

# **Leitfaden**

## **Einführung in das SAP R/3™-System unter revisionsspezifischen Gesichtspunkten**

***Roger Odenthal***

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>I Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>II SAP R/3™-Software im Blickpunkt der Revision</b>	<b>2</b>
1 Prüfungsrelevanz	2
2 Prüfungsschichten	5
<b>III Die organisatorische Vorbereitung von Prüfungen im SAP R/3™-Umfeld</b>	<b>7</b>
1 Prüfungsziele und -Inhalte	7
2 Arbeitsplatz des Prüfers	7
3 Das Anlegen von Nutzerkennungen	8
4 Notwendiger Berechtigungsumfang für die Prüfung	8
5 Die Installation des AIS™-Prüferarbeitsplatzes	10
6 Die Einrichtung einer Schnittstelle (USER-Exit) zur Prüfsoftware	10
7 Zusammenfassung zur organisatorischen Vorbereitung	11
<b>IV Hinweise zur Systembedienung und Datenauswertung</b>	<b>13</b>
1 Historische Entwicklung der Bedienungsoberfläche	13
2 Bedieneroberfläche und Alternativen der Systembedienung	13
2.1 Der SAP™-Bildschirm	13
2.2 Die Gestaltung der Menüoberfläche	15
2.3 Alternativen der Systembedienung	15
2.3.1 Bedienung über das fachbezogene Menü	15
2.3.2 Die Bedienung über Transaktionen	18
2.3.3 Eigene Menüoberflächen/Favoriten	20
2.3.4 Die Bedienung über den AIS-Auditor-Arbeitsplatz	21
2.4 Zusammenfassung Bedieneroberfläche	22
2.5 Werkzeuge zur Gestaltung der Bedieneroberfläche	23
3 Die Aufbereitung und Auswertung von SAP™-Daten	25
3.1 Alternativen der Datenaufbereitung und –auswertung	25
3.2 Auswertung und Aufbereitung von Tabellendaten	26
3.2.1 Einführende Hinweise zu Tabellen	26
3.2.2 Suchstrategien nach geeigneten Tabellen	29
3.2.2.1 Suche über logische Datenbanken	29
3.2.2.2 Generische Tabellensuche	31
3.2.3 Der Aufruf und die Aufbereitung von Tabellendaten	32
3.2.3.1 Anzahl der einzublendenden Datenpositionen und Selektionsfelder	32
3.2.3.2 Auswahl der Tabellenfelder	33
3.2.3.3 Wahlfreie Sortierungen	34
3.2.4 Daten-Download- und Übernahme in EXCEL	35
3.2.5 Werkzeuge zur Aufbereitung und Auswertung von SAP™-Daten	37
3.3 Auswertung und Aufbereitung von Informationen mit Hilfe von Reports	39
3.3.1 Einführende Hinweise zu SAP™-Reports	39
3.3.2 Suchstrategien nach geeigneten Reports	39
3.3.2.1 Suche über SAP™-eigene Informationssysteme	39
3.3.2.2 Generische Suche über Reportnamen	40
3.3.2.3 Weitere Suchkriterien	44
3.3.2.4 Zusammenfassung Suchstrategien	45
3.3.3 Der Aufruf und die Aufbereitung von Reports	45
3.3.3.1 Die Gestaltung des Auswahl-Bildschirms	46
3.3.3.2 Feinsteuerung der Selektion	47
3.3.4 Der Einsatz von Report-Variantentechnik für die Revision	49
3.3.4.1 Grundlagen der Variantentechnik	49
3.3.4.2 Statische Varianten	50
3.3.4.3 Dynamische Varianten	51
3.3.4.4 Der Aufruf von Reportvarianten	54

3.3.5	Weitere Optionen des Report-Einsatzes	54
3.3.6	Download und Weiterverwendung von Listeninhalten	56
3.3.7	Zusammenfassende Hinweise zu Reports	58
3.3.8	Werkzeuge zur Gestaltung von Reports	58
3.4	Die Verwendung des Listengenerators SAP™-QUERY	60
3.4.1	Einführung	60
3.4.2	Die Einrichtung von Sachgebieten	61
3.4.3	Anlegen und ändern von Benutzergruppen	64
3.4.4	Die Gestaltung von SAP™-Query-Listen	65
3.4.5	Das AIS™-System und SAP™-QUERY	67
3.4.6	Der Aufruf vorhandener Query's und deren interaktive Gestaltung	67
3.4.7	Datendownload aus SAP™-Query's	70
3.5	Die Gestaltung eigener Listen mit dem Listengenerator Quick-Viewer	71
3.6	Werkzeuge zur Verwendung von SAP™-Query	72
<b>V</b>	<b>Die Prüfung in einer SAP R/3™-Umgebung</b>	<b>74</b>
1	Einführung	74
2	Die organisatorische Vorbereitung von Prüfungen im SAP R/3™-Umfeld	74
2.1	Arbeitsplatz des Prüfers	74
2.2	Notwendiger Berechtigungsumfang des Prüfers	74
3	Projektbegleitende Prüfung bei einer Migration auf ein SAP R/3™-System	76
4	Fragestellungen zum allgemeinen SAP™-Betrieb	81
4.1	Aufbauorganisation der EDV-Abteilung	81
4.2	Ablauforganisatorische Regelungen und Dokumentation für den EDV-Betrieb	82
4.3	Überblick über die mit dem EDV-Betrieb zusammenhängen betriebstechnischen Verhältnisse	83
4.4	Hilfsmittel zur Einschätzung der betriebstechnischen Verhältnisse	84
4.5	Aufnahme der EDV-Landschaft	86
4.6	Zusammenfassung der Fragestellungen zum allgemeinen EDV-Betrieb	86
4.7	Werkzeuge zu den Fragestellungen zum allgemeinen EDV-Betrieb	86
5	Die SAP™-Grundlagensystemprüfung	87
5.1	Vorbemerkung	87
5.2	Überblick über installierte Systeme zur Systemumgebung und aktiven SAP™-Komponenten	87
5.2.1	Aufnahme der installierten R/3™-Systeme	87
5.2.2	Aufnahme von Betriebssystem- und Datenbankumgebung	89
5.2.3	Aufnahme der Business-Struktur	92
5.2.3.1	Ermittlung der angelegten Mandanten	92
5.2.3.2	Ermittlung weiterer Elemente zur unternehmensspezifischen Struktur	96
5.2.4	Werkzeuge zum Systemüberblick	97
5.3	Übersicht und Beurteilung von Eigenentwicklungen	100
5.3.1	Grundlagen zu Eigenentwicklungen	100
5.3.2	Namensräume für Eigenentwicklungen	101
5.3.3	Eigenerstellte Transaktionen	102
5.3.4	Eigenentwickelte Programme/Reports	106
5.3.4.1	Ein erster Überblick über eigenentwickelte Programme	106
5.3.4.2	Detailanalysen zu eigenentwickelten Programmen	108
5.3.5	Eigenentwickelte Tabellen	119
5.3.5.1	Vorbemerkung	119
5.3.5.2	Ein erster Überblick über eigenentwickelte Tabellen	119
5.3.5.3	Detailanalysen zu eigenentwickelten Tabellen	122
5.3.5.4	Weitere Detailanalysen	125
5.3.6	Zusammenfassung zu Eigenentwicklungen	130
5.3.7	Werkzeuge zur Prüfung der Eigenentwicklungen	131

5.4	Datenfluss und Abstimmvorgänge im Umfeld der SAP™-Finanzbuchhaltung	137
5.4.1	Einleitung	137
5.4.2	Der Anwenderdialog mit dem SAP™-System	137
5.4.3	Ein Verbuchungsabbruch und seine Folgen	141
5.4.3.1	Die Reaktion des Systems	141
5.4.3.2	Die Reaktion des Anwenders	142
5.4.3.3	Verfahrensempfehlungen für Verbuchungsabbrüche	143
5.4.4	Werkzeuge zur Prüfung von Datenfluss und –abstimmung	146
5.5	Absicherung des SAP™-Systems vor unbefugten Zugriffen	149
5.5.1	Einführende Hinweise zur Absicherung	149
5.5.2	Kritische Nutzerkennungen	149
5.5.3	Authentifizierungsverfahren	153
5.5.4	Werkzeuge zur Prüfung der Systemabsicherung	156
5.6	Die Berechtigungsprüfung	159
5.6.1	Einführende Hinweise zur Berechtigungsprüfung	159
5.6.2	Methoden, Elemente und Werkzeuge der SAP™-Berechtigungs-gestaltung	159
5.6.2.1	Vorbemerkung	159
5.6.2.2	Das Berechtigungsobjekt	160
5.6.2.3	Berechtigungen, Profile und Aktivitätsgruppen	168
5.6.2.4	Der SAP™-Anwender und die zugeordneten Berechtigungen	174
5.6.2.5	Benutzerorientierte Zugriffskontrollen des SAP R/3™-Systems	178
5.6.2.6	Werkzeuge zur Übersicht über Berechtigungselemente	179
5.6.3	Die Technik der Berechtigungsprüfung	182
5.6.3.1	Vorbemerkung zur Prüfungstechnik	182
5.6.3.2	Die Aufnahme der Randbedingungen	182
5.6.3.3	Die Prüfung des schriftlichen Berechtigungskonzeptes	183
5.6.3.4	Die Analyse von Berechtigungs-Schwachstellen innerhalb des SAP™-Systems	185
5.6.3.4.1	Einführung zu Schwachstellen	185
5.6.3.4.2	Sichtprüfung zu den zugeordneten Berechtigungsprofilen	185
5.6.3.4.3	Inhaltliche Analyse ausgewählter Einzelprofile	190
5.6.3.4.4	Ergänzende Prüfung zu ausgewählten Transaktionen	199
5.6.3.4.5	Weitere Werkzeuge zur Berechtigungsprüfung	210
5.6.3.5	Werkzeuge zur Durchführung der Berechtigungsprüfung	214
5.7	Kritische Parametereinstellungen in SAP™-Startprofilen	221
5.7.1	Einführende Hinweise	221
5.7.2	Parameter, die die Verarbeitung des Buchungsstoffs beeinflussen	221
5.7.3	Nachvollziehbarkeit von Transporten	222
5.7.4	Sonstige Protokollierungen	222
5.7.5	Abwehr fehlerhafter Zugriffe	223
5.7.6	Steuerung der Berechtigungsprüfung	224
5.7.7	Werkzeuge zur Prüfung von Parametereinstellungen	225
5.8	Ausgewählte Prüfungshandlungen im Zusammenhang mit der Programmentwicklung und -pflege	228
5.8.1	Einführung	228
5.8.2	Korrektur- und Transportwesen	229
5.8.3	ABAB/4™-Programmierzugriffsberechtigung	231
5.8.4	Backdoor zur Programmierzugriffsberechtigung	231
5.8.5	Werkzeuge zur Prüfung von Programmentwicklung	232
5.9	Verfolgung kritischer Stammdatenänderungen	235
5.9.1	Stammdateneingabe und -protokollierung	235
5.9.2	Prüfung der Tabellenabsicherung	236
5.9.3	Tabellenänderungsprotokollierung	238
5.9.4	Auswertung von Stammdaten-Änderungsprotokollierungen	238
5.9.5	Werkzeuge zur Verfolgung von Stammdatenänderungen	239

5.10	Die Einsteuerung und Abwicklung automatisierter Programmabläufe (Jobs)	242
5.10.1	Einführung	242
5.10.2	Prüfung der Jobverarbeitung	242
5.10.2.1	Schriftlich fixiertes Jobkonzept	242
5.10.2.2	Prüfungen innerhalb des SAP R/3™-Systems	243
5.10.3	Werkzeuge für die Job-Kontrolle	245
5.11	Die Kontrolle des Batch-Input-Verfahrens	247
5.11.1	Grundlagen des Batch-Input-Verfahrens	247
5.11.2	Prüfung von vorliegenden Verfahrensanweisungen	247
5.11.3	Prüfung des Batch-Input-Verfahrens innerhalb des SAP R/3™-Systems	248
5.11.4	Kontrolle einer ausreichenden Funktionstrennung bei der Mappenbearbeitung	250
5.11.5	Werkzeuge zur Kontrolle des Batch-Input-Verfahrens	250
5.12	Datenschutz personenbezogener Daten	253
5.12.1	Vorbemerkung	253
5.12.2	Dateiregister zu personenbezogenen Daten	253
5.12.3	Personalplanung	255
5.12.4	Personaladministration	255
5.13	Zusammenfassung zur SAP™-Grundlagensystemprüfung	258
6	Kaufmännische Prüfungen mittels des SAP R/3™-AIS-Systems	259
6.1	Einführung	259
6.2	Die Einrichtung des AIS™-Systems	259
6.2.1	Die Anpassung der Oberfläche an die Arbeit des Prüfers	259
6.2.1.1	Anpassung des Benutzermenüs	259
6.2.1.2	Benutzerspezifische Hinweise und Notizen	263
6.2.1.3	Die Gestaltung von Anzeigeoptionen zur Menüoberfläche	264
6.2.2	Die Anpassung des AIS™-Systems an betriebsspezifische Besonderheiten	265
6.2.2.1	Einführende Hinweise	265
6.2.2.2	Tabelle TVARV – Reportsystemvarianten - pflegen	266
6.2.2.3	Anpassung des Sachkonten-Infosystems	267
6.2.2.4	Das Analysesystem „BAETGE“	268
6.2.2.5	Anpassung der Schnittstelle „Sachkontensalden“ für weitere Systeme	270
6.2.2.6	Die Einrichtung des Debitoren- und Kreditoreninfosystems	271
6.2.2.3	Werkzeuge zur AIS™-Einrichtung	277
6.3	Hinweise zur Anwendung des AIS™ innerhalb des kaufmännischen Audits	279
6.4	Die Aufnahme der kaufmännischen/organisatorischen Parameter	280
6.4.1	Business-Struktur	280
6.4.2	Informationen zu Kontierungselementen	281
6.4.2.1	Vorbemerkung	281
6.4.2.2	Einzelheiten zu den Kontierungselementen	283
6.4.3	Sonderhauptbuchvorgänge	290
6.4.4	Abstimmkonten	291
6.4.5	Automatische Kontenfindung	292
6.4.6	Mengengerüst (Datenbank)	293
6.4.7	Zusammenfassung organisatorische Übersicht	293
6.4.8	Werkzeuge zur Erzeugung einer organisatorischen Übersicht	294

6.5	Funktionen zur Überprüfung von Bilanzpositionen	300
6.5.1	Vorbemerkung	300
6.5.2	Funktionsbereich Abschluss (FI-GL)	302
6.5.2.1	Abstimmung Kontenschreibung und Belegerfassung	302
6.5.2.2	Bilanz und GuV	304
6.5.2.3	Summen- und Saldenlisten	306
6.5.3	Informationsbereich Sachkonten	306
6.5.3.1	Übersicht	306
6.5.3.2	Neueinrichtung und Änderung von Sachkonten	307
6.5.3.3	Sachkontenanalysen	308
6.5.4	Beleginformationen	308
6.5.4.1	Übersicht	308
6.5.4.2	Beleg-Vollständigkeit- und Einzelkontrollen	310
6.5.4.3	Detailanalysen zu Belegdaten	311
6.5.4.4	Belegänderungen	312
6.5.4.5	Export von Belegdaten in prüfereigene Programme	312
6.6	Sonstige Funktionen zur Prüfung von Aktiva und Passiva	313
7	Die Übertragung von Daten aus dem AIS™-System in Prüfsoftware	314
7.1	Voraussetzungen für die Datenübernahme	314
7.1.1	Einrichtung einer privaten Ablage (USER-EXIT)	314
7.1.2	Voraussetzungen bei der Datenübernahme mit SAP™-Query und Quick-View	315
7.1.3	Voraussetzungen innerhalb der Prüfsoftware	316
7.2	Datentransfer und Datenübernahme	317
7.2.1	Der Datentransfer über das AIS™-System	317
7.2.2	Der Datentransfer über SAP™-Query und Quick-View	320
7.3	Die Übernahme von SAP™-AIS-Daten in Prüfsoftware	322
7.3.1	Die Übernahme in ACL-Prüfsoftware	322
7.3.2	Die Übernahme in WinIDEA-Prüfsoftware	325
7.4	Die Übernahme von SAP™-Daten über die Dateiablage in Prüfsoftware	327
7.4.1	Vorbemerkung	327
7.4.2	Die Übernahme in ACL-Prüfsoftware	327
7.4.3	Die Übernahme in WinIDEA-Prüfsoftware	329
7.5	Übersicht über die übertragenen Belegfelder	331
7.6	Zusammenfassung	333
<b>VI</b>	<b>Schlussbemerkung</b>	<b>334</b>

## Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Tabellen im Bereich der Nutzerverwaltung**
- Anlage 2: Steuernde Tabellen im Bereich der Finanzbuchhaltung**
- Anlage 3: Wichtige Tabellen im Bereich der Finanzbuchhaltung**
- Anlage 4: Reports im Bereich der Nutzerverwaltung und Berechtigungsprüfung**
- Anlage 5: Hinweise zum Unternehmen und weiterführende Unterlagen**

### Hinweis

Die vorliegenden Unterlagen sind nicht für sich alleine verständlich, sondern begleiten ein Seminar zur Prüfung in einer SAP-R/3™-Umgebung. Änderungs- und Ergänzungshinweise an den Autor sind gerne willkommen. Alle Rechte vorbehalten. Ohne Genehmigung des Autors ist es nicht gestattet diese Dokumentation oder Teile davon zu vervielfältigen. Dieses gilt auf für die beiliegende Software und deren Ausdrücke und bezieht sich ausdrücklich auch auf Unterrichtszwecke.

### Markenzeichen

SAP, R/2, R/3, ABAP, ABAP/4, SAP-Earlywatch sind eingetragene Markenzeichen der SAP AG, Walldorf. Alle weiteren in dieser Unterlage erwähnten Hard- und Softwareprodukte sind in den meisten Fällen auch eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen.

## Vorbemerkung

Der vorliegende Leitfaden repräsentiert die Erfahrungen aus einer Vielzahl von Prüfungen, die durch unsere Mitarbeiter gemeinsam mit der Internen Revision und der Wirtschaftsprüfung durchgeführt wurden. Da im Rahmen dieser Prüfungen und begleitenden Schulungsmaßnahmen immer wieder vergleichbare Fragestellungen

- Wie bedient der Anwender dieses komplexe EDV-System?
- Wie kann der Anwender jeweils situationsgerecht innerhalb der unterschiedlichen SAP R/3™-Releasestände die für ihn interessanten Informationen generieren?
- Welche Dinge schaut sich der Systemprüfer an, um ein zutreffendes Gefühl für die Qualität des Gesamtsystems, der Verarbeitungsvorgänge sowie der daraus resultierenden Zahlen zu erhalten?
- Wie geht man mit dem Prüferarbeitsplatz um?
- Auf welchen alternativen Wegen kann man Daten aus dem SAP™-System auf den prüfereigenen Personalcomputer transferieren?

an uns herangetragen werden, versuchen wir mit diesem Leitfaden eine Unterlage zum Selbststudium zur Verfügung zu stellen. Hierbei ist zu beachten, dass sich die Darstellung auf einige ausgewählte und wesentliche Schwerpunkte konzentrieren muss. Es können bei weitem nicht alle prüfungsrelevante Aspekte behandelt werden. Hierzu wird auf die weiter zahlreich vorhandene Literatur sowie auf diverse Veröffentlichungen und sonstige Prüfungsleitfäden verwiesen.

Die nachfolgenden – recht umfangreichen Ausführungen – gruppieren sich um folgende Themen:

1. organisatorische Voraussetzungen, die zu schaffen sind, damit eine Prüfung problemfrei durchgeführt werden kann,
2. grundsätzliche Hinweise zur Bedienungsfläche sowie zu Alternativen der Systembedienung,
3. Alternativen und Techniken zur Aufbereitung und Auswertung von SAP™-Daten,
4. Prüfungshandlungen im Rahmen einer ersten SAP™-Systemprüfung,
5. die Anwendung des aus SAP R/3™-AIS-Systems (Prüferarbeitsplatz) zur Unterstützung der Jahresabschlussprüfung,
6. der Transfer von SAP™-Daten auf den prüfereigenen Personalcomputer.

Je nach Interessenlage und Vorwissen werden sehr unterschiedliche Teile des Leitfadens für den Leser interessant sein. Für den fachlichen Revisor, der sich erstmals mit dem SAP™-System auseinandersetzt, sind es ggf. nur die Teile Systembedienung und Datenauswertung. Dem Abschlussprüfer wird zusätzlich die Anwendung des AIS™-Systems interessieren, während der versierte EDV-Systemprüfer sich lediglich mit dem Kapitel der Grundlagenprüfung auseinandersetzt.

Jedes Kapitel schließt mit einer Übersicht der *Werkzeuge*, die innerhalb des SAP™-Systems zur Generierung der gewünschten Ergebnisse zur Verfügung stehen. Hier finden sich oftmals alternative Wege, je nach dem, ob der Revisor auf ein AIS™-System zugreifen kann oder er mit herkömmlichen Transaktionen, Tabellen und Programmen arbeiten muss. Weiterhin finden sich *Übungen*, die das Verständnis für die dargestellten Einzelheiten vertiefen sollen. Hinsichtlich dieser Übungen ist darauf zu achten, dass, soweit spezielle Buchungskreise, etc. angesprochen sind, der Prüfer diese auf seine Lernumgebung umsetzen muss.



Zum Schluss findet sich eine *Checkliste*, die die behandelten Punkte oder Einzelheiten zu dargestellten Prüfungen noch einmal zusammenfasst.

Neben der ausgedruckten Form erhalten Sie diesen Leitfaden auf Wunsch zusätzlich als interaktive CD-ROM. Hierbei sind Text- und Bilddarstellungen mit real ablaufenden Filmsequenzen verknüpft.

Einzelheiten zu weiter erhältlichen Leitfäden und Unterlagen sowie zu unserem Unternehmen finden Sie in den als Anlage beigefügten Unterlagen. In diesem Zusammenhang möchten wir gerne auch auf den Download-Bereich unseres Internetauftritts

[www.roger-odenthal.de](http://www.roger-odenthal.de)

verweisen, in dem Sie zahlreiche Hilfsmittel, Checklisten und unterstützende Programme sowohl zu SAP als auch zu anderen Themen der in- und externen Revision finden.

Änderungs- und Ergänzungshinweise sowie konstruktive Kritik zu den Ausführungen sind gerne willkommen.

Wir wünschen viel Erfolg bei der Nutzung dieser Unterlage.

Köln, Januar 2002

Roger Odenthal

## I Einleitung

Die SAP AG, Walldorf, ist zu einem der weltweit führenden Anbieter integrierter, betriebswirtschaftlicher Standard-Anwendersoftware gewachsen. Das Unternehmen stellt ein alle betriebliche Bereiche abdeckendes, mächtiges und komplexes Programmsystem zur Verfügung, mit dem sich in- und externe Prüfer auseinandersetzen müssen.

Bei dem Wunsch, das SAP™-System sowie die darin gespeicherten, bewegten und aufbereiteten Daten einer revisionsspezifischen Analyse zu unterziehen, sieht sich der einzelne, fachliche Prüfer einer Reihe organisatorischer und technischer Schwierigkeiten gegenüber, die ihn oft vor dieser Aufgabe kapitulieren lassen. Dieses ist angesichts der sich aus dem SAP™-Betrieb ergebenden Risiken nicht nur schade, sondern auch gefährlich, übernimmt doch die *Revision durch ihre Kontrollen einen Teil der Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation sowie die sachgemäße betriebliche Anwendung des SAP™-Programmsystems*. Diese sachgemäße Anwendung ist ihrerseits Grundlage der erteilten Softwaretestate von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften.

Für das SAP™-System gilt, wie für andere vergleichbare Programmsysteme, dass erst

- richtige und vollständige Stammdaten,
- richtige und vollständige Bewegungsdaten,
- richtige, sachlogische Verarbeitungsgänge

in ihrer Gesamtheit richtige Ergebnisse sicherstellen.

Die nachfolgenden Ausführungen wollen eine Einführung in das SAP R/3™-System unter besonderer Berücksichtigung revisionsrelevanter Tatbestände bieten. Sie beschäftigen sich mit Aufbau und Merkmalen des SAP™-Systems, vermitteln Grundlagen für das Systemhandling und geben Hinweise auf sinnvolle Prüfungshandlungen innerhalb von SAP R/3™. Darüber hinaus wird ausführlich dargestellt, welche Alternativen dem Prüfer zur Verfügung stehen, um die innerhalb des Systems gespeicherten Daten für eigene Zwecke aufzubereiten.

Nach Möglichkeit werden Änderungen bei den jeweiligen R/3™-Releaseständen berücksichtigt. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich bei Verwendung abweichender Hard- und Software sowie bei *unterschiedlichen Releaseständen Abweichungen von den Darstellungen in diesem Seminarleitfaden* ergeben können.

## II SAP R/3™-Software im Blickpunkt der Revision

### 1 Prüfungsrelevanz

Häufig wird das Ansinnen der Revision, sich mit dem SAP R/3™-System auseinander zu setzen, von EDV- und Fachabteilungen mit den Hinweisen

- das SAP R/3™-System ist sicher,
- SAP™ lässt keine Fehleingaben zu,
- Programmfehler würden bei der großen Anzahl von Installationen umgehend auffallen,
- die Arbeit der Revision behindert den Projektfortschritt,
- das System ist bereits von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften begutachtet und mit einem Testat versehen

kommentiert.

Mit diesen Einwänden muss sich die Revision sehr kritisch auseinandersetzen. Tatsächlich steht ein großes Softwareunternehmen mit kompetenter Entwicklungsmannschaft und entsprechendem betriebswirtschaftlichem Know-how hinter dem SAP R/3™-System. Es gibt sehr viele Anwender und darüber hinaus Testate von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften über die Ordnungsmäßigkeit der einzelnen SAP R/3™-Programm-Module.

Trotz dieser Argumente sprechen eine Reihe von Gründen dafür, dass sich die Revision intensiv mit dem SAP™-Systembetrieb und den dort gespeicherten Daten beschäftigt:

#### ❑ Installationsumgebung und –betrieb

Das SAP R/3™-System basiert auf einer komplexen Client-Server-Technologie, in die unterschiedlichste Rechner, Betriebssysteme und Datenbanken eingesetzt werden.

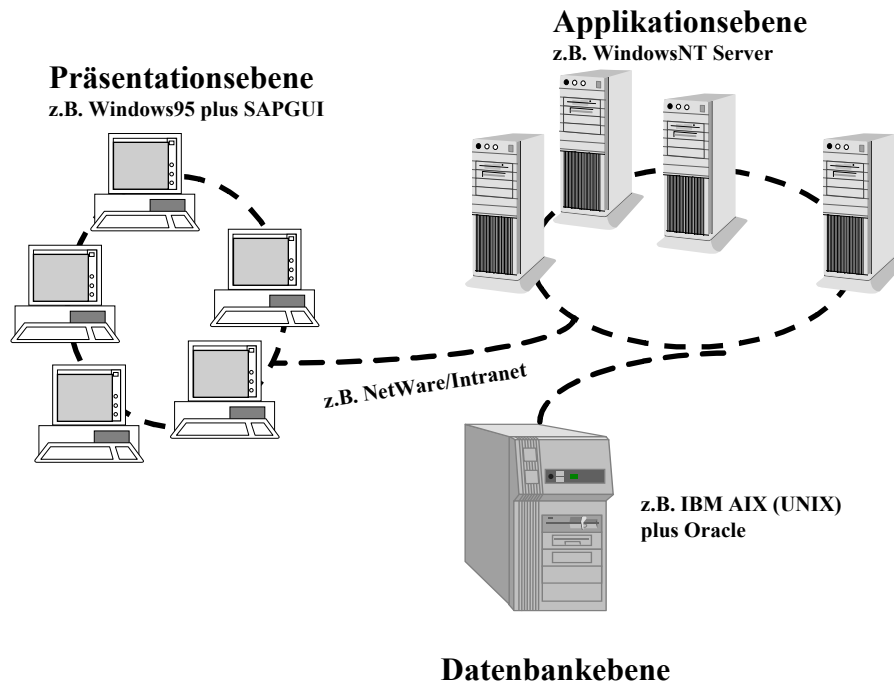


Bild 1 Beispiel einer typischen Installationsumgebung

Die Funktionsfähigkeit des Systems sowie Schutz und Sicherheit der hierin bewegten Informationen hängen wesentlich von der physischen und logischen Absicherung der Rechner und sonstiger Betriebssystemkomponenten ab. Das Datenbanksystem darf keine direkten Einflussmöglichkeiten auf die Daten eröffnen und die Arbeitsplatzstationen der Anwender müssen so abgesichert sein, dass sie keine Angriffsflächen für eine Systembeeinflussung ermöglichen. Darüber hinaus müssen die für den Betrieb des SAP R/3™-Systems verantwortliche Administration sowie die zugeordneten Berater einen ordnungsgemäßen Systembetrieb gewährleisten, so dass sich alleine vor diesem Hintergrund eine Reihe von Prüfungsansätzen ergeben.

#### □ **Customizing und Tabellensteuerung**

Von SAP™ wird ein für die Abwicklung betrieblicher Prozesse geeignetes Standard-system ausgeliefert, welches auf firmenspezifische Gegebenheiten angepasst werden muss. Die Steuerung der prozessualen Abläufe erfolgt über Tabelleneinstellungen. Bei SAP R/3™ spricht man von einem sogenannten parametergesteuerten System, das einen Großteil der Informationen über notwendige Abläufe, Prüfungsvorgänge, Rechenformeln, Konten- und Steuerdaten aus vom Anwender definierten Tabelleneinstellungen entnimmt. Diese Tabelleneinträge determinieren hiernach reale Betriebsprozesse und die Funktionsfähigkeit des Systems. Deren Ersteinstellung sowie nachfolgende Änderungen bedürfen daher der besonderen Aufmerksamkeit des Prüfers.

#### □ **SAP R/3™-Standard-Betrieb versus Anpassung des Source-Codes**

Dort, wo die Steuerung von SAP™-Prozessen an Grenzen stößt und die Software trotzdem an Besonderheiten des Unternehmens angepasst werden muss, werden Eingriffe in den SAP™-Standard-Source-Code notwendig. Häufig finden sich diese z.B. innerhalb des Vertriebsmoduls, wo spezielle Kundenbeziehungen, Rabatt- und Boni-systeme o.ä. Dinge mit Hilfe der Tabellensteuerung nicht ausreichend abgebildet werden können.

Die Abänderung des SAP™-Standard-Source-Code wird seitens SAP™ nicht empfohlen, da die nachfolgende Pflege und Wartung sowie der automatische Umstieg auf neue SAP R/3™-Releasestände zusätzliche manuelle Anpassungen und Testvorgänge notwendig macht. Darüber hinaus gelten die Testate der Wirtschaftsprüfungsgesellschaften nur für den unveränderten Standard-Betrieb. Die Sinnhaftig- und Wirtschaftlichkeit solcher Anpassungen sowie deren Dokumentation und Nachvollziehbarkeit eröffnen dem Revisor ein zusätzliches Prüffeld.

#### □ **SAP™-Erweiterungen auf der ABAP™-Programmierung**

Eine weitere Möglichkeit, kundenorientierte Aspekte in das System einzubringen, besteht in der Entwicklung eigener Programmteile, bis hin zu vollständigen Nebenbuchhaltungen mit Hilfe der ausgelieferten Programmiersprache ABAP/™ (Advanced Business Application Programming). Es steht jedem Unternehmen frei, die Entwicklungsumgebung von SAP R/3™ zu nutzen, um neue Dateien und Anwendungen zu erzeugen, die hiernach lediglich einen rudimentären Bezug zu der ausgelieferten Standard-Software haben.

Die Informationen, die in solchen Programmteilen erzeugt und für eventuell weitere buchungsrelevante Aufgaben verwendet werden, sind nicht anders zu beurteilen, als jede andere (nicht SAP R/3™) eigene Programmentwicklung. Sie bedürfen ebenfalls der besonderen Aufmerksamkeit des Prüfers.

❑ **Systemeinstellungen und -absicherung**

Eine computergestützte Speicherbuchführung ist gemäß den handels- und steuerrechtlichen Bestimmungen nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen (Dokumentationsgebot, Aufbewahrungs- und Belegfunktion, Radierverbot, funktionsfähiges Internes Kontrollsystem, etc.) zulässig. Die Installation eines solchen Systems, die erstmalige Befüllung mit Informationen sowie ein nachfolgender Testbetrieb können mit Systemeinstellungen erfolgen, die in einem produktiven SAP R/3™-Einsatz gemäß den aufgeführten Bestimmungen nicht mehr zulässig sind. Das SAP R/3™-System stellt hier den Unternehmen – nicht zuletzt im Hinblick auf die unterschiedlichen Funktionen der Systeme im Entwicklungs-, Test- und Produktionsbetrieb – Möglichkeiten zur Verfügung, die einer kritischen Würdigung durch den Revisor bedürfen.

❑ **Hardwareausfälle und Programmfehler**

Die SAP R/3™-Software wird mit einer Reihe von Kontrollmechanismen ausgeliefert, die die Integrität der Datenbestände, auch in Problemsituationen sicherstellen soll. Trotzdem ist nicht ausgeschlossen, dass Hardwareausfälle, Betriebssystem- oder Programmablauffehler zu unvollständigen Buchungen, falschen Belegnummern oder sonstigen Inkonsistenzen führen, die eine Prüfung notwendig machen.

❑ **Schnittstellen**

Selten wird ein SAP R/3™-System den gesamten informationstechnischen Bedarf eines Unternehmens vollständig abdecken können. I.d.R. werden vor- oder nachgelagerte für spezielle Aufgaben zusätzliche Programme verwendet, die mit dem SAP™-Programmsystem über definierte Schnittstellen kommunizieren. Der reibungslose Austausch von Daten über entsprechende Schnittstellen sowie deren Abstimmbarkeit müssen sowohl durch die Entwickler, als auch die Basisadministration und fachliche Anwender sichergestellt werden. Hier bedarf es zusätzlicher Kontrollen durch die Revision.

❑ **SAP™-Datenbasis**

Ein weiterer Punkt, der die Qualität des Zahlenmaterials, der Ergebnisse und Auswertungen aus SAP R/3™ bestimmt, ist die vorhandene Datenbasis. SAP R/3™ stellt zwar in einem Datenbanksystem mit Data-Dictionary nahezu alle für betriebswirtschaftliche Anwendungen notwendige Felder zur Verfügung, welche Felder jedoch tatsächlich genutzt und mit welchem Inhalt sie gefüllt werden, bestimmt in weiten Teilen der Anwender selbst. Sind einmal unsinnige Informationen in das System eingegangen, so können diesem auch nur unsinnige Informationen entnommen werden. Dem Prüfer obliegt es daher, die Qualität der Daten durch eine Verprobung zu beurteilen.

❑ **Prozessbetrachtung und komplexe Integration**

Die aus einer SAP R/3™-Finanzbuchhaltung resultierenden *Buchhaltungsdaten rekrutieren sich weitgehend automatisch aus der Abwicklung DV-unterstützter Prozesse, die von der Finanzbuchhaltung nur noch marginal beeinflusst werden können*. Die Qualität dieser innerhalb der Software durch das Customizing abgebildeten Betriebsprozesse, die hiermit verbundenen organisatorischen Randbedingungen, die ausreichenden Kenntnisse der Anwender sowie das integrierte Berechtigungssystem einschließlich des sich hieraus ergebenden Internen Kontrollsystems bestimmen die Qualität der Zahlen.

In die Prüfung betrieblicher Abläufe müssen aus vorgenannten Gründen zwingend die zugehörigen SAP R/3™-Funktionen einbezogen werden. *Ohne die Betrachtung beider Elemente ist keine zuverlässige Aussage über die Risiken sowie die Absicherung eines betrieblichen Teilprozesses möglich.* Die Prüfung des SAP™-Systems ist daher keine Aufgabe, die ausschließlich an (wenige) EDV-Revisoren ausgegliedert werden kann. Der fachliche Prüfer muss sich ebenfalls mit dem System auseinandersetzen. Die SAP™-Prüfung ist darüber hinaus keine statische, einmalige Aufgabe. Der Dynamik des Systems sowie der prozessorientierten Betrachtung entsprechend, müssen sich kaufmännisch/fachliche und EDV-Revisoren laufend mit dem System beschäftigen.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass sich die Revision aus vielen Gründen mit dem Betrieb eines SAP R/3™-Systems einschließlich der hierin verwalteten Daten auseinandersetzen muss.

## 2 Prüfungsschichten

Durch die dargestellten Merkmale des SAP R/3™-Systems sind die Gefahren für Schutz, Sicherheit, Integrität und Ordnungsmäßigkeit der verwalteten Datenbestände gewachsen. Konnte ein Prüfer vor einigen Jahren in einer zentral geführten, weitgehend räumlich abgesicherten und mit RACF vor unbefugten Zugriffen geschützten Großrechnerumgebung innerhalb eines vertretbaren Zeitrahmens eine kompetente Aussage über den Sicherheitsstandard eines EDV-Systems treffen, so ist dieses bei modernen Client-Server-Systemen nicht mehr möglich, da sich die Gefahrenquellen potenziert haben.

Der EDV-Betrieb, ehemals einem elitären Kreis von RZ-Mitarbeitern vorbehalten, hat sich spätestens mit der Verbreitung des Personalcomputers demokratisiert. Die Anwender sehen sich als ausreichend sachverständig, um individuelle Datenverarbeitung auf dem eigenen Personalcomputer durchzuführen. In Verbindung mit der bereits beschriebenen Flexibilität und Offenheit von SAP R/3™ sowie der einfachen Option zur Datenübernahme auf dem PC wird *jede in das R/3™-System eingebundene Arbeitsplatzstation zum Gefahrenpotential* im Hinblick auf Ausspähung und Ausschleusung vertraulicher Informationen über Disketten, Telefonleitungen oder Mailverbindungen.

Die Modularität und die damit verbundene Miniaturisierung der SAP R/3™-Plattform verleiht der EDV-Umgebung eine ungeheure Dynamik. Eine kompetente Aussage darüber, welche Rechner ein komplettes R/3™-System abbilden, ist nur für den Augenblick und nur unter Vorbehalt möglich. Eine R/3™-Applikation kann nicht mehr ohne weiteres bleibend einem oder mehreren Serverlaufwerken zugeordnet werden. *Das Netz als Ganzes, einschließlich der darin eingebundenen Großrechner, UNIX-, MicrosoftNT-, Novell- und sonstiger Server sowie der zugehörigen Personalcomputer bilden ein sich täglich änderndes Prüfungsumfeld.*

Der mit SAP R/3™ realisierte Wunsch nach Herstellerunabhängigkeit der Anwendung ist für die Prüfung ebenfalls von Bedeutung. Schutz und Sicherheit der EDV-Daten werden von jedem Hersteller naturgemäß nur für die von ihm zu verantwortenden Bereiche optimiert, d.h., vom Hersteller des Buchführungssystems nur für sein Programm, vom Hersteller des hierzu notwendigen (fremden) Datenbanksystems nur für seine Datenbank, vom Hersteller der Hardware nur für das von ihm vertriebene Betriebssystem. Da für alle aufgeführten Schichten gleichermaßen komplexe, häufig objektorientierte Berechtigungskonzepte zur Verfügung stehen, ist eine *Beurteilung der Gesamtsicherheit und insbesondere der Interdependenzen zwischen diesen verschiedenen Schichten, für den Prüfer außerordentlich schwierig.*

Die bereits beschriebene Daten- und Prozessintegration kann, je nach Gestaltung, Fluch oder Segen für die Aufgabe des Prüfers bedeuten. Sie verlangt, dass ein im Standard ausgeliefertes SAP R/3™-System richtig an die Gegebenheiten eines spezifischen Unternehmens eingestellt und angepasst wird. Die dazu notwendigen Parameter müssen überschaubar und in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit transparent sein, mit angemessenen und wirksamen Kontrollen, nur dann tragen sie zu einem funktionierenden Internen Kontrollsystem sowie zur friktionsfreien Abwicklung von Betriebsprozessen bei. Allerdings – wer könnte z.B. in einem sich fortentwickelnden SAP R/3™-System mit seiner Vielzahl von Programmen dafür einstehen?

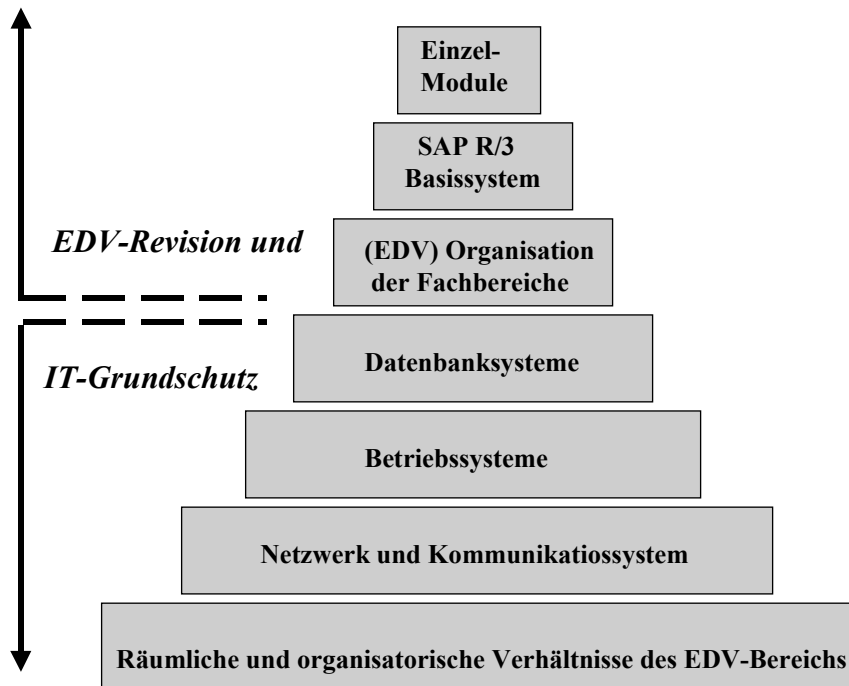


Bild 2 Prüfungsschichten einer komplexen SAP R/3™-Installation

Man muss kein Pessimist sein, um zu erkennen, dass Sicherheit und Prüfbarkeit der EDV-Verarbeitung mit der fortschreitenden Technik nur schwer Schritt hält. In einer wirtschaftlichen Situation, in der die Existenz eines Unternehmens von einem funktionsfähigen und sicheren EDV-Umfeld abhängt, sehen sich viele Revisoren sicherheitstechnisch einem Rückschritt von 10 bis 15 Jahren gegenüber.

Häufig finden sich Datenserver in frei zugänglichen Räumen ohne Sicherheitsschleuse und nur selten ist eine mit RACF vergleichbare Abschottung der Anwender von dem Netz-Betriebssystemen und den einzelnen Applikationen feststellbar. Darüber hinaus werden vertrauliche Daten, bis hin zu Kontenständen unverschlüsselt über lokale Modemstationen, E-Mail-Verkehr und ungesicherte Netze ausgetauscht.

Die in gemeinsamer Arbeit von in- und externen Revisoren entwickelten Grundsätze für eine funktionssichere und ordnungsgemäße Datenverarbeitung werden zunehmend nicht berücksichtigt. Für den Prüfer haben diese Umstände nachteilige Konsequenzen. Er sieht sich – wenn er nicht von Anfang an in die Gestaltung und den Betrieb eines SAP R/3™-Systems einbezogen wurde – häufig mit der Situation konfrontiert, dass Schutz, Sicherheit und Ordnungsmäßigkeit in einer solchen Umgebung für ihn nur mit erheblichen Anstrengungen prüfbar sind.

Vor diesem Hintergrund hat sich die *eingührungsbegleitende Revision* als außerordentlich wirksames Instrument zur Anhebung des Sicherheitsstandards mit überschaubarem personellem Aufwand erwiesen.

Die Ex-Post-Sichtung eines bereits bestehenden SAP R/3™-Systems sollte als *Querschnittsprüfung* angelegt sein und nachgeordnete EDV-Schichten nicht vernachlässigen. Oftmals genügen überschaubare Maßnahmen auf Betriebssystem-, Datenbank- oder Hardwareebene, um die Gesamtsicherheit signifikant zu erhöhen.

Innerhalb des SAP R/3™-Systems ist neben der *Grundlagenprüfung* eine zielgerichtete, an *risikoträchtigen Betriebs- und EDV-Prozessen anhaltende ausgerichtete Revision* zu empfehlen.

### **III Die organisatorische Vorbereitung von Prüfungen im SAP R/3™-Umfeld**

#### **1 Prüfungsziele und -Inhalte**

Für ihre Prüfungstätigkeit benötigen sowohl die Interne Revision, als auch die Wirtschaftsprüfung einen Zugriff auf das SAP R/3™-System. Im Rahmen der *EDV-Verfahrensprüfungen* erfolgt hiernach eine Prüfung systemnaher Tabelleneinstellungen, von Abläufen, Berechtigungen und Programmen. Zur Sicherstellung eines funktionierenden Internen Kontrollsystems sowie zur Beurteilung der aus SAP-unterstützten Prozessen resultierenden Zahlen wird eine *Prüfung kompletter Prozessketten* vorgenommen. Im Bereich der *Prüfung der Jahresrechnung* setzt sich die Wirtschaftsprüfung direkt mit Ordnungsmäßigkeitsaspekten der SAP-geführten Finanzbuchhaltung auseinander und prüft die aus dem System heraus generierten Zahlen der Finanzbuchhaltung sowie der Bilanz.

Für alle aufgeführten Prüfungsbereiche, wird systemseitig eine umfassende Unterstützung angeboten. Der Prüfer ist jedoch i.d.R. selber aufgefordert, die für die Prüfung günstigsten organisatorischen Voraussetzungen innerhalb eines *ausreichenden Zeitraums* vor der Prüfung mit den administrativen und fachlichen Mitarbeitern abzusprechen. Im einzelnen sind hierbei die nachfolgenden Punkte zu klären:

- Einrichtung des notwendigen (SAP) Prüferarbeitsplatzes,
- Anlegen der notwendigen Benutzerkennungen sowohl innerhalb des Netzwerkes als auch innerhalb von SAP R/3™,
- Zuordnung der notwendigen Berechtigungen,
- Installation und Einrichtung des SAP™-Prüferarbeitsplatzes (AIS-Audit Informations System).

Nachfolgend wird auf die entsprechenden Punkte näher eingegangen.

#### **2 Arbeitsplatz des Prüfers**

Es ist notwendig, dem Prüfer einen eigenen Zugang zum SAP™-System einzurichten. I.d.R. wird hierbei über einen Personalcomputer auf das SAP R/3™-System zugegriffen. Es ist sinnvoll, mit der Systemadministration im Vorhinein abzustimmen, welche weiteren Programme – neben dem SAP™-Zugang – benötigt werden. Häufig müssen die bekannten Office-Applikationen mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenbank vorhanden sein. Daneben setzen Revisoren und Wirtschaftsprüfer oft spezialisierte Prüfsoftware wie z.B. WinIDEA und ACL für die Datenauswertung ein, die rechtzeitig vorab auf den Personalcomputer installiert werden sollten.



Hierzu bedarf es normalerweise der Unterstützung durch administrative Mitarbeiter. Die entsprechenden Installations-CD's müssen rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden. Gleiches gilt, wenn weitere Spezialsoftware, wie z.B. der Audit Agent oder das für die Datenkonvertierung gängige Programm Monarch verwendet werden sollen.

Soweit es für den Prüfer notwendig ist, Daten mit dem eigenen Laptop auszutauschen, benötigt er an seinem Arbeitsplatz einen *PC mit Diskettenlaufwerk*. Dieses Diskettenlaufwerk muss frei geschaltet werden, was ggf. ebenfalls mit der Administration abzustimmen ist.

Zum Ausdruck von Arbeitspapieren, sollte ein *lokaler Drucker* die Möglichkeit bieten, Informationen aus dem SAP™-System direkt am Arbeitsplatz auszudrucken. Darüber hinaus sollte auf dem Prüfer-PC ein ausschließlich dem Prüfer zugängliches *Verzeichnis* eingerichtet werden, auf welches während der Prüfung Daten aus dem SAP™-System sowie aus weiteren Programmen abgelegt werden können.

### **3 Das Anlegen von Nutzerkennungen**

Nutzerkennungen werden sowohl für den Zugang auf das Netzwerk des Unternehmens als auch für das SAP™-System benötigt. Hierbei sollte vorab geklärt werden, ob personalisierte Kennungen oder Gruppenkennungen verwendet werden. Nach Möglichkeit sollten Bezeichnung und Passwort vorher vereinbart und sowohl für das Netz als auch für SAP gleichermaßen verwendet werden können. Netzzugangskennungen können sowohl hinsichtlich der Wochentage, als auch der Tageszeiten eingegrenzt werden. Soweit dies vorgesehen ist, sollte der Prüfer darauf achten, dass er zu den für ihn üblichen Arbeitszeiten auf das System zugreifen kann.

### **4 Notwendiger Berechtigungsumfang für die Prüfung**

Sowohl die Interne Revision als auch Wirtschaftsprüfer benötigen für die eingangs dargestellten Prüfungshandlungen umfassende Zugriffsberechtigungen für das SAP™-System, die jedoch Datenveränderungen ausschließen müssen. Hierfür werden innerhalb jeder SAP™-Installation Standardprofile für die einzelnen betriebswirtschaftlichen Applikationen sowie das Basismodul bereitgestellt. Diese sind i.d.R. daran erkennbar, dass sie mit dem Suffix „ANZ“ oder „SHOW“ (jeweils Anzeigeberechtigungen) enden.

Im einzelnen handelt es sich um folgende Profile:

- A\_ANZ            Alle Ansehberechtigungen im Anlagenbereich
- F\_ANZ            Alle Ansehberechtigungen im Finanzbereich
- M\_ANZ            Alle Ansehberechtigungen im Bereich Material und Logistik
- S\_A.SHOW        Alle Ansehberechtigungen für den Basisbereich
- ...

Es bietet sich an, auf diese Standardprofile zuzugreifen, da nur sie Datenveränderungen sicher ausschließen *und gleichzeitig* die Ansehberechtigungen im notwendigen Umfang bereitstellen. Eigenentwickelte Profile der Unternehmen sind erfahrungsgemäß so gestaltet, dass der Prüfer nicht aufgabengerecht arbeiten kann. Insbesondere fehlen häufig die vielfältig notwendigen Ansehberechtigungen für das Basismodul.

Soweit das AIS™-Modul innerhalb der produktiven Umgebung bereits installiert ist und der Profilgenerator als gängiges Werkzeug für die Berechtigungsvergabe innerhalb des Unternehmens verwendet wird, sind innerhalb des SAP™-Systems alternativ Standardaktivitätsgruppen mit der Bezeichnung „SAP\_CA\_AUDITOR\_XXX“<sup>1</sup> angelegt.

Akt.Gruppe	Bez.
SAP_CA_AUDITOR	CÄ: Auditor
SAP_CA_AUDITOR_APPL_ADMIN_AG	CÄ: Audit Administration
SAP_CA_AUDITOR_APPL_AG	CÄ: Auditor SAP-Anwendungen (außer HR)
SAP_CA_AUDITOR_DS_AG	CÄ: Auditor Datenschutz
SAP_CA_AUDITOR_HR_AG	CÄ: Auditor HR
SAP_CA_AUDITOR_SYSTEM_AG	CÄ: Auditor System

Bild 3 Übersicht über Standardaktivitätsgruppen für Revisionszwecke

Die Aktivitätsgruppen müssen seitens der Berechtigungsadministration geringfügig nachbearbeitet werden und können anschließend den Benutzerkennungen für die Prüfer zugeordnet werden.

Genauere Hinweise, wie die Administration bei der Berechtigungszuordnung zu verfahren hat, finden sich innerhalb des AIS™-Systems.

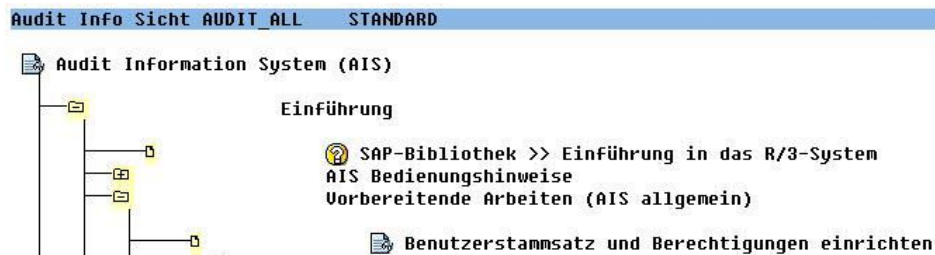


Bild 4 Aufruf von Hinweisen für die Berechtigungszuordnung durch die Berechtigungsadministration

Das hier von SAP eingestellte Protokoll zeigt, welche Aktivitäten seitens der Berechtigungsadministration notwendig sind, um die Berechtigungen situationsgerecht für die Prüfer einzustellen.

#### Aktivitäten

1. Kopieren der SAP Standardaktivitätsgruppen von Mandant 000 in den aktuellen Mandanten.  
AIS Einstiegsbild:  
->Zusätze ->Installation ->Aktivitätsgruppen
2. Aufruf Transaktion **PFCC**
  - a) Kopieren der Aktivitätsgruppen in den Kundennamensraum (z.B. auf Z\_CA\_AUDITOR\_ALL\_AG).
  - b) Änderung der Berechtigungsdaten der neuen Aktivitätsgruppe.  
(Tab-Strip Berechtigungen wählen und Funktion 'Ändern Berechtigungsdaten' aufrufen)
  - c) Vergabe der Organisationsebenenberechtigung.  
(Funktion 'Org.-Ebenen' aufrufen)  
Einfacher Vorschlag: Gesamtberechtigung  
Damit sind alle Organisationsebenenfelder versorgt.
  - d) Vergabe von speziellen Berechtigungen für die noch offenen Felder.  
Funktion 'Offene Felder' aufrufen und alle gelb markierten Felder bearbeiten:  
\* Gesamtberechtigung eintragen

Bild 5 Hinweise notwendiger Aktivitäten für die Berechtigungsadministration

<sup>1</sup> XXX steht für die fachliche Ausprägung, z.B. kaufmännisches Audit, Systemaudit, Datenschutzaudit, der einzelnen Aktivitätsgruppen

Erfahrungsgemäß empfiehlt es sich, nach Einrichtung des Benutzerstammsatzes sowie Zuordnung der entsprechenden Berechtigungen *zu prüfen, ob eine arbeitsfähige Umgebung zur Verfügung* steht. Hierzu bietet es sich an, das AIS™-System über die Transaktion „SECR“ aufzurufen und verschiedene Funktionalitäten sowohl innerhalb des Bereichs der Systemprüfung als auch des kaufmännischen Audits aufzurufen. Soweit hierbei ein Zugriff mangels vorhandener Berechtigungen abgewiesen wird, ist dies i.d.R. ein Anzeichen für einen unzureichend eingerichteten Berechtigungsumfang.

## 5 Die Installation des AIS™-Prüferarbeitsplatzes

Das Audit-Informationen-System ist nicht automatisch in jeder SAP™-Umgebung installiert. Ab Releasestand 4.6C wird es im SAP™-Standard ausgeliefert. Bis zu dieser SAP™-Version (ab Release 3.0D) ist eine gesonderte Nachinstallation notwendig. Hierzu steht das Programm kostenfrei auf den SAP-Servicerechnern (SAP\_SERV) zum Transport in die produktive SAP™-Umgebung zur Verfügung. Die Installation wird SAP-seitig durch die OSS-Hinweise mit den Nummern 13719 und 77503 begleitet und näher erläutert.

Die Nachinstallation des AIS™-Systems ist mit lediglich überschaubarem Aufwand möglich. Trotzdem sollte seitens der Prüfung ein *zeitlicher Vorlauf von 2-4 Wochen für die notwendigen Arbeiten* berücksichtigt werden. Nach der Installation sind für einige Auswertungsvarianten notwendige Vorlaufinformationen und Steuerungsdaten durch die Systemadministration über die Funktion „Customizing AIS“ einzupflegen. Darüber hinaus muss der für den Aufruf des AIS™-Systems relevante Transaktionscode „SECR“ in die Tabelle TSTC eingetragen werden.

## 6 Die Einrichtung einer Schnittstelle (USER-Exit) zur Prüfsoftware

Die direkte *Übergabe von Belegdaten bzw. von Informationen, die aus Query-Listen* entstammen in *gängige Prüfsoftware*, funktioniert über eine SAP-seitig zur Verfügung gestellte Standardschnittstelle, einen sogenannten USER-EXIT (SQUE010101), der von der Systemadministration mit Hilfe der Transaktion CMOD einzurichten ist. Weiterführende Informationen werden innerhalb des AIS-Menübaums über den Pfad

Kaufmännisches Audit

Abschluss

Belege

Export von Daten

Export Belegdaten

in dem dort zugeordneten Textdokument zur Verfügung gestellt.



Bild 6 Aufruf der Menüpunkte für eine kontextsensitive Hilfe zur Datenübernahme

Zur Aktivierung der entsprechenden Schnittstelle ist ein hierzu gehörender INCLUDE-Baustein mit der Bezeichnung RXQUEUE00 der bereits bezeichneten Schnittstelle zuzuordnen. Hiernach ist die *private Ablage* aktiviert und ein *direkter Datentransfer in die Prüfsoftware möglich*.

## 7 Zusammenfassung zur organisatorischen Vorbereitung

Die aufgeführten Arbeiten sind einmalig notwendig, um das SAP™-System hiernach fortlaufend und in geeigneter Weise für unterschiedliche Prüfungszwecke verwenden zu können. Es empfiehlt sich, die entsprechenden Arbeiten *rechtzeitig vorab mit den zuständigen Stellen* zu klären und hiermit nicht erst zum Zeitpunkt der Prüfung zu beginnen. Weiterhin ist es nach praktischer Erfahrung notwendig, die aufgeführten Funktionalitäten vor der Prüfung zu testen. Ergeben sich hiernach keine Probleme, so können alle nachfolgend geschilderten Prüfungshandlungen durchgeführt werden.

## Checkliste zur Prüfungsvorbereitung

- ❑ **Einrichtung des Arbeitsplatzes des Prüfers**
  - PC mit Zugang zum SAP™-System
  - Installation weiterer notwendiger Programme
    - Textverarbeitung
    - Tabellenkalkulation
    - Prüfsoftware zur Datenanalyse
    - Spezialsoftware für die Datenkonvertierung
    - Spezialsoftware zur Führung von Arbeitspapieren
  - Offenes und freigegebenes Diskettenlaufwerk
  - Einrichtung eines lokalen Druckers
  
- ❑ **Einrichtung der Benutzerkennungen**
  - Benutzerkennung für das SAP™-System
  - Benutzerkennungen für das Netzwerk
  
- ❑ **Zuordnung der notwendigen SAP™-Berechtigungen**
  - Anzeigeberechtigungen für die Basis und die fachlichen Applikationen oder alternativ
  - Aktivitätsgruppen SAP\_CA\_AUDITOR\_XX, wobei i.d.R. die Aktivitätsgruppen für das Systemaudit und kaufmännische Audit gemeinsam benötigt werden
  
- ❑ **Nachinstallation des AIS™-Systems**
  - Nur, soweit nicht vorhanden und bei Releaseständen vor 4.6C notwendig
  - Erste Anpassungen des AIS™-Systems, wie in den OSS-Hinweisen beschrieben
  
- ❑ **Einrichtung der Schnittstelle zu gängiger Prüfsoftware (USER-Exit)**


## IV Hinweise zur Systembedienung und Datenauswertung

### 1 Historische Entwicklung der Bedienungsoberfläche

SAP R/3™ ist ein Programm, welches über viele Entwicklungsstände den derzeitigen Funktionsumfang und die aktuelle Bedienungsoberfläche erreicht hat. Die teils vielfältigen Bedienungsalternativen erklären sich aus dieser Entwicklung. Die hieraus resultierende Komplexität erschwert Prüfern gelegentlich die Navigation innerhalb des Systems. In den nachfolgenden Kapiteln wird daher auf *grundsätzliche Bedienungsmöglichkeiten* eingegangen. Darüber hinaus wird dargestellt, wie der Prüfer weitgehend ohne Unterstützung der EDV-Administration und Fachabteilung die für ihn notwendigen *Informationen aus dem SAP R/3™-System generieren* kann. Sie legen somit die Basis für die später erläuterte kaufmännische und systemtechnische Prüfung.

### 2 Bedieneroberfläche und Alternativen der Systembedienung

#### 2.1 Der SAP™-Bildschirm

Die SAP R/3™-Funktionalität für den Prüfer wird durch einen SAP™-Programmteil auf dem Arbeitsplatzcomputer, der sogenannten „SAP™-GUI“ (Graphical User Interface) zur Verfügung gestellt. Diese ermöglicht plattformübergreifend eine problemlose Bedienung nach dem Windows-Standard. Das Design der Bildschirmoberfläche kann vor dem SAP™-Aufruf über das Symbol  beeinflusst werden, wobei zwischen klassischem und modernem Design unterschieden wird.

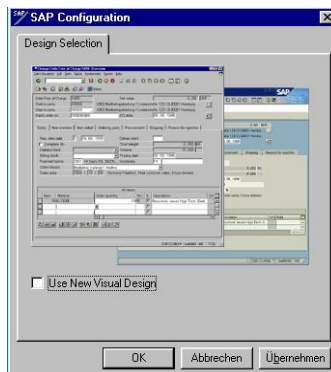


Bild 7 Auswahl des SAP™-Bildschirmdesigns

Für die weitere Darstellung innerhalb dieses Leitfadens wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf das „klassische Design“ mit grauer Hintergrundfarbe zurückgegriffen.

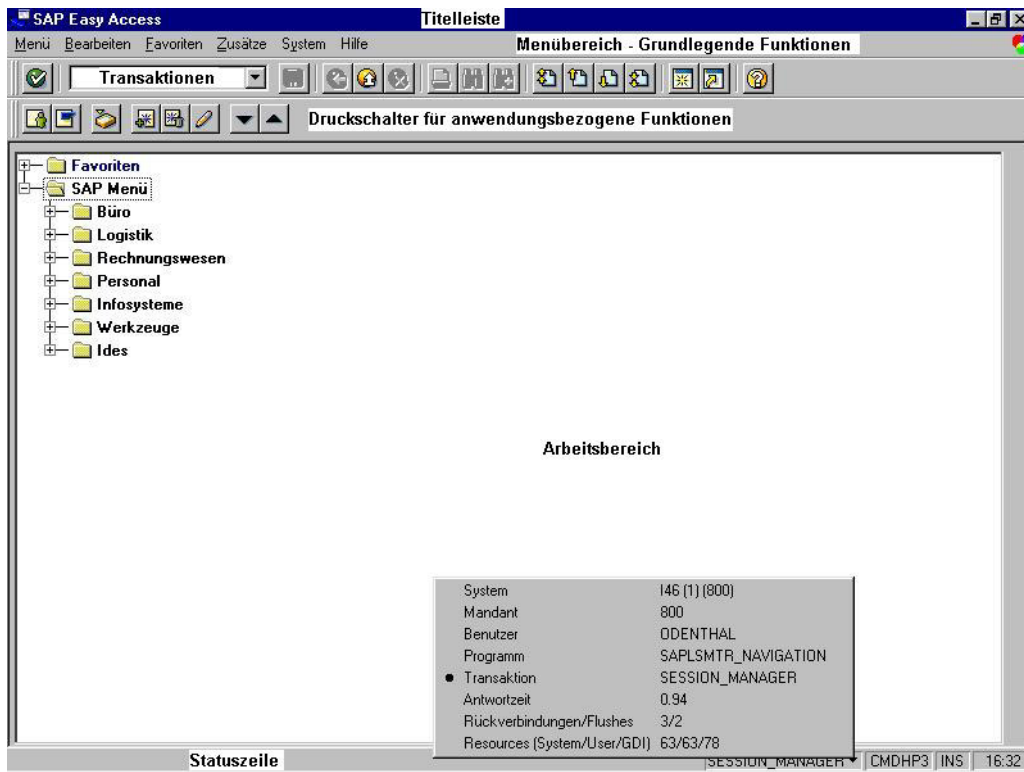


Bild 8 Darstellung eines SAP R/3™-Eingangsbildschirm

Am obersten Bildschirmrand, blau hinterlegt, befindet sich eine *Titelleiste*, die dem Anwender jeweils anzeigt, in welcher Transaktion er z.Zt. tätig ist. In der zweiten Bildschirmzeile folgt ein *Menübereich*, der grundlegende Funktionalitäten zur Bedienung des Systems, zu spezifischen Einstellungen bzw. zur Gestaltung von Auswertungen, die auf dem Bildschirm erscheinen zur Verfügung stellt.

Die dritte Bildschirmzeile beinhaltet den *Eingabebereich für Transaktionen* sowie Druckknöpfe zum Speichern, Blättern, zum Abbruch von Transaktionen, Öffnen neuer Modi oder dem Aufruf von Hilfsfunktionalität.

In der vierten Bildschirmzeile befinden sich *Druckschalter für anwendungsbezogene Funktionen*, die sich jeweils auf die gerade aufgerufene Funktion beziehen.

Hierauf folgt der sogenannte *Arbeitsbereich*, in dem alternativ jeweils die fachbezogenen Funktionen, Eingabefelder der Auswahlbildschirme oder Auswertungen eingeblendet werden.

Die Menüoberfläche wird am unteren Bildschirmrand durch die *Statusleiste* abgeschlossen, in der dem Anwender Informationen-, Warn- und Fehlerhinweise angezeigt werden. In der Statusleiste kann er sich darüber hinaus das jeweils aufgerufene Programm oder die gewünschte Transaktion einblenden lassen.

## 2.2 Die Gestaltung der Menüoberfläche



Zur Gestaltung der Anwendungsoberfläche, z.B. zur Veränderung von Schriftart und Farben des Menüs, zur Ein- und Ausblendung von Funktionsleisten u.ä. Dingen, stehen dem Anwender unterschiedlichste Optionen zur Verfügung, die er – je nach gewähltem Oberflächendesign – am oberen rechten Bildschirmrand über die Druckknöpfe   und den darauf erscheinenden Menüpunkt „Optionen“ ändern kann.



Bild 9 Änderung der Schriftgröße auf dem Bildschirm

## 2.3 Alternativen der Systembedienung

### 2.3.1 Bedienung über das fachbezogene Menü

Der Anwender kann die einzelnen, für ihn interessanten Funktionen über die hierarchisch strukturierte Funktionsleiste mit Hilfe seiner Maus anwählen. Der zur Verfügung gestellte Funktionsumfang ist abhängig von der Art des eingeblendeten Menüs. Hierbei wird unterschieden zwischen dem

- **Benutzermenü**

Es werden nur diejenigen SAP™-Funktionen eingeblendet, die der Anwender aufgrund der ihm zugeordneten Berechtigungen ausführen kann.

- **SAP™-Menü**

Hier wird das SAP™-Standardmenü mit allen Funktionen, unabhängig, ob der Anwender diese ausführen kann, eingeblendet

Je nach Konfiguration des Gesamtsystems kann der Anwender mit der Befehlsfolge

Menü

Benutzermenü

SAP™-Menü

zwischen diesen beiden Menüoberflächen wechseln.



Die Zurverfügungstellung der einzelnen fachlichen Funktionen innerhalb der Menüstruktur folgt dem modul- und prozessorientierten Konzept von SAP R/3™.

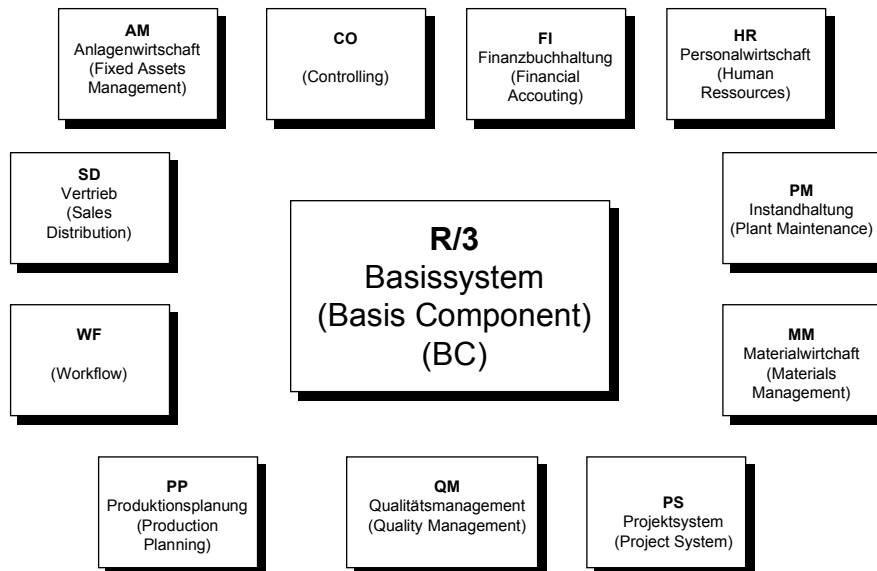


Bild 10 Darstellung des modulorientierten Konzeptes eines R/3™-Systems

Die Funktionen der Module MM und SD können innerhalb des Menübereiches „Logistik“ aufgerufen werden. Die Module FI und CO sind dem Menübereich „Rechnungswesen“ zugeordnet. Das Modul HR verfügt über einen eigenen Menübereich „Personal“ und das Basismodul BC, welches die Funktionalitäten für die Administration des Systems, das Customizing, die Berechtigungspflege und das Data-Dictionary beinhaltet, kann über den Menübereich „Werkzeuge“ aufgerufen werden.

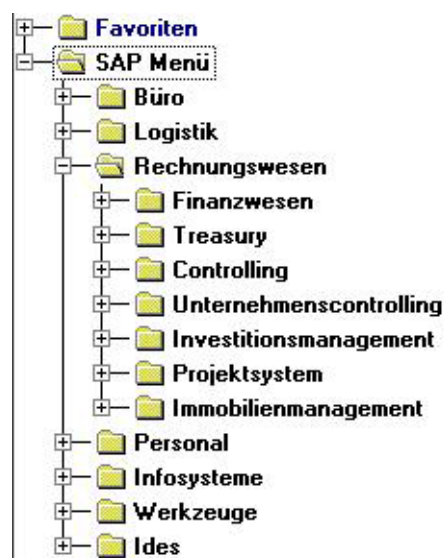


Bild 11 Hierarchisch strukturierte Menüoberfläche von SAP™

Zusätzlich zu den aufgeführten fachlichen Menübereichen, befindet sich *am oberen Bildschirmrand der Menüpunkt „System“*, der immer eingeblendet bleibt und eine Reihe von Funktionalitäten subsummiert, die in jeder SAP™-Sitzung von Nutzen sind. Hierzu einige Beispiele:

- **Auswahl und Einstellung des Druckers**

Die Auswahl und Einstellung eines geeigneten Druckers kann über die Menüfolge

System  
Benutzervorgaben  
Eigene Daten  
Festwerte (Ausgabegerät)

vorgenommen werden.

- **Aufruf von Reports/Listen**

Der Aufruf von Reports/Listen erfolgt über die Menüfolge

System  
Dienste  
Reporting

sowie der Eingabe der Reportbezeichnung.

- **Übernahme von Listeninformationen auf den lokalen Personalcomputern**

Auf dem Bildschirm dargestellte Informationen aus Reports werden mit der Befehlsfolge

System  
Liste  
Sichern  
Lokale Datei

unter Angabe des Pfad- und Dateinamens auf dem Personalcomputer abgespeichert.

- **Verwalten eigener Druckaufträge**

Die Verwaltung eigener Druckaufträge, wie z.B. Ändern, Löschen und Drucken, erfolgt über die Befehlsfolge

System  
Eigene Spoolaufträge

und der Auswahl des gewünschten Druckauftrags.

- **Dokumentation fehlgeschlagener Berechtigungsprüfungen**

Kann eine Funktion aufgrund fehlender Berechtigungen nicht aufgerufen werden, so ist es dem Revisor möglich über die Befehlsfolge

System

Hilfsmittel

Anzeige Berechtigungsprüfung

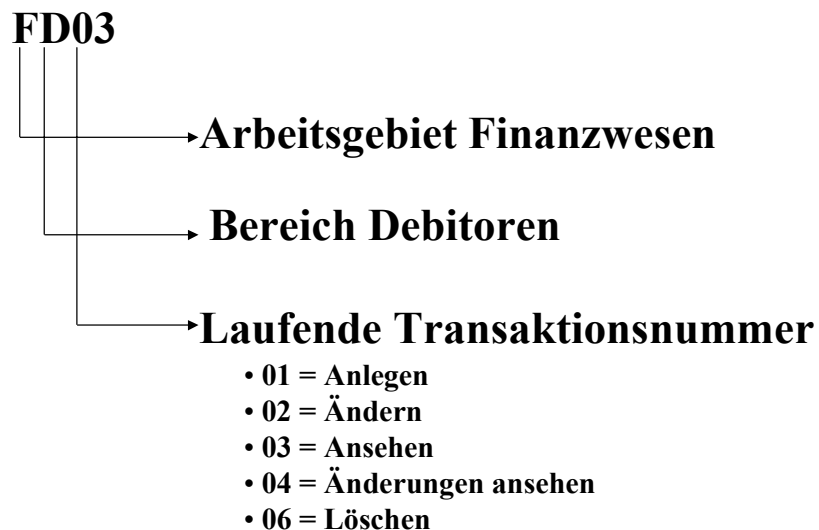
ein Dokument über die fehlende Berechtigung auszudrucken, welches dokumentiert, welche Berechtigung ausgedruckt werden muss, um die entsprechende Funktion auszuführen.

### 2.3.2 Die Bedienung über Transaktionen

Transaktionscodes sind Kurzbezeichnungen für SAP™-Funktionen, die originär für die zeichenorientierte Oberfläche des SAP R/2™-Großrechnersystems, bei dem eine Mausbedienung nicht möglich war, entwickelt wurden. Sie ermöglichen es dem Anwender, menüübergreifend *direkt auf den jeweiligen Arbeitsgang zu springen*. Dieses erleichtert die Bedienung wesentlich. Der Prüfer sollte sich deshalb die für ihn wichtigsten Transaktionscodes zur Bedienung des Systems merken. Hierfür stehen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung:

- **SAP™-Grundfunktionen und Transaktionsbezeichnungen**

Die Bezeichnung der Transaktionen für Grundfunktionalität ist sprechend. Transaktionsbezeichnungen sind i.d.R. vierstellig und bestehen häufig aus zwei Buchstaben gefolgt von zwei aufeinanderfolgenden Ziffern. Hierbei folgt der erste Buchstabe der Modulbezeichnung, der zweite Buchstabe bezeichnet das nähere Arbeitsgebiet und die folgende zweistellige Ziffernkombination den mit der Transaktion verbundenen Berechtigungsumfang. Hier ein Beispiel:



Transaktionen werden am oberen Bildschirmrand in der dritten Zeile des SAP™-Bildschirms in dem dafür vorgesehenen Eingabefeld eingetragen und mit der Eingabetaste bestätigt.

Der Aufruf einer neuen Transaktion verlangt den Abbruch der vorhergehend eingegebenen Transaktion. Der Abbruch kann über die Eingabe von „/n“ erfolgen. Der Abbruch der alten sowie die Eingabe der neuen Transaktion werden miteinander verbunden, so dass die Transaktionseingabe „Beleg ansehen“ „/nFB03“ lautet. Dieses gilt gleichermaßen für alle Transaktionen.

- **Identifizierung der Transaktionen über das SAP™-Menü**

Eine relativ einfache Methode Transaktionen während der Bedienung über die Menüoberfläche zu lernen, stellt die Einblendung der Transaktionen begleitend zu den Menüpunkten dar. Um dieses zu erreichen, muss der Revisor innerhalb des Eingangsbildschirms an der oberen Menüzeile die Befehlsfolge

Zusätze

Einstellungen

aufzurufen und die Option „Technische Namen anzeigen“ aktivieren. Hiernach werden die Transaktionen zusätzlich zu den Menüpunkten angezeigt.

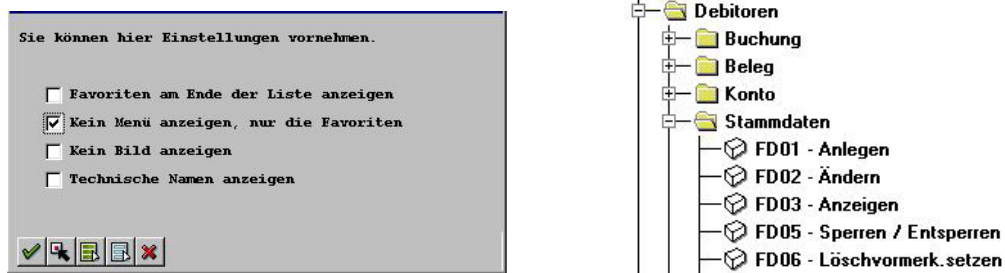


Bild 12 Aktivierung der Transaktionsanzeige im Menü

- **Anzeige von Transaktionen in der Statusleiste**

Die über das Menü aufgerufenen Transaktionen werden in der Statusleiste am unteren Bildschirmrand eingeblendet, wenn der Anwender hier die Option „Transaktion“ aktiviert.

- **Anzeige von Transaktionen über die Tabelle „TSTC“**

Alle Transaktionen innerhalb des SAP™-Systems werden in der Tabelle TSTC geführt. Um eine entsprechende Übersicht zu erhalten, kann der Prüfer den Data-Browser über die Transaktion SE16 aufrufen und dort den Tabellennamen TSTC ergänzen. Die Übersicht über die gewünschten Transaktionen kann durch eine generische Suche innerhalb des Felds „Transaktionscodes“ des Auswahlbildschirms eingegrenzt werden. Zur Anzeige aller Transaktionen aus dem Bereich Finanzbuchhaltung Debitoren wäre dementsprechend ein „FD\*“ einzugeben.

Um die auf dem Bildschirm erscheinende Sicht auf die notwendigen Tabellenfelder der Transaktionscode und Transaktionstext zu begrenzen, sollte über die Befehlsfolge

Einstellungen

Listaufbereitung

Feldauswahl

und die Aktivierung ausschließlich der Felder Transaktionscode und Transaktionstext eine übersichtliche Darstellung vorgenommen werden.

Data Browser: Spaltenauswahl für Tabelle TSTC		Tabelle: TSTC Angezeigte Felder: 2 von 2 Feststehende Führungsspalten:	
Feldname	Feldbezeichner	Transaktionscode	Text
<input checked="" type="checkbox"/>	TCODE	FD-1	Nummernkreispflege: FU00_RANL
<input type="checkbox"/>	PGMNA	FD01	Anlegen Debitor (Buchhaltung)
<input type="checkbox"/>	DYPNO	FD02	Ändern Debitor (Buchhaltung)
<input type="checkbox"/>	MENUE	FD02CORE	Debitoren pflegen
<input type="checkbox"/>	CINFO	FD03	Anzeigen Debitor (Buchhaltung)
<input type="checkbox"/>	ARBGB	FD04	Debitoränderungen (Buchhaltung)
<input checked="" type="checkbox"/>	TTEXT	FD05	Sperrten Debitor (Buchhaltung)
		FD06	Löschvormerk. Debitor (Buchhaltung)
		FD08	Bestätigen Debitor-Einzeln (Buchh.)
		FD09	Bestätigen Debitor-Liste (Buchh.)
		FD10	Kontenstand Debitor
		FD10N	Saldenanzeige Debitoren

Bild 13 Einblendung von Transaktionscodes aus dem Debitorenbereich

### 2.3.3 Eigene Menüoberflächen/Favoriten

Für spezielle Prüfungen können, bezogen auf die jeweiligen Benutzerkennungen, eigene Menüoberflächen innerhalb des Bereiches „Favoriten“ erstellt werden. Um die Übersichtlichkeit dieser Menüoberflächen zu erhalten, können für diese Funktionen aus dem Eingangsbildschirm über die Menüfolge

Favoriten

Ordner einfügen

Ordner angelegt werden. Sind die Ordner eingerichtet, so sucht man in einem zweiten Schritt eine geeignete Transaktion oder einen Transaktionsbereich, markiert diese zunächst mit der Maus und zieht diese Transaktion mittels gedrückter linker Maustaste in den neu erstellten Ordner des Favoritenbereichs. Es wird eine Kopie der Transaktion abgelegt.



Bild 14 Aufnahme von Transaktionen in den Favoritenbereich

Die Anordnung der gesamten Favoriten kann wahlweise vor- oder nach dem allgemeinen Menübereich erfolgen. Darüber hinaus ist es möglich, von dem Eingangsbildschirm über den bereits erläuterten Menüpunkt

Zusätze

Einstellungen

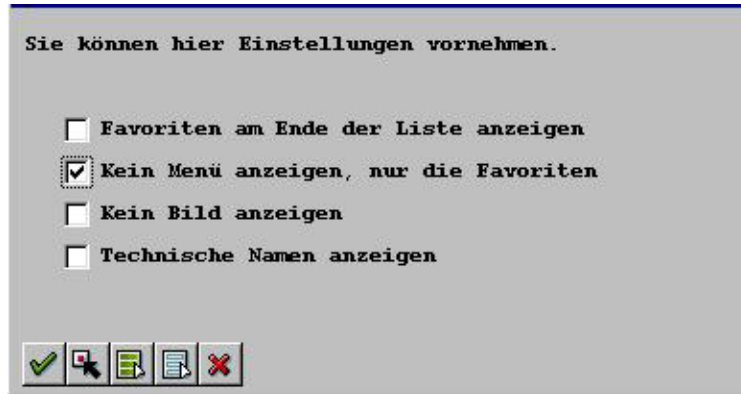


Bild 15 Konfigurierung des Favoritenmenüs

ausschließlich die neugestaltete Menüoberfläche zur aktuellen Arbeit auf dem Bildschirm einzublenden.

### 2.3.4 Die Bedienung über den AIS-Auditor-Arbeitsplatz

Ab dem Releasestand 4.6 wird standardmäßig das SAP R/3™-AIS-System, der spezielle Arbeitsplatz des Prüfers ausgeliefert. Bei vorherigen Releaseständen kann diese zusätzliche Funktionalität nachinstalliert werden.

Auf das AIS-System wird innerhalb dieses Leitfadens nachfolgend noch ausführlich eingegangen. An dieser Stelle sei deshalb lediglich erwähnt, dass ein standardmäßig installiertes AIS-System über die Menüfolge

SAP™ Menü

Info-Systeme

Audit Info System

aufgerufen wird.

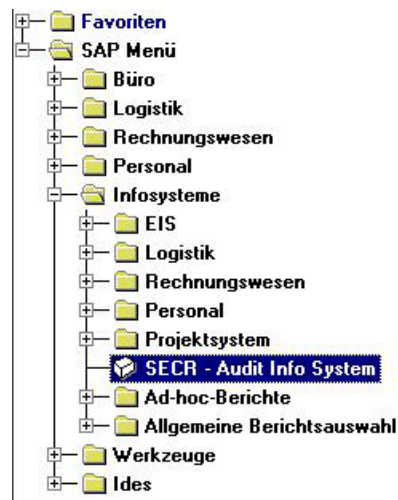


Bild 16 Aufruf des AIS-Systems vom Eingangsbildschirm

Alternativ kann, sofern bei einem nachinstallierten AIS dieser Menüpunkt nicht vorhanden ist, dessen Bedienungs Oberfläche mit der *Transaktion* „SECR“ aufgerufen werden.

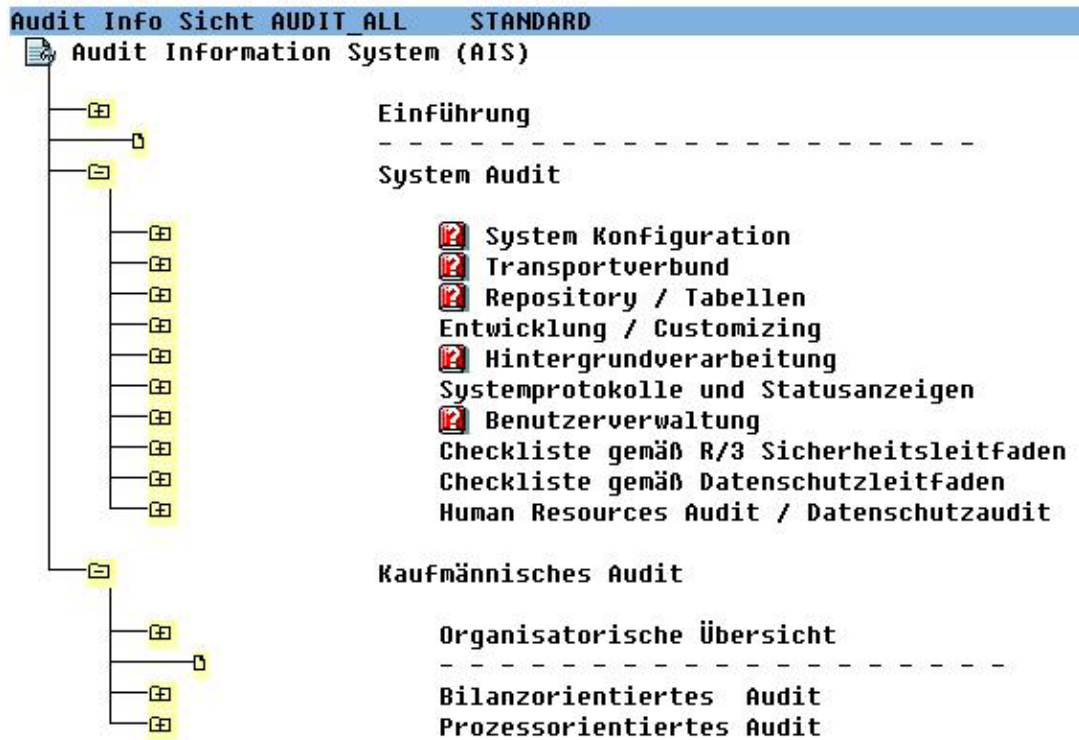




Bild 17 Menüstruktur des AIS-Systems

## 2.4 Zusammenfassung Bedieneroberfläche

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass dem Prüfer sehr viele unterschiedliche Optionen der SAP™-Bedienung offen stehen. Er mag daher die jeweils für ihn günstigste Möglichkeit auswählen, um gewünschte Ergebnisse zu erzielen.

**2.5 Werkzeuge zur Gestaltung der Bedieneroberfläche**

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Auswahl Bildschirmdesign	Button „SAP Configuration“		
Schriften und Farben	Button „   “		
Menüoberflächen	Eingangsbildschirm/ Benutzermenü/ SAP-Menü		
Auswahl und Einstellung des Druckers	System/Benutzervorgaben SU3 und Programme		
Aufruf von Reports/Listen	System/Dienste/Reporting SA38		Programm- bezeichnung
Übernahme von Listendaten auf den Personalcomputer	System/Lite/Sichern/Lokale Datei		
Verwalten eigener Druckaufträge	System/Eigene Spoolaufträge/ SP01		
Dokumentation fehlgeschlagener Berechtigungsprüfungen	System/Hilfsmittel/Anzeige Berechtigungsprüfung SU53		
Anzeige von Transaktionen im SAP- Menü	Zusätze/Technische Einstellungen/Technische Namen anzeigen		
Aufruf des AIS-Systems	Info-Systeme/Audit Info System SECR		



## Übungen zur Bedieneroberfläche

1. Konfiguration des Druckes

Stellen Sie bitte den Drucker „LOCL“ als festen Drucker ein, fordern Sie standardmäßig ein „Löschen nach Ausgabe“ und den Sofortausdruck

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Erstellen Sie eine Übersicht über alle Anseh-Transaktionen der Finanzbuchhaltung

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Erweitern Sie die SAP™-Menüoberfläche um einen Ordner „Kreditorenauswertungen“ und ergänzen Sie dort die Transaktionen

- Kreditoren - Stammdaten ansehen
- Kreditoren - Konto ansehen
- Kreditoren - Änderungsbelege ansehen

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3 Die Aufbereitung und Auswertung von SAP™-Daten

#### 3.1 Alternativen der Datenaufbereitung und –auswertung

Einer der Schwerpunkte prüferbezogener Tätigkeit besteht darin, die innerhalb des SAP™-Systems bewegten und gespeicherten Daten unter dem besonderen Blickwinkel der Revision aufzubereiten und auszuwerten, um nachfolgend Hinweise für mögliche manuelle Prüfungstätigkeiten zu erhalten. Grundsätzlich stehen hierfür nachfolgende Alternativen bereit,

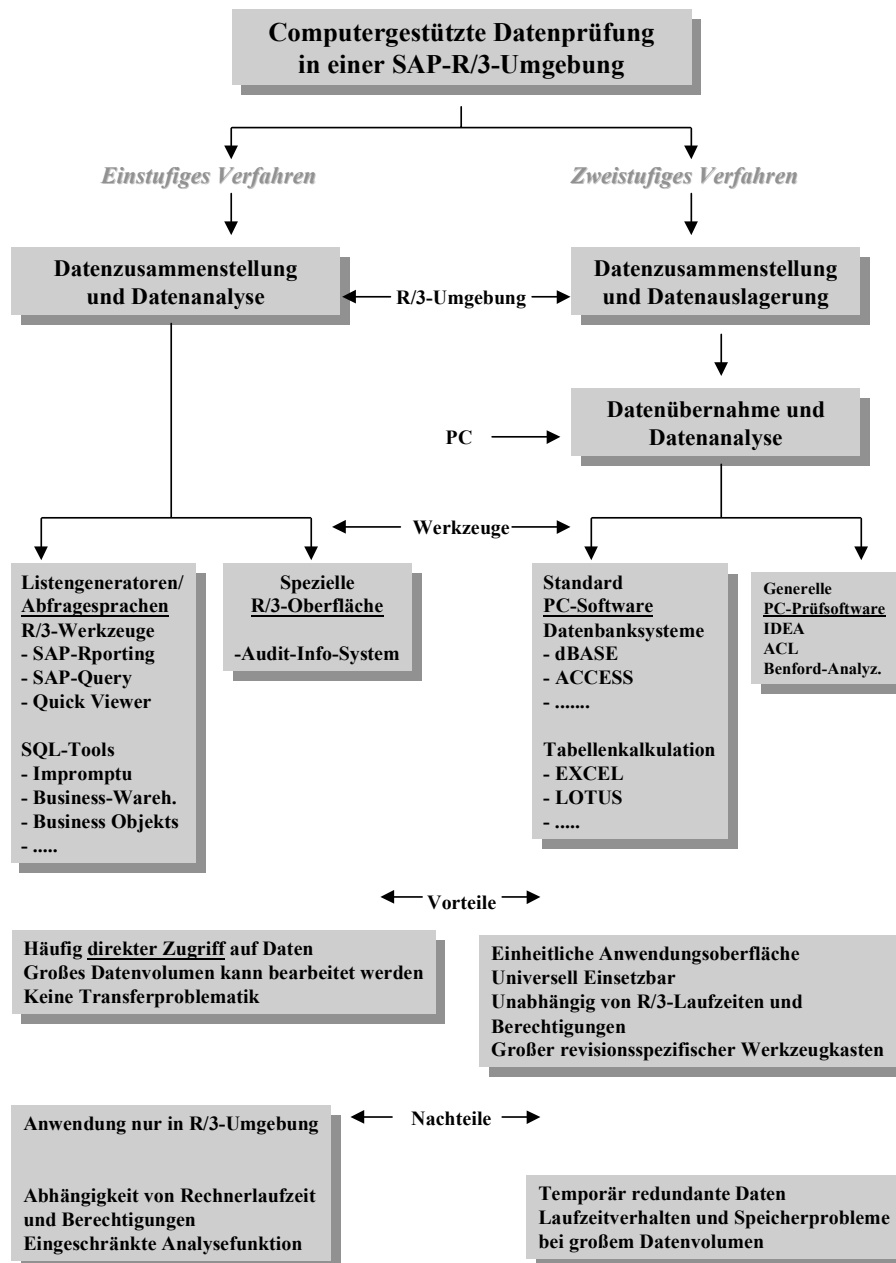


Bild 18 Alternative Verfahren der Aufbereitung und Auswertung von SAP™-Daten

die sich als ein- und zweistufige Verfahren charakterisieren lassen und die jeweils mit speziellen Vor- und Nachteilen verbunden sind.

## □ Einstufige Verfahren

Die Analyse der SAP™-Daten kann direkt innerhalb des R/3™-Systems erfolgen. Hierfür stehen die *SAP™-eigenen Reports* zur Verfügung, die über den zugeordneten Auswahlbildschirm und bei Anwendung aller Optionen eine spezifisch strukturierte Auswahl ermöglichen. Darüber hinaus können mit den speziell für die Endanwender bereitgestellten *SAP™-Listengeneratoren* „*SAP™-QUERY*“ und *Quick-Viewer*“ Auswertungen generiert werden, die über einen außerordentlich hohen Anteil an Interaktivität verfügen und in ihrer *Grundfunktionalität mit den Möglichkeiten von Tabellenkalkulationsprogrammen* vergleichbar sind.

Speziell für den Bereich der Revision wird weiterhin mit dem *Audit Information System (AIS)* ein *spezieller Prüferarbeitsplatz* zur Verfügung gestellt, der vorhandene Standardauswertungen und spezielle Querys unter einer Oberfläche zusammenführt, so dass die Arbeit des Prüfers vereinfacht wird.

Über die beschriebenen Auswertungsmöglichkeiten hinaus, kann der Prüfer mit Hilfe der *Transaktion „SE16“* bzw. *über Sekundär-Tools auf SAP™-Tabellendaten* zugreifen und sich hieraus die für ihn interessanten Auswertungen generieren.

Die *Vorteile* der dargestellten *einstufigen Verfahren* bestehen im unmittelbaren Zugriff auf die SAP™-Daten, der Möglichkeit, große Datenmengen weitgehend ohne Speicherprobleme zu bearbeiten und den ansonsten notwendigen, systembelastenden Datentransfer auf dem prüfereigenen Personalcomputer zu vermeiden. Demgegenüber werden fehlende Berechtigungen für die Anwendung einiger der aufgeführten Werkzeuge, die Abhängigkeit von Systemlaufzeiten, die Belastung des Systems bzw. das Fehlen prüferspezifischer Funktionalitäten von Revisoren als nachteilig angesehen.

## □ Zweistufiges Verfahren

Die Analyse von SAP R/3™-Daten kann alternativ in einem zweistufigen Verfahren erfolgen. Hierbei werden die prüfungsrelevanten Daten zunächst innerhalb des R/3™-Systems zusammengestellt und anschließend aus der SAP™-Welt auf den prüfereigenen Personalcomputer ausgelagert. Der Prüfer analysiert in diesem Fall mit einem vertrauten Kalkulationsprogramm oder spezieller Prüfsoftware. Hierbei ist er zum Zeitpunkt der Analyse unabhängig von den Laufzeiten des R/3™-Systems und zugeordneten Transaktionsberechtigungen. Er erzeugt jedoch während des Analysezeitraums redundante Datenbestände und muss hierfür über einen ausreichend dimensionierten Personalcomputer sowie ein geeignetes Analyseprogramm verfügen.

In der Praxis werden regelmäßig beide Verfahren in sinnvollen Kombinationen miteinander verwendet. Die nachfolgenden Kapitel beschäftigen sich detailliert mit den aufgeführten Alternativen.

## 3.2 **Auswertung und Aufbereitung von Tabellendaten**

### 3.2.1 **Einführende Hinweise zu Tabellen**

SAP™ bedient sich bei der Speicherung seiner Daten eines fremden, relationalen Datenbanksystems in welchem sowohl die operativen Anwendungsdaten, als auch die programmsteuernden Informationen in Tabellenform abgelegt werden. Grundsätzlich ist es möglich und in bestimmten Konstellationen sinnvoll, direkt auf die Daten einzelner Tabellen zuzugreifen.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass innerhalb der Datenbank sachlich zusammenhängende Daten auf eine *Vielzahl von Einzeltabellen* aufgeteilt werden, die anschließend über Schlüsselbeziehungen miteinander kommunizieren. Die Datenstruktur folgt sowohl hierarchisch/organisatorischen Gegebenheiten, als auch den unterschiedlichen EDV-unterstützten Prozessen. Hierzu nachfolgend ein Beispiel:

*Lieferanten eines Konzerns (Mandant) können innerhalb der Firmen (Buchungskreise) mit unterschiedlichen Konditionen oder Bankverbindungen verwendet werden. Darüber hinaus divergieren die Verkehrszahlen, z.B. die Monatsumsätze innerhalb der einzelnen Firmen. Im Hinblick auf die Unternehmensprozesse ist zu beachten, dass Lieferantendaten sowohl für den Einkauf, bei dem Bezug von Waren, als auch in der Finanzbuchhaltung, bei Abwicklung der hieraus resultierenden buchhalterischen Transaktionen einbezogen werden.*

Aus dem Vorhergesagten ergibt sich, dass die Vermeidung von Datenredundanzen nur durch die Gestaltung einer Vielzahl von Tabellen erreicht werden kann, die alle Lieferanteninformationen beinhalten.

Daten		Organisation					
	Sachkonten	Debitoren	Kreditoren	Anlagen	Material		
Mandanten (A-Tab.)		Kundenname Wohnort	Lieferantenname Wohnort		Materialnummer Materialname Lieferant	Bereichs- übergreifende Einheit	
Kontenpläne	Kontenbezeichnung Konten-Nr.					Finanzbuch- haltung	
Kostenrechnung						Controlling	
Buchungskreise (B-Tab.)	Währung Kontenzuordnung	Konditionen Abstimmkonto Bank	Konditionen Abstimmkonto Bank	Anlagenbe- zeichnung An- schaffungswerte		Finanz- buchhaltung	
Geschäftsbereiche	Verkehrszahlen des Gesch.-Jahres					Finanz- buchhaltung	
Verkaufsorganisation		Umsätze, Buchungs- berechtigungen Verkehrszahlen				und	
Einkaufsorganisation			Umsätze, Kondi- tionen, Verkehrs- zahlen, Skonti			Betriebs- wirtschaft	
Werk					Dispositionsdaten Bewertungspreise Einkäufer	Logistik/	
Lagerort					Lagerbestände Inventurdaten	Lager- management	

*Bild 19 Struktur der Datenorganisation und der Stammdatenverwaltung im SAP™-System(je nach Anlage)*

Um die zur Beantwortung betriebswirtschaftlicher Fragestellungen sinnvollen Informationen zusammenzuführen, bedient sich SAP™ „logischer Datenbanken“, bei denen informationstechnisch ineinanderwirkende Tabellen zusammengeführt werden. SAP™-Reports beziehen ihre Daten i.d.R. aus logischen Datenbanken.

## Relationales Datenbanksystem

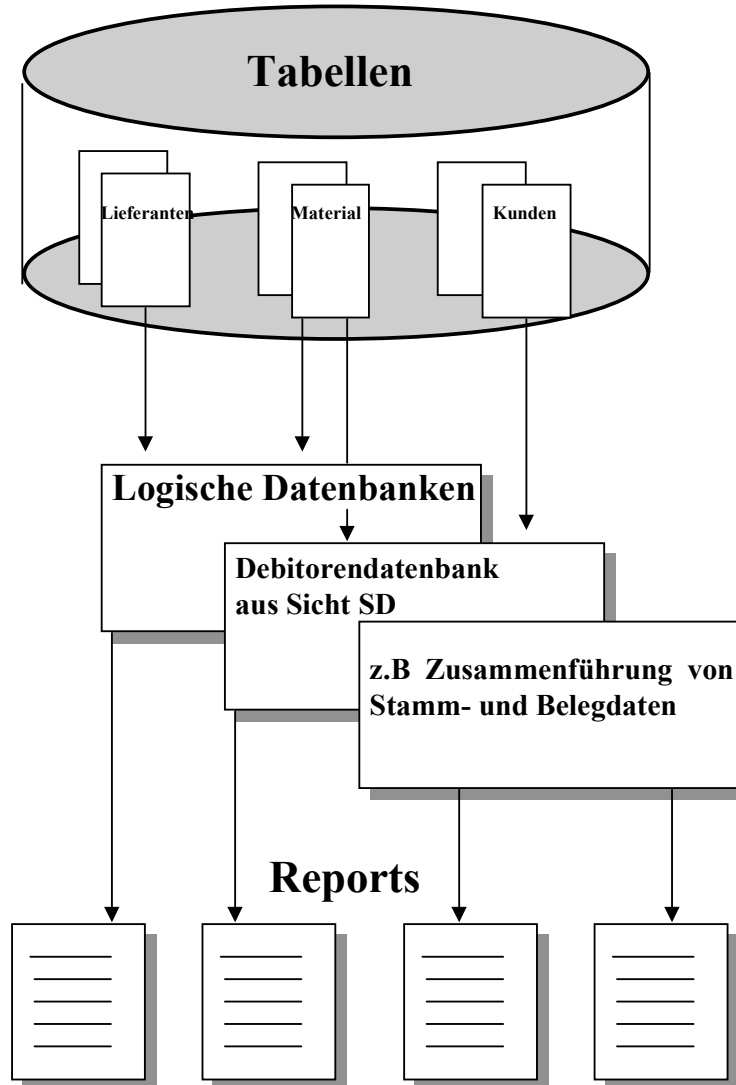


Bild 20 Zusammenhang zwischen relationalen Tabellen, logischen Sichten und Reports

Die vorstehenden Ausführungen sollen verdeutlichen, dass die direkte Aufbereitung von Daten aus SAP™-Tabellen nur in den seltenen Fällen für den Revisor interessant ist, in denen der für seine Prüfung notwendige Datenbank in einer oder höchstens zwei Tabellen abgebildet ist, die hiernach ggf. auf dem prüfereigenen Personalcomputer zusammengeführt werden können. Dem Vorteil der programmtechnisch einfachen Generierung von Tabellendaten sowie deren unkomplizierte Übernahme auf den Revisorencomputer steht der gravierende Nachteil gegenüber, dass sich der betriebswirtschaftliche Gehalt, d.h. die Aufbereitung der Tabellendaten zu Informationen häufig erst innerhalb der Reports einstellt, die zusätzliche Verknüpfungen, Berechnungen und Abfragen beinhalten.

### 3.2.2 Suchstrategien nach geeigneten Tabellen

Angesichts der Vielzahl von Tabellen innerhalb des SAP™-Systems und deren sehr heterogenen Funktionen ist es – wie bereits erläutert – nicht einfach, diese ohne Kenntnis der jeweiligen Tabellennamen zu finden. Hierzu werden nachfolgend einige Suchstrategien vorgestellt:

#### 3.2.2.1 Suche über logische Datenbanken

Wie bereits ausgeführt, werden thematisch zusammengehörende Tabellen von SAP™ innerhalb logischer Datenbanken verknüpft. Durch die Analyse von logischen Datenbanken können ggf. geeignete Tabellen für die prüfungsrelevanten Fragestellungen ermittelt werden.

Über die Befehlsfolge

Werkzeuge

ABAP™-Workbench

Entwicklung

Programmierumfeld



Bild 21 Auswahl logischer Datenbanken

(Transaktion SE36) lassen sich die logischen Datenbanken mit einer kurzen Beschreibung auf dem Bildschirm anzeigen. Das AIS™-System bietet innerhalb des Menübereichs

Vorbereitende Arbeiten (kaufmännisches Audit)

ABAP/QUERY

Relevante logische Datenbanken

ebenfalls eine eingeschränkte Übersicht über logische Datenbanken.

Nachfolgend werden einige wichtige Datenbanken mit ihrer Bezeichnung und Kurzbeschreibung aufgeführt:

Datenbankname	Beschreibung
ADA	Anlagen Datenbank
BRF	Belegdatenbank
BRM	Buchhaltungsbelege
CKM	Materialstamm
KDF	Datenbank Kreditor
LNM	Lagerbewegungen
DDF	Debitorendatenbank
PNP	Personalstammdaten
SKF	Sachkontendatenbank

Daneben stehen eine Reihe weiterer logischer Datenbanken zur Verfügung.

Name des Knotens	Tabelle / Typ	Kurztext
KNA1	KNA1	Kundenstamm (allgemeiner Teil)
ADDR1_VAL	ADDR1_VAL	Adressdaten
KNAS	KNAS	Kundenstamm (allgemeiner Teil EG-Steurnummern)
KNKA	KNKA	Kundenstamm Kreditmanagement: Zentraldaten
KNKK	KNKK	Kundenstamm Kreditmanagement: Kontrollbereichsdate
KNBK	KNBK	Kundenstamm (Bankverbindungen) X
KNB1	KNB1	Kundenstamm (Buchungskreis)
KNB4	KNB4	Zahlverhalten des Kunden
KNB5	KNB5	Kundenstamm (Mahndaten)
KNC1	KNC1	Kundenstamm Verkehrszahlen
KNC3	KNC3	Kundenstamm Verkehrszahlen Sonderhauptbuchvorgänge
BSID	BSID	Buchhaltung: Sekundärindex für Debitoren
BSIDEXT	BSIDEXT	Sekundärindex & Erweiterungsteil (bsega)
BKPF	BKPF	Belegkopf für Buchhaltung
BSEG	BSEG	Belegsegment Buchhaltung
WITH_ITEM	WITH_ITEM	Quellensteuerinfo pro Qst. Typ und FI-Belegposition
GSEG	GSEG	Gegenpositionen zum BSEG im Reporting

Bild 22 Struktur der logischen Datenbank "Debitoren-Daten"

Innerhalb der Strukturanzeige für die logischen Datenbanken werden jeweils die zusammengehörigen Tabellen in ihrer hierarchischen Gliederung

A-Tabellen	Mandantenebene
B-Tabellen	Buchungskreisebene
C-Tabellen	Verkehrszahlenebene

dargestellt. Für Belegdaten ist die Struktur mit Belegkopf und Belegsegment jeweils zweistufig.

Nach Markieren einer geeigneten Tabelle können durch einen Druck auf die rechte Maustaste die zugehörigen *Felder und Feldbeschreibungen* eingeblendet werden. Darüber hinaus liefert der Report „RDD00DOC“ eine detaillierte Dokumentation einschließlich einer inhaltlichen Beschreibung der einzelnen Datenfelder in einer Tabelle.

Felder	Key	Ini	Daten	Länge	BezStel	Kurzbeschreibung
MANDT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CLNT	3	0	Mandant
KUNNR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CHAR	10	0	Debitorenummer
BUKRS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CHAR	4	0	Buchungskreis
PERNR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NUMC	8	0	Personalnummer
.INCLUDE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		0	0	Kundenstamm (Buchungskreis)
ERDAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DATS	8	0	Datum, an dem der Satz hinzugefügt wurde
ERNAM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHAR	12	0	Name des Sachbearbeiters, der das Objekt hinzugefügt h
SPERR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHAR	1	0	Buchungssperre für Buchungskreis
LOEVM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHAR	1	0	Löschvormerkung für Stammsatz (Buchungskreisebene)
ZUAWA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHAR	3	0	Schlüssel für die Sortierung nach Zuordnungsnummern
BUSAB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHAR	2	0	Buchhaltungssachbearbeiter

Bild 23 Felder der Debitoren-Datenbank "KNB1"

### 3.2.2.2 Generische Tabellensuche

Da SAP™ für Tabellen, wie auch sonst innerhalb des gesamten Systems versucht, generische (sprechende) Namen zu verwenden, kann eine geeignete Suchstrategie hierauf aufsetzen. Nach Aufruf des DATA-BROWSERS mit der Transaktion SE16 gibt man hierzu Teile eines Tabellennamens gefolgt von dem „\*“ ein und erweitert das Eingabefeld durch den nach unten gerichteten Pfeil am rechten Rand des Eingabefeldes. Für die Tabellenbezeichnungen finden Sie nachfolgend einige Beispiele:

- LF\*      Lieferanten/Kreditorendaten
- KN\*      Kunden-/Debitorendaten
- SK\*      Sachkontendaten
- AN\*      Anlagendaten
- US\*      Benutzer- und Berechtigungsdaten
- T0\*      Steuernde Daten der Finanzbuchhaltung
- PA\*      Personaldaten

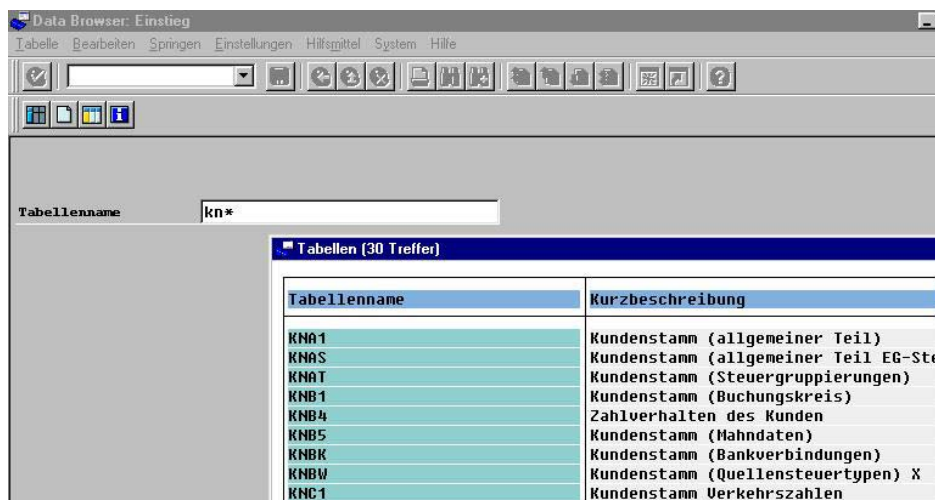


Bild 24 Generische Suche von Tabellen mit der Transaktion SE16



### 3.2.3 Der Aufruf und die Aufbereitung von Tabellendaten

Für den Aufruf von Tabellen stehen verschiedene Transaktionen, wie z.B. SM30, SM31 und SE16 zur Verfügung. Da es sich bei SM30 und SM31 um Pflege­transaktionen handelt, können hier nur solche Tabellen aufgerufen werden, die für die Pflege mit Hilfe dieser Transaktionen vorgesehen sind. Für den Revisor empfiehlt es sich daher, *Tabelleninhalte ausschließlich über die Transaktion SE16 (DATA-BROWSER)* einzusehen, die für alle Tabellen geeignet ist.

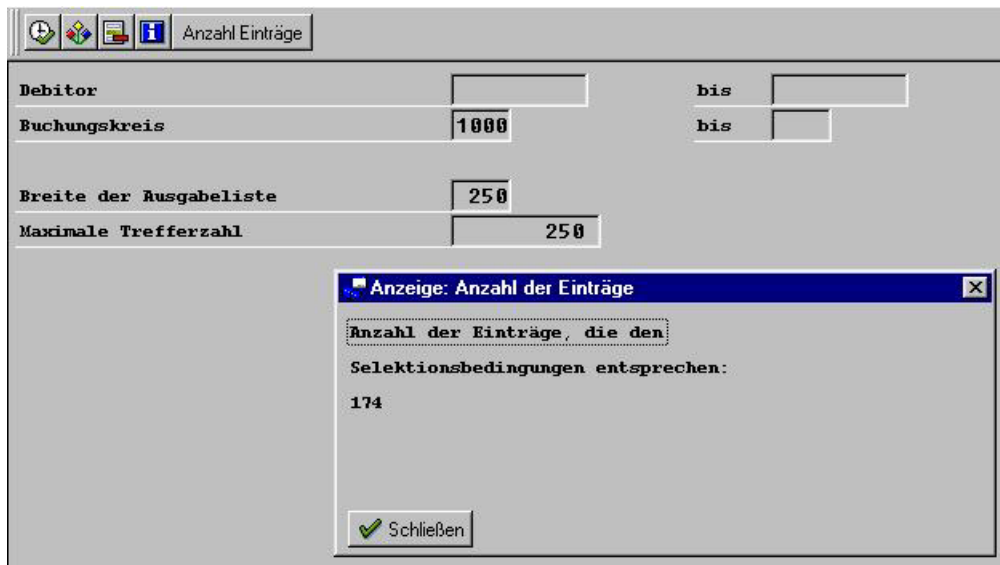


Bild 25 Auswahlbildschirm und Eingabeparameter

Nach Aufruf der Transaktion folgt zunächst der Auswahlbildschirm, der den Umfang der hier­nach eingeblendeten Datenpositionen eingrenzt. Es bestehen eine Reihe von Optionen, mit der der Prüfer seine Auswahl beeinflussen kann.

#### 3.2.3.1 Anzahl der einzublendenden Datenpositionen und Selektionsfelder

Innerhalb jedes Auswahlbildschirms werden am unteren Bildschirmrand die *Breite der Ausgabeliste* in Anzahl Zeichen sowie die *maximale Trefferanzahl* als Umfang der aus der Datenbank selektierten Positionen dargestellt. Beide Parameter beeinflussen die Darstellung auf dem Bildschirm. Ist eine Tabelle breiter, als die mit „Breite der Ausgabeliste“ angegebenen Zeichen, so werden nicht alle Spalten angezeigt. Die Auswahl der Datenpositionen wird durch den Vorgabewert für „maximale Trefferanzahl“ eingegrenzt. Der Prüfer sollte daher vorab innerhalb des Auswahlbildschirms seine Sucheingaben vorgeben, über den am oberen Bildschirmrand angeordneten Druckknopf „Anzahl Einträge“, die maximale Trefferanzahl ermitteln und diese am unteren Bildschirmrand in dem dafür vorgesehenen Eingabefeld korrigieren.

Eine generelle Änderung der hier eingeblendeten Vorgaben ist über die Befehlsfolge

Einstellungen

Benutzerspezifische Einstellungen

möglich. Hierbei sollte die maximale Trefferanzahl nicht wesentlich höher als der Vorgabewert eingestellt werden, da ansonsten unnötige Systembelastungen durch Probesichtungen die Folge sind.

Sowohl innerhalb des Auswahlbildschirms, als auch in der später dargestellten Tabelle werden alternativ die technischen und häufig unverständlichen SAP™-Feldbezeichnungen oder deren sprechende Erläuterungen eingeblendet.

Für den Prüfer bietet es sich an, mit der Befehlsfolge

Einstellungen

Benutzerparameter

Schlüsselwort „Feldbezeichner“,

ausschließlich die nachvollziehbaren Erläuterungen einzublenden.



Bild 26 Beeinflussung der Darstellung durch Benutzerparameter

Zuletzt sei an dieser Stelle noch darauf hingewiesen, dass innerhalb des *Auswahlbildschirms* selten alle für die *Selektion interessanter Felder eingeblendet* werden. Der Prüfer hat jedoch die Möglichkeit, über das Menü

Einstellungen

Felder für die Selektion

*jedes Tabellenfeld in die Selektion des Auswahlbildschirms* durch Markierung einzubeziehen.

### 3.2.3.2 Auswahl der Tabellenfelder

Bei der listenorientierten Darstellung der Tabellenfelder auf dem Bildschirm, werden zunächst alle Tabellenfelder in chronologischer Reihenfolge eingeblendet, ggf. eingegrenzt durch die Breite der Ausgabeliste. Hierzu erhält der Anwender in der zweiten Tabellenzeile „angezeigte Felder“ eine Information und die Option, die Listbreite zu vergrößern.

Im Hinblick darauf, dass u.U. für die aktuelle Auswertung nur wenige der aufgeführten Tabellenfelder von Interesse sind, kann mit der Menüfolge

Einstellungen  
Listaufbereitung  
Feldauswahl

angegeben werden, welche Felder genau auf dem Bildschirm erscheinen sollen. *Eine Umstrukturierung der Felder ist an dieser Stelle nicht möglich.*



Bild 27 Auswahl von Tabellenfeldern

Eine weitere Alternative besteht in der *karteiorientierten Anzeige einzelner, ausgewählter Datenpositionen*. Diese sind vorab von dem Prüfer zu markieren. Hiernach kann über das Lupensymbol die karteiorientierte Darstellung zu einzelnen Datensätzen eingeblendet werden.

### 3.2.3.3 Wahlfreie Sortierungen

Über die Gestaltung der Spaltenüberschriften, die Auswahl spezifischer Felder sowie der Darstellungsart hinaus, ermöglicht das System schnelle Sortierungen für jedes Feld bzw. jede Feldkombination innerhalb einer Tabelle. Hierbei können folgende Optionen unterschieden werden:

#### Sortierung nach einem Tabellenfeld

Das Tabellenfeld wird hierzu am oberen Bildschirmrand im Bereich der *Feldbezeichnung* markiert. Anschließend wird das Symbol für eine auf- oder absteigenden Sortierung aufgerufen. Die Tabelle ist hiernach nach dem gewünschten Feld sortiert.

#### Mehrfach strukturierte Sortierungen

Mehrfach strukturierte Sortierungen innerhalb von Tabellen erhält man über die Befehlsfolge

Einstellungen  
Listaufbereitung  
Sortierung



Bild 28 Auswahl von Sortierfolgen für Tabellen

Innerhalb des hierauf erscheinenden Eingabebildschirms kann durch die Angabe von Ziffernfolgen für jedes Feld eine komplexe, hierarchische Sortierung vorgenommen werden.

### 3.2.4 Daten-Download- und Übernahme in EXCEL

Sind alle Daten durch die bereits aufgeführten Optionen auf dem Bildschirm in der gewünschten Form dargestellt und strukturiert, so können sie zuletzt auf den prüfereigenen PC heruntergeladen werden, um sie darauffolgend, z.B. in EXCEL weiter zu verarbeiten.

Für Tabellen steht standardmäßig die Befehlsfolge

Bearbeiten

Download

zur Verfügung.



Bild 29 Datendownload von Tabellen

Nachfolgend können die Formate

- unkonvertiert
- Tabellenkalkulation
- Rich-Text-Format
- HTML-Format

ausgewählt werden. Die Auswahl der Optionen „unkonvertiert“ und „Tabellekalkulation“ führt zu einem identischen Ergebnis. Die Daten werden spaltengerecht in das Tabellenkalkulationsprogramm, z.B. EXCEL, übernommen, wobei hinsichtlich der Zeilen unkomplizierte Korrekturen notwendig sind. Hiernach können die Daten in der Tabellenkalkulation weiterverwendet werden.

Tabelle: KNB1							
Angezeigte Felder: 63 von 73 Feststehende Führungsspalten: 3 Listbreite 1023							
		Mandant	Debitor	Buchungskre	Angelegt am	Angelegt von	BuSperr
		800	1000	1	04.11.1994	OESCHGER	
		800	1000	1000	04.11.1994	OESCHGER	
		800	1000	1200	30.09.2002	KLEPP	
		800	1000	2500	08.11.1999	OBERBOERS	
		800	1000	4000	07.11.1994	SCHOEPFEL	
		800	1001	1000	01.12.1994	BALLER	
		800	1002	1000	28.11.1996	CURA	
		800	1003	1000	14.10.1998	WALTERU	
		800	1010	1000	20.03.1998	BLANK	
		800	1012	1000	27.11.1996	FABARIUS	
		800	1032	1000	23.06.1995	OBERLE	

Bild 30 Übernahme von Tabellendaten in Microsoft-EXCEL

Interaktive Elemente in einer Tabelle, einschließlich eines komfortablen Downloads in Excel können auch erreicht werden, wenn mittels der Befehlsfolge

Einstellungen

Benutzerparameter

AVL-Grid-Darstellung (AVL-Liste)

die Tabellendarstellung umgestellt wird.

	Mdt	Debitor	Lnd	Name 1	Name 2
	800	1	US	Nelson Tax & Associates	
	800	2	DE	Wett	
	800	99	DE	Einmalkunde	
	800	110	DE	Auto Klement	Exclusive Automot

Hiernach sind direkte Sortierungen, Filtern und ähnliche Optionen über die zugeordnete Symbolleiste möglich.

### 3.2.5 Werkzeuge zur Aufbereitung und Auswertung von SAP™-Daten

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Übersicht logischer Datenbanken	SE36		
Generische Tabellensuche	SE16 und Tabellen	Tabellenbezeichnung mit Ersatzzeichen	
Anzahl Datensätze in Tabellen	SE16 und Tabelle auf „Anzahl Einträge“		
Veränderung der Trefferanzahl beim Aufruf von Tabellen	Einstellungen, Benutzerspezifische Einstellungen		
Änderung „kryptischer“ in „sprechende“ Tabellenfeldbezeichnungen	Einstellungen/ Benutzerparameter/ „Feldbezeichner“		
Zusätzliche Selektionsfelder in Tabellen	Einstellungen/Felder für die Selektion		
Auswahl von Tabellenfeldern	Einstellungen/ Listaufbereitung/ Feldauswahl		
Sortierung von Tabellendaten	Einstellungen/ Listaufbereitung/ Sortierung		
Download von Tabellendaten	Bearbeiten/Download		

## Übungen zu Tabellen

1. Erstellen Sie eine Übersicht über die logische Datenbank „Anlagen“

---

---

---

2. Welche Tabellen beinhalten Beleg-Informationen

---

---

---

3. Erstellen Sie eine Übersicht mit Kreditoren-Stammdaten aus eine Tabelle mit nachfolgenden Feldern

- Kreditoren – Nummer
- Kreditoren – Name
- Kreditoren – Ort
- Kreditoren - Postleitzahl

Sortiert nach „Name“ und „Ort“

---

---

---

4. Laden Sie die entsprechenden Daten in die Kalkulationssoftware EXCEL

---

---

---

5. Ermitteln Sie die Anzahl der Debitoren für den Buchungskreis 1000

---

---

---

### 3.3 Auswertung und Aufbereitung von Informationen mit Hilfe von Reports

#### 3.3.1 Einführende Hinweise zu SAP™-Reports

Der normale Weg zur Informationsgenerierung aus dem SAP R/3™-System besteht im *Aufruf der reichlich vorhandenen Standardlisten (Reports)*, die durch eigenerstellte Auswertungen der Unternehmen ergänzt werden. Gegenüber der Informationsgenerierung aus Tabellendaten haben vorstrukturierte Reports den *Vorteil*, dass *alle notwendigen Informationen* bereits in der aufzurufenden Liste integriert sind, sich der Anwender also nicht um die technischen Einzelheiten der Datenstruktur kümmern muss. Vielfach beinhalten darüber hinaus erst die vorgestellten Listen den für die Informationsgewinnung *notwendigen Business-Sence*, da sie in einer für den Prüfer sinnvollen Weise aufbereitet und mit zusätzlichen Informationen versehen sind. Demgegenüber besteht aus Prüfersicht der Nachteil, dass diese Listen in ihrer Struktur *weitgehend starr* sind und *Sortierungen sowie spezielle Auswahlmöglichkeiten nur in eingeschränktem Umfang ermöglicht* werden. Bei einem umfassenden Einsatz aller zu den Listen gehörenden Gestaltungs-, Sortier- und Selektionsoptionen, lassen sich dennoch eine große Anzahl prüferspezifischer Fragestellungen mit Hilfe der Standard-Listen beantworten. Hierauf wird nachfolgend näher eingegangen.

#### 3.3.2 Suchstrategien nach geeigneten Reports

Das SAP R/3™-System wird mit einer unübersehbaren Vielfalt von Standard-Listen ausgeliefert, die es dem Prüfer nicht immer einfach machen, die für ihn adäquate Auswertung zu finden. Hierzu bieten sich unterschiedliche Suchstrategien an:

##### 3.3.2.1 Suche über SAP™-eigene Informationssysteme

Jede SAP™-Applikation, wie z.B. die Finanzbuchhaltung, der Materialbereich, das Personal- und Vertriebsmodul, verfügt über *eigene Informationsbereiche*, die vom Eingangsbildschirm aus innerhalb des Applikationsmenüs aufgerufen werden können.

So führt z.B. die Befehlsfolge

Rechnungswesen  
Finanzwesen  
Debitoren  
Infosysteme  
Berichte zur Debitorenbuchhaltung

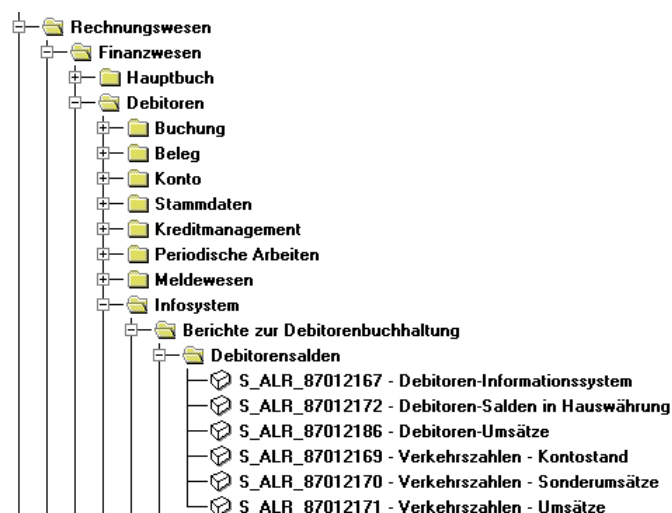


Bild 31 Debitoren-Informationssystem



zu entsprechenden Auswertungen für Debitoren-Stamm- und Bewegungsdaten. Gleiche fachbezogene Auswertungsmöglichkeiten sind für alle weiteren bereits benannten Applikationsbereiche vorhanden.

Um die Suche zu vereinfachen, hat SAP™ auf dem *Eingangsbildschirm* weiterhin einen *Hauptmenüpunkt „Infosysteme“* eingestellt, der hiernach über die nachfolgend zugeordneten Applikationsbereiche Logistik, Rechnungswesen, Personal, etc.

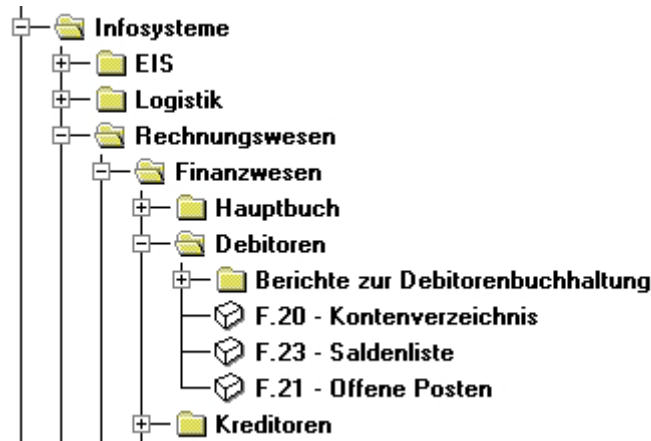


Bild 32 Aufruf des Hauptpunkts "Infosysteme" vom Eingangsbildschirm

ebenfalls zu für den Prüfer interessanten Listen führt. Da sowohl in den fachbezogenen als auch in dem generellen Infosystem *teilweise unterschiedliche Auswertungen* zugeordnet sind, empfiehlt es sich, beide Infosysteme bei der Suche zu verwenden.

### 3.3.2.2 Generische Suche über Reportnamen

Über die dargestellten Informationssysteme sind nur solche Listen erreichbar, die Menüpunkten zugeordnet wurden. Dies ist regelmäßig nur ein Teil der innerhalb des SAP™-Systems tatsächlich vorhandenen Listen. Der Prüfer sollte daher seine *Suche auf das „allgemeine Reporting“ ausdehnen*. Die hierfür notwendige Menüfolge beginnt über den in der oberen Bildschirmleiste befindlichen Befehl „System“ und lautet

System  
Dienste  
Reporting

(Transaktion SA38). Der Anwender wird hiernach aufgefordert, einen Reportnamen zu ergänzen.

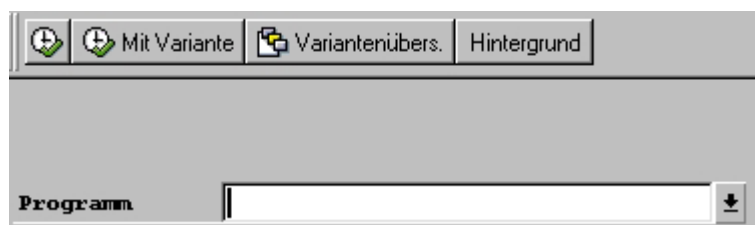


Bild 33 Reporting mit Hilfe der Transaktion SA38

Die Suche nach Reports über deren Namen verlangt, dass sich der Anwender zunächst den Auswahlbildschirm über die an dieser Stelle angebotene Befehlsfolge

Hilfsmittel

Suchen Programm

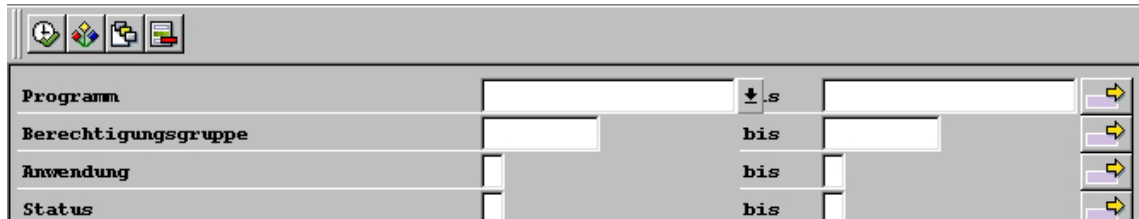


Bild 34 Aufruf des Report-Auswahlbildschirms

einblendet. Hinsichtlich der SAP™-Standardreports folgen die Programmbezeichnungen nachfolgender Systematik:

- *erster Buchstabe*

Soweit es sich um einen SAP™-Standardreport handelt, beginnt er mit einem „R“. Für kundeneigene Reports hat SAP™ die Anfangsbuchstaben „Y“ und „Z“ freigegeben.

- *zweiter Buchstabe*

Der zweite Buchstabe innerhalb des Reportnamens ist bei Standard-Auswertungen der zugehörigen *Applikation*

- F     Finanzbuchhaltung
- P     Personal
- M     Material
- V     Vertrieb
- A     Anlagenauswertungen
- S     Basis/Systemanwendungen

etc. vorbehalten. Bei eigenentwickelten Anwendungen ist hingegen zu prüfen, ob diese ebenfalls dieser Systematik folgen, da sich ansonsten die Suchstrategie auf den Anfangsbuchstaben beschränken muss.

- *dritter Buchstabe*

Mit Hilfe des dritten Buchstabens innerhalb des Report-Namens erfolgt häufig eine *nähere Identifikation* des Informationsbereichs. Hierzu einige Beispiele:

- RFB   Belegauswertungen,
- RFK   Kreditorenauswertungen,
- RFD   Debitorenauswertungen,
- RFS   Sachkontenauswertungen,

wobei diese Systematik nicht durchgehend eingehalten wird.

- vierter und folgende Buchstaben

Die vierten und folgenden Buchstaben erläutern den Inhalt eines Reports zusätzlich. Hierzu ebenfalls einige Beispiele:

- RFSKVZ00 Sachkontenverzeichnis,
- RFKEPL00 Kreditoreneinzelposten,
- RAABGA01 Anlagenabgänge.

Die generische Suche funktioniert *bis zum zweiten Buchstaben sehr und bis zum dritten Buchstaben hinreichend zuverlässig*. Sie sollte sich daher hierauf beschränken. Die restlichen Buchstabenfolgen können durch den „\*“ als Ersatzzeichen ergänzt werden.

Innerhalb des Auswahlbildschirms kann der Anwender dieser Systematik folgend, den gewünschten Informationen entsprechend seine Anfangsbuchstaben für SAP™-Standardlisten ergänzen. Benötigt er z.B. *Auswertungen aus dem Kreditoren-Umfeld*, so füllt er in das Eingabefeld „Programm“ den Suchbegriff „RFK\*“ ein

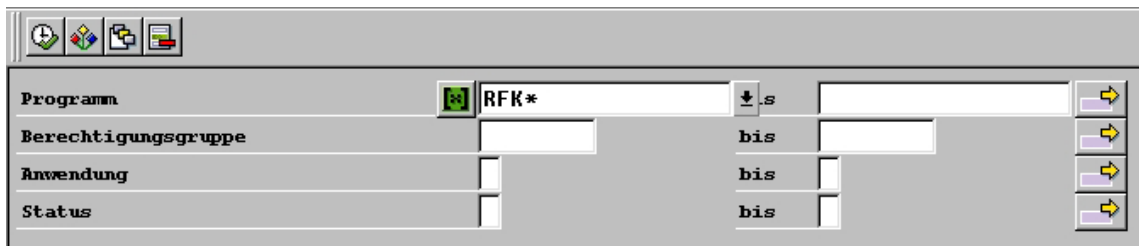



Bild 35 Suche nach Kreditoren-Auswertungen innerhalb des Auswahlbildschirms

und betätigt den Ausführen-Button. Er erhält eine Übersicht über alle Reports, die dieser Namenskonvention folgen.

Name	Titel
RFKABL00	Änderungsanzeige Kreditoren
RFKANZ00	Auflistung zu einem Stichtag offenen Anzahlungen -
RFKAP000	Kreditoren Ausgegliche Posten Liste
RFKBLIW0	Belgien : BLIW-IBLC : Offene Posten von Lieferanten
RFKCON00	Kritische Kreditorenänderungen anzeigen/bestätigen
RFKEPL00	Kreditoren Einzelposten Liste
RFKFXM20	Auslandzahlung Kreditoren SWIFT-Protokoll.
RFKKAG00	Stammdatenabgleich Kreditoren
RFKKAK00	Kontokorrent-Kontenschreibung nach alternativer Kont
RFKKBU00	Kontokorrentkontenschreibung aus der Belegdatei
RFKKBU10	Kontokorrent-Kontenschreibung nach alternativer Kontokorrent-Kon
RFKKET00	Extrakt zur kumulierten Kontokorrentkontenschreibung
RFKKUZ00	Kreditorenverzeichnis
RFKLA000	Klassische Kontenschreibung nach alternativer Konton
RFKLBUI0	Kontenniederschrift aus kumulierter klassischer Kont
RFKLET00	Extrakt zur kumulierten klassischen Kontenschreibung
RFKOFI02	Druckreport zu T033G / Kontenfindung
RFKOFI05	Reverse Simulation der Kontenfindung
RFKOFW00	OP - Fälligkeits-Vorschau Kreditoren
RFKOP000	Kreditoren Offene Posten Liste
RFKOPR00	Zahlungsverhalten gegenüber Kreditoren mit OP-Raster
RFKORB00	Interne Belege
RFKORD00	Druckprogramm: Zahlungsmittlung
RFKORD10	Druckprogramm: Kontozug

Bild 36 Übersicht über Standard-Reports zum Thema Kreditoren

Da je nach Eingrenzung der Suchbegriffe *eine sehr große Anzahl von Reports eingeblendet* wird, die den Namenskonventionen entsprechen, kann zusätzlich mit Hilfe des *Fernglas-Symbols*  eine kontextbezogene Suche innerhalb der Erläuterungen zu den einzelnen Reports vorgenommen werden.

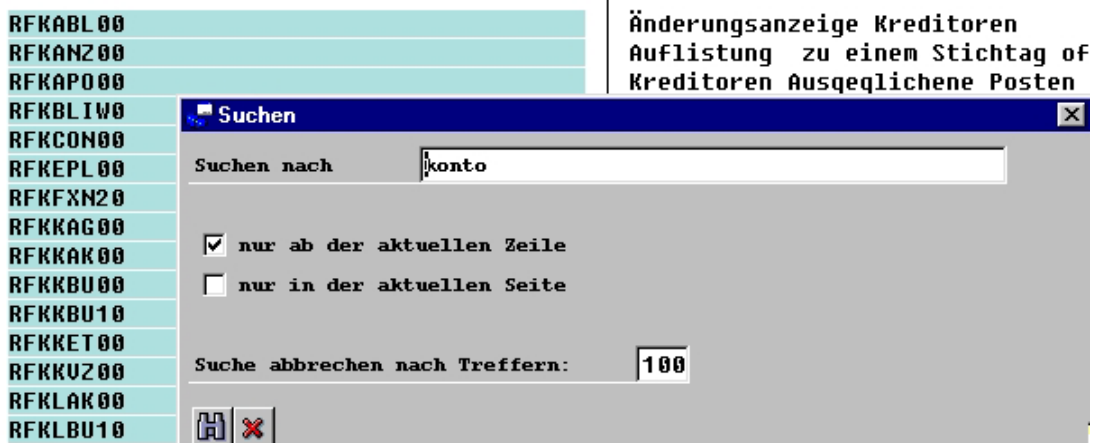
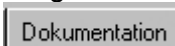


Bild 37 Suche nach dem Begriff "Konto" innerhalb der Reporterläuterungen

Es werden alle Programme gesondert angezeigt, die diesen Begriff in ihrem Namen oder in den zugehörigen Erläuterungen aufweisen.

Anzahl Treffer: 7	
RFKKAK00	Kontokorrent-Kontenschreibung nach
RFKKBU00	Kontokorrentkontenschreibung aus de
RFKKBU10	Kontenniederschrift aus kumulierter
RFKKET00	Extrakt zur kumulierten Kontokorren
RFKLAK00	Klassische Kontenschreibung nach al
RFKORD10	Druckprogramm: Kontoauszug

Bild 38 Übersicht über Kreditoren-Reports mit dem Begriff "Konto"

Durch Doppelklick kann anschließend direkt auf das zugehörigen Programm gesprungen werden. Zuvor sollte sich der Revisor davon überzeugen, dass das Programm tatsächlich die von ihm gewünschten Informationen übermittelt. Hierzu markiert er den Programmtitel und fordert über den am oberen Bildschirmrand zugeordneten Schalter  die zugehörige Programmdokumentation an. Weitere, insbesondere technische Informationen können über den Menüpunkt „Springen“ abgerufen werden.

**Kurztext**

**Druckprogramm: Kontoauszug**

**Beschreibung**

Der Report druckt Kontoauszüge und Offene-Posten-Listen für Debitoren und Kreditoren in Briefform.

Bei Kontoauszügen werden alle Buchungen zwischen zwei Stichtagen sowie der Anfangs- und Endsaldo aufgelistet. Wahlweise kann der Anfangssaldo in die dafür ursächlichen offenen Posten aufgegliedert werden.

Bei der Offene-Posten-Liste werden alle offenen Posten zu einem Stichtag und der Saldo am Stichtag aufgelistet.

Die Kontoauszüge und Offene-Posten-Listen können durch Summenangaben zu fälligen Posten, durch Rasterungen der offenen Posten und durch Angaben

Bild 39 Darstellung einer Programmdokumentation

In einem letzten Schritt kann der Anwender das entsprechende Programm markieren und über den Schalter „Ausführen“ starten.

**3.3.2.3 Weitere Suchkriterien**

Innerhalb des Programm-Auswahlbildschirms stehen die nachfolgenden *weiteren Auswahlkriterien* zur Verfügung:

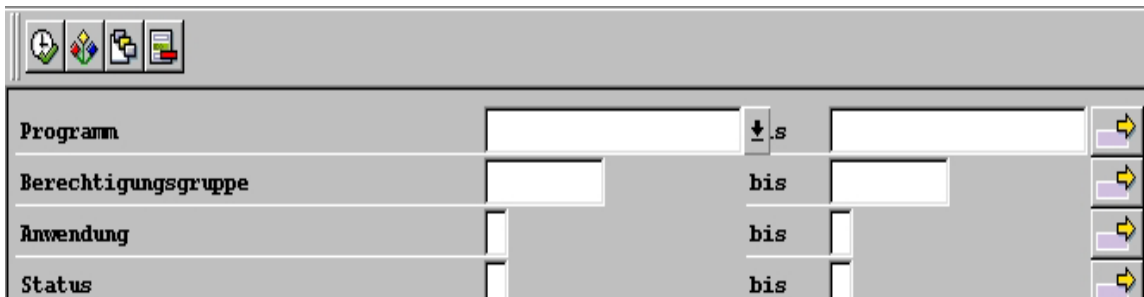


Bild 40 Auswahlkriterien für die Reportsuche

- *Berechtigungsgruppe*

Soweit innerhalb des Unternehmens einzelne Listen speziellen Berechtigungsgruppen zugeordnet und damit geschützt werden, kann sich der Prüfer durch die Eingabe einer entsprechenden Berechtigungsgruppe eine Übersicht über alle dort vorhandenen Auswertungen anzeigen lassen. Angelegte *Berechtigungsgruppen* kann er hierbei mit Hilfe der *Transaktion SE16 in der Tabelle TPGP* ermitteln.

- *Zugeordnete Anwendung/Applikation*

Alle SAP™-Standardanwendungen werden bei ihrer Entwicklung den einzelnen Applikationen

- F Finanzbuchhaltung
- P Personal
- M Materialbereich
- S Basis/Systembereich

zugeordnet. Dementsprechend kann durch die Ergänzung des Applikationskennzeichens innerhalb des Eingabefeldes „Anwendung“ eine Übersicht über alle hier zugeordneten Programme erzeugt werden.

- *Programmstatus*

Jedes SAP™-Auswertungsprogramm wird mit einem speziellen Status in das System eingestellt.

Programmstatus	Kurzbeschreibung
P	Produktives SAP-Standardprogramm
K	Produktives Kundenprogramm
S	Systemprogramm
T	Testprogramm

Bild 41 Übersicht über den Programmstatus

Durch Eintrag des Kennzeichens „P“ kann die Suche dementsprechend auf eine Übersicht aller ausführbaren SAP™-Standard-Awendungsprogramme eingegrenzt werden.

### 3.3.2.4 Zusammenfassung Suchstrategien

Die dargestellten Suchstrategie eröffnen in ihrer Kombination dem Prüfer weitreichende Möglichkeiten, gezielt nach den für ihn interessanten Informationen zu suchen. Zusätzlich kann er die jeweils erzeugten Programmübersicht ausdrucken und sich hiermit eine schriftliche Dokumentation erzeugen. Dies ist insbesondere für den gelegentlichen Anwender interessant, der sich ausschließlich in bestimmten Prüfungsbereichen bewegt.

### 3.3.3 Der Aufruf und die Aufbereitung von Reports

SAP™-Standardreports erscheinen auf den ersten Blick hinsichtlich ihrer Selektions- und Aufbereitungsmöglichkeiten relativ starr und daher für die Beantwortung spezifischer, revisionsrelevanter Fragestellungen nur bedingt geeignet. Tatsächlich zeigen sich jedoch bei näherem Hinsehen vielfältige Einstellmöglichkeiten, die ein Feinjustierung erlauben, die auch dem Informationsbedarf des Prüfers gerecht wird. Hierauf wird nachfolgend näher eingegangen.

### 3.3.3.1 Die Gestaltung des Auswahl-Bildschirms

Jede SAP™-Standardliste wird zunächst mit einem zugeordneten Auswahlbildschirm aufgerufen.

Bild 42 Beispiel für einen Report-Auswahlbildschirm

Dieser erfüllt im wesentlichen die nachfolgenden zwei Zwecke:

- Auswahl von Datenpositionen

Im oberen Teil des Auswahlbildschirms finden sich die gängigsten Eingabefelder, die für Selektionszwecke verwendet werden können. Der Umfang der Selektionsfelder, die an dieser Stelle eingeblendet werden, ist abhängig von dem Informationsbereich und für jeden Report sehr unterschiedlich. Die Eingabe von Werten innerhalb der einzelnen Selektionsfelder wird durch die Funktionstasten

- F1 Erläuterungen zu den Eingabemöglichkeiten
- F4 Firmenorientierte Matchcode-Suche

unterstützt. Die Matchcode-Suche sollte insbesondere dann aufgerufen werden, wenn für ein Eingabefeld nur Fragmente, z.B. von einem Debitor, Teile des Namens, der Ort oder sonstige Informationen bekannt sind.

- Gestaltung der Liste/Ausgabesteuerung

Im zweiten Teil des Auswahlbildschirms, häufig auf dem aktuellen Display erst dann ersichtlich, wenn man den rechten Rollbalken ganz nach unten gezogen hat, befindet sich die sogenannte „Ausgabesteuerung“. An dieser Stelle wird i.d.R. die Gestaltung der Liste beeinflusst. Hier können z.B. unterschiedliche Listformen, Sortierungen, Zwischensummen u.ä. Gestaltungselemente beeinflusst werden.

**3.3.3.2 Feinsteuerung der Selektion**

Der Auswahlbildschirm erfüllt i.d.R. nicht die speziellen Anforderungen der in- und externen Revision nach speziellen Fragestellungen, wie z.B.

*Welcher Sachbearbeiter hat am 25. Dezember Gutschriften für den Kunden Meyer in einer Größenordnung von mehr als DM 10.000,00 erfasst?*

*In einer geschichteten Auswahl von Einzelbelegen zu Zahlungsvorgängen sollen ausschließlich kreditorische Positionen, Zahlungen im Intervall von DM 10.000,00 bis DM 20.000,00 sowie alle Positionen über DM 100.000,00 eingehen.*

Zur deren Beantwortung bietet jedoch jeder Auswahlbildschirm zusätzliche Optionen:

- Freie Abgrenzungen

Über das Symbol  bzw. über die Befehlsfolge

Bearbeiten

Freie Abgrenzungen

können alle interessanten Datenfelder aus dem Themengebiet des Reports in die Selektion einbezogen werden.

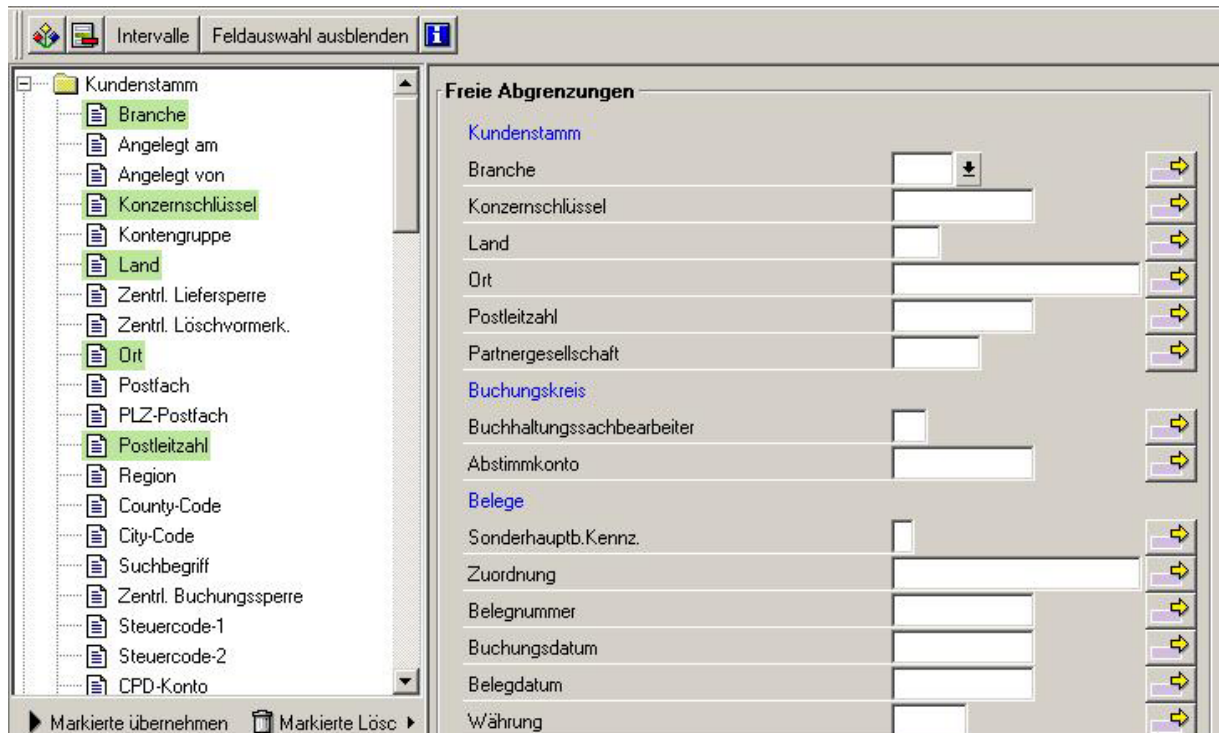



Bild 43 Eingabebildschirm für freie Selektionsabgrenzungen



Der auf der rechten Seite eingeblendete *zusätzliche Auswahlbildschirm* kann durch die im linken Bildschirmbereich aufgeführten Felder ergänzt werden.

- *Mehrfachselektion*

Jedem Selektionsfeld wird über das Symbol  die Option der Mehrfachselektion beige stellt. Diese ermöglicht es hiernach – für das gleiche Feld – differenziert und gleichzeitig:

- *Einzelwerte > 0*
- *Intervalle 10.000 bis 20.000*
- *Einzelwert < 100.000*

zu erfassen.

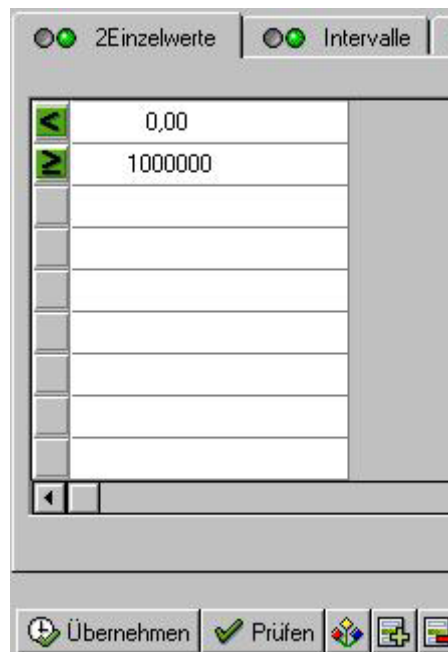



Bild 44 Beispiel für die Gestaltung eines Selektionsfeldes über die "Mehrfachselektion"

Ist eine *Mehrfachselektionsauswahl* aktiv, so färbt sich das entsprechende Button *grün*.

- *Selektionsoptionen*

Eine dritte Möglichkeit der Feinsteuerung, die gleichfalls für jedes Auswahlfeld eingesetzt werden kann, bieten die Selektionsoptionen. Diese können über das Button  respektive über die Menüfolge

Bearbeiten

Selektionsoptionen

aufgerufen werden.



Bild 45 Darstellung von Selektionsoptionen

Da alle dargestellten Elemente für die Gestaltung von Reports

- freie Abgrenzungen,
- Mehrfachselektionen,
- Selektionsoptionen,


ergänzend zueinander einsetzbar sind, bleiben *nur wenige Fragestellungen, die nicht über Standard-Reports* abgedeckt werden können.

### 3.3.4 Der Einsatz von Report-Variantentechnik für die Revision

#### 3.3.4.1 Grundlagen der Variantentechnik

Die Feinjustierung von Reports im Hinblick auf die speziellen Auswertungswünsche der Revision ist mitunter aufwendig und mit dem Wunsch verbunden, das entsprechende Ergebnis dauerhaft innerhalb des SAP™-Systems abzuspeichern. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn durch eine fortlaufende Aufdeckung auffälliger Tatbestände das Kontrollbewusstsein bei den Fachabteilungen entwickelt wird. Das R/3™-System offeriert hierzu interessante Möglichkeiten, die nachstehend erläutert werden.

### 3.3.4.2 Statische Varianten

Nach vollständiger Ergänzung aller Selektionskriterien innerhalb des Auswahlbildschirms, kann das erzielte Ergebnis mittels des Diskettensymbols  oder die Menüfolge

Springen

Varianten

Als Variante sichern

abgespeichert werden.

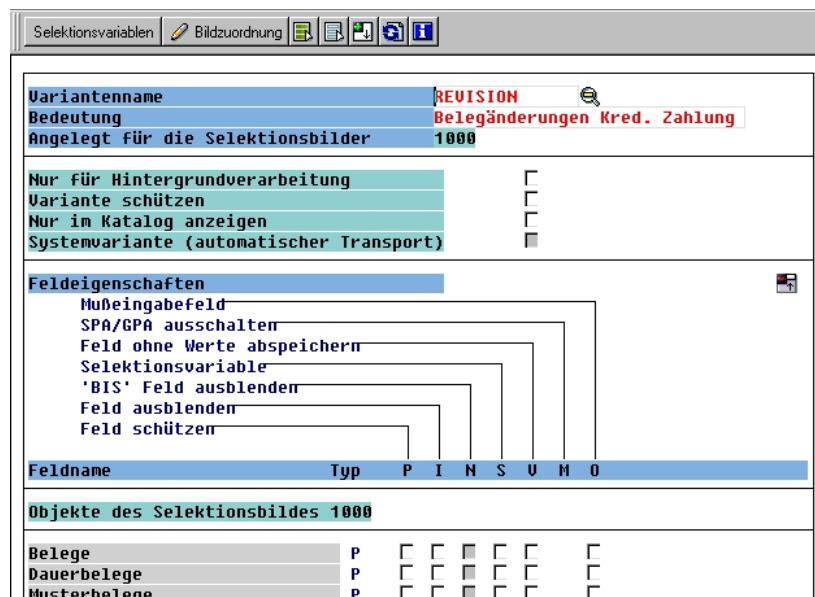


Bild 46 Eingabebildschirm für die Variantenspeicherung

Zunächst sind der benutzerspezifische Variantenname und eine Erläuterung zu Zweck und Inhalt der Variante im Feld „Bedeutung“ zu ergänzen. Hiernach stehen dem Revisor eine Reihe von Optionen zur Verfügung, welche den Aufruf der Variante beeinflussen.

#### ☐ Genereller Schutz „Variante schützen“

Wird ein *fortlaufend gleiches Ergebnis auf der Basis der voreingestellten Werte* innerhalb der Varianten gewünscht, so sollte der Revisor dieses Feld ankreuzen. Hiernach kann die Variante nur noch von ihm selbst geändert werden und die Eingabefelder des Selektionsbildschirms sind *beim Variantenstart nicht mehr überschreibbar*.

#### ☐ Feldbezogene Einstellungen

Über den generellen Schutz einer Variante hinaus hat der Anwender Gestaltungsoptionen für jedes Eingabefeld des Auswahlbildschirms sowie der freien Abgrenzungen.

- *Feld schützen*

Wird ein Selektionsfeld geschützt, so bleibt der hierin vom Prüfer bei der Gestaltung der Variante *eingestellte Wert sichtbar*, ist jedoch beim Variantenstart *nicht mehr zu überschreiben*.

- *Feld ausblenden*

Selektionsfelder, für die beim Start einer Variante auf keinen Fall ein Eintrag erfolgen soll, können aus dem Selektionsbildschirm vollständig ausgeblendet werden. Dieses ist für Revisionszwecke dann sinnvoll, wenn das *Selektionskriterium für Dritte nicht erkennbar sein soll* oder wenn es für die Auswertung gänzlich ohne Bedeutung ist.

*Anwendungsbeispiel:*

Sollen fortlaufend für einen bestimmten Buchungskreis Belege mit vorgegebener Betragshöhe ausgegeben werden, so empfiehlt es sich, die entsprechenden Werte in den Selektionsbildschirm einzutragen, die Variante generell zu schützen, die nicht benötigten Felder auszublenden und darüber hinaus die Felder, für die Eingaben gemacht wurden, vor unbeabsichtigtem Überschreiben zu schützen.

Der *Vorteil statischer Varianten* besteht darin, dass die entsprechende Auswertung für fortlaufende Anwendungen innerhalb des Systems „verdrahtet“ zur Verfügung steht. Demgegenüber steht der *Nachteil*, dass für vergleichbare Auswertungen, die z.B. unterschiedliche Buchungskreise betreffen, mehrere Varianten angelegt werden müssen und – sofern sich im Zeitablauf verändernde Werte (Geschäftsjahr) in die Variante übernommen wurden, jede einzelne ggf. geändert werden muss.

### **3.3.4.3 Dynamische Varianten**

Um die Vorteile der Variantentechnik zu erhalten, gleichzeitig jedoch deren Anzahl einzugrenzen und diese an sich verändernde Selektionsoptionen anzupassen, gibt es die Möglichkeit, die innerhalb eines Reports zur Verfügung stehenden Selektionsfelder *durch Werte aus der externen Tabelle TVARV* füllen zu lassen. Dieser Technik bedient sich insbesondere der AIS-Prüferarbeitsplatz, der im wesentlichen mit Hilfe dynamischer Varianten von Standardreports gestaltet wurde.

Zur Realisierung dynamischer Varianten sind zwei Schritte notwendig:

- *Variablen in der Tabelle TVARV anlegen und füllen*

Die Tabelle TVARV ist mandantenübergreifend. I.d.R. wird die Revision nicht über die Berechtigung zur Pflege mandantenübergreifender Tabellen verfügen, so dass das Anlegen und Füllen der entsprechenden Variablen mit der Administration abgestimmt werden muss.

Zunächst muss der Prüfer entscheiden, ob er eigene Variablen in die entsprechende Tabelle einstellt, die hiernach an ihrem Namen erkennbar sein sollten.

Beispiel:

- RV\_BUK
- RV\_SALDO
- RV\_Geschäftsjahr

Alternativ hierzu kann er auf die bereits in der Tabelle eingestellten Variablen des AIS (Audit Informations System) zurück greifen, die an dem vorangestellten Präfix „AU“ erkennbar sind.

Beispiel:

- AU\_BUK
- AU\_Geschäftsjahr
- AU\_Forderung\_Größer\_n

Die Entscheidung für einer der beiden aufgeführten Optionen sollte von der Verwendung der entsprechenden Variablen abhängig gemacht werden. Bedient sich z.B. der Wirtschaftsprüfer der Variablen des Audit Informations Systems, so wird er diese zum Beginn seiner Prüfung ohne Rücksicht auf die Interne Revision für seine Zwecke einstellen. In diesem Fall ist es ggf. für die Revision sinnvoll, eigene Variablen zu entwickeln, ansonsten sollten auf die vorhandenen Variablen zurückgegriffen werden.

Inhalt der Tabelle TVARV  geänderte Einträge in Transportauftr

Parameter Selektionsoptionen

Name	Op	untere Grenze	obere Grenze
RFRRD_BUDAT			
RFRRD_BUKRS			
RFRRD_GJAHR			
RFRRD_KUNNR			
RFRRD_UMSKZ			
RFRRD_ZUONR			
ZIEL_INFO	5622		
RV_BUK	1000		
RV_SALDO	10000		
RV_GJ	2000		

Bild 47 Pflege von Selektionsvariablen in der Tabelle TVARV

Die Zuordnung der Selektionsvariablen innerhalb der Varianten erfolgt hiernach in einem zweiten Schritt.

- *Zuordnung von Tabellenvariablen zu den Selektionsfeldern der Variante*

Um die in der Tabelle TVARV aufgeführten Variablen innerhalb einer Variante zu verwenden, muss bei deren Abspeicherung innerhalb des Variantenbildschirm die Feldeigenschaft „Selektionsvariable“ für die jeweils gewünschten Selektionsfelder angekreuzt werden.

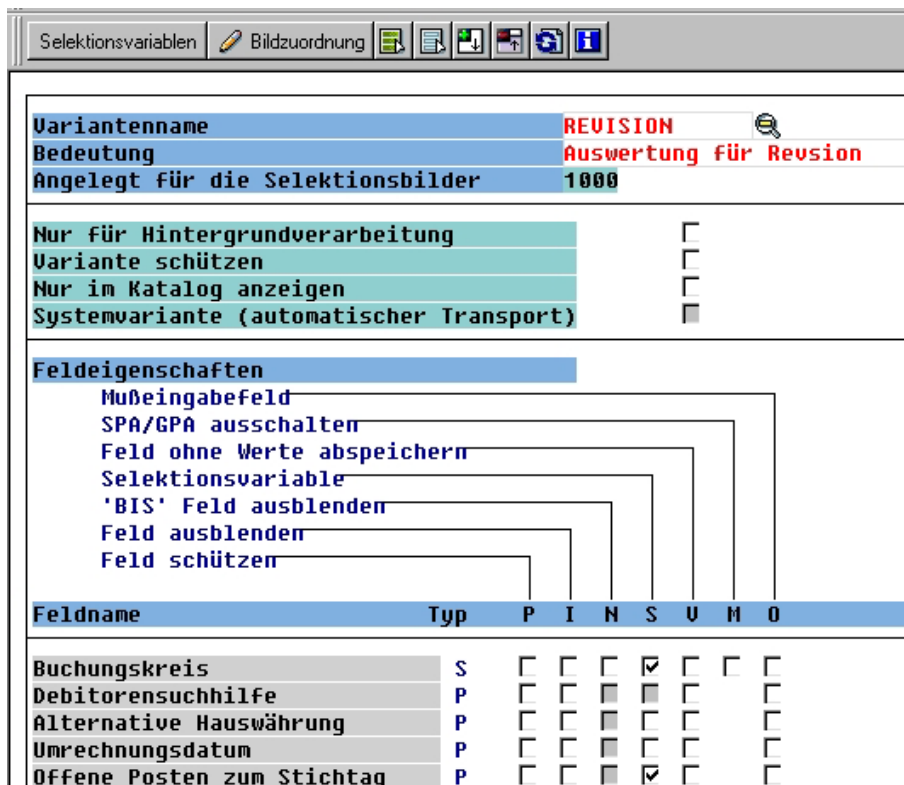


Bild 48 Markierung von Varianten-Selektionsfeldern als Selektionsvariable

Hiernach ist der am oberen linken Bildschirmrand befindliche Schalter „Selektionsvariablen“ zu betätigen. Es werden alle Selektionsvariablen angezeigt. Innerhalb der Spalte „T“ (Tabellenvariable) kann durch den nach unten gerichteten Pfeil eine Auswahl und Zuordnung der innerhalb der Tabelle vorhandenen Variablen erfolgen.

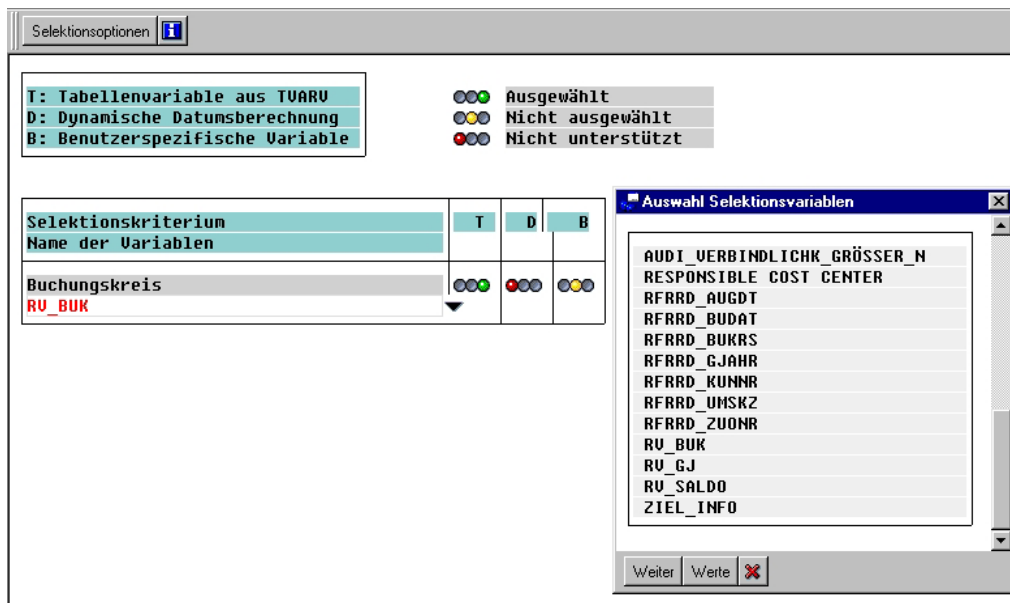


Bild 49 Zuordnung der Tabellenvariablen zu einem Selektionsfeld

Sind alle Zuordnungen erfolgt, so kann die Variante abschließend mittels des Diskettensymbols fest innerhalb des SAP™-Systems abgespeichert werden. Zukünftig können alle *dynamischen Varianten*, die auf die entsprechenden Tabellenwerte zurückgreifen dadurch *in ihrem Inhalt aktualisiert werden*, dass *lediglich* die entsprechenden *Tabellenvariablen* an die aktuelle Prüfungssituation *angepasst* werden.

### 3.3.4.4 Der Aufruf von Reportvarianten

Der Aufruf von Reportvarianten erfolgt nach der Auswahl des entsprechenden Programms über die am oberen Bildschirmrand eingblendeten Knöpfe „Mit Variante/Variantenübersicht“. Die vorhandenen Varianten werden eingblendet,

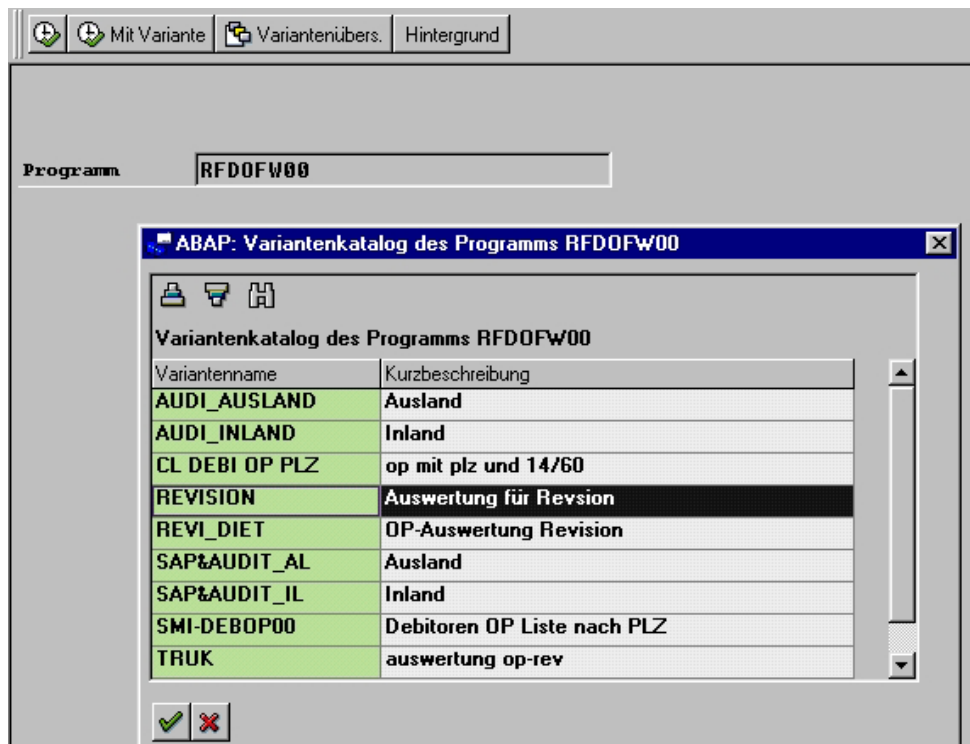



Bild 50 Übersicht über die vorhandenen Varianten zu einem SAP™-Standardprogramm können ausgewählt und direkt, ohne weitere Eingaben, gestartet werden.

### 3.3.5 Weitere Optionen des Report-Einsatzes

Umfangreiche Auswertungen der in- und externen Revision können zu unerwünschten Performance-Belastungen des Systems führen. Die *Laufzeit von Programmen*, die *im Dialog gestartet* wurden, ist daher *beschränkt*, mit der Folge, dass gelegentlich kein Ergebnis ausgegeben wird. Es besteht für den einzelnen Anwender aber durchaus die Möglichkeit, den Ablauf entsprechender Auswertungen in *lastschwache Zeiten* zu legen. Zu diesem Zweck betätigt er nach Eingabe des gewünschten Programms den am oberen Bildschirmrand befindlichen Button „Hintergrund“ .

Sobald er seine Reports eingestellt hat, sollte er den Administrator informieren. Dieser wird seinerseits für den Start der eingeplanten Programme sorgen.

Der Revisor kann weiterhin erstellte Listen, sobald sie mit ihrem Listeninhalt auf dem Bildschirm erscheinen, zur fortlaufenden Verwendung innerhalb des SAP™-Systems ablegen. Dieses geschieht mit der Befehlsfolge

System  
Liste  
Sichern  
Ablage Office (Persönliche Ablage)



Bild 51 Einstellung einer Liste in die persönliche Ablage

Derart abgespeicherte Listen finden sich – ausgehend vom Eingangsbildschirm – mit der Menüfolge

Büro  
Arbeitsplatz  
Persönliche Ablage

thematisch geordnet und mit allen notwendigen Informationen wieder.

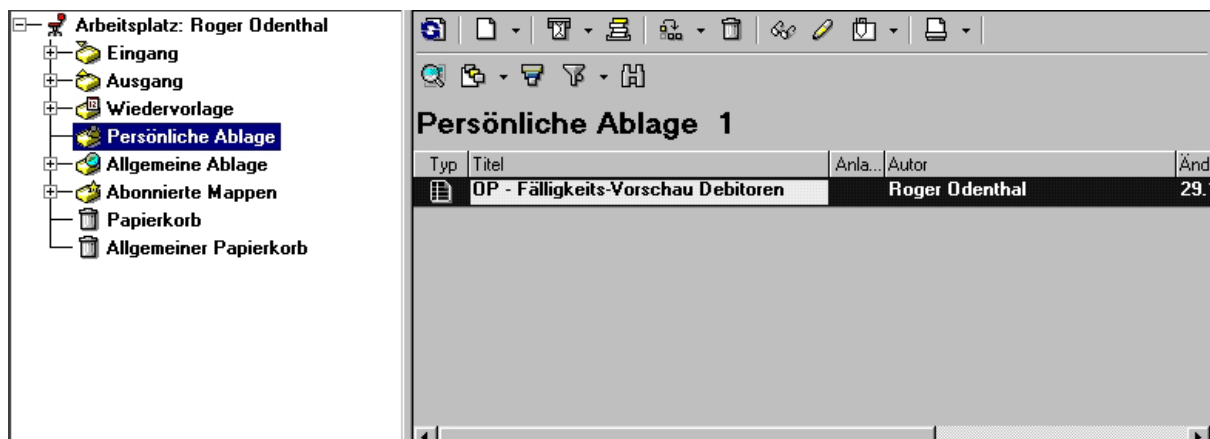


Bild 52 Übersicht über die persönliche Ablage des Revisors

Durch Doppelklick auf eine ausgewählte Liste kann deren Inhalt hiernach wieder auf dem Bildschirm dargestellt und ausgedruckt werden.



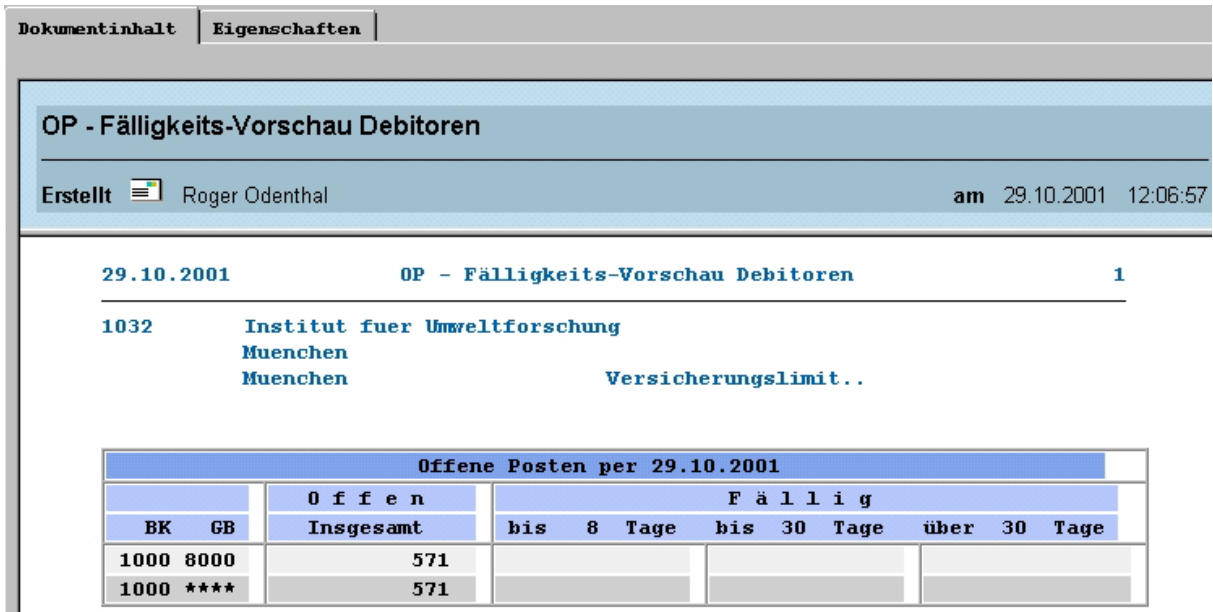


Bild 53 Aufruf einer Liste aus der persönlichen Ablage

### 3.3.6 Download und Weiterverwendung von Listeninhalten

Alle auf dem SAP™-Bildschirm erscheinenden Auswertungen können – entsprechende Berechtigung vorausgesetzt – über die Befehlsfolge

System

Liste

Sichern

Lokale Datei



Bild 54 Übertrag einer Listendatei auf den Personalcomputer

Das Ergebnis ist eine druckaufbereitete Datei mit allen Elementen einer Liste, wie z.B. Überschriften, Seitenumbrüche, Zwischen- sowie Endsummen.

Sollen die Listendaten einer zusätzlichen Analyse mit Excel oder spezieller Prüfsoftware unterworfen werden, ist es zunächst notwendig, die *hierarchische Struktur in ein Datenbankformat umzuwandeln und gleichzeitig alle aufgeführten, unerwünschten Elemente zu eliminieren*. Hierzu dienen spezielle Programme, wie z.B. Monarch und DataImport respektive die entsprechenden Funktionalitäten in der Prüfsoftware WinIDEA (Import Druckdatei) oder ACL (Import Bilddatei).

In einem ersten Schritt werden hierbei zunächst alle gewünschten Datenelemente der Liste in einer Eingabemaske ausgewählt und markiert.

Monarch Pro - rfdofw00.txt - [Bericht]

Name: Spalten Typ:  Kopfzeile  Anhängen  Detail  Fußzeile Beispielzeilen: 1

OK Abbr. Selektorzeile: 1

S	1000	9100	5.520,00-			
>>	1000	9100	1.667,50			
>>	1000	9900	1.380,00-			
>>	1000	****	287,50			
>>	29.10.2001		OP - Fälligkeits-Vorschau Debitoren			11
>>	3454	Ina Imhof Frankfurt			Versicherungslimit..	
>>			Offene Posten per 29.10.2001			

Bild 55 Auswahl von Datenpositionen mit Hilfe der Software Monarch

In einem zweiten Schritt kann in eine tabellenorientierte Darstellung umgeschaltet werden, die alle Daten in dem gewünschten Format beinhaltet.

Monarch Pro - rfdofw00.txt - [Tabelle]

	Nummer	Name	BUK	GB	Saldo
1	1032	Institut fuer Umweltforschung	1000	8000	571,00
2	1034	ERL Freiburg	1000	8000	571,00
3	1172	CBD Computer Based Design	1000	8000	638,00
4	2140	N.I.C. High Tech	1000	7000	3743,78
5	2141	Jaspers Computers	1000	8000	290,00
6	2152	Bit Market	1000	7000	1890,80
7	3251	Palo Alto Airways Inc.	3000	3500	2496,00
8	3450	Norbert Neumann			
9	3450	Norbert Neumann			
10	3452	Karin Keller			
11	3453	Susanne Schenk			
12	3453	Susanne Schenk			
13	3454	Ina Imhof			
14	3455	Udo Uhland			
15	3455	Udo Uhland			
16	3456	Stefan Schäfer			
17	3456	Stefan Schäfer			
18	3458	Frank Fischer			
19	3458	Frank Fischer			
20	3459	Wanja Wagner			
21	3459	Wanja Wagner			
22	3460	Ilia Ingger			

**Tabelle exportieren**

Speichern in: Export

Dateiname: rfdofw00.xls

Dateityp: Microsoft Excel (xls)

Speichern Abbrechen

Bild 56 Tabellendarstellung aus einer Liste entnommener Informationen

Zuletzt kann das entsprechende Ergebnis in jedes gängige Datenformat von Tabellenkalkulations- und Datenbankprogrammen umgewandelt werden.

### 3.3.7 Zusammenfassende Hinweise zu Reports

Die vorstehenden Auswertungen zeigen, dass auf der Basis von Standard-SAP™-Reports nahezu alle revisionsseitig gewünschten Auswertungen innerhalb des Systems generiert werden können. Darüber hinaus ist besonders die Möglichkeit, entsprechende Auswertungen fest zu hinterlegen und diese in regelmäßigen Abständen abzufragen, interessant. Bei konsequenter Anwendung baut sich im Zeitablauf ein *umfassendes Revisions-Informationssystem* auf. Soweit darüber hinaus eine gesonderte Auswertung von Informationen aus entsprechenden Listen gewünscht wird, ist der Einsatz der bereits aufgeführten Zusatzprogramme zu empfehlen.

### 3.3.8 Werkzeuge zur Gestaltung von Reports

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Aufruf von Reports	SA38 und Programme		Programmname
Suche von Reports	SA38 und Auswahlbildschirm und Programmbezeichnung mit Ersatzzeichen		
Auswahlbildschirm für die Reportsuche	Hilfsmittel/Suchen Programm		
Dokumentation zu Reports	Schalter „Dokumentation“ oder Springen/ Dokumentation		
Zusätzliche Selektionsfelder	Freie Abgrenzungen		
Eingabe mehrerer unterschiedlicher Werte für ein Feld	Mehrfachselektion		
Feinsteuerung der Feldeingabe	Selektionsoptionen		
Download von Listendaten	System/ Liste/ Sichern/ Lokale Datei		
Varianten anlegen	Springen/ als Variante sichern und Variantenparameter		
Hintergrundverarbeitung von Reports	Schalter „Hintergrund“ und Information der Administration		
Speichern von Reports in der persönlichen SAP-Ablage	System/ Liste/ Sichern/ Ablage Office (persönliche Ablage)		
Aufruf der persönlichen Ablage	Büro/ Arbeitsplatz/ persönliche Ablage		

## Übungen zu Reports

1. Suchen Sie den Report „Fälligkeitsvorschau Debitoren“

---

---

---

---

2. Laden Sie den Auswahlbildschirm und ergänzen Sie die Werte größer 100 DM, 2 Dezimalstellen und Intervalle von 60 und 90 Tagen

---

---

---

---

3. Speichern Sie den Report als Variante ab. Den Buchungskreis stellen Sie hierbei bitte für die Tabellenvariable AUDIT\_Buchungskreis ein.

---

---

---

---

4. Rufen Sie die abgespeicherte Variante auf und legen Sie die aufgeführte Liste in die „persönliche Ablage“.

---

---

---

---

5. Laden Sie die Liste aus der persönlichen Ablage auf ihren Personalcomputer und übernehmen Sie diese in EXCEL oder Prüfsoftware.

---

---

---

---

### 3.4 Die Verwendung des Listengenerators SAP™-QUERY

#### 3.4.1 Einführung

Mit ABAP/4™-Query stellt SAP dem Anwender einen sogenannten „Listengenerator“ zur Verfügung, der es ihm erlaubt, ohne detaillierte Kenntnisse der ABAP/4™-Programmiersprache eigene Auswertungen zu erstellen. Die Verwendung des Listengenerators verlangt hierbei zunächst ein wenig administrativen Aufwand, zur funktionsgerechten Einrichtung des Werkzeuges.

Die zugehörigen Funktionen zum Aufruf von SAP™-Query findet man ab Release 4.6 unter System

Dienste

Quick Viewer

und dem Schalter „SAP™-Query“ (Transaktion SQ01).



Bild 57 Aufruf des Listengenerators "SAP™-Query"

Die dem Listengenerator zugrunde liegende Philosophie besteht darin, dass der (fachliche) Endanwender auf der Basis thematisch vordefinierter und vorstrukturierter Datenbestände seine *Auswertungen per Mausklick* zusammenstellt. Hierzu müssen zunächst *Sachgebiete* mit dem notwendigen Datenkranz erstellt werden. Diese Sachgebiete werden einzurichtenden *Benutzergruppen* zugeordnet.

Der einzelne Anwender muss sich nun bei einer oder mehreren *Benutzergruppen* registrieren lassen. Welche Daten nehmen hiernach für die Auswahl mit dem Listengenerator zur Verfügung stehen, bestimmt sich durch seine Zugehörigkeit zu Benutzergruppen und der für diese Nutzergruppen im Zugriff befindlichen Sachgebiete.

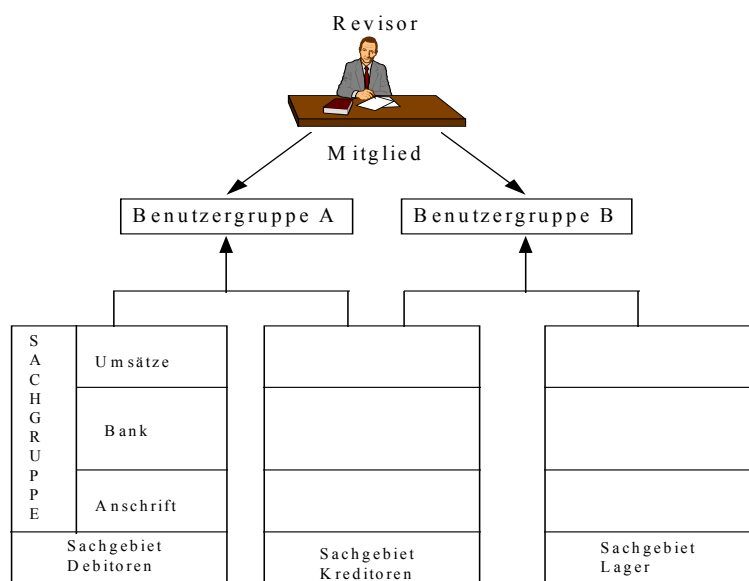


Bild 58 Zusammenhang zwischen Sachgebieten, Benutzergruppen und Anwendern bei ABAP/4™-QUERY

Die Revision sollte angesichts ihrer umfassenden Interessen an allen Unternehmensdaten eine eigene Benutzergruppe bilden, der alle zur Verfügung stehenden Sachgebiete zugeordnet werden. Sie hat hiernach – bei guter Einrichtung durch die Administration – einen umfassenden Zugriff auf R/3™-Daten.

Eine weitere Besonderheit stellen *die Weiterbearbeitungsmöglichkeiten von mit ABAP/4™-Query erzeugten Auswertungen* dar. Die hierin befindlichen Daten können mit Hilfe von Tabellen und hierin integrierten Funktionen ausgewertet und z.B. grafisch aufbereitet werden. Darüber hinaus ist – bei eingerichteter Nutzerschnittstelle – eine direkte Weitergabe der entsprechenden Informationen in Prüfsoftware bzw. in Tabellenkalkulationsprogramme möglich.

### 3.4.2 Die Einrichtung von Sachgebieten

Das Erstellen von Auswertungen durch den Endanwender setzt voraus, dass er sich zum Zeitpunkt der Erstellung seiner Auswertung nicht mit den vielen tausend SAP™-Datenfeldern, Tabellen sowie dem Data-Dictionary auseinandersetzen muss. Er greift vielmehr auf einen *thematisch ausgewählten und vorstrukturierten „Datenkranz“* zu. Typische, flexible Auswertungsbereiche in der Finanzbuchhaltung erfolgen z.B. über Debitoren, Kreditoren, Material, Sachkonten und Belege, für die jeweils eigene Sachgebiete angelegt werden.

Die zur Anlage eines Sachgebiets zur Verfügung stehende Transaktion lautet SQ02; hiernach öffnet sich das nachstehend dargestellte Fenster.

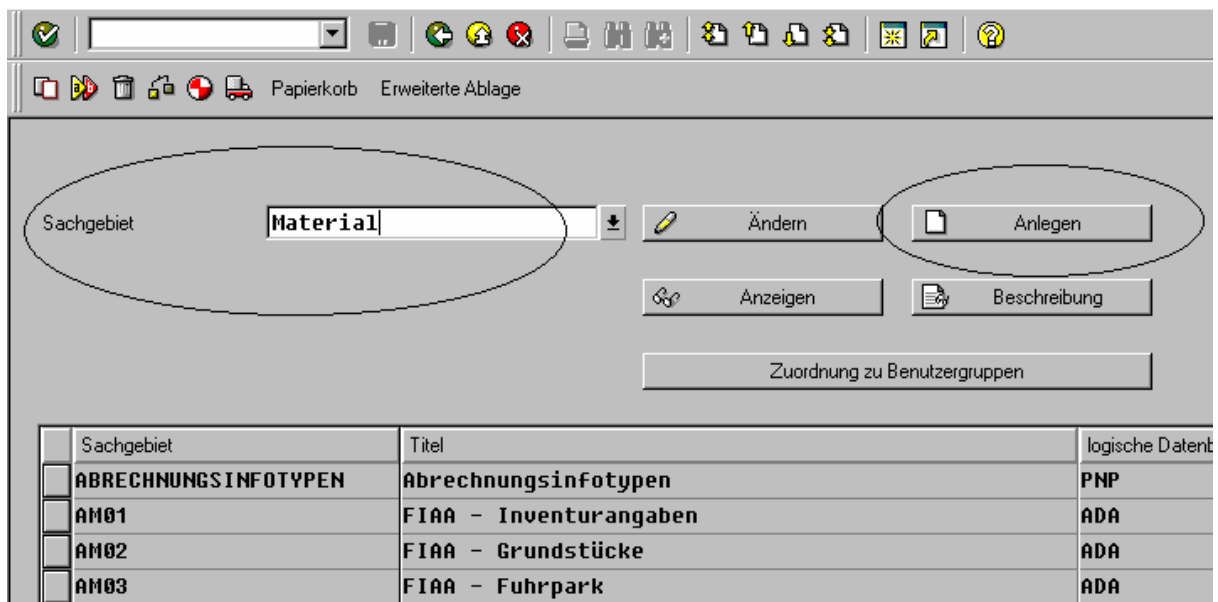


Bild 59 Funktion zur Anlage von Sachgebieten

Für das neu anzulegende Sachgebiet ist zunächst ein *Name* zu ergänzen. Im darauf folgenden Menü erhält das neue Sachgebiet eine *zusätzliche Bezeichnung*. Weiterhin ist festzulegen, in welcher Form die Daten dem Sachgebiet zur Verfügung gestellt werden. Hierbei kann auf eine einzelne Datentabelle zugegriffen werden. Darüber hinaus können Tabellen, die miteinander über sprechende Schlüssel, z.B. die Kundennummer, kommunizieren, verbunden werden. Häufigster Fall wird der Datenzugriff über *thematisch vorstrukturierte, logische Datenbanken* sein.

Bild 60 Zuordnung von Tabellen und Datenbanken zu einem Sachgebiet

Die ausgewählte Tabelle bzw. die logische Datenbank mit allen zusammenhängenden Tabellen wird im folgenden Bildschirm dargestellt. Vor der Auswahl einzelner Tabellenfelder sollten zunächst sinnvolle *Sachgruppen* angelegt werden. Hierfür steht die Befehlsfolge

Bearbeiten

Sachgruppe

Anlegen Sachgruppe

zur Verfügung.

Sg	Bedeutung
M1	Materialbezeichnung
M2	Lieferantendaten
M3	Sonstige

Bild 61 Anlegen von Sachgruppen für ein Sachgebiet

Zuletzt sind die einzelnen *Tabellen zu erweitern*, worauf die zugehörigen *Datenfelder* mit ihren Erläuterungen erscheinen. Durch einfaches anklicken mit der Maus können diese nun den *gewünschten Sachgruppen* zugeordnet werden.

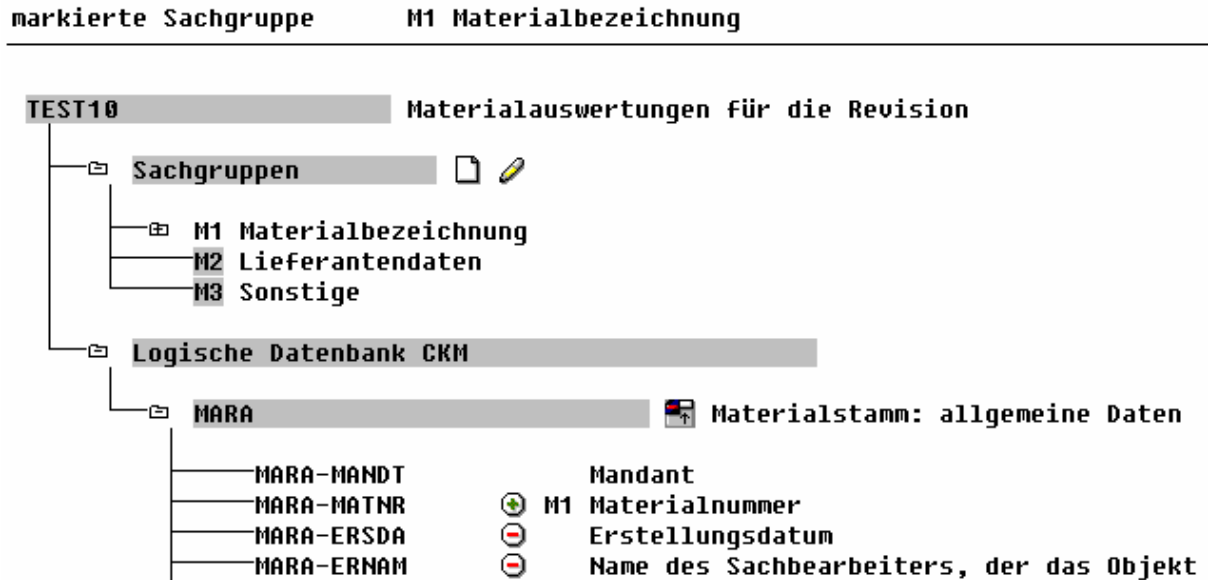


Bild 62 Zuordnung von Tabellenfeldern zu den vorgewählten Sachgruppen

Nachdem der Datenkranz auf die vorstehend beschriebene Weise vervollständigt und strukturiert wurde, ist er zu sichern und nachfolgend zu generieren.

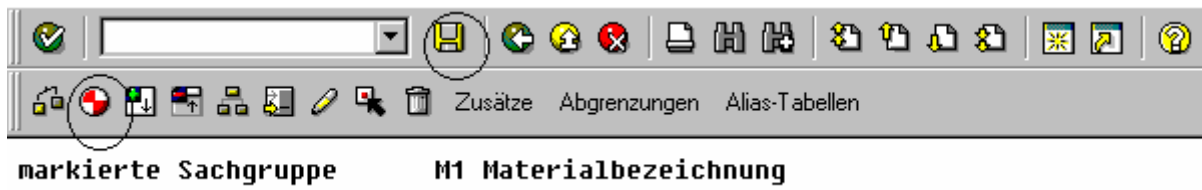


Bild 63 Sichern und Generieren eines Sachgebiets

Nachfolgend steht das Sachgebiet für die Gestaltung beliebiger Listen mit Hilfe von ABAP/4™-QUERY zur Verfügung.



### 3.4.3 Anlegen und ändern von Benutzergruppen

Da die einzelnen SAP™-Anwender im Rahmen ihrer Tätigkeit jeweils nur bestimmte Listen erstellen sollen, werden im folgenden *Benutzergruppen* angelegt. Dieses geschieht mit der Transaktion SQ03.

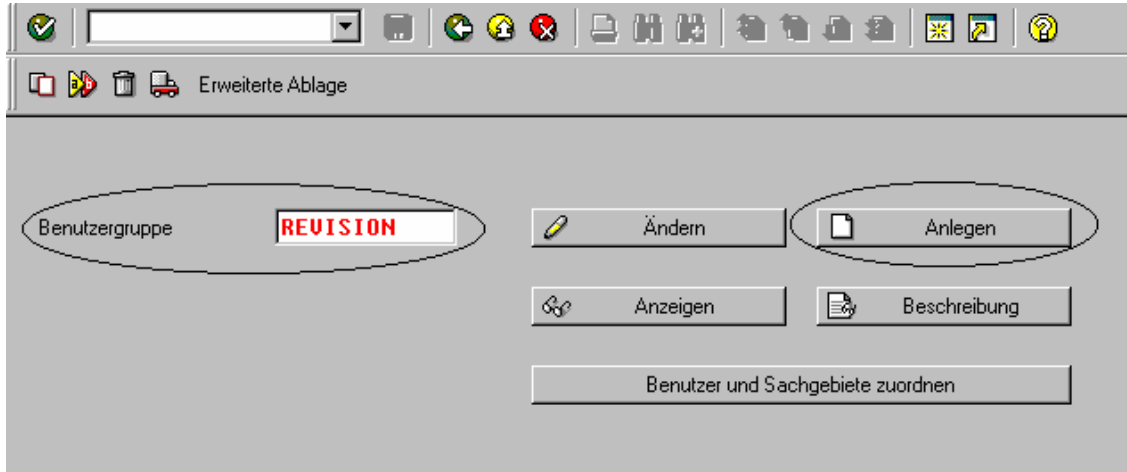


Bild 64 Anlegen einer Benutzergruppe

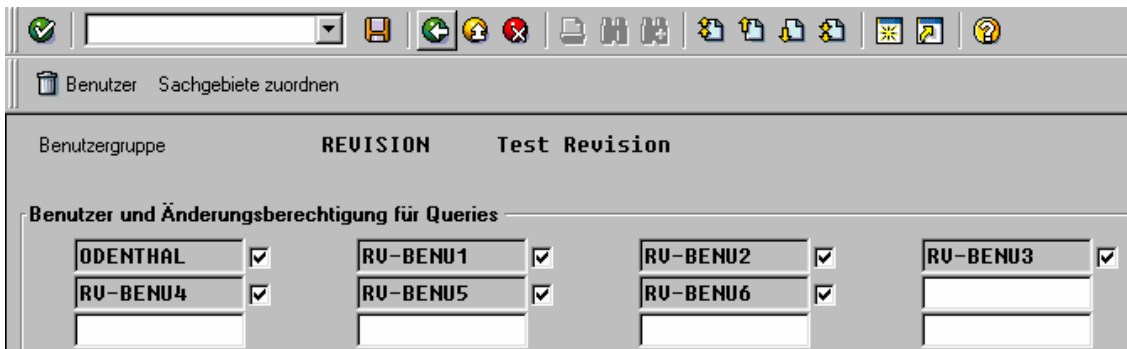


Bild 65 Zuordnen von Benutzern zu einer Benutzergruppe

Die *Revision* sollte eine *eigene Benutzergruppe* bilden. In dieser Benutzergruppe werden die Benutzerstammsätze der einzelnen Revisionsmitarbeiter zugeordnet. Weiterhin werden die für diese Benutzergruppe vorgesehenen Sachgebiete markiert.

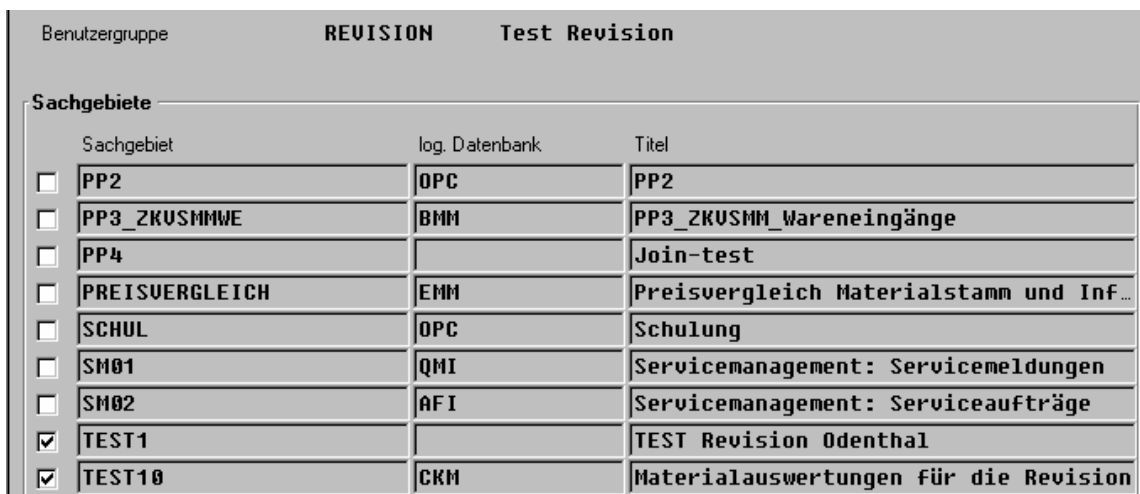


Bild 66 Zuordnung von Sachgebieten zur Benutzergruppe Revision

Zum Schluss sollten der Benutzergruppe Revision die Möglichkeiten der „erweiterten Ablage“ zugeordnet werden.

### 3.4.4 Die Gestaltung von SAP™-Query-Listen

Während die *Einrichtung von Sachgebieten und Benutzergruppen dem administrativen Bereich* zuzuordnen ist, können nachfolgend die Listen mit Hilfe der *Transaktion SQ01* ausschließlich durch den *fachlichen Anwender* gestaltet werden. Hierzu meldet sich der Anwender in seiner Benutzergruppe an. Für die neu zugestaltende Liste vergibt er einen Namen und wählt anschließend den Menüpunkt „Anlegen“.



Bild 67 Anlegen neuer QUERY-Listen

Im folgenden Menü wählt er ein Sachgebiet, welches die für seine Auswertung notwendigen Datenfelder beinhaltet.

Name	logische Datenbank	Bezeichnung des Sachgebietes
AUBR	BRF	Audit, Belegauswertungen
AUDD	DDF	Audit, Debitorenauswertungen
AUKD	KDF	Audit, Kreditorenauswertungen
AUSD	SDF	Audit, Sachkontenauswertungen
TEST1		TEST Revision Odenthal
TEST10	CKM	Materialauswertungen für die Revision

Bild 68 Auswahl eines Sachgebietes der Benutzergruppe Revision

Die neue Liste erhält eine Bezeichnung und es sind die Parameter zur Zeilen- und Spaltenanzahl für die Gestaltung der Liste nachzutragen.

Am oberen linken Bildschirmrand kann mit dem nach rechts gerichteten Pfeil (Funktionstaste F 6) zur Auswahl von Sachgruppen und nachfolgend der auszugebenden Felder geblättert werden.

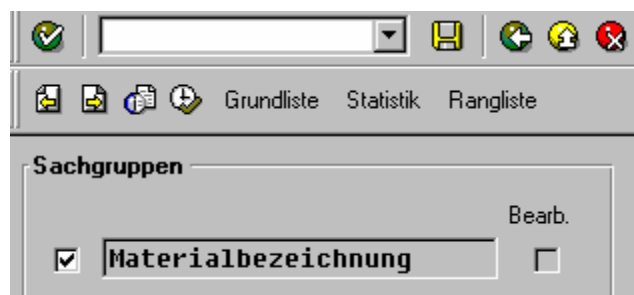


Bild 69 Auswahl der Sachgruppen

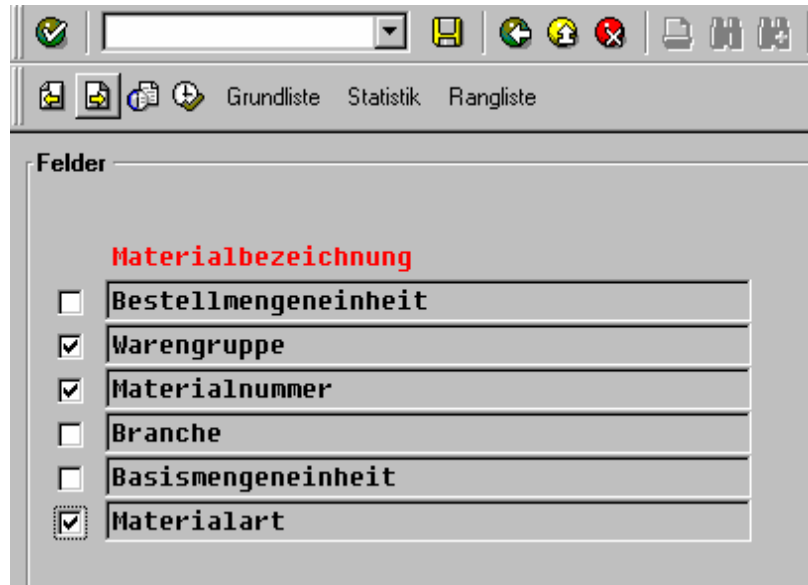


Bild 70 Auswahl der Felder

Anschließend wird die Listenart

- Grundliste
- Statistik
- Rangliste

gewählt. In der Regel wird für Revisionszwecke die „Grundliste“ eingesetzt.

Die nachfolgenden Bildschirme, die jeweils durch den *rechtsgerichteten Pfeil* aktiviert werden, enthalten alle Optionen zur Gestaltung der Liste. Dieses beinhaltet die Anordnung der Felder, deren Sortierung, Gruppenwechsel und Gruppensummen sowie zusätzliche Zeilen- und Spaltenüberschriften.

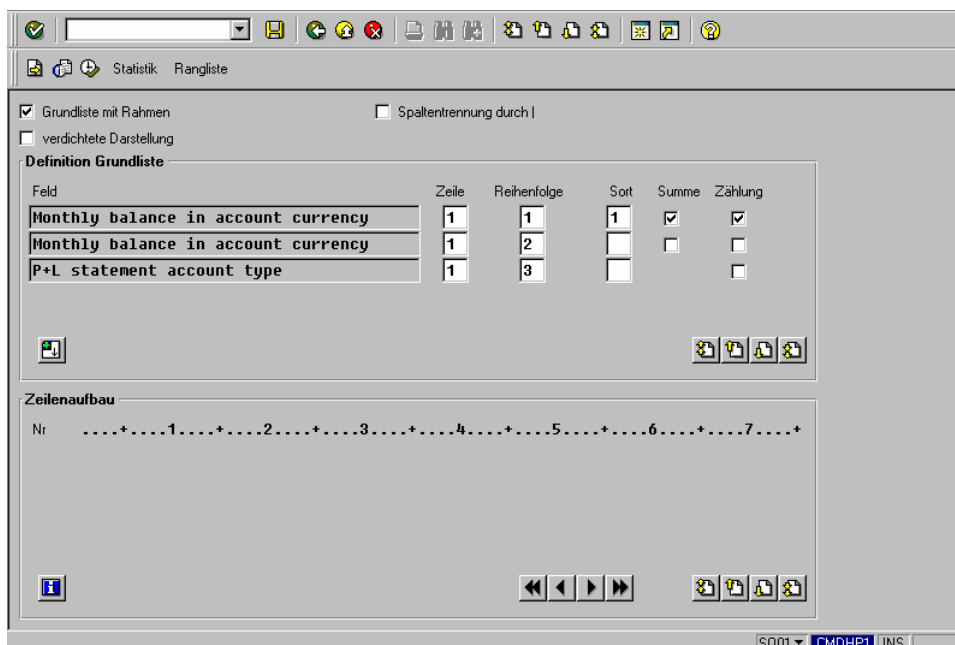


Bild 71 Gestaltung der Liste

Nach Fertigstellung der Auswertung kann die Liste in beliebiger Form, z.B. als Kalkulationstabelle, als Textverarbeitungsdatei oder als Grafik dargestellt und ausgegeben werden.

Warengruppe	Material	MArt
R1131	#000000152	ROH
R1131	#000000332	ROH
999	38	HALB
	58	HIBE
	59	HIBE
013	68	FHMI
	78	DIEN
02004	88	FERT
02004	89	FERT
002	98	HALB

Bild 72 Darstellung der Auswertung im Tabellenformat

### 3.4.5 Das AIS™-System und SAP™-QUERY

Mit der Einrichtung des AIS™-Systems wird automatisch eine Benutzergruppe „AU“ angelegt. In dieser Benutzergruppe sind bereits vier Sachgebiete, die ihrerseits mit AU\* beginnen, vorhanden. Diese erlauben über die zugehörigen Datenbanken flexible Auswertungen auf Belegebene, über den Debitoren-, Kreditoren- und Sachkontenbereich.

Queries der Benutzergruppe AU : Audit			
Name	Titel	Sachgebiet	logisch
AB	*** Audit-Letter *** Geänderte Belege > x,xx	AUBR	BRF
AD	*** Audit-Letter *** Debitorensalden mit Abw...	AUDD	DDF
AK	*** Audit-Letter *** Kreditorensalden mit Ab...	AUKD	KDF
AS	*** Audit-Letter *** Saldenliste(Bil.) mit A...	AUSD	SDF
AT	*** Audit-Letter *** Gegenkontoanalyse	AUSD	SDF

Bild 73 Sachgebiete der Benutzergruppe AU

Sollten sich die Auswertungen der Revision ausschließlich auf diese Sachgebiete beschränken, ist es lediglich notwendig, dass die Revisionsmitarbeiter der Benutzergruppe AU (Audit) zugeordnet werden und, dass sie die Transaktionsberechtigung SQ01 erhalten. Im folgenden können sie jede gewünschte Auswertungen aus den vorgezeichneten Sachgebieten erstellen.

### 3.4.6 Der Aufruf vorhandener Query's und deren interaktive Gestaltung

Bereits vorhandene Query's können innerhalb der jeweiligen Benutzergruppen über die Transaktion SQ01 aufgerufen werden. Nach dem Start einer entsprechenden Auswertung weist jede Liste einen großen Anteil interaktiver Merkmale auf, welche über die am oberen Bildschirmrand eingblendete Button-Leiste



Bild 74 Interaktive Funktionen einer ABAP-Query-Liste

aktiviert werden können. Die jeweiligen Optionen werden nachfolgend kurz vorgestellt:

□ **Tabellenanzeige** 

Die Listeninhalte werden in Tabellenform dargestellt. Hiernach sind folgende Bearbeitungsvorgänge möglich:

- Ein- und Ausblendung von Zeilen und Spalten
- beliebige Sortierfolgen
- Festsetzen beliebiger Spalten
- Gestaltung von Zwischen- und Endsummen
- Variierung der Spaltenbreite

Inventurliste					Status	/
BuKr	Werk	Kostenst.	Inventarnummer	Anlagenbezeichnung		
1000			1106 0000	Verwaltungsgebäude Frankfurt		
1000			4007 0000	Einbau Türen		
1000			4018 0000	Enhancements production line B		
1000		1000	2197 0000	Maschine I	(HGB und IA)	

Bild 75 Darstellung einer SAP™ Query-Liste in Tabellenform

□ **Darstellung als interaktive Liste** 

Die Umwandlung in eine interaktive Liste beinhaltet nachfolgende Bearbeitungsoptionen:

- *Filtern von Datenpositionen* nach frei wählbaren Kriterien
- Beliebige Sortierfolgen
- Gestaltung von Zwischen- und Endsummen
- Variierung der Spaltenbreite/Optimale Spaltenbreite

Inventurliste				
Inventarnummer	△	Anlagenbezeichnung	Anschaffungswert	Men... Zug...
1005 0000		Betriebsgelände Stuttgart	3.000.000,00	1993
1006 0000		Grundstück Parkstraße	500.000,00	1994
1105 0000		Distributionszentrum Stuttgart	800.000,00	1993
1106 0000		Verwaltungsgebäude Frankfurt	19.500.000,00	1993
1107 0000		Vertriebsbüro Region Süd	750.000,00	1994
1109 0000		Erweiterung Laderampe Süd	126.000,00	1995
1113 0000		NB-Fabrikgebäude 5	13.000.000,00	1996
2001 0000		Fraesmaschine Maho 2323	212.173,91	1994
2009 0000		CNC Drehmaschine Gildemeister KEG	311.000,00	1994

Bild 76 Darstellung der SAP™-Query als interaktive Liste

□ **ABC-Analysen über ein beliebiges Wertefeld** 

Auf der Basis beliebiger, innerhalb SAP™-Query vorhandener Wertefelder kann eine frei gestaltbare ABC-Analyse vorgenommen werden.

Analyse-Strategie: Kennzahlen (prozentual)  
A-Segment: 50%    B-Segment: 30%    C-Segment: 20%

ABC	Kostenst.	Inventarnummer	Anlagenbezeichnung	Anschaffungswert
A		1106 0000	Verwaltungsgebäude Frankfurt	19.500.000,00
A	4220	1113 0000	NB-Fabrikgebäude 5	13.000.000,00
				<b>32.500.000,00</b>
B	1000	1005 0000	Betriebsgelände Stuttgart	3.000.000,00
B	1000	1105 0000	Distributionszentrum Stuttgart	800.000,00
B	1000	1107 0000	Vertriebsbüro Region Süd	750.000,00
B	4275	2021 0000	Produktionslinie Speicherchip-	598.005,00
B	4200	2141 0000	Produktionslinie Rahmen, Stoßf	556.500,00

Bild 77 ABC-Analyse aus SAP™-Query-Daten

□ **Übergabe an Tabellenkalkulation** 

Zuletzt besteht auch die Option, die mit SAP™-Query erstellte Liste direkt an das auf den prüfereigenen PC befindliche Tabellenkalkulationsprogramm zu übergeben.

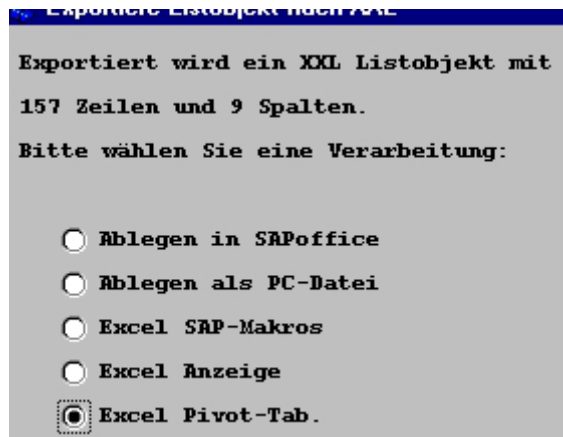


Bild 78 Übergabe der Daten an das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL

Bei richtiger Konfiguration und ausreichendem Speicherplatz wird hiernach sofort ein EXCEL-Kalkulationsblatt erstellt, in dem alle notwendigen, weiteren Bearbeitungen erfolgen können.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	BuKr	Werk	Kostenst.	Inventarnummer	Anlagenbezeichnung	Anschaffungswert	Menge	Zug.
2	1000			1106 0000	Verwaltungsgebäude Frankfurt	19.500.000,00	0,000	199
3	1000			4007 0000	Einbau Türen	6.000,00	0,000	199
4	1000			4018 0000	Enhancements production line B34200	21.739,13	0,000	199
5	1000	1000		2197 0000	Maschine I (HGB und IAS)	1.000,00	0,000	200
6	1000		4100	2205 0000	Fräsmaschine	85.652,17	0,000	200
7	1000	1000	1200	2015 0000	Geschirrabräumanlage	24.689,33	0,000	199
8	1000	1000	1200	2016 0000	Geschirrspülanlage	33.685,01	0,000	199
9	1000	1000	1200	2047 0000	Geschirrspülautomat	20.998,00	0,000	199
10	1000	1000	1230	2105 0000	Transformator GNT 56	249.565,22	0,000	199
11	1000	1000	3100	3224 0000	Faxgerät UTAX LF30	1.500,00	0,000	199
12	1000	1000	3100	3232 0000	TCI CPD-1791	6.500,00	0,000	199

Bild 79 EXCEL-Kalkulationsblatt nach der Übernahme aus SAP™-Query

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die für SAP™-Query innerhalb von SAP bereitgestellten Funktionalitäten an vielen Stellen an die Funktionsfähigkeit eines Tabellenkalkulationsprogramms heranreichen. Soweit ein Prüfer seinen Informationsbedarf über SAP™-Query abdecken kann, sollte er diese Alternative den anderen Optionen über Tabellen oder SAP™-Standardlisten vorziehen.

### 3.4.7 Datendownload aus SAP™-Query's

Daten aus SAP™-Query's können über verschiedene Wege auf den prüfereigenen Personalcomputer heruntergeladen werden. Die Möglichkeiten der *direkten Erzeugung eines Tabellenkalkulationsblattes* wurde bereits erörtert.

Zusätzliche Alternativen werden innerhalb des *unteren Teils* eines SAP™-Query *Auswahlbildschirms* im Bereich „direkte Weitergabe der Liste“

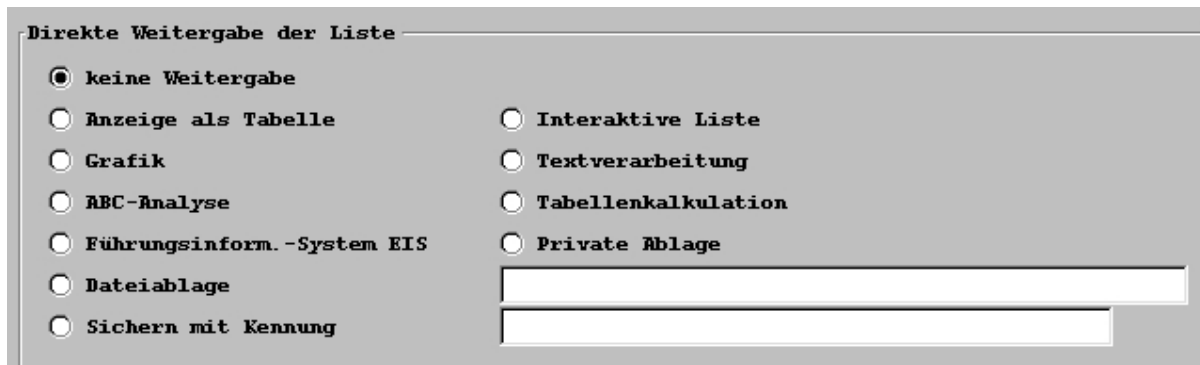


Bild 80 Darstellung der Weitergabeoptionen innerhalb eines SAP™-Query Auswahlbildschirms angeboten.

Hier ist insbesondere die „*private Ablage*“ interessant, die – unter gewissen Voraussetzungen – eine *direkte Schnittstelle in gängige Prüfsoftware*, wie z.B. *WinIDEA* und *ACL* eröffnet. Die hierzu notwendigen Vorbereitungen werden an späterer Stelle bei der gesonderten Behandlung des SAP AIS™-Systems behandelt.

*Ohne jede Vorbereitung* können SAP™-Query-Daten über den Menüpunkt „*Dateiablage*“ in jedes gängige PC-Programm als *ASCII-Delimited-Datei* mit Tabulatorschaltungen als Feldbegrenzer übernommen werden.

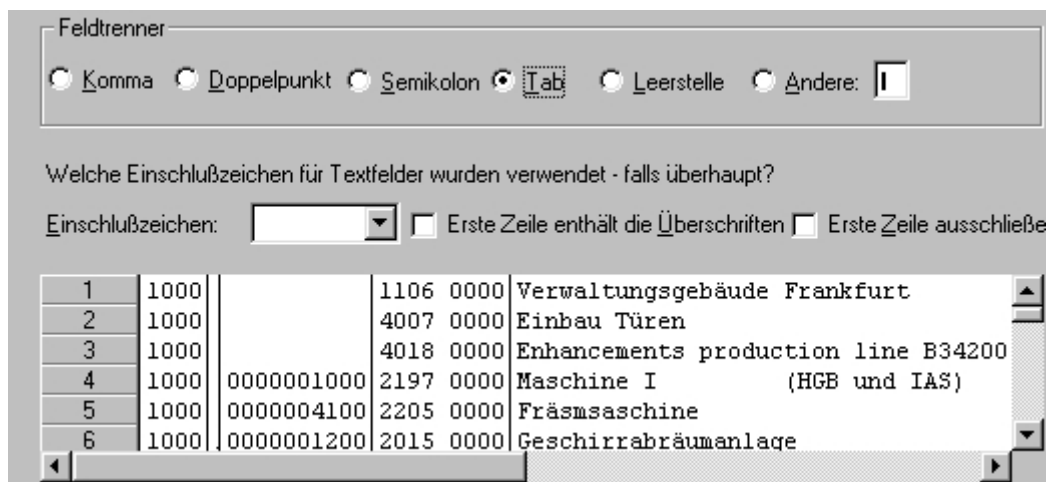


Bild 81 Übergabe einer SAP™-Query-Liste über die "Dateiablage"

Neben den bereits aufgeführten Interaktivität bieten SAP™-Query's damit zusätzlich die unkompliziertesten Wege, um SAP™-Daten direkt in PC-Software weiterzuverarbeiten.

### 3.5 Die Gestaltung eigener Listen mit dem Listengenerator Quick-Viewer

Die Gestaltung von Listen mit Hilfe von SAP™-Query ist an die bereits bezeichneten organisatorischen Voraussetzungen (Sachgebiet und Benutzergruppe) gebunden. Ab SAP™ Releasestand 4.6 wurde die *Query-Funktionalität um den Quick-Viewer* erweitert, der es jedem Benutzer ermöglicht, mit maximaler Unterstützung durch das System individuelle Listen zu generieren. Die entsprechende Funktion kann über die Menüfolge

System  
Dienste  
Quick-Viewer

aufgerufen werden.

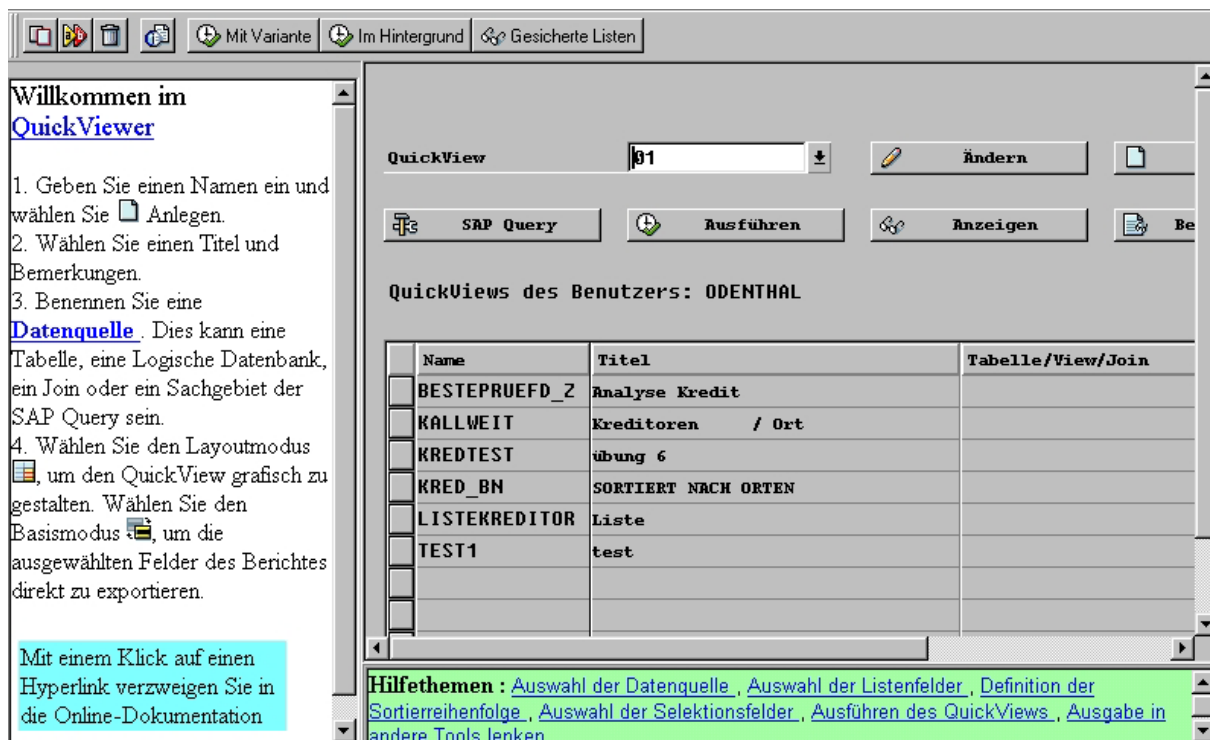


Bild 82 Eingangsbildschirm des Quick-Viewers

Die Erstellung von Listen erfolgt hiernach in *zwei Arbeitsschritten*. Zunächst wird eine *Datenquelle* in Form einer logischen Datenbank, einer Tabelle oder einer Verbindung von mehreren Tabellen benannt. Hieraus werden für die Gestaltung der Listen notwendigen Felder entnommen. In einem *zweiten Schritt* wird die *Liste* hiernach in der gewünschten Form mit Deckblatt, Überschriften, Sortierfolgen, End- und Zwischensummen, etc. *aufbereitet*. Nach Fertigstellung erzeugt der Quick-Viewer und der darin eingebundene Listengenerator eine Query mit den gleichen Funktionalitäten und Möglichkeiten, die bereits im vorherigen Kapitel vorgestellt wurden.



**3.6 Werkzeuge zur Verwendung von SAP™-Query**

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Aufruf von Query oder Quick-View	System/ Dienste/ Quick-Viewer		
Tabellenoptionen für interaktive Listen wie z.B. Spaltenänderungen	Tabellenanzeige		
Filtern/Selektion aus interaktiver Liste	Filter-Symbol in „interaktive Listen“		
Summen und Gruppensummen	Summensymbol		
Sortieren in Tabellen und interaktiven Listen	Sortiersymbol		
ABC-Analysen in Tabellen und interaktiven Listen	Tabellen-ABC-Symbol und Auswahl der Wertespalte		
Übergabe von Daten aus interaktiven Listen an EXCEL	Tabellenkalkulationssymbol und „EXCEL-Anzeige“		

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

### Übungen zum Quick-Viewer sowie zu SAP™-Query

1. Nutzen Sie die Tabelle USR02 (Logon-Daten) als Datenquelle und erzeugen Sie eine Liste mit nachfolgenden Feldern (Quick-View)

- Username
- Usertyp
- Usergruppe
- Anleger
- Anlagedatum
- Letztes Logon-Datum

Sortieren Sie die Liste nach Usergruppe und Anwendername

---

---

---

2. Rufen Sie die erstellte Liste auf und stellen Sie sie als SAP™-Tabelle dar. Sortieren Sie die Liste nach letztem Logon-Datum fallend.

---

---

---

3. Stellen Sie die SAP™-Query als interaktive Liste dar und filtern Sie alle Anwender heraus, die sich noch nie innerhalb des Systems angemeldet haben.

---

---

---

4. Übernehmen Sie die SAP™-Query in ein Tabellenkalkulationsblatt

---

---

---

5. Laden Sie den mit SAP™-Query erzeugten Datenbestand in die von Ihnen verwendete Prüfsoftware ein.

---

---

---

## V Die Prüfung in einer SAP R/3™-Umgebung

### 1 Einführung

Bereits in den vorhergehenden Kapiteln ist deutlich geworden, dass es sich bei SAP R/3™ um ein komplex integriertes, flexibles und auf vielfältige Weise an die betriebswirtschaftlichen Gegebenheiten eines Unternehmens anpassbares Programm handelt. Dieses macht es schwer durchschau- und prüfbar. *Auch dem versierten EDV-Prüfer wird es nicht gelingen, das System in einem vertretbaren Zeitrahmen so zu prüfen, dass es sich über alle gefahren-relevanten Gesichtspunkte umfassend orientiert hat und hierzu eine kompetente Aussage machen kann.* Man wird sich der – unter Revisionsicht befriedigend – Absicherung eines solchen System nur im Rahmen eines mehrjährigen Prüfplans nähern können, innerhalb dessen bestimmte Schwerpunkte gesetzt werden. Diese müssen nicht nur das SAP™-Ba-sissystem und die zugehörigen Applikationen, sondern auch die darunter liegenden EDV-Schichten (Betriebssystem, Datenbank, Hardware, EDV-Organisation) mit einbeziehen.<sup>1</sup> Weiterhin sind zeitlich determinierte und risikoorientierte Prüfungsansätze zu nennen, die von der Prüfungsbegleitung eines SAP R/3™-Einführungsprojektes, über die Grundlagenprüfung, bis hin zur Sichtung ausgewählter Prozesse, die mit Hilfe von SAP™ abgewickelt werden, reichen. Diese werden in den nachfolgenden Ausführungen vorgestellt.

### 2 Die organisatorische Vorbereitung von Prüfungen im SAP R/3™-Umfeld

#### 2.1 Arbeitsplatz des Prüfers

Der Prüfer sollte über einen eigenen Zugang zum SAP™-System verfügen. Dieser sollte – neben dem SAP™-Zugang – über gängige Standard-Office-Produkte verfügen. Darüber hinaus ist es erforderlich, dass, wenn ein reservierter Festplattenbereich für die Übernahme von SAP™-Daten auf den prüfereigenen Personalcomputer eingerichtet wird. Vorbereitend sollte weiterhin ein für die Konvertierung von Daten aus SAP™-Standardlisten verwendbares Programm, wie z.B. Monarch oder DataImport installiert sein. Gleiches gilt, soweit verwendet, für die Installation gängiger Prüfsoftware wie WinIDEA oder ACL. Zum Ausdruck von Arbeitspa-pieren muss ein Drucker zur Verfügung stehen und richtig konfiguriert sein.

Es empfiehlt sich, diese Voraussetzungen vor Beginn der Prüfung zu testen.

#### 2.2 Notwendiger Berechtigungsumfang des Prüfers

Für die Prüfung benötigt der Revisor einen möglichst umfassenden Berechtigungsumfang – allerdings begrenzt auf Anzeigefunktionen. Hierzu sind innerhalb jedes SAP™-Systems Standardprofile installiert, die an der Endung „ANZ“ oder „SHOW“ erkennbar sind. Dies gilt für alle SAP™-Applikationen, welche die Revision prüfen möchte. Hierzu einige Beispiele:

- S\_A.SHOW Anzeigeberechtigungen Basis
- F\_ANZ Anzeigeberechtigungen Finanzbuchhaltung
- M\_ANZ Anzeigeberechtigungen MM-Modul

<sup>1</sup> Einzelheiten hierzu können dem gesonderten Leitfaden des Autors zur Prüfung von Betriebssystem und Netzwerken entnommen werden.

Prof.Name	Text	Typ
M_ANZ	MM Materialwirtschaft - alles anzeigen	Sammelprofil
M_BANF_ANZ	MM Einkauf Bestellanforderungen - Anzeigeberechtigung	Einzelprofil
M_BEFU_ANZ	MM Bestandsführung - Anzeigeberechtigung	Einzelprofil
M_BEST_ANZ	MM Einkauf Bestellungen - Anzeigeberechtigung	Einzelprofil
M_BILA_ANZ	MM Bilanzbewertung - Anzeigeberechtigungen	Einzelprofil
M_DGM_SHOW	MM Gefahrgutabwicklung: Anzeigen GG-Mat.Stamm & GG-Texte.	Einzelprofil
M_EBEL_ANZ	MM Einkauf - Bestellbelege anzeigen	Einzelprofil
M_EINF_ANZ	MM Einkauf Infosätze - Anzeigeberechtigung	Einzelprofil
M_EINK_ANZ	MM Einkauf Gesamt - Anzeigeberechtigungen	Einzelprofil
M_ESTA_ANZ	MM Einkauf - Lieferanten und Materialstamm anzeigen	Einzelprofil
M_LPET_ANZ	MM Einkauf Lieferplaneinteilung - Anzeigeberechtigung	Einzelprofil
M_MATE_ANZ	MM Materialstamm - Anzeigeberechtigungen	Einzelprofil
M_ORDR_ANZ	MM Einkauf Orderbuch - Anzeigeberechtigungen	Einzelprofil
M_QUOT_ANZ	MM Einkauf Quotierung - Anzeigeberechtigungen	Einzelprofil
M_RAHM_ANZ	MM Einkauf Rahmenverträge - Anzeigeberechtigung	Einzelprofil
M_REPR_ANZ	MM Rechnungsprüfung - Anzeigeberechtigungen	Einzelprofil
S_A.SHOW	Basis: Nur Anzeigeberechtigungen	Einzelprofil
S_ABAP_ANZ	BC ABAP - Abspielberechtigung	Einzelprofil
S_KLAS_SHOW	Profil mit Anzeigeberechtigungen zu allen Klassen/Merkmale	Einzelprofil
S_SYST_ANZ	BC für Fachabteilung - Anzeige (ABAP, Tabellen)	Sammelprofil
S_TABU_ANZ	Tabellenanzeigeberechtigung	Einzelprofil

Bild 83 Übersicht über Standard-Anzeigeprofile von SAP R/3™

Die Verwendung *eigenentwickelter Profile* ist für die Revision *erfahrungsgemäß weniger empfehlenswert*, da im vorhinein nur schlecht aufgeführt werden kann, welche Anzeigetranaktionen für die einzelne Prüfung benötigt werden. Die gemischte Verwendung eigenentwickelter Revisionsprofile und von Standard-Anzeigeprofile führt ebenfalls nicht selten zu Problemen, da sich aus deren Kumulation ein unangemessen großer Berechtigungsumfang ergeben kann.

Soweit das AIS (Audit-Information-System), der Prüferarbeitsplatz, installiert ist, stellt SAP™ *standardmäßig prüferbezogene Aktivitätsgruppen* zur Verfügung, die mit der Bezeichnung SAP\_CA\_AUDITOR\_XXX (XXX = jeweilige Prüfungsfunktion) zur Verfügung.

Akt.Gruppe	Bez.
SAP_CA_AUDITOR	CA: Auditor
SAP_CA_AUDITOR_APPL_ADMIN_AG	CA: Audit Administration
SAP_CA_AUDITOR_APPL_AG	CA: Auditor SAP-Anwendungen (außer HR)
SAP_CA_AUDITOR_DS_AG	CA: Auditor Datenschutz
SAP_CA_AUDITOR_HR_AG	CA: Auditor HR
SAP_CA_AUDITOR_SYSTEM_AG	CA: Auditor System

Bild 84 Standardaktivitätsgruppen für die Prüfung mit Hilfe des AIS-Systems

Die entsprechenden Aktivitätsgruppen sind mit einem Berechtigungsumfang versehen, der dem bereits aufgeführten Standard-Ansehprofilen entspricht. *Innerhalb des AIS-Systems* finden sich unter dem Menüpunkt „vorbereitende Arbeiten“ weiterführende Hinweise für die Revision und Administration, die erläutern, wie diese Aktivitätsgruppen sinnvoll auszuprägen sind.

Da – nach Absprache mit der Administration – u.U. eine Gestaltung von Listen mit SAP™-Query bzw. der Funktion Quick Viewer erfolgen soll, ist es sinnvoll, auch die notwendigen Berechtigungen für die Transaktionen „SQ“ (Standardprofil S\_QUERY\_ALL) zur Gestaltung von Sachgebieten, Benutzergruppen und Listen zuzuordnen. Für den Fall, dass die Gestaltung von Sachgebieten und Benutzergruppen im Bereich der Administration verbleibt, empfiehlt es sich, zum Zwecke der Prüfung vorab ein Sachgebiet für die Revision einzurichten bzw. die Revisionsnutzer innerhalb der Benutzergruppe „AU“ zuzulassen, so dass aus den dort zugeordneten Sachgebieten während der Prüfung Auswertungen erstellt werden können.

### 3 Projektbegleitende Prüfung bei einer Migration auf ein SAP R/3™-System

Migrations- und hierauf aufbauende Prüfungsstrategien in einer SAP R/3™-Systemumgebung sind jeweils individuell abhängig von den unternehmensspezifischen Gegebenheiten und der dort vorzufindenden EDV-Landschaft. So ist es im Hinblick auf die projektbegleitende Revision ein Unterschied, ob die Migration von einem R/2-Vorsystem oder einer Fremdsoftware erfolgt. Darüber hinaus ist es auf Grund der komplexen Integrationsbeziehungen innerhalb von SAP R/3™ für die projektbegleitende Revision wichtig, welche Module zum Einsatz kommen.

Die nachfolgenden Ausführungen geben einen kurzen Hinweis auf Problembereiche, die erfahrungsgemäß jede Migration begleiten und zeigen hierzu Prüfungsansätze auf.

#### □ **Abbildung sowohl der Aufbau- als auch Ablauforganisation innerhalb des SAP™-Systems**

##### • *Ablauforganisation*

Hierzu gibt es ein *Referenzmodell von SAP*, welches an die speziellen Gegebenheiten des anzupassen ist. Für einen sicheren Ablauf ist es notwendig, dass Ihre *Betriebsabläufe*, z.B. *beim Einkauf, bei Bestellungen, bei der Rechnungseinbuchung bzw. bei Zahlungsvorgängen*, mit dem Prozessabbildungen innerhalb des SAP™-Systems übereinstimmen. Hierzu ist es entweder möglich, dass *SAP™-System* entsprechend *anzupassen*, oder aber das Unternehmen nimmt die Einführung zum Anlass, seine *tatsächlichen Abläufe zu restrukturieren* (Business Reengineering).

Wichtig ist in jedem Fall, dass sich *keine Inkonsistenzen* bei den tatsächlichen Abläufen und den innerhalb von SAP abgebildeten Betriebsprozessen ergeben. Diese führen zu Sicherheitslücken und zu einem mangelhaften IKS.

Auf der Grundlage innerhalb von SAP abgebildeter Betriebsprozesse wird ein *Datenmodell* entwickelt, um sicherzustellen, dass alle genutzten Belege über die erforderlichen Daten verfügen und die für die Unternehmenssteuerung notwendigen Daten aggregiert werden.

*Prüfen:* ⇒ Werden die Geschäftsprozesse mit ausreichender Qualität und richtig aufgenommen und innerhalb des Systems abgebildet?

##### • *Aufbauorganisation*

In die Abwicklung von Betriebsprozessen sind *innerbetriebliche Stellen* eingebunden. Es empfiehlt sich, insbesondere wenn das Unternehmen später *Workflow-Funktionalität* einsetzen und dabei *Funktionstrennung*, bzw. das *Vier-Augen-Prinzip* einhalten möchte, die *Aufbauorganisation* - unabhängig von den handelnden Personen - *innerhalb des SAP™-Systems abzubilden*. Hierzu verfügt das Modul HR (Personal) über umfassende Funktionalität.

Ein Vorteil liegt darin, dass sie *diesen Stellen (Rollen) später genau zugeschnittene Berechtigungen zuordnen können*. Sobald Mitarbeiter auf diese Stellen gesetzt werden, *erhalten sie genau den Berechtigungsumfang innerhalb des Systems, den sie zur Abwicklung ihrer Aufgaben benötigen*. Gleiches gilt bei Neueinstellungen und Umsetzungen. Dieses Vorgehen macht das *Unternehmen transparent, kontrollierbar* und vermindert nachfolgenden administrativen Aufwand für die Berechtigungspflege. Voraussetzung ist allerdings, dass es über eine *saubere Abbildung des Unternehmens verfügt* und die einzelnen *Stellen sowie die zugeordneten Aufgaben und Verantwortungen* bekannt sind.

- Prüfen:*   ⇒ Liegen die aufbauorganisatorischen Beschreibungen vor und sind die Kompetenzen bekannt?
- ⇒ Wurden die Rollen richtig innerhalb des SAP™-Systems abgebildet?

- *Festlegung der Business-Struktur*

Es ist notwendig, die betriebswirtschaftliche Struktur der Firma innerhalb von R/3™ abzubilden. Welche *Mandanten, Buchungskreise und Geschäftsbereiche* werden genutzt. Werden die Geschäftsbereiche und die damit für die Führung des Unternehmens zu generierenden *Zahlen buchungskreisabhängig* oder *buchungskreisübergreifend* verwendet? Welche *sonstigen organisatorischen Untergliederungen*, wie z.B. Einkaufs- und Verkaufsorganisation (mit den entsprechenden Überwachungsmöglichkeiten) werden geschaffen? Welche Werke und Lager (zur Disposition von Material) werden geführt? Welche Projekte werden angelegt?

- Prüfen:*   ⇒ Ist die Business-Struktur angemessen und entsprechen die hieraus zu generierenden Informationen den Anforderungen der Geschäftsleitung?

□ **Altdatenübernahme**

Das SAP R/3™-System hat - wie Sie aus den vorherigen Ausführungen entnehmen können - weitergehende organisatorische Strukturen als SAP R/2™. Dies führt, je nach Business-Struktur dazu, dass *Stammdaten aufgelöst und neu zugeordnet werden müssen*. Vielfach hat sich die Semantik der Datenfelder geändert. Dies ist ein kritischer Punkt. SAP unterstützt die Migration der Stammdaten zwar mit Werkzeugen, trotzdem der Revisor sich *im Rahmen seiner projektbegleitenden Revision davon überzeugen*, dass nach der Migration sowohl im Alt- als auch im Neusystem datentechnisch „*das gleiche Unternehmen*“ abgebildet wird. Da die Stammdaten einen umfassenden Einfluss auf die Steuerung der Betriebsprozesse sowie auf nachfolgende Bewertungsvorgänge haben, muss die *Administration durch saubere und nachvollziehbare Abstimmvorgänge* nachweisen, dass die Migration der Stammdaten zu einem einwandfreien Ergebnis ohne Unschärfen führt.

- Prüfen:*   ⇒ Gibt es ein Konzept für die Migration der Stammdaten?
- ⇒ Welche Wege werden für die Migration der Stammdaten und die Überführung in die SAP R/3™-Datenbank genutzt?
- ⇒ Wird die Migration der Stammdaten ausreichend gut dokumentiert?
- ⇒ Werden die Stammdaten von Alt- und Neusystem miteinander abgestimmt und ergibt sich ein einwandfreies Ergebnis?

## □ **Berechtigungssystem und Benutzeradministration**

Damit die Firma auch *nach Einführung eines SAP R/3™-Systems über ein funktionierendes IKS verfügt*, ist es notwendig, dass Sie sich von der *einwandfreien, gedanklichen Vorplanung*, dem *Berechtigungskonzept* sowie seiner Umsetzung und einer vernünftigen Benutzeradministration überzeugen.

Ein *Schutzsystem* für das SAP R/3™-System hat *vielfältige Elemente*, die - bevor sie in einem Berechtigungssystem abgebildet werden können - *vorgedacht* werden müssen. Hierzu gehören z.B.

- Tabellen, deren Zuordnung zu *Tabellengruppen* und Zugriffsberechtigungen,
- Transaktionen und deren Zuordnung zu *Rollen* (Aufbauorganisation),
- ausführbare ABAP/4™-Programme, deren Zuordnung zu *Programmgruppen* und Zugriffsberechtigungen,
- Benutzerkennungen, deren Zuordnungen zu *Benutzergruppen* und Berechtigungsadministration,
- Konten, deren Zuordnung zu *Kontengruppen* und Zugriffs- bzw. Buchungs-berechtigungen,
- *Betragsberechtigung* (für Rechnungen, Belege, Zahlungen) und deren Zuordnung zu Benutzergruppen,
- *Toleranzgrenzen* (Rechnungsabweichungen, Rundungen) und deren Zuordnung zu Benutzergruppen,
- SAP™-Objekte, wie z.B. Material, Lieferanten etc., deren Zuordnung zu *Schutzklassen* und Zugriffsberechtigungen.

Für alle Elemente *kann* ein differenzierter Schutz aufgebaut werden. Dies setzt allerdings voraus, dass man sich über die vorgenannten Schutzmechanismen *vorab* Gedanken macht und diese später beim Customizing berücksichtigt. Hierzu müssen die *Schutzmechanismen mit den Fachabteilungen diskutiert und geplant* werden. *Unterbleibt dieses*, so können sie *später innerhalb des Berechtigungssystems nicht mehr genutzt werden*, mit der Folge, dass die Systemsicherheit unnötig schwach wird.

Weiterhin ist zu bestimmen, mit welchem *Berechtigungsgehalt* Einzelberechtigungen, Profile, Sammelprofile oder Aktivitätsgruppen ausgestaltet und wie diese benannt werden. Feste und bis zur letzten Stelle definierte *Namenskonventionen* sind notwendig, damit das System prüfbar bleibt und ausschließlich berechtigte Mitarbeiter die jeweils für sie zuständigen Profile und Aktivitätsgruppen pflegen können.

Es wird notwendig sein, sich über eine *zentrale oder dezentrale Benutzeradministration* Gedanken zu machen. Beides hat Vor- und Nachteile, die an dieser Stelle nicht im einzelnen erläutert werden können.

- Prüfen:*
- ⇒ Gibt es ein umfassendes und klares Konzept für die Berechtigungsgestaltung und Verwaltung?
  - ⇒ Gibt es eindeutige Namenskonventionen für Aktivitätsgruppen und Profile?
  - ⇒ Gibt es eine eindeutige Beschreibung der Rollen und zugeordneter Berechtigungen?
  - ⇒ Gibt es ein Konzept für die Benutzeradministration?

### □ **Arbeitsgruppen bei der Einführung**

Für die Einführung und *Anpassung des Systems* gibt es ein *Standardvorgehensmodell von SAP*, welches sich *in Form von Projekten in verschiedene Arbeitsgruppen* aufteilen lässt. Im Rahmen seiner Prüfung sollte der Prüfer sich davon überzeugen, dass diese Arbeitsgruppen mit *ausreichend sachverständigen, fachlichen Mitarbeitern* besetzt sind, denen auch eine *modulübergreifende Betrachtung möglich ist*. Da Berechtigungen häufig dezentral in den einzelnen Arbeitsgruppen festgelegt werden, erhalten sie später kein *einheitliches, in sich schlüssiges Berechtigungswesen*. Hier muss eine *starke Projektsteuerung* dafür sorgen, dass innerhalb der einzelnen Arbeitsgruppen nach genau definierten Vorgaben und einheitlich gearbeitet wird.

*Prüfen:*   ⇒  Ausgestaltung der Arbeitsgruppen mit fachlich qualifiziertem Personal!

### □ **Testverfahren**

Nach Anpassung des Systems und *Überführung der Echtdaten* muss ein *ausführlicher Integrationstest* erfolgen. Hierbei sind insbesondere die Mitarbeiter der Fachabteilungen gefragt. Für sie muss es genau vorgegebene *Testdrehpläne* geben. Die Tests müssen mit ausreichender Qualität vorgenommen und dokumentiert werden. Erst wenn klar ist, dass sich der Firma in gewünschter Weise innerhalb des SAP R/3™-Systems wiederfindet, kann die Produktion beginnen.

*Prüfen:*   ⇒  Gibt es ein ausreichend detailliertes und für die Anwender verständliches Testdrehbuch?

          ⇒  Sind nachvollziehbare ausführliche Testdokumentationen vorgesehen?

### □ **Projektplan**

Praktische Erfahrungen aus zahlreichen Prüfungen zeigen, *dass selten ein SAP™-Projekt im definierten Umfang innerhalb der gewünschten Zeit* durchgeführt wird. Entweder ist ein erheblicher Zeitverzug festzustellen, oder die Anforderungen an die Funktionsfähigkeit sowie an die Sicherheit des Systems wurden so weit zurückgeschraubt, dass eine unbedingt notwendige Zeitvorgabe erreichbar ist. Nicht selten erhöhen sich die Kosten erheblich. Eine auf Wirtschaftlichkeit ausgerichtete Revision sollte dem *Projekt- ablauf* ein besonderes Augenmerk widmen. Dies beginnt mit *einem detaillierten Projekt- und Kostenplan*, in dem möglichst weit im Voraus alle Zwischenergebnisse und Kostenerwartungen im Einzelnen aufgeführt und mit Datum belegt sind.

### □ **Anwenderschulung**

Der *Anwenderschulung* wird nach unseren Feststellungen im Rahmen eines Einführungsprojektes häufig *zu wenig Aufmerksamkeit* gewidmet, mit der Folge, dass nach Produktionsstart Fehlbedienungen sowie unzureichende Kenntnisse zu Friktionen im Betriebsablauf und Fehlern im System führen. Diese Probleme sollten nicht unterschätzt werden. Man kann sie vermeiden, wenn eine qualitativ ausreichend gute Ausbildungsorganisation bereits bei der Projektgestaltung berücksichtigt wird.

*Prüfen:*   ⇒  Gibt es einen detaillierten *Ausbildungsplan* mit festgelegten Terminen und Inhalten zu den einzelnen fachspezifischen Modulen und Prozessen?

          ⇒  Gibt es schriftlich niedergelegte Vorüberlegungen zur *Ausbildungsorganisation* mit in- oder externen Trainern, Hauptverantwortlichen für die einzelnen Module und Masterusern für einzelne Abteilungen?

          ⇒  Gibt es spezielle auf die Anwender zugeschnittene *Handbücher und Anwendungsdokumentationen*?



□ **Abschließender Grundcheck**

Nach der Produktivsetzung des Systems ist für eine gewisse Zeit noch eine *Anlaufunterstützung sowie eine Wartung und Betreuung durch externe Dienstleister* notwendig. In dieser Phase sollten möglichst schnell alle notwendigen Kenntnisse auf die interne Systemadministration übertragen werden. Darüber hinaus sollte abschließend die Systembelastung unter realen Bedingungen analysiert und die Systemtuning abgeschlossen werden.

Die Revision muss sich zu diesem Zeitpunkt in einer schnell durchgeführten Grundlagenprüfung davon überzeugen, dass die in den GoBS aufgeführten Grundsätze zur Ordnungsmäßigkeit, Sicherheit sowie Nachvollziehbarkeit eingehalten wurden.

- Prüfen:*
- ⇒ Wurden der *Systemadministration* alle notwendigen Kenntnisse durch den externen Berater übermittelt?
  - ⇒ Wurde eine *abschließende Analyse der Systembelastung sowie ein Finetuning* vorgenommen und entspricht das Antwortzeitverhalten den Anforderungen der Anwender?
  - ⇒ Analyse der Einstellung und organisatorischen Abläufe zu Sicherheit, Schutz und Ordnungsmäßigkeit!

□ **Sonderprüfungsbereich: Vertragsgestaltung**

Auf einen nicht direkt der projektbegleitenden Revision zuzurechnenden Aspekt gilt es an dieser Stelle noch aufmerksam zu machen. Eine Vielzahl von Einführungsprojekten läuft – insbesondere zum Ende der Projekte hin – nicht zufriedenstellend. Man sollte sich an der Schnittstelle von externer Beratung und internem Projektteam auf Probleme einrichten, die erfahrungsgemäß im Rahmen des Projektablaufs auftreten. Eine gute, einwandfreie vertragliche Gestaltung ist an dieser Stelle hilfreich. Die Revision sollte daher begleitend einen Blick auf die abgeschlossenen Verträge werfen.

- Prüfen:*
- ⇒ Ist die Systemführerschaft (am besten extern) eindeutig festgelegt?
  - ⇒ Sind alle formalen Kriterien hinsichtlich der Vertragsgestaltung erfüllt?
  - ⇒ Gibt es eindeutige Leistungsbeschreibungen, Begriffsdefinitionen und –abgrenzungen?
    - Grundleistungen
    - Garantieleistung
  - ⇒ Sind die Verantwortlichen klar geregelt bei
    - Zeitüberschreitungen im Projekt,
    - mangelhafter Anpassung des Systems,
    - Performanceproblemen nach Einführung des Systems?

Weitere Prüfungshandlungen zu einem bereits produktiv arbeitenden SAP R/3™-System werden in den weiterführenden Kapiteln dieses Leitfadens behandelt.

## 4 Fragestellungen zum allgemeinen SAP™-Betrieb

### 4.1 Aufbauorganisation der EDV-Abteilung

Ein SAP R/3™-System wird häufig - neben dem offiziellen EDV-Bereich - durch eine spezielle Arbeitsgruppe mit einer überschaubaren Anzahl von Personen eingeführt, die das System zunächst bis zum produktiven Start und u.U. auch darüber hinaus begleiten. Die auf Großrechnerseite übliche Funktionstrennung im EDV-Bereich ist nicht auf SAP R/3™ übertragbar und wird häufig nicht eingehalten. Es gilt deshalb zunächst, einen umfassenden Überblick über die mit dem SAP™-System beschäftigten Personen zu erhalten. Für den Prüfer besonders interessant ist die funktionale Trennung sicherungsrelevanter Arbeiten, damit es nicht innerhalb des Systems und während des Systembetriebs durch Verletzung des Vier-Augen-Prinzips zu Sicherheitslücken kommt.

Die nachfolgenden Funktionen sollten bei einer komplexen R/3™-Installation durch *eigenständige organisatorische Einheiten* abgebildet sein:

#### RZ-Systemverwaltung

Verantwortung für den Bereich der Standardinstallationen, den Systembetrieb und die Systembibliotheken

#### Operating

Überwachung des laufenden RZ-Betriebes, Starten von Jobs, häufig Verantwortung für den Bereich der Datensicherung. In vielen Unternehmen wird zu lastschwachen Zeiten, z.B. während der Batch-Verarbeitung am Abend oder an Wochenenden ein *automatischer Operatingbetrieb mit Rufbereitschaft* gefahren. Auch dieser Bereich ist zu prüfen, besonders wie von außen auf die Konsolen zugegriffen werden kann und wie das Systems abgesichert ist.

#### Arbeitsvor- und Nachbereitung

Verantwortung für die Jobsteuerung des SAP™-Systems. An dieser Stelle wird festgelegt, welche Programme in welcher Reihenfolge täglich, wöchentlich oder monatlich laufen. Hier werden die Ergebnisse aus der Arbeit einzelner Läufe geprüft und ggf. korrigiert. Hierzu gehört auch die Auswertung spezieller SAP™-Protokolle und die Einpflege von Parametern für automatische Abläufe und von Vorlaufinformationen. Innerhalb des R/3™-Betriebes werden diese Arbeiten häufig durch Fachabteilungen übernommen.

#### Systemprogrammierung

Die Systemprogrammierung übernimmt i.d.R. die Anpassung des Standardsystems, z.B. Änderung des Source-Code bzw. bestimmte systemrelevante Einstellungen. Die Systemprogrammierung sollte grundsätzlich *keinen Zugriff auf das Produktivsystem haben*.

#### Anwendungsprogrammierung

Die Anwendungsprogrammierung erstellt auf der Basis der von SAP™ zur Verfügung gestellten Entwicklungsumgebung (Programmiersprache ABAP/4™) bzw. mit Hilfe der Datenbankwerkzeuge neue Applikationen oder ändert bestehende Applikationen ab. Hier gibt es ein weites Prüffeld hinsichtlich der *organisatorischen Rahmenbedingungen für solche Entwicklungen*. Auch die Anwendungsprogrammierung sollte strikt von *der Arbeit in der Produktivumgebung ausgeschlossen sein*.

□ **Datenbankadministration**

Die Verwaltung des relationalen Datenbanksystems des SAP R/3™-Systems obliegt i.d.R. einer eigenständigen Stelle, die für die technische Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und den Schutz des Datenbanksystems zuständig ist.

□ **Netzwerkadministrator**

In einer komplex verteilten EDV-Umgebung gewinnt das Netzwerkhandling zunehmend an Bedeutung. Der Netzwerkadministrator verwaltet das Netz. Er ist mit weitgehenden Rechten ausgestattet und sichert die Kommunikationsumgebung vor unberechtigten Zugriffen.

□ **IV-Support**

Die Rechnerintelligenz des SAP™-Systems verteilt sich nicht alleine auf die Serverlaufwerke. Daten werden auch an die Anwender weitergegeben und auf dem Personalcomputer mit Datenbanksystemen oder Tabellenkalkulationsprogrammen weiter aufbereitet. Die Betreuung dieser prüfungsrelevanten Anwendungen wird i.d.R. eigenständigen organisatorischen Einheiten (Help Desk) zugeordnet.

#### **4.2 Ablauforganisatorische Regelungen und Dokumentation für den EDV-Betrieb**

Eine befriedigende Absicherung des EDV-Systems setzt voraus, dass den *Mitarbeitern* aus den gesetzlichen Rahmenbestimmungen abgeleitete *Vorgaben* zur Verfügung gestellt werden, an denen sie ihr Handeln ausrichten können.

Der Revisor muss deshalb feststellen, *welche Regelungen* vorhanden sind, diese beurteilen und *als Grundlage für seine Prüfung* heranziehen. Im einzelnen wären dies z.B.

- Arbeitsplatzbeschreibungen für die Mitarbeiter des EDV-Bereichs
- Arbeitsablaufbeschreibungen
- Entwicklungsrichtlinien für die System- und Organisationsprogrammierung
- Namenskonventionen/SAP™-Normenhandbuch
- Dokumentationsrichtlinien
- Testrichtlinien
- Regelung zur Eigentümerschaft von Daten
- Regelung zur Benutzereinrichtung und -verwaltung
- Datensicherungs- und Archivierungsregelungen
- Rechenzentrumsordnung
- Katastrophenhandbuch
- Regelung zur Auswertung von Protokollen

Die oben aufgeführte Liste ist nicht abschließend zu verstehen. Je nach Rechenzentrumsbetrieb werden eine Reihe weiterer Dokumentationsunterlagen und Regelungen notwendig sein.

#### 4.3 **Überblick über die mit dem EDV-Betrieb zusammenhängen betriebstechnischen Verhältnisse**

Der Prüfer sollte kontrollieren, mit welchem Sicherheitsbewusstsein das R/3™-System in den Unternehmen betrieben wird. Häufig ist feststellbar, dass die Einführung eines Client-Server-Systems mit *Rechnern mittlerer Größe* auch das *Sicherheitsbewusstsein negativ beeinflusst*. Während bei teuren Großrechnern eine hermetische Absicherung selbstverständlich war, widmet man kleineren, überschaubaren Serverkomponenten - zu unrecht - weniger Aufmerksamkeit.

Eine *Prüfung des R/3™-Systems* muss sich mit dem *Rechenzentrumsbetrieb* auseinandersetzen:

- Absicherung vor Anschlägen und Katastrophen,
- Zutrittssicherungen,
- Absicherung vor Stromausfall und sonstigen Betriebsstörungen,
- Brandschutz und Brandbekämpfung,
- Unterbringung der Rechner und Peripherie,
- Zugriffssicherung auf das System,
- Unterbringung von Datenträgern.

Risiken ergeben sich auch aus dem *Netzwerkbetrieb*. Dieser bedarf ebenfalls einer umfassenden Analyse:

- Leitungs- und Abhörschutz
- Analyse der verwendeten Endgeräte (PC's)
  - ungesicherte Laufwerke
  - risikobehaftete Fremdprogramme
  - Diebstahlschutz
- Zugriffsberechtigungen auf Dateien und Programme
- Schnittstellen nach außen und deren Absicherung
- Virenproblematik
- Kontrolle des Anwenderarbeitsplatzes
  - Automatische Abdeckmaske bei Inaktivität
  - Zugang mit Passwort
  - Protokollierung fehlerhafter Anmeldungen

Zuletzt sei an dieser Stelle noch die *Prüfung des Betriebssystems und der Datenbank* erwähnt, auf die die SAP™-Komponenten aufsetzen. I.d.R. kommt hier eins der verschiedenen *UNIX-Derivate* oder *WindowsNT* zum Einsatz, die im Hinblick auf ihre Sicherheitseinstellungen geprüft werden müssen:

- Sicherung von Daten und Programmen vor unberechtigtem Zugriff

Sind kritische UNIX-Hilfsprogramme wie z.B.

NIS (Network Information Service)

NFS (Network File System)

rLogin (remote Login)

und ähnliche vor unbefugtem Zugriff geschützt?

- Gibt es ein vorgelagertes Schutzsystem analog RAC/F?
- Sind Systemdaten und Programmbibliotheken vor unberechtigtem Zugriff und Programm-Manipulationen geschützt?
- Gibt es Datenaustausch und Kommunikation mit externen Stellen und wie sind diese geschützt?
- Ist ein direkter Datenbankzugriff über SQL bzw. ODBC-Technik mit Gefahr für die Dateninhalte nur abgesichert und kontrolliert möglich?

Es gibt darüber hinaus eine Reihe weiterer interessanter Fragestellungen, auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden soll.

#### 4.4 Hilfsmittel zur Einschätzung der betriebstechnischen Verhältnisse<sup>1</sup>

Die Einschätzung einer IV-Umgebung dahingehend, ob sie z.B. den im Orange-Book formulierten Sicherheitsstandards entspricht, ist heute ohne begleitende *technische Hilfsmittel*, die den Revisor bei seiner Analyse unterstützen, kaum mehr möglich.

Die im vorherigen Kapitel kurz angerissenen Fragestellungen werden mit zusätzlichen Erläuterungen in den nachstehenden Ausführungen (jeweils mit integrierten *Prüfungsfragebögen*) behandelt:

- Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung bei Einsatz von Informationstechnologie (IDW ERS FAIT 1, Stand 8. März 2001)
- IIR-Leitfaden für die EDV-Systemprüfung, Erich Schmid Verlag,
- IT Grundschutzhandbuch, BSI, Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft,
- SCHUPPENHAUER, GoDV, IDW-Verlag,

Die Analyse von relationalen Datenbanksystemen kann z.B. mit einem Programm wie SQL-Secure erfolgen.

Username	Status	Pwd Minlen	Pwd Lifetime	Account Expires	Password Age	Last Login	Last LogFail	LogFails	Administrator 1
CHAPMAN	Unused Account	8	150	05-05-1995	4				SYS
DAVE	Active	8	90		0	04-11-1995 10:46			SYS
DAVETEST	Unused Account				5				
DTEST2	Pwd Expired				65	02-03-1995 17:01			
ED	On Hold				1	04-07-1995 11:39			DAVE
EEEE	Disabled				7				
JSMITH	Unused Account			12-31-1995	5				DAVE
JULIE	Unused Account				5				
OPS\$DAVE	Unused Account				1				
ORACLE7	Breakin!				6	04-06-1995 13:17	04-06-1995 13:20	4	
SQLCQR_DBA	Unused Account				7				
SYS	Active				11	04-12-1995 14:34			

Bild 85 Passwort-Analyse zu einem Datenbanksystem mit SQL-Passwort-Manager

<sup>1</sup> Vgl. Roger Odenthal, "EDV-Revision: Unterstützende Verfahren und Instrumente", KES, Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, Ausgabe 6, Dezember 1997

Zur Prüfung in *Netzwerkumgebungen* gibt es verschiedene, hierauf spezialisierte *Produkte*, wie z.B.

- Novell/Netware Auditcon,
- BaynView/NCS,
- SofTrack,
- LAN Auditor,
- NetDirector,
- NORTON-Administrator für Netzwerke,
- Kane Security Analyst.

Während die aufgeführten Produkte für *NOVELL- und NT-Umgebungen* eingesetzt werden können, gibt es für *UNIX und AS400 Betriebssystemprüfungen* unterstützende Programme wie z.B.

- SecurMax,
- COPS (Computer ORACLE and Password System),
- RAXCO Security Toolkit,
- DEC/UNIX-Audit,
- AUDIT Master (IBM AS/400),
- DB oder Netzwerkanalyse nach Checkliste AIS.

Daneben finden sich innerhalb der verschiedenen *UNIX-Derivate* zahlreiche *Utilities*, die für Prüfungshandlungen verwendet werden können.

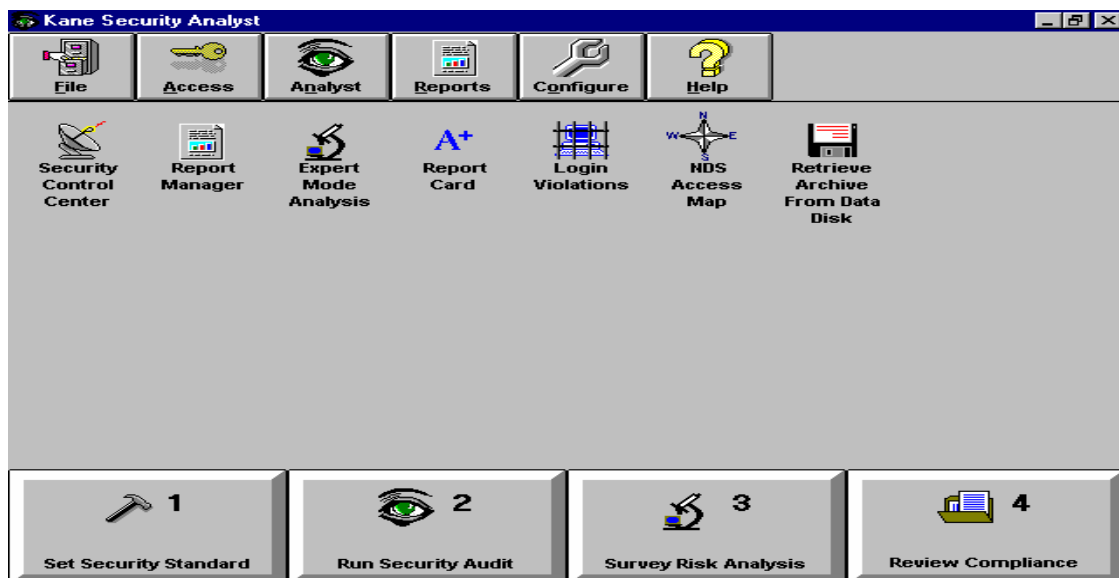


Bild 86 Analyse einer Netzwerkumgebung mit Hilfe des Programms "Kane Security Analyst"

#### 4.5 Aufnahme der EDV-Landschaft

Die Entwicklung von Prüfungsansätzen und -schwerpunkten setzt umfassende *Kenntnis über die gesamte EDV-Landschaft* eines Unternehmens voraus. Selten wird ein Unternehmen alle Applikationen von SAP™ nutzen. In der Regel gibt es Programme von anderen Herstellern oder Eigenentwicklungen, die neben R/3™ laufen und ihre *Daten über Schnittstellen austauschen*. Der Prüfer benötigt aus diesem Grunde eine umfassende Abbildung der EDV-Landschaft in Form von Grafiken, die

- **deren technischen Aufbau und**
  - Einzelrechner,
  - Peripherie,
  - Leitungen und Multiplexer,
  - Schnittstellen nach außen,
  - Standorte,
  - Aufbau und Leistungsdaten,
- **die organisatorischen Zusammenhänge**
  - Programme und deren Funktionen,
  - Eingabe-/Ausgabeschnittstellen,
  - Kommunikation der Programme untereinander,
  - Zuordnung der Softwarelösungen zu Rechnern

aufzeigen.

#### 4.6 Zusammenfassung der Fragestellungen zum allgemeinen EDV-Betrieb

Zahlreiche Sicherheitslücken und Risiken bei dem Betrieb eines R/3™-Systems resultieren aus einem zu knappen Personalstand für administrative Aufgaben, ungenügenden Vorgaben für die Arbeit, einem unzureichenden Dokumentationsstand und fehlendem Sicherheitsbewusstsein.

Der Prüfer sollte sich deshalb, bevor er mit den eigentlichen Prüfungsgrundlagen innerhalb des SAP™-Systems beginnt, von den hier aufgeführten Rahmenbedingungen eines sicheren und ordnungsgemäßen Systembetriebs überzeugen.

#### 4.7 Werkzeuge zu den Fragestellungen zum allgemeinen EDV-Betrieb

Zweck	Transaktion	Tabelle	Programm
Unterstützung der Systemaufnahme	AIS/ Systemaudit und Checklisten gemäß R/3™-Sicherheitsleitfaden mit Fragen		

## 5 Die SAP™-Grundlagensystemprüfung

### 5.1 Vorbemerkung

Die SAP™-Grundlagensystemprüfung fällt in den Aufgabenbereich der EDV-Revision. Mit ihrer Hilfe sollen typische Schwachstellen, wie sie sich in einer Vielzahl von SAP™-Installationen befinden, ermittelt und beseitigt werden. Sie beschäftigt sich mit grundlegenden Einstellungen zu Sicherheit und Ordnungsmäßigkeit des SAP R/3™-Systems, einschließlich der hiermit verbundenen organisatorischen Abläufe. Die Prüfung kann sowohl mit *SAP™-Standardtransaktionen*, als auch mit Hilfe des *Bereichs „Systemprüfung“ des AIS-Systems* erfolgen. Für die nachfolgende Darstellung werden sinnvolle Funktionen und Transaktionen aus beiden Bereichen verwendet.

### 5.2 Überblick über installierte Systeme zur Systemumgebung und aktiven SAP™-Komponenten

#### 5.2.1 Aufnahme der installierten R/3™-Systeme

Die R/3™-typische Client-Server-Architektur ist aufgrund der Vielzahl miteinander kommunizierender Elemente sowie der dort vorherrschenden Betriebssysteme fragiler und fehleranfälliger, als eine monolithische Großrechnerumgebung. Es werden daher eigenständige SAP™-Systeme für unterschiedliche Aufgaben nebeneinander betrieben, die miteinander verzahnt einen Verbund ergeben, der die gesamte SAP™-Umgebung abbildet.

I.d.R. besteht ein solcher SAP™-Verbund aus jeweils einem

- *Entwicklungssystem*,  
Erstentwicklung neuer Programme mit Hilfe der Programmiersprache ABAP/4™ und Durchführung von Entwicklungstests
- *Test-/Konsolidierungssystem und*  
Einspielung des SAP™-Standards einschließlich firmenspezifischer Entwicklungen und Customizing von R/3™ zur Anpassung an die betrieblichen Abläufe. Testumgebung für die fachlichen Mitarbeiter und Massentests. Es wird eine produktionsnahe Datenumgebung benötigt.
- *Produktionssystem*  
Echtesystem, produktive Finanzbuchhaltung, in dem alle sich aus den betrieblichen Abläufen ergebenden Daten erzeugt, aufbereitet und gespeichert werden,

zwischen denen ein Austausch von Programmen, Tabellen und Daten auf genau definierten Wegen (KTW, Korrektur- und Transportwesen) erfolgt.

Ein produktives SAP™-System kann nicht für sich alleine betrieben werden. Die hierin notwendigen Entwicklungsarbeiten würden Datenveränderungen ohne Prüfspur ermöglichen. Dieses verstieße gegen einschlägige gesetzliche Bestimmungen des Handels- und Steuerrechts (Radierparagraph). Darüber hinaus würden die notwendigen Testvorgänge die Stabilität des Gesamtsystems so beeinflussen, dass niemand für die Integrität der produktiven Daten einstehen könnte.



Eine *ordnungsgemäße Systemlandschaft* setzt daher *mindestens zwei miteinander korrespondierende SAP™-Systeme* voraus. Die bereits dargestellte *Drei-System-Landschaft* ist allerdings ein zweckmäßiger Standard, der eingehalten werden sollte.

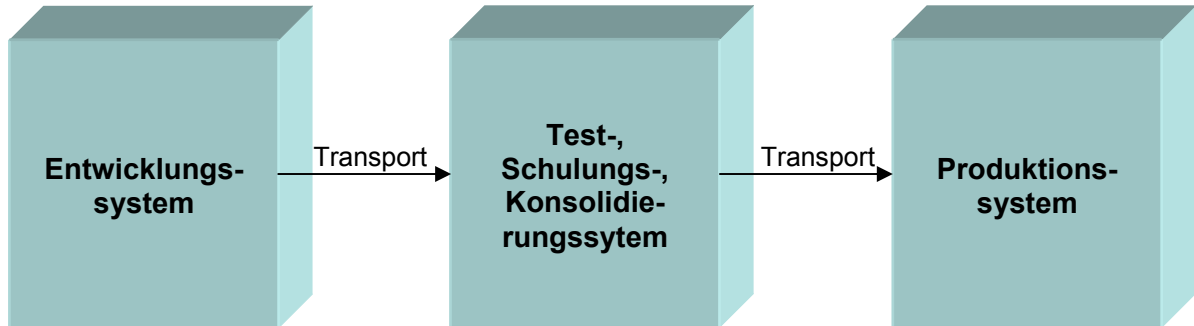


Bild 87 Darstellung eines SAP™-System-Verbunds

Einen Überblick über die installierten Systeme erhält der Prüfer über die AIS-Menüfolge  
Systemaudit

Transportverbund

Transport Management System


Transport Management System (Einstieg)

(Transaktion STMS), die zum Einstiegsbild des TMS führt. Aus diesem Einstiegsbild heraus kann der Prüfer anschließend mittels der Befehlsfolge

Übersicht

Systeme

respektive den Button „Systemübersicht“  eine *Auflistung des Systemverbunds* erzeugen.

 Anzahl Systeme: 2

05.11.2001 19:04:






System	Beschreibung	Release	Status
 I46 	Virtuelles PRD-System IDES 4.6B Demo System	46B 46B	 

Bild 88 Übersicht über installierte SAP™-Systeme

Weiterhin ist vom TMS-Eingangsbildschirm aus über den Schalter „Transportwege“  bzw. über die zugeordneten Menüpunkte

Übersicht

Transportwege

die Erzeugung einer *grafischen Übersicht über die konfigurierten Transportwege* möglich.

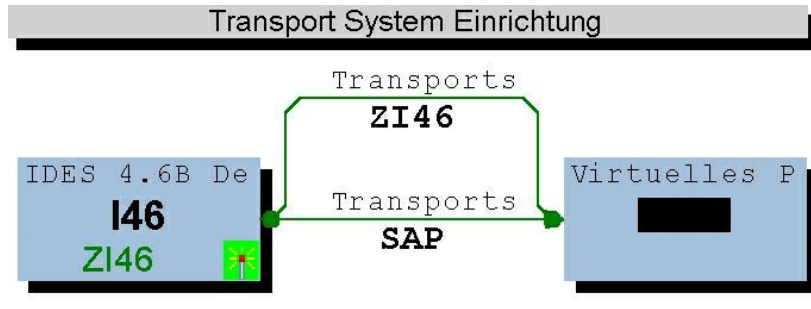


Bild 89 Grafische Übersicht über die Transportwege eines SAP™-Verbunds

Die dargestellten Übersichten sollten zur Vervollständigung der Arbeitsunterlagen ausgedruckt werden. Bereits an dieser Stelle kann sich der Prüfer davon überzeugen, ob ein der Komplexität des Systems und seiner Anwendungen *angemessener SAP™-Verbund* vorhanden ist. Die *Übersicht dient darüber hinaus der Prüfung von Berechtigungen*, die in den einzelnen Systemen aufgabenspezifisch unterschiedlich ausgeprägt sein müssen. Des Weiteren sind die hier erzeugten Arbeitspapiere Grundlage für die an späterer Stelle behandelte *Prüfung des Korrektur- und Transportsystems*.

### 5.2.2 Aufnahme von Betriebssystem- und Datenbankumgebung

Außer über die zur Verfügung stehenden SAP™-Systeme sollte sich der Prüfer darüber informieren, auf welcher *Hard- und Softwarebasis* das System betrieben wird, welche *Datenbank* zum Einsatz kommt und welcher *SAP™-Releasestand* installiert ist.

Die entsprechenden Informationen lassen – je nach zugeordneter Berechtigung – auf unterschiedlichem Wege ermitteln. Einen schnellen Überblick ermöglicht das „Computer Center Management System (CCMS)“, welches mit der *Transaktion RZ20* aufgerufen werden kann. Innerhalb des hiernach erscheinenden Menüs kann über nachfolgende Schritte

CCMS-Monitorsammlung

SAP CCMS-Monitor-Templates

Systemkonfiguration

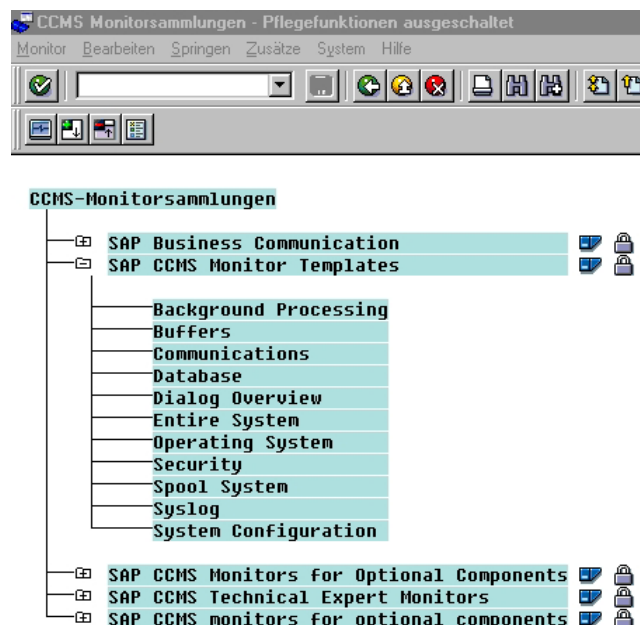


Bild 90 Menüfolge zum Aufruf der Konfigurations-Übersicht

Eine komplette Darstellung aller Konfigurationsdetails zur Hardware, Betriebssystem, Datenbank und SAP™-Komponenten

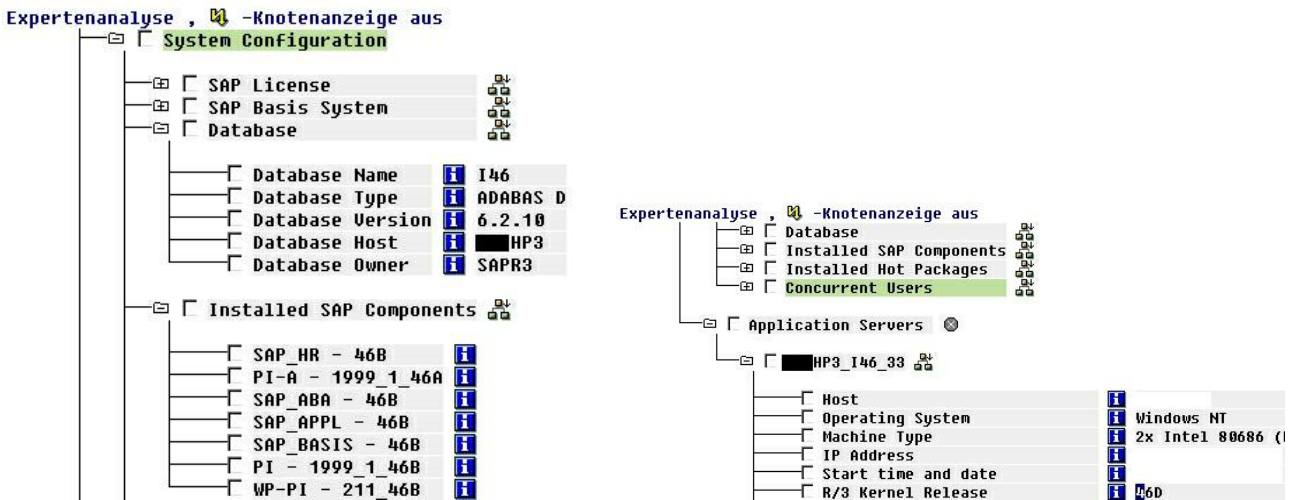


Bild 91 Darstellung der Systemkonfiguration mit Hilfe des CCMS

auf den Bildschirm gebracht und ausgedruckt werden. Gleichzeitig können die hier niedergelegten Informationen über den an dieser Stelle zur Verfügung gestellten Menüpunkt

Monitor

Sicherung in PC-Datei

auf dem Personalcomputer übernommen und innerhalb des Prüfungsberichts verwendet werden.

Sollte eine CCMS-Ansehberechtigung nicht vorhanden sein, so können die bereits aufgeführten Informationen alternativ mit Hilfe der zwei nachfolgend vorgestellten Schritte ermittelt werden:

### □ SAP™-Server-Übersicht

Aus dem AIS-Eingangsbildschirm über

Systemaudit

Systemkonfiguration

System

SAP-Server-Übersicht

(Transaktion SM51) werden in eine SAP™-Installation eingebundenen Server und deren Funktionen (Typ) eingeblendet.

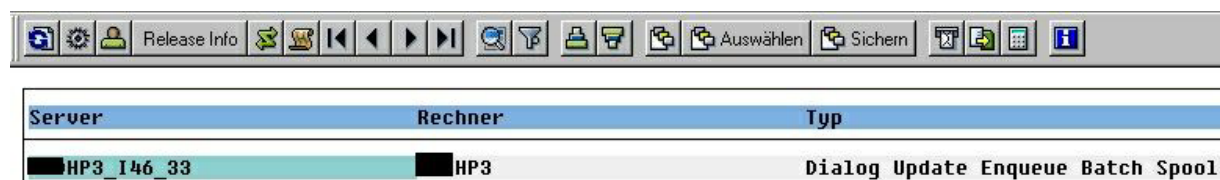


Bild 92 Darstellung der SAP™-Server

Der an dieser Stelle zugeordnete Schalter „Release-Info“ führt hiernach zu einem Protokoll,

SAP Release Informationen	
SAP R/3 Kernel Informationen	
SAP R/3 Kernel	46D
Datenbank Library	LiveCache_714_b16
hergestellt auf	NT 4.0 1381 Service Pack 5 x86 MS UC++ 12.00
hergestellt am	Feb 5 2001 20:28:29
Patch-Level	432

Unterstützte Umgebung	
SAP-Datenbankversion	46A

Bild 93 Protokoll zu SAP™-Releaseinformationen

dem alle gewünschten Informationen entnommen werden können.  
Über das Protokoll hinaus sind weitere Details mittels der Menüfolge  
System  
Status  
abrufbar.

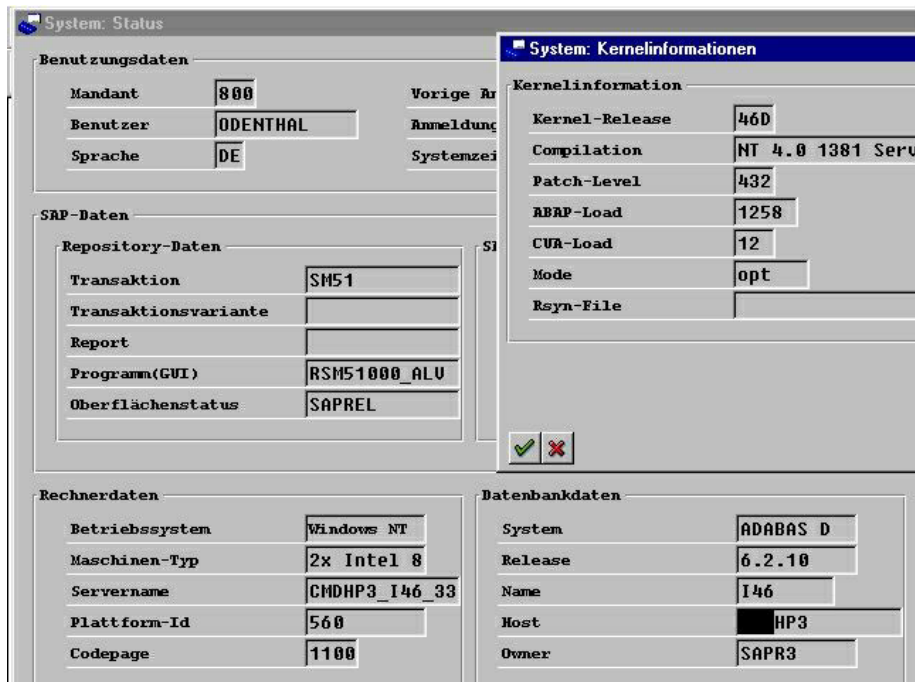


Bild 94 Zusätzliche SAP™-Status-Informationen

Mittels der bis zu dieser Stelle vorgestellten Funktionen erhält der Revisor im Rahmen seiner ersten Grundlagenprüfung eine *genaue Übersicht der zu prüfenden System-Installation*.

### 5.2.3 Aufnahme der Business-Struktur

Eine sinnvolle Grundlagenprüfung des SAP™-Systems setzt voraus, dass der Prüfer sich Informationen darüber verschafft, in welcher Form die Struktur seines Unternehmens innerhalb des SAP™-Systems abgebildet wurde. Dieses umfasst Fragestellungen wie z.B.

- Welche Mandanten (Konzerne) sind innerhalb des produktiven Systems angelegt und für welche Zwecke werden diese verwendet?
- In welchen Buchungskreisen (Firmen) werden jahresrechnungsrelevante Vorgänge (Bilanz und GuV) vorgenommen?
- Für welche organisatorische Einheiten (Geschäftsbereiche) können zusätzlich abrechnungstechnische Vorgänge abgebildet werden?
- Welche Ebenen sind für die Materialbewertung (Werke) und für physische Materialführung (Lagerorte) angelegt?
- Gibt es organisatorische Subeinheiten (Einkaufs- oder Verkaufsorganisationen), über die eine unterschiedliche Behandlung von Lieferanten und Kunden möglich ist?

Insbesondere die Beurteilung eines funktionierenden internen Kontrollsystems auf der Basis der innerhalb des SAP™-Systems vorhandenen Berechtigungen, ist von detaillierten Kenntnissen über die abgebildete Business-Struktur abhängig.

#### 5.2.3.1 Ermittlung der angelegten Mandanten

Informationen über die innerhalb eines Systems angelegten Mandanten erhält man aus dem AIS-Eingangsbildschirm über die Menüfolge

Kaufmännisches Audit  
Organisatorische Übersicht  
Mandant

(Transaktion SCC4)



Mandant	Bezeichnung	Ort	Währ.	geändert am
000	SAP AG	Walldorf	DEM	16.11.2000
800	IDES-ALE: Central FI Syst	Frankfurt - Deutschland	DEM	15.03.2001
801	Kopie Mandant 800		DEM	04.09.2000
810	IDES-ALE: Sales System	Barcelona - Spanien	DEM	01.02.1999

Bild 95 Übersicht über die innerhalb eines Systems angelegten Mandanten mit Hilfe der Transaktion SCC4

Alternativ können Mandanteninformationen mit Hilfe der Transaktion SE16 aus der Tabelle „T000“ entnommen werden.

Nachfolgenden Tatbeständen sollte der Prüfer besondere Aufmerksamkeit widmen:

## □ Zweck der angelegten Mandanten

Innerhalb eines produktiven Systems befinden sich i.d.R. die nachfolgend angelegten Mandanten:

- *Mandant 000*      *SAP™-Auslieferungsmandant*

Der SAP™-Auslieferungsmandant dient als Referenz für die nachfolgend produktiv angelegten Mandanten. Eine Reihe von Informationen zur Systemsteuerung aus Tabellen, die für den produktiven Mandanten von Bedeutung sind, referenzieren auf den Auslieferungsmandanten. Änderungen, die SAP im Auslieferungsmandanten vornimmt, werden in solchen Fällen innerhalb der Produktivmandanten berücksichtigt, ohne Modifikationen zu überschreiben. Aus den vorgenannten Gründen ist es wichtig, den Auslieferungsmandanten vor unberechtigten Zugriffen zu schützen. Die Anzahl der hier zugelassenen Anwender muss sich auf die unbedingt notwendige Mindestanzahl an Mitarbeitern für Installationsarbeiten beschränken.

- *Mandant XXX*      *Produktivmandanten*

Innerhalb der Produktivmandanten werden alle für die Jahresrechnung und die Abwicklung der Betriebsprozesse notwendigen Daten geführt. Mitarbeiter werden mit ihren jeweiligen Berechtigungen innerhalb dieses Mandanten angelegt. Der produktive Mandant ist das eigentliche Prüfungsobjekt des Revisors.

- *Mandant 066*      *Early™-Watch*

Der Mandant Early™-Watch ist dann angelegt, wenn seitens des prüfenden Unternehmens der Early™-Watch-Dienst von SAP in Anspruch genommen wird. Hierbei kann sich SAP auf Wunsch seiner Kunden auf ein produktives SAP™-System aufschalten und technische Einstellungen bei Problemsituationen analysieren, ohne dass es Einsicht in die Daten des produktiven Mandanten nimmt.

Weitere Mandanten, insbesondere zu *Test- und Schulungszwecken*, sollten innerhalb der produktiven SAP™-Umgebung nicht angelegt werden. Die hiermit notwendigerweise verbundenen, umfassenden Berechtigungen für die Anwender (z.B. bei der Änderung mandantenübergreifender Tabellen) könnten ansonsten Schutz- und Sicherheit des Systems sowie die Integrität der hier verwalteten Daten gefährden. Für entsprechende Zwecke gibt es – wie bereits dargestellt – eigene SAP™-Systeme innerhalb des SAP™-Systemverbundes.

## □ Übersicht über die innerhalb des Mandanten 000 angelegten Nutzer

Da sich der Prüfer normalerweise innerhalb des Produktivmandanten bewegt, erhält er eine Übersicht über die angelegten Nutzer *ausschließlich für diesen Mandanten*. Eine zusätzliche Information über die innerhalb des Auslieferungsmandanten angelegten Nutzer kann er, sofern die Berechtigung zur Verfügung steht, über die *Systemvermessung* erzeugen.

AIS-Eingangsbildschirm

Systemaudit

Systemkonfiguration

Systemvermessung

(Transaktion USMM).



Bild 96 Eingangsbildschirm zur Systemvermessung

Am oberen Bildschirmrand wird der Schalter  zur Verfügung gestellt. Innerhalb des folgenden Auswahlbildschirms

Bild 97 Auswahlbildschirm zur Systemvermessung-Benutzerliste

ist der Mandant 000 (Auslieferungsmandant) zu ergänzen. Hiernach werden alle Nutzer des Mandanten 000 auf dem Bildschirm eingeblendet.

**Benutzerliste Systemvermessung**

Man.	Nutzer-Name	Nutzer-Typ
000	BRAUN	
000	CCMS	
000	COMPARE	
000	DDIC	
000	LOTUS	
000	MONSNG	
000	MONUSA	
000	RFC_IDESREPO	
000	SAP*	
000	SAPCPIC	
000	SCHAUER	
000	SCHUNTER	
000	TMSADM	

Bild 98 Übersicht der Nutzer innerhalb des Mandanten 000

Der Prüfer sollte sich an dieser Stelle davon überzeugen, dass ausschließlich der engste Kreis administrativer Mitarbeiter aufgeführt ist.

## □ System- und Mandantenänderbarkeit

Wie bereits ausgeführt, dürfen innerhalb eines produktiven SAP™-Systems *keine Änderungen*, die sich auf die Jahresrechnung auswirken, vorgenommen werden, ohne dass eine *Prüfspur* verbleibt. Hierzu sind prüfungsrelevante Einstellungen an zwei Stellen notwendig:

- *Systemänderbarkeit*

Das produktive System sollte global vor Änderungen geschützt werden. Notwendige Änderungen sind innerhalb der für das Customizing zuständigen Systeme vorzunehmen und über das KTW in den produktiven Mandanten zu transportieren. Um die Einstellungen zur Systemänderbarkeit zu kontrollieren, kann aus dem *AIS-Eingangsbildschirm* die Funktion

Systemaudit

Transportverbund

Konfiguration und Status

Transportsystem Konfiguration

(Transaktion SE06) aufgerufen werden.

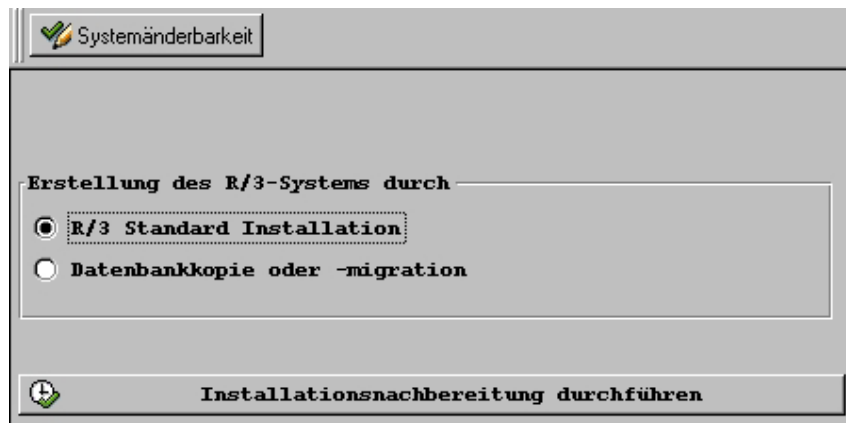



Bild 99 Eingangsbildschirm der Transaktion SE06

Über den am oberen Bildschirmrand befindlichen Schalter  können hiernach die technischen Einstellungen zur „Änderbarkeit“ auf den Bildschirm aufgerufen werden. Innerhalb des Menüpunktes „Globale Einstellungen“ sollte das System auf „nicht änderbar“ eingestellt sein.

Globale Einstellung			nicht änderbar
Softwarekomponente	technische Bezeichnung	Änderbarkeit	
Kundenentwicklungen	HOME	nicht änderbar	
Lokale Entwicklungen (kein automati...	LOCAL	nicht änderbar	
	PI	nicht änderbar	
	PI-A	nicht änderbar	
Anwendungsübergreifende Komponente	SAP_RBA	nicht änderbar	
Logistik und Rechnungswesen	SAP_APPL	nicht änderbar	
SAP Basiskomponente	SAP_BASIS	nicht änderbar	
Namensraum/Namensbereich		Präfix	Änderbarkeit
Kundennamensbereich			nicht änderbar
Allgemeiner SAP Namensbereich			nicht änderbar

Bild 100 Einstellungen zur Systemänderbarkeit




- *Mandantenänderbarkeit*

Auch innerhalb eines Mandanten sollten keine Änderungen an betriebswirtschaftlichen Objekten ohne Prüfspur vorgenommen werden. Die hierzu notwendigen Einstellungen kann der Prüfer über AIS-System und die Menüfolge

Kaufmännisches Audit

Organisatorische Übersicht

Mandant

(Transaktion SCC4) eingeben. Nach markieren eines Mandanten werden über das zugeordnete Lupensymbol  Details eingeblendet. In dem hierauf erscheinenden Bildschirm werden unter dem Stichwort „Änderungen“ die entsprechenden Einstellungen dargestellt.

<b>Mandant</b>	800	IDES-ALE: Central FI Syst
<b>Ort</b>	Frankfurt - Deutschland	<b>Letzter Änderer</b>
<b>Logisches System</b>	T90CLNT090	<b>Datum</b>
<b>Std. Währung</b>	DEM	
<b>Rolle des Mandanten</b>	Customizing	
<b>Änderungen und Transporte für mandantenabhängige Objekte</b>		
<input checked="" type="radio"/> Änderungen ohne automat. Aufzeichnung <input type="radio"/> automatische Aufzeichnung von Änderungen <input type="radio"/> keine Änderungen erlaubt <input type="radio"/> keine Transporte erlaubt		
<b>Änderungen an mandantenübergreifenden Objekten</b>		
<input type="radio"/> Änderungen an Repository und mand.unabh. Customizing erlaubt		

Bild 101 Einstellungsdetails zu einem Mandanten

Die jeweiligen Mandanten sollten so konfiguriert sein, dass entweder *keine Änderungen oder ausschließlich Änderungen mit automatischen Aufzeichnungen* ermöglicht werden.

### 5.2.3.2 Ermittlung weiterer Elemente zur unternehmensspezifischen Struktur

Die weiteren Elemente zur aufbauorganisatorischen Struktur des produktiven Mandanten, wie z.B. die geführten Buchungskreise, die Geschäftsbereiche, Werke und Lager, können auf einfachstem Wege mit Hilfe der Transaktion SE16 und den zugehörigen Tabellen

T001 Buchungskreise

TGSB Geschäftsbereiche

T001 Werke

T001L Lager

**Tabelle: T001**  
**Angezeigte Felder: 17 von 69 Feststehende Führung**

	Mandant	Buchungskreis	Name der Firma
<input type="checkbox"/>	900	0001	SAP A.G.
<input type="checkbox"/>	900	1000	IDES AG
<input type="checkbox"/>	900	2000	IDES UK
<input type="checkbox"/>	900	2100	IDES Portugal
<input type="checkbox"/>	900	2200	IDES France
<input type="checkbox"/>	900	2300	IDES España

Bild 102 Darstellung der angelegten Buchungskreise aus der Tabelle T001

aufgenommen werden. Generell sind alle Tabellen, die mit der Bezeichnung „T0\*\*“ beginnen, für den Prüfer interessant, da sie die für die Finanzbuchhaltung steuernden Informationen des Systems beinhalten.

#### 5.2.4 Werkzeuge zum Systemüberblick

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Systemaufnahme	AIS + Transport Management System SE16 und STMS	TSYST TASYS TWSYS DEVL	
Betriebssystem- und Datenbankumgebung	Computer Management System RZ20 SM51 + Protokoll System/Status		
Business-Struktur	SCC4 SE16 und Tabellen	T000 T001 TGSB T001W T001L	
Systemänderbarkeit	AIS + Transport Management System SE06		
Mandantenänderbarkeit	AIS + Mandant SE06		
Systemvermessung	USMM		

## Übungen zur Systemaufnahme

1. Stellen Sie fest, ob der Mandant 066 „Early™-Watch“ in Ihrem System angelegt ist und ob Änderungen ohne Prüfspur möglich sind!

---

---

---

2. Welche Anwender sind im Mandanten 000 angelegt? Beurteilen Sie die Risiken!

---

---

---

3. Welcher Rechnertyp und welche Datenbank wird für den Betrieb des produktiven Systems verwendet?

---

---

---

4. Welches „Hot Package“ wurde zuletzt in Ihr System eingespielt?

---

---

---

5. Wie sind die Einstellungen zur Systemänderbarkeit?

---

---

---

6. Welche Lager sind in Ihrem System angelegt und welchen Werken sind diese zugeordnet?

---

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Systemaufnahme)

- ❑ **Vorbereitung der Prüfung**
  - Arbeitsplatz
  - Berechtigungen
  - Drucker
  - AIS-Konfiguration
  - Ansprechpartner
  
- ❑ **SAP-vorgelagerte Prüfungshandlungen**
  - Aufbauorganisatorische Struktur der EDV-Abteilung (Funktionstrennung)
  - Ablauforganisatorische Regelungen und Dokumentation für den EDV- und Systembetrieb
  - Absicherung des Rechenzentrums
  - Absicherung des Netzwerkes
  - Absicherung des Betriebssystems
  - Absicherung der Datenbank
  - Absicherung der Arbeitsplatzstationen
  - Regelungen zum PC-Betrieb
  
- ❑ **Prüfungshandlungen innerhalb des SAP-Systems**
  - Übersicht Systemverbund und Transportwege
  - Installierte Server
  - Systemübersicht und –technik
    - Releasestand SAP
    - Betriebssystem
    - Datenbank
    - Rechnerart (Server)
  - Installierte Mandanten
  - Business-Struktur
    - Buchungskreise
    - Geschäftsbereiche
    - Werke
    - Lager
    - etc.

## 5.3 Übersicht und Beurteilung von Eigenentwicklungen

### 5.3.1 Grundlagen zu Eigenentwicklungen

Die Parametrisierung des Gesamtsystems über steuernde Tabellen erlaubt eine weitgehend Anpassung des SAP™-Standards an die speziellen Gegebenheiten eines Unternehmens, ohne dass Modifikationen und Ergänzungen mit Hilfe der in SAP integrierten Entwicklungsumgebung notwendig werden. Dort, wo das Customizing keine befriedigende Abbildung der Betriebsprozesse mehr ermöglicht und diese auch nicht an die Besonderheiten von SAP angeglichen werden sollen, werden entweder Modifikationen des SAP™-Standardsystems vorgenommen, oder es erfolgen Ergänzungen der Funktionalität in Form eigenentwickelter Programme, Tabellen und Transaktionen.

Änderungen von SAP™-Standardprogrammen sind grundsätzlich möglich. Hierzu wird jedoch ein von SAP zu vergebender Entwicklungsschlüssel benötigt, der es SAP ermöglicht, solche Modifikationen nach zu verfolgen. Grundsätzlich sollten entsprechende *Modifikationen vermieden* werden, da sie im Zusammenhang mit späteren Releasewechseln weitgehend manuell und aufwendig getestet werden müssen. Für Applikationen mit entsprechenden Modifikationen gelten hiernach auch nicht mehr die durch eine Wirtschaftsprüfung vorgenommenen Testierungen. Die Revision sollte solchen Modifikationen daher ein besonderes Augenmerk zuwenden und deren Notwendigkeit und Umsetzung kritisch hinterfragen.

Sie sind nicht als Entwickler registriert.  
Bitte führen Sie die Registrierung im R/3 Online Service System (OSS) durch. Sie erhalten im OSS bei der Registrierung einen Zugangsschlüssel.

Benutzername: ODENTHAL  
Zugangsschlüssel:

Bild 103 Notwendiger Entwicklungsschlüssel für Modifikationen

Erweiterungen des Systems um zusätzliche Funktionalitäten, die SAP innerhalb seines Standards nicht zur Verfügung stellt, sind im Unterschied hierzu gängige Praxis. So werden z.B. komplette Nebenbuchhaltungen für spezielle Zwecke mit Hilfe der in SAP integrierten Programmiersprache ABAP/4™ sowie eigenentwickelter Tabellen geschrieben und in das Gesamtsystem integriert. An solche Eigenentwicklungen sind hiernach revisionsseitig die gleichen Qualitätskriterien anzulegen, wie auch an sonstige (nicht SAP-) Programmierungen.

Nach handels- und steuerrechtlichen Regelungen ist der SAP™-Systemzustand bei der produktiven Übernahme und im anschließend laufenden Betrieb transparent zu halten. Er *muss ausreichend und in einer Qualität dokumentiert sein*, die es einem sachverständigen Dritten ermöglicht, sich innerhalb einer angemessenen (kurzen) Zeit in die einzelnen Abläufe einzuarbeiten. Darüber hinaus dürfen aus Sicherheits- und Ordnungsmäßigkeitsgründen die *Entwicklungsarbeiten nicht unkontrolliert* ablaufen und deren *Ergebnis muss ausreichend getestet sowie nachvollziehbar* in den produktiven Betrieb integriert werden.

### 5.3.2 Namensräume für Eigenentwicklungen

Zur Verhinderung von Kollisionen zwischen SAP™-Standardprogrammen und kundenspezifischen Eigenentwicklungen werden seitens SAP Namensräume freigegeben, innerhalb derer solche Entwicklungen erfolgen können.

Objekt	Länge	Kunden-Namensraum
Änderungsbelegobjekt	10	Y..., Z...
Berechtigung/-sprofil	12	kein Unterstrich an 2.Stelle
Berechtigungsobjekt	10	Y_..., Z_...
Datenelement	10	Y..., Z...
Datenelementzusatznummer	4	9000 - 9999
Domäne	10	Y..., Z...
Dynpronummer	4	9000 - 9999
Entwicklungsklasse	4	Y..., Z...
Funktionsbausteine	30	Y_..., Z_...
Funktionsgruppe	4	Y..., Z...
Logische Datenbank	2	Y..., Z...
Menü	8	MENUY..., MENUZ...
Modulpool Dynpro	8	SAPMY..., SAPMZ...
INCLUDES	8	MY..., MZ...
Modulpool Dialog	8	SAPDY..., SAPDZ...
INCLUDES	8	DY..., DZ...
Modulpool Unterroutine	8	SAPFY..., SAPFZ...
INCLUDES	8	FY..., FZ...
Modulpool Verbucher	8	SAPUY..., SAPUZ...
INCLUDES	8	UY..., UZ...
Nummernkreisbelegobjekt	10	Y..., Z...
Report	8	Y..., Z...
Reportklassen	4	Y..., Z...
Sperrobject	10	Y..., Z...
SYSLOG-Meldungen	2	Y..., Z...
Tabelle	10	Y..., Z..., T9..., P9...
Transaktionscode	4	Y..., Z...
View	10	Y..., Z...

Die Einhaltung der freigegebenen Namensräume für Eigenentwicklungen ist von eminenter Bedeutung für die Stabilität und Prüfbarkeit des Systems. Sie sichert diese Entwicklungen vor unbeabsichtigtes Überschreiben durch SAP™-Standardprogramme bei einem Releasewechsel und ermöglicht es weiterhin, solche Eigenentwicklungen bereits an den Namenskonventionen zu erkennen.

Der Prüfer sollte sich dementsprechend davon überzeugen, ob für die Bezeichnung von Eigenentwicklungen innerhalb der Entwicklungsrichtlinien verbindliche Regelungen vorgegeben sind.

Hierzu einige Beispiele:

❑ **Eigenentwickelte Transaktionen (Beispiel: ZFANLAAB)**

- Erster Buchstabe
  - Y Transaktionen für administrative Zwecke
  - Z Transaktionen für betriebswirtschaftliche Zwecke
- Zweiter Buchstabe
  - F Zugehörige Applikation (hier FIBU)

❑ **Eigenentwickelte Reports (Beispiel: ZFK3)**

- Erster Buchstabe
  - Y Reports für administrative Zwecke
  - Z Reports für betriebswirtschaftliche Zwecke
- Zweiter Buchstabe
  - F Zuordnung zur zugehörigen Applikation (hier FIBU)
- Dritter und folgende Buchstaben
  - K... Nähere Beschreibung des Reportinhalts (hier Kreditoren)

❑ **Eigenentwickelte Tabellen (Beispiel: ZFKRED\_KON)**

- Erster Buchstabe
  - Y Tabellen für administrative Zwecke
  - Z Tabellen für betriebswirtschaftliche Zwecke
- Zweiter Buchstabe
  - F Zuordnung zur zugehörigen Applikation (hier FIBU)
- Dritter und folgende Buchstaben
  - K... Nähere Beschreibung des Tabelleninhalts (hier Kreditoren)

Die oben aufgeführten Beispiele werden in vielen Unternehmen verwendet. Sie sind jedoch nicht zwingend. Für den Prüfer ist es alleine wichtig, festzustellen, ob es eine unternehmensinterne Systematik für die Bezeichnung der Eigenentwicklungen gibt und ob diese Systematik eingehalten wird.

### 5.3.3 Eigenerstellte Transaktionen

Einen Überblick über eigenerstellte Transaktionen, die den kundeneigenen Namenskonventionen folgen, kann mit Hilfe der Transaktion SE16 (Tabellenanzeige) und der Eingabe von „Z\*“ in das Feld Transaktionscode erzeugt werden.

Transaktionscode	Programm	Text
<input type="checkbox"/> ZLIQ	HARCALC0	Personalabrechnung - simulation
<input type="checkbox"/> ZM0F	SAPMF741	Festgeld-Schnellerfassung
<input type="checkbox"/> ZMAS	RPPSTH00	
<input type="checkbox"/> ZMC0	ZMMC0001	Einpflügen von Paketdaten
<input type="checkbox"/> ZMFDI	SAPMF741	Festgeld-Schnellerfassung
<input type="checkbox"/> ZMFN	MENUZMFN	
<input type="checkbox"/> ZMFT1	SAPMF741	Festgeld-Schnellerfassung
<input type="checkbox"/> ZMFTB		

Bild 104 Übersicht über eigenentwickelte Transaktionen im Kundennamensraum

Für eine erste Sichtung empfiehlt es sich, die generierte Tabelle über die Befehlsfolge  
Einstellungen

Listaufbereitung

Feldauswahl

auf die Felder Transaktionscode, Programm und Transaktionstext einzugrenzen.

Der Prüfer sollte in diese erste Sichtung nachfolgende Prüfungsaspekte einbeziehen:

#### ❑ **Ausreichende Erläuterung**

Alle in der Tabelle TSTC aufgeführten Transaktionen sollten über eine aussagefähige Erläuterung zum Transaktionszweck verfügen. Fehlende Erläuterungen beeinträchtigen die Transparenz und Prüfbarkeit des Systems. Sie sind dementsprechend zu bemängeln.


Transaktionen ohne Erläuterung können mit Hilfe eine aufsteigenden Sortierung  für das Feld Transaktionstext an vorderer Stelle innerhalb der Tabelle platziert werden.


Tabelle: TSTC  
Angezeigte Felder: 2 von 2 Feststehende Führungsspalten: 1

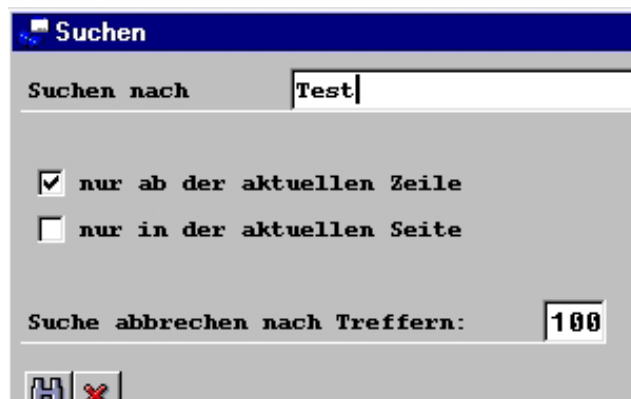
	Transaktionscode	Text
<input type="checkbox"/>	ZZTC	
<input type="checkbox"/>	ZZRP	
<input type="checkbox"/>	ZZPA	
<input type="checkbox"/>	ZZLM	
<input type="checkbox"/>	ZZJM	
<input type="checkbox"/>	ZZHR	
<input type="checkbox"/>	ZZH4	
<input type="checkbox"/>	ZZEE	

Bild 105 Transaktion ohne ausreichende Erläuterung

#### ❑ **Test-Transaktionen**

Innerhalb einer produktiven Umgebung sollten – wie bereits ausgeführt – keine Testvorgänge vorgenommen werden. Entsprechende Testvorgänge werden häufig bereits innerhalb der Transaktionsbezeichnung bzw. der zugehörigen Erläuterungen codiert.

Durch Aufruf des Fernglassymbols  und die Ergänzung „TST“ oder „TEST“ in dem hiernach aufgerufenen Suchbildschirm



Suchen

Suchen nach

nur ab der aktuellen Zeile

nur in der aktuellen Seite

Suche abbrechen nach Treffern:



 

Bild 106 Suche nach Testtransaktionen



sollte der Prüfer feststellen, ob erkennbar Transaktionen für Testvorgänge innerhalb des produktiven Systems aufgenommen wurden.

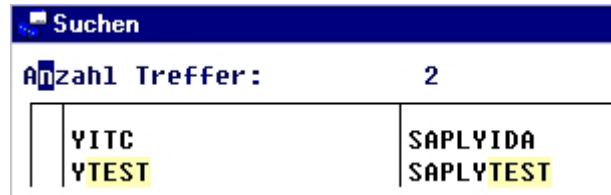


Bild 107 Transaktionen für Testzwecke

Aus vorstehend aufgeführtem Fenster, welches mögliche Treffer anzeigt, kann mit Hilfe der rechten Maustaste ein Arbeitspapier ausgedruckt werden.

❑ **Transaktionen mit kritischen Funktionen (z.B. Löschen)**

Test- und Anpassungsvorgänge, die während der vorproduktiven (Konfigurations-) Zeit des SAP™-Systems stattfinden müssen, sind häufig mit komplexen Löschvorgängen, z.B. für gesamte Buchungskreise, verbunden. Diese werden gerne eigenentwickelten Transaktionen zugeordnet und *vor Produktivsetzung nicht aus dem System entfernt*. Der Prüfer sollte nach solchen Transaktionen mit den Suchzeichenfolgen „DEL“ oder „LÖSCH“ suchen.

❑ **Weitere auffällige Transaktionen**

Über die bereits aufgeführten Suchstrategien hinaus sollten alle eigenentwickelten Transaktionen im Kundennamensraum ausgedruckt und innerhalb des Transaktions-textes nach auffälligen und kritischen Funktionen gesichtet werden. Praktische Erfahrungen zeigen, dass des öfteren kritische Transaktionen mit Ausrufungszeichen gekennzeichnet werden, weil sie mit Löschvorgängen o.ä. Dingen verbunden sind. Deren Nutzen und Absicherung sollte hiernach durch den Prüfer hinterfragt werden.

❑ **Gesperrte Transaktionen**

Gesperrte Transaktionen können über das *Audit-Information-System* und die Befehlsfolge

Systemaudit

Entwicklung/Customizing

Transaktionen

Gesperrte Transaktionen

(Transaktion SA38 und Report RSAUDITC) ermittelt werden.

**Audit Info System: Gesperrte/nicht gesperrte Transaktionen a**

	KE54	EC-PCA: Löschen Profit-Center
	SE44	Hierarchieanzeige
	ZHR1	HR: Übersetzen Sondertabellen
	ZSKA	FI: Übersetzen SKAT

Bild 108 Übersicht über gesperrte Transaktionen

Hierbei sollte sich der Prüfer nach dem Grund für einen Sperrvermerk erkundigen. Häufig deuten *gesperrte Transaktionen auf nicht ausreichend ausgetestete und für den produktiven Betrieb ungeeignete Programmfunktionen* hin.

#### □ Zugeordnete Programme

In der Tabelle TSTC sind neben den Transaktionsbezeichnungen auch die zugeordneten Programme, die bei Auswahl einer Transaktion aufgerufen werden, aufgezeichnet. Es empfiehlt sich an dieser Stelle, zu kontrollieren, ob inkriminierte Transaktionen mit einem ausführbaren Programm/Report verbunden sind, und ob diese einer eingehenderen Prüfung, wie sie an späterer Stelle noch dargestellt wird, bedürfen.

#### □ Berechtigungsprüfungen nach dem Aufruf einer Transaktion

Berechtigungsprüfungen nach dem Aufruf eine Transaktion werden im Regelfall innerhalb der hier zugeordneten Programme kodiert. *Eigenentwickelte Programme verfügen häufig nicht über eine entsprechend implementierte Berechtigungsprüfung*. Stattdessen wird – was fakultativ möglich ist – die Transaktion direkt mit einem Schutzobjekt verbunden, um die Ausführung des zugeordneten Programms für den Anwender einzuschränken.

Der Prüfer kann sich mit der Transaktion SE93 davon überzeugen, ob mit einer eigenentwickelten Transaktion ein Schutzobjekt verbunden ist.


Transaktionscode	SE16
Entwicklungsklasse	SM&P
Transaktionstext	Data Browser
Programm	SAPLSETB
Dynpronummer	230
Berechtigungsobjekt	S_TABU_DIS
	 Werte

Bild 109 Darstellung einer Transaktion mit zugeordnetem Schutzobjekt (Berechtigungsobjekt)

Die an dieser Stelle *dargestellte Absicherung von Programmfunktionalitäten über die Zuordnung eines Schutzobjektes zu einer Transaktion ist im Regelfall kritisch*, da die hiernach aufgerufenen Programme häufig direkt ausführbar sind. In diesem Fall wäre mit der weitverbreiteten Reportberechtigung (Transaktion SA38) und der Eingabe des Namens für das zugeordnete Programm, die Möglichkeit vorhanden, den transaktionsorientierten Schutzmechanismus durch einen direkten Programmstart zu übergehen.

### 5.3.4 Eigenentwickelte Programme/Reports

#### 5.3.4.1 Ein erster Überblick über eigenentwickelte Programme

Eine erste Übersicht über eigenentwickelte Programme im Kundennamensraum erhält der Prüfer über die Befehlsfolge

System

Dienste

Reporting

(Transaktion SA38). Um alle mit „Y“ und „Z“ beginnenden Programme auf dem Bildschirm zu erhalten, muss er zunächst über

Hilfsmittel

Suchen Programm

den Auswahlbildschirm aufrufen.

Programm	YZ	↓s	ZZ	→
Berechtigungsgruppe		bis		→
Anwendung		bis		→
Status		bis		→

Bild 110 Erzeugung einer Übersicht über eigenentwickelte Reports im Kundennamensraum

Eine komplette Übersicht über alle entsprechenden Programme erhält er hiernach durch die Eingabe

Feld Von: YA


Feld Bis: ZZ.

Hiernach sollte der Prüfer auf folgende Auffälligkeiten achten:

#### ❑ Ausreichende Erläuterung

Alle dargestellten Programme sollten über eine aussagefähige Erläuterung zum Programmzweck verfügen. Fehlende Erläuterungen beeinträchtigen die Transparenz und Prüfbarkeit des Systems. Sie sind dementsprechend zu bemängeln.

#### ❑ Test-Programme

Innerhalb einer produktiven Umgebung sollten keine Testvorgänge vorgenommen werden. Diese sind häufig innerhalb der Programmbezeichnung bzw. der zugehörigen Erläuterungen benannt. Durch Aufruf des Fernglassymbols  und die Ergänzung von „TST“ oder „TEST“ innerhalb des Suchbildschirms sollte der Prüfer feststellen, ob erkennbar Programme für Testvorgänge innerhalb des produktiven Systems aufgenommen wurden.

Anzahl Treffer: 100

ZAUFK001	test
ZAUFK002	test
ZAUFK003	test
ZAUFKLST	test
ZBC410	test

Bild 111 Programme für Testzwecke

Aus dem vorstehend dargestellten Fenster mit möglichen Treffern, kann mit Hilfe der rechten Maustaste ein Arbeitspapier ausgedruckt werden.

### □ Programme mit kritischen Funktionen (z.B. Löschen)

Test- und Anpassungsvorgänge, die während der vorproduktiven (Konfigurations-) Zeit des SAP™-Systems stattfinden müssen, sind häufig mit komplexen Löschvorgängen, z.B. für gesamte Buchungskreise, verbunden. Diese werden gerne eigenentwickelten Programmen zugeordnet und vor Produktivsetzung nicht aus dem System entfernt. Der Prüfer sollte nach solchen Programmen mit den Suchzeichenfolgen „DEL“ oder „LÖSCH“ suchen.

Anzahl Treffer: 54

ZA93DDEL	Daten eines Buchungskreises
ZABUCDEL	Daten eines Buchungskreises
ZBUKILL	Budgets löschen
ZCATTDEL	Löschen von CATTs
ZCB_T500C	Löscht falschen Eintrag von
ZDH00001	Bewegungsdaten für einzelne
ZDH00002	COKA-Satz löschen
ZEQUIDEL	Löschen Serialnummern
ZFIND_SET	Löscht falschen Eintrag von
ZGHE_DFMLH_DEL	Löschen DFMLH
ZHRTRUCC_DEL_TA_TC	Löschen von TA/TC-Clusterfra

Bild 112 Kritische Programme

### □ Weitere auffällige Reports

Über die bereits aufgeführten Suchstrategien hinaus empfiehlt es sich, alle eigenentwickelten Programme im Kundennamensraum auszudrucken und innerhalb des Erläuterungsteils nach auffälligen und kritischen Funktionalitäten zu durchsuchen. Praktische Erfahrungen zeigen, dass sich des öfteren kritische Programme innerhalb von produktiven Systemen, die z.B. mit Ausrufungszeichen gekennzeichnet sind, weil sie mit Löschvorgängen o.ä. Dingen verbunden sind, verbergen. Deren Nutzen und Absicherung sollte der Prüfer hinterfragen.

### 5.3.4.2 Detailanalysen zu eigenentwickelten Programmen

#### 5.3.4.2.1 Inhalte der Detailanalysen

Während die erste Übersicht über die eigenentwickelten Reports dem Prüfer bereits einen zutreffenden Eindruck von der Dokumentationsqualität und der hiermit verbundenen Systemtransparenz vermitteln kann, geht es im Rahmen der Detailanalyse darum, diesen (guten oder schlechten) Eindruck durch gezielte Einzelfeststellungen zu verifizieren. Sie beschäftigt sich in diesem Zusammenhang mit den nachfolgenden Fragestellungen:

- Sind die Eigenentwicklungen ausreichend gut und verständlich *dokumentiert*?
- Sind kritische Eigenentwicklungen ausreichen vor dem versehentlichen oder unbefugtem Zugriff nicht hierfür vorgesehener Anwender *geschützt*?
- Erfolgen Entwicklungen ausschließlich durch hierfür vorgesehene *Entwickler*?
- Wurden *Standard-SAP™-Programme* geändert?

Da die Detailanalyse vielfältige Prüfungsschritte beinhaltet und entsprechend zeitaufwändig ist, sollte sie sich auf eine Stichprobe zufällig ausgewählter, eigenentwickelter Programme beschränken. Es ist selten notwendig, mehr als sechs bis zehn solcher Eigenentwicklungen im Detail zu analysieren, um hiernach auch einen zutreffenden Eindruck hinsichtlich der nicht untersuchten Programme zu erhalten.

Bevor mit der Dateianalyse innerhalb des SAP™-Systems begonnen wird, sollten noch einmal die *schriftlich fixierten Entwicklungs- und Dokumentationsrichtlinien* sowie *eventuell vorliegende Programmakten* herangezogen und im Hinblick auf nachfolgende Fragestellungen durchgesehen werden:

- Existiert ein *geregeltes Verfahren* für die Beantragung von Neuentwicklungen?
- Sind *Namenskonventionen* für die Bezeichnung von Eigenentwicklungen vorhanden?
- Gibt es Vorschriften zur *Verwendung von Schutzobjekten* innerhalb der Eigenentwicklung bzw. der Zuordnung solcher Programme zu *Berechtigungsgruppen*?
- Liegen eindeutige *Dokumentationsvorgaben* vor?

Finden sich solche Vorgaben nicht oder nicht in der erforderlichen Klarheit und Qualität, so sollten auch innerhalb des SAP™-Systems keine zufriedenstellende Ergebnisse erwartet werden.

#### 5.3.4.2.2 Der Einsatz des SAP™-Editors

Eine Reihe der prüfungsrelevanten Fragestellungen lassen sich durch Einsatz des SAP™-Editors beantworten, der über die nachfolgend dargestellte Befehlsfolge

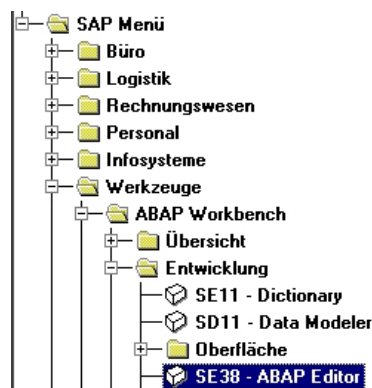


Bild 113 Menüfolge zum Aufruf des Editors

(Transaktion SE38) aufgerufen werden kann. Der erscheinende Auswahlbildschirm ist mit den im Rahmen der Stichprobenauswahl ermittelten Programme zu ergänzen.



Bild 114 Optionen des Editor-Auswahlbildschirms

Innerhalb des Auswahlbildschirms stehen die Optionen

- Dokumentation
- Eigenschaften
- Quelltext

zur Verfügung. Sie eignen sich zur Prüfung nachfolgender Fragestellungen:

#### □ **Ausreichende Anwender-Hilfe**

Eine ausreichende Anwender-Hilfe ist insbesondere für den fachlichen Anwender wichtig. Sobald er ein Programm, respektive eine ihn interessierende Liste startet, sollte er sich mit Hilfe der Menüfolge „Springen/Dokumentation“ über den Inhalt des Programms informieren können. Hierzu gehört eine *Beschreibung der Funktionalitäten* des Programms bzw. der gelieferten Inhalte einer Liste. Hier sollten auch die *Voraussetzungen für den Start des Programms* dargestellt werden. Gleiches gilt für eine *Erläuterung sinnvoller Parameter oder Selektionskriterien*, die beim Start des Programms einzugeben sind.

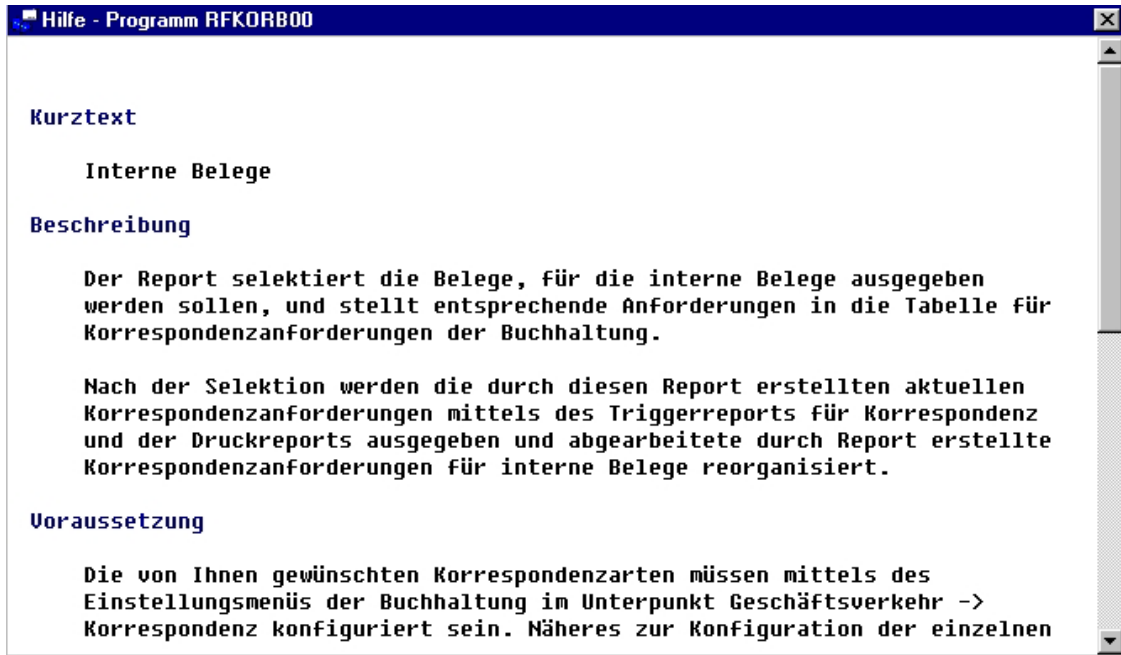



Bild 115 Ordnungsgemäße SAP™-Dokumentation am Beispiel des Reports "RFKORB00"

Zur Ermittlung der Anwender-Hilfe ist innerhalb des Auswahlbildschirms die Option „Dokumentation“ zu markieren. Anschließend wird der Button „Anzeigen“  **Anzeigen** betätigt.

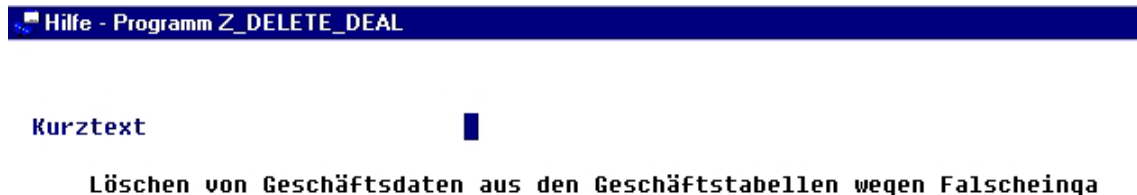


Bild 116 Beispiel einer unzureichenden Anwender-Hilfe

Die in einem Fenster erscheinende Programmhilfe kann über das auf der rechten Maustaste liegende Kontextmenü *ausgedruckt* und zu den *Arbeitspapieren* genommen werden.

## □ Programmeigenschaften und Programmierer

Nähere Informationen – insbesondere bei unzureichend erläuterten und dokumentierten Programmen – erhält man über die Aktivierung der *Option „Eigenschaften“*.

Der hierauf erscheinende Bildschirm

ABAP: Programmeigenschaften Z\_DELETE\_DEAL

Titel: Löschen von Geschäftsdaten aus den Geschäftstabellen wegen Falscheinga

Originalsprache: DE Deutsch

Erstellt: 26.01.2000 MOELLGAARD

Letzte Änderung: 26.01.2000 MOELLGAARD

Status: aktiv

Attribute

Typ: Ausführbares Programm

Status: Testprogramm

Anwendung: Finanzbuchhaltung

Berechtigungsgruppe:

Entwicklungsklasse: \$TMP Temporaere Objekte, werden nie transportie...

Logische Datenbank:

Selektionsbildversion:

Editorsperre  Festpunktarithmetik  Start über Variante

Bild 117 Eigenschaften eines ausgewählten, kundeneigenen Programms

beantwortet Fragen nach

- dem Programmsteller sowie zum Erstellungsdatum  
Handelt es sich um einen zugelassenen Entwickler/Berater und wann wurde das Programm entwickelt oder geändert?
- dem Programmtyp  
Handelt es sich um ein eigenständig (mit der Transaktion SE38) ausführbares Programm?
- dem Programmstatus  
Liegt ein produktives Kundenprogramm, ein SAP™-Standardprogramm, ein Systemprogramm oder ein Testprogramm vor?
- der zugehörigen Applikation (Anwendung)  
Welchem Applikationsbereich, z.B. Finanzbuchhaltung, Materialwirtschaft, Basissystem, etc. ist das Programm zugeordnet?
- der zugeordneten Berechtigungsgruppe  
Wird der Programmstart über eine zugeordnete Berechtigungsgruppe, die innerhalb des Berechtigungssystems abgefragt werden kann, abgesichert?

Da für die an dieser Stelle aufgeführten Programmeigenschaften innerhalb von SAP keine Ausdrucksmöglichkeit vorgesehen ist, muss ein entsprechendes *Arbeitspapier* als *Bildschirmcopy* oder über die *Zwischenablage* erstellt werden.



□ **Dokumentationsstand im Quelltext**

Zuletzt kann der Prüfer an dieser Stelle über die *Option „Quelltext“* Einsichtnahme in den Programmcode nehmen. Versierten EDV-Systemprüfern mit Kenntnissen der Programmiersprache ABAP/4™ erschließt sich hier ggf. der Zweck des Programms. Allerdings kann auch der fachlich/betriebswirtschaftlich orientierte Prüfer zusätzliche Erkenntnisse gewinnen. Diese beziehen sich insbesondere auf eine

- Inline-Dokumentation

Der Gesamtdokumentationsstand für kundeneigene Entwicklungen umfasst die zugehörige Programmakte, die bereits dargestellte Programmhilfe sowie die innerhalb des Quelltextes aufgeführten Kommentarzeilen zu Zweck und Inhalt des Programms sowie dessen Lebenszyklus.

```

*****
* report rpabri00_delete
* Purpose:
* Delete entries in the payroll infotype before a certain
* key date - instead of archiving them.
*
* URMPH4xxxxx 120698 New report
*****

REPORT RPABRI00_DELETE MESSAGE-ID RP.
TABLES: PERNR, T521A, T777D, PA0402.
    
```

Bild 118 Darstellung einer erläuternden Inline-Dokumentation

Eigenentwickelte Programme, für die demgegenüber weder eine Programmakte vorliegt noch eine aussagefähige Programmhilfe und die auch nicht über eine aussagefähige Inline-Dokumentation verfügen, beeinträchtigen die Transparenz und Prüfbarkeit des Systems. Ein entsprechender Zustand widerspricht auch den einschlägigen handels- und steuerrechtlichen Vorgaben für das Führen eine Speicherbuchführung.

The screenshot shows the SAP report interface for 'Z\_DELETE\_DEAL'. The report title is 'REPORT Z\_DELETE\_DEAL .' and it is marked as 'aktiv'. Below the title, a list of tables is displayed: UTBFHA, UTBFHAZU, UTBFHAPO, UTIOF, UTIOFZU, UTIFHA, UTIFHAZU, UTIFHAPO, and UTIOFES. There is no inline documentation or purpose description provided for this report.

Bild 119 Kritische Eigenentwicklungen ohne ausreichende Inline-Dokumentation


- **Kodierte Berechtigungsprüfung**

*Kritische Eigenentwicklungen*, die z.B. Datenbankveränderungen vornehmen, steuernde Informationen verändern oder mit Löschvorgängen verbunden sind, können auf *zwei alternativen Wegen vor unbefugtem Zugriff durch hierzu nicht autorisierte Mitarbeiter geschützt* werden. Zum einen ist – wie bereits ausgeführt – die Zuordnung zu privilegierten *Berechtigungsgruppen* möglich, zum anderen kann, als eleganterer Weg, die Prüfung eines *Schutzobjektes (Berechtigungsobjekt)* in den *Programm-Quellcode* implementiert werden. Hiernach ist der Aufruf solcher Programme nur noch für diejenigen Anwender möglich, die in ihrem Benutzerstammsatz über eine adäquate Berechtigung zu dem aufgeführten Schutzobjekt verfügen. Auf die Bedeutung der Schutzobjekte und die Berechtigungsprüfung wird später in diesem Leitfaden ausführlich eingegangen. An dieser Stelle ist es für den Prüfer zunächst einmal interessant, *ob innerhalb des Quellcodes der Aufruf eines Schutzobjektes kodiert wurde*.

Die hierzu notwendige Programmierzeile lautet

„AUTHORITY –CHECK“

gefolgt von dem Namen des Schutzobjektes (Berechtigungsobjekt) sowie den Feldwerten, über die Anwender innerhalb seines Berechtigungsprofils verfügen muss, um das entsprechende Programm zu starten.

Um das Vorhandensein einer Berechtigungsprüfung festzustellen, kann der Revisor innerhalb des Quellcodes mit Hilfe des Fernglassymbols  nach der Befehlsfolge „AUTHORITY-CHECK“ suchen.

Programm	Fundstellen/Kurzbeschreibung
RFKORB00	<p>214 AUTHORITY-CHECK OBJECT 'F_BKPF_BUK' ID 'ACTUT' FIELD '03' ID 'BUKRS' FIELD BKPF-BUKRS.</p> <p>244 AUTHORITY-CHECK OBJECT 'F_BKPF_BLA' ID 'ACTUT' FIELD '03' ID 'BRGRU' FIELD T003-BRGRU.</p>

Bild 120 Beispiel für eine kodierte Berechtigungsprüfung

*Kritisch* sind alle ausführbaren, *kundeneigenen Programme* mit unklaren oder problematischen Inhalten, die *weder über eine zugeordnete Berechtigungsgruppe noch über eine kodierte Berechtigungsprüfung* vor unbefugtem Zugriff abgesichert sind.

### 5.3.4.2.3 Die Tabelle TRDIR

Detaillierte Informationen über eigenentwickelte Programme/Reports können neben dem Editor mit Hilfe der *Transaktion SE16* aus der *Tabelle TRDIR (Report Directory)* entnommen werden. Diese beinhaltet die nachfolgenden Felder

Feldname	Erläuterung
SQLX	Quelltextschutz
EDTX	Editorsperrvermerk
VARCL	Groß-/Kleinschreibung beachten
DBAPL	Datenbank aus der Anwendung
DBNA	log. Datenbank
CLAS	Programmklasse
TYPE	Selektionsbild
OCCURS	Maschinell generiertes Programm
SUBC	Programmtyp
APPL	Anwendung
SECU	Berechtigungsgruppe
CNAM	Anleger
CDAT	Erstellungsdatum
UNAM	letzter Änderer
UDAT	Änderungsdatum
VERN	Versionsnummer
LEVL	Stand
RSTAT	Status
RMAND	Mandant
RLOAD	Mastersprache
FIXPT	Festpunktarithmetik
SSET	Start nur ueber Variante
SDATE	Generierung Standardselektionsbild: Datum
STIME	Generierung Standardselektionsbild: Uhrze
IDATE	Generierung eigenes Selektionsbild: Datum
ITIME	Generierung eigenes Selektionsbild: Uhrze
LDBNAME	Name der LDB
UCCHECK	Unicodeprüfungen aktiv

Bild 121 Datenfelder der Tabelle TRDIR

Die für vielfältige Prüfungshandlungen verwendet werden können.

Innerhalb des Auswahlbildschirms sollten zunächst ausschließlich Programme im Kunden-namensraum

Programmname: Von <-> YA Bis <-> ZZ

eingetragen werden.

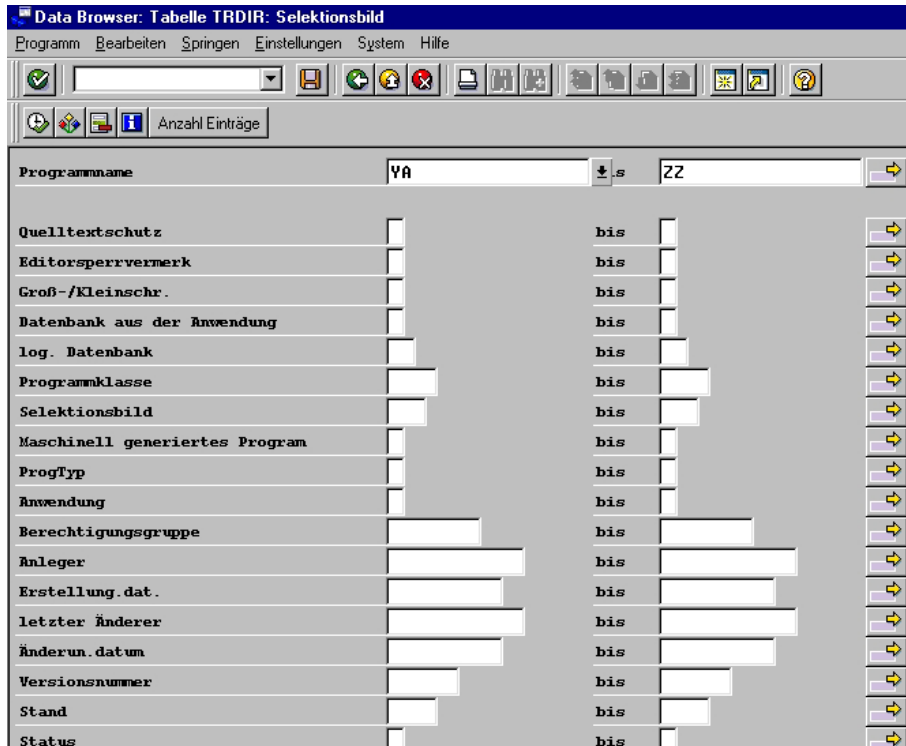


Bild 122 Auswahlbildschirm der Tabelle TRDIR

Wichtig sind die Felder

- Programmname,
- maschinell generiertes Programm,
- Programmtyp,
- Anwendungen,
- Berechtigungsgruppe,
- Anleger,
- Erstellungsdatum,
- letzter Änderer,
- Änderungsdatum,

die über die Befehlsfolge

Einstellungen

Listaufbereitung

Feldauswahl

und durch entsprechende Markierung eingestellt werden können. Hiernach sind *summarische Feststellungen zu folgenden Fragen* möglich:

**☐ Zuordnung von Berechtigungsgruppen zu eigenentwickelten Programmen**

Eigenentwickelte Programme, die Berechtigungsgruppen zugeordnet wurden, verfügen für dieses Feld über einen Eintrag. Vorhandene Berechtigungsgruppen können mit Hilfe der *Transaktion SE16* in der *Tabelle „TBGP“* eingesehen werden. Bei kritischen Programmen sollte sich der Prüfer vergewissern, dass es sich um eine privilegierte Berechtigungsgruppe handelt, auf die nur wenige Anwender zugreifen können.

❑ **Programmtyp „Ausführbares Programm“**

Direkt ausführbare Programme können über das allgemeine Reporting (Transaktion SE38) sofort gestartet werden. Sie sind an der *Kennzeichnung „1“ innerhalb des Feldes „Programmtyp“* erkennbar. Hierdurch kann ggf. eine transaktionsorientierte Absicherung des Programmstarts übergangen werden.

❑ **Zugeordnete Anwendung**

Das Feld „Anwendung“ enthält jeweils den Anfangsbuchstaben der Applikation (F-FI, M-MM, S-Basis), für die das Programm entwickelt wurde. Hierdurch ist z.B. erkennbar, ob kritische Eigenentwicklungen der Finanzbuchhaltung zuzurechnen und besondere Anforderungen im Hinblick auf Schutz/Ordnungsmäßigkeit erfüllen müssen.

❑ **Programmentwickler und -änderer**

Die eingetragenen Namen können seitens des Prüfers mit den ihm *benannten Entwicklern abgeglichen* werden. Finden sich hier Ersteller oder Änderer, die auf der entsprechenden Übersicht nicht vorhanden sind bzw. denen keine Entwicklungsberechtigung zugeordnet sein sollte, und liegt die Programmerstellung oder –änderung erst kurze Zeit zurück, so ist es notwendig, diesen Sachverhalt zu klären.

Der Prüfer sollte sich weiterhin davon überzeugen, dass für die Entwicklung und Änderung von kundeneigenen Programmen *keine Gruppenkennungen*, wie z.B.

- Entwickler,
- Admin,
- Programmierer,

o.ä. verwendet werden, da diese i.d.R. nicht auf einzelne Personen zurückgeführt werden können. Hierdurch werden regelmäßig die gesetzlich vorgeschriebenen Nachweispflichten verletzt und das System ist nur schwer prüfbar.

Gleiches gilt für die innerhalb jedes SAP™-Systems vorhandenen Sondernutzer

- SAP\*,
- DDIC,

für die das vorstehend Aufgeführte ebenfalls zutrifft und die generell nicht für Entwicklungsaufgaben verwendet werden sollten.



Auf die Besonderheiten dieser Nutzer wird an späterer Stelle noch eingegangen.

Tabelle: TRDIR  
Angezeigte Felder: 8 von 8 Feststehende Führungsspalten: 1 Listbreite 1023

Programname	ProgTyp	Anwendung	Berechtigungsgruppe	Anleger	Er
<input type="checkbox"/> ZXMCBU02	I	S		D019512	08
<input type="checkbox"/> ZXMCDTOP	I	*		SCHAFFER	02
<input type="checkbox"/> ZXMCDU01	I	*		SCHAFFER	02
<input type="checkbox"/> ZXNIWU05	I	H		GRUNEWALDK	07
<input type="checkbox"/> ZXPCA003	I	S		BEUTELS	03
<input type="checkbox"/> ZXQUEU01	I	S		BUCHHOLZF	25
<input type="checkbox"/> ZXS0PU20	I	S		MURAYAMA	17
<input type="checkbox"/> ZXS0PU21	I	S		MURAYAMA	17
<input type="checkbox"/> ZXUSRF01	I	S		CURA	12
<input type="checkbox"/> ZXUSRTOP	I	S		CURA	15
<input type="checkbox"/> ZXUSRU01	I	S		CURA	10
<input type="checkbox"/> ZXUSRU01_01	I	S		STADEL	23
<input type="checkbox"/> ZXUSRU01_02	I	S		STADEL	23
<input type="checkbox"/> ZXUSRZZZ	I	S		CURA	12
<input type="checkbox"/> ZXU46U01	I	S		SZABADI1711	17
<input type="checkbox"/> ZXU51U01	I	S		DEVENTER	23
<input type="checkbox"/> ZXU51U02	I	S		DEVENTER	23
<input type="checkbox"/> ZYIDES_USER_EXITU01	I	S		STADEL	10
<input type="checkbox"/> ZYIDES_USER_EXITU01_TOP	I	S		STADEL	10
<input type="checkbox"/> ZZ	1	S		TEST-03	18

Bild 123 Übersicht über die Inhalte der Tabelle TRDIR für kundeneigene Programme

□ **Änderung von SAP™-Standardprogrammen durch kundeneigene Programmierer**

Einen Hinweis auf *geänderte SAP™-Standardprogramme* innerhalb des für SAP reservierten Namensraums erhält der Prüfer, wenn er innerhalb des Programmnamens alle mit „Z“ und „Y“ beginnenden Programme mit Hilfe der Selektionsoptionen  *ausschließt*, für das Feld *Status* das Selektionskriterium „P“ (SAP™-Standardanwendungsprogramm) einträgt, *maschinell generierte Programme von der Auswahl ausschließt* und zusätzlich die ihm bezeichneten *Kundeneigenentwickler/Berater* innerhalb des Feldes „Anleger“ (*Mehrfachselektion verwenden* ) einträgt.










Programmname	II YA	bis	ZZ	
Maschinell generiertes Program	 X	bis		
Anleger		bis		
Erstellung. dat.	 01.01.2000	bis		
letzter Änderer	ODENTHAL	bis		
Änderun. datum		bis		
Status	P	bis		

Bild 124 Eingrenzung des Auswahlbildschirms zur Ermittlung von Veränderungen an SAP™-Standardanwendungsprogrammen

Die Ergebnisliste ist zu hinterfragen. Entsprechende Änderungen können z.B. im Rahmen von Releasewechseln in größerem Umfang vorkommen. Diese zeichnen sich jedoch durch ein einheitliches Datum aus. Ansonsten müssten für solche Anpassungen im SAP™-Namensraum OSS-Fehler und Korrekturhinweise vorliegen.

**5.3.4.2.4 Der Einsatz des SAP-AIS™-Systems für die Detailanalyse**

Für einige der vorstehend aufgeführten Prüfungshandlungen sind *innerhalb des AIS™-Systems* unter dem nachfolgend dargestellten Menübereich

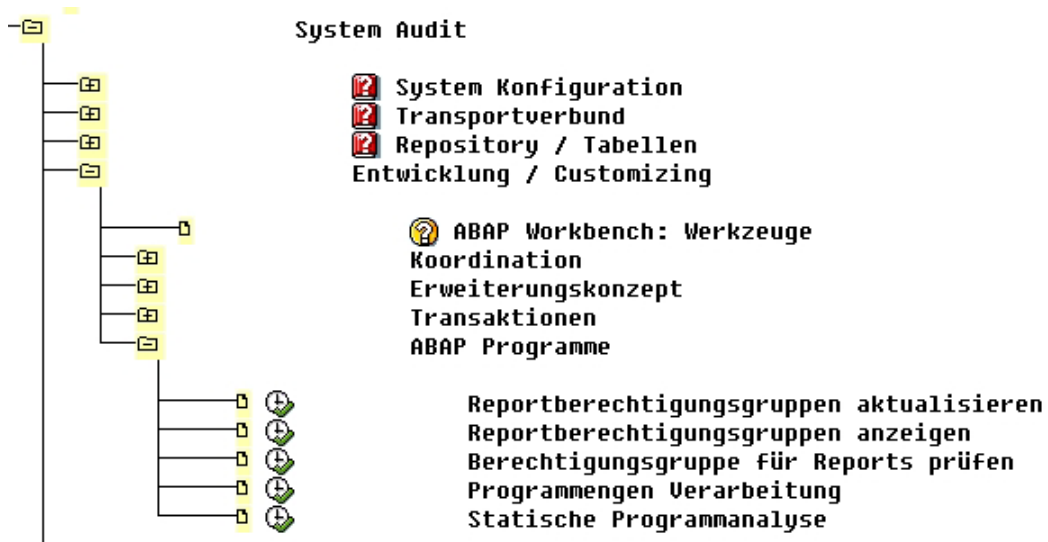


Bild 125 AIS™-Funktionen zur Analyse von ABAP™-Programmen

zusätzliche Funktionen vorhanden, die nachfolgend kurz dargestellt werden sollen

- Reportberechtigungsgruppen anzeigen  
Dieser Befehl stellt die innerhalb des Systems angelegten Berechtigungsgruppen, die eigenerstellten Reports zugeordnet werden könnten, (Tabelle TBGP) in einer listenorientierten Darstellung dar.
- Berechtigungsgruppe für Reports prüfen  
Mit Hilfe dieser Funktion kann festgestellt werden, ob und ggf. welchen Berechtigungsgruppen eigenentwickelte Programme zugeordnet wurden.
- Statistische Programmanalyse  
Es handelt sich um eine *für den Prüfer wichtige Funktion*, mit deren Hilfe das Vorhandensein von ABAP™-Sprachbefehlen, wie z.B. der Anweisung „AUTHORITY CHECK“ überprüft werden kann.

```

Statische Programmanalyse
REPORT RFBABL00 Änderungsanzeige Belege

START-OF-SELECTION
  PERFORM AENDBELEGES_LESEN
  PERFORM EXCTAB_FUELLEN
  AUTHORITY-CHECK OBJECT 'F_BKPF_BUK' ID 'ACTUT' FIELD ACTUT ID 'BUKRS' FIELD T001-BUKRS
TOP-OF-PAGE
  PERFORM BATCH-HEADING(RSBTCHH0)
  CALL FUNCTION 'FI_COMPANYCODE_GETDETAIL'
  PERFORM CHECK_AUTHORITY_T001
  AUTHORITY-CHECK OBJECT 'S_TABU_DIS' ID 'ACTUT' FIELD ACTIVITY ID 'DICBERCLS' FIELD TDDAT

```

Bild 126 Ermittlung des ABAP™-Sprachbefehls "Authority Check" innerhalb des Reports RFBABL00

Besonders interessant ist diese Funktion für die Analyse der *mit einer Transaktion verbundenen Berechtigungsprüfung*, die i.d.R. über mehrere Programme abläuft. Hierauf wird innerhalb des Kapitels „Berechtigungsprüfung“ gesondert eingegangen.

## 5.3.5 Eigenentwickelte Tabellen

### 5.3.5.1 Vorbemerkung

Tabellen steuern das Verhalten des SAP™-Systems und beeinflussen, damit dessen **Schutz und Sicherheit**, den **ordnungsgemäßen Ablauf** der mit SAP™-Unterstützung abgewickelten **Betriebsprozesse** sowie die **Qualität der generierten Daten**. Gleichzeitig speichern sie die **Anwendungsdaten**, von den Aufbau- und Ablauforganisatorischen Strukturen bis hin zu den Ergebnissen der Finanzbuchhaltung. Die Transparenz des gesamten Buchführungsverfahrens einschl. dessen Änderungen müssen aus ureigenstem Schutzinteresse der Unternehmen sowie nach den geltenden handels- und steuerrechtlichen Vorschriften sichergestellt sein. Gleiches gilt für eine Nachverfolgung von Änderungen der gespeicherten Anwendungsdaten.

Die Nachweispflicht (Aufzeichnung und Archivierung) für Tabelleninhalte, deren Veränderungen sowie Änderungen an der Struktur wesentlicher Tabellen beträgt in Deutschland 10 Jahre.

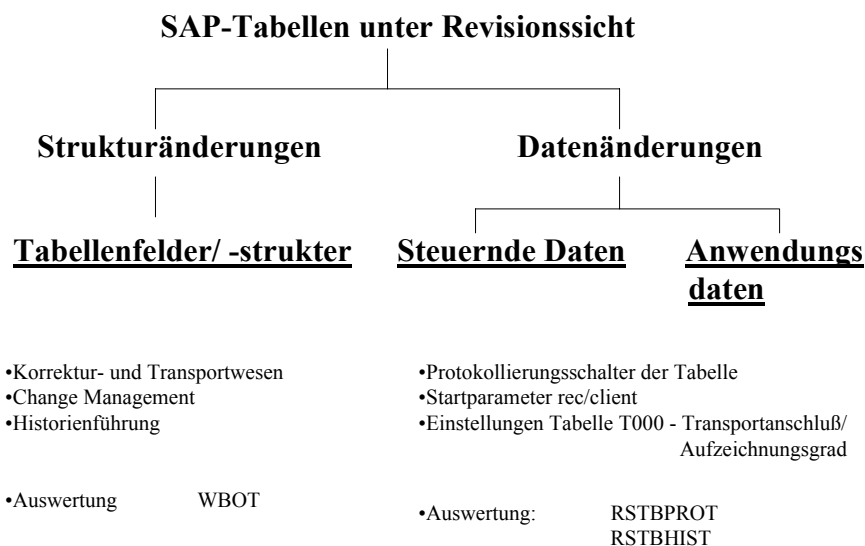


Bild 127 SAP™-Tabellen unter Revisionssicht

Zur Sicherstellung der vorgenannten Anforderungen stellt das SAP™-System eine Reihe von Schutzmechanismen zur Verfügung, die einer kritischen Sichtung durch den Revisor bedürfen. Hierzu gehören die *Betrachtung aktueller und vergangener Einstellungen zur Tabellenprotokollierung*, die *Identifizierung kritischer Tabellen sowie deren Bedeutung*, die *Beurteilung des Dokumentationsstandes* sowie die *Nachverfolgung von Strukturänderungen in wesentlichen Tabellen*.

### 5.3.5.2 Ein erster Überblick über eigenentwickelte Tabellen

Das AIS-System stellt innerhalb des Bereiches „System Audit“ unter dem Menüpunkt „Repository/Tabellen“ eine Reihe von Funktionen und Programmen zur Verfügung, mit deren Hilfe der Prüfer sowohl eine *Übersicht eigenentwickelter Tabellen* generieren, als auch *prüfungsrelevante Sachverhalte* nach verfolgen kann.



Eine Übersicht über eigenentwickelte Tabellen erhält er über die Funktionsfolge  
Systemaudit

Repository/Tabellen

Repository Informationssystem

(Transaktion SE84). Innerhalb des erscheinenden Auswahlmensüs

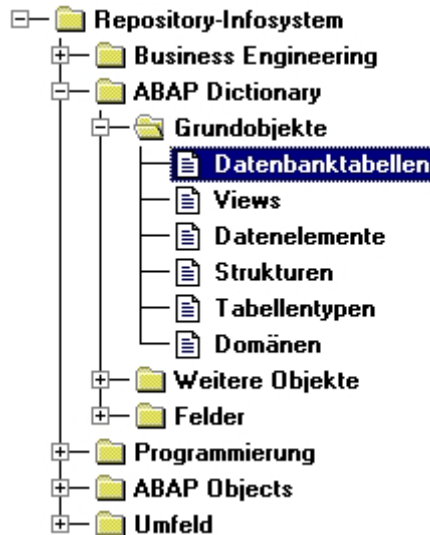


Bild 128 Auswahlbildschirm des Repository-Infosystems

ist der Menüpunkt „Datenbanktabellen“ zu aktivieren.

Die SAP-seitig freigegebenen Namensräume für kundeneigene Tabellen beginnen mit „Y“ und „Z“. Auf dem erscheinenden Auswahlbildschirm kann durch die Eingabe von „Z\*“

Bild 129 Auswahl eigenentwickelter Tabellen


eine Übersicht über selbsterstellte, kundeneigene Tabellen erzeugt werden.

Tabellename	Kurzbeschreibung
<input type="checkbox"/> ZABW01	Erlaubte Abweichungen in Abh. von der Periode
<input type="checkbox"/> ZADRUSAB	Adress Data for Usability Example
<input type="checkbox"/> ZARIXCO1	CO_CCTR_EP: Indextabelle zur Selektion von Datenobjekten
<input type="checkbox"/> ZARIXPP1	PP_ORDER : Indextabelle zur Selektion von Datenobjekten
<input type="checkbox"/> ZARTJ	RT-Artikeltabelle für Datengenerierung (Jahresmengen-UZ)


Bild 130 Darstellung eigenentwickelter, kundeneigener Tabellen

Tabellen müssen, da sie mit ihren Informationen und steuernden Strukturen die betriebswirtschaftlichen Abläufe sowie die Qualität der erzeugten Finanzbuchhaltungsdaten beeinflussen, *die gleichen Anforderungen erfüllen, wie kundeneigene Programme*. Der Prüfer muss sich daher über folgende Sachverhalten informieren:

❑ **Ausreichende Erläuterung**

Alle dargestellten Tabellen sollten über eine *aussagefähige Erläuterung zum Tabellenzweck sowie zu deren Verwendung* verfügen. Fehlende Erläuterungen, die mit Hilfe der Markierung des Feldes „Kurzbeschreibung“ und einer aufsteigenden Sortierung  ermittelt werden können, beeinträchtigen die Transparenz und Prüfbarkeit des Systems. Sie sind dementsprechend zu bemängeln.

❑ **Tabellen für Testzwecke**

Innerhalb einer produktiven Umgebung sollten keine Testvorgänge vorgenommen werden. Solche können ggf. *innerhalb des Tabellennamens bzw. der zugeordneten Kurzbeschreibung* identifiziert werden. Durch Aufruf des Fernglassymbols  und die Ergänzung von „TST“ oder „TEST“ innerhalb des Suchbildschirms, sollte der Prüfer feststellen, ob erkennbar Tabellen für Testvorgänge innerhalb des produktiven Systems aufgenommen und verwendet wurden.

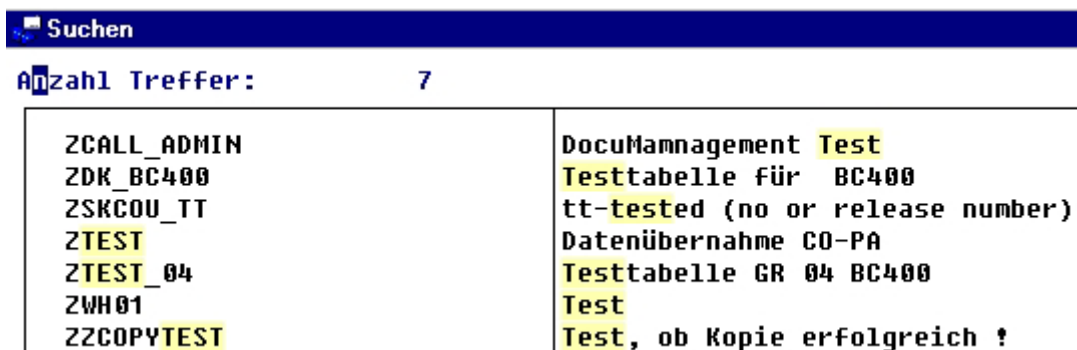


Bild 131 Identifikation von Testtabellen

Aus dem vorstehend dargestellten Fenster mit möglichen Treffern, kann mit Hilfe der rechten Maustaste ein Arbeitspapier ausgedruckt werden.

❑ **Tabellen mit kritischen Funktionen oder Inhalten**

*Eigenentwickelte Tabellen* bedienen häufig eigenentwickelte Nebenbuchhaltungen oder *Auswertungen des produktiven Finanzbuchhaltungssystems mit speziellen Daten*, die für die Prüfung der Rechnungslegung interessant sind. Es ist wichtig, solche Tabellen bereits bei dieser ersten Übersicht zu identifizieren, da diese ggf. *besondere Anforderungen zu Schutz und Sicherheit sowie zur Nachvollziehbarkeit* von Datenänderungen erfüllen müssen.

Tabellename	Kurzbeschreibung
<input type="checkbox"/> ZKRBRT	Texttabelle für MaterialbereichwertetabelleWerte
<input type="checkbox"/> ZKRMA	Wertetabelle für Materialkriterien
<input type="checkbox"/> ZKRMAT	Texttabelle für Statuswertetabelle
<input type="checkbox"/> ZKRSD	Wertetabelle für Materialbereiche
<input type="checkbox"/> ZKRSDT	Texttabelle für MaterialbereichwertetabelleWerte
<input type="checkbox"/> ZKSTA	Kostenarten für FB01-Buchungen
<input type="checkbox"/> ZKSTL	bei Ist-Buchung nicht zu berücksichtigende Kostenstellen

Bild 132 Übersicht über Tabellen mit evntuell wichtigen, buchungsrelevanten Inhalten

### 5.3.5.3 Detailanalysen zu eigenentwickelten Tabellen

#### 5.3.5.3.1 Entwicklungs- und Änderungsverfahren

Strukturänderungen (z.B. neue Felder) an eigenentwickelten Tabellen sind den Entwicklungsaktivitäten zuzuordnen. Wie bereits dargelegt, sind *Tabellen entwicklungstechnisch nicht anders zu beurteilen, als Programme*. Für das Erstellen und Ändern entsprechender Tabellen müssen daher vergleichbare Regelungen vorgesehen werden. Hierzu gehören u.a. *schriftlich fixierte Entwicklungs- und Dokumentationsrichtlinien sowie Programmakten*, die nachfolgende Fragen beantworten können:

- Existiert ein *geregeltes Verfahren* (Beantragung, Test und Freigabe) für die Neuerstellung von Tabellen?
- Sind *Namenskonventionen* für die Bezeichnung von eigenerstellten Tabellen vorhanden?
- Gibt es Vorschriften zur Zuordnung von eigenentwickelten Tabellen zu *Berechtigungsgruppen*?
- Liegen eindeutige *Dokumentationsvorgaben* vor?
- Ist eindeutig geregelt, unter welchen Umständen Datenänderungen aus eigenentwickelten Tabellen *protokolliert* werden müssen?

Sind schriftlichen Vorgaben nicht, oder nicht in der erforderlichen Qualität und Klarheit vorhanden, so sind erfahrungsgemäß innerhalb des produktiven Systems keine zufriedenstellenden Ergebnisse zu erwarten.

Für Strukturänderungen an Tabellen und Änderungen von deren „technischen Einstellungen“ müssen die aufgeführten Unterlagen vorliegen. Die technische Umsetzung innerhalb des SAP™-Systems erfolgt mit Hilfe des Korrektur- und Transportwesens. Hierbei werden diese Änderungen begleitend protokolliert und können nachverfolgt werden.

#### 5.3.5.3.2 Die Protokollierung von Datenänderungen

Tabellen sowie die hierin verwalteten Daten übernehmen unterschiedliche Aufgaben innerhalb des SAP™-Systems. Sie beinhalten und steuern

- die Abbildung der unternehmenseigenen *Organisationsstruktur*, angelegte Mandanten, Buchungskreise, Geschäftsbereiche, Kostenstellen, Einkaufs- und Verkaufsorganisation, Lager, etc.
- den *Zugriff* auf das System  
Nutzerstammsätze und Zugriffsberechtigungen sowie deren Prüfung
- automatische, *vorkonfigurierte Abläufe*  
Heranziehung von Konten für automatisierte Buchungsvorgänge, Anwendung von Rechenregeln, etc.
- die sich aus dem Wirtschaften ergebenden *betriebswirtschaftlichen Daten*,

und werden von SAP entsprechend dem jeweiligen Zweck unterschiedlichen *Auslieferungsklassen* zugeordnet.

TABELLENKLASSIFIZIERUNG

Auslieferungsklasse	Art	Beispiel	Pflege
A	Anwendertabelle	Stamm- und Bewegungsdaten	Kunde (Transaktion)
C	Kundentabelle	BUK	Kunde
L	Temporäre Daten		Kunde
E	Systemtabelle		Kunde i.A. der SAP™
G	Geschützte Kundentabelle	Nummernkreise	SAP™ + Kunde
S	Systemtabelle (Programmcharakter)		SAP™
W	Systemtabelle für Wartung		KTW

Bild 133 Klassifizierung von SAP™-Tabellen

Die Protokollierungspflicht für eigenentwickelte Tabellen ergibt sich aus den einschlägigen handels- und steuerrechtlichen Vorschriften zur Nachvollziehbarkeit buchhaltungsrelevanter Daten. Hierbei ist wichtig, dass nicht ausschließlich die der Rechnungslegung direkt zuzurechnenden Daten protokolliert werden müssen, sondern auch sogenannte Sekundärdaten, die für die Ermittlung rechnungsrelevanter Inhalte von Bedeutung sind. Eine detaillierte Einordnung wird für den Prüfer schwierig sein, da er hierzu den gesamten Kontext der Tabellenverwendung beurteilen muss. Im Regelfall empfiehlt es sich daher, Datenänderungen aus allen eigenentwickelten Tabellen zu protokollieren, um den gesetzlichen Vorschriften zu genügen.

Datenänderungen werden unter zwei Voraussetzungen festgehalten:

**Aktivierung des Parameters „rec/client“ innerhalb der SAP™-Startprofile**

Der „Generalschalter“ für die Tabellenprotokollierung muss aktiviert sein. Eine entsprechende Kontrolle kann der Prüfer mittels des AIS™-Systems über die Befehlsfolge

Systemaudit

Repository/Tabellen

Tabellenaufzeichnungen

Systemparameter

(Transaktion SA38 und Report RSPARAM) durchführen.

Im laufenden System gültige Profile Parameter: Substituierte Form		
Parametername gemäß Selektion		
rec/client		
Parameter Name	Anwender definierter Wert	Systemwert
rec/client		OFF
Activate/Deactivate table auditing		

Bild 134 Stand des Parameters rec/Client zur Tabellenprotokollierung

Eine ordnungsgemäße Einstellung setzt innerhalb des Feldes „Anwender definierter Wert“ den *Eintrag des Auslieferungsmandanten „000“ und des produktiven Mandanten oder alternativ „ALL“* voraus. Hierbei ist zu beachten, dass der Protokollierungsparameter im Auslieferungszustand standardmäßig auf „OFF“ gesetzt ist.

*Diese Einstellung ist allerdings nur für den vorproduktiven Einsatz gerechtfertigt*, bei dem die zahlreichen Test- und Anpassungsvorgänge zu einem unnötigen Datenvolumen führen würden. *Nach der Produktivsetzung* ist die Aktivierung des Protokollierungsparameters *zwingende Voraussetzung* für einen ordnungsgemäßen SAP™-Betrieb.

❑ **Aktivierung des Protokollierungsschalters innerhalb der einzelnen, eigenentwickelten Tabellen**

Neben dem Generalschalter ist *für jede einzelne Tabelle festzulegen, ob Datenänderungen protokolliert werden*. Dieses geschieht innerhalb der zu jeder Tabelle gehörenden „technischen Einstellungen“, auf die an nachstehender Stelle noch eingegangen wird.

Einen kompletten Überblick über eigenentwickelte Tabellen ohne Tabellenprotokollierung vermittelt die AIS™-Auswertung.

Systemaudit

Repository/Tabellen

Tabellenaufzeichnungen

Tabellen mit/ohne Tabellenprotokollierung

(Transaktion SA38 und Report RDDPRCHK), die zu dem nachfolgenden Auswahlbildschirm führt.

Tabellenname	ya	bis	ZZ	
Komponentenkürzel		bis		
Entwicklungsklasse		bis		
Auslieferungsklasse		bis		
Protokollierung	<input type="radio"/> alle	<input type="radio"/> vorhanden	<input checked="" type="radio"/> nicht vorh	
Customizingaktivität	<input checked="" type="radio"/> alle	<input type="radio"/> vorhanden	<input type="radio"/> nicht vorh	
Lfd. Einstellungen	<input checked="" type="radio"/> alle	<input type="radio"/> vorhanden	<input type="radio"/> nicht vorh	
Änderungsbelegobjekt	<input checked="" type="radio"/> alle	<input type="radio"/> vorhanden	<input type="radio"/> nicht vorh	
Mandantenabhängigkeit	<input checked="" type="radio"/> alle	<input type="radio"/> vorhanden	<input type="radio"/> nicht vorh	
Tabellenpflege mit SE16	<input checked="" type="radio"/> alle	<input type="radio"/> vorhanden	<input type="radio"/> nicht vorh	
<input checked="" type="checkbox"/> Customizingaktivität anzeigen				
<input checked="" type="checkbox"/> Ausnahmen berücksichtigen				

Bild 135 Auswahlbildschirm zur Prüfung des Protokollierungsschalters in einzelnen Tabellen

Mit Hilfe dieser Funktion kann die Protokollierung wichtiger Tabellen nachvollzogen werden. Bei der Prüfung *eigenentwickelter* Tabellen ist die Auswahl innerhalb des Tabellennamens auf den Kundennamensraum

Von: YA Bis: ZZ

einzugrenzen. Die weiteren Parameter des Auswahlbildschirms zur Protokollierung, Customizingaktivität, Tabellenpflege, etc. berücksichtigen kritische Sachverhalte und bedürfen im Rahmen dieser ersten Sichtung selten einer gesonderten Einstellung.

Tabellenprotokollierung prüfen		2					
Entwicklungsklasse	TabArt	Mnd	SE16	Auth	A	Art	Gr
Änderungsbelegobjekt / Customizingaktivität							
YCALL	Call Center						
	ZMBC40	TRANSP	■			&NC& C APPL2	0
Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle							
Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle							
YIT_ACOMPONENT	Ides Infobase Anwendungskomponenten						
	ZCAI	TRANSP	□			YICU A APPL0	0
Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle							
Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle							
YIT_ACOMPONENTLO	Ides Infobase: Komponentenzuordnung SAP Knowledge Warehouse						
	ZCAI	TRANSP	□			YICU A APPL0	0
Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle							
Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle							
YIT_ACOMPONENTT	Ides Infobase Anwendungskomponenten Texte						
	ZCAI	TRANSP	□			A APPL0	0
Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle							
Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle							
YIT_ACTUALROLE	Ides RoleSwitch: Aktuelle Rolle ( Ides Workplace User )						
	ZBC1	TRANSP	■			L APPL0	0
Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle							
Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle							
YIT_AHIERARCHY	Infobase Anwendungshierarchien						

Bild 136 Darstellung eigenentwickelter Tabellen ohne Tabellenprotokollierung

### 5.3.5.4 Weitere Detailanalysen

Innerhalb der vorstehend aufgeführten Auswertung kann sich der Prüfer über weitere Sachverhalte Prüfer zu eigenentwickelten Tabellen, wie z.B.

- die innerhalb der Tabelle verwendeten Felder und deren Inhalte,
- den Ersteller und Änderer der Tabelle,
- die Tabellenart,
- die Absicherung der Tabellen über Berechtigungsgruppen,
- die Verwendung eigenentwickelter Tabellen innerhalb von Programmen oder sonstigen Funktionalitäten,

auf die nachfolgend näher eingegangen wird, informieren.

#### □ Tabellenstruktur und Tabellenfelder

Durch Doppelklick auf die gelb hinterlegte Tabellenbeschreibung wird in das Data-Dictionary und die dort hinterlegte Tabellenbeschreibung durchgeschaltet.



Felder	Key	Ini	Feldtyp	Daten	Länge	Dez	Kurzbeschreibung
MANDT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MANDT	CLNT	3	0	Mandant
BSABW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ZBSABW	CHAR	1	0	RIS/ABC: Beschaffungsprozess (Bestlg. normal, CD, Streck
BSGWF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZBSGWF	INT4	10	0	RIS/ABC: Beschaffungsprozess (Bestlg. normal, C
PRZNR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CO PRZNR	CHAR	12	0	Geschäftsprozess

Bild 137 Information zur Tabellenstruktur

Der Reiter „Währungs-/Mengenfelder“ zeigt die vorhandenen Datenfelder. Diese liefern dem Prüfer eine Orientierung darüber, ob zu dieser Tabelle eine Protokollierung notwendig ist.

□ **Tabellenart und Änderer der Tabelle**

Der Reiter „Eigenschaften“, zeigt den Ersteller/Änderer der Tabellenstruktur, das zugehörige Datum, die Art der Tabelle sowie die Auslieferungsklasse an.



Bild 138 Übersicht über Tabelleneigenschaften einer eigenentwickelten Tabelle

Hieraus ist auch erkennbar, ob bei aktiviertem Schalter „Tabellenpflege erlaubt“ eine Datenänderung mittels der Standardtransaktionen SM30-32 möglich ist.

□ **Zuordnung von Tabellen zu Berechtigungsgruppen**

Die Zuordnung von Tabellen zu *Berechtigungsgruppen* ergibt sich innerhalb des Reports „Tabellenprotokollierung“

Tabellenprotokollierung prüfen			
	Entwicklungs-klasse	TabArt	Mnd SE16 Auth
Änderungsbelegobjekt / Customizingaktivität			
	ZZST	TRANSP	■  &NC&
ZST_MAKT	Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle Materialkurztexte		
	\$TMP	TRANSP	■  &NC&
ZSWM01	Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle		
	\$TMP	TRANSP	□
ZTEST	Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle Datenübernahme CO-PA		
	\$TMP	TRANSP	■
	Kein Änderungsbelegobjekt für diese Tabelle Keine Customizingaktivitäten für diese Tabelle		

Bild 139 Auszug aus dem Report "Tabellenprotokollierung"

aus dem Feld „AUTH“. Ist keine Berechtigungsgruppe aufgeführt (rot unterlegte Darstellung), so kann die Tabelle von jedem Anwender geändert werden, der eine Pflegeberechtigung für Tabellen besitzt. Dies gilt auch für Tabellen, die über die Berechtigungsgruppe „&NC&“ abgesichert sind, da es sich hierbei um keine privilegierte Klasse handelt.

Zur Einschätzung, ob eine angemessene, privilegierte Berechtigungsklasse verwendet wird, kann der Prüfer mit Hilfe der Transaktion SE16 die *Tabelle TBRG* aufrufen,

**Tabelle: TBRG**  
**Angezeigte Felder: 4 von 4 Feststehende Führungsspalte**

	Mandant	Objekt	Berechtigung	Bezeichnung
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	&NC&	ohne Berecht.gruppe
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC	RF:Steuerung Anwende
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC00	FI: Währungen
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC01	FI: Org.Einheiten
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC02	FI: Basistabellen
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC03	FI: Berechtigungen
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC04	FI: Buchungsschnitt.
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC11	FI: Mahnwesen
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC12	FI: Zahlprogramm
<input type="checkbox"/>	800	S_TABU_DIS	FC13	FI: Bilanz

Bild 140 Darstellung der vorhandenen Berechtigungsklassen aus TBRG

in der alle Berechtigungsklassen für Tabellen aufgeführt sind. Ist das AIS™-System nicht installiert, so kann die Zuordnung einzelner Tabellen zu Berechtigungsgruppen auch mit Hilfe der Transaktion SE16 und der *Tabelle TDDAT*

**Tabelle: TDDAT**  
**Angezeigte Felder: 4 von 4 Feststehende Führungsspalten: 1**

	Tabellename	Berecht.klasse	Berechtigung
<input type="checkbox"/>	AD01C_CHK		&NC&
<input type="checkbox"/>	AD01C_CHKT		&NC&
<input type="checkbox"/>	AD01C_PROF		&NC&
<input type="checkbox"/>	AD01SRC		&NC&
<input type="checkbox"/>	AD01SRCTAB		&NC&
<input type="checkbox"/>	APMREPO		&NC&
<input type="checkbox"/>	AR008		FC
<input type="checkbox"/>	AT10		FC
<input type="checkbox"/>	AT100		FC
<input type="checkbox"/>	AT10B		FC
<input type="checkbox"/>	AT10T		FC

Bild 141 Übersicht über Tabellen und deren Zuordnung zu Berechtigungsklassen aus TDDAT festgestellt werden.



□ Technische Einstellungen zu einzelnen Tabellen

Der Abruf von Informationen zu Datenfeldern und Tabellenstruktur wurde an vorhergehender Stelle bereits dargestellt. Hierbei wurde auch darauf hingewiesen, dass eine Tabellenprotokollierung nur dann erfolgt, wenn neben dem Generalschalter (rec/Client) der Tabellenprotokollierungsschalter aktiviert ist. Innerhalb der technischen Tabelleneinstellungen kann dieser Sachverhalt nachvollzogen werden. Hierzu ist der Schalter **Technische Einstellungen** zu betätigen. Am unteren Bildschirmrand befindet sich die Option „Datenänderungen protokollieren“, welche markiert sein muss.

Bild 142 Technische Einstellung einer ausgewählten Tabelle


Bei nicht vorhandenem AIS™-System kann der Prüfer eine *summarische Übersicht über die technischen Einstellungen* und ein fehlendes Protokollierungskennzeichen mit Hilfe der Transaktion SE16 aus der *Tabelle DD09L* (Feld „Protokollierung“) entnehmen.

Tabelle: **DD09L**  
Angezeigte Felder: 6 von 6 Feststehende Führungsspalten: 3 Listbreite 0250

Tabellenname	Datenart	Protokoll	Letzter Änderer	Datum	Uhrzeit
<input type="checkbox"/> ZABW01	APPL0	X	YANG	19.01.2000	10:24:33
<input type="checkbox"/> ZADRUSAB	APPL0		KREICHGAUER	19.01.2000	10:24:34
<input type="checkbox"/> ZARIXC01	APPL2		HOLLAUS	21.03.2001	12:02:19
<input type="checkbox"/> ZARIXPP1	APPL2		KUNITZ	19.01.2000	10:23:04
<input type="checkbox"/> ZARTJ	APPL2	X	BOLLINGER	19.01.2000	10:27:52
<input type="checkbox"/> ZAUFTRAG	APPL0	X	YANG	19.01.2000	10:23:04
<input type="checkbox"/> ZAUTOTR	APPL1		D000195	19.01.2000	10:23:05
<input type="checkbox"/> ZBGR	USER	X	YANG	19.01.2000	10:24:35
<input type="checkbox"/> ZC001	USER		I015895	24.02.2000	14:27:59
<input type="checkbox"/> ZC003	USER		I015895	25.02.2000	13:50:47
<input type="checkbox"/> ZC005	USER		I015895	19.01.2000	10:25:56
<input type="checkbox"/> ZC007	USER		I015895	19.01.2000	10:25:56

Bild 143 Informationen über Tabellenprotokollierung aus der Tabelle DD09L

□ **Verwendungsnachweis für eigenentwickelte Tabellen**

Die Verwendung eigenentwickelter Tabellen, z.B. für selbsterstellte Programme, erschließt sich dem Prüfer durch den Schalter „Verwendungsnachweis“ , der zu nachfolgendem Auswahlbildschirm führt:

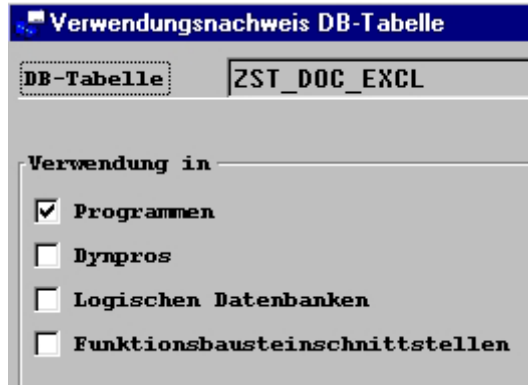


Bild 144 Auswahlbildschirm und Ergebnis zur Verfolgung der Verwendung eigenentwickelter Tabellen

Das Ergebnis vermittelt zusätzliche Erkenntnisse darüber, ob die Tabelle kritisch zu erachten und ausreichend über Berechtigungsklassen abgesichert werden sollte, bzw. ob der Tabelleninhalt protokolliert werden muss.



Bild 145 Verwendungsnachweis für eine ausgewählte Tabelle

□ **Änderungsbelege für eigenentwickelte oder sonstige kritische Tabellen**

Datenänderungen zu kritischen Tabellen in einem vorgegebenen Zeitabschnitt können – bei aktiviertem Protokollierungsschalter - innerhalb des AIS™-Systems über die Befehlsfolge

Systemaudit

Repository/Tabellen

Tabellenaufzeichnungen

Auswertung Tabellenhistorie

(Transaktion SA38 und Reports RSTBHIST und RSTBPROT) entnommen werden.

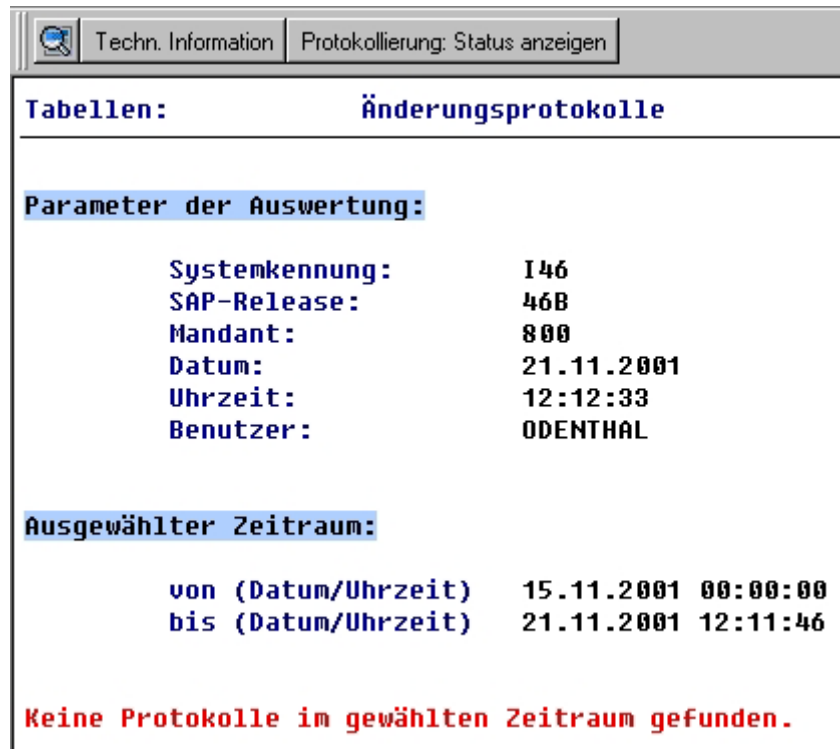


Bild 146 Keine Änderungsbelege bei fehlender Aktivierung des Protokollierungsschalters

Sind der generelle oder tabellenspezifische Aktivierungsschalter nicht aktiviert, so wird lediglich das vorstehend aufgeführte Protokoll ausgegeben.

### 5.3.6 Zusammenfassung zu Eigenentwicklungen

Die Prüfung der Eigenentwicklungen in einem SAP™-Umfeld vermittelt einen zuverlässigen Eindruck darüber, mit welcher Professionalität das System betrieben wird bzw. welches Augenmerk seitens der Entwicklung und Administration auf die Gesichtspunkte der Ordnungsmäßigkeit, Transparenz und Nachvollziehbarkeit gelegt wird. Weist ein SAP™-System in diesem Bereich schwerwiegende Mängel auf, so wird deren Beseitigung erfahrungsgemäß einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen.

### 5.3.7 Werkzeuge zur Prüfung der Eigenentwicklungen

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Übersicht Transaktionen	SE16 und	TSTC	
Gesperrte Transaktionen	AIS + Gesperrte Transaktionen SA38 und		RSAUDITC
Transaktion mit Schutz- objekt	SE93		
Übersicht Reports	SA38 (Auswahlbildschirm) und		Z*, Y*
Detailanalyse Reports	SE38 Dokumentation Eigenschaften Quellcode  SE16 und	TRDIR	
Berechtigungsprüfung in Reports „Authority-Check“	SE38 Quellcode AIS + statistische Programmanalyse		
Report-Berechtigungs- gruppen	SE16 und AIS + Berechtigungsgruppen anzeigen	TRDIR	
Übersicht Tabellen	SE84		
Detailanalyse Tabellen	AIS + Tabellenaufzeichnungen  SE11 Eigenschaften Felder Technische Einstellungen Verwendungsnachweis		
Protokollierungsparameter rec/Client	SA38 und AIS + Tabellenaufzeichnungen		RSPARAM
Tabellen und Berechtigungs- gruppen	AIS + Tabellenaufzeichnungen SE16 und	TBRG TDDAT	
Tabellenprotokollierung	AIS + Tabellenaufzeichnungen  SE11 Technische Einstellungen SE16 und	DD09L	
Tabellenänderungen	AIS + Tabellenaufzeichnungen SA38 und		RSTBPROT RSTBHIST

## Übungen zu Eigenentwicklungen

1. Erstellen Sie eine Übersicht über eigenentwickelte Transaktionen, die mit eigenentwickelten Programmen verbunden sind.

---

---

---

---

2. Welche eigenentwickelten Transaktionen sind gesperrt?

---

---

---

---

3. Wie viele Transaktionen sind dem Rechnungswesen/FIBU zuzurechnen?

---

---

---

---

4. Sind Transaktionen mit Löschfunktionen vorhanden?

---

---

---

---

5. Mit welchem Berechtigungsobjekt ist die Transaktion SM30 verbunden?

---

---

---

---

6. Übernehmen Sie eine Aufstellung eigenentwickelter Programme in die Tabellenkalkulation EXCEL!

---

---

---

---

7. Wie viele eigenentwickelte Programme sind in Ihrem System vorhanden?

---

---

---

---

8. Mit welchen Berechtigungsobjekten ist das SAP™-Standardprogramm RFKORB00 verbunden?

---

---

---

---

9. Werden eigenentwickelte Programme mit den Kennungen von Sondernutzern oder Gruppenbezeichnungen programmiert?

---

---

---

---

10. Handelt es sich dabei um direkt ausführbare Programme?

---

---

---

---

11. Welchen Berechtigungsgruppen sind diese Programme zugeordnet?

---

---

---

---

12. Welche Programme sind im Jahr 2001 erstellt worden?

---

---

---

---

13. Sind eigenerstellte Tabellen vorhanden, die für Testzwecke verwendet werden?

---

---

---

14. Welchem Programm (Verwendungszweck) sind diese Tabellen zugeordnet?

---

---

---

15. Wie viele eigenentwickelte Tabellen sind ohne ausreichende Erläuterung in das System gestellt?

---

---

---

16. Gibt es eigenentwickelte Tabellen, die keiner Berechtigungsgruppe zugeordnet sind?

---

---

---

17. Welche eigenentwickelten Tabellen werden nicht protokolliert, da das entsprechende Kennzeichen nicht gesetzt ist?

---

---

---

18. Ist der generelle Protokollierungsschalter aktiviert?

---

---

---

19. Welche Felder hat die Tabelle T001, von wem wurde sie erstellt und werden Datenänderungen festgehalten?

---

---

---

---

---

20. Welcher Auslieferungsklasse ist diese Tabelle zugeordnet?

---

---

---

---

---

21. Welche Berechtigungsgruppen sind für Tabellen im System angelegt und welcher Berechtigungsgruppe ist die Tabelle T001L zugeordnet?

---

---

---

---

---

22. Welcher Report vermittelt eine Übersicht über Tabellenänderungen und unter welcher Voraussetzung?

---

---

---

---

---



## Checkliste zur Systemprüfung (Eigenentwicklungen)

- ❑ **Eigenentwickelte Transaktionen**
  - Übersicht
  - Erläuterung ausreichend
  - Testvorgänge
  - Gesperrte Transaktionen
  
- ❑ **Eigenentwickelte Programme**
  - Entwicklung-, Dokumentations- und Test-Richtlinien
  - Übersicht
  - Ausreichende Erläuterung
  - Test- und Löschvorgänge
  - Sonstige kritische Programme
  - SAP™-Hilfe (Dokumentation)
  - Inline-Dokumentation
  - Kodierte Berechtigungsprüfung
  - Zulässige Parameter
    - Keine Sondernutzer
    - Keine Gruppenkennungen
  - Änderungen an Standard-SAP™-Programmen
  
- ❑ **Eigenentwickelte Tabellen**
  - Entwicklungs-, Dokumentations- und Test-Richtlinien
  - Übersicht
  - Ausreichende Erläuterung
  - Testvorgänge
  - Protokollierungsparameter rec/Client
  - Tabellen ohne Protokollierung
  - Zugeordnete Berechtigungsgruppen
  - Verwendungsnachweis
  - Kritische Datenänderungen

## 5.4 Datenfluss und Abstimmvorgänge im Umfeld der SAP™-Finanzbuchhaltung

### 5.4.1 Einleitung

Zur Ermittlung prüfungsrelevanter Faktoren und der notwendigen Abstimmvorgänge innerhalb der SAP™-geführten Finanzbuchhaltung benötigt der *Revisor Grundkenntnisse über die Verarbeitung der Daten und den Datenfluss*. Erst wenn der Weg eines Buchungsvorgangs vom Anwendungsbildschirm über die verschiedenen Schnittstellen bis in die Tabellen der Datenbank für ihn transparent ist, kann er die zur Absicherung und Abstimmung des Systems notwendigen Fragen stellen sowie sinnvolle Einstellungen kontrollieren.

### 5.4.2 Der Anwenderdialog mit dem SAP™-System

Die Eingabe von Daten durch einen Anwender, z.B. zu einem Buchungsvorgang, erfolgen im Regelfall online über eine angeschlossene *Arbeitsplatzstation* oder – aus Vorkonten – über die standardisierte *Batch-Input-Schnittstelle*, die einer automatisierten, dialogorientierten Datenerfassung vergleichbar ist. Daneben gibt es weitere Möglichkeiten, die buchungsrelevanten Tabellen der Datenbank zu füllen, auf die an dieser Stelle jedoch nicht eingegangen werden soll.

Bei einem dialogorientierten *Buchungsvorgang* ist innerhalb des zweistufig strukturierten Belegs zunächst der *Belegkopf* mit den allgemeinen Informationen, besonders zu Belegart und Buchungsschlüssel (steuernde Elemente), zu ergänzen. Je nach Buchungsschlüssel und gewählter Belegart, nimmt das System weitere Einträge zum Belegkopf, wie z.B. Buchungsdatum und Belegnummer automatisch vor und stellt nachfolgend die zu dieser Belegart zugehörigen Felder einzelner *Belegpositionen* für spezielle Eingaben zum Buchungsbetrag, der Kontonummer u.ä. zur Verfügung. Die einzugebenden Belegpositionen variieren je nach Belegart und Buchungsschlüssel.



Bild 147 Steuerungselemente bei der Belegerfassung

Während und nach der Erfassung belegrelevanter Informationen erfolgen eine Reihe von Plausibilitätsprüfungen

- sind *alle* erforderlichen *Angaben* zu dem Beleg erfasst?
- haben die Eingaben zu den Eingabefeldern das *richtige Format*?
- wurden die richtigen, *steuerrelevanten Informationen* berücksichtigt?
- ist ein *Soll-/Habenausgleich* gegeben?
- hat der Mitarbeiter die notwendigen *Berechtigungen*, um den angegebenen Vorgang mit den hinterlegten Daten und Beträgen zu buchen?
- ...

die verhindern sollen, dass fehlerbehafteter oder unvollständiger Buchungsstoff in das SAP™-System gelangt.

Die erfasste Buchung wird in einem sogenannten „Protokollsatz“ abgebildet und mit einer internen Belegnummer versehen. Erst dieser geprüfte und in sich konsistente Buchungssatz hat hiernach Zugang zum Datenbanksystem.

Bei der technischen Weiterleitung des Protokollsatzes innerhalb des Systems, bedient sich SAP aus Performancegründen der sogenannten „*asynchronen Verbuchung*“ über zwei *getrennte Schnittstellen*, auf die nachfolgend näher eingegangen wird.

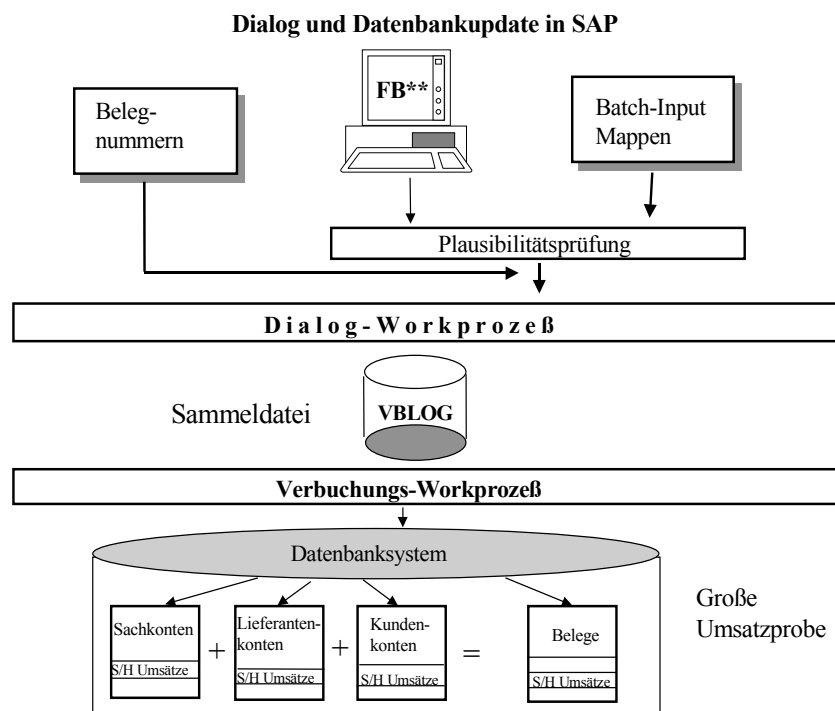


Bild 148 Darstellung der asynchronen Verbuchung

Der Anwender kommuniziert mit dem SAP™-System über die *Dialogschnittstelle*. Diese nimmt die bereits dargestellten Plausibilitätsprüfungen vor, ordnet die interne Belegnummer zu und generiert den Protokollsatz. *Dem Anwender wird hiernach – zunächst – die erfolgreiche Übernahme der Buchung bestätigt* und der hierauf bezogene *Dialog beendet*.

Der *Protokollsatz* wird in einem nächsten Schritt durch die Dialogschnittstelle mit dem Kennzeichen „unverbucht“ in die *Sammeldatei* „VBLOG“ (Verbuchungslog) *geparkt*. Gleichzeitig erhält die hiervon getrennt arbeitende Verbuchungsschnittstelle automatisch einen Hinweis über den in die VBLOG eingestellten Buchungssatz. Da gleichzeitig eine Vielzahl von Verbuchungsvorgängen unterschiedlicher Anwender, um die Bearbeitung innerhalb des Systems konkurrieren, muss hierbei sichergestellt sein, dass die Daten konsistent bleiben und Transaktionen in eine zeitlich geordneten Reihenfolge abgearbeitet werden. *Änderungen auf ein gleiches Datenobjekt (Konto/Tabelle) dürfen nicht gleichzeitig von verschiedenen Anwendern vorgenommen* werden. Für die Fortdauer einer bestimmten Transaktion sind somit die von der Verbuchung betroffenen *Objekte für andere Anwender zu sperren*. Für diese, jedes Datenbanksystem begleitende Problem, verwendet SAP ein eigenes Sperrkonzept, bei dem im Zusammenhang mit der Buchungstransaktion ein Eintrag in eine gesonderte *Sperrtabelle* zu den betroffenen Objekten erfolgt.

Die Verbuchungsschnittstelle greift die in der VGLOG befindlichen Protokollsätze nachfolgend in der Reihenfolge ihres Eingangs auf und reicht sie innerhalb des Datenbanksystems an die betroffenen Tabellen (Konten und Belege) weiter.

Erst *nach erfolgreichem Datenbankupdate gilt der Beleg systemseitig tatsächlich als gebucht* und wird aus der VBLOG gelöscht. Gleichzeitig wird der Sperrschlüssel freigegeben.

In der folgenden Darstellung wird der technische Ablauf noch einmal im Detail dargestellt:

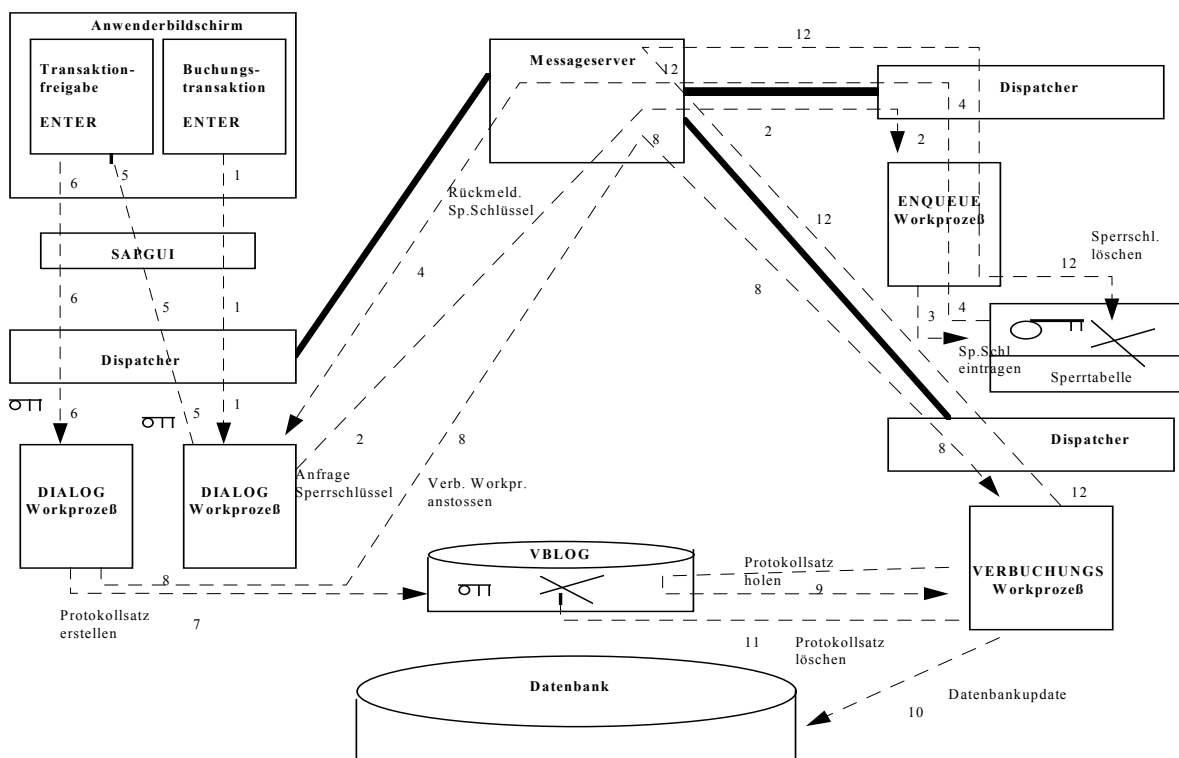


Bild 149 Darstellung einer Buchungstransaktion im R/3™-System

Die in der Abbildung aufgeführten Wege beinhalte nachfolgende Prozesse:

- 1 *Eingabe einer Transaktion [ENTER]*  
Weiterleitung dieser Transaktion über SAP-GUI und Dispatcher auf einen freien Dialog-Workprozeß
- 2 Kontaktaufnahme über einen Message-Server auf einen Enqueue-Server, dessen Dispatcher und einen *freien Enqueue-Workprozeß*
- 3 Prüfung der Sperrtabelle und - soweit möglich - *Eintrag eines Sperrschlüssels* für die aktuelle Transaktion
- 4 *Rückgabe des Sperrschlüssels* über den Message-Server und einen Dispatcher auf einen freien Dialog-Workprozeß
- 5 *Weiterleitung des Sperrschlüssels* über SAP-GUI an den Anwender
- 6 *Bestätigung* der nunmehr freigegebenen *Transaktion [ENTER]* durch den Anwender, wobei diese Information über SAP-GUI und einen Dispatcher auf einen freien Dialog-Workprozeß gelenkt wird
- 7 *Bildung des Protokollsatzes* und Abstellen dieses Protokollsatzes *in der VBLOG*
- 8 Weiterleitung des Sperrschlüssels durch den Dialog-Workprozeß, über Dispatcher und Message-Server auf den spezialisierten *Verbuchungs-Workprozeß*
- 9 Der *Verbuchungs-Workprozeß* identifiziert mit Hilfe des Sperrschlüssels den *Protokollsatz* in der VBLOG
- 10 *Datenbankupdate* durch den Verbuchungs-Workprozeß
- 11 Nach dem Datenbankupdate veranlasst der Verbuchungs-Workprozeß die *Löschung des Protokollsatzes* in der VBLOG
- 12 Nach erfolgter Löschung in der VBLOG leitet der Verbuchungs-Workprozeß über Dispatcher und Message-Server den Sperrschlüssel an den Enqueue-Server weiter, der ihn an einen freien Enqueue-Workprozeß gibt und hierdurch den *Eintrag in der Sperrtabelle* löscht, so dass der nächste Anwender mit den entsprechenden Daten arbeiten kann.

Innerhalb des dargestellten Ablaufs gibt es einige *Gefahrenquellen*, wie z.B.

- Verbuchungsabbrüche durch System- oder Datenbankprobleme,
- fehlerhaftes Sperrhandling,
- fehlerhafte Abstimmprozesse

welche die ordnungsgemäße Verarbeitung des Buchungstoffes beeinträchtigen können und auf die im folgenden näher eingegangen wird.

### 5.4.3 Ein Verbuchungsabbruch und seine Folgen

#### 5.4.3.1 Die Reaktion des Systems

Während einer zeitlich gestaffelten (asynchronen) Verbuchungstransaktion können Hardware- und Systemprobleme, z.B. der Überlauf von Puffern, Leitungsstörungen, etc., zu Fehlern führen, die von der Zurückweisung einer Buchung bis zu schiefen Datenständen reichen.

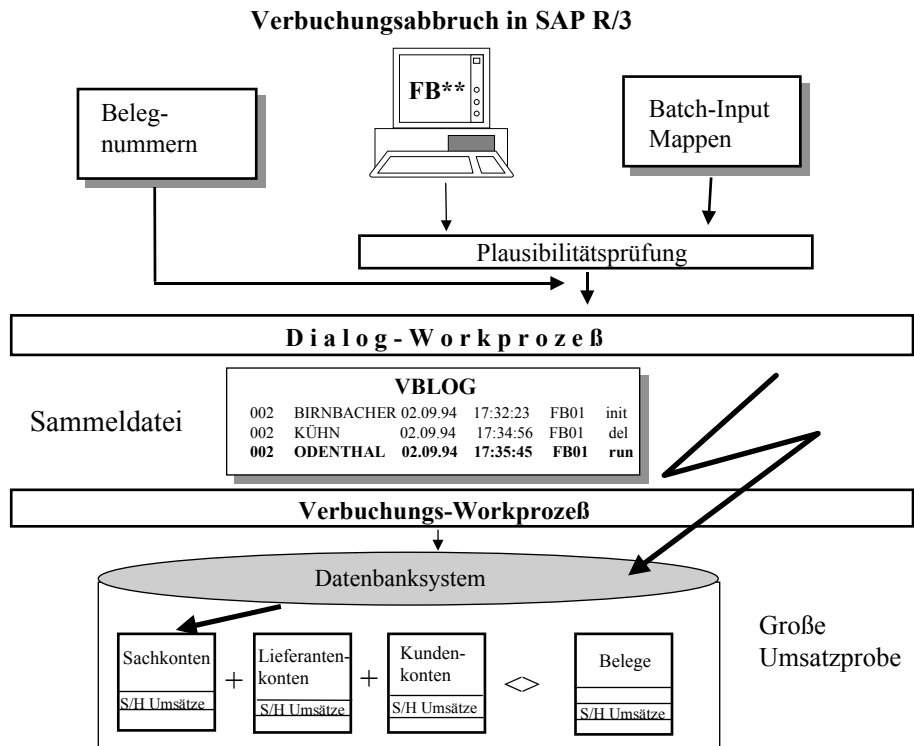


Bild 150 Verbuchungsabbruch im SAP R/3™-System

Kommt es – aus welchen Gründen auch immer – zu *Störungen bei der Übergabe des Protokollsatzes über die Verbuchungsschnittstelle an das Datenbanksystem*, so ergibt sich hieraus ein schiefer Datenstand, der sich betriebswirtschaftlich z.B. in *fehlenden Kontenfortschreibungen oder unvollständigen Belegdaten* darstellt. SAP reagiert hierauf mit einem Selbstheilungsmechanismus, bei dem zunächst ein bereits erfolgtes, *unvollständiges Datenbankupdate zurückgenommen* wird (Rollback). Mit erfolgreichem Rollback erhalten die betroffenen *Protokollsätze eine Fehlererkennung* und werden *nicht aus der VBLOG* gelöscht. Damit hiernach die noch in der VBLOG befindlichen, nicht betroffenen Protokollsätze weiterverarbeitet werden können, wird gleichzeitig der *Sperrschlüssel für die zurückgeführten Transaktionen* frei gegeben. Es erfolgt weiterhin eine automatisierte *Eintragung in der System-Log-Datei (SYSLOG)*; auf dem Bildschirm des Anwenders erscheint eine *Fehlermeldung* und er wird darüber hinaus – sofern dieses in den Systemparametern vorgesehen ist – mit einem *Expressmail* über den missglückten Buchungsvorgang unterrichtet.

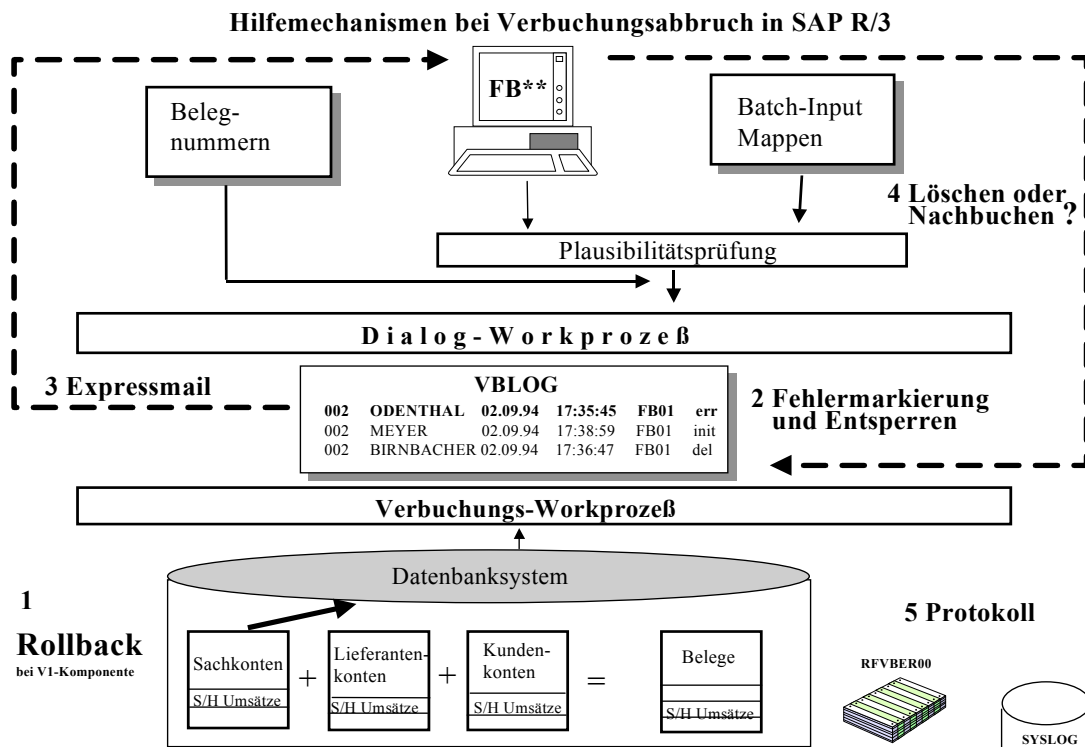


Bild 151 Verbuchungsabbruch und Hilfemechanismen

Da nun ein Protokollsatz mit zugehörigen Belegnummer erfasst, jedoch nicht vom Datenbanksystem übernommen wurde, offeriert das SAP R/3™-System dem Anwender mehrere Möglichkeiten, auf die Fehlersituation zu reagieren.

#### 5.4.3.2 Die Reaktion des Anwenders

Der Anwender kann, vorausgesetzt die Fehlermeldung über den Verbuchungsabbruch erreicht ihn zeitnah und er nimmt sie auf dem Bildschirm zur Kenntnis, mit Hilfe der Transaktion SM13 wie folgt reagieren:

- abgebrochene Verbuchung anzeigen
  - Analyse der abgebrochenen Verbuchung im Hinblick auf die Einzelheiten des Protokollsatzes, um festzustellen, ob ein technischer Fehler vorlag oder der Abbruch im Protokollsatz selbst begründet war.
- Nachverbuchen
  - Soweit der Fehler nicht im Protokollsatz lag oder ein anderer Anwender zwischenzeitlich (der Sperrschlüssel wurde ja freigegeben) eine Veränderung auf das betroffene Objekt (z.B. Konto) vorgenommen hat, wird der Verbuchungsprozess noch einmal angestoßen.

- Löschen

Sofern ein Nachbuchen aufgrund eines fehlerhaften Protokollsatzes bzw. einer zwischenzeitlichen Datenänderung durch einen anderen Anwender nicht mehr möglich ist, muss der betroffene Protokollsatz gelöscht und neu eingegeben werden.

The screenshot shows a SAP interface with the following elements:

- Mandant:** 800
- Benutzer:** ODENTHAL
- Status:**
  - Abgebrochen
  - Noch zu verbuchen
  - V1 ausgeführt
  - V2 ausgeführt
  - Alle
- Status Bar:** Die Verbuchung ist aktiv (with an Info button)

Bild 152 Übersicht und Analyse von Verbuchungssätzen

Die aufgeführten Alternativen sollten von *organisatorischen Maßnahmen* begleitet werden, da sie *unterschiedliche Wirkung* zeigen.

**Alternative: Nachverbuchen**

Ein *zeitnahes Nachbuchen* durch den Anwender ist – sofern möglich – *auf jeden Fall zu empfehlen*, da hiermit die entsprechende Buchung mit ihrer ursprünglichen Belegnummer in den Buchungsstoff gelangt.

**Alternative: Löschen**

Ein einfaches Löschen der betroffenen Buchungen erschwert die Transparenz der Verarbeitung sowie die Lückenlosigkeit des Buchungsstoffes, da die mit der Buchung vergebene, interne Belegnummer verbraucht ist. Sie erscheint als Lücke im Belegnummernkreis. Da es für vergleichbare Lücken auch andere Gründe (Belegvorerfassung, Belegnummernpufferung, Datenmanipulationen) geben kann, gestaltet sich die Ursachenforschung, ohne die bereits angesprochenen organisatorischen Begleitmaßnahmen, für den Prüfer schwierig.

### 5.4.3.3 Verfahrensempfehlungen für Verbuchungsabbrüche

Der *Anwender* sollte durch eine *schriftlich fixierte Kurzanweisung* mit der *Problematik vertraut gemacht* und angewiesen werden, eine zurückgeführte Buchung zeitnah nachzubuchen. Weist das System die Nachbuchung ab, da in folge des freigegebenen Sperrschlüssels und eines zwischenzeitlichen Datenbankupdates die Datenintegrität gefährdet sein könnte, so muss er zunächst über die Befehlsfolge

Werkzeuge

Administration

Monitor

Verbuchung



(Transaktion SM13) den Protokollsatz auf dem Bildschirm einblenden und diesen als sogenanntes „Skip-Protokoll“ ausdrucken. Über die weitere Befehlsfolge

Springen

Verbuchungskopf oder RF-Belege (bei FI)

können zusätzliche analyserelevante Informationen einblendend und ausgedruckt werden.

Für abgebrochene Geschäftsvorgänge können die Daten mit Hilfe der vermittelten Informationen neu erfasst und gebucht werden. Hiernach ist der alte zurückgeführte Verbuchungssatz (nach Buchung des Ersatzbelegs) zu löschen.

Da auch nach einer schriftlichen Anweisung nicht sichergestellt werden kann, dass alle Anwender in der vorgegebenen Weise reagieren, sollte im Rahmen von *Tagesschlussarbeiten* der Report „RFVBER00“ seitens der Administration automatisch gestartet werden. Dieser druckt alle fehlerhaft in der VBLOG verbliebenen Protokollsätze aus. *Diese Unterlage* ist den von Verbuchungsabbrüchen betroffenen Mitarbeitern als *Ersatzbeleg* zuzuleiten. Sie dokumentiert die fehlerhafte Buchung, die nun gelöscht werden kann.

Dass das aufgeführte Verfahren zum Nachweis der Lückenlosigkeit des Buchungsstoffes beiträgt, ist im Hinblick auf die handels- und steuerrechtlichen Vorschriften eine *Aufbewahrungsfrist von 10 Jahren* vorzusehen.

Der aufgezeigte SAP™-Mechanismus führt ggf. zu *Lücken bei den automatisch vergebenen (EDV-) Belegnummern*, welche mit dem SAP™-Standardprogramm „RFBNUM00“ ausgewertet werden können. Dieses Programm sollte, bezogen auf den engeren Kreis der Buchhaltungsbelege, *in regelmäßigen Abständen*, z.B. anlässlich von *Monatsschlussarbeiten* gestartet und die hieraus resultierenden Protokolle aufbewahrt werden. Der Revisor kann anhand der erzeugten Listen stichprobenartig verfolgen, ob das beschriebene Verfahren von den Anwendern eingehalten wird und hiermit die Nachvollziehbarkeit gewährleistet ist.

IDES AG	Lücken in der Belegnummernvergabe	Datum 30.11.2001
Frankfurt	*** AUDIT-LETTER ***	Seite 1
Nummernkreis 15 von 1994 bis Jahr 1999		
Intervall von 1500000000 bis 1599999999 Stand 1500003713		
Fehlende Belegnummern	Mehrfach vergebene Belegnummern	
1500000008 ... 1500000009		
1500003690 ... 1500003695		

Bild 153 Protokoll zu fehlenden Belegen für Kreditoren-Zahlungen

Schiefe Datenstände sollten angesichts der vielfältigen Kontrollmechanismen innerhalb eines SAP R/3™-Systems nur selten vorkommen. Dennoch ist zu empfehlen, den *Buchungsstoff in regelmäßigen, z.B. monatlichen Abständen, abzustimmen*. Hierzu sollte im Rahmen einer „großen Umsatzprobe“ (Transaktion F.03) festgestellt werden, ob die Soll-/Habenumsätze der Konten mit den entsprechenden Belegdaten übereinstimmen. Es wird empfohlen, das hieraus resultierende *Protokoll durch die Buchhaltung prüfen* zu lassen und dieses ebenfalls zu den *aufbewahrungspflichtigen Buchungsunterlagen* zu nehmen. Ergeben sich bei der „großen Umsatzprobe“ Differenzen, so muss hierauf zeitnah und in nachvollziehbarer Weise reagiert werden.

Zum Zeitpunkt der SAP™-Systemprüfung kann sich der zuständige Revisor innerhalb des AIS™-Systems über regelmäßige Abstimmvorgänge und deren Ergebnis über die Befehlsfolge

Kaufmännisches Audit

Bilanzorientiertes Audit

Abschluss (FI-GL)

Abstimmung

Große Umsatzprobe (automatisch)

Abstimmanalyse/Historienanzeige

(Transaktion SA38 und Report SAPF190) überzeugen. In dem hierauf erscheinenden Protokoll

Summen		Konten	
04.01.2000	17:06:26	OLBERT	Okay
04.01.2000	16:57:50	OLBERT	Okay
11.11.1999	15:02:47	OLBERT	Okay
25.05.1999	08:56:11	SCHUNTER	Fehler
19.05.1999	12:35:09	SCHUNTER	Okay

Bild 154 Protokoll der Abstimmvorgänge und deren Ergebnis

werden die durchgeführten *Abstimmungen* sowie deren *Fehlerstatus* dargestellt. Fehlerhafte Abstimmvorgänge können durch die zugeordneten Schalter „Summen/Konten“

Summen  Konten näher analysiert und in ihrer Auswirkung beurteilt werden.

Summen anzeigen			
Belege - Verkehrszahlen			
Bukr Jahr Monate			
KA	Währg	Soll Posten	Soll Stamm
0001 1999 01 - 16			
S	DEM	0,00	0,00
1000 1999 01 - 16			
D	DEM	51.514.735,69	51.514.735,69
K	DEM	56.852.149,81	56.852.149,81
S	DEM	1.380.183.469,00	1.379.488.410,92

Bild 155 Darstellung einer fehlerhaften großen Umsatzprobe

Im Rahmen der zu diesem Thema aufgeführten Prüfungshandlungen sollte sich der Prüfer zuletzt davon überzeugen, ob ein Anwender standardmäßig neben der Fehlermeldung durch ein Expressmail über den Abbruch seiner Verbuchung informiert wird.

rdisp/vb_refresh_info		360
rdisp/vb_stop_active		1
rdisp/vb_v2_start		1
rdisp/vbdelete		50
rdisp/vbmail		1
rdisp/vbname	CMDHP3_I46_33	CMDI
rdisp/vbreorg		1
rdisp/vbstart		1

Bild 156 Systemparameter zur Sicherstellung der Expressmail-Information des Anwenders

Die entsprechende Übersendung wird durch den Parameter „rdisp/vbmail“ gesteuert, der auf „1“ eingestellt sein muss. Die hierzu notwendige Analyse kann mit der *Transaktion SA38* innerhalb des *Reports „RSPARAM“* vorgenommen werden.

#### 5.4.4 Werkzeuge zur Prüfung von Datenfluss und –abstimmung

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Große Umsatzprobe Aktuell und Historie sowie Fehleranalyse	F.03 SA38 und AIS + Abschluss/Abstimmung		SAPF190
Verbuchungsabbrüche er- mitteln	SA38 und AIS + Belege/Abgebrochene Verbuchungen		RFVBER00
Lücken in Belegnummern- kreis ermitteln	SA38 und AIS + Belege/Lücken		RFBNUM00
Kontrolle des Express- Mail-Parameters „rdisp/vbmail“	SA38 und		RSPARAM
Nachweis von Verbu- chungsabbrüchen	Ausgebuchte und aufbewahrte SKIP-Protokolle schriftliche Verfahrensanweisung		

## Übungen zu Abstimmverfahren

1. Kontrollieren Sie, ob zum Zeitpunkt der Prüfung abgebrochene Protokollsätze in der VBLOG vorhanden sind.

---

---

---

---

2. Stellen Sie fest, ob regelmäßig eine große Umsatzprobe in der Vergangenheit vorgenommen wurde und ob sich hierbei Fehler ergeben haben. Analysieren Sie eventuelle Fehler.

---

---

---

---

3. Kontrollieren Sie, ob sich für Belege zu Kreditorenzahlungen (Belegart VP) innerhalb des zugehörigen Nummernkreises (hier 15) bis zum Jahr 1999 fehlende Belegnummern ergeben haben.

---

---

---

---

4. Stellen Sie fest, ob Anwender durch ein Express-Mail über abgebrochene Verbuchungen informiert wurden.

---

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Abstimmverfahren)

### ☐ **Große Umsatzprobe**

- regelmäßige Durchführung mit SAPF190
- Prüfung der Historie
- Konsequenzen von Fehlern
- Abstimmung durch Finanzbuchhaltung

### ☐ **Verbuchungsabbrüche**

- regelmäßige Kontrolle mit RFVBER00
- Ausdruck von SKIP-Protokollen
- Aufbewahrung
- Schriftliche Verfahrensanweisung
- Systemeinstellung zum Express-Mail

### ☐ **Lücken im Belegnummernkreis**

- Kritische Belegarten in Stichproben kontrollieren
- regelmäßige Durchführung mit RFBNUM00
- Abstimmung durch Finanzbuchhaltung
- Konsequenzen von Lücken und Mehrfachbelegungen
- Aufbewahrung der Protokolle

## 5.5 Absicherung des SAP™-Systems vor unbefugten Zugriffen

### 5.5.1 Einführende Hinweise zur Absicherung

Das SAP™-System bietet vielfältige Möglichkeiten, um Datenmanipulationen durchzuführen, bzw. unautorisiert Betriebsprozesse auszulösen. Angriffsflächen bieten die *vorgelagerten EDV-Schichten*, wie z.B. die Datenbank, das Netzwerk und das Betriebssystem. Hierauf wurde bereits an vorhergehender Stelle hingewiesen. Daneben kann das System über kritische, *schlecht abgesicherte Nutzerkennungen* sowie *durch fehlerhafte Schutzeinstellungen* unautorisierte Eindringversuche erleichtern. Insbesondere die letzteren Sachverhalte sollten im Rahmen einer SAP™-Grundlagenprüfung in die Sichtung des Prüfers einbezogen werden. Hiermit beschäftigen sich die weiteren Ausführungen.

### 5.5.2 Kritische Nutzerkennungen

Innerhalb jedes SAP™-Systems gibt es einige Nutzerkennungen, die – schlecht abgesichert – unautorisierte Eindringversuche erleichtern. Dies betrifft sowohl standardmäßig vorhandene „Sondernutzer“ für besondere Aufgaben, als auch Nutzerkennungen, die durch die zuständigen Administratoren in den Nutzerstamm aufgenommen wurden.

#### □ Sondernutzer „SAP\*“

Ein kritischer Anwender in jedem R/3™-System ist der sogenannte Initialuser „SAP\*“. Er wird mit der Installation des Systems angelegt und hat automatisch eine niedrigere Sicherheitsstufe als andere Nutzerkennungen, da er in allen Systemen vorhanden und allgemein bekannt ist. Nach der Erstinstallation eines Systems verfügt er über das Initialpasswort „06071992“ und ist mit den Berechtigungen eines Superusers ausgestattet. Seine Aufgabe besteht darin, den Erstzugang des Administrators zu dem System zu gewährleisten. Nach den Empfehlungen von SAP sollte er ausschließlich dazu verwendet werden, nach dem Erstzugang eine neue, personenorientierte Administratorerkennung anzulegen und dieser die Superberechtigungen zuzuordnen. Hiernach sind aus Sicherheitsgründen die nachfolgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- Änderung des Initialpasswortes,
- Entzug aller Berechtigungen,
- Sperrung dieser Nutzererkennung innerhalb des Systems,
- Einordnung dieser Nutzererkennung in die Benutzergruppe „SUPER“.

Keinesfalls sollte die auf keine natürliche Person zurückzuführende Gruppenkennung hiernach für weitere administrative Aufgaben verwendet werden. Sie darf darüber hinaus nicht aus dem Benutzerstamm gelöscht werden, da sie als festcodierter Nutzer hiernach weiterhin einen Zugang zu dem System ermöglicht. In diesem Fall lautet das Standardpasswort immer „PASS“ und die Nutzererkennung ist jeweils mit Superberechtigungen ausgestattet.

#### □ Sondernutzer „DDIC“

Die Nutzererkennung „DDID“ ist ebenfalls in nahezu jedem SAP™-System angelegt. Sie wird für softwareadministrative Zwecke benötigt und verfügt mit „19920706“ ebenfalls über ein allgemein bekanntes Passwort und über die Berechtigungen eines Superusers.

Um die hiermit verbundenen Risiken zu vermeiden, wird seitens SAP empfohlen, das Passwort umgehend zu ändern, diese Nutzerkennung ebenfalls der Benutzergruppe „SUPER“ zuzuordnen und diese ausschließlich mit einem speziellen, aufgabengerechten Standard-Berechtigungs-Profil „S\_DDIC\_ALL“ zu versehen.

□ **Sondernutzer „SAPCPIC“**

Bei SAPCPIC handelt es sich nicht um einen Dialoguser, mit welchem sich Anwender ohne weiteres innerhalb des Systems anmelden können. Sie verfügt mit „ADMIN“ ebenfalls über ein bekanntes Standardpasswort und wird über zugehörige Programme für administrative Aufgaben verwendet. Risiken können ggf. dadurch entstehen, dass sich Entwickler dieser Nutzerkennung bedienen. Seitens SAP wird daher empfohlen, diese Anwenderkennung ebenfalls ein neues Passwort zuzuordnen oder alternativ eine Sperrung für den Zeitraum, wo sie nicht verwendet wird, vorzunehmen.

□ **Sondernutzer „EARLYWATCH™“**

Die Nutzerkennung „EARLYWATCH™“ findet ausschließlich im Mandanten 066 Verwendung. Dieser ist in produktiven Systemen dann angelegt, wenn seitens des Unternehmens die EARLYWATCH™-Dienstleistung von SAP in Anspruch genommen wird. Hierbei analysiert SAP aus Walldorf über eine Netzleitung Systemeinstellungen und Performance. Eine EARLYWATCH™-Sitzung kommt zustande, sobald ein Unternehmen dies wünscht und die Verbindung zu SAP herstellt. SAP-seitig melden sich die hierzu autorisierten Anwender innerhalb des Mandanten 066 mit der Nutzerkennung „EARLYWATCH™“ an. Das Standardpasswort lautet „SUPPORT“.

Um Manipulationsversuche über diese ebenfalls allgemein bekannte Benutzerkennung zu verhindern, wird seitens SAP empfohlen, dieses Standardpasswort zu ändern. Erfahrungsgemäß kann dies ggf. zu administrativen Friktionen führen, da die SAP-Mitarbeiter das Standard-Passwort erwarten. Alternativ bietet es sich daher an, es bei dem Standardpasswort zu belassen, die Benutzerkennung im produktiven System zu sperren und ausschließlich für EARLYWATCH™-Sitzungen frei zu geben.

Nachfolgend finden Sie noch einmal eine Übersicht über die aufgeführten Sonderbenutzer sowie deren bekannte Standardpasswörter:

Anwender	Mandant	Initialpasswort
SAP*	000, 066, 001	06071992, PASS
SAPCPIC	000, 066, 001	Admin
DDIC	000, 001	19920706
EARLYWATCH	066	Support

Bild 157 Sondernutzer und Initialpasswörter

Die Kontrolle der dort dargestellten Sondernutzer kann vorzugsweise über Funktionen des AIS™-Systems

- Systemaudit
- Benutzerverwaltung
- Authentisierung
- Sonderbenutzer

(Transaktion SA38 und Reports RSUSR003 sowie RSPARAM) erfolgen.

Der Sonderstatus von „SAP\*“, der eine Verwendung dieser Benutzerkennung bei Nichtanlage im Nutzerstamm ermöglicht, kann durch den Systemparameter

login/no\_automatic\_user\_sapstar=1

deaktiviert werden.

Im laufenden System gültige Profile Parameter: Substituierte Form		
Parametername gemäß Selektion		
login/no_automatic_user_sapstar		
Parameter Name	Anwender definierter Wert	Sys
login/no_automatic_user_sapstar		0
Control of the automatic login user SAP*		

Bild 158 Systemeinstellung zum Status des Sondernutzers SAP\*

Hier von sollte sich der Prüfer überzeugen.

Kritische Situationen hinsichtlich der aufgeführten Sondernutzer im Hinblick auf deren Kennwörter respektive, ob diese gesperrt sind oder nicht, können mit Hilfe der dort angeordneten Funktion „Kennwörter der Sonderbenutzer prüfen“ in einem detailliert aufgebauten Protokoll


cli	User	State
000	SAP*	Exists; Password not trivial.
000	DDIC	Exists; Password not trivial.
000	SAPCPIC	Password ADMIN well known !!! See note 29276
800	SAP*	Exists; Password not trivial.
800	DDIC	Exists; Password not trivial.
800	SAPCPIC	Password ADMIN well known !!! See note 29276

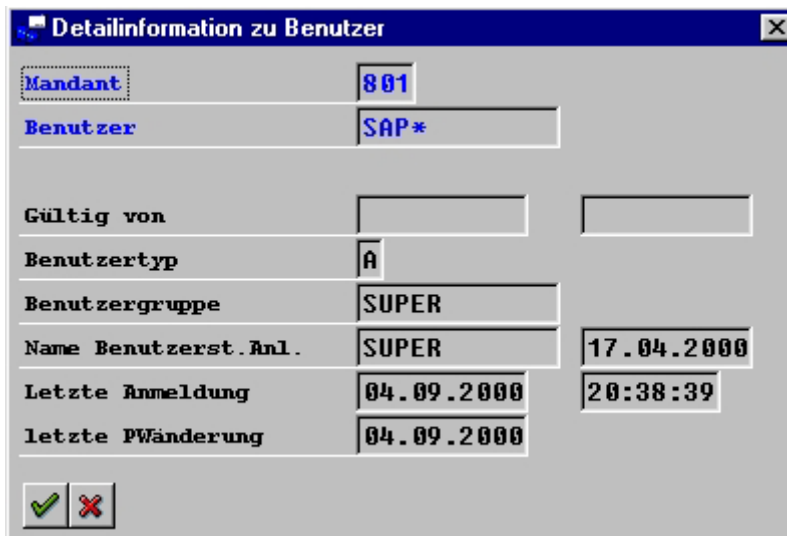
Bild 159 Übersicht über die Absicherung von SAP™-Sondernutzern

ermittelt werden. Das Protokoll entstammt dem Report „RSUSR003“, welcher den Status der Sonderbenutzer in verschiedene Mandanten ermittelt. Hierfür ist eine Berechtigung für mandantenübergreifende Tabellen notwendig, über die der Prüfer häufig nicht verfügt, mit der Folge, dass das entsprechende Protokoll nicht ausgegeben wird. In diesem Fall sollte er sich an den Administrator wenden, dort das Protokoll ausdrucken lassen und zu den Arbeitspapieren nehmen.

Innerhalb des dargestellten Protokolls werden kritische Zustände, wie z.B. eine fehlende Benutzerkennung oder ein bekanntes Standard-Passwort farbig hervorgehoben. Ein offenes/geschlossenes Schloss hinter jeder Nutzerkennung zeigt darüber hinaus, ob diese entsprechend den SAP-Empfehlungen gesperrt wurde.



Mit Hilfe der Lupe  kann sich der Revisor Detailinformationen zu einzeln angelegten Benutzerkennungen einblenden lassen



Mandant	801	
Benutzer	SAP*	
Gültig von		
Benutzertyp	A	
Benutzergruppe	SUPER	
Name Benutzerst. Anl.	SUPER	17.04.2000
Letzte Anmeldung	04.09.2000	20:38:39
letzte PWänderung	04.09.2000	

Bild 160 Zusatzinformationen zu den Sonderbenutzern

aus denen hervorgeht, ob diese tatsächlich entsprechend den SAP-Empfehlungen, der *Benutzergruppe* „SUPER“ zugeordnet wurden. Dieses ist von Bedeutung, damit diese kritischen Nutzerkennungen *nicht von einfachen Berechtigungsadministratoren gepflegt* werden können. Innerhalb der Benutzergruppe „SUPER“ sind hierfür zusätzliche Administratorenberechtigungen notwendig. Weiterhin wird das Datum der letzten Anmeldung eingeblendet, aus dem zu nehmen ist, ob die Kennung tatsächlich nicht verwendet wird und das Datum der letzten Passwortänderung ist ebenfalls ersichtlich. Soweit auf einer der aufgeführten Sonderkennungen bereits *abgewiesene Eindringversuche* vorgenommen wurden, werden diese ebenfalls aufgezeichnet und dargestellt.

#### ❑ Kritische, unternehmenseigene Nutzerkennungen

Neben den bereits aufgeführten Nutzerkennungen hinaus sind unternehmensintern angelegte *Nutzerstammsätze von Anwendern, die sich noch nie innerhalb des Systems angemeldet haben*, besonders risikobehaftet. Da systemseitig noch keine Passwortänderung durch eine Erstanmeldung erzwungen wurde, verfügen diese i.d.R. noch über das häufig bekannte und fortwährend gleichvergebene *Initialpasswort* und können für Eindringversuche verwendet werden.

Eine hierauf gerichtete Prüfung kann innerhalb des AIS™-Systems über die Menüfolge  
Systemaudit

Benutzerverwaltung

Benutzerübersicht

30 Tage nicht angemeldet Benutzer

(Transaktion SA38 und Report RSUSR200) erzeugt werden. Innerhalb des Auswahlbildschirms ist hierbei die *Option „Benutzer mit Initialkennwort“* zu markieren.

Benutzer	Gruppe	Typ	Angelegt durch/am	Gültig bis	Letzte Anmeldung	Kennwort geändert
System I46 Mandant 900 Geprüft durch ODENTHAL						
Letztes Anmeldedatum <= 11.11.2001						
Nur Benutzer mit Initialkennwort						
Nur aktive Benutzer						
ALE-WM-01	TECH_USER	A	MIERZWA	15.02.1999	27.05.1999	✗ 15.02.2001
D023346	SUPER	A	SUPER	17.04.2000	unbenutzt	✗
GASPARD	SUPER	A	SUPER	17.04.2000	unbenutzt	✗
HAUSER	SUPER	A	SUPER	17.04.2000	unbenutzt	✗
IDES	SUPER	A	SUPER	17.04.2000	unbenutzt	✗
MANAGERSALES	WP_USER	A	GOEBELS	07.02.2000	unbenutzt	✗
MONCHANIN	SUPER	A	SUPER	17.04.2000	unbenutzt	✗
SCHNEIDER		A	SCHAUER	29.10.2000	unbenutzt	✗
SCHUNTER	SUPER	A	SUPER	17.04.2000	unbenutzt	✗
WF-BATCH	TECH_USER	B	PFAEHLER	24.11.1995	14.02.1997	✗ 11.08.1995
WF-DB-3	SUPER	A	SUPER	17.04.2000	unbenutzt	✗

Bild 161 Noch nie angemeldete Nutzer mit Initialkennwort

Aus dem letzten Feld des aufgeführten Reports geht hervor, ob die dargestellten Nutzerkennungen systemseitig gesperrt sind. Darüber hinaus ist erkennbar, ob die Anlage der Nutzer schon einige Zeit zurückliegt.

Zur Vermeidung der aufgeführten Risiken empfiehlt es, mit der Benutzeradministration ein Verfahren zu vereinbaren, bei dem neu angelegte Benutzerkennungen innerhalb des Systems zunächst gesperrt werden. Meldet sich der Anwender hiernach an, so wird er auf den Sperrvermerk hingewiesen. Sobald er sich hiernach mit dem Administrator in Verbindung setzt, kann dieser die Nutzerkennung entsperren; der Anwender kann sich anmelden und wird begleitend hierzu gezwungen, sein Eingangspasswort zu ändern. Soweit dieses Verfahren aufgrund einer Vielzahl von Nutzern nicht praktikabel ist, sollte angeregt werden, für die Vergaben des Initialpasswortes einen softwaretechnischen Passwort-Generator zu verwenden.

### 5.5.3 Authentifizierungsverfahren

Der Schutz des Systems vor unberechtigten Zugriffen wird durch eine Reihe von *Parametern innerhalb der Startprofile* gesteuert. Die hier aufgeführten Einstellungen betreffen u.a. den regelmäßigen Passwortwechsel, die Passwortlänge und die Behandlung von Eindringversuchen mit unzureichenden Passwörtern. Über die AIS-Funktionsfolge

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Authentisierung

Anmelderegeln Parametern

(Transaktion SA38 und Report RSPARAM) kann eine Übersicht der Zugriffsregelungen erzeugt werden.

Systemparameter	Wert	Einheit
login/ext_security		N
System access with external security		
login/failed_user_auto_unlock	1	
Enable automatic unlock off locked user		
login/fails_to_session_end	3	
Number of invalid login attempts until s		
login/fails_to_user_lock	12	
Number of invalid login attempts until u		
login/min_password_lng	3	
Minimum Password Length		
login/multi_login_users		
list of exceptional users: multiple logo		
login/no_automatic_user_sapstar	0	
Control of the automatic login user SAP*		
login/password_expiration_time	0	
Dates until password must be changed		



Bild 162 Protokoll der Anmelderegelnparametern

Nachfolgend sind die wichtigsten Parameter, deren Bedeutung, die SAP™-Standardeinstellungen sowie empfohlene Werte aufgeführt:

Systemparameter	Bedeutung	Vorschlag Sicherheitseinstellungen
login/fails_to_session_end	Fehlerhafte Anmeldeversuche	5 Versuche
login/fails_to_user_lock	Anwendersperre	7 Versuche
rdisp/gui_auto_logout	Bildschirmabdeckung	900 Sekunden
login/min_passwortlng	Passwortlänge	6 Stellen
login/passwort_expiration_time	Gültigkeitsdauer	40 Tage

Bild 163 Übersicht mit empfohlenen Anmelderegelnparametern

Aus der vorstehenden Übersicht ist ersichtlich, dass die nach der Einführung eines SAP™-Systems geltenden Regelungen für den Schutz eines produktiven Systems völlig unzureichend sind und einer unternehmensspezifischen Anpassung bedürfen.

Detaillierte Informationen über die aufgeführten Schutzparameter können aus dem vorstehend aufgeführten Protokoll entnommen werden. Hierzu ist zunächst ein Parameter zu markieren. Hiernach sind Einzelheiten über das Lupensymbol  aufzurufen. Der erscheinende Änderungsbildschirm verfügt über einen speziellen Hilfeschalter 

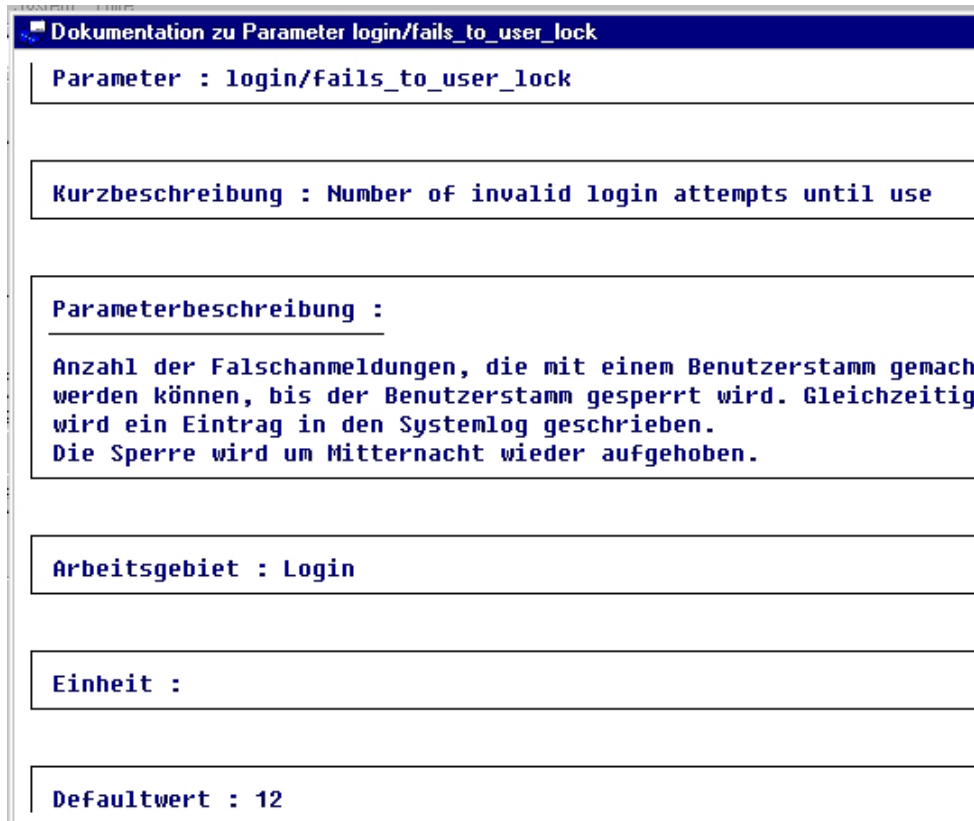


Bild 164 Dokumentation der SAP-Profilparameter der die zugehörige Dokumentation einblendet.

Zur zusätzlichen Absicherung des Systems können vielseitig verwendete, einfache Passwörter und Passwortkombinationen durch einen Eintrag in die Tabelle „USR40“ von der Verwendung ausgeschlossen werden.

Tabelle:           USR40  
Angezeigte Felder: 1

<input checked="" type="checkbox"/>	Kennwort
<input type="checkbox"/>	FIRMA
<input type="checkbox"/>	TEST

Bild 165 Übersicht über unerlaubte Passwörter in der Tabelle USR40

Der Revisor kann sich an dieser Stelle über die Funktion „unerlaubte Kennwörter“ oder alternativ durch den Tabellendirektaufruf mit der Transaktion SE16 davon überzeugen, dass präventive Einträge vorhanden sind.

#### 5.5.4 Werkzeuge zur Prüfung der Systemabsicherung

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Übersicht Absicherung der Sondernutzer Passwort Benutzergruppe Gesperrt	AIS + Sondernutzer SA38 und		RSUSR003
Deaktivierung Sonderstatus von SAP	AIS + Sondernutzer/Parameter SA38 und		RSPARAM
Übersicht USER mit Initialkennwort	AIS + Benutzerübersicht/ Nichtangemeldet SA38 und SE16 und	USR02	RSUSR200
Anmeldeparameter Passwortlänge Änderungszeitraum etc.	AIS + Anmeldeeregeln Parameter SA38 und		RSPARAM
Unerlaubte Passwörter	AIS + Unerlaubte Kennwörter SE16 und	USR40	

### Übungen zur Systemabsicherung

1. Stellen Sie fest, ob die Sonderkennung SAP\* im SAP-Auslieferungsmandanten angelegt, mit neuem Passwort versehen und gesperrt ist.

---

---

---

---

2. Wann wurde die Nutzerkennung SAP\* im Auslieferungsmandanten zuletzt verwendet?

---

---

---

---

3. Erstellen Sie eine Dokumentation zu dem Startparameter „rdisp/gui\_auto\_logout“. Welche Einträge sind möglich?

---

---

---

---

4. Verfügt der Initial-User SAP\* über einen Sonderstatus in Ihrem System?

---

---

---

---

5. Welche Anwender waren noch nicht innerhalb des Systems tätig und stehen noch auf Ihrem Initialpasswort?

---

---

---

---

6. Erstellen Sie eine Übersicht über die in Ihrem System nicht erlaubten Passwörter!

---

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Systemabsicherung)

- ❑ **Absicherung der Sondernutzer**
  - SAP\*
    - Neues Passwort
    - Gesperrt
    - ohne Rechte
    - ohne Sonderstatus
    - Benutzergruppe „Super“
  - DDIC
    - Profil „S\_DDIC\_ALL“
    - Neues Passwort
    - Benutzergruppe „Super“
  - SAPCPIC
    - evtl. neues Passwort oder gesperrt
  - EARLYWATCH
    - evtl. neues Passwort oder gesperrt
  
- ❑ **Kritische unternehmenseigene Nutzerkennungen**
  - Noch nie angemeldet
  - Mit Initialpasswort
  
- ❑ **Anmeldeparameter „login“**
  - Keine SAP-Standardparameter
  - Einstellung gemäß den Unternehmensregeln
  
- ❑ **Unerlaubte Passwörter in Tabelle USR40**

## 5.6 Die Berechtigungsprüfung

### 5.6.1 Einführende Hinweise zur Berechtigungsprüfung

Mit der Einführung von SAP R/3™ wird eine *äußerst komplex aufgebaute Softwareumgebung* in die Unternehmen geholt. Vielfach geschieht dies mit der ausdrücklichen Erwartung, dass die Installation der Software zu einer Restrukturierung von Bearbeitungsprozessen beiträgt. Hierbei werden die automatische Abwicklung von Bearbeitungsvorgängen, der beleglose Datenaustausch mit anderen Unternehmen sowie die Bearbeitung digitaler Dokumente ebenso unterstützt, wie Internetaktivitäten, die – bildlich gesprochen – z.B. den Schreibtisch des Außendienstmitarbeiters in die Geschäftsräume der Kunden verlagern.

Diese neue, prozessorientierte Betrachtungsweise des SAP-R/3-Systems, die komplexe Integration von Verarbeitungsvorgang, Geschäftsvorfall und weitgehend automatischer Aufzeichnung der hiermit verbundenen Daten und Buchungsvorgänge, muss durch *geeignete differenziert gestaltete Berechtigungsvergabe* begleitet werden. SAP R/3™ unterstützt ein solches Berechtigungssystem. Dessen Gestaltung und Prüfung ist jedoch nach Aussage vieler Administratoren und Revisoren sehr aufwendig.

Die nachfolgenden Ausführungen beschäftigen sich zunächst mit den *Grundlagen des SAP R/3™-Berechtigungssystems*. Sind diese einmal verstanden, so kann jeder Prüfer eine an den *Erfordernissen seines speziellen Unternehmens ausgerichtete Prüfungsstrategie* entwickeln. Innerhalb eines zweiten Teils wird hiernach ein (*ODENTHAL-*) *Vorgehensmodell für die Berechtigungsprüfung* vorgestellt, welches sowohl Risikogesichtspunkte berücksichtigt, als auch die wirtschaftlichen Effekte einer solchen Prüfung einbezieht. In diesem Zusammenhang wird auch die Technik der Berechtigungsprüfung dargestellt. Hierbei beschränken sich die Ausführungen ausschließlich auf die umfangreichen Werkzeuge, die innerhalb des SAP™-Systems für die Berechtigungsprüfung implementiert sind. Externe Tools, wie sie von einer Reihe von Drittanbietern und Prüfungsgesellschaften angeboten werden, sind nicht Gegenstand der Betrachtung.

### 5.6.2 Methoden, Elemente und Werkzeuge der SAP™-Berechtigungs-gestaltung

#### 5.6.2.1 Vorbemerkung

Innerhalb des SAP R/3™-Berechtigungswesens wirken im wesentlichen die nachfolgenden vier Elemente

- Berechtigungsobjekte (Schutzobjekte),  
Zu schützende SAP-Ressourcen und –Vorgänge
- Berechtigungen (Profile, Sammelprofile, Aktivitätsgruppen),  
Konkrete Autorisierungen auf der Basis von SAP™-Schutzobjekten
- Transaktionen und Programme,  
SAP™-Vorgänge und –Funktionen, die eine Berechtigungsprüfung nach sich ziehen
- Benutzerstammsätze,  
Anwender, die auf der Basis der zugeteilten Autorisationen eine Funktion oder ein Programm starten können

zusammen, auf die im folgenden näher eingegangen wird.



Eine wirkungsvolle Berechtigungsprüfung setzt voraus, dass sich der Revisor intensiv mit den aufgeführten Elementen auseinandersetzt und deren Wirkungsweise versteht.

### 5.6.2.2 Das Berechtigungsobjekt

#### 5.6.2.2.1 Der Aufbau eines Schutzobjektes

Grundelement des R/3™-Berechtigungswesens ist das Berechtigungsobjekt. Für jede aus Unternehmenssicht interessante und schützenswerte Ressource, auf die mittels eines SAP™-Systems zugegriffen wird sowie für jeden SAP-seitig abgewickelten Vorgang, sind alternativ SAP™-Standardschutzobjekte (Berechtigungsobjekte) vorhanden oder sie können unternehmensseitig angelegt werden. Schutzobjekte sind dementsprechend vielfältig und themenorientiert. Sie beschäftigen sich z.B. mit

- Unternehmensdaten  
Belegdaten, Stammdaten, Personalinformationen
  
- Organisatorischen Strukturen
  - Mandanten
  - Buchungskreisen
  - Konten- und Kontengruppen
  - Buchungsperioden
  
- Werkzeugen und Vorgängen innerhalb des SAP™-Systems
  - Tabellen
  - Transaktionen
  - Programmen
  
- Tätigkeitsfeldern innerhalb des SAP™-Systems
  - Administrative Tätigkeiten
  - Fachliche Abwicklungen
  - Automatischen Bearbeitungsabläufen (Work Flows)
  
- Systemtechnischen SAP™-Teilen
  - Ablaufsteuerungen
  - Schnittstellen
  - Steuernden Elementen

u.ä. Dingen. Für alles, was als schützenswert innerhalb des SAP™-Systems angesehen wird, ist i.d.R. ein Schutzobjekt (Berechtigungsobjekt) vorhanden. Schutzobjekte bilden somit die unabdingbare Voraussetzung dafür, dass ein wirkungsvoller Schutz innerhalb des SAP™-Systems realisiert werden kann. Im Umkehrschluss gilt, dass für eine Unternehmensressource, für die kein SAP™-Schutzobjekt (Standard oder eigenentwickelt) existiert, ein Zugriffsschutz nicht möglich ist.

*Für den Prüfer wesentlich ist das Verständnis für den Aufbau und die Wirkungsweise der Schutzobjekte. Hierzu nachstehend ein Beispiel aus dem Bereich der Bearbeitung von Kreditorenstammdaten.*

Soll das SAP™-System zur Einrichtung eines wirkungsvollen Internen Kontrollsystems die Option eröffnen, dass Anwender Kreditorenstammdaten ausschließlich für eine bestimmte Firma (Buchungskreis) anlegen und ändern können, so bedarf es hierfür eines Schutzobjektes, welches sowohl die

- *Aktivitäten* (Anlegen, Ändern, Ansehen, Löschen, etc), als auch
- die *Firma* (Buchungskreis)

in seiner Struktur berücksichtigt.

Zu einem solchen Schutzobjekt können hiernach sowohl innerhalb der Programme, die den Änderungsablauf von Kreditorenstammdaten steuern, Berechtigungsvorgaben kodiert, als auch dem Anwender aufgabengerechte Berechtigungen in seinem Benutzerstammsatz zugeordnet werden.

Den vorstehenden Erläuterungen entsprechend sind SAP™-Schutzobjekte (Berechtigungsobjekte) aufgebaut. *Wichtigstes Element sind die einem Schutzobjekt zugeordneten „Berechtigungsfelder“*, die die Ausprägung eines Berechtigungsobjektes, d.h., was mit dessen Hilfe gesteuert und geschützt werden soll, bestimmen. Der Berechtigungsraum eines Schutzobjektes lässt sich durch die vorzufindenden Felder beschreiben.

Die meisten Schutzobjekte definieren einen möglichen *Berechtigungsraum über zwei Felder*

- Aktivität und
- organisatorische Einheit (Buchungskreis, Konto, Belegart, Benutzergruppe, etc.)

wobei ein einzelnes Schutzobjekt bis zu zehn Berechtigungsfelder beinhalten kann. Hierzu nachfolgend drei Beispiele:

Objekt:	Zugriff auf SAP-Transaktionen
Berechtigungsfeld:	Transaktionscode <input type="text"/>

*Bild 166 Einfach strukturiertes SAP R/3™-Standardberechtigungsobjekt*

Objekt:	Stammdatenanlage in Buchungskreisen	
	Aktivität	<input type="text"/>
Berechtigungsfelder:	Buchungskreis	<input type="text"/>

Bild 167 Zweifach strukturiertes SAP R/3™-Standardberechtigungsobjekt

Objekt:	Zugriff auf HR-Bewerberdaten	
Berechtigungsfelder	Berechtigungslevel	<input type="text"/>
	Infotyp	<input type="text"/>
	Personengruppe	<input type="text"/>
	Personenkreis	<input type="text"/>
	Sachbearbeiter für Personalstammdaten	<input type="text"/>
	Subtyp	<input type="text"/>
	Organisationsschlüssel	<input type="text"/>
	Werk	<input type="text"/>

Bild 168 Komplex strukturiertes SAP R/3™-Berechtigungsobjekt

### 5.6.2.2.2 SAP R/3™-Standardberechtigungsobjekte versus Eigenentwicklungen

Damit bei der Einrichtung eines neuen SAP R/3™-Systems auf ein funktionierendes Schutzverfahren zurück gegriffen werden kann, hat SAP *Standardberechtigungsobjekte für alle nur denkbaren Schutzalternativen programmiert*, die bei der Neuinstallation eines Systems bzw. bei einem Releasewechsel automatisch in das System eingespielt werden.

SAP bietet auf der Grundlage dieser Standardberechtigungsobjekte die Option für einen umfassenden Schutz der innerhalb des Programms verwalteten Elemente. Die Schutzmechanismen lassen dem Anwender hierbei eine Vielzahl von Auswahlmöglichkeiten, um ein auf die spezifischen Gegebenheiten seines Unternehmens abgestimmtes Berechtigungskonzept zu erstellen. I.d.R. wird ein *unternehmenseigenes Berechtigungskonzept auf der Basis von SAP™-Standardberechtigungsobjekten* entwickelt. Eigenentwickelte Berechtigungsobjekte finden sich hingegen nur in sehr wenigen Installationen, z.B. wenn umfangreiche unternehmenseigene Entwicklungen für das SAP™-System hinzuprogrammiert wurden, für die SAP™-Standardberechtigungsobjekte keinen ausreichenden Schutz bieten.

Eine Differenzierung zwischen SAP™-Standardberechtigungsobjekten sowie firmeneigenen Berechtigungsobjekten erfolgt über die seitens SAP vorgegebenen Namenskonventionen. Hierbei kann die Bezeichnung für ein Berechtigungsobjekt bis zu zehn Stellen betragen und ist wie folgt aufgebaut:

Stelle	Inhalt
1	Bezeichnung des Arbeitsbereiches oder des SAP-Moduls z.B. F-Finanzbereich P-Personalbereich A-Anlagenbereich M-Materialbereich S-Systembereich
2	Unterstrich
3-6	Vier stellen zur Charakterisierung des Funktions- oder Arbeitsbereiches
7	Unterstrich
8-10	Drei Stellen zur näheren Beschreibung des Inhalts eines Berechtigungsobjektes

Bild 169 Zu SAP™-Namenskonventionen für Standardberechtigungsobjekte

Hierzu ein Beispiel:

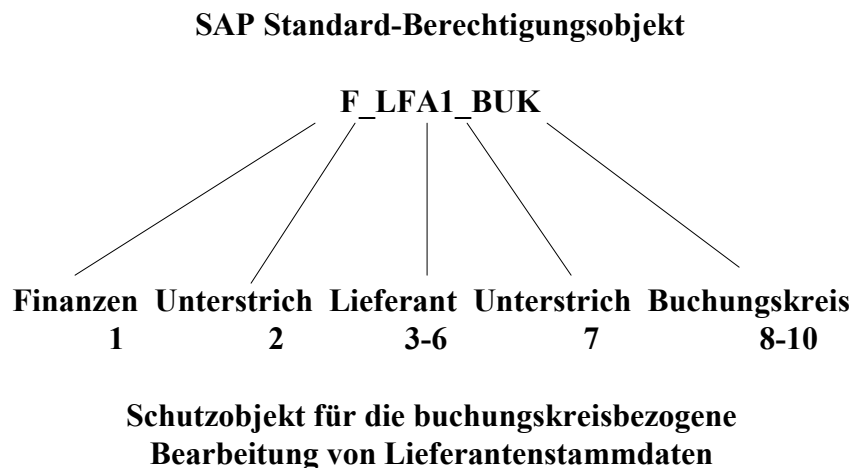


Bild 170 Beispiel für die Bezeichnung eines Standardberechtigungsobjektes

*Eigenentwickelte Berechtigungsobjekte* müssen nach den Empfehlungen von SAP im Unterschied zu den ausgelieferten Standardberechtigungsobjekten mit *den Buchstaben „Y“ oder „Z“* beginnen.

### 5.6.2.2.3 Objektklassen und Berechtigungsobjekte

Um die Vielzahl einzelner Berechtigungsobjekte besser zu strukturieren und das Handling für die Anwender zu erleichtern, werden diese einzelnen thematisch geordneten Berechtigungs-klassen zugeordnet. Einen Überblick kann sich der Revisor über die Befehlsfolge

Administration  
     Benutzerpflege  
         Manuelle Pflege  
             Berechtigungen manuell bearbeiten

(Transaktion SU03) erzeugen.

Objektklasse	
	Keiner Klasse zugeordnet
AM	Anlagenwirtschaft
AAAB	Anwendungsübergreifende Berechtigungsobjekte
BC_A	Basis - Administration
BC_C	Basis - Entwicklungsumgebung
BC_Z	Basis - Zentrale Funktionen
IS	Branchenlösungen
IS_H	Branchenlösungen - Krankenhaus
IS_P	Branchenlösungen - Vertrieb Verlage
IS-B	Branchenlösungen Bank - Standardobjekte
J6BC	CREFOsprint
CO	Controlling
CU	Dokumentenverwaltung
EGCS	EG-CS: Konsolidierung
ZCMD	Eigene Berechtigungsobjekte zum testen
FI	Finanzwesen

Bild 171 Objektklassen des SAP R/3™-Systems

Die einzelnen Schutzobjekte sind innerhalb der thematisch angelegten Objektklassen darstellbar, in dem die zugehörigen Objektklasse durch Doppelklick geöffnet wird.

Objekt	Text
F_LC_VERS	Konsolidierung: Versionsberechtigung
F_KMT_MGMT	Kontierungsmuster: Berechtigung zur Pflege und Verwendung
F_KNKA_KKB	Kreditmanagement: Berechtigung für Kreditkontrollbereich
F_KNKA_MAN	Kreditmanagement: Generelle Pflegeberechtigung
F_KNKK_BED	Kreditmanagement: Kontenberechtigung
F_KNKA_AEN	Kreditmanagement: Änderungsberechtigung für bestimmte Felder
F_LFA1_APP	Kreditor: Anwendungsberechtigung
F_LFA1_BUK	Kreditor: Berechtigung für Buchungskreise
F_LFA1_BEK	Kreditor: Kontenberechtigung
F_LFA1_GRP	Kreditor: Kontengruppenberechtigung
F_LFA1_GEN	Kreditor: Zentrale Daten
F_LFA1_AEN	Kreditor: Änderungsberechtigung für bestimmte Felder
F_MAHN_BUK	Maschinelles Mahnen: Berechtigung für Buchungskreise
F_MAHN_KOA	Maschinelles Mahnen: Berechtigung für Kontoarten
F_FUNDSRES	Mittelvormerkung Mittelumbuchung
F_T011_BUK	Planung: Berechtigung für Buchungskreise
P_TRAVL	Reiseabrechnung
F_TRAVL_RW	Reisekosten: Buchungslaufverwaltung
F_TRAVL	Reiseplanung
F_SKA1_BUK	Sachkonto: Berechtigung für Buchungskreise
F_SKA1_KTP	Sachkonto: Berechtigung für Kontenpläne

Bild 172 Berechtigungsobjekte der Objektklasse Finanzen

Der Prüfer kann sich an dieser Stelle durch markieren eines Objektes sowie durch den Schalter **Anzeigen Felder** von den innerhalb des Berechtigungsobjektes vorhandenen Feldern und damit von seiner Struktur informieren.

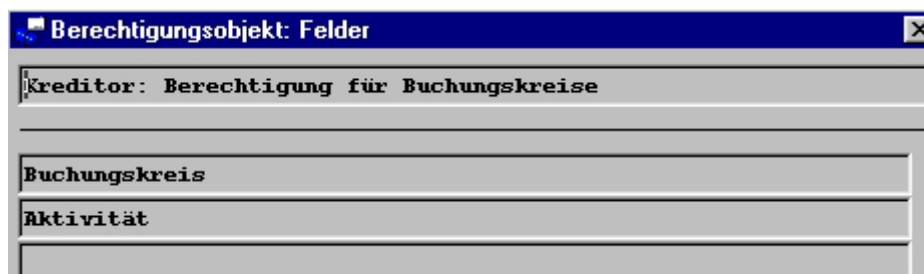


Bild 173 Darstellung der Struktur des Berechtigungsobjektes F\_LFA1\_BUK

Zusätzliche Informationen über die Wirkungsweise des Berechtigungsobjektes, ob es fakultativ oder optional geprüft wird, welche systemseitigen und organisatorischen Voraussetzungen für dessen Einsatz notwendig und welche Einträge möglich sind, erhält er, wenn er – nach Markierung des Berechtigungsobjektes – den Schalter  **Doku.** betätigt.

---

**Mit diesem Berechtigungsobjekt legen Sie fest, welche Aktivitäten im buchungskreisabhängigen Bereich des Kreditorenstammsatzes erlaubt sind.**

#### **Definierte Felder**

**Das Objekt besteht aus den Feldern "Aktivität" und "Buchungskreis".**

##### **1. Aktivität**

**Hiermit bestimmen Sie, welche Aktivitäten erlaubt sind.**

**Mögliche Werte:**

- 01 = Anlegen**
- 02 = Ändern**
- 03 = Anzeigen**
- 05 = Sperren/Entsperren**
- 06 = Löschvormerkung setzen**
- 08 = Änderungsbelege anzeigen**
- C8 = Änderung bestätigen (4-Augen-Prinzip)**
- \* = Alle Aktivitäten**

##### **2. Buchungskreis**

**Hiermit bestimmen Sie, in welchen Buchungskreisen die oben festgelegten Aktivitäten erlaubt sind.**

*Bild 174 Dokumentation zu dem Berechtigungsobjekt F\_LFA1\_BUK*

Innerhalb des Erläuterungsfensters kann mit Hilfe der rechten Maustaste ein Ausdruck der zugehörigen Dokumentation des Berechtigungsobjektes erfolgen.

#### 5.6.2.2.4 Voraussetzungen für die Verwendung von SAP™-Schutzobjekten

Schutzobjekte (Berechtigungsobjekte) *ermöglichen* zunächst einmal lediglich die Gestaltung eines wirksamen, differenziert aufgebauten Berechtigungssystems. Ob der hiermit verbundene, optionale *Schutz* innerhalb eines aktuell zu prüfenden Systems *tatsächlich genutzt* wird, ist wesentlich von den nachfolgenden zwei Voraussetzungen abhängig:

##### ❑ Organisatorische Ausgestaltung der Berechtigungselemente

Viele Berechtigungsobjekte verweisen auf organisatorische Gestaltungsoptionen, die innerhalb des Customizings gestaltet werden müssen, damit sie bei der Berechtigungsprüfung berücksichtigt werden können. So ist z.B. *der Schutz* des Zugriffs auf *Tabellen* mit kritischen, finanzbuchhalterischen Inhalten davon abhängig, dass diese Tabellen im Rahmen des Customizings einer *privilegierten Schutzklasse* zugeordnet wurden. Die Eingrenzung des Zugriffs auf bestimmte *Konten* setzt wiederum voraus, dass diese Konten speziellen *Kontengruppen* zugeordnet wurden. Gleiches gilt für eine Vielzahl weiterer Gestaltungselemente. Innerhalb von SAP™-Installationen, die über eine vergleichbar spezifische, organisatorische Ausprägung nicht verfügen läuft der Schutz über die vorhandenen Berechtigungsobjekte ins Leere. Für den Prüfer ist es daher wichtig, die Berechtigungsobjekte und deren Ausprägung genau zu kennen.

##### ❑ Gezieltes Abschalten von Schutzobjekten

Das SAP™-System ermöglicht der Administration sowohl die *transaktionsbezogene*, als auch die *globale Deaktivierung einzelner Schutzobjekte*. In solchen Fällen kann ebenfalls kein hierauf gerichteter Schutz erfolgen. Auf die technischen Gegebenheiten einer derartigen Deaktivierung und deren Prüfung wird an späterer Stelle gesondert eingegangen.

#### 5.6.2.2.5 Aufruf der Schutzobjekte in SAP™-Programmen

Die *Berechtigungsprüfung* zu einzelnen Berechtigungsobjekten erfolgt *innerhalb von SAP™-Programmen*, die nach Aufruf einer SAP™-Funktionalität (Transaktion) abgearbeitet werden. Die hierzu innerhalb der Programme kodierte Befehlsfolge lautet „AUTHORITY-CHECK“, gefolgt von der Bezeichnung des Berechtigungsobjektes und dem für die Programmdurchführung notwendigen Berechtigungswerten innerhalb der einzelnen Berechtigungsfelder.

```

AUTHORITY-CHECK OBJECT 'F_BKPF_BUK'
  ID 'ACTUT' FIELD '03'
  ID 'BUKRS' FIELD BKPF-BUKRS.
AUTHORITY-CHECK OBJECT 'F_BKPF_BLA'
  ID 'ACTUT' FIELD '03'
  ID 'BRGRU' FIELD T003-BRGRU.
    
```

Bild 175

*Berechtigungsprüfung auf ein SAP™-Berechtigungsobjekt innerhalb eines SAP™-Programms*



An vorheriger Stelle wurde bereits auf die Gefahr hingewiesen, dass eigenentwickelte Programme häufig ohne ausreichende Berechtigungsprüfung kodiert werden.

Wichtig für das Verständnis der Schutzmechanismen und die hierauf gerichtete spätere Prüfung ist noch der Zusammenhang zwischen komplexen SAP™-Arbeitsgängen und die hierbei berührten Berechtigungsobjekte.

Der Anstoß, z.B. zu einer Buchung führt zwingend zu einer Einbindung mehrerer Berechtigungsobjekte. Es wird ein Beleg erzeugt, zu dem nachfolgende Elemente

<b>Beleg</b>	→	Kontenart
		und
	→	Belegart
		und
	→	Buchungsperiode
		und
	→	Buchungskreis

gehören, die ihrerseits *jeweils durch ein Berechtigungsobjekt mit eigenen Berechtigungsräumen* geschützt sind. Jeder der in diesen Berechtigungsobjekten definierten Berechtigungsräume muss erfolgreich durchlaufen werden (UND-Verbindung), damit der Beleg und die damit verbundene Datenänderung in der vom Anwender gewünschten Weise erfolgen kann. Hat ein Anwender *auch nur für eines der aufgeführten Berechtigungsobjekte keine ausreichende Berechtigung*, so wird der Bearbeitungsvorgang systemseitig zurückgewiesen.

### 5.6.2.3 Berechtigungen, Profile und Aktivitätsgruppen

#### 5.6.2.3.1 Einzelberechtigungen und Profile

Während sich *Berechtigungsobjekte* – einem *Schloss* vergleichbar – vor die zu schützenden SAP™-Elemente legen, bilden *Berechtigungen* als Gegenstück den *Schlüssel*, um mit diesen Elementen erfolgreich zu arbeiten.

Eine *Einzelberechtigung* zu einem konkreten Berechtigungsobjekt beinhaltet immer *konkrete Eintragungen* zu den jeweiligen *Berechtigungsfeldern*.

Welche Eintragungen, bezogen auf das Berechtigungsfeld eines Berechtigungsobjektes jeweils möglich sind, ergibt sich aus der zugehörigen Dokumentation (vgl. Bild 169).

Grundlegend wiederkehrende Eintragungen innerhalb des Feldes „Aktivität“ lauten

01	=	Anlagen
02	=	Ändern
03	=	Anzeigen
06	=	Löschen
08	=	Änderungsbelege anzeigen

Eine vollständige Übersicht kann mit Hilfe der Transaktion SE16 den Tabellen

- TACT Verzeichnis aller möglicher Aktivitäten mit Erläuterung
- TACTZ Für jedes Objekt zulässige Aktivitäten

entnommen werden.

Tabelle: TACT  
Angezeigte Felder: 2 von 2 Feststehende F

	Aktivität	Text
<input type="checkbox"/>	01	Hinzufügen oder Erzeugen
<input type="checkbox"/>	02	Ändern
<input type="checkbox"/>	03	Anzeigen
<input type="checkbox"/>	04	Drucken, Nachrichten bearbeit.
<input type="checkbox"/>	05	Sperrern
<input type="checkbox"/>	06	Löschen
<input type="checkbox"/>	07	Aktivieren, Generieren
<input type="checkbox"/>	08	Änderungsbelege anzeigen
<input type="checkbox"/>	09	Preisanzeige
<input type="checkbox"/>	10	Buchen
<input type="checkbox"/>	11	NrKreis Stand ändern
<input type="checkbox"/>	12	Änderungsbelege pflegen/gener.
<input type="checkbox"/>	13	Nummernstände initialisieren
<input type="checkbox"/>	14	Feldauswahl: Generieren Dynpro
<input type="checkbox"/>	15	Feldauswahl: Zuordnung Tabelle
<input type="checkbox"/>	16	Ausführen
<input type="checkbox"/>	17	Nummernkreisobjekt pflegen
<input type="checkbox"/>	18	Lieferungen aus Sammelgang
<input type="checkbox"/>	19	Fakturen aus Sammelgang
<input type="checkbox"/>	20	Ohne Übersetz. transportieren
<input type="checkbox"/>	21	Transportieren

Tabelle: TACTZ  
Angezeigte Felder: 2 von 2

	Objekt	Aktivität
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_APP	01
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_APP	02
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_APP	03
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_APP	05
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_APP	06
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_APP	08
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_APP	C8
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BEK	01
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BEK	02
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BEK	03
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BEK	05
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BEK	06
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BEK	08
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BEK	C8
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BUK	01
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BUK	02
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BUK	03
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BUK	05
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BUK	06
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BUK	08
<input type="checkbox"/>	F_LFA1_BUK	C8

Bild 176 Inhalte der Tabellen TACT und TACTZ

Nachdem bereits erläutert wurde, dass in einer *einzelnen Aktivität*, wie z.B. das Buchen eines Beleges eine *Reihe von Berechtigungsobjekten* involviert sind, wird verständlich, dass den einzelnen Benutzern für die Vielzahl der von diesen durchzuführenden Arbeitsvorgängen der notwendige Berechtigungsumfang nicht auf der Basis von Einzelberechtigungen zugeordnet werden kann. Die hiermit verbundenen Arbeiten würden jedes wirtschaftliche Maß überschreiben. Für die Nutzeradministration werden daher *höher akkreditierte Arbeitsgänge*, wie z.B.

- Berechtigungen für alle Debitorenbuchungen im Buchungskreis 10,
- Berechtigungen für alle Debitorenbuchungen im Buchungskreis 20,
- Berechtigungen für alle Kreditoren- und Debitorenbuchungen,
- Berechtigungen für die Änderung von Debitorenstammdaten usw.

*in Form von „Profilen“* angelegt. Der hierbei gewählte Aggregationsumfang, von einfachen Arbeitsgängen bis hin zu der Abbildung von gesamten Arbeitsplätzen ist für jedes Unternehmen individuell festzulegen. Einflussgrößen können hierbei die Wiederverwendbarkeit solcher Profile (Arbeitsgänge) für verschiedene Administratoren, die Anzahl der organisatorischen Einheiten, die innerhalb der einzelnen Arbeitsgänge abgebildet sollen, die Anzahl der Benutzeradministratoren, die Verschachtelung des Unternehmens oder die Anzahl der Benutzerstammsätze sein. Es gibt hierfür keine festen Regeln. Wichtig ist, dass der Administrationsaufwand für die Gestaltung von Berechtigungsprofilen und deren Zuordnung zu den einzelnen Benutzern in einem wirtschaftlich vernünftigen Verhältnis zu den Anforderungen an Sicherheit und Funktionstrennung stehen.

Einzelprofile können ihrerseits in einer *nächst höheren Aggregationsstufe* zu *Sammelprofilen*, die i.d.R. *größere Arbeitsgänge* oder *gesamte Arbeitsplätze* abbilden, zusammengefasst werden. Hierbei ist es möglich, bereits erstellte Sammelprofile wiederum unter ein neues Sammelprofil zu subsummieren.

Während Berechtigungen, Einzelprofile und Sammelprofile in der Vergangenheit mühsam mit Hilfe von Programmieretechnik erstellt wurden, gibt es seit einigen Jahren mit dem „*Profil-generator*“ ein *neues Werkzeug*, welches eine *menüunterstützte Berechtigungsgestaltung* ermöglicht. Hiermit sind auch neue Begrifflichkeiten verbunden.

*Größere*, mit konkreten Berechtigungen ausgestaltete *Arbeitsgänge* werden als „*Aktivitätsgruppen*“ bezeichnet. Neben Einzelaktivitätsgruppen gibt es auch hier Sammelaktivitätsgruppen. Aus den Aktivitätsgruppen heraus werden Profile erzeugt, die wiederum einem Benutzerstammsatz zugeordnet werden können.

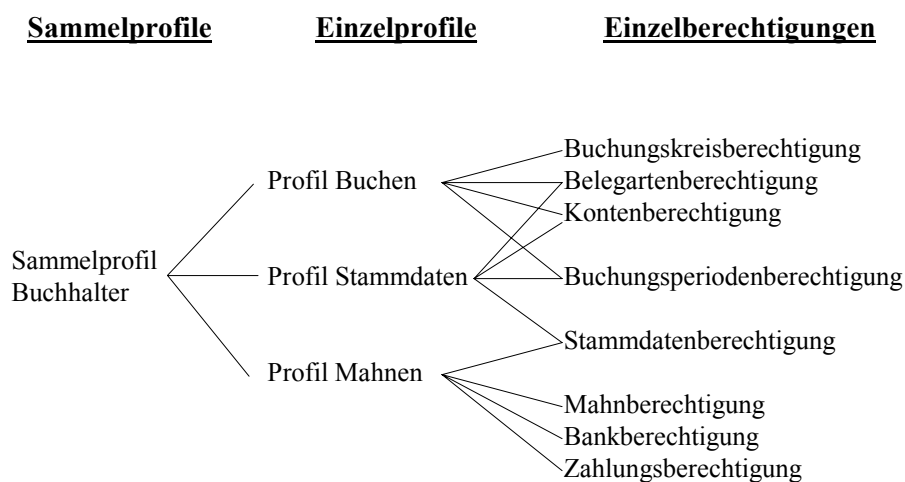


Bild 177 Beispiel für die Aggregation von Einzelberechtigungen zu einem Sammelprofil

### 5.6.2.3.2 Standardberechtigungsprofile versus Eigenentwicklungen

Ebenso wie bei den Berechtigungsobjekten liefert SAP mit der Installation eines neuen R/3™-Systems *Standardberechtigungsprofile* aus. Diese werden sowohl für administrative Arbeiten und Benutzer

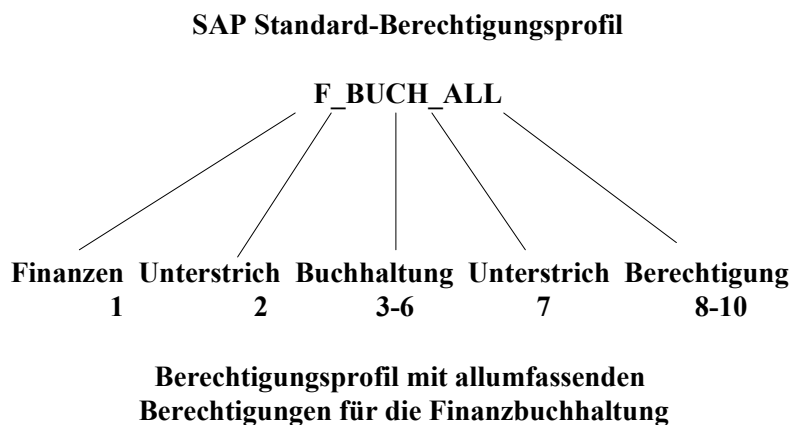
- Systembetreuer,
- Operator,
- Entwickler,

als auch für fachliche Mitarbeiter

- Debitorenbuchhalter,
- Finanzdisponent,
- Lagerarbeiter,
- Einkäufer,
- Vertriebsmitarbeiter,

zur Verfügung gestellt.

Die an dieser Stelle ausgelieferten Standardberechtigungsprofile und hier insbesondere die für den fachlichen Mitarbeiterbereich, sind primär als Schablonen gedacht, *die auf die jeweiligen betriebsspezifischen Gegebenheiten angepasst werden müssen*. Ein SAP™-Standardberechtigungsprofil für den fachlichen Bereich kann niemals den vielfältigen Datenschutz- und Zugriffssicherungsanforderungen eines speziellen Unternehmens gerecht werden. Der „Standardanzug“ wird immer einen aus Revisionssicht zu umfassenden Berechtigungsumfang aufweisen. *Es ist daher zwingend erforderlich, die in einem Unternehmen vorhandenen organisatorischen Regularien und Vollmachten in einem schriftlichen, firmeninternen Berechtigungskonzept abzubilden und auf dieser Basis eigenentwickelte Berechtigungsprofile und Aktivitätsgruppen zu gestalten*. Hierbei müssen aus Integritäts- und Übersichtsgründen die von SAP vorgegebenen Namenskonventionen streng eingehalten werden. Es dürfen keine SAP™-Standardbezeichnungen für eigenentwickelte Berechtigungsprofile verwendet werden. SAP reserviert hierbei den ersten Unterstrich innerhalb einer Profilbezeichnung exklusiv für seine Standardprofile.



*Bild 178 Bezeichnung eines SAP™-Standardprofils nach den SAP™-Namenskonventionen*

*Eigenentwickelte Berechtigungsprofile dürfen nach Empfehlung von SAP, im Unterschied zu den ausgelieferte Standardberechtigungsprofilen als erstes Trennzeichen keinen Unterstrich, sondern ein anderes Sonderzeichen, wie z.B. einen Doppelpunkt, aufweisen.*

Über die Befehlsfolge

Werkzeuge

Administration

Benutzerpflege

Infosystem

Profile

Profile nach komplexen Selektionskriterien

Nach Profilname, -text

(SA38 und Report „RSUSR020“) können in der Übersicht der in einem System vorhandenen Einzel- und Sammelprofile mit zugehörigen Erläuterungen erzeugt werden.

Prof.Name	Text	Typ
F_ANLAGEN	FI-Berechtigungen für einen Buchhalter auf Anlagen	Einzelprofil
F_ANZ	Musterprofil FI-Anzeigeberechtigung	Einzelprofil
F_BANK	FI-Zusatzberechtigungen für einen Bankbuchhalter	Einzelprofil
F_BANK_ALL	Muster-Zusatzprofil für einen Bankbuchhalter	Sammelprofil
F_BKPF_KAEN	FI-Berechtigungen zum Ändern von Kreditorenbelegen	Einzelprofil
F_BKPF_KANZ	FI-Berechtigungen zum Anzeigen von Kreditorenbelegen	Einzelprofil
F_BUCHHALTER	Musterprofil für einen Buchhalter	Sammelprofil
F_BUCH_ALL	FI Finanzbuchhaltung - Pflegeberechtigung	Sammelprofil
F_DARL_ALL	Darwin: Alle Berechtigungen zur Darlehensverwaltung	Einzelprofil
F_DEBITOREN	FI-Berechtigungen für einen Debitorenbuchhalter	Einzelprofil
F_DEBI_ALL	Musterprofil für einen Debitorenbuchhalter	Sammelprofil

Bild 179 Übersicht zu SAP-Standardprofilen

Soweit sich der Prüfer darüber hinaus für die Struktur eines entsprechenden Profils und seine Berechtigungsinhalte interessiert, kann er an dieser Stelle mittels Doppelklick und „Thrill Down“ über zugeordnete Einzelprofile, Berechtigungsobjekte und Berechtigungen bis zu den *Eintragungen der Berechtigungswerte* für die Berechtigungsfelder herschalten.

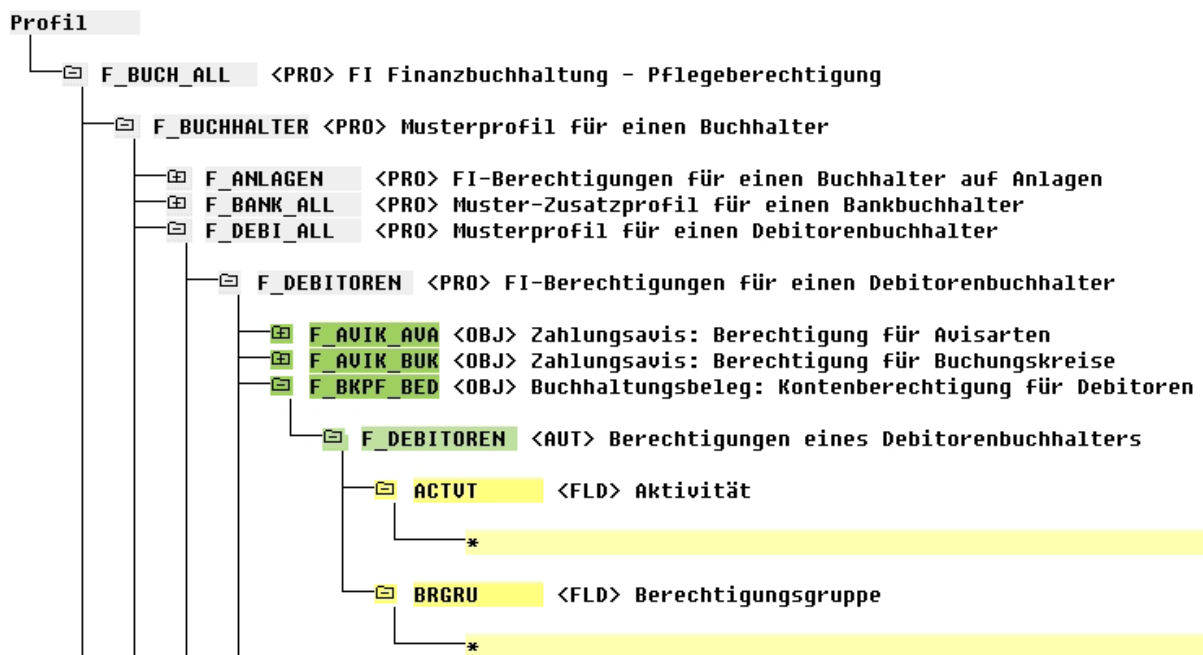


Bild 180 Analyse eines SAP™-Standardberechtigungsprofils

Aus der vorstehenden Abbildung geht der umfassende Berechtigungsumfang des SAP™-Standardprofils für einen Buchhalter hervor.

Im Unterschied zu den vorstehenden Ausführungen werden die beim Einsatz des Profildgenerators aus den *Aktivitätsgruppen automatisch generierten Profile* häufig mit einer *technischen Bezeichnung* „T-105736“ gespeichert.

Mit Hilfe der Befehlsfolge

Werkzeuge

Administration

Benutzerpflege

Infosystem

Profile

Profile nach komplexen Selektionskriterien

(Profile nach komplexen Selektionskriterien)

und der Beschränkung der Auswahl in dem hierauf folgenden Auswahlbildschirm auf „generierte Profile“

Prof.Name	Text	Typ
T-00000001	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_SAP_ESSUSER	generiert
T-00000004	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_IDES_ESS	generiert
T-00000041	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_IDES_ESS	generiert
T-00000042	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_IDES_ESS	generiert
T-00000043	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_IDES_ESS	generiert
T-00000044	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_IDES_ESS	generiert
T-79000005	Profil zur Aktivitätsgruppe MS_3020	generiert
T-B2B_EMPL	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_B2B_EMPLOYEE.COM	generiert
T-DI550019	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_EMPLOYEE_SELF_SERVICE	generiert
T-DI550039	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_BUYER	generiert
T-I3030002	Profil zur Aktivitätsgruppe ZBC400_PARTICIPANTS	generiert

*Bild 181 Darstellung generierter Profile*

kann sich der Revisor hiervon überzeugen.

Die Verwendung entsprechender, technischer Profilbezeichnungen ist nicht zwingend. Sie erfolgt jedoch häufig aus Vereinfachungsgründen und mit nachteiligen Folgen für die Prüfung. Soweit solche *technischen Profilbezeichnungen* Nutzerstammsätzen zugeordnet werden, ist es hiernach *nur mit zusätzlichem Aufwand möglich, eine erste Sichtprüfung im Hinblick auf den zugeordneten Berechtigungsumfang* vorzunehmen. Zwar kann über verschiedene Zwischenschritte von der technischen Profilbezeichnung auf den sprechenden Namen der Aktivitätsgruppe zurückgeschlossen werden, jedoch ist aus Revisionsicht - auch bei der Verwendung des Profilgenerators - der Einsatz sprechender Profilbezeichnungen für die generierten Profile zu empfehlen.

### 5.6.2.4 Der SAP™-Anwender und die zugeordneten Berechtigungen

Weiteres Element eines SAP™-Berechtigungskonzeptes ist der für einen Anwender angelegte *Benutzerstammsatz*. Durch die Zuordnung von Profilen bzw. von Sammelprofilen zu einem angelegten Benutzerstammsatz *erhält der SAP™-Anwender* die für seine Arbeit *benötigten Rechte*. Dies sei an der nachstehenden Grafik noch einmal verdeutlicht:

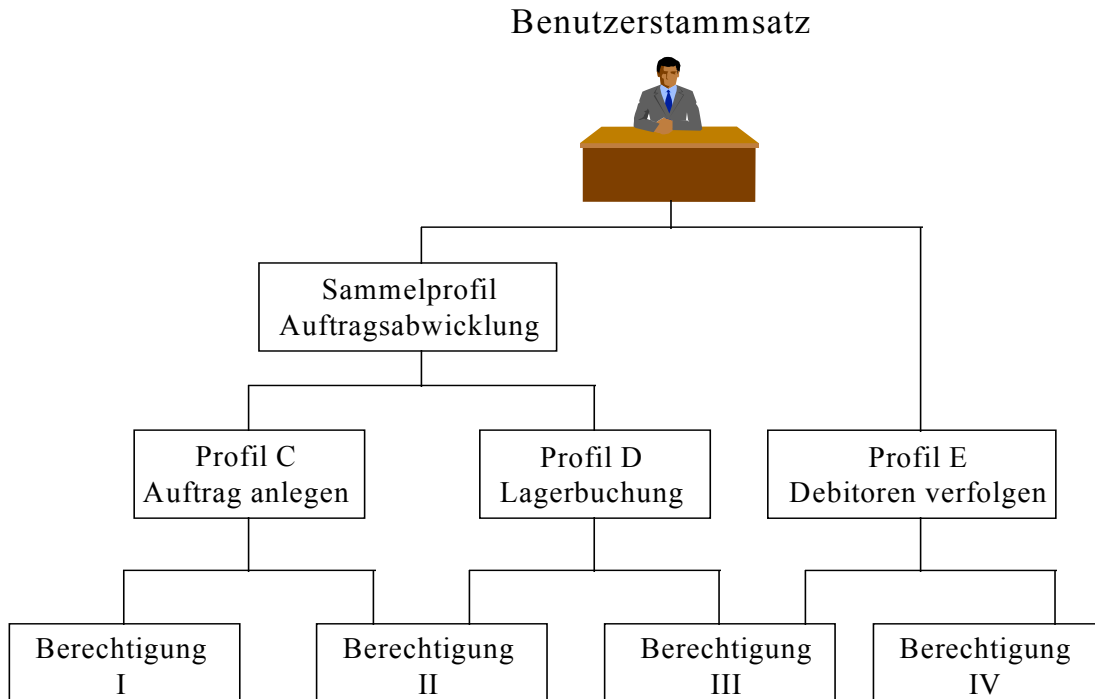


Bild 182 Darstellung eines Benutzerstammsatzes

Das gleiche Berechtigungsobjekt betreffende (unterschiedliche) Einzelberechtigungen - mit verschiedenen Werten - können einem Anwender zugeordnet werden, wenn dieses in den verschiedenen Profilen so vorgesehen ist. Bei einer *Berechtigungsprüfung* wird, im Sinne einer *ODER-Verknüpfung*, der *größtmögliche Berechtigungsumfang* berücksichtigt.

Technisch funktioniert die Berechtigungsprüfung innerhalb des SAP™-Systems in der Weise, dass die sich aus allen Profilen ergebenden Einzelberechtigungen zu den unterschiedlichen Berechtigungsobjekten für die gesamte Zeit der Anmeldung in einen sogenannten „Benutzerpuffer“ geladen werden. Dieser kann über die Menüfolge

Werkzeuge

Administration

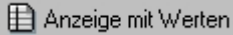
Monitor

Benutzerpuffer

(Transaktion SU56) eingesehen werden.

Anzeige mit Werten		
<b>Benutzer:</b>	<b>ODENTHAL</b>	
<b>System:</b>	<b>I46</b>	<b>Mandant: 800</b>
<b>Datum:</b>	<b>24.01.2002</b>	<b>Uhrzeit: 11:53:42</b>
Objekt	Berechtigung	Objekttext
A_A_VIEW	T-I655004200	Anlagen: Sicht
A_A_VIEW	T-I655004201	Anlagen: Sicht
A_B_ANLKL	T-I655004200	Anlagen-Buchungen: Buchungskreis/Anlagenklasse
A_B_BWART	T-I655004200	Anlagen-Buchungen: Anlagenklasse/Bewegungsart
A_C_AFAPL	T-I655004200	Anlagencustomizing: Bewertungsplan
A_IMA_ART	T-I655004200	Anforderungsart für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_ART	T-I655004201	Anforderungsart für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_BUK	T-I655004200	Buchungskreise für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_BUK	T-I655004201	Buchungskreise für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_GSB	T-I655004200	Geschäftsbereiche für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_GSB	T-I655004201	Geschäftsbereiche für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_KOK	T-I655004200	Kostenrechnungskreise für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_KOK	T-I655004201	Kostenrechnungskreise für Maßnahmenanforderungen
A_IMA_MSTA	T-I655004200	Anwenderstatus von Maßnahmenanforderungen
A_IMA_MSTA	T-I655004201	Anwenderstatus von Maßnahmenanforderungen

Bild 183 Übersicht über Berechtigungen innerhalb des persönlichen Benutzerpuffers

Mit Hilfe des Schalters  ist es darüber hinaus möglich, die sich aus den Berechtigungsprofilen ergebenden Berechtigungswerte zu den einzelnen Berechtigungsobjekten einzublenden.

Anzeige mit Werten		
<b>Benutzer:</b>	<b>ODENTHAL</b>	
<b>System:</b>	<b>I46</b>	<b>Mandant: 800</b>
<b>Datum:</b>	<b>24.01.2002</b>	<b>Uhrzeit: 12:00:11</b>
Objekt	Berechtigung	Objekttext
A_A_VIEW	T-I655004200	Anlagen: Sicht
		Sicht Anlagen
		*
A_A_VIEW	T-I655004201	Anlagen: Sicht
		Sicht Anlagen
		*
A_B_ANLKL	T-I655004200	Anlagen-Buchungen: Buchungskreis/Anlagenklasse
		Aktivität
		*
		Anlagenklasse
		*
		Buchungskreis
		*

Bild 184 Darstellung der Berechtigungswerte innerhalb des Benutzerpuffers



Beim Aufruf einer Transaktion durch den SAP™-Anwender startet das hiermit verbundene Programm. Innerhalb dieses Programms wird systemseitig zunächst nach kodierten Berechtigungsobjekten sowie nach den für die Auswertung des Programms notwendigen Berechtigungswerten gesucht.

Anschließend werden die zu den aufgeführten Berechtigungsobjekten notwendigen *Berechtigungswerte mit den Einträgen innerhalb des Benutzerpuffers verglichen*. Ergibt sich hier für jedes involvierte Berechtigungsobjekt eine *Übereinstimmung* im Hinblick auf die notwendigen Berechtigungswerte, so wird die Programmausführung fortgesetzt und der Anwender kann die gewünschte Transaktion erfolgreich abschließen. Stellt das SAP™-System hingegen fest, dass auch nur bei einem der aufgeführten Berechtigungsobjekte der hierfür notwendige Berechtigungswert innerhalb des Benutzerpuffers nicht vorhanden ist, so wird die Transaktion mit einem Hinweis auf den unzureichenden Berechtigungsumfang des Anwenders abgebrochen. Eine Situation, mit der sich ein Prüfer nicht selten konfrontiert sieht!

Über den fehlenden Berechtigungsumfang kann sich ein Anwender sofort nach Abbruch der Transaktion in einem zugehörigen Formular, welches über

System  
Hilfsmittel  
Anzeige/Berechtigungsprüfung

(Transaktion SU53) aufgerufen werden kann, informieren.

**Benutzer:** ODENTHAL  
**System:** I46 **Mandant:** 800

Folgendes Berechtigungsobjekt wurde geprüft:

**Objekt** Administrationsfunktionen im Change & Transport System ( S\_CTS\_ADMI )  
**Objektklasse** Basis - Administration ( BC\_A )

Feld	Wert
Administrationsaufgaben im Change & Transport System	TABL

Im Stammsatz vorhandene Berechtigungen zum Objekt:

Bild 185 Anzeige einer fehlgeschlagenen Berechtigungsprüfung

Nachfolgend finden Sie noch einmal eine zusammenfassende Darstellung, die das Zusammenspiel der verschiedenen Elemente des Berechtigungswesens innerhalb des SAP™-Systems wiedergibt.

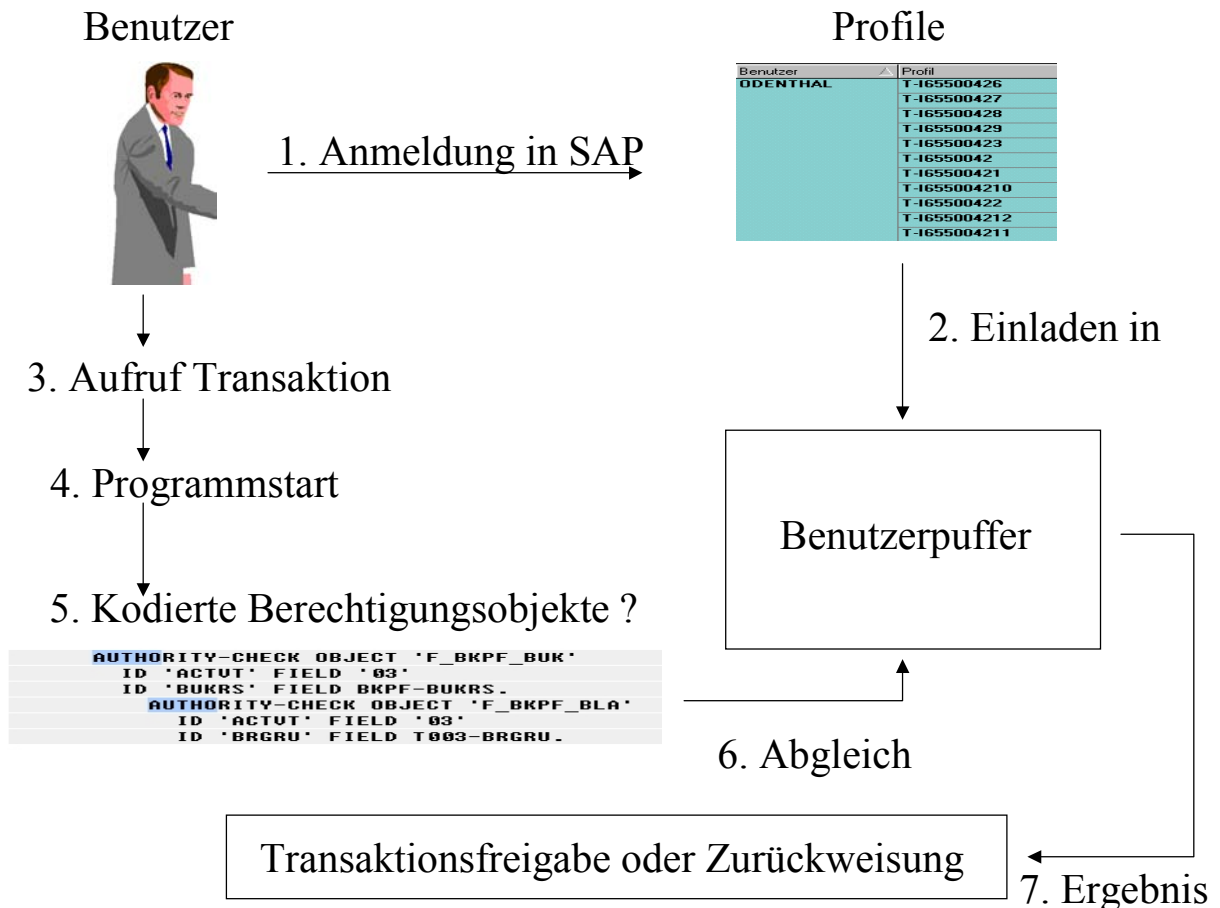


Bild 186 Elemente des Berechtigungswesens innerhalb des SAP™-Systems

### 5.6.2.5 Benutzerorientierte Zugriffskontrollen des SAP R/3™-Systems

Die Gesamtheit der Zugriffskontrollen, von der Anmeldung des Anwenders, bis zur Freigabe einer speziellen Transaktion ist in dem nachfolgenden Schaubild aufgeführt.

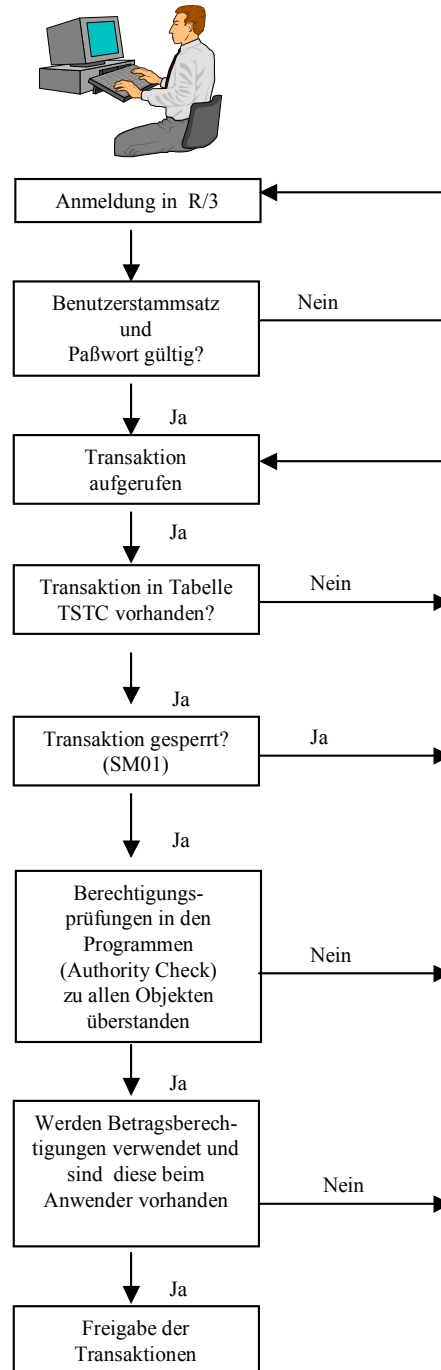


Bild 187 Zugriffskontrollen des SAP R/3™-Systems

**5.6.2.6 Werkzeuge zur Übersicht über Berechtigungselemente**

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Übersicht über Objektklassen	SU03		
Übersicht über Einzelobjekte	SU03 und Doppelklick „Klasse“		
Felder zu Einzelobjekten	Einzelobjekt markieren und Schalter „Anzeigen Felder“		
Dokumentation zu Einzelobjekten	Einzelobjekt markieren und Schalter „Doku“		
Schutzobjekte in Programmen ermitteln	SE38 und „Quelltext“ und Suche „Authority Check“ und		gewünschtes Programm
Schutzobjekte in Programmen ermitteln	AIS + Entwicklung / Programme (statistische Programmanalyse)		gewünschtes Programm
Werte zum Berechtigungsfeld „Aktivität“	SE16 und	TACT TACTZ	
Übersicht SAP™-Standardprofile	SA38 und		RSUSR020
Inhaltliche Analyse von Einzelprofilen	SA38 und (Profil auswählen, Thrill Down)		RSUSR020
Übersicht über „generierte“ Profile (Profilgenerator)	SA38 und „generierte Profile“ im Auswahlbildschirm		RSUSR020
Einsicht in Benutzerpuffer	SU56		
Einzelne Berechtigungswerte im Benutzerpuffer anzeigen	SU56 und Schalter „Werte anzeigen“		
Formular „fehlgeschlagene Berechtigungsprüfung“	SU53		

## Übungen zu den Werkzeugen des Berechtigungssystems

1. Welche Berechtigungsobjekte sichern das Arbeiten mit einem Buchungsbeleg ab?

---

---

---

---

2. Welche Felder beinhaltet das Berechtigungsobjekt F\_LFA1\_APP und was sichert das Berechtigungsobjekt genau ab?

---

---

---

---

3. Erläutern Sie die Funktion des Berechtigungsobjektes S\_TCODE!

---

---

---

---

4. Erstellen Sie eine Übersicht von Standard SAP™-Profilen, die ausschließlich Anzeigeberechtigungen beinhalten!

---

---

---

---

5. Welche Aktivitäten (Werte) können für das Berechtigungsobjekt F\_LFA1\_BUK in eine Berechtigung eingetragen werden?

---

---

---

---

6. Erzeugen Sie eine Übersicht über unternehmenseigene Berechtigungsprofile!

---

---

---

---

7. Stellen Sie (in Stichproben) fest, ob das SAP™-Standardprofil M\_ANZ ausschließlich Werte für Anzeigeberechtigungen beinhaltet!

---

---

---

---

8. Erstellen Sie eine Übersicht über „generierte“ Profile“ (Profilgenerator)!

---

---

---

---

9. Ermitteln Sie innerhalb Ihres Benutzerprofils, ob Berechtigungen für das Berechtigungsobjekt F\_BKPF\_BUK vorhanden sind!

---

---

---

---

10. Erläutern Sie den Sinn einer „Betragsberechtigung“!

---

---

---

---

### 5.6.3 Die Technik der Berechtigungsprüfung

#### 5.6.3.1 Vorbemerkung zur Prüfungstechnik

Das nachstehend näher beschriebene Vorgehensmodell zur Analyse und Beurteilung *individuell gestalteter SAP R/3™-Berechtigungssysteme* verbindet sowohl methodisches Vorgehen, als auch die praktische Erfahrung aus einer Vielzahl von Prüfungen in Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen. Zur Reduzierung des mit der Prüfung verbundenen personellen Aufwandes ist es stufenförmig aufgebaut und kann an jeden gewünschten Detaillierungsgrad angepasst werden. Es orientiert sich an risikobehafteten EDV- und Betriebsprozessen. Bei der Prüfung steht die *Funktionsfähigkeit des Internen Kontrollsystems* im Vordergrund. Ziel ist es, die SAP R/3™-unterstützten Betriebsprozesse so zu beurteilen, dass sie sowohl den formalen und gesetzlichen *Anforderungen zur Ordnungsmäßigkeit* gerecht werden, als auch die *speziellen Anforderungen* des jeweiligen Unternehmens an ein funktionierendes IKS sowie an Schutz und Sicherheit der Daten berücksichtigen. Auf dieser Grundlage können im Ergebnis der Prüfung Verbesserungen vorgeschlagen werden, die die Akzeptanz der administrativen Mitarbeiter, der Fachabteilungen sowie der In- und Externen Revision finden.

#### 5.6.3.2 Die Aufnahme der Randbedingungen

Es gibt keine Vorgabe für ein „richtiges“ SAP-Berechtigungssystem. Es ist vielmehr individuell auf die zu prüfende Systemumgebung abzustimmen und muss die *jeweilige Führungsphilosophie*, von der Arbeit nach Vorgaben bei strikter Funktionstrennung, bis zur weitgehend eigenverantwortlichen, vertrauensbasierten Aufgabenerledigung berücksichtigen.

In einem ersten Schritt ist daher zunächst die zu prüfende Systemumgebung aufzunehmen. Ziel ist es, festzustellen, wie die Unternehmensstruktur innerhalb des SAP R/3™-Systems abgebildet wurde. Welche Firmen werden bebucht und welche Module genutzt? Des Weiteren interessieren die in das System eingehenden Daten, einschließlich der Schnittstellen zu vor- und nachgelagerten Systemen. Der Prüfer sollte versuchen, sich einen Eindruck davon zu verschaffen, welche Funktionalitäten genutzt werden und wie manuelle Arbeitsprozesse und EDV-System miteinander verknüpft sind. Interessant sind für ihn die handelnden Personen, insbesondere aus dem EDV-administrativen Bereich, den jeweiligen Fachabteilungen und dem Beraterumfeld.

Ein Teil der notwendigen Informationen kann – wie bereits beschrieben - innerhalb des SAP™-Systems erhoben werden. Daneben sind bereits vorliegende Unterlagen, wie z.B. Organigramme und Arbeitsablaufbeschreibungen nutzbar. Wertungen und individuelle Sachverhalte werden mit Interviews aufgenommen.

Ergebnis dieser ersten kurzen Aufnahme ist eine Risikomatrix, in der EDV-bezogene Arbeitsvorgänge unter Risikogesichtspunkten eingestuft werden. Gleichzeitig werden Prüfungsstrategie und –tiefe sowie der damit verbundene Arbeitsaufwand beziffert.

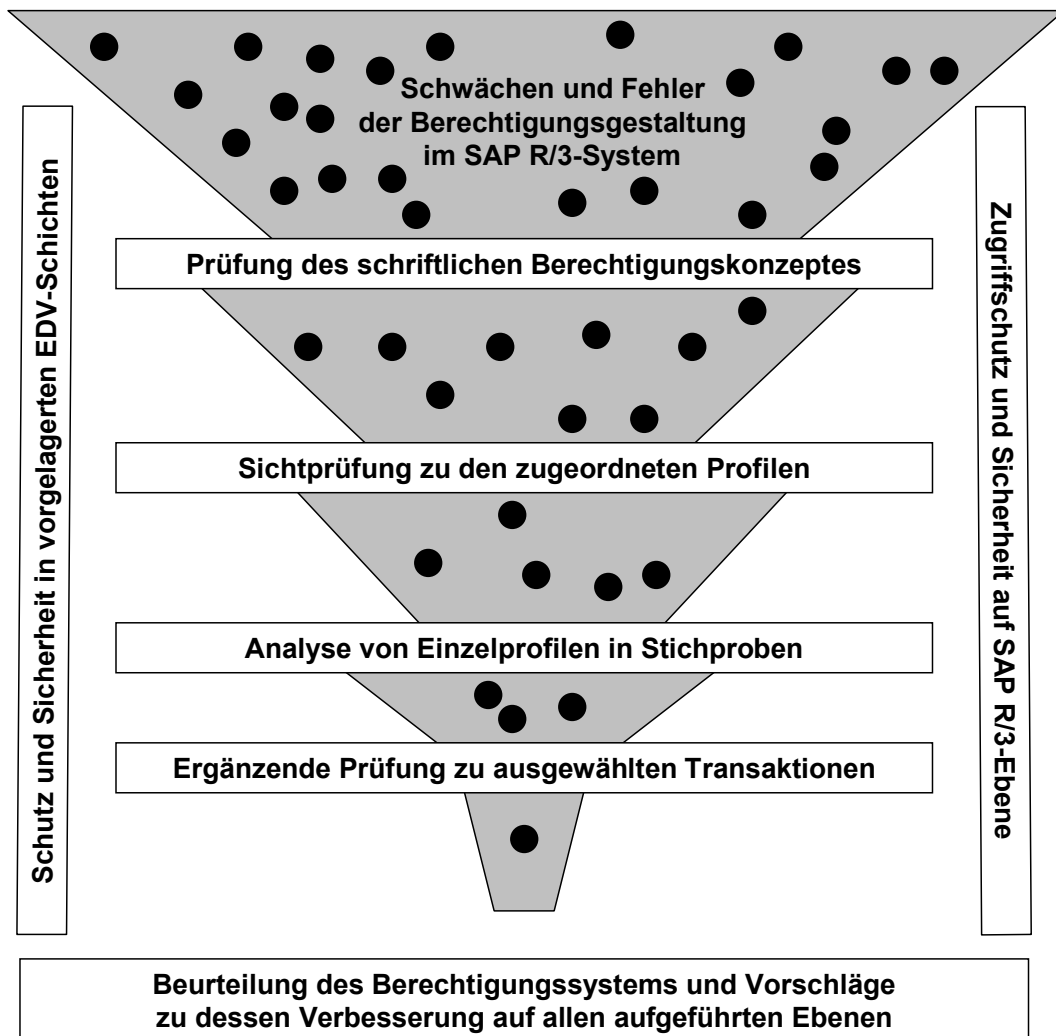


Bild 188 Stufenförmig aufgebautes Prüfungskonzept für ein SAP R/3™-Berechtigungssystem

### 5.6.3.3 Die Prüfung des schriftlichen Berechtigungskonzeptes

Eine einwandfreie, gedankliche Vorplanung, die sich in einem geschlossenen, klaren, widerspruchsfreien und *schriftlichen Berechtigungskonzept* dokumentiert, ist eine der notwendigen Voraussetzungen dafür, dass die Unternehmen auch nach Einführung eines SAP R/3™-Systems über ein funktionierendes IKS verfügen. Das Vorhandensein eines solchen Berechtigungskonzeptes, seine inhaltliche Ausgestaltung, die Verständlichkeit und Aktualität sind ebenso Gegenstand der Prüfung, wie dessen Umsetzung und die hiermit in Verbindung stehende Berechtigungs- und Benutzeradministration.



Ein Schutzsystem für die SAP R/3™-Software hat vielfältige Elemente, die – bevor sie in einem Berechtigungssystem abgebildet werden können – vorgedacht werden müssen. Hierzu gehören z.B.

- Tabellen, deren Zuordnung zu *Tabellengruppen* und Zugriffsberechtigungen,
- *Transaktionen* und deren Zuordnung zu Rollen (Aufbauorganisation),
- Ausführbare ABAP/4™-Programme, deren Zuordnung zu *Programmgruppen* und Zugriffsberechtigungen,
- Benutzerkennungen, deren Zuordnung zu *Benutzergruppen* und Berechtigungsadministration,
- Konten, deren Zuordnung zu *Kontengruppen* und Zugriffs- bzw. Buchungsberechtigungen,
- *Belegarten*, deren Zuordnung zu Berechtigungsgruppen und Zugriffsberechtigungen
- *Betragsberechtigungen* (für Rechnungen, Belege, Zahlungen) und deren Zuordnung zu Benutzergruppen,
- *Toleranzgrenzen* (Rechnungsabweichungen, Rundungen, etc.) und deren Zuordnung zu Benutzergruppen,
- SAP™-Objekte, wie z.B. Material, Lieferanten, etc., deren Zuordnung und *Schutzklassen* und Zugriffsberechtigungen.

Für alle Elemente *kann* ein differenzierter Schutz aufgebaut werden. Dies setzt allerdings voraus, dass man sich über die vorgenannten Mechanismen *vorab* Gedanken macht und diese bereits beim Customizing berücksichtigt. Hierzu müssen die Schutzmechanismen mit den Fachabteilungen diskutiert, geplant und abgestimmt werden. Unterbleibt dieses, so können sie später innerhalb des Berechtigungssystems nicht sinnvoll genutzt werden, mit der Folge, dass die Systemsicherheit unnötig beeinträchtigt wird.

Weiterhin ist innerhalb des Berechtigungskonzeptes festzulegen, auf welchen *Aggregationsstufen* (Arbeitsvorgang, Arbeitsplatz, Rolle des Mitarbeiters) jeweils Berechtigungen formuliert werden, bzw. mit welchem *Berechtigungsgehalt*, Berechtigungen, Profile oder Aktivitätsgruppen auszugestalten und wie diese zu *benennen* sind. Feste und bis zur letzten Stelle definierte Namenskonventionen sind nötig, damit das System prüfbar bleibt, mit vertretbarem Aufwand administriert werden kann und ausschließlich berechtigte Mitarbeiter die jeweils in ihren Arbeitsbereich fallenden Profile pflegen können.

Innerhalb des Berechtigungskonzeptes muss die Berechtigungspflege geregelt und organisatorischen Stellen zugeordnet werden. Des weiteren muss es etwas über eine *zentrale oder dezentrale Benutzeradministration* aussagen.

*Das schriftliche Berechtigungskonzept ist die wesentlichste Grundlage für eine geordnete Einführung eines Berechtigungssystems und die entsprechende Administration im laufenden SAP™-Betrieb.* Es ist gleichzeitig Maßstab für die Prüfung. Fehlt ein entsprechendes Konzept oder weist es wesentliche Schwächen auf, so werden sich nachfolgend zwingend Sicherheitslücken ergeben. Die Erhebungen innerhalb des Systems können sich dann auf Stichproben beschränken, um diese aus der Praxis abgeleitete Hypothese zu bestätigen.

### **5.6.3.4 Die Analyse von Berechtigungs-Schwachstellen innerhalb des SAP™-Systems**

#### **5.6.3.4.1 Vorbemerkung zur Analyse von Schwachstellen**

Mit der Prüfung des Berechtigungssystems wird innerhalb von SAP R/3™ analysiert, wie die *gedanklichen Vorgaben des Berechtigungskonzeptes in der "lebenden" Installation umgesetzt wurden*. Werden die vereinbarten Vorgaben eingehalten und verfügen die zuständigen Mitarbeiter jeweils ausschließlich über einen adäquaten Berechtigungsumfang? Gibt es Schwachpunkte oder Risiken innerhalb einzelner Profile? Kommt es nach der Zuordnung von Profilen zu Nutzerkennungen, zu Funktionshäufungen, die Schutz, Sicherheit und Ordnungsmäßigkeit gefährden? Welche Alternativen können bei nicht möglicher Funktionstrennung systemseitig oder durch zusätzliche organisatorische Maßnahmen aktiviert werden, um die hieraus resultierenden Gefahren einzugrenzen?

Diese und ähnliche Fragestellungen sind Gegenstand der nachstehend näher erläuterten Untersuchung.

#### **5.6.3.4.2 Sichtprüfung zu den zugeordneten Berechtigungsprofilen**

Die angelegten Benutzerstammsätze sowie die dort zugeordneten Einzel- und Sammelprofile werden einer ersten Sichtprüfung unterzogen. Hierbei soll festgestellt werden, ob

- kritische Standardsystemprofile mit Super-, Administrations- und Entwicklungsbeziehung ausschließlich dem sehr engen Kreis der Administratoren vorbehalten bleiben,
- keine fachlichen Standardprofile, z.B. aus dem Finanzwesen, die Grundsätze eines funktionierenden IKS nicht berücksichtigen, verwendet werden,
- eigenentwickelte Profile mit ihrer jeweiligen Bezeichnung den Namenskonventionen des Berechtigungskonzeptes entsprechen,
- den Benutzerkennungen zugeordnete Profile mit der zu erfüllenden Funktion/Benutzergruppe vereinbar sind,
- die Zuordnung „unvereinbarer“ Profile zu Funktionshäufungen führt.

Werden an dieser Stelle bereits schwerwiegende Schwachstellen oder Abweichungen von dem vorliegenden schriftlichen Konzept festgestellt, so ist zu überlegen, ob nachfolgend näher beschriebene Prüfungshandlungen noch durchgeführt werden müssen, um eine zuverlässige Aussage über Schutz und Sicherheit der Systemumgebung zu ermöglichen.

#### **□ Schritt 1: Erzeugung einer Übersicht über Benutzer sowie deren Benutzergruppen und zugeordneten Berechtigungsprofilen**

Für diese erste Sichtung benötigt der Prüfer neben dem schriftlich formulierten Berechtigungskonzept, eine aus dem System heraus generierte Darstellung aller Nutzer mit ihren Funktionen sowie den zugeordneten Profilen. Es bietet sich an, die umfassenden Funktionalitäten des AIS™-Systems für die Berechtigungsprüfung zu verwenden.

Hier erreicht der Prüfer über die Befehlsfolge

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Infosystem Benutzer & Berechtigungen

Benutzer

Nach Benutzername

(Transaktion SA38 und Report „RSUSR002“) eine interaktive Liste mit den angelegten Benutzerkennungen, deren Benutzergruppe und deren Benutzertyp.

Benutzer	Name lang	Gruppe	giltg. von	Giltg. bis	Abrech.nr.	Typ
ABU-ALWAN						A Dialog
ALADMIN	ALADMIN	TECH_USER				A Dialog
ALE-WM-01	ALE-WM-01	TECH_USER				A Dialog
ALEREM-BW	Hintergrund-Benutzer Quells...		01.01.1998	01.01.2100		C CPIC
ALEREMOTE	ALEREMOTE	TECH_USER				A Dialog
ALWAN	Ihssan Abu-Alwan	SUPER				A Dialog
ARENDT	Udo Arendt					A Dialog
ASBACH	Rüdiger Asbach	SUPER				A Dialog

Bild 189 Übersicht über angelegte Nutzer

## □ Schritt 2: Kontrolle auf Gruppenkennungen

Zunächst sollte er in der erzeugten Übersicht feststellen, ob kritische SAP™-Funktionalitäten sowohl aus dem administrativen, als auch aus dem fachlichen Bereich jeweils mit namentlich zuzuordnenden Benutzern und nicht mit Gruppenkennungen verbunden sind. Beliebte Gruppenkennungen, wie z.B.


- Admin,
- Operator,
- Entwickler,
- Developer,
- Buchhalter,
- Einkäufer,

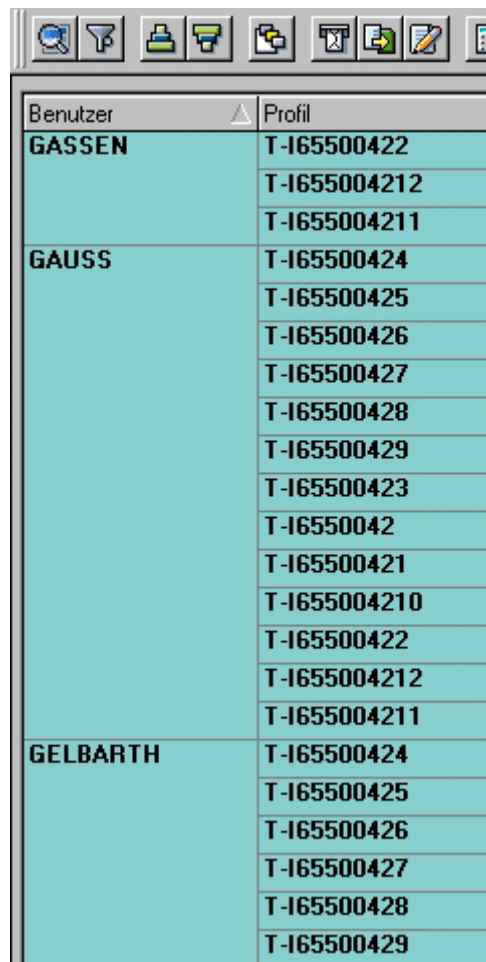
weisen darauf hin, dass sich mehrere Personen dieser Kennung bedienen. Soweit hiermit personenbezogene Daten verarbeitet werden, handelt es sich um einen Verstoß gegen das Datenschutzgesetz. Aus den einschlägigen handels- und steuerrechtlichen Vorschriften lässt sich ebenfalls ableiten, dass rechnungsrelevante Vorgänge auf einen Verursacher zurückgeführt werden müssen. Darüber hinaus liegt es im ureigenen Interesse der Unternehmen für eventuelle Systemmanipulationen oder Fehlbedienungen einen bestimmten Anwender benennen zu können.

❑ **Schritt3: Kontrolle von Benutzergruppen**

Die Kontrolle der Benutzergruppen sollte zusätzlich in die Sichtprüfung eingeschlossen werden. Es empfiehlt sich, jeden SAP™-Anwender einer aufgabenorientierten Benutzergruppe zuzuordnen. Bei einer dezentralen Benutzeradministration ist dieses sogar zwingend Voraussetzung dafür, dass der Nutzer ausschließlich durch den für ihn zuständigen Administrator gepflegt werden kann. Weiterhin kann aus der Benutzergruppe auf den notwendigen Berechtigungsumfang geschlossen werden. Schließlich ist die Aktualität des schriftlich vorgelegten Berechtigungskonzeptes u.a. auch daran prüfbar, dass ausschließlich die Benutzergruppen in SAP™ vorgefunden werden, die innerhalb des Berechtigungskonzeptes ausdrücklich aufgeführt sind.

❑ **Schritt 4: Abgleich beschriebener und vergebener Berechtigungsprofile**

Durch betätigen des Schalters  innerhalb der auf dem Bildschirm befindlichen Auswertung, werden die Benutzerkennungen mit ihren jeweiligen Profilen auf den Bildschirm angezeigt.



Benutzer	Profil
<b>GASSEN</b>	T-I65500422
	T-I655004212
	T-I655004211
<b>GAUSS</b>	T-I65500424
	T-I65500425
	T-I65500426
	T-I65500427
	T-I65500428
	T-I65500429
	T-I65500423
	T-I6550042
	T-I65500421
	T-I655004210
	T-I65500422
	T-I655004212
	T-I655004211
<b>GELBARTH</b>	T-I65500424
	T-I65500425
	T-I65500426
	T-I65500427
	T-I65500428
T-I65500429	


Bild 190 Übersicht der SAP™-Benutzerstammsätze mit ihren jeweiligen Berechtigungsprofilen

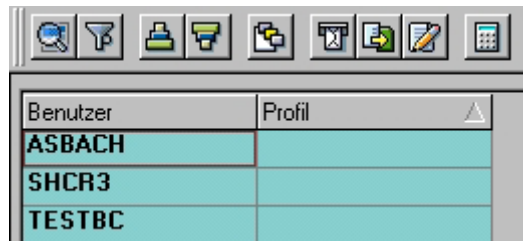
Der Revisor sollte sich im Rahmen dieser ersten Sichtprüfung unter Hinzuziehung des schriftlichen Berechtigungskonzeptes davon überzeugen, dass ausschließlich die hier aufgeführten Profile respektive Aktivitätsgruppen den einzelnen Benutzerstammsätzen zugeordnet sind und ob diese den vorgegebenen Namenskonventionen folgen. Stellt er hierbei gravierende Mängel in Form von

- nicht beschriebenen Profilen- und Aktivitätsgruppen,
- Abweichungen von den Namenskonventionen,
- Verwendung von SAP™-Standardprofilen insbesondere für fachliche Anwender (Beispiel: F\_Buch\_ALL)

fest, so deutet dieses auf erhebliche Systemschwächen hin, die auch für die nachfolgenden, vertiefenden Prüfungen kein gutes Ergebnis erwarten lassen.

#### ❑ Schritt 5: Kontrolle von Anwendern ohne Berechtigungen


Durch Markierung des Feldes „Profil“ sowie einer aufsteigenden Sortierung  werden weiterhin Anwender identifiziert, denen kein Berechtigungsprofil zugeordnet wurde und für die es daher keinen Grund gibt, innerhalb des Benutzerstammes angelegt zu sein.



Benutzer	Profil
ASBACH	
SHCR3	
TESTBC	

Bild 191 Benutzerstammsätze ohne Berechtigungsprofil

#### ❑ Schritt 6: Kontrolle der Verwendung von SAP™-Standardprofilen

Da die dargestellte, interaktive Liste das *Filtern von Datenpositionen* über jedes frei gewählte Tabellenfeld ermöglicht, kann sich der Prüfer davon überzeugen, ob den Benutzerstammsätzen kritische SAP™-Standardprofile zugeordnet wurden. Hierzu markiert er zunächst das Tabellenfeld „Profil“ und verwendet anschließend den Schalter .

Innerhalb des erscheinenden Auswahlbildschirms sucht er nach Profilen mit einem Unterstrich in der Profilbezeichnung.

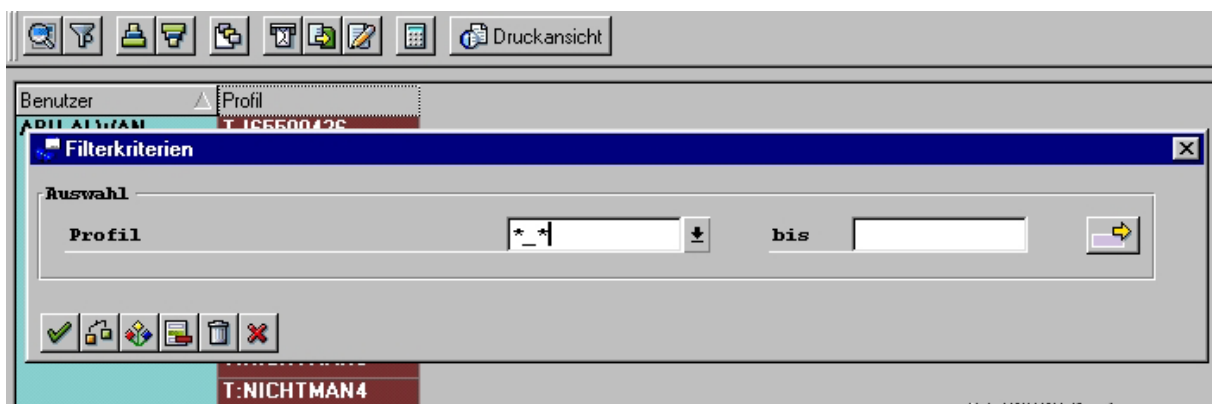
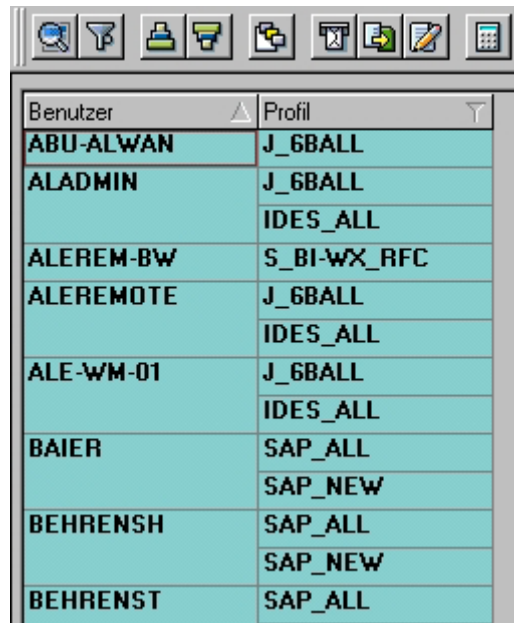


Bild 192 Ergänzung des Auswahlbildschirms zur Suche nach SAP™-Standardprofilen

Im Ergebnis werden alle Anwender eingeblendet, denen entsprechende Standardprofile zugeordnet wurden.



Benutzer	Profil
ABU-ALWAN	J_6BALL
ALADMIN	J_6BALL
	IDES_ALL
ALEREM-BW	S_BI-WX_RFC
ALEREMOTE	J_6BALL
	IDES_ALL
ALE-WM-01	J_6BALL
	IDES_ALL
BAIER	SAP_ALL
	SAP_NEW
BEHRENSH	SAP_ALL
	SAP_NEW
BEHRENST	SAP_ALL

Bild 193 Benutzerstammsätze mit SAP™-Standardprofilen

Hinsichtlich der *Beurteilung dieses Sachverhalts* ist eine differenzierte Betrachtung notwendig:

- Administrative SAP™-Standardprofile (z.B. SAP\_ALL)

Der SAP-Systembetreuung muss – wie innerhalb jedes anderen EDV-Systems auch – ein umfassender Berechtigungsumfang zugeordnet werden, damit sie ihre Aufgabe erfüllen kann. Alle der Administration zugeordneten Berechtigungsprofile, seien sie SAP™-Standard oder eigenentwickelt, eröffnen dieser die Möglichkeit, manipulativ innerhalb des Systems tätig zu werden. *Es darf daher kritisch hinterfragt werden, ob die mit der Administration häufig ausgefochtene Diskussion um das weithin bekannte Standardprofil „SAP\_ALL“ zielführend ist.* Die Kritikalität dieses Profils (sowie weiterer administrativer Profile) ist hinreichend bekannt und das Risikobewusstsein entsprechend hoch. Der Ersatz durch ausreichend ausgeprägte, eigenentwickelte administrative Profile vermittelt hingegen ein Sicherheitsgefühl ohne reale Grundlage. Es kommt u.E. vielmehr darauf an (bei Beibehaltung von administrativen SAP™-Standardprofilen, wie z.B. SAP\_ALL), die *Streuung dieser Profile einzugrenzen und ihre Verwendung ausschließlich auf den engsten Kreis der administrativen Mitarbeiter zu beschränken.* Dies bedeutet:

- eine Beschränkung auf zwei bis drei Administratoren,
- keine Zuordnung dieser Profile zu fachlichen Mitarbeitern,
- keine Zuordnung dieser Profile an Gruppenkennungen,
- keine Zuordnung dieser Profile an Entwickler,
- keine Zuordnung dieser Profile an externe Berater.

Ein solches Vorgehen lässt sich erfahrungsgemäß schnell und ohne Friktionen durchsetzen.

- Standard-Anzeigeprofile (für die Revision)

SAP liefert standardmäßig eine Reihe vorkonfigurierter Standardprofile, wie z.B.

- F\_ANZ,
- M\_ANZ,
- A\_ANZ,
- S\_A.SHOW,

aus, die *lediglich Anzeigeberechtigungen* beinhalten. Für spezielle Aufgaben, wie sie z.B. der Revision obliegen, bietet es sich an, auf diese Standardanzeigeprofile, die jeweils an dem Suffix „ANZ“ oder „SHOW“ erkennbar sind, zurückzugreifen. Werden hierfür eigenentwickelte Profile vergeben, so beinhalten diese i.d.R. nicht alle für die Prüfung notwendigen Berechtigungen.

- Fachliche SAP™-Standardprofile

Auf die Problematik fachlich orientierter SAP™-Standardprofile wurde an vorheriger Stelle bereits hingewiesen. Der Berechtigungsumfang, der in solchen Profilen wie z.B.

- F\_BUCH\_ALL,
- F\_BUCHHALTER,
- F\_DEBI\_ALL,
- F\_KREDI\_ALL,
- M\_ALL

vorhanden ist, widerspricht jeder einschlägigen, gesetzlichen Vorschrift an ein funktionierendes, internes Kontrollsystem. Solche fachlich ausgeprägten SAP™-Standardprofile sollten sich daher bei den zugeordneten Benutzerstammsätzen nicht finden.

#### **5.6.3.4.3 Inhaltliche Analyse ausgewählter Einzelprofile**

##### **5.6.3.4.3.1 Beschreibung des Prüferansatzes**

Die inhaltliche Analyse ausgewählter Einzelprofile kann – je nach dem, ob ein Berechtigungskonzept vorliegt und die vorstehend beschriebene Sichtung keine wesentlichen Abweichungen von diesem Konzept ergeben hat – *in Stichproben* erfolgen. Hierbei werden Profile entweder in einem Zufallsverfahren oder entsprechend ihrer Kritikalität ausgewählt und einer analytischen Sichtung unterzogen. Der Revisor sollte feststellen, *ob ein beschriebenes Profil tatsächlich den aufgeführten Inhalt hat und ob es sich bei Heranziehung der gesetzlichen Grundlagen zu Schutz und Ordnungsmäßigkeit der Daten ein aus seiner Sicht unangemessener Berechtigungsumfang ergibt.*

Die analytische Sichtung der einzelnen Profile ist zeitaufwendig. Sie gibt aber einen sehr zuverlässigen Hinweis darauf, ob das beschriebene System der Berechtigungsgestaltung und –vergabe eingehalten wird. Zeigen sich bei einer hinreichend großen Stichprobe keine wesentlichen Abweichungen oder problematische Tatbestände, so kann zuverlässig davon ausgegangen werden, dass das Berechtigungssystem funktioniert. Im Einzelfall besteht bei den nicht in die Stichprobe aufgenommenen Profilen weiterhin die Gefahr eines kritischen Berechtigungsumfanges, das Risiko bleibt jedoch überschaubar.

Je nach Art und Umfang der festgestellten Abweichungen von dem Berechtigungskonzept muss der Stichprobenumfang für eine zuverlässige Aussage erhöht werden. Im Zweifel kann, mit erhöhtem Aufwand, eine *detaillierte Analyse aller Profile*, z.B. der Finanzbuchhaltung, vorgenommen werden.

In die Stichprobe aufzunehmende Profile sollten den nachfolgenden Kriterien folgen:

- Profile und Aktivitätsgruppen mit Auffälligkeiten
  - fehlende Beschreibung im schriftlichen Berechtigungskonzept
  - Abweichungen von vorgegebenen Namenskonventionen
  - auffällige Bezeichnungen, die auf Test- und Entwicklungstätigkeiten hindeuten
- Profile mit ausschließlich unkritischen, z.B. „Anzeige“-Berechtigungen
- Zufallsauswahl aus dem übrigen, unauffälligen Profil- und Aktivitätsgruppenbereich

Im Hinblick auf deren inhaltliche Analyse sind zwei alternative Wege möglich, je nach dem, ob es sich um herkömmliche, programmierte Profile, oder um Aktivitätsgruppen des Profilgenerators und hieraus generierte Profile handelt.

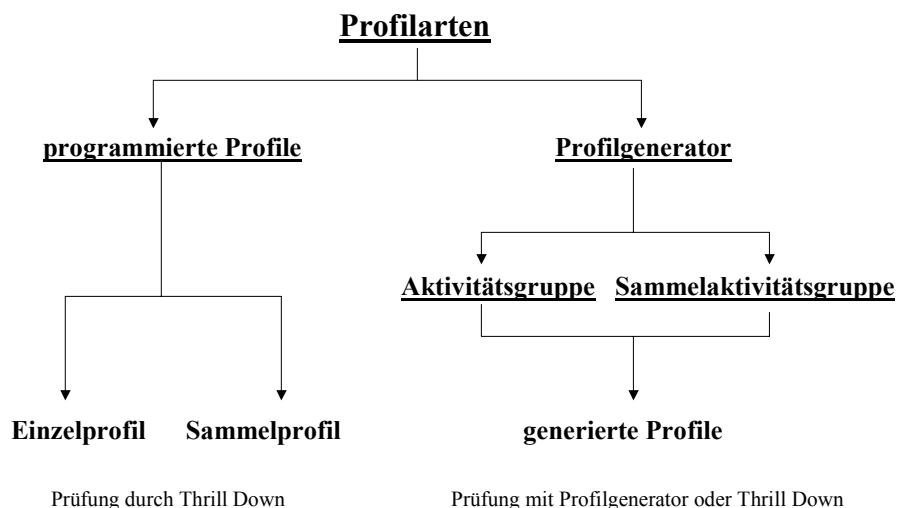


Bild 194 Arten von Berechtigungsprofilen



### 5.6.3.4.3.2 Die Prüfung von Aktivitätsgruppen

Bei der Analyse generierter Profile, die aus Aktivitätsgruppen resultieren, bietet sich eine Analyse mit Hilfe des „Profilgenerators“ an. Hierzu muss der Prüfer zunächst eine Übersicht erzeugen, die den *Zusammenhang* zwischen generierten und dem Benutzerstamm zugeordneten *Profilen (mit technischen Bezeichnungen)* und den zugehörigen *Aktivitätsgruppen* anzeigt. Diese Übersicht erhält er innerhalb des AIS-Systems mit Hilfe der Befehlsfolge

Systemaudit  
Benutzerverwaltung  
Infosystem Benutzer & Berechtigungen  
Profile  
Nach Aktivitätsgruppen

(Transaktion SA38 und Report „RSUSR020“). Der hierauf erscheinende Auswahlbildschirm kann anschließend mit Hilfe von

Bearbeiten  
Alle Selektionen

erweitert werden. Die Auswahl sollte sich ausschließlich auf

- aktive Versionen und
- generierte Profile

beschränken.

The screenshot shows a dialog box titled 'Selektionskriterien' (Selection Criteria) with two sections. The first section, 'Selektionskriterien', contains fields for 'Profil' and 'Profiltext', both with selection arrows. Below these are two checkboxes: 'Aktivversion' (checked) and 'Pflegeversion' (unchecked). The second section, 'Zusätzliche Selektionskriterien zu Profilen' (Additional Selection Criteria for Profiles), contains three checkboxes: 'Sammelprofile' (unchecked), 'Einzelprofile' (unchecked), and 'generierte Profile' (checked and highlighted with a dashed border). At the bottom, there is a field for 'letzter Änderer' (last modifier) with a selection arrow.

Im Ergebnis werden Einzelprofile und die zugehörigen Aktivitätsgruppen auf dem Bildschirm dargestellt.

Prof.Name	Text	Typ	Version	Änderer
T-I3550026	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_TRANSCoord	generiert	Aktivversion	CURA
T-I3550027	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_AUDITOR	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I3550030	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_B2B_MANAGER	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I3550031	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_B2B_EMPLOYEE	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I3550032	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_B2B_VENDOR	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I3550033	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_BUYER_DIS	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I3550034	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_BUYER_OP	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I3550035	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_BUYER_STR	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I3550036	Profil zur Aktivitätsgruppe IDES_STOREMAN	generiert	Aktivversion	GRAUENHORS
T-I6550041	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_MANDUEBERCUST	generiert	Aktivversion	BRAUN
T-I65500411	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_MANDUEBERCUST	generiert	Aktivversion	BRAUN
T-I65500412	Profil zur Aktivitätsgruppe Z_MANDUEBERCUST	generiert	Aktivversion	BRAUN

Bild 195 Übersicht generierter Profile und zugehöriger Aktivitätsgruppen

Sind die den Benutzerstämmen zugeordneten Profile sowie die damit korrespondierenden Aktivitätsgruppen identifiziert, so empfiehlt es sich, deren *nachfolgende Sichtung innerhalb des Profilgenerators* vorzunehmen. Dieser kann aus dem AIS-Menübaum über die Schritte

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Profilgenerator

Pflege von Aktivitätsgruppen

(Transaktion PFCG) aufgerufen werden. Innerhalb des Auswahlbildschirms ist zunächst die gewünschte Aktivitätsgruppe einzutragen.

The screenshot shows the SAP PFCG transaction selection screen. At the top, there are icons for 'Information' and 'Kurzanleitung'. Below that, the 'Aktivitätsgruppe' field is populated with 'Z-REVI-ENDUSER\_AG' and has a dropdown arrow. The 'Beschreibung' field contains the text 'Z-revi auf Basis SAP\_BC\_Enduser\_AG'. At the bottom, there are three buttons: 'Anzeigen' (with a magnifying glass icon), 'Ändern' (with a pencil icon), and 'Anlegen' (with a document icon).

Bild 196 Bezeichnung der ausgewählten Aktivitätsgruppe

Über den Schalter **Anzeigen** werden anschließend Einzelheiten zu der aufgeführten Aktivitätsgruppe eingeblendet.

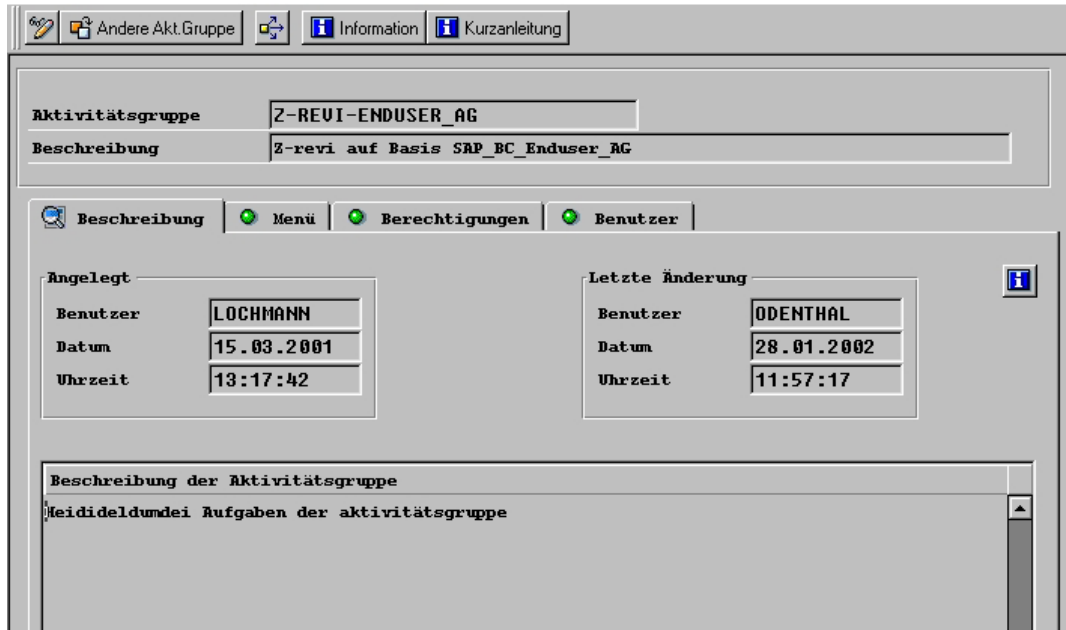


Bild 197 Eingangsbildschirm zur Analyse einer ausgewählten Aktivitätsgruppe

Die inhaltliche Analyse umfasst hiernach folgende Punkte:

❑ **Ausreichende Beschreibung und Dokumentation**

Transparenz innerhalb des Berechtigungswesens verlangt, dass die ausgewählte Aktivitätsgruppe eine *aussagefähige Kurzbeschreibung* beinhaltet, die bei tabellarischen Übersichten bereits einen zutreffenden Eindruck über den zugeordneten Berechtigungsumfang vermittelt. Darüber hinaus muss innerhalb der Dokumentation angegeben werden, welchen Zweck die Aktivitätsgruppe erfüllt, welcher Berechtigungsumfang zugeordnet und für welche Benutzergruppe sie vorgesehen ist.

Im vorliegenden Fall ist zwar eine ausreichende Kurzbeschreibung vorhanden, die Dokumentation ist jedoch unzureichend.

❑ **Zugeordnete SAP™-Funktionen (Transaktionen)**

Der Reiter „Menü“ vermittelt eine Übersicht der zu dieser Aktivitätsgruppe zugeordneten SAP™-Funktionen (Transaktion).

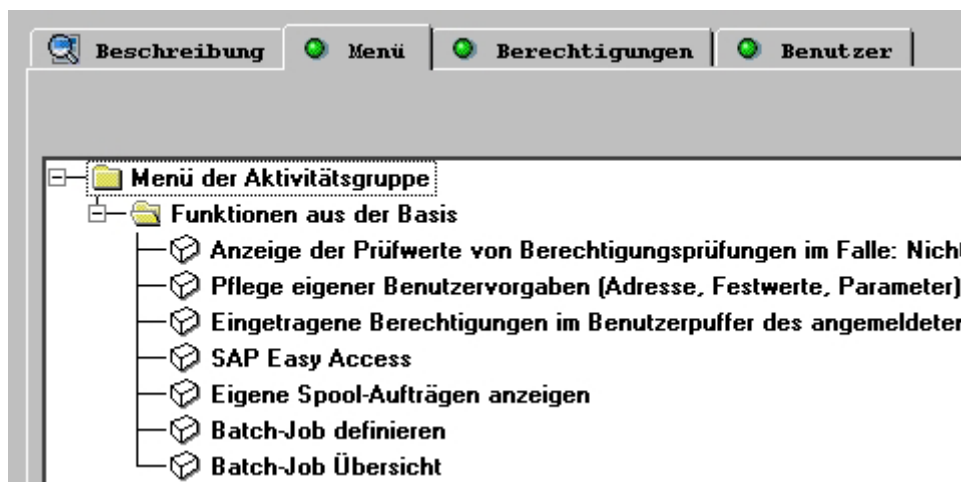



Bild 198 Transaktionen einer Aktivitätsgruppe

Hier gilt es, sich davon zu überzeugen, dass ausschließlich Transaktionen zugeordnet wurden, die sich innerhalb des schriftlichen Berechtigungskonzeptes finden.

### □ Zugeordnete betriebswirtschaftliche und administrative Berechtigungen

Über den Reiter „Berechtigungen“ und die am unteren Bildschirmrand aufgeführte Funktion „Berechtigungsdaten anzeigen“  führt zu den einzelnen Berechtigungsobjekten und den dort zugeordneten Berechtigungswerten.

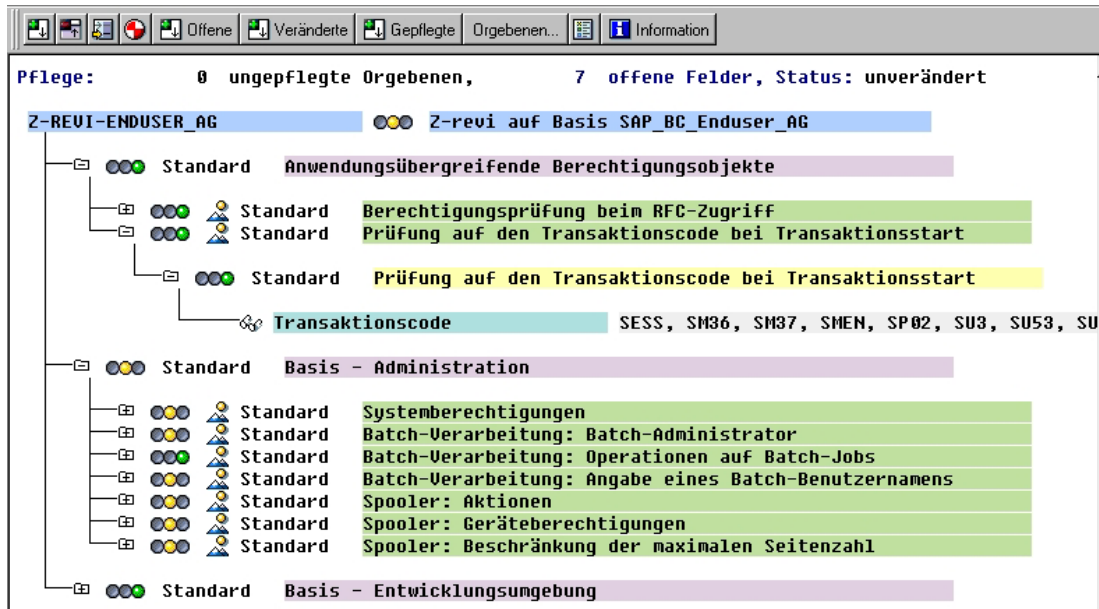


Bild 199 Aktivitätsgruppen mit Berechtigungsobjekten und Berechtigungswerten

An dieser Stelle kann sich der Prüfer davon überzeugen, dass *ausschließlich die für die Aktivitätsgruppen vorgesehenen Berechtigungswerte* vergeben wurden. Weiterhin ist es möglich, *nach kritischen Berechtigungswerten* zu suchen.

### □ Zugeordnete Benutzerstammsätze

Der Reiter „Benutzer“ zeigt dem Prüfer, welche Benutzer der aufgeführten Aktivitätsgruppe zugeordnet sind und, ob die hiermit vermittelten Berechtigungen an die ausschließlich lt. Berechtigungskonzept zutreffenden Benutzer gegangen sind.

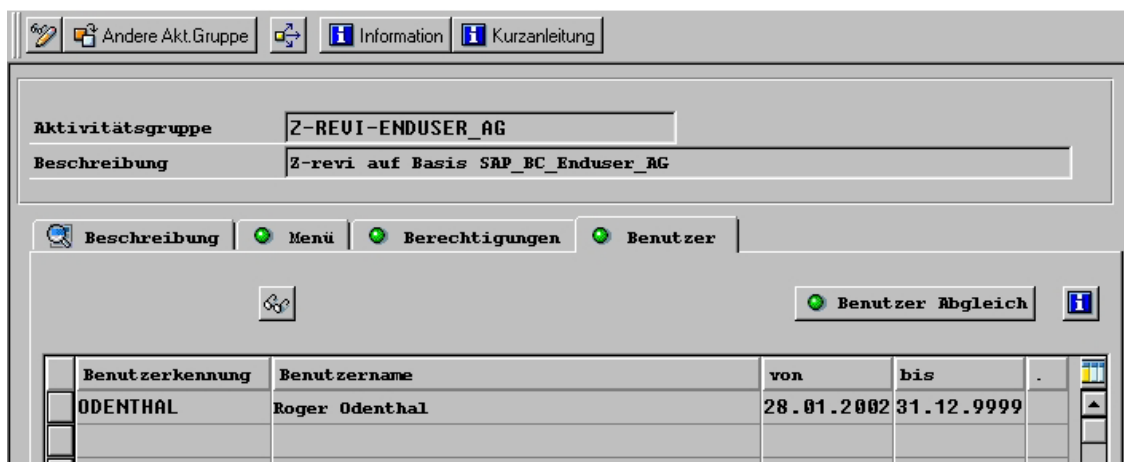


Bild 200 Aktivitätsgruppen und zugeordnete Benutzer

### 5.6.3.4.3.3 Die Prüfung „programmierter“ Profile

Programmierte, herkömmliche Profile, denen keine Aktivitätsgruppe zugrunde liegt, können nicht innerhalb des Profilgenerators analysiert werden. Hier ist ein nachfolgend beschriebener, *alternativer Weg* notwendig, der allerdings *gleichermaßen für generierte Profile (aus Aktivitätsgruppen) angewendet werden kann*. Dies ist insbesondere dann notwendig, wenn der Revisor über die für den Aufruf des Profilgenerators notwendigen Berechtigungen nicht verfügt.

Aus dem AIS kann der Prüfer über

Systemaudit

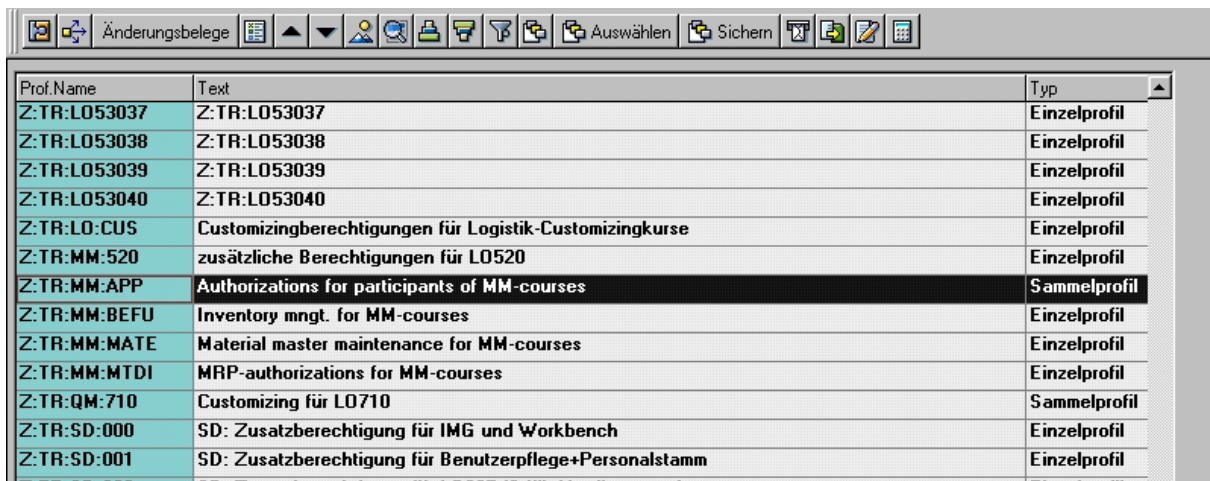
Benutzerverwaltung

Infosystem Benutzer & Berechtigungen

Profile

Nach Profilename, -text

(Transaktion SA38 und Programm „RSUSR020“) eine Übersicht über die vorhandenen Einzel- und Sammelprofile aufrufen.



Prof.Name	Text	Typ
Z:TR:LO53037	Z:TR:LO53037	Einzelprofil
Z:TR:LO53038	Z:TR:LO53038	Einzelprofil
Z:TR:LO53039	Z:TR:LO53039	Einzelprofil
Z:TR:LO53040	Z:TR:LO53040	Einzelprofil
Z:TR:LO:CUS	Customizingberechtigungen für Logistik-Customizingkurse	Einzelprofil
Z:TR:MM:520	zusätzliche Berechtigungen für LO520	Einzelprofil
Z:TR:MM:APP	Authorizations for participants of MM-courses	Sammelprofil
Z:TR:MM:BEFU	Inventory mngt. for MM-courses	Einzelprofil
Z:TR:MM:MATE	Material master maintenance for MM-courses	Einzelprofil
Z:TR:MM:MTDI	MRP-authorizations for MM-courses	Einzelprofil
Z:TR:QM:710	Customizing für LO710	Sammelprofil
Z:TR:SD:000	SD: Zusatzberechtigung für IMG und Workbench	Einzelprofil
Z:TR:SD:001	SD: Zusatzberechtigung für Benutzerpflege+Personalstamm	Einzelprofil


Bild 201 Übersicht über Einzel- und Sammelprofile

und sich von folgendem Sachverhalten überzeugen:

#### **Ausreichende Kurzbeschreibung?**

Alle aufgeführten Profile sollten aus Transparenzgründen über eine ausreichende Erläuterung zum Berechtigungsumfang sowie zum Zweck des Profils verfügen.

#### **Angemessene Berechtigungswerte?**

Mit Hilfe des Schalters  oder durch Doppelklick kann eine inhaltliche Analyse der ausgewählten Profile über weiter zugeordnete Profile, Berechtigungen zu Berechtigungsobjekten und den hier vorhandenen Berechtigungswerten vorgenommen werden.

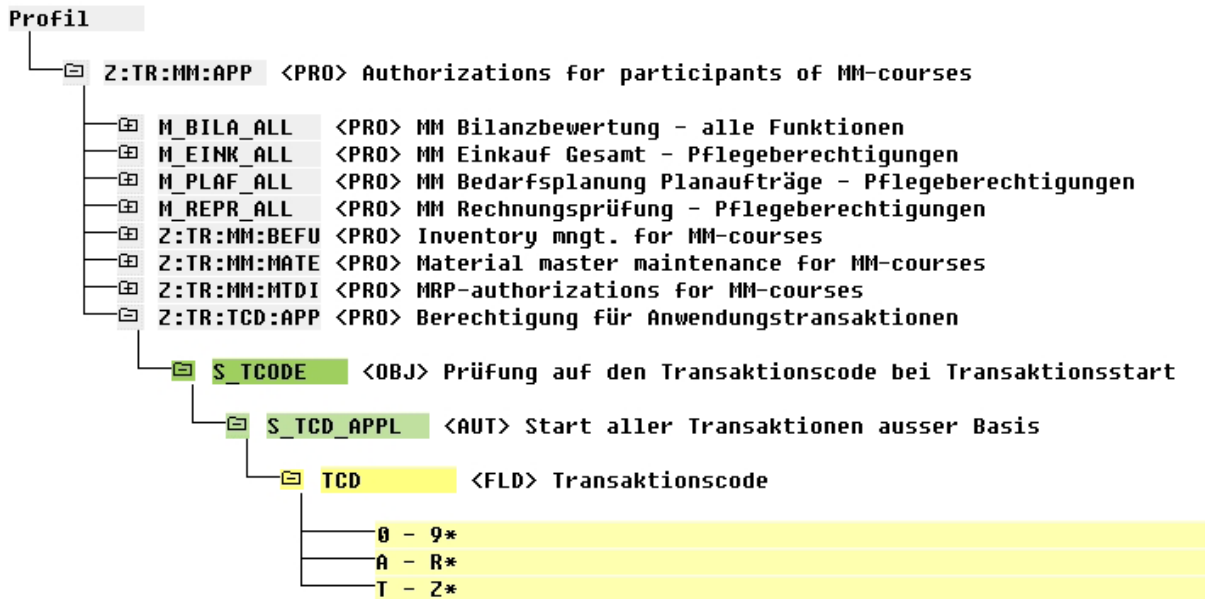


Bild 202 Detailanalyse der Berechtigungswerte zu einem ausgewählten Profil

Da ein Profil u.U. Berechtigungen zu einer Vielzahl von Berechtigungsobjekten beinhaltet, ist auch hier keine lückenlose Analyse zu empfehlen. Ob ein Profil systematisch richtig aufgebaut ist, erschließt sich schnell an wenigen Merkmalen, wie z.B.

- Transaktionsberechtigungen zu dem Berechtigungsobjekt S\_TCODE  
Die Eintragungen für das Feld Transaktionscode (TCD) sollte sich auf Transaktionen beschränken, die innerhalb des schriftlichen Berechtigungskonzeptes für dieses Profil aufgeführt sind.
- Berechtigungen zu organisatorisch abgrenzbaren Berechtigungsobjekten  
Ist das Berechtigungsprofil zur Arbeit für einen *bestimmten Buchungskreis* vorgesehen, so sollten innerhalb von Berechtigungsobjekten, die den Buchungskreis absichern (\_BUK) *ausschließlich Berechtigungen mit Berechtigungswerten für den zutreffenden Buchungskreis* vorhanden sein.
- Zuordnung zutreffender Aktivitäten  
Handelt es sich um ein Berechtigungsprofil, welches lt. Beschreibung ausschließlich für *Anzeige-Aktivitäten* vorgesehen ist, so sollte sich innerhalb des Feldes Aktivität (ACTVT) der einzelnen Berechtigungsobjekte ausschließlich der *Eintrag „03“* (Anzeigen) befinden.
- Berechtigung für ausschließlich aufgabenbezogene Berechtigungsobjekte  
Ist das Berechtigungsprofil für eine klar abgrenzbare Aufgabe, z.B. im Bereich der Finanzbuchhaltung erstellt, so sollte es *primär Berechtigungen* für Berechtigungsobjekte beinhalten, die aus der *Objektklasse „Finanzen“* (F\_XXX) beinhalten.

□ **Zugeordnete Benutzer**

Aufgabenbezogene Profile sollten ausschließlich den Benutzern zugeordnet sein, die für die entsprechende Aufgabe gemäß dem Berechtigungskonzept vorgesehen sind.


Mit Hilfe des Verwendungsnachweises 



Bild 203 Auswahlbildschirm zum Verwendungsnachweis

kann der Prüfer an dieser Stelle bereits nachvollziehen, welchem Anwender das aufgeführte Profil zugeordnet wurde.

Benutzer	Name lang	Gruppe
ALADMIN	ALADMIN	TECH_USER
ALE-WM-01	ALE-WM-01	TECH_USER
ALEREMOTE	ALEREMOTE	TECH_USER
HRCLERK	Johanna Smith	WP_USER
HRMANAGER	Anja Müller	WP_USER
IDADMIN	IDADMIN	TECH_USER
ITS-HR-01	ITS-HR-01	TECH_USER
ITS-HR-05	ITS-HR-05	TECH_USER
ITS-HR-06	ITS-HR-06	TECH_USER
ITS-PM-01	ITS-PM-01	TECH_USER
ITS-PM-02	ITS_PM-02	TECH_USER
ITS-RT-01	ITS-RT-01	TECH_USER
ITS-RT-02	ITS-RT-02	TECH_USER

Bild 204 Ermittlung von Nutzern bestimmter Profile über den Verwendungsnachweis

Über die Nutzer hinaus können mit Hilfe der Funktion „Verwendungsnachweis“ auch weitere Profile und Aktivitätsgruppen ermittelt werden, innerhalb derer das aufgeführte Profil Verwendung findet.

#### 5.6.3.4.4 Ergänzende Prüfung zu ausgewählten Transaktionen

##### 5.6.3.4.4.1 Beschreibung des Prüfungsansatzes

Wesentliche Abweichungen von einem schriftlich kodierten Berechtigungskonzept oder Schwachstellen durch einen zu umfassend ausgeprägten Berechtigungsumfang, für den Fall, dass kein Berechtigungskonzept vorliegt, sollten durch die bisher beschriebenen Prüfungshandlungen bereits aufgefallen sein. Ergaben sich bisher jedoch keine Schwachstellen, so verbleibt für den Revisor noch ein geringes Prüfrisiko, wenn die von ihm gewählte Stichprobe der Profile keinen „repräsentativen“ Eindruck von dem Prüfungsfeld „Berechtigungen“ vermittelt. Dieses Restrisiko ist in einem letzten Schritt zu mindern, in dem festgestellt wird, ob ausgewählte, kritische Transaktionen oder kritische Transaktionskombinationen, wie z.B.

- die Änderung von Debitoren- und Kreditorenstammdaten,
- das Prüfen von Belegen,
- die Änderung von Bankverbindungen,
- Rechnungsprüfung und Zahllauf,
- Berechtigungsadministration und Benutzerverwaltung,
- das Verändern steuernder Parameter,

Nutzerkennungen oder Profilen zugeordnet sind, die diese nicht enthalten sollen.

Die auf die Transaktionen gerichteten Prüfungen sind ebenfalls zeitaufwändig und sollten daher in Stichproben für als risikobehaftet angesehene Transaktionen ausgeführt werden. Unangemessene Berechtigungen in den bisher nicht analysierten Profilen, fallen hierbei zuverlässig auf und führen in einem rekursiven Arbeitsschritt dazu, *betroffene Profile einer zusätzlichen Analyse* zu unterziehen, um festzustellen, ob es sich um einen kurzfristig zu beseitigenden Einzelfall, oder eine bisher nicht erkannte Systemschwäche handelt.

##### 5.6.3.4.4.2 Vorgehen bei der transaktionsorientierte Prüfung

Eine Kontrolle dahingehend, ob kritische Transaktionen ausschließlich bei den hierzu autorisierten Nutzern vorhanden sind, erfolgt in den nachstehenden Schritten.

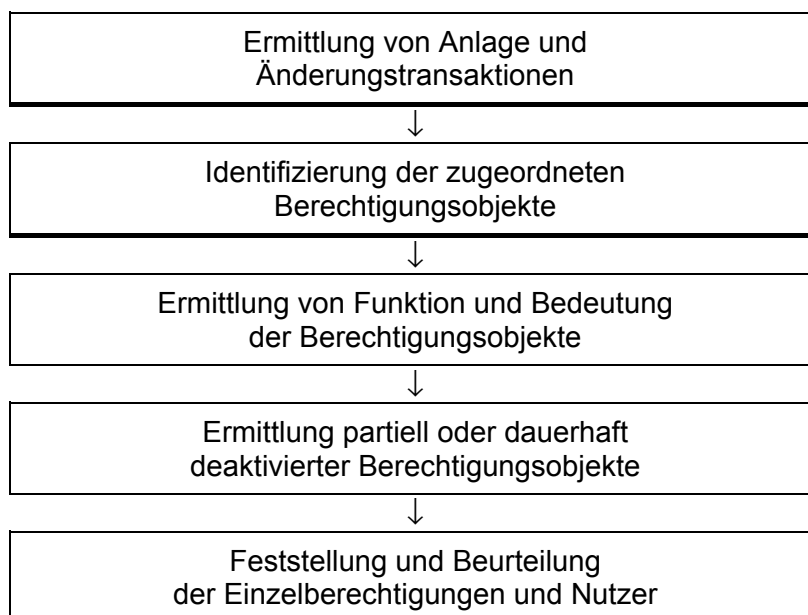


Bild 205 Funktionsmodell zur Ermittlung kritischer Transaktionsberechtigungen



□ **Schritt 1: Ermittlung der kritische Transaktionen**

Zunächst sind Transaktionen zu identifizieren, deren aufgabengerechte Zuordnung auf einzelne Nutzer in Stichproben geprüft werden soll. Das Vorgehen wurde bereits in Kapitel 2.3.2 (die Bedienung über Transaktionen) beschreiben. Alternative Wege waren

- die Aktivierung der *technischen Namen* innerhalb des SAP™-Menüs sowie
- die Anzeige der Transaktionen innerhalb der *Tabelle TSTC*.

Standardmäßig empfiehlt es sich, kritische Transaktionen aus unterschiedlichen SAP™-Modulen auszuwählen. Hierzu ein Beispiel:

Transaktion	Erläuterung
FK02	Kreditorenstammdaten ändern
FB01	Buchen Beleg
F110	Zahlen/Zahlungsvorschlag
MR21	Preisänderungen/Material
VF11	Faktura stornieren
SE38	Entwickeln
SCC4	Mandantenpflege

Bild 206 Darstellung ausgewählter, kritischer SAP™-Transaktionen

Art und Anzahl der ausgewählten Transaktionen müssen jeweils unternehmensspezifisch festgelegt werden.

□ **Schritt 2: Identifizierung der zugeordneten Berechtigungsobjekte**

Die beim Aufruf einer Transaktion innerhalb des SAP-Systems berücksichtigten Berechtigungsobjekte sind nur schwer feststellbar. Eine absolut zuverlässige Aussage über den Umfang und die Ausprägung der geprüften Schutzobjekte liefert lediglich der „Berechtigungstrace“; eine Funktionalität, zu der ein Revisor selten autorisiert ist. Glücklicherweise gibt es *Hilfskonstruktionen*, die mit ausreichender Sicherheit zu einem zuverlässigen Ergebnis führen.

- Analyse von Berechtigungskodierungen in Programmen

Über das AIS™-System kann mittels der Menüfolge

Systemaudit

Entwicklung/Customizing

ABAP™-Programme

Statistische Programmanalyse

(Transaktion SA38 und Programm „RSABAPSC“) eine transaktionsbezogene Analyse vorgenommen werden. Das nachfolgende Beispiel zeigt die Ermittlung von Schutzobjekten zu der Transaktion „FK02 - Ändern von Kreditorenstammdaten“.

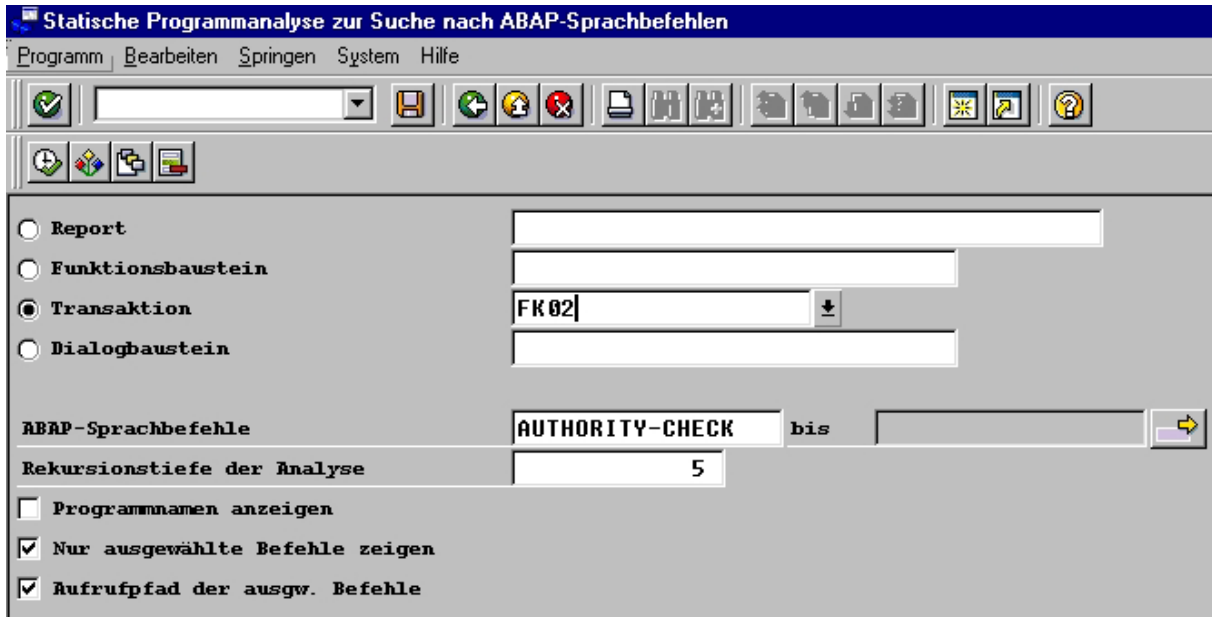


Bild 207 Auswahlbildschirm zur Analyse von Schutzobjekten der Transaktion FK02  
und führt zu folgendem Ergebnis:

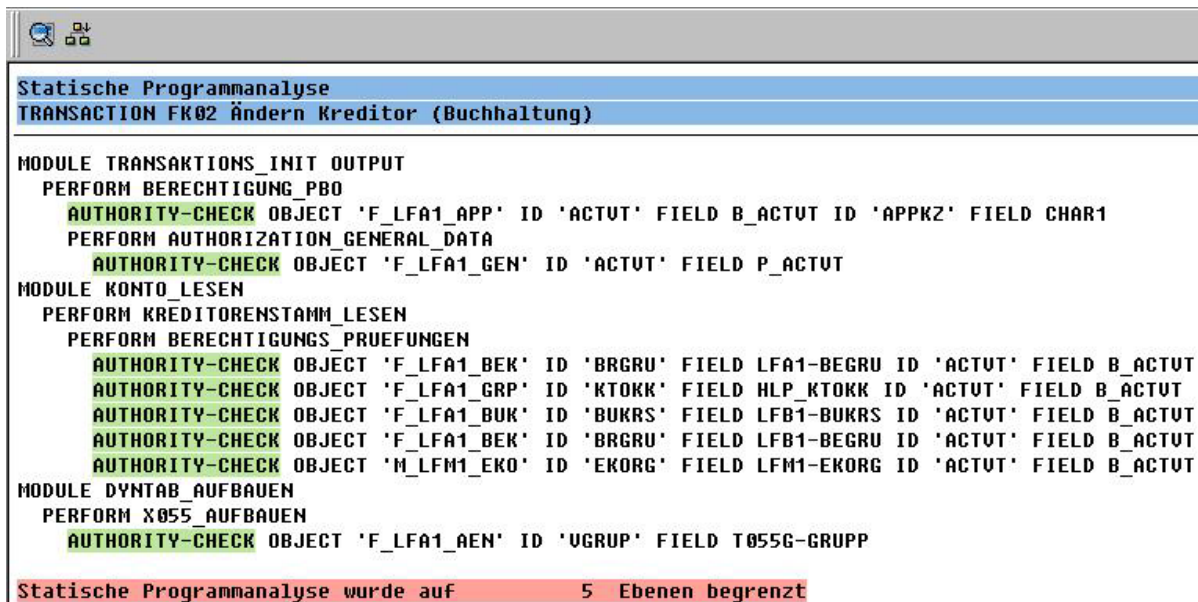


Bild 208 Darstellung von Berechtigungsobjekten für die Transaktion FK02

- Identifizierung der Berechtigungsobjekte über die Tabelle USOBT\_C

Ein vergleichbar gutes Ergebnis liefern die Eintragungen der Tabelle USOBT\_C, die den Zusammenhang zwischen Transaktion, Schutzobjekt und benötigten Berechtigungswerten herstellt.

Nach Aufruf der Transaktion SE16 und Eintrag des Tabellennamens muss innerhalb des erscheinenden Auswahlbildschirms

Name	Reporttyp	Objekt	zu Feld	Wert
FK02				

Bild 209 Auswahlbildschirm zur Tabelle USOBT\_C

die gewünschte Transaktion (FK02) eingetragen werden. Nachfolgend werden die Berechtigungsobjekte und –werte angezeigt.

Tabelle: **USOBT\_C**  
Angezeigte Felder: 10 von 10 Feststehende Führungsspalten: 5 Listbreite 0500

Name	Reporttyp	Objekt	zu Feld	Wert
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_AEN	UGRUP	
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_APP	ACTUT	02
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_APP	APPKZ	F
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_BEK	ACTUT	02
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_BEK	BRGRU	
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_BUK	ACTUT	02
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_BUK	BUKRS	\$BUKRS
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_GEN	ACTUT	02
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_GRP	ACTUT	02
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_GRP	KTOKK	

Bild 210 Schutzobjekte zur Transaktion FK02 aus der Tabelle USOBT\_C

Diese Übersicht ist für die weitere Analyse auszudrucken.

**❑ Schritt 3: Ermittlung von Funktion und Bedeutung der Berechtigungsobjekte**

Der Prüfer muss sich über die Funktion und Bedeutung der Berechtigungsobjekte informieren. Die notwendige Dokumentation kann er innerhalb des AIS über die Funktionen

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Infosystem Benutzer & Berechtigungen

Berechtigungsobjekte

Nach Objektname, -text

(Transaktion SA38 und Programm „RSUSR040“) ermitteln.

Innerhalb des Auswahlbildschirms

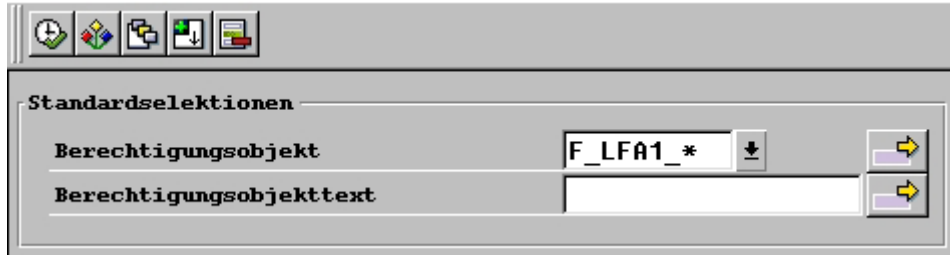


Bild 211 Auswahlbildschirm für den Aufruf von Berechtigungsobjekten

sind zunächst die Berechtigungsbezeichnungen zu ergänzen. Die resultierende Übersicht



Bild 212 Übersicht über die Berechtigungsobjekte für Kreditorenstammdaten

erlaubt über den zugehörigen Schalter **Dokumentation** den Aufruf einer ausführlichen Dokumentation.

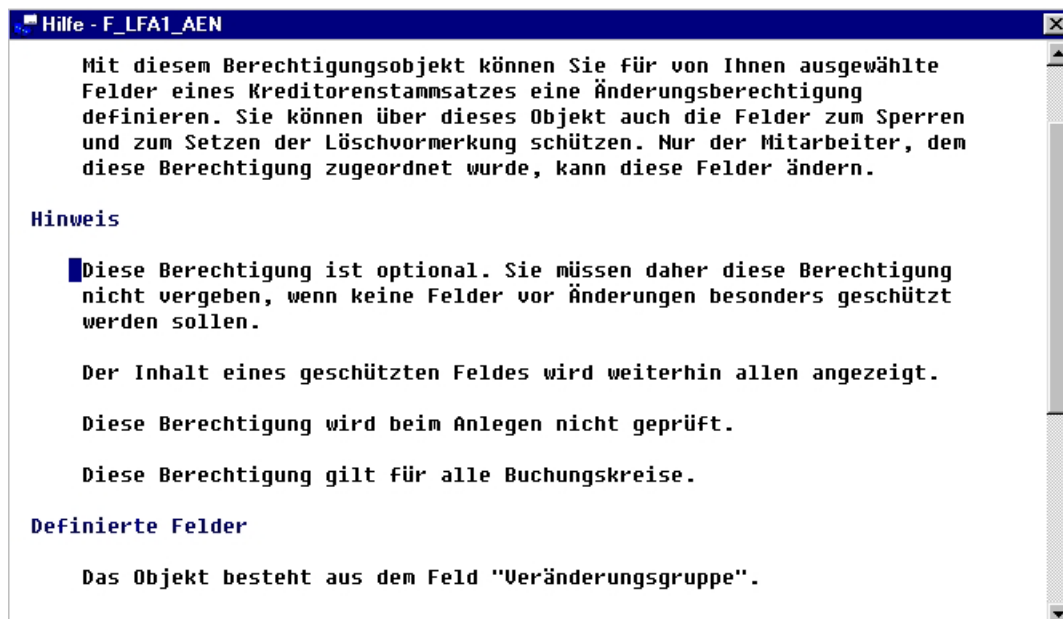


Bild 213 Dokumentation des Berechtigungsobjektes F\_LFA1\_AEN

Aus dieser ist zu entnehmen, ob die *Prüfung des Berechtigungsobjektes fakultativ oder obligatorisch* ist und welche *Voraussetzungen für dessen Einsatz* gegeben sein müssen.

□ **Schritt 4: Ermittlung partiell oder dauerhaft deaktivierter Berechtigungsobjekte**

Die Berechtigungsadministration kann für bestimmte Schutzobjekte vorgesehene Prüfungen für einzelne Transaktionen oder generell – für alle Transaktionen –deaktivieren. In diesen Fällen ist es nicht notwendig, die Berechtigungsobjekte in eine transaktionsorientierte Detailprüfung einzubeziehen.

- Ermittlung deaktivierter *Berechtigungsobjekte zu Transaktionen*

Berechtigungsobjekte, die für eine einzelne Transaktion deaktiviert sind, können (Transaktion SE16) aus der Tabelle USOBX\_C entnommen werden. Innerhalb des Auswahlbildschirms

Bild 214 Auswahlbildschirm zur Tabelle USOBX\_C

muss sowohl die Transaktion – als auch die Objektbezeichnung ergänzt werden.

Das Feld „OK-Kennzeichen“ zeigt, ob zur ausgewählten Transaktion eine Berechtigungsprüfung auf das angegebene Objekt vorgenommen wird. Ist hier der Eintrag „N“ verzeichnet, so *unterbleibt die Berechtigungsprüfung*.

Name	Reporttyp	Objekt	Änderer	OK-Kennzeichen
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_AEN	SAP	Y
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_APP	SAP	Y
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_BEK	SAP	Y
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_BUK	SAP	Y
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_GEN	KIRK	Y
<input type="checkbox"/> FK02	TR	F_LFA1_GRP	KIRK	Y

Bild 215 Inhalt der Tabelle USOBX\_C zur Transaktion FK02

- Generelle Deaktivierung von Berechtigungsobjekten

Eine generelle Deaktivierung bestimmter Berechtigungsobjekte ist nur unter der Voraussetzung möglich, dass der zugehörige Systemprofilparameter

auth/object\_disabling\_activ

den Eintrag "Y" hat. Eine Kontrolle wird über die Transaktion SA38 innerhalb des Reports „RSPARAM“ vorgenommen.

auth/object_disabling_active		Y
auth/rfc_authority_check		1
auth/system_access_check_off		0
auth/tcodes_not_checked		
auth/test_mode		N
auth/trfc_no_authority_check		0

Bild 216 Einstellungen der Systemparameter zum Berechtigungswesen

Ist diese Voraussetzung gegeben, so sind anschließend die Berechtigungsobjekte zu ermitteln, für die eine Berechtigungsprüfung global deaktiviert wurde. Zur Kontrolle ist über das AIS™-System die Funktion

Systemaudit

Benutzerverwaltung


Profilgenerator

Berechtigungsobjekte Kunden-Prüfkennzeichen

(Transaktion SU24) aufzurufen.



Bild 217 Auswahlbildschirm zur Überprüfung transaktionsorientierter Prüfkennzeichen

Es werden alle gewünschten Transaktionen aufgeführt. Mittels des Schalters  Prüfkennzeichen wird ein transaktionsbezogenes Protokoll auf dem Bildschirm dargestellt.

U	N	P	PP	Prüfkennz.	Objekt	Objektbezeichnung
.	.	✓	.	prüfen	C_DRAW_TCD	Berechtigung Aktivitäten zu Dokumenten
.	.	✓	.	prüfen	C_KLAA_BKP	Berechtigung Klassenpflege
.	.	✓	.	prüfen	C_TCLA_BKA	Berechtigung Klassenarten
.	.	✓	.	prüfen	C_TCLS_BER	Berechtigung für Sichten im allg. Klassensystem
.	.	✓	.	prüfen	F_BNKA_BUK	Banken: Berechtigung für Buchungskreise
.	.	✓	.	prüfen	F_BNKA_MAN	Banken: Generelle Pflegeberechtigung
.	.	.	✓	prüfen/pflegen	F_LFA1_AEN	Kreditor: Änderungsberechtigung für bestimmte Felder
.	.	.	✓	prüfen/pflegen	F_LFA1_APP	Kreditor: Anwendungsberechtigung
.	.	.	✓	prüfen/pflegen	F_LFA1_BEK	Kreditor: Kontenberechtigung
.	.	.	✓	prüfen/pflegen	F_LFA1_BUK	Kreditor: Berechtigung für Buchungskreise
.	.	.	✓	prüfen/pflegen	F_LFA1_GEN	Kreditor: Zentrale Daten
.	.	.	✓	prüfen/pflegen	F_LFA1_GRP	Kreditor: Kontengruppenberechtigung
.	.	✓	.	prüfen	P_ORGIN	HR: Stammdaten
.	.	✓	.	prüfen	P_PERNR	HR: Stammdaten - Personalnummernprüfung

Bild 218 Anzeige von Prüfkennzeichen zur Transaktion FK02

Global deaktivierte Berechtigungsobjekte werden farblich (rot) hervorgehoben.

Der Schalter  Feldwerte führt auch an dieser Stelle zu den notwendigen Berechtigungswerten (entspricht der Tabelle USOBT\_C).

Objekt	Feld	Wert (Intervall)
F_LFA1_AEN	UGRUP	
F_LFA1_APP	ACTUT APPKZ	02 F
F_LFA1_BEK	ACTUT BRGRU	02
F_LFA1_BUK	ACTUT BUKRS	02 \$BUKRS
F_LFA1_GEN	ACTUT	02
F_LFA1_GRP	ACTUT KTOKK	02

Objekt global ausgeschaltet  
Objekt global ausgeschaltet

Bild 219 Darstellung von Berechtigungsobjekten mit zugehörigen Feldwerten

- Fehlende Ausprägung organisatorischer Gestaltungsmerkmale

Werden bestimmte, für die Gestaltung eines Internen Kontrollsystems interessante *Gestaltungsmerkmale*, wie z.B. *Kundengruppen*, *Berechtigungsgruppen*, etc. nicht verwendet, so sollte sich der Revisor durch Nachfragen bei der Berechtigungsadministration sowie durch Einsichtnahme in das Berechtigungskonzept hierüber informieren. Berechtigungsobjekte, deren Feldwerte auf solche nicht verwendeten Gestaltungsmerkmale basieren, brauchen ebenfalls nicht in die transaktionsorientierte Berechtigungsprüfung einbezogen werden.

#### □ Schritt 5: Ermittlung der Nutzer ausgewählter Transaktionen

Das Starten einer gewünschten Transaktion innerhalb des SAP™-Systems ist in zweifacher Hinsicht abgesichert.

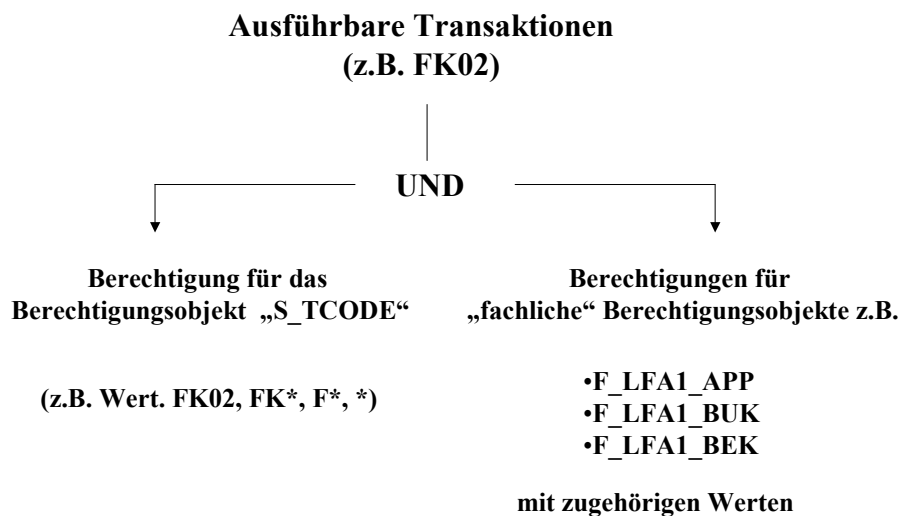


Bild 220 Absicherung des Zugriffs auf SAP™-Transaktionen

Der Prüfer muss zunächst über eine adäquate Berechtigung für das Berechtigungsobjekt S\_TCODE (FK02, FK\*, \*) verfügen.

#### Definition

Bei jedem Transaktionsstart wird vom Kernel gegen dieses Berechtigungsobjekt mit dem Transaktionscode als Wert geprüft. Diese Prüfung findet immer statt (ab Rel. 3.0E) und kann vom Entwickler nicht ausgeschaltet werden.

#### Definierte Felder

**TCD: Transaktionscode**

Bild 221 Dokumentation zu dem Berechtigungsobjekt S\_TCODE



Darüber hinaus benötigt er für die den Transaktionen zugeordneten Berechtigungsobjekte die hierfür vorgesehenen Berechtigungswerte.

Die Prüfung kann mittels des AIS™-Systems über die Menüfolge

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Infosystem Benutzer & Berechtigungen

Benutzer

Nach komplexen Suchkriterien

(Transaktion SA38 und Programm „RSUSR002“) durchgeführt werden. Der Auswahlbildschirm ist zunächst für das *Feld* „Transaktion“ mit der gewünschten Transaktionsbezeichnung zu ergänzen. Dieser Eintrag sichert die Analyse gegen das Berechtigungsobjekt S\_TCODE.

Weiterhin müssen in dem *Eingabebereich* „Selektion nach Werten“ die involvierten Berechtigungsobjekte ergänzt werden.

The screenshot shows a SAP selection criteria screen for users. It is divided into three main sections:

- Selektionskriterien für Benutzer:** This section contains several input fields with selection arrows on the right:
  - Benutzer
  - Gruppe für Berechtigung
  - Benutzergruppe (allgemein)
  - Profil
  - UND Profil
  - UND Profil
  - Transaktion: FK02
- Selektion nach Berechtigungen:** This section contains two input fields with selection arrows on the right:
  - Berechtigungsobjekt
  - Berechtigung
- Selektion nach Werten:** This section contains a button labeled "Eingabe Werte" and two rows for entering values:
  - Berechtigungsobjekt 1: F\_LFA1\_APP
  - UND Berechtigungsobjekt 2: F\_LFA1\_BUK

Bild 222 Ergänzung des Auswahlbildschirms "Benutzer nach komplexen Selektionskriterien"

Hierbei ist zu beachten, dass lediglich die Berechtigungen für drei Berechtigungsobjekte gleichzeitig geprüft werden können. Es ist daher sinnvoll, sich *vorab* über nicht verwendete Berechtigungsobjekte zu informieren.

In einem dritten Schritt muss der Eingabebildschirm für die Berechtigungsobjekte durch den Schalter **Eingabe Werte** erweitert werden. Hierauf folgend sind die für den Aufruf der Transaktion vorgesehenen Berechtigungswerte einzutragen.

Eingabe Werte

**Berechtigungsobjekt 1**

**Berechtigungsobjekt** F\_LFA1\_APP

**Aktivität**

Wert 02 **ODER** "\*"

UND  **ODER**

**Anwendungsberechtigung Debitor- und Kreditors**

Wert F **ODER** "\*"

UND  **ODER**

**UND Berechtigungsobjekt 2**

**Berechtigungsobjekt** F\_LFA1\_BUK

**Aktivität**

Wert 02 **ODER** "\*"

UND  **ODER**

**Buchungskreis**

Wert  **ODER**

UND  **ODER**

Bild 223 Eintrag gesuchter Berechtigungswerte zu ausgewählten Berechtigungsobjekten

Bei der Eingabe ist zu beachten, dass die explizite Abfrage des „\*“ als umfassende Berechtigung in Anführungszeichen erfolgen muss! Wird dieses unterlassen, so werden alle Nutzer ausgegeben, die über irgendeinen Berechtigungswert zu den aufgeführten Berechtigungsfeldern verfügen.

Das System ermittelt mit Hilfe des aufgeführten Programms und aller vorgenommenen Einträge die Anwender, welche die angegebene Transaktion aufrufen können.

Benutzer	Name lang	Gruppe
AAMANAGER	Lorna Flannigan	WP_USER
ACCOUNTANT	Carlos Perini	WP_USER
ALADMIN	ALADMIN	TECH_USER
ALE-WM-01	ALE-WM-01	TECH_USER
ALEREMOTE	ALEKEMOTE	TECH_USER
APMANAGER	Dave Rodriguez	WP_USER
AREAMANAGER	Jackie Talbot	WP_USER
ARMANAGER	Steve Goldberg	WP_USER
ASBACH	ASBACH	SUPER
AUDITOR	Michelle Olson	WP_USER
BILLING	Sunni Patel	WP_USER

Bild 224 Benutzerkennungen mit der Berechtigung von Kreditorenstammdaten

Der Prüfer muss sich an Hand der dargestellten Liste davon überzeugen, dass ausschließlich die Nutzer, die angegebene Transaktion aufrufen können, für die dieses aufgrund ihrer Aufgabe und den Ausführungen des schriftlichen Berechtigungskonzeptes vorgesehen ist. *Daneben* werden sich auch jeweils die gleichen *administrativen Mitarbeiter* finden, die über umfassende Profile zur Steuerung des Gesamtsystems verfügen.

Ergibt die Analyse eine *nicht aufgabengerechte Zuordnung der kontrollierten Transaktionsberechtigung*, so müssen zuletzt *die bisher noch nicht untersuchten Profile und Aktivitätsgruppen von Mitarbeitern analysiert werden*, die eigentlich nicht über diese Transaktionsberechtigung verfügen sollten. Hierbei werden schnell Profile identifiziert, die über einen zu umfangreichen Berechtigungsumfang verfügen.

#### **5.6.3.4.5 Weitere Werkzeuge zur Berechtigungsprüfung**

##### **5.6.3.4.5.1 Alternative Prüfungsansätze**

Der vorgestellte Prüfungsansatz sowie die aufgeführten Werkzeuge vermitteln *ein* mögliches Vorgehen bei der Prüfung des SAP™-Berechtigungssystems. Daneben stehen innerhalb des „Infosystem Benutzer & Berechtigungen“ eine Vielzahl von weiteren Auswertungen zur Verfügung, die jede gewünschte Sicht auf Berechtigungen sowie jede individuelle Prüfungsstrategie eines Revisors berücksichtigen. Es wird daher empfohlen, sich mit den dort vorhandenen Auswertungen intensiv auseinander zu setzen.

Nachfolgend werden weitere, spezielle SAP™-Auswertungen vorgestellt, die zusätzliche Erkenntnisse vermitteln.

##### **5.6.3.4.5.2 Vorkonfigurierte Auswertungen**

Innerhalb des AIS™-Systems finden sich unter der *Überschrift „Welcher Benutzer darf ...“* vorkonfigurierte Auswertungen, die auf Nutzer mit kritischen Berechtigungen zu ausgewählten Berechtigungsobjekten verweisen. Dies betrifft z.B.

- Anwender, die Betriebssystemkommandos starten können,
- Anwender, die Mandanten ändern können,
- Anwender, die Buchungsperioden ändern können,
- etc.

Die Ergebnisse dieser Auswertung vermitteln eine erste Übersicht über den Sicherheitsstatus des Systems.

Vergleichbare Erkenntnisse ermöglicht die Auswertung

Systemaudit

Infosystem Benutzer & Berechtigungen

Benutzer

mit kritischen Berechtigungen,

(Transaktion SA38 und Programm „RSUSR040) die insbesondere *Anwender* darstellt, welche *administrative Aufgaben innerhalb des SAP™-Systems* erfüllen können. Die Kritikalität wird hierbei durch die Farbgebung (rot) hervorgehoben.

Die vorstehende Auswertung kann um Funktionalitäten ergänzt werden, die innerhalb des Unternehmens als kritisch angesehen werden.

Benutzer: AAMANAGER	
Administration:	Alle Rechte für Hintergrundjobs
Administration:	Hintergrundjobs freigeben
Administration:	Starten von Hintergrundjobs mit jedem Benutzer
Administration:	Starten von Hintergrundjobs mit jedem Benutzer
Administration:	Netzwerk, Prozesse, update task Verwaltung, ...
Administration:	Netzwerk, Prozesse, update task Verwaltung, ...
Administration:	CCMS Pflege
Administration:	Operationen auf gesicherten Druckaufträgen
Administration:	Drucken auf kritischen Druckern
Administration:	Operationen auf anderen TemSe Objekten
Customizing:	Tabellenpflege
Customizing:	Tabellenpflege alle Basistabellen
Entwicklung:	Transport System
Benutzer: ACCOUNTANT	
Administration:	Alle Rechte für Hintergrundjobs
Administration:	Hintergrundjobs freigeben
Administration:	Starten von Hintergrundjobs mit jedem Benutzer
Administration:	Starten von Hintergrundjobs mit jedem Benutzer
Administration:	Netzwerk, Prozesse, update task Verwaltung, ...

Bild 225 Darstellung kritischer Berechtigungen je Nutzer

### 5.6.3.4.5.3 Ermittlung kritischer Berechtigungskombinationen

Eine Auswertung, die sich auf die Betrachtung zugeordneter Transaktionen (Objekt S\_TCODE) beschränkt, hier jedoch kritische Kombinationen aufzeigt, ist über die AIS™-Befehlsfolge

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Infosystem Benutzer & Berechtigungen

Benutzer

nach kritischen Kombinationen

abrufbar.

Kritische Kombination						
FK01 Anlegen Kreditor (Buchhaltung)						
FB01 Beleg buchen						
Anzahl gefundener Benutzer: 144						
Benutzergruppe: (nicht gepflegt)						
KIRK	KIRK-TEST_MC	LOCHMANN	ODENTHAL	RU-BENU1	RU-BENU10	RU-BENU11
RU-BENU12	RU-BENU13	RU-BENU14	RU-BENU15	RU-BENU16	RU-BENU17	RU-BENU18
RU-BENU2	RU-BENU3	RU-BENU4	RU-BENU5	RU-BENU6	RU-BENU7	RU-BENU8
RU-BENU9	RU-TEST2	RU-TEST3	RU-TEST4	RU-TEST5	RU-TEST6	SCHNEIDER
Benutzergruppe: DEVELOPER						
DEVELOPER						

Bild 226 Darstellung von Nutzern mit kritischen Berechtigungskombinationen

Die entsprechende Auswertung vermittelt einen ersten Eindruck über mögliche Berechtigungen eines Nutzers, benötigt zu deren Verifizierung jedoch eine vertiefende Prüfung im Hinblick auf die fachlichen Berechtigungsobjekte. Es können frei wählbare Transaktionskombinationen eingegeben werden.

#### 5.6.3.4.5.4 Vergleiche von Benutzern, Profilen und Berechtigungen

Innerhalb eines SAP™-Systems mit einer Vielzahl von Anwendern kann eine laufende Kontrolle dadurch erleichtert werden, dass, bezogen auf bestimmte Tätigkeiten, *Musternutzer und -profile* (mit einem jeweils abgestimmten Berechtigungsumfang) in das System eingestellt werden.

Mit Hilfe der AIS™-Funktion

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Infosystem Benutzer & Berechtigungen


Vergleiche

Benutzer

(Transaktion SA38 und Programm „RSUSR050“) können diese „*Musternutzer*“ gegen *operative Anwender der gleichen Nutzergruppe* verglichen werden, um festzustellen, an welcher Stelle der Berechtigungsumfang abweicht.

Dokumentation		
Benutzer:	AUDITOR	ODENTHAL
Mandant:	900	900
System:	I46	I46
ungleiche Werte	YI_LSWITCH	YI_LSWITCH
ungleiche Werte	U_UTTK_TSA	U_UTTK_TSA
ungleiche Werte	U_UBUK_FRE	U_UBUK_FRE
ungleiche Werte	U_UBKA_UKO	U_UBKA_UKO
ungleiche Werte	U_UBAK_AAT	U_UBAK_AAT
ungleiche Werte	U_KONH_UKS	U_KONH_UKS
ungleiche Werte	U_KONG_UWE	U_KONG_UWE
ungleiche Werte	U_KONA_UKO	U_KONA_UKO
ungleiche Werte	U_KNKK_FRE	U_KNKK_FRE
ungleiche Werte	T_RMOB_AUG	T_RMOB_AUG
ungleiche Werte	T_RMCHAR_U	T_RMCHAR_U
ungleiche Werte	S_WFAR_OBJ	S_WFAR_OBJ

Bild 227 Berechtigungsvergleich für zwei Anwender

Die summarisch aufgezeigten Werte können mit dem Schalter  auch im Detail nachverfolgt werden.

### 5.6.3.4.5.5 Die Kontrolle von Betragsberechtigungen

Neben den bereits dargestellten Mechanismen zur Abschottung kritischer SAP™-Transaktionen von hierzu nicht autorisierten Anwendern, bietet das SAP R/3™-System die Möglichkeit, Nutzer über sogenannte „Toleranzgruppen“ einzuschränken. Mit Hilfe dieser Toleranzgruppen sind z.B. alle Berechtigungen für Sach- oder Kontokorrentbuchungen auf bestimmte, vorzugebende Beträge abgrenzbar.

Ein entsprechender Schutz, der es gestattet, Vollmachtsbeschränkungen systemseitig einzuhalten, wird innerhalb des Customizings realisiert. Hierbei sind in *einem ersten Schritt Toleranzgruppen zu definieren*, innerhalb derer die jeweils maximal möglichen Buchungsbeträge definiert werden. In einem *zweiten Schritt* werden die *Mitarbeiter den einzelnen Toleranzgruppen zugeordnet*.

Toleranzgruppen und zugeordnete Mitarbeiter werden in Tabellen mit der Bezeichnung „T043\*“ geführt.

Tabellennamen	Kurzbeschreibung
T043	Zuordnen Sachbearbeiter → Toleranz
T043G	Toleranzen für Gruppen von Geschäfts
T043GT	Bezeichnung der Toleranzgruppen von
T043I	Toleranzgruppen für Bearbeiter von I
T043K	Steuerung Zahlungsmittelungen an Ge
T043S	Toleranzen für Gruppen von Sachkonte
T043ST	Bezeichnung der Toleranzgruppen von
T043T	FI-Toleranzgruppen für Mitarbeiter

Bild 228 Übersicht über relevante Tabellen für Betragsberechtigungen

Nach Aufruf der Transaktion SE16 und Eintrag der Tabelle T043T kann sich der Prüfer davon überzeugen, ob innerhalb des Systems Toleranzgruppen für den Bereich der Finanzbuchhaltung angelegt und welche Betragsbegrenzungen hier vorgesehen sind.

-----  
Tabelle: T043T  
Angezeigte Felder: 7 von 7 Feststehende Führungsspalten: 3 Listbreite 0500

	Toleranzgruppe	Buchungskreis	Erlös	Aufwand	Betrag pro Beleg	Betrag pro D/K-Pos.
<input type="checkbox"/>		2400	1.000,00	1.000,00	9999.999.999.999,99	9999.999.999,99
<input type="checkbox"/>		2500	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>		3000	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>		4000	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>		4200	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>		5000	1,00	1,00	10.000.000.000,00	99.999.999,99
<input type="checkbox"/>		6000	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>		F100	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	9999.999.999,99
<input type="checkbox"/>		F300	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	9999.999.999,99
<input type="checkbox"/>		R100	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	9999.999.999,99
<input type="checkbox"/>		R300	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>		S300	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	9999.999.999,99
<input type="checkbox"/>	1000	1000	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>	1000	2200	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00
<input type="checkbox"/>	1000	2300	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	9999.999.999,99
<input type="checkbox"/>	1000	F100	1.000,00	1.000,00	1000.000.000.000,00	1000.000.000,00

Bild 229 Darstellung angelegter Toleranzgruppen und deren Betragsbegrenzungen in der Tabelle T043T

Im Anschluss muss innerhalb der Tabelle „T043“ festgestellt werden, welche Mitarbeiter des Buchhaltungsbereiches bestimmten Toleranzgruppen zugeordnet sind.

**Tabelle: T043**  
**Angezeigte Felder: 4 von 4 Feststehende Führungss**

	Mandant	Benutzername	Toleranzgruppe	InventTo1Grp
<input type="checkbox"/>	900	RV-BENU1	1000	

Bild 230 Übersicht über Mitarbeiter, die Toleranzgruppen zugeordnet wurden

Die Verwendung von *Toleranzgruppen* stellt ein *elegantes Mittel der Risikominimierung* dar, da sie nicht mit den bereits geschilderten Mechanismen des Berechtigungswesens (Objekte, Profile), verknüpft ist, sondern *mitarbeiterorientiert* funktioniert. So ist es z.B. möglich, besonders kritische Personengruppen oder Auszubildende bzw. Administratoren von risikobehafteten Buchungstransaktionen fern zu halten, ohne diese in ihren sonstigen Berechtigungen einzuschränken. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass diese auch über keinerlei Pflegeberechtigung für die Tabellen „T043“ verfügen sollten.

### 5.6.3.5 Werkzeuge zur Durchführung der Berechtigungsprüfung

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Kontrolle des Berechtigungskonzeptes	Schriftliche Unterlagen		
Übersicht von Benutzer, Benutzergruppen, Profilen	AIS + Infosystem Benutzer & Berechtigungen SA38		RSUSR002
Verwendung von SAP-Standardprofilen	SA38 (Filter „* - *“)		RSUSR002
Inhaltliche Prüfung von Aktivitätsgruppen	AIS + Infosystem B & B (Aktivitätsgruppen) SA38 (jeweils „generierte“ Profile und „Thrill Down“ oder PFCG)		RSUSR020
Inhaltliche Prüfung „programmierter“ Profile	AIS + Infosystem B & B (Profile, Profilname) SA38 und „Thrill Down“		RSUSR020
Ermittlung von Transaktionen	Technische Namen aktivieren SE16	TSTC	

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Identifizierung Transaktion und Berechtigungsobjekt	AIS + Entwicklung, Customizing (Statistische Programm- analyse) SA38 SE16	USOBT_C	RSABAPSC
Ermittlung der Bedeutung von Berechtigungsobjekten	AIS + Infosystem B & B (Berechtigungsobjekte, Name) SA38 und „Dokumentation“		RSUSR040
Ermittlung „partiell“ deaktivierter Berechtigungsobjekte	SE16	USOBX_C	
Ermittlung „generell“ deaktivierter Berechtigungsobjekte	1. SA38 (auth/Objekte disabling_activ = Y) 2. AIS + Benutzerverwaltung (Berechtigungsobjekte Kunden-Prüfkennzeichen) SU24		RSPARAM
Ermittlung von Nutzern für Transaktionen	AIS + Infosystem B & B (Benutzer, komplexe Suchkriterien) SA38		RSUSR002
Vorkonfigurierte Auswertung „welcher Benutzer darf ...“	AIS + Infosystem B & B (Benutzer, kritische Berechtigungen) SA38		RSUSR050
Kritische Berechtigungskombinationen	AIS + Infosystem B & B (Vergleiche, Benutzer, Profile) SA38		RSUSR050
Betragsberechtigungen ermitteln	SE16	T043*	



## Übungen zur Technik der Berechtigungsprüfung

1. Ein Berechtigungsadministrator erklärt Ihnen anlässlich Ihrer Prüfung, dass es eines *schriftlichen Berechtigungskonzeptes nicht* bedürfe, da man den Mitarbeitern nur „unkritische Transaktionen“ zugeordnet habe. Ihre Stellungnahme?

---

---

---

2. Stellen Sie fest, welche Anwender in dem zu prüfenden Mandanten *keiner Benutzergruppe* zugeordnet sind.

---

---

---

3. Erstellen Sie eine Übersicht von *SAP™-Standardprofilen*, die angelegten Nutzern zugeordnet sind.

---

---

---

4. Ermitteln Sie *Anwender, die ohne Berechtigungen* innerhalb des zu prüfenden Mandanten angelegt wurden.

---

---

---

5. Erzeugen Sie eine Übersicht von *Profilen, die aus Aktivitätsgruppen* des Profilgenerators erzeugt und bei den Nutzern verwendet werden.

---

---

---

6. Prüfen Sie das SAP™-Standardprofil „F\_Buchhalter“ im Hinblick auf seinen Berechtigungsumfang.

---

---

---

7. Überprüfen Sie eine für Sie interessante Aktivitätsgruppe im Hinblick auf ihren Berechtigungsumfang.

---

---

---

8. Ermitteln Sie Aktivitätsgruppen ohne ausreichende Kurzbeschreibung.

---

---

---

9. Welchen Benutzergruppen ist das Profil „SAP\_ALL“ zugeordnet?

---

---

---

10. Welche Objekte werden bei dem Aufruf der Transaktion „SM31“ geprüft?  
Welche Bedeutung haben diese Objekte?

---

---

---

11. Welche Anwender haben die Berechtigung zum Ändern der Tabelle „T043“?

---

---

---

12. Wurde ein Berechtigungsobjekt, welches bei der Transaktion SU02 verwendet wird, für diese Transaktion (partiell) deaktiviert?

---

---

---

13. Stellen Sie fest, ob der Parameter für eine „generelle“ Deaktivierung von Berechtigungsobjekten aktiviert ist.

---

---

---

14. Sind Objekte vorhanden, die „generell“ von der Berechtigungsprüfung ausgeschlossen werden?

---

---

---

15. Welche Toleranzgruppen sind für das Buchen von FI-Belegen vorgesehen und welche angelegten Nutzer sind Toleranzgruppen zugeordnet?

---

---

---

16. Kontrollieren Sie die „Änderungsbelege“ zu Ihrer eigenen Nutzerkennung.

---

---

---

17. Ermitteln Sie Standard-Anzeige-Profile innerhalb des Systems.

---

---

---

18. Mit der Einführung des AIS-Systems werden auch Standard-Aktivitätsgruppen mit der Bezeichnung „SAP\_CA\_AUDITOR\_XXX“ für verschiedene Prüfzwecke zur Verfügung gestellt. Ermitteln Sie bitte diese Aktivitätsgruppen, analysieren Sie diese (in Stichproben) auf ihren Berechtigungsgehalt und sichten Sie deren Dokumentation.

---

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Berechtigungssystem)

- ❑ Aufnahme der Randbedingungen
  - Genutzte SAP™-Module und –prozesse
  - Verwendete Buchungskreise
  - Übersicht über fachliche und administrative Anwender
  - Arbeitsplatz- und Ablaufbeschreibungen
  - Risikomatrix
  
- ❑ Beurteilung des schriftlichen Berechtigungskonzeptes
  - Detaillierungsgrad und Aktualität
  - Verbindlichkeit
  - Verwendung von Schutzklassen und –gruppen
  - Aggregationsstufen für Aktivitätsgruppen und –profile
  - Klare Aufgabenbeschreibungen (Rollen)
  - Berücksichtigung der Anforderungen an ein wirksames IKS
  
- ❑ Sichtprüfung zu Nutzern und zugeordneten Berechtigungen
  - Verwendung von SAP™-Standardprofilen
    - für die Administration
    - für den fachlichen Bereich
  
  - Verwendung eigenentwickelter Profile und Aktivitätsgruppen
    - Im Konzept beschrieben?
    - Namenskonventionen (sprechende Namen) eingehalten?
    - Kurzbeschreibungen aussagefähig?
    - Zuordnung zu „richtigen“ Anwendern
  
  - Kritische Anwender selektieren
    - ohne Berechtigungen
    - ohne Benutzergruppe
    - mit Gruppenkennungen
    - mit SAP™-Standardprofilen
  
  - Änderungsbelege zu auffälligen Anwendern und Berechtigungen sichten

- ❑ Inhaltliche Analysen ausgewählter Profile und Aktivitätsgruppen
  - Anzeigeberechtigungen nur mit „Anzeige“-Aktivitäten (Beispiel)
  - Buchungskreisspezifische Berechtigungen nur mit Einträgen für den jeweiligen Buchungskreis (Beispiel)
  - Beschränkung auf beschriebene Transaktionen (S-TCODE)
  - Kritische „Unterprofile“
  - Verwendungsnachweis hinsichtlich Nutzer
  - Ausreichende Dokumentation
  
- ❑ Detailprüfung zu ausführbaren Transaktionen für einzelne Benutzer (Stichprobe)
  - Kritische Transaktionen ermitteln
  - Berechtigungsobjekte ermitteln
  - Generelle oder transaktionsbezogene Deaktivierung von Objekten prüfen
  - Benutzer ermitteln
  
- ❑ Ergänzende Sichtungen zu kritischen Berechtigungen
  - Standard-Auswertungen
    - „Welcher Benutzer darf ...“
    - „Kritische Berechtigungen“
    - „Kritische Kombinationen“
  - Vergleiche zu (Muster) Benutzern und -Profilen
  - Betragsberechtigung/Toleranzgruppen prüfen
  
- ❑ Gesamtwürdigung des Berechtigungssystems

## 5.7 Kritische Parametereinstellungen in SAP™-Startprofilen

### 5.7.1 Einführende Hinweise

Mit Hilfe der innerhalb der SAP™-Startprofile gesetzten *Parameter* wird die *Steuerung des SAP R/3™-Systems in Situationen beeinflusst, die für Sicherheit, Schutz und Ordnungsmäßigkeit relevant sind*. Aus der Vielzahl der steuernden Parameter bedürfen einige der besonderen Aufmerksamkeit des Prüfers.

Unabhängig davon, dass bereits an einigen Stellen dieses Leitfadens auf Parametereinstellungen und deren Kontrolle hingewiesen wurde, erfolgt nachfolgend noch einmal eine zusammenfassende Übersicht der aus Revisionsicht zu empfehlenden Einstellungen.

Die Prüfung kann mit Hilfe der Transaktion SA38 und dem Report „RSPARAM“ vorgenommen werden.

### 5.7.2 Parameter, die die Verarbeitung des Buchungsstoffs beeinflussen

- Aktivierung automatischer Nachbuchungen  
Damit sichergestellt ist, dass im Falle des notwendigen Neustarts von Verbuchungsservern bisher nicht verarbeitete Buchungssätze automatisch nachgebucht werden, sollte der zugehörige Parameter „RDISP/VBSTART“ mit dem Wert „1“ versehen sein.
- Keine Deaktivierung der Verbuchungsfunktionalität  
Über den Parameter „RDISP/VB\_STOP\_ACTIVE“ kann die Verbuchungsaktivität eingestellt werden. Dieses ist für ein produktives System nicht sinnvoll. Der entsprechende Parameter sollte daher den Wert „0“ und damit keine Deaktivierung aufweisen.
- Deaktivierung von Verbuchungsaktivitäten bei technischen Datenbankfehlern  
Datenbankprobleme können zu Inkonsistenzen im Buchungsstoff führen. Es ist daher sinnvoll, das bei technischen Datenbankfehlern über den Parameter „RDISP/AUTO\_VB\_STOP“ durch den Eintrag „1“ ein automatischer Buchungsstopp sichergestellt wird.
- Gleichmäßige Verteilung der Verbuchungsprozesse  
Das SAP™-System verfügt über die Möglichkeit, eine gleichmäßige Lastverteilung der Verbuchungsworkprozesse vorzunehmen. Hierzu muss für den zuständigen Parameter „RDISP/VB\_DISPATCHING“ der Wert „1“ (empfohlen) geschaltet sein.
- Speicherung unverarbeiteter (fehlerhafter) Buchungssätze  
Auf die Problematik von Verbuchungsabbrüchen wurde an vorhergehender Stelle bereits ausführlich eingegangen. Wie ausgeführt, verbleiben nicht in die Datenbank übernommene Buchungssätze in der Sammeldatei „VBLOG“. Sie werden darüber hinaus, nach einem Zeitraum von 50 Tagen automatisch gelöscht, wenn der zuständige Systemparameter „RDISP/VBDELETE“ den bei der Auslieferung voreingestellten Wert von „50“ aufweist. Hierauf gerichtete Nachkontrollen sind anschließend weder für die Mitarbeiter der Fachabteilung noch für den Revisor möglich. Es ist daher zu empfehlen, dass automatische Löschen durch den Parameterwert „0“ zu deaktivieren.

Über das automatische Löschen hinaus erfolgt eine Reorganisation der VBLOG, sobald ein Verbuchungsserver neu gestartet wird und der Parameter „RDISP/VBREORG“ den Wert „1“ aufweist. Damit auch diese – unerwünschte – Reorganisation abgeschaltet wird, ist eine Einstellung mit dem Wert „0“ zu empfehlen.

### 5.7.3 Nachvollziehbarkeit von Transporten

- Ausschluss von Programmänderungen bei Transporten

Werden mit Hilfe des Korrektur- und Transportwesens geänderte Objekte in ein produktives SAP™-System übernommen, während dort gleichzeitig Programmänderungen erfolgen, so sind fehlerhafte Aufzeichnungen und inkonsistente Programmstände nicht ausgeschlossen. Durch den Parameter „TRANSPORT/DURING\_UPGRADE“ mit dem empfohlenen Wert „OFF“ können derartige Situationen ausgeschlossen werden.

- Aktivierung der Protokollierung

Die Protokollierung von Transportaktivitäten zur Sicherstellung der handels- und steuerrechtlichen Nachweispflichten, wird über den Parameter „TRANSPORT/TP\_LOGGING“ gesteuert, der auf den Wert „ON“ eingestellt sein sollte.

### 5.7.4 Sonstige Protokollierungen

- Tabellenänderungen

Über die Wirkung von Datenänderungen in Tabellen, die – insbesondere soweit es sich um steuernde Informationen handelt – wie Programmänderungen zu behandeln sind, wurde bereits berichtet. Über den Parameter „REC/CLIENT“ muss sichergestellt werden, dass entsprechende Datenänderungen festgehalten werden. Zu diesem Zweck muss der aufgeführte Parameter den Wert „000“ sowie einen Eintrag für den Produktivmandanten verfügen.

- Protokollierung kritischer Systemaktivitäten

Durch die Aktivierung des Security-Audit-Logs können kritische Aktivitäten innerhalb des Systems nachverfolgt werden. Hierzu sind mehrere Parametersituationsgerecht einzustellen:

- RSAU/ENABLE = „1“  
Das Security-Audit-Log ist aktiviert.
- RSAU/SELECTION\_SLOTS= „2“  
Empfohlener Wert für die Anzahl der Selektionseinheiten, die während eines Ablaufs geprüft werden.
- RSAU/MAX\_DISKSPACE/LOKAL = „1.000.000“  
Empfohlene maximale Größe der Security-Audit-Datei.
- RSAU/MAX\_DISKSPACE/PER\_DAY = „0“  
Empfohlener Wert für die maximale Größe aller Security-Audit-Dateien pro Tag.
- RSAU/MAX\_DISKSPACE/PER\_FILE = „0“  
Empfohlener Wert, wenn nur eine Audit-Datei/Tag erzeugt werden soll.

- Nachweis für Remote-Functions-Calls  
Die externe Aktivierung von SAP™-Aktivitäten über RFC-Zugriffe wird protokolliert, wenn der zugehörige Parameter „STAT/VERSION“ den (empfohlenen) Wert „2“ aufweist.
- Festhalten von Tagesaktivitäten  
Benutzer- und transaktionsorientierte Tagesaktivitäten können innerhalb der sogenannten Tagesstatistik festgehalten und können über einen längeren Zeitraum nachverfolgt werden. Diese ermöglicht es dem Revisor die Anwendung kritischer Transaktionen, z.B. SCC4 (Mandantenänderbarkeit) über einen längeren Zeitraum zu verfolgen. Dies setzt voraus, dass der Parameter „STAT/LEVEL“ den (empfohlenen) Wert „1“ beinhaltet.

### 5.7.5 Abwehr fehlerhafter Zugriffe

- Fehlerhafte Anmeldeversuche  
Mittels der Einstellung „LOGIN/FAILS\_TO\_USER\_LOG“ und dem empfohlenen Wert „6“ wird ein Anwender nach sechs fehlerhaften Anmeldeversuchen automatisch durch das System gesperrt.
- Automatische Entsperrung gesperrter Anwender  
Der Parameter „LOGIN/FAILS\_USER\_AUTO\_UNLOG“ steuert mit dem Wert „1“ das automatische Entsperrern zum Tageswechsel von Benutzern, die wegen ihrer Falschanmeldungen gesperrt wurden. Es wird empfohlen, den Standardwert beizubehalten, da ansonsten die latente Gefahr besteht, dass missliebige Anwender Kollegen und Administratoren bewusst durch fehlerhafte Falschanmeldungen sperren. Begleitend sollte der Report „RSUSR006“ in regelmäßigen Abständen gestartet werden, um festzustellen, welche Benutzerkennungen ggf. für unberechtigte Eindringversuche verwendet wurden.
- Deaktivierung einer SAP™-Session  
Eine SAP™-Session wird automatisch deaktiviert, wenn der zugehörige Parameter „LOGIN/FAILS\_TO\_SESSION\_END“ den Wert „3“ aufweist. Dieser Standardwert sollte beibehalten werden.
- Zeitraum für Passwortwechsel  
Das Intervall für einen regelmäßigen Passwortwechsel wird durch den Parameter „LOGIN/PASSWORT\_EXPIRATION\_TIME“ festgelegt. Hier sollte ein mit der Sicherheitspolitik des Unternehmens übereinstimmender Wert von z.B. „90“ Tagen eingetragen sein.
- Deaktivierung des Sonderstatus von „SAP\*“  
Der Sonderstatus des Standardnutzers „SAP\*“, der es ermöglicht, nach dessen Löschen mit dem bekannten Passwort „PASS“ und umfassenden Berechtigungen auf das System zuzugreifen, kann deaktiviert werden, wenn der zugehörige Parameter „LOGIN/NO\_AUTOMATIC\_USER\_SAPSTAR“ mit dem (empfohlenen) Wert „1“ versehen wird.



- Verhinderung von Mehrfachanmeldungen  
Über den Parameter „LOGIN/DISABLE\_MULTI\_GUI\_LOGIN“ ist es möglich, die multiple Anmeldung von R/3™-Nutzern mit dem gleichen Benutzernamen auszuschließend. Hierzu muss ein Wert von „1“ eingetragen werden.
- Mindestpasswortlänge  
Mittels des Parameters „LOGIN/MIN\_PASSWORT\_LNG“ kann die Mindestlänge eines Passwortes vorgegeben werden. Der entsprechende Eintrag sollte einen Wert von „6“ nicht unterschreiten.

### 5.7.6 Steuerung der Berechtigungsprüfung

- Tabellen zur Pufferung von Berechtigungen  
Berechtigungen werden standardmäßig in UST\*-Tabellen gepuffert, wenn der hierzu vorgesehene Parameter „AUTH/NEW\_BUFFERING“ den empfohlenen Wert „3“ aufweist.
- Größe des Benutzerpuffers  
Wie bereits an vorhergehender Stelle dargelegt, werden bei der Anmeldung eines Nutzers die diesem zugeordneten Berechtigungen in einem Benutzerpuffer eingeladen. Ist der Benutzerpuffer zu klein eingestellt, so fehlen dem System zum Vergleich notwendige Berechtigungen, die ein Anwender zum Starten einer Transaktion benötigt. Der zuständige Parameter „AUTH/AUTH\_NUMBER\_IN\_USERBUFFER“ sollte mindestens einen Wert von „1000“ aufweisen, damit eine ausreichende Anzahl von Berechtigungen in den Benutzerpuffer eingeladen werden kann.
- Transaktionsbezogene Deaktivierung von Berechtigungsprüfungen  
Eine transaktionsbezogene Deaktivierung von Berechtigungsprüfungen wird ausgeschlossen, wenn der hierfür zuständige Parameter „AUTH/NO\_CHECK\_IN\_SOME\_CASES“ den (empfohlenen) Wert „N“ aufweist.
- Generelle Deaktivierung von Berechtigungsobjekten  
Die generelle Deaktivierung von Berechtigungsobjekten kann ausgeschlossen werden, wenn der Parameter „AUTH/OBJECT\_DISABLING\_ACTIVE“ einen empfohlenen Wert von „N“ aufweist.
- Aktualisierung der Tabelle USOBX  
Innerhalb der bereits beschriebenen Tabellen USOBX werden einzelnen Transaktionen die Berechtigungsobjekte sowie die zugehörigen Werte zugeordnet, die beim Aufruf einer Transaktion geprüft werden. Da es sich um eine SAP-seitig ausgelieferte Tabelle handelt, ist die Aktualisierung der Tabelle, einschließlich der damit verbundenen Performance-Probleme nicht notwendig. Der Parameter „AUTH/AUTHORIZATION\_TRACE“ sollte daher den Standardwert „N“ beinhalten.



## Übungen zur Kontrolle der Parametereinstellungen

1. Ermitteln Sie die minimale Passwortlänge für das zu prüfende System

---

---

---

2. Stellen Sie fest, ob der Nutzer „SAP\*“ einen Sonderstatus innerhalb des Systems aufweist.

---

---

---

3. Kontrollieren Sie die Größe des Benutzerpuffers.

---

---

---

4. Stellen Sie fest, nach wie vielen Tagen aus Verbuchungsabbrüchen resultierende Protokollsätze in der VBLOG gelöscht werden.

---

---

---

5. Ermitteln Sie, ob technische Datenbankprobleme zu einem automatischen Buchungsstop führen.

---

---

---

6. Kontrollieren Sie, ob Transporte ordnungsgemäß protokolliert werden.

---

---

---

**Checkliste zur Systemprüfung  
(Parametereinstellungen in SAP™-Startprofilen)**

Parameter	Empfohlener Wert	Standard-Wert	Geprüfter Wert
auth/auth_number_in_userbuffer	1000	2000	
auth/authorization_trace	N	N	
auth/check/calltransaction	2	2	
auth/new_buffering	3	3	
auth/no_check_in_some_cases	N	Y	
auth/object_disabling_active	N	Y	
auth/rfc_authority_check	9	1	
auth/system_access_check_off	0	0	
auth/tcodes_not_checked	leer	leer	
auth/test_mode	N	N	
login/disable_multi_gui_login	1	0	
login/failed_user_auto_unlock	1	1	
login/fails_to_session_end	3	3	
login/fails_to_user_lock	7	12	
login/min_password_lng	6	3	
login/no_automatic_user_sapstar	1	0	
login/password_expiration_time	90	0	
rdisp/auto_vb_stop	1	1	
rdisp/vb_stop_active	0	1	
rdisp/vbdelete	0	50	
rdisp/vbmail	1	1	
rdisp/vbreorg	0	1	
rdisp/vbstart	1	1	
rec/client	000,(u. prod. Mand)	OFF	
rsau/enable	1	0	
rsau/max_diskspace/local	1000000	1000000	
rsau/max_diskspace/per_day	0	0	
rsau/max_diskspace/per_file	0	0	
rsau/selection_slots	2	2	
stat/level	1	1	
stat/version	2	2	
transport/during-upgrade	OFF	OFF	
transport = tp-logging	ON	ON	

## 5.8 **Ausgewählte Prüfungshandlungen im Zusammenhang mit der Programmentwicklung und -pflege**

### 5.8.1 **Einführung**

Ordnungsmäßigkeit, Schutz und Sicherheit des SAP R/3™-Systems sind nur gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass innerhalb der *produktiven SAP™-Umgebung keine Entwicklungsarbeiten* vorgenommen werden und darüber hinaus für dieses Aufgabenfeld strikt der *Grundsatz einer funktionierenden Funktionstrennung* eingehalten wird. Entwicklungs- und Testarbeiten müssen hiernach in eigens hierfür bereitgestellten Entwicklungs- und Testumgebungen erfolgen. Wird hiervon abgewichen, so besteht fortwährend die latente Gefahr, dass

- Manipulationen am System erfolgen,
- Testvorgänge die Integrität der Daten beeinflussen,
- Änderungsvorgänge nicht – wie in den gesetzlichen Vorschriften vorgesehen – dokumentiert und in einer Änderungshistorie festgehalten werden.

Dies betrifft gleichermaßen die von SAP ausgelieferten Standardprogramme sowie die mit SAP™-Programmiersprache erstellten Eigenentwicklungen, auch wenn es sich ausschließlich um Programme handelt, die Listeninformationen generieren.

Zur Sicherstellung der vorgenannten Schutzanforderungen sind innerhalb des SAP™-Systems unterschiedliche Mechanismen vorhanden. So bedarf es für die Änderungen von SAP™-Standardprogrammen eines sogenannten „Entwicklerschlüssels“ sowie einer expliziten Freigabe dieser Programme durch SAP. Daneben kann über eine differenzierte Berechtigungsvergabe durch die Berechtigungsadministration sichergestellt werden, dass Änderungen bzw. Neuentwicklungen durch die System- und Organisationsprogrammierung ausschließlich in der Entwicklungsumgebung erfolgen können, dort getestet und anschließend in einem geordneten Verfahren in die Produktionsumgebung überstellt werden. Hierzu gehört auch die bereits beschriebene *Absicherung der produktiven Mandanten vor Änderungen durch geeignete System-Parametereinstellungen*.

Änderungen und Neuentwicklungen sollten ausschließlich in einem schriftlich normierten Verfahren mit mindestens nachfolgenden Inhalten:

- verständliche Beschreibung der gewünschten Änderung,
- Darstellung von Zweck und Wirkung der Änderung,
- Aufnahme zeitlicher Begrenzungen (temporär oder dauerhaft) der Änderungen,
- Aufzeichnung der betroffenen Abteilungen und SAP™-Prozesse,
- Zustimmung der für die Daten verantwortlichen Fachabteilungen,
- eine Aufwandsschätzung

in Auftrag gegeben werden.

Änderungen und Neuentwicklungen sollten darüber hinaus auf der Grundlage verbindlich vorgegebener, *schriftlich fixierter Programmierrichtlinien* und in Übereinstimmung mit den Regelungen des SAP™-Normenhandbuchs, einschließlich der aufgeführten *Namenskonventionen*, erfolgen. Nach durchgeführter Änderung, erfolgreichem Test mit zugehöriger Testdokumentation, können die Änderungen anschließend durch eine hierfür verantwortliche, von der Programmierung unabhängigen Stelle in die produktive Umgebung überstellt werden. *Der gesamte Vorgang muss nachvollziehbar sein.* Die Änderungen und Neuentwicklungen bedürfen einer ausreichenden Dokumentation und die alten Programmstände müssen gesichert werden.

Der Revision obliegt es, im Rahmen einer SAP R/3™-Grundlagenprüfung zu kontrollieren, ob das vorstehend kurz skizzierte Änderungs- und Entwicklungsverfahren organisatorisch geregelt ist und eingehalten wird.

### 5.8.2 Korrektur- und Transportwesen

Das SAP R/3™-System unterstützt die vorstehend erläuterte Funktionstrennung und die damit verbundene Sicherung der alten Programmstände in einem automatischen Verfahren, dem sogenannten Korrektur- und Transportwesen (KTW).

Für Entwicklungen und Korrekturen wird hierbei ein eigenes, von der produktiven SAP™-Umgebung getrenntes SAP™-System geführt. Beide (oder weitere zusätzliche) Systeme sind hiernach durch das Korrektur- und Transportsystem miteinander verbunden.

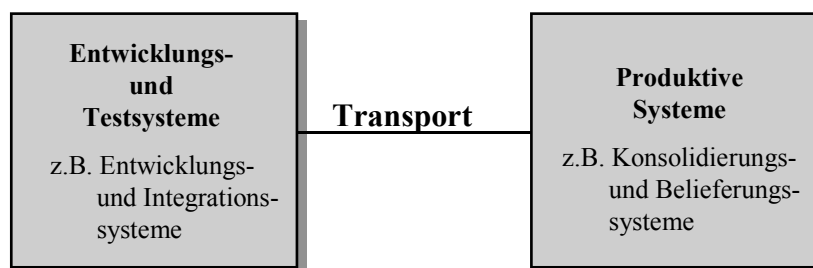


Bild 231 Verbindung zweier SAP™-Systeme mit unterschiedlichen Aufgaben

Das Korrektur- und Transportwesen einschließlich des Workbench-Organizers (WBO) ermöglicht es, in einer einheitlichen Entwicklungsumgebung (Workbench) alle zu einer Programmänderung gehörenden Objekte, wie z.B. die ablauffähigen Programme, Tabellen, Bildschirme sowie arbeitsteilig arbeitende Programmierer in eine Entwicklungsklasse zusammen zu fassen. Sie werden dort von den zugehörigen Entwicklungsprogrammierern bearbeitet.

Eine umfassende Änderung beinhaltet mehrere Objektklassen, die zu einer Aufgabe zusammengestellt werden. *Die Aufgabe ist somit die kleinste verwaltungstechnische Einheit des Korrektur- und Transportwesens.* Einer Aufgabe zugeordnete Mitarbeiter können alle hierin befindlichen Objektklassen bearbeiten. In den Einheiten Objektklassen und Aufgabe werden somit die zu ändernden Objekte, die autorisierten Mitarbeiter sowie die Transportwege von der Entwicklungs- in die produktive Umgebung festgelegt. Die Überführung fertiger Änderungen erfolgt im Rahmen eines Auftrages, sobald alle Änderungen vorgenommen, getestet und zum produktiven Einsatz freigegeben worden sind. Das Transportsystem überführt den Auftrag in einem geregelten und nachvollziehbaren Verfahren in das Produktivsystem. Hierbei werden die durchgeführten Änderungen an den aufgeführten Objekten festgehalten. Sie können jederzeit eingesehen, mit alten Programmständen verglichen und wiederhergestellt werden. Ohne auf weitere Einzelheiten zu dem recht komplexen Korrektur- und Transportverfahren einzugehen, sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass im wesentlichen die nachfolgenden fünf Tabellen

- TSYST Verzeichnis und Einspielung zu den verfügbaren R/3™-Systemen,
- TASYs Definition der Zielsysteme von Änderungen,
- TWSYS Festlegung (einzelner) Transportwege von Änderungen zwischen Entwicklungen und Zielsystemen,
- DEVL Definition genereller Transportwege von der Test- in die Produktionsumgebung,
- TDEVC Einrichtung von Entwicklungsklassen,
- TADIR Verzeichnis aller Objekte mit Informationen zu den Namen, Klassen, Änderungsdaten, etc.

eine ordnungsgemäße Funktion des Korrektur- und Transportwesens sicherstellen.

Unautorisierte Eingriffe in die aufgeführten Tabellen können zu schwerwiegenden Folgen für die Ordnungsmäßigkeit des dargestellten Verfahrens führen. Die Revision muss sich daher im Rahmen einer Berechtigungsprüfung davon überzeugen, dass die *aufgeführten Tabellen privilegierten Tabellenklassen* zugeordnet sind und ausschließlich durch die zuständigen administrativen Mitarbeiter bearbeitet werden können.

Die Anwendung des Korrektur- und Transportwesens wird durch die Schutzobjekte „S\_TRNSPRT“ sowie „S\_CTS\_ADMI“ geschützt. Bezogen auf diese Berechtigungsobjekte sind u.a. die nachfolgenden Standardberechtigungen vorhanden:

S_CTS_ALL	✓	Alle Berechtigungen: Auftragsverwaltung und Korr/Transport
S_CTS_DEVELO	✓	Entwickler, nur Aufgaben können bearbeitet werden (CTS)
S_CTS_PDORDR	✓	Berechtigung für Entwickler in P-Systemen (Auftragsebene)
S_CTS_PDTASK	✓	Berechtigung für Entwickler in P-Systemen (Aufgabenebene)
S_CTS_PIECLS	✓	Bearbeiten von Stücklisten (Change & Transport System)
S_CTS_PPORDR	✓	Berechtigung für P-Verantw. in P-Systemen (Auftragsebene)
S_CTS_PPTASK	✓	Berechtigung für P-Verantw. in P-Systemen (Aufgabenebene)
S_CTS_PQORDR	✓	Berechtigung für Q-Teamer in P-Systemen (Auftragsebene)
S_CTS_PQTASK	✓	Berechtigung für Q-Teamer in P-Systemen (Aufgabenebene)
S_CTS_PROJEC	✓	Projektverantwortliche (Change & Transport System)
S_CTS_SHOW	✓	Anzeigeberechtigung im Change und Transport System
S_CTS_TR_ALL	✓	Alle Berechtigungen für Aufträge und Aufgaben (CTS)
S_CTS_WORKFL	✓	Berechtigung für Antragsteller im Transport-Workflow

Bild 232 Darstellung von Standardberechtigungen zum Berechtigungsobjekt "S\_TRANSPRT"

Die umfassende *Berechtigung* „S\_CTS\_ALL“ sollte in einem produktiven System ausschließlich einem Notfallsuser vorbehalten bleiben. Die Berechtigung „S\_CTS\_TR\_ALL“ ist ebenfalls restriktiv zu vergeben. Im Regelfall benötigen Entwickler und Projektverantwortliche diese Berechtigung nicht. Zuletzt sollte sich die Revision davon überzeugen, inwieweit Änderungen direkt in der produktiven Umgebung erfolgen können. Dies ist im Mandanten 000 zu prüfen. Wenn die Einstellungen zur Systemänderbarkeit (Transaktion SE06) auf „alles änderbar“ steht, kann das KTW seine Aufgabe nicht revisionsgerecht erfüllen.

### 5.8.3 ABAP/4™-Programmierberechtigung

Auf die Gefahr einer ABAP/4™-Programmierberechtigung innerhalb der produktiven Umgebung wurde bereits hingewiesen. Grundsätzlich können entsprechende Programme durch die zugeordneten Berechtigungen innerhalb eine produktiven Umgebung ausgeschlossen werden. Entwicklungsarbeiten und die hierzu notwendigen Werkzeuge werden dabei hauptsächlich über die nachfolgenden Berechtigungsobjekte abgesichert.

- S\_PROGRAM ABAP/4™-Programme starten (SUBMIT) und zugehörige Programmattribute pflegen,
- S\_DEVELOP Aufruf und Anwendung der Entwicklungsumgebung.

Kritische Situationen finden sich dann, wenn Entwickler in der produktiven Umgebung Änderungsberechtigungen zu dem Berechtigungsobjekt S\_DEVELOP verfügen und gleichzeitig die geänderten Programme starten können (Berechtigung „SUBMIT“ zu dem Berechtigungsobjekt S\_PROGRAM).

Findet sich zu dem Berechtigungsobjekt S\_DEVELOP der Eintrag „DEBUG“ für das *Feld Objekttyp* sowie „02“ für das *Feld Aktivität*, so besteht grundsätzlich die Gefahr verändernder Hauptspeichereingriffe, für die keine Dokumentation erfolgt. Seitens SAP gibt es daher die Empfehlung, dass in produktiven Systemen ausschließlich Systemverwalter und der EARLY-WATCH-Benutzer über Berechtigungen zu dem Berechtigungsobjekt S\_DEVELOP verfügen sollten. Für den EARLY-WATCH-Benutzer ist hierbei ein Eintrag mit dem Wert „SYST“ für das *Feld Objekttyp* sowie „03“ für das *Feld Aktivität* ausreichend.

### 5.8.4 Backdoor zur Programmierberechtigung

Innerhalb jedes SAP™-Systems existiert das für Migrationszwecke einzusetzende Standardprogramm „RS3UREPE“, mit dessen Hilfe weitere Reports innerhalb des R/3™-Editors zur Bearbeitung geöffnet werden können.

```

Report          RS3UREPE          aktiv
*****
*           EDITOR - AUFRUF           *
*****
REPORT RS3UREPE MESSAGE-ID S2.

PARAMETERS: REPONAME(8) TYPE C DEFAULT 'RS3XXXXX'.

DATA: BEGIN OF T OCCURS 1000,
      LINE(72),
      END OF T.

INCLUDE RS3URINC.
READ REPORT REPONAME INTO T.

EDITOR-CALL FOR T.

INSERT REPORT REPONAME FROM T.

*****

```

Bild 233 Quelltext zu Report "RS3UREPE"



Das Programm kann nur durch „berechtigte“ Anwender ausgeführt werden. Die entsprechende Berechtigungsprüfung erfolgt über einen weiteren, als **INCLUDE** geführten Report „RS3URINC“. Hier sind die Namen der berechtigten Nutzer im Klartext aufgezeichnet.

```

Include: RS3URINC
***INCLUDE RS3URINC .
IF SY-UNAME NE ' ' AND
SY-UNAME NE ' ' AND
SY-UNAME NE ' ' .
EXIT .
ENDIF .
    
```

Bild 234 "Neutralisierter" Quelltext zu RS3URINC

Ist jemand in der Lage, sich über eine entsprechende Nutzerkennung anzumelden oder eine solche anzulegen, so kann er umfassende Entwicklerrechte in der Produktionsumgebung erhalten.

Seitens der Revision sollte geprüft werden, ob mit den aufgeführten Klarnamen des Reports „RS3URINC“ in der Vergangenheit Änderungen vorgenommen wurden. Die Gründe hierfür wären nun zu hinterfragen.

### 5.8.5 Werkzeuge zur Prüfung von Programmentwicklung

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Aufnahme vorhandener Systeme	AIS + Transport Management System  SE16 und Tabellen  STMS	TSYST TASYS TWSYS DEVL TDEVL TADIR	
Systemänderbarkeit	AIS + Transport Management System  SE06		
Tabellen und Berechtigungsobjekte	AIS + Tabellenaufzeichnungen  SE16 und Tabellen	TBRG TDDAT	
Ausgewählte Berechtigungen prüfen	AIS + Infosystem B&B (Benutzer, Komplexe Selektionskriterien)  SA38 und Programm		RSUSR050
Verwendung der Klarnamen von Report RSURINC für Änderungszwecke prüfen	SE 16 und Tabelle (Klarnamen als Selektionskriterium)	TRDIR	

## Übungen zur Prüfung der Programmpflege

1. Kontrollieren Sie, ob eine gesonderte Entwicklungsumgebung für die Programmentwicklung Teil des SAP™-Verbundes ist.

---

---

---

2. Sind die Tabellen TSYST und DEVL speziellen Berechtigungsgruppen zugeordnet?

---

---

---

3. Wer kann die oben aufgeführten Tabellen ändern?

---

---

---

4. Verfügen in der produktiven Umgebung Mitarbeiter über die SAP™-Standardprofile „S\_CTS\_XXX“?

---

---

---

5. Sind Mitarbeiter im produktiven System vorhanden, die Hauptspeicherveränderungen (ohne Prüfspur) vornehmen könnten?

---

---

---

6. Kontrollieren Sie, ob Transporte ordnungsgemäß protokolliert werden.

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Prüfung von Programmentwicklungen)

- Aufnahme der Randbedingungen
  - Gesonderte Entwicklungs- und Testumgebung vorhanden?
  - Entwicklungs- und Testrichtlinien vorhanden?
  - Arbeitsplatzbeschreibungen für Entwicklungen vorhanden?
  - Auftragsverfahren für Neuentwicklungen vorhanden?
  
- Beurteilung der aufgeführten Unterlagen
  - Detaillierungsgrad und Aktualität
  - Verbindlichkeit
  - Vollständigkeit und Klarheit
  
- Schutz der wichtigen Tabellen
  - TSYST, TASYs, TWSYS, DEVL, TDEVc, TADIR
  - Verwendung von Berechtigungsgruppen
  - Sicherstellung der Protokollierung
  - Wer hat Änderungsberechtigungen?
  
- Schutz der KTW vor unbefugtem Zugriff
  - Wer hat Berechtigungen zu den Objekten „S\_TRNSPRT“ und „S\_CTS\_ADMI“
  - Wer hat SAP™-Standardberechtigungen „S\_CTS\_XXX“?
  
- Wer hat Entwicklungsberechtigungen in der Produktion
  - Berechtigungen zu den Objekten „S\_PROGRAM“ und S\_DEVELOP“
  - Wer kann im Hauptspeicher ändern (DEBUG mit Aktivität „02“ zu S\_DEVELOP)?
  
- Ist das Programm „RS3UREPE“ vorhanden?
  - Wie ist es abgesichert?
  - Welche Klarnamen enthält „RS3URINC“
  - Wurden Änderungen an Reports mit diesen Klarnamen vorgenommen?

## 5.9 Verfolgung kritischer Stammdatenänderungen

### 5.9.1 Stammdateneingabe und -protokollierung

Das SAP R/3™-Systems greift im Rahmen automatisierter Buchungsvorgänge regelmäßig auf Stammdaten-Informationen zu, um diese in Belege einzuspielen. Bei einem Großteil dieser Stammdaten und insbesondere deren Änderung handelt es sich um Informationen, die nach *handels- und steuerrechtlichen Grundlagen zu den aufbewahrungspflichtigen Unterlagen* gehören.

Die Eingabe und Änderung wesentlicher Stammdaten kann *transaktions- und buchungskreispezifisch eingegrenzt* werden. Die übliche Eingrenzung über Transaktionen fasst diese zu einem Arbeitsgebiet, z. B.

- Pflege lieferanten-/kreditorenspezifischer Stammdaten durch den Einkauf,
- Pflege lieferanten-/kreditorenspezifischer Daten durch die Finanzbuchhaltung,

in *Feldgruppen* zusammen, die den Anwendern beim Aufruf der Transaktion anschließend angeboten werden. *Transaktionsorientierte Feldgruppen* stellen somit ein *Element sinnvoller Funktionstrennungen* dar. Die Pflege und Änderung entsprechender Feldgruppen gehört zu den Customizing-Aktivitäten. Sie führen zu Einträgen in den nachfolgenden Tabellen

- T078D Bildauswahl - Debitoren
- T078K Bildauswahl - Kreditoren
- T078S Bildauswahl - Sachkonten
- T078W Bildauswahl - Werkstamm

Die zugehörigen Tabellen für *buchungskreispezifische Feldgruppenzuordnungen* folgen im Bereich „T079\*“ der gleichen Bezeichnungssystematik.

Da über Einträge in den vorbezeichneten Tabellen bestimmt wird, welche Stammdaten transaktionsorientiert geändert werden können, sollte der *Zugriff* hierauf innerhalb des Produktsystems *äußerst restriktiv* gehandhabt werden. Es gilt daher - wie an vorheriger Stelle innerhalb dieses Leitfadens bereits dargestellt - festzustellen, ob diese Tabellen

- privilegierten Tabellenklassen zugeordnet sind,
- nur wenige Anwender auf die privilegierten Tabellenklassen Zugriff haben
- und Tabellenänderungen für die vorstehend aufgeführten Tabellen protokolliert werden.

Eine *vergleichbar wichtige Tabelle* mit der Bezeichnung „TBAER“ (Belegänderungsregeln) legt feldbezogen fest, welche *Änderungen* (unter welchen Umständen) *an bereits innerhalb des SAP R/3™-Systems erfassten Belegen* vorgenommen werden können. Da hier gleichfalls Ordnungsmäßigkeitsaspekte beeinflusst werden, ist es notwendig, die Absicherung dieser Tabelle in einem produktiven System zu prüfen.

## 5.9.2 Prüfung der Tabellenabsicherung

Die vorstehend aufgeführten Kontrollen können mit Hilfe der AIS-Menübaums durchgeführt werden. Sie umfassen nachfolgende Schritte:

### □ Ermittlung der Berechtigungsgruppen für die aufgeführten Tabellen

Mittels der AIS-Befehlsfolge

Systemaudit

Repository/Tabellen

Tabellenberechtigung

Zuordnung der Berechtigungsgruppen zu  
Tabellen/Views

(Transaktion SE16 und Tabelle „TDDAT“) wird eine Übersicht über Tabellen sowie zugeordnete Berechtigungsgruppen generiert.

	Tabellenname	Berechtigungsgruppe	
<input type="checkbox"/>	T 078D	FB 02	FI: Basistabellen
<input type="checkbox"/>	T 078K	FB 02	FI: Basistabellen
<input type="checkbox"/>	T 078S	FB 02	FI: Basistabellen
<input type="checkbox"/>	T 078W	WC	ML: Steuerung Anwende
<input type="checkbox"/>	T 079D	FB 02	FI: Basistabellen
<input type="checkbox"/>	T 079K	FB 02	FI: Basistabellen
<input type="checkbox"/>	T 079M	FB 02	FI: Basistabellen
<input type="checkbox"/>	T 079U	FS	RF: Steuerund SAP

Bild 235 Anzeige von Tabellen einschließlich der zugeordneten Berechtigungen

Innerhalb der vorstehenden Bildschirmdarstellung kann eine gezielte Auswahl spezifischer Tabellen mittels der Befehlsfolge

Auswahl

Nach Inhalten

mit der zusätzlichen Markierung „Tabellenname“ erfolgen. Der hierauf erscheinende Auswahlbildschirm



Bild 236 Gezielte Auswahl von Tabellen zur Kontrolle zugeordneter Berechtigungsgruppen

ermöglicht es, direkt die gewünschten Tabellen sowie die zugeordneten Berechtigungsgruppen einzublenden. Die entsprechende Übersicht sollte ausgedruckt werden.

□ **Anwender mit Berechtigungen für die aufgeführten Tabellenberechtigungsgruppen ermitteln**

Die Ermittlung von Anwendern, die über eine *Pflegeberechtigung für die aufgeführten Tabellen* verfügen, ist Teil der umfassend erläuterten *Berechtigungsprüfung*. Hiernach können solche Anwender die entsprechenden Tabellen pflegen, die

- Transaktionsberechtigung SM30 und
- Berechtigung mit Änderungsaktivitäten zu dem Berechtigungsobjekt „S\_TABU\_DIS“

für die aufgeführten Berechtigungsgruppen verfügen. Die zur Berechtigungsprüfung notwendige Befehlsfolge lautet

Systemaudit

Benutzerverwaltung

Info-System Benutzer und Berechtigungen

Benutzer

nach komplexen Suchkriterien

Innerhalb des Feldes „Transaktion“ muss der Wert „SM30“ eingetragen werden. Weiterhin ist im Abschnitt „Selektion nach Werten“ das Berechtigungsobjekt „S\_TABU\_DIS“ zu ergänzen. Im folgenden wird über den Schalter **Eingabe Werte** der Eingabebildschirm für das zugehörige Objekt erweitert. Hiernach sind (wie auf dem nachfolgenden Bild dargestellt) die aufgeführten Werte zu ergänzen.

The screenshot displays the SAP authorization configuration interface. At the top, there are input fields for 'Profil', 'UND Profil', and 'Transaktion', with 'SM30' entered in the 'Transaktion' field. Below this is the 'Selektion nach Berechtigungen' section, which includes fields for 'Berechtigungsobjekt' and 'Berechtigung'. The 'Selektion nach Werten' section is active, indicated by the 'Eingabe Werte' button. Under 'Berechtigungsobjekt 1', the object 'S\_TABU\_DIS' is specified. The 'Aktivität' section has 'Wert' set to '02' and 'UND' empty. The 'Berechtigungsgruppe' section has 'Wert' set to 'FB02' and 'UND' empty. Both sections have 'ODER' fields for additional criteria.

Bild 237 Eingabe von Aktivitäten und Berechtigungsgruppen zu dem Objekt "S\_TABU\_DIS"

Zum Schluss wird der Report gestartet. Im Ergebnis werden alle Anwender angezeigt, die über Änderungsberechtigungen zu den aufgeführten Tabellen verfügen.

### 5.9.3 Tabellenänderungsprotokollierung

Tabellenänderungen müssen protokolliert und mit zu den aufbewahrungspflichtigen Unterlagen genommen werden. SAP unterstützt die automatische Protokollierung, wenn

- sie in den Startprofilen vorgegeben ist und
- in der einzelnen Tabelle das Protokollierungsfeld aktiviert wurde.

Beides ist für die aufgeführten Tabellen zu prüfen. Das entsprechende Vorgehen und die zur Verfügung stehenden Werkzeuge wurden in Kap. 5.3.2.2 „Die Protokollierung von Datenänderungen“ bereits ausführlich erläutert. Hierauf wird an dieser Stelle verwiesen.

### 5.9.4 Auswertung von Stammdaten-Änderungsprotokollierungen

Zur Prüfung von Änderungen im Bereich der Stammdaten kann der Prüfer zum Schluss mit der Befehlsfolge

System  
Dienste  
Reporting

(Transaktion SA38) die nachfolgenden Programme

- RFSABL00 Änderung von Stammdaten bei Sachkonten
- RFBABL00 Änderung von Belegen
- RFDKLIAB Änderung Stammdaten Kreditmanagement
- RFBKABLO Änderung von Stammdaten bei Banken
- RFDABL00 Änderungsanzeige Debitoren
- RFKABL00 Änderungsanzeige Kreditoren

einsetzen.

IDES-ALE: Central FI Syst Frankfurt - Deutschland		Änderungsanzeige Kreditoren Sortierung nach Datum				AL
Zeit	Kreditor	Änderer	Feldname	BuKr EKOr	Neuer Wert	
						Weitere Schlüssel
<b>Datum 03.04.2002</b>						
15:49	100090	BUSSHARDT	ADRC		*** Angelegt ***	
15:49	100090	BUSSHARDT	Allgem. Daten		*** Angelegt ***	
			BukrsDaten	1000	*** Angelegt ***	
<b>Datum 27.03.2002</b>						
15:45	100088	BERTSCH			3453	
			X		25	
			X		erltuieriot	
15:45	100088	BERTSCH			3453	
			X		25 erltuieriot	
15:37	100089	BERTSCH	ADRC		*** Angelegt ***	
15:37	100089	BERTSCH	Allgem. Daten		*** Angelegt ***	
			Bankverbindung		*** Angelegt ***	
				Bank DE 66050101	3453454	

Bild 238 Darstellung von Kreditorenstammdatenänderungen

Weiterhin bieten die AIS-Funktionen im Bereich des „Kaufmännischen Audits“ bei den zugehörigen Bilanzpositionen vielfältige Auswertungen mit Änderungsanzeigen zu den aufgeführten Stammdatenbereichen.

### 5.9.5 Werkzeuge zur Verfolgung von Stammdatenänderungen

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Prüfung der Absicherung relevanter Tabellen über Berechtigungsgruppen	AIS + Repository/Tabellen SE16 und Tabelle	TDDAT	
Berechtigungsprüfung	AIS + Infosystem B&B (Benutzer nach komplexen Selektionskriterien) SA 38 und Programm		RSUSR050
Tabellenänderungsprotokollierung relevanter Tabellen	AIS + Repository/Tabellen (Technische Einstellungen) SA38 und Programm		RSPARAM
Auswertung von Stammdatenänderungen	SA38 und Programme		RFSABL00 RFBABL00 RFDKLIAB RFBKABLO RFDABL00 RFUABL00

**Notizen:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



## Übungen zur Kontrolle von Stammdatenänderungen

1. Welchen Berechtigungsgruppen sind die Tabellen „T078\*\*“ zugeordnet?

---

---

---

---

2. Ermitteln Sie Anwender mit Änderungsberechtigungen zu den aufgeführten Tabellen.

---

---

---

---

3. Ist für die aufgeführten Tabellen das Protokollierungskennzeichen gesetzt?

---

---

---

---

4. Überprüfen Sie, ob buchungskreispezifische Daten, wie z.B. eine Bankverbindung für einen Lieferanten in einem Zeitraum des letzten Jahres geändert wurden.

---

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Stammdatenänderungen)

- ❑ Aufnahme der Randbedingungen
  - Regelungen zur Änderung von Stammdaten
  - Verantwortlichkeiten
  - Regelungen zum Zugriff auf kritische Tabellen
  - Regelungen zur Verfolgung kritischer Stammdatenänderungen im Unternehmen
  
- ❑ Kontrolle der Tabellen zur Feldgruppenauswahl sowie zu den Belegänderungsregeln
  - Zuordnung zu Berechtigungsgruppen
  - Protokollierung der einzelnen Tabellen
  - Protokollierungsparameter „rec/client“
  - Änderungsberechtigung für die aufgeführten Tabellen
  
- ❑ Kontrolle kritischer Stammdatenänderungen in Protokollen
  - Änderung von Buchungskreisdaten bei
    - Debitoren
    - Kreditoren
  - Änderung von Stammdaten der Sachkonten
  - Änderung der Stammdaten bei Banken
  - Änderungen durch Berechtigte?

## **5.10 Die Einststeuerung und Abwicklung automatisierter Programmabläufe (Jobs)**

### **5.10.1 Einführung**

Für automatisierte Abläufe (Jobs) gibt es vielfältige Anwendungsgebiete innerhalb eine SAP R/3™-Umgebung. Hierzu zählen u.a.

- die Auslagerung von Verarbeitungsvorgänge in lastaschwache (dialog-freie) Zeiten (z.B. Mahn- oder Zahllauf),
- die automatisierte Verarbeitung von Daten, die aus Vor- und Fremdsystemen an das SAP™-System weitergeleitet werden,
- die Verarbeitung angelegter Arbeitsvorräte,
- periodisch laufende Abstimm- und Kontrollvorgänge,
- automatisierte Abläufe zum Monitoring des gesamten SAP R/3™-Systems, etc.

Während die Jobsteuerung früher ausschließlich der EDV-Administration vorbehalten war, wurden mit der Einführung des SAP R/3™-Systems große Teile dieser Funktionalitäten in die Fachabteilung verlagert. Kundige Mitarbeiter mit den notwendigen Berechtigungen sind hiernach in der Lage, selbständig Jobs, d.h., der Ablauf mehrerer – u.U. voneinander abhängiger Programme – aufzubauen, einzuplanen und zu starten.

Aus Revisionsicht ist es unabdingbar notwendig, dass hierbei Anforderungen an den Schutz der Unternehmensdaten sowie Ordnungsmäßigkeitsaspekte beachtet werden. Dies setzt im einzelnen voraus, dass

- Jobs friktionsfrei ablaufen,
- im Fehlerfall bewährte Mechanismen einen reibungslosen Jobdurchlauf gewährleisten,
- ein nachprüfbares Verfahren alle Einzelheiten der Jobsteuerung regelt,
- alle notwendigen Protokolle zum Nachweis gelaufener Jobs für die 10 jährige Aufbewahrungsfrist festgehalten werden.

Mögliche Fehlerquellen, die zur Beeinträchtigung der vorstehend geschilderten Anforderungen führen können, sind häufig in *mangelhaften Kenntnissen der fachlichen Anwender* begründet. Falsch eingesteuerte oder zusammengestellte Jobs führen zu erheblichen Systembelastungen und werden nicht richtig oder unvollständig verarbeitet. Vorgesehene Zeitfenster reichen nicht, um einen Job ordnungsgemäß abzuwickeln, mit der Folge, dass nachfolgend Mitarbeiter nicht auf die notwendigen operativen Daten zugreifen können. Fehlerhaft abgeschlossene Jobs werden in folge unzureichender Kenntnisse der Mitarbeiter nicht richtig gehandelt, mit nachteiligen Folgen für die hierauf aufbauenden Betriebsprozesse oder die Folgebearbeitung durch weitere Programme. Der Prüfer sollte sich aus den vorgenannten Gründen über die Qualität der Jobverarbeitung informieren.

### **5.10.2 Prüfung der Jobverarbeitung**

#### **5.10.2.1 Schriftlich fixiertes Jobkonzept**

Ebenso wie für die Programmentwicklung, bedarf es für die Zusammenstellung, das Einplanen und Einsteuern von Jobs in die laufenden Verarbeitungsprozesse eines schriftlich fixierten Konzeptes.

Hierbei sollten u.a. die nachfolgenden Inhalte geregelt sein:

□ **Regelung der Jobbeauftragung**

An dieser Stelle gilt es Festlegungen dahingehend zu treffen, wer komplexe Jobs in Auftrag geben kann. Mit wem und nach welchen Kriterien sind Jobs mit der Systemadministration abzustimmen. Gleichfalls ist festzulegen, über welche Ausbildung Mitarbeiter verfügen müssen, die entsprechende Jobs in das System einsteuern.

□ **Jobbeobachtung**

Festzulegen ist, wer verantwortlich ist, für die Freigabe generierter Jobs und wer sich der laufenden Beobachtung eines fehlerfreien Jobablaufs widmet. Hier sind gleichfalls erste Festlegungen dahingehend zu formulieren, was im Eskalationsfall, z.B. beim Abbruch unternehmenskritischer Jobs zu geschehen hat. Gleichfalls muss schriftlich fixiert werden, welche Protokolle (und in welcher Form) archiviert werden müssen, um den handels- und steuerrechtlich notwendigen Aufbewahrungspflichten nachzukommen.

□ **Einhaltung von Dokumentationspflichten**

Die Grundlagen jedes Joblaufes müssen für einen sachverständigen Dritten innerhalb einer angemessenen Zeit nachgeprüft werden können. Darüber hinaus ist es sowohl für die Fachabteilung, als auch die Administration wichtig, hinsichtlich Inhalt, Aufbau und Struktur von Jobs, Voraussetzungen für deren ordnungsgemäßen Ablauf, notwendige Vorlaufinformationen sowie Maßnahmen im Fehlerfall einen genauen Überblick zu haben. Dieses verlangt eine ausführliche Dokumentation zu jedem Job mit mindestens nachfolgenden Inhalten:

- Bezeichnung des Jobverantwortlichen,
- fachliche und inhaltliche Jobbeschreibung,
- beteiligte Programme,
- notwendige Vorlaufparameter,
- zeitliche und hierarchische Abläufe sonstiger involvierter Programme,
- Behandlung von Fehlern.

Die aufgeführten schriftlichen Grundlagen sind in Stichproben im Hinblick auf Detaillierungsgrad, Vollständigkeit und Aktualität zu prüfen.

### 5.10.2.2 Prüfungen innerhalb des SAP R/3™-Systems

Eine umfassende Übersicht über die innerhalb des SAP R/3™-Systems eingeplanten und abgewickelten Jobs ist über die AIS-Menüfolge

Systemaudit

Hintergrundverarbeitung

Jobübersicht

(Transaktion SM37) zu erstellen.

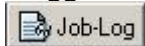
Bild 239 Auswahlbildschirm zur Erstellung eine Jobübersicht

Nach Eingabe der gewünschten Selektionskriterien erhält der Prüfer eine Übersicht über eingeplante bzw. fertig durchgeführte Jobs mit allen Statusinformationen.

Jobname	Sp	Job-Ersteller	Status	Startdatum	Startzeit	Dauer(sec.)
<input type="checkbox"/> AUTO_SESSION_MANAGER		BRAUN	freigeg.			0
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	freigeg.			0
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	00:49:04	0
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	01:49:04	1
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	02:49:04	2
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	03:49:04	83
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	04:49:04	1
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	05:49:04	0
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	06:49:04	1
<input type="checkbox"/> COLLECTOR_FOR_PERFORMANCEMONITOR		DDIC	fertig	09.04.2002	07:49:04	206

Bild 240 Aufruf einer summarischen Jobübersicht

Prüfungsseitig sollte hier insbesondere darauf geachtet werden, wer der Jobersteller war und ob ggf. Jobs mit dem Status „Abgebrochen“ vorhanden sind. Hier kann ggf. mit dem Schalter



die zugehörigen Logdateien eingeblendet werden.

Job-Log Uebersicht für Job: COLLECTOR\_FOR\_PERFORMANCEMONITOR

Datum	Uhrzeit	Message Content
09.04.2002	00:49:04	Job wurde gestartet
09.04.2002	00:49:04	Step 001 gestartet (Programm RSCOLL00, Variante , Benutzername DDIC)
09.04.2002	00:49:04	Job wurde beendet

Bild 241 Darstellung eines ausgewählten Job-Logs

Einzelheiten zu einem auffälligen Job, wie z.B., welche Programme und Job-Steps zusammengefasst wurden bzw. welche Bedingungen für den Jobstart vorliegen müssen, können mit Hilfe des Schalters abgerufen werden.

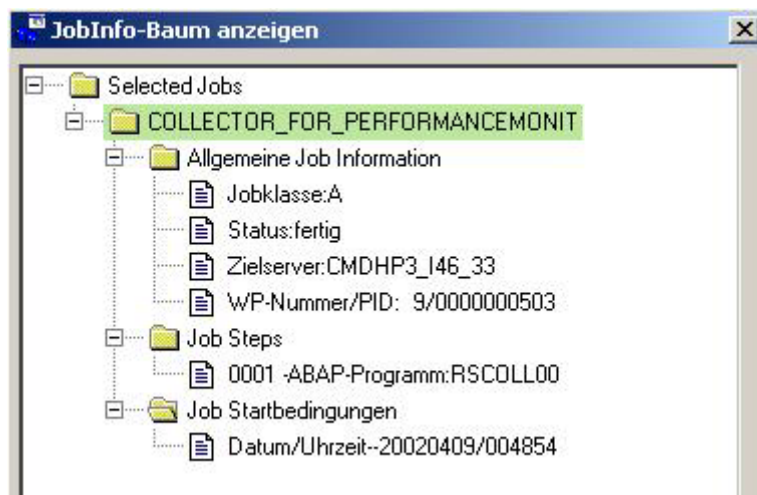


Bild 242 Darstellung von Jobdetails

Die aufgeführten Informationen sollten ausgedruckt und zu den Arbeitspapieren genommen werden. Hiernach kann der Prüfer hinterfragen, wie in entsprechenden Situationen gehandelt wurde.

### 5.10.3 Werkzeuge für die Job-Kontrolle

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Kontrolle des Jobablaufverfahrens	Schriftliche Unterlagen		
Übersicht über eingeplante und abgewickelte Jobs	AIS + Hintergrundverarbeitung SM37		
Details zu Jobs und Jobprotokolle	Schalter 		

## Übungen zur Jobkontrolle

1. Erstellen Sie eine Übersicht über fertige und abgebrochene Jobs.

---

---

---

---

2. Ermitteln Sie, wer die entsprechenden Jobs gestartet hat.

---

---

---

---

3. Analysieren Sie die Fehlerquellen bei abgebrochenen Jobs anhand der Jobprotokolle.

---

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Jobkontrolle)

- Aufnahme der schriftlichen Verfahrensanweisung
  - Regelungen zur Jobbeauftragung
  - Regelungen zur Jobbeobachtung und -kontrolle
  - Regelungen zur Jobdokumentation
  - Inhalt und Detaillierungsgrad
  - Verständlichkeit und Aktualität
- Kontrolle des beschriebenen Verfahrens in Stichproben
  - Wer startet Jobs?
  - Reaktion im Fehlerfall
- Archivierung der Jobprotokolle
  - 10jährige Aufbewahrungspflicht
  - Archivierungsverfahren

## 5.11 Die Kontrolle des Batch-Input-Verfahrens

### 5.11.1 Grundlagen des Batch-Input-Verfahrens

Zur Übernahme von Daten aus vorgelagerten Systemen in die SAP™-Finanzbuchhaltung bietet das R/3™-System sogenannte Batch-Input-Schnittstellen. Die Daten werden hierbei durch das Fremdsystem übergeben, von einem SAP™-Schnittstellenprogramm in transaktionsgerechter Form in Dateien (Mappen) aufbereitet und automatisch, analog zum Dialogprozess, in das System eingespielt. Hierbei erfolgen – wie bei der Eingabe über den Transaktionsmonitor – alle Plausibilitäts- und Berechtigungsprüfungen, die innerhalb des Dialogbetriebs vorgesehen sind. Fehlerbehaftete Datensätze werden von der Bearbeitung ausgeschlossen und verbleiben zur weiteren Behandlung durch den Anwender in sogenannten Fehlermappen.

Im Hinblick auf die Sicherheit und Integrität der Daten sowie zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs, bei der Daten sowohl vollständig als auch zeitgerecht erfasst werden müssen, ist sicherzustellen, dass

- ausschließlich autorisierte Nutzer Batch-Input-Prozesse anstoßen und Mappen verarbeiten können,
- Fehlermappen zeitnah bearbeitet werden und
- die über die Schnittstellen übernommenen Daten mit den Vorsystemen mengen- und wertmäßig abgestimmt werden.

### 5.11.2 Prüfung von vorliegenden Verfahrensanweisungen

Das Batch-Input-Verfahren beinhaltet bei unsachgemäßer Anwendung vielfältige Fehlermöglichkeiten, die es notwendig machen, für ein transparentes, sowohl für den Prüfer als auch für die Fachabteilung verständliches und schriftlich fixiertes Verfahren zu sorgen.

Hierzu gehören:

#### **Aufzeichnungen über vorhandene Batch-Input-Schnittstellen**

Im einzelnen muss die Herkunft der Daten erkennbar sein. Hierzu gehört eine Beschreibung des Vorsystems sowie die an dieser Stelle zu übergebenden Daten. Mögliche Datenaufbereitungen bei der Schnittstellenverarbeitung müssen dargestellt werden. Weiterhin sind die notwendigen Informationen zur Identifizierung des Bearbeitungsvorgangs, wie z.B.

- Dateibezeichnung
- Mappenbezeichnung
- Einspielhäufigkeit und –rhythmus
- Verarbeitungsprogramm

zu benennen.

#### **Darstellung der Abstimm-Mechanismen**

Zu jeder Schnittstellen einschließlich der zugehörigen Batch-Input-Mappe ist darzustellen, auf welche Weise und mit welchen Daten sowie Prüfsummen der Buchungstoff abgestimmt wird.



□ **Verantwortlichkeiten und Berechtigungen**

Hier ist aufzunehmen, wer die Verantwortung für den gesamten Prozess der Datenübernahme und wer im einzelnen welche Aufgaben übernimmt.

Die schriftlichen Vorgaben sollten hinsichtlich ihres Detaillierungsgrades, Verständlichkeit und Aktualität gesichtet werden. Hiernach kann die Einhaltung des beschriebenen Verfahrens innerhalb des Systems in Stichproben geprüft werden.

**5.11.3 Prüfung des Batch-Input-Verfahrens innerhalb des SAP R/3™-Systems**

Die entsprechende Prüfung kann innerhalb des AIS™-Systems über die Menüschritte  
Systemaudit

Hintergrundverarbeitung

Batch-Input-Protokolle

(Transaktion SM35) erfolgen.

Die hieraus generierte Übersicht zeigt alle innerhalb eines gewünschten Zeitraums in das System über die Batch-Input-Schnittstelle übernommenen Mappen.


Mappenname	Ersteller	Datum	Zeit	Sperrdatum	Berechtigung	Status	Transakt.
RABUCH	BERTSCH	07.02.2002	10:21:54		BERTSCH	neu	232
/1000-1000	HAUPENTHAL	30.01.2002	11:19:26		HAUPENTHAL	fehlerhaft	1
1000-1000	HAUPENTHAL	30.01.2002	11:19:25		HAUPENTHAL	neu	1
GR01/1000	MOECKEL	21.01.2002	14:57:05		MOECKEL	fehlerhaft	31
RFSZIS00	PFLIPS	16.01.2002	16:47:31		PFLIPS	neu	1
RFSZIS00	PFLIPS	16.01.2002	16:41:30		PFLIPS	neu	1

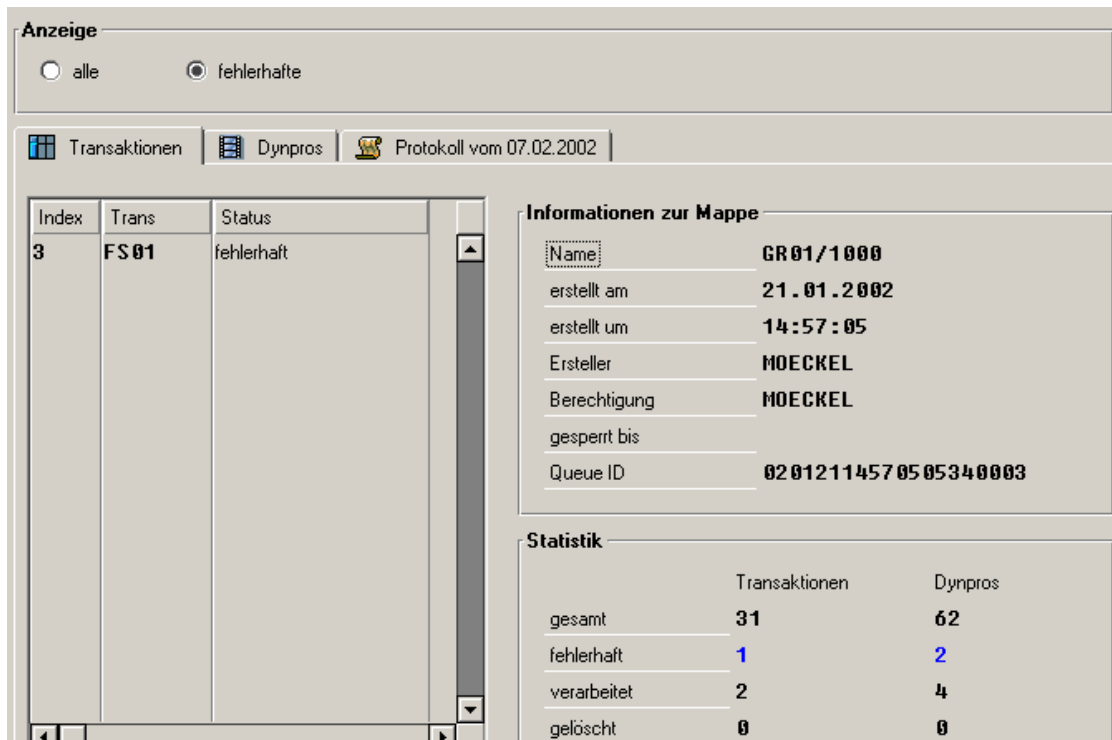
Bild 243 Übersicht über die Verarbeitung von Batch-Input-Mappen

Zur Kontrolle der Einhaltung des aufgeführten Verfahrens empfiehlt es sich, nachzuprüfen, wie mit fehlerhaften Mappen verfahren wird. Diese können über den Reiter „fehlerhaft“ abgerufen werden.

Mappenname	Ersteller	Datum	Zeit	Sperrdatum	Berechtigung	Transakt.	Dynpros	Lö	Quer
/1000-1000	HAUPENTHAL	30.01.2002	11:19:26		HAUPENTHAL	1	3	X	020
GR01/1000	MOECKEL	21.01.2002	14:57:05		MOECKEL	31	62	X	020
SACHBEARBEIT	KRIEG	06.12.2001	15:43:08		BATCH-INPUT	181	362		011:
SACHBEARBEIT	KRIEG	06.12.2001	15:40:04		BATCH-INPUT	183	366		011:
SACHBEARBEIT	KRIEG	06.12.2001	15:37:17		BATCH-INPUT	187	374		011:
SACHBEARBEIT	KRIEG	06.12.2001	14:15:35		BATCH-INPUT	184	368		011:
SACHBEARBEIT	KRIEG	05.12.2001	14:36:19		BATCH-INPUT	1	2		011:
MAHNVERFAHR	IHL	27.11.2001	10:45:06		IHL	135	270		011:

Bild 244 Darstellung im System verbliebener, fehlerhafter Mappen

Nach Markierung eine entsprechenden Mappe können über den Schalter  nähere Informationen eingeblendet werden. So ist es z.B. möglich, sich eine Übersicht über in der Mappe vorhandenen, fehlerbehafteten Transaktionen darstellen zu lassen.



**Anzeige**

alle  fehlerhafte

Transaktionen Dynpros Protokoll vom 07.02.2002

Index	Trans	Status
3	FS01	fehlerhaft

**Informationen zur Mappe**

Name: GR01/1000  
 erstellt am: 21.01.2002  
 erstellt um: 14:57:05  
 Ersteller: MOECKEL  
 Berechtigung: MOECKEL  
 gesperrt bis:  
 Queue ID: 02012114570505340003

**Statistik**

	Transaktionen	Dynpros
gesamt	31	62
fehlerhaft	1	2
verarbeitet	2	4
gelöscht	0	0

Bild 245 Übersicht über fehlerhafte Transaktionen in eine Fehlermappe

Der am oberen Bildschirmrand vorhandene Reiter „Protokoll vom ...“ gibt darüber hinaus die Möglichkeit, die fehlerhafte Transaktion näher zu analysieren.



Transaktion: FS01

Protokolleinträge:  alle  Transaktion  Mappe

Transaktionen Dynpros Protokoll vom 07.02.2002

Zeit	Meldung	Transaktion	Index
10:18:02	Mappe GR01/1000 wird abgespielt durch Benutzer BERTSCH im Modus A auf Server CMDHP3		0
10:18:06	Transaktion wurde durch die Funktionstaste F3, F12 oder F15 beendet	FS01	1
10:18:08	Transaktion wurde erfolgreich verarbeitet	FS01	1
10:18:10	Transaktion wurde durch die Funktionstaste F3, F12 oder F15 beendet	FS01	2
10:18:14	Transaktion wurde erfolgreich verarbeitet	FS01	2
10:18:19	Batch-Input-Verarbeitung abgebrochen		3
10:18:19	Transaktion ist fehlerhaft	FS01	3
10:18:19	Abspielstatistik		0
10:18:19	3 Transaktionen gelesen		0
10:18:19	2 Transaktionen verarbeitet		0
10:18:19	1 Transaktionen fehlerhaft		0
10:18:19	0 Transaktionen gelöscht		0
10:18:19	Batch-Input-Verarbeitung beendet		0

Bild 246 Detailanalyse eines Fehlers in eine Fehlermappe

Anhand der in Stichproben aufgenommenen Fehlermappen kann nun nachvollzogen werden, ob der Verantwortliche in der Lage ist, den *Fehler sachkundig zu korrigieren*. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob die *Kontrolle der Fehlermappen zeitnah* erfolgt und nachfolgende *Verarbeitungsvorgänge immer auf der Basis des vollständig verarbeiteten Buchungsstoffs erfolgen*.

#### 5.11.4 Kontrolle einer ausreichenden Funktionstrennung bei der Mappenbearbeitung


Der allgemeine Zugriff von Mitarbeitern aus Fachabteilungen auf Batch-Input-Mappen wird über das Berechtigungsobjekt S\_BDC\_MONI gesteuert. Die hierzu gehörigen Aktivitäten beinhalten

- das Einspielen von Mappen im Onlinebetrieb - AONL,
- das Einspielen von Mappen im Batch-Betrieb - ABDC,
- Mappenanalyse und –protokolle - ANAL,
- Mappenlöschen und –protokolle - DELE,
- Mappensperren und –entsperren - LOCK,
- Freigabe von Mappen - FREE,
- Mappen und Protokolle reorganisieren - REOG.

Die entsprechenden Aktivitäten können über die Mappenbezeichnung auf jeweils spezifische, benutzerorientierte Mappen eingegrenzt werden.

Im Rahmen seiner Prüfung sollte sich der Revisor mit Hilfe der bereits mehrfach erläuterten Werkzeuge zur Berechtigungsprüfung davon überzeugen, dass es innerhalb des Systems *keine Anwender gibt, die mit allen Aktivitäten auf alle Mappen zugreifen können*.

#### 5.11.5 Werkzeuge zur Kontrolle des Batch-Input-Verfahrens

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Beschreibung des Batch-Input-Verfahrens	Schriftliche Unterlagen des Unternehmens		
Übersicht über abgespeicherte Mappen	AIS + Hintergrundverarbeitung SM35		
Analyse fehlerhafter Mappen	Reiter „fehlerhaft“ Schalter  Reiter „Protokoll vom...“		
Berechtigungen zu Mappen prüfen	AIS + Infosystem B&B (komplexe Selektionskriterien) für Objekt S_BDC_MONI SA38 und Programm		RSUSR050

## Übungen zu BATCH-INPUT-Verarbeitung

1. Stellen Sie kurz dar, welche Inhalte eine Schnittstellenbeschreibung mindestens aufweisen sollte.

---

---

---

---

2. Erzeugen Sie eine Übersicht über fehlerhaft verarbeitete Mappen.

---

---

---

---

3. Ermitteln Sie die Anzahl fehlerhafter und ordnungsgemäß übernommener Transaktionen für eine Fehlermappe. Welche Transaktion war fehlerhaft und welche Bedeutung hatte diese Transaktion?

---

---

---

---

4. Ermitteln Sie Schutzobjekte für die Mappenverarbeitung.

---

---

---

---

5. Welche Mitarbeiter haben umfassende Rechte zur Bearbeitung aller Mappenaktionen?

---

---

---

---

## Checkliste zur Systemprüfung (Batch-Input-Verfahren)

- ❑ Aufnahme der Verfahrensanweisungen
  - Schnittstellenübersicht
  - Schnittstellendetailbeschreibung
  - Übersicht über Abstimmverfahren
  - Beschreibung der Einzelmappen
  - Übersicht über Verantwortlichkeiten
  - Beschreibung der Fehlerbehandlung
  
- ❑ Übersicht verarbeiteter Mappen
  - Aufnahmen Fehlermappen
  - Detailanalyse in Stichproben
    - Welche Mappen
    - Verantwortlicher
    - Fehlerinhalt
    - Fehlerbehandlung
    - Zeitnahe Verarbeitung
  
- ❑ Berechtigungen der Mappenverantwortlichen
  - Eingrenzung auf bestimmte Mappen?
  - Mitarbeiter mit umfassenden Mappenberechtigungen
  - Funktionstrennungen eingehalten?

## 5.12 Datenschutz personenbezogener Daten

### 5.12.1 Vorbemerkung

Das Bundesdatenschutzgesetz sowie die Landesdatenschutzgesetze stellen sehr umfassende Anforderungen an den Schutz personenbezogener Daten bzw. an die Protokollierung bei der Verwendung bzw. Übermittlung solcher Informationen. Hiervon sind nahezu alle *mitarbeiterbezogenen* Daten betroffen, soweit für die Personalverwaltung und -abrechnung das HR-Modul verwendet wird. Personenbezogene Daten sind auch betroffen, wenn *Kunden- oder Lieferantendaten* geführt werden, die sich auf eine natürliche Person beziehen. Schließlich sind die innerhalb eines SAP™-Systems angelegten *Nutzerkennungen* ebenfalls personenbezogene Daten, die den Vorschriften der Datenschutzbestimmungen unterliegen.

Für die durch den *Datenschutzbeauftragten* durchzuführenden Prüfungen wurde innerhalb des AIS-Systems ein *eigener Bereich* angelegt,

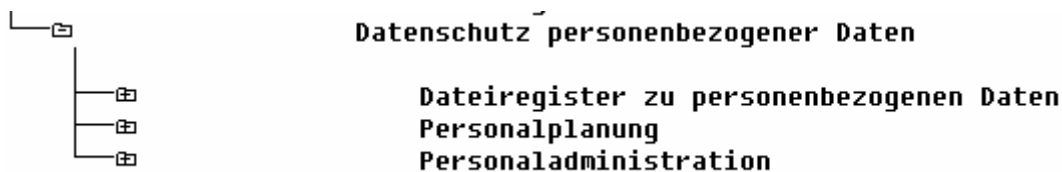


Bild 247 Auswertungsfunktionen für den Datenschutzbeauftragten

der alle notwendigen Funktionen zur Ausführung der entsprechenden Audits beinhaltet. Diese Funktionen sind allerdings auch für Zwecke der EDV-Revision anwendbar und sollten in eine Grundlagenprüfung einbezogen werden.

### 5.12.2 Dateiregister zu personenbezogenen Daten

Entsprechend dem Datenschutzgesetz sind die Unternehmen verpflichtet, ein Register mit Dateien und Tabellen zu führen, in denen personenbezogene Daten gespeichert werden. Mit Hilfe der nachstehend dargestellten Einzelfunktionen

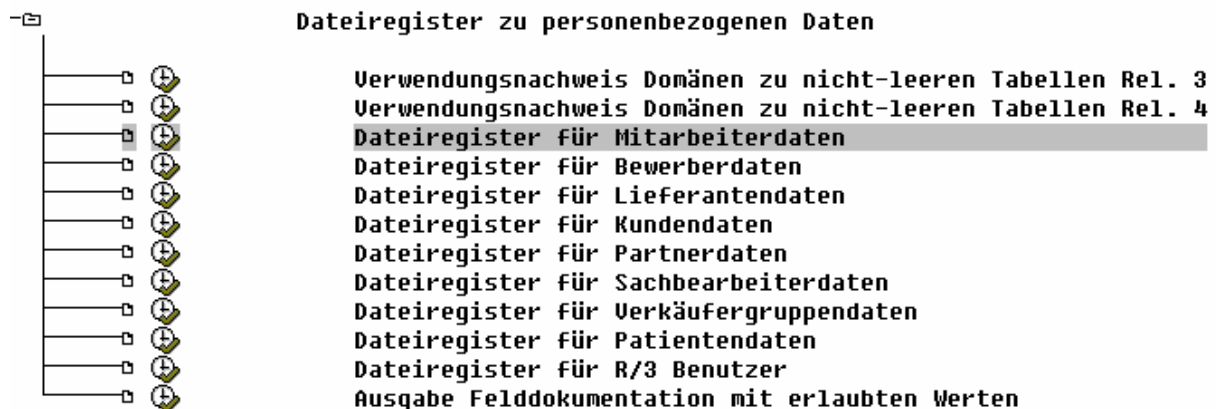


Bild 248 Übersicht über Dateienregister für personenbezogene Daten

erhält der Prüfer eine thematisch geordnete Übersicht über entsprechende Tabellen.

System	I45	Mandant	800	Ersteller	ODENTHAL	Datum	12.09.2000
Domänen							
I EQ PERSNO							
Personalnummer							
Nur nicht-leere Tabellen							

Tabelle	Kurzbeschreibung
PA0000	Personal-Stammsatz Infotyp 0000 (Massnahmen)
PA0001	Personal-Stammsatz Infotyp 0001 (Org. Zuordnung)
PA0002	Personal-Stammsatz Infotyp 0002 (Daten zur Person)
PA0003	Personal-Stammsatz Infotyp 0003 (Abrechnungsstatus)
PA0004	Personal-Stammsatz Infotyp 0004 (Behinderung)
PA0005	Personal-Stammsatz Infotyp 0005 (Urlaubsanspruch)
PA0006	Personal-Stammsatz Infotyp 0006 (Anschriften)

Bild 249 Darstellung eine Tabellenübersicht mit personenbezogenen Daten

Anhand dieser Übersicht kann er in Stichproben den Zugriffsschutz auf diese Tabellen durch deren Zuordnung zu Schutzklassen und durch einen Abgleich mit den Zugriffsberechtigungen auf diese Schutzklassen prüfen.

Eine recht interessante Funktion verbirgt sich hinter dem Schalter „Ausgabe-Feld-dokumentation mit erlaubten Werten“, die für jedes Feld einer vorgegebenen Tabelle eine umfassende Dokumentation mit Eingabeerläuterungen beinhaltet.

#### Ausgabe Felddokumentation mit erlaubten Werten

##### USR02-CLASS Benutzergruppe in Benutzerstammpflege

Benutzergruppe Mit der Zuordnung von SAP Benutzern zu Benutzergruppen kann die Pflege der Benutzeradministratoren verteilt werden. Der Systemadministrator vergibt dann dem jeweili Benutzer einer Gruppe anzulegen und zu ändern.

##### Technische Eigenschaften

Typ C Länge 12  
Prüftabelle USGRP Anzahl Einträge 10

##### USR02-LOCNT Zaehler Falschanmeldungen Benutzer

##### Technische Eigenschaften

Typ X Länge 3

##### USR02-UFLAG Benutzerflag

##### Technische Eigenschaften

Typ X Länge 3

Bild 250 Felddokumentationen zur Tabelle T047T

### 5.12.3 Personalplanung

Soweit das Organisationsmanagement des SAP™-HR-Moduls verwendet wird, können in einem vordefinierten Rollenschema aufgabenbezogene Funktionen angelegt und mit Berechtigungen versehen werden. Informationen hierüber sowie eine grundlegende Übersicht zu den personenbezogenen Daten, auf die ein einzelner Benutzer zugreifen kann, werden über die zugeordneten Funktionen angezeigt.

### 5.12.4 Personaladministration

Tabellenfelder mit *personenbezogenen Daten* werden in *Info-Typen und Sub-Typen* thematisch gruppiert. Hierdurch ist es möglich, sehr differenzierte Berechtigungsprüfungen bis auf Feldebene durchzuführen und einzelnen Mitarbeitern des Personalbereichs zielgenau nur diejenigen Berechtigungen zuzuordnen, die sie für ihre Arbeit benötigen.

Über den Schalter „*Infotypen und Subtypen*“ kann ein Protokoll mit einer Übersicht über die einzelnen Infotypen einschl. zugehöriger Erläuterungen erzeugt werden.

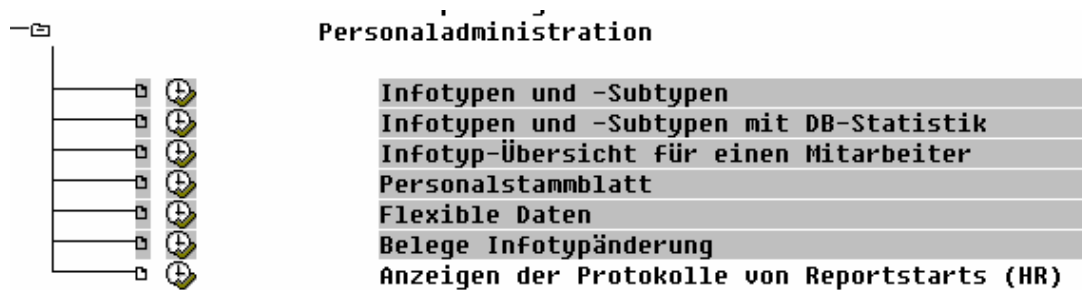


Bild 251 Übersicht über Info-Typen

Anhand der erzeugten Übersicht kann ein Prüfer hiernach im HR-Bereich gezielte Zugriffsberechtigungsprüfungen vornehmen.

Mit Hilfe der Funktion „*Infotypen und Subtypen mit DB-Statistik*“ kann festgestellt werden, auf welche Felder (wie oft) eines Personalstammsatzes zugegriffen wurde.

Der Schalter „*Infotyp-Übersicht für einen Mitarbeiter*“ erzeugt zu einer ausgewählten Personalnummer eine thematisch geordnete Übersicht der zugehörigen Infotypen.



Bild 252 Info-Typ-Übersicht für einen Mitarbeiter



Durch gezieltes Durchklicken auf die einzelnen Positionen wird zuletzt ein Formular mit detaillierten Angaben eingeblendet.

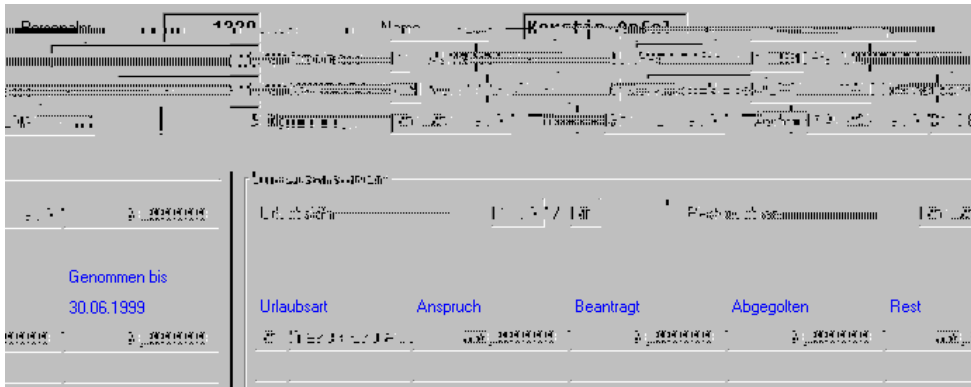


Bild 253 Urlaubsübersicht eines Mitarbeiters

Mit Hilfe der Funktion „flexible Daten“ können beliebige Auswertungen über die verwalteten Mitarbeiter, bestimmte Mitarbeiterkreise oder einzelne Personen erstellt werden.

Basisbezüge Gesamtbetrag	PersNr	Bildnummer
8000.00	00000100	000001000002*
7500.00	00001015	000010150002*
4210.45	00001016	000010160002*
2846.00	00001024	000010240002*

Bild 254 Beispiel einer Auswertung mit Gehaltsdaten und Foto für einen vorgegebenen Mitarbeiterkreis

Zur Änderung personenbezogener Daten, die Infotypen zugeordnet sind, wird jeweils ein Beleg erzeugt. Die Funktion „Belege Infotyp-Änderung“ ermöglicht über einen umfassenden Auswahlbildschirm die zielgerichtete Kontrolle entsprechender Änderungen.

Bild 255 Auswahlbildschirm zur Anforderung von Info-Typen-Belegänderung

Neben einer Übersicht, die das Änderungsdatum, die betroffene Personalnummer sowie den Namen des Änderers beinhaltet,



**Protokollierte Änderungen in den Daten der Informationstypen**

**Kurzzeitbelege**

Datum	Zeit	SqNr	PersNr	Inftyp	Änderer
18.03.1998	10:39:46	0001	00001052	A 0009	D020248
04.05.1998	08:34:35	0001	00010270	A 0009	I080372
04.05.1998	08:42:20	0001	00010271	A 0009	I080372
12.05.1998	15:52:39	0001	00001603	A 0009	BONIN
12.05.1998	15:58:28	0001	00001604	A 0009	BONIN
12.05.1998	16:06:42	0001	00001605	A 0009	BONIN
26.08.1998	12:52:36	0001	00001010	A 0009	BRUNNERSI
27.10.1998	15:14:53	0001	00001911	A 0009	BONIN
27.10.1998	15:34:00	0001	00001912	A 0009	BONIN
04.12.1998	12:11:45	0001	00001809	A 0009	P00001809

Bild 256 Übersicht über Belege zur Änderung von Informationstypen

können nach einem Durchklicken Einzelinformationen zu den betroffenen Feldern mit altem und neuem Feldinhalt auf den Bildschirm gebracht werden.

**PersNr**      00001010              Dipl.Kfm. Frank Schmidtrohr  
**Infotyp**     A 0009                      Bankverbindung  
**Änderer**     BRUNNERSI  
**Datum**       26.08.1998              **Zeit**            12:52:36              **Folgenr**       0001

Subty	Obj	Spr	Beginn	Ende	Nr	Ändg des alten Satzes	Aktion
Feldname			Alter Feldinhalt		Neuer Feldinhalt		
2			01.11.1998	31.12.9999	000		I
	*Bankschl.					20050000	
	*Bankkto.					34985732	
	*Bankland					DE	
	KontrSchl.						
	Empfänger						
	*Zahlweg					U	

Bild 257 Darstellung eines detaillierten Änderungsprotokolls

Zuletzt wird mit der Funktion „Anzeigen der Protokolle von Reports-Starts (HR)“ die bereits erläuterte Möglichkeit eröffnet, Programme, die sich mit der Auswertung von Personaldaten beschäftigen und für die eine Protokollierung vorgesehen ist, zu verfolgen.

### 5.13 Zusammenfassung zur SAP™-Grundlagensystemprüfung

Die vorliegend beschriebenen Prüfungshandlungen fassen lediglich einen *Ausschnitt aus möglichen Prüfungshandlungen* innerhalb des SAP™-Systems zusammen. Sie konzentrieren sich hierbei auf wesentliche Ordnungsmäßigkeitsaspekte und sollen versuchen, in einem überschaubaren Zeitraum einen zutreffenden *Eindruck zur Qualität der Verarbeitungsvorgänge sowie der Systemadministration* zu erhalten.

Aufbauend auf dem geschilderten Prüfungsansatz bestehen vielfältige weitere Möglichkeiten, sich mit dem SAP™-System auseinander zu setzen. Zu nennen wären hier modulbezogene Prüfungen, wie sie z.B. für das HR-Personalmodul notwendig sind. Darüber hinaus bietet es sich an, bestimmte risikobehaftete Prozessketten, wie z.B. der Einkauf mit den Einzelschritten, Bedarfsmeldung, Bestellung, Wareneingang, Rechnungseingang und –prüfung bis hin zur Buchung in die Finanzbuchhaltung einer kompletten Sichtung zu unterziehen. Gleiches gilt für den häufig unterschätzten Vertriebsbereich, wo aufgrund der Kundennähe erfahrungsgemäß Anpassungen innerhalb des Source-Codes vorgenommen werden und wo die Realisierung komplexer Rabatt- und Bonisystemen immer wieder zu Problemen bei der Abstimmung buchhaltungsrelevanter Zahlen führen.

Entsprechend erweiterte Prüfungshandlungen sind nicht Gegenstand dieses Leitfadens. Hierzu wird auf die weiter vorliegenden *ODENTHAL-Unterlagen „Prozessorientierte Prüfung innerhalb des SAP R/3™-Systems“* sowie auf einschlägige Unterlagen des Revisionsarbeitskreises bei SAP verweisen.

## 6 Kaufmännische Prüfungen mittels des SAP R/3™-AIS-Systems

### 6.1 Einführung

Der Bereich der kaufmännischen Prüfung innerhalb dieses Leitfadens *beschränkt sich ausschließlich auf Funktionalitäten, die der Prüferarbeitsplatz in einem gesonderten Menübereich „kaufmännisches Audit“ zur Verfügung stellt*. Das AIS™-System richtet sich hierbei stark an der Arbeit der Wirtschaftsprüfer zur Prüfung der Jahresrechnung aus. Entsprechend werden die einzelnen Funktionalitäten an Bilanzpositionen ausgerichtet. Gleichwohl sind die hier zur Verfügung stehenden Auswertung auch für die Interne Revision interessant, soweit sie sich mit wirtschaftlichen Aspekten und kaufmännischen Fragestellungen beschäftigt.

Das AIS™-System ist innerhalb des Bereichs „kaufmännisches Audit“ so konzipiert, dass es bei richtiger Einrichtung und Anpassung *auf Knopfdruck die jeweils adäquaten Ergebnisse einer bestimmten Prüfung, z.B. bezogen auf einen bestimmten Buchungskreis (Firma) oder ein bestimmtes Geschäftsjahr generiert*. Hierzu bedarf es bestimmter Anpassungsarbeiten, die gemeinsam mit dem Wirtschaftsprüfer und einem fachlichen Mitarbeiter des Unternehmens sowie der Systemadministration vorgenommen werden müssen. Darüber hinaus bietet das AIS™-System die Option, den Prüferarbeitsplatz im Hinblick auf den speziellen Prüfungszweck zu konfigurieren. Diese Themen werden vorab behandelt.

In einem weiteren Teil folgen Erläuterungen zum grundsätzlichen Menüaufbau des „kaufmännischen Audit“ innerhalb des AIS™-Systems, der sich für nahezu alle Bilanzpositionen wiederholt. Dessen Kenntnis erlaubt es dem Prüfer hiernach, alle gewünschten Auswertungen an der richtigen Stelle zu finden. Ergänzend werden einige ausgewählte Auswertungen zu typischen Fragestellungen dargestellt.

In einem letzten Teil wird zusätzlich *erläutert*, wie Daten aus dem AIS™-System über standardisierte Schnittstellen direkt in gängige Prüfsoftware überführt werden können, um dort spezielle Einzelfallprüfungen oder eine Stichprobenauswahl vorzunehmen.

### 6.2 Die Einrichtung des AIS™-Systems

#### 6.2.1 Die Anpassung der Oberfläche an die Arbeit des Prüfers

##### 6.2.1.1 Anpassung des Benutzermenüs

Nach Aufruf des AIS-Systems besteht die Möglichkeit, den unterschiedlich prüfenden Stellen wie z.B.

- der EDV-Revision,
- dem Datenschutzbeauftragten,
- dem Abschlussprüfer,

aufgabengerechte Menüoberflächen zugestalten.

Hierzu ist über die Befehlsfolge

Audit Info System

Sicht anlagen/ändern

der entsprechende Programmpunkt aufzurufen.

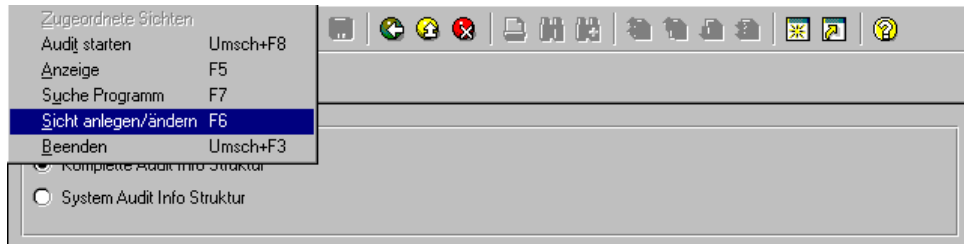


Bild 258 AIS-Funktion zur Anlage und Änderung von Menüoberflächen

Nach der Auswahl einer geeigneten Struktur, z.B. AUDIT\_FI für den kaufmännischen Bereich ist hiernach der Name der für die zu entwickelnde „Sicht“ einzutragen. Für kundenspezifische Anpassungen müssen diese mit „Z“ oder „Y“ beginnen.

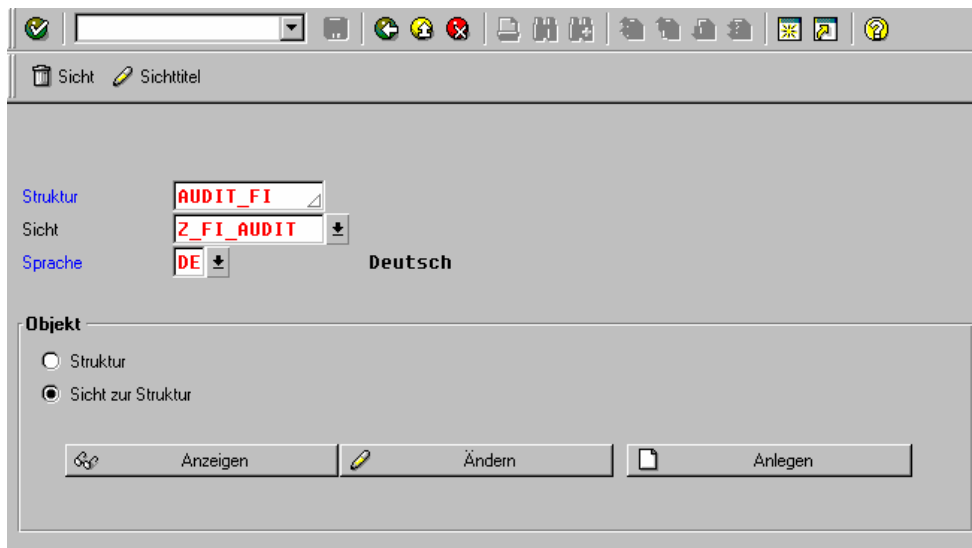


Bild 259 Anlegen einer neuen Menüoberfläche im AIS-System

Die neue Sicht erhält eine aussagefähige Beschreibung. Die Erzeugung einer neuen Sicht erfolgt vorzugsweise auf der Grundlage der ausgelieferten Originalstruktur. Für die einzelnen Menüpunkte empfiehlt sich eine Auswahl über „manuelles Markieren“.

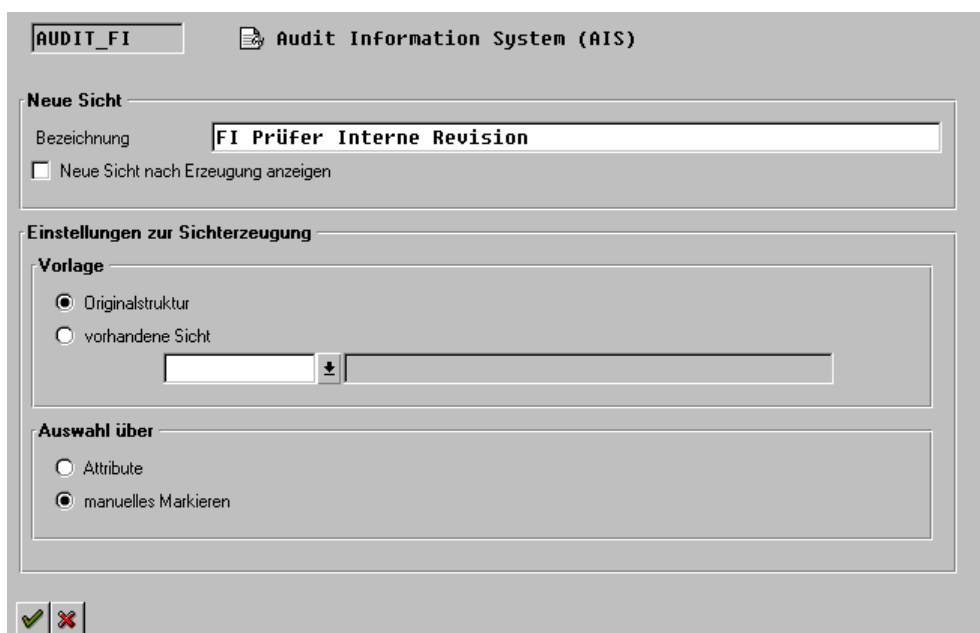


Bild 260 Eintrag der Attribute für eine neue Menüoberfläche

Im folgenden können die für die jeweilige Menüoberfläche und den hieran orientierten Anwender geeigneten Programmfunktionen markiert werden. Anschließend ist die neue Menüoberfläche zu generieren.

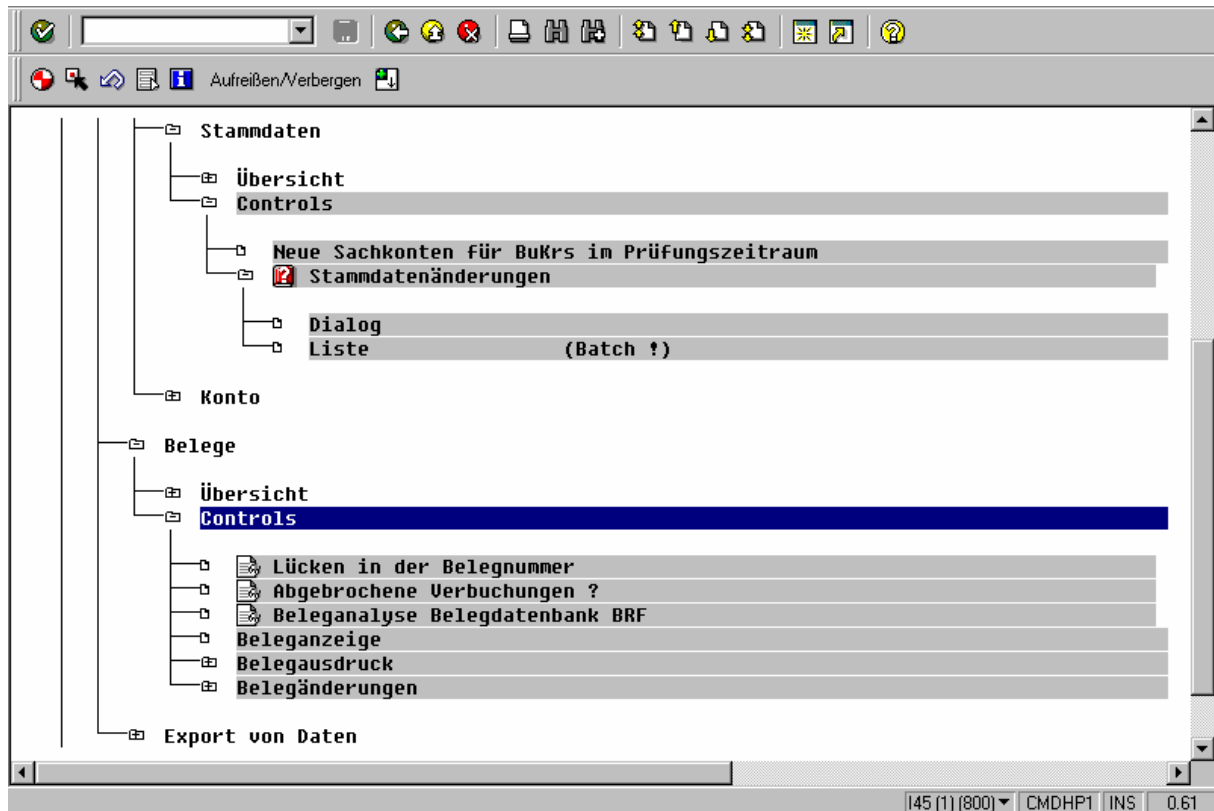


Bild 261 Auswahl ausgewählter Programmfunktionen und Generierung eines neuen AIS-Menüs

Mit der Fertigstellung der neuen Menüoberfläche kann der Prüfer nach Aufruf des AIS-Systems die für ihn geeignete Menüoberfläche über die Option

Auswahlsicht

Benutzerdefiniertes Audit

(gewünschte Menüoberfläche)

auswählen, die anschließend auf den Bildschirm eingeblendet wird.

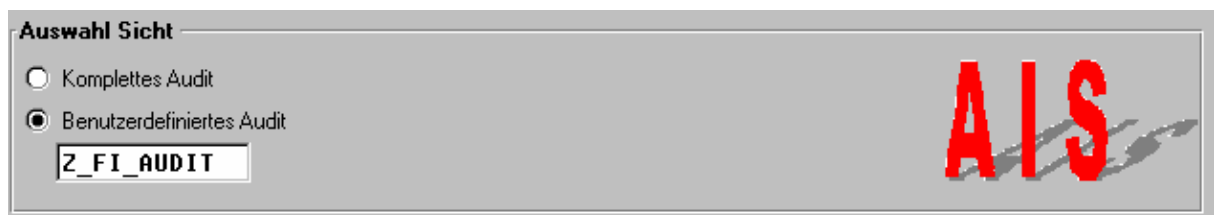



Bild 262 Auswahl einer benutzerdefinierten AIS-Menüoberfläche

Eine weitere Möglichkeit, die teilweise recht komplexe Arbeitsoberfläche des Audit-Information-Systems arbeitsgerecht einzugrenzen, besteht in den Befehlen „Positionieren“ und „Ausschnitt setzen“.

Soweit der AIS™-Menübaum bereits umfassend expandiert wurde und die für die Arbeit notwendigen Funktionen, z.B. des kaufmännischen Audits erst am unteren Bildschirmrand erscheinen, bietet es sich an, den Beginn des gewünschten Arbeitsbereichs zu markieren und anschließend den Schalter „Positionieren“  zu betätigen. Der entsprechende Funktionsbereich wird hiernach an den oberen Bildschirmrand geschoben und erleichtert nachfolgend dem Prüfer die Navigation.

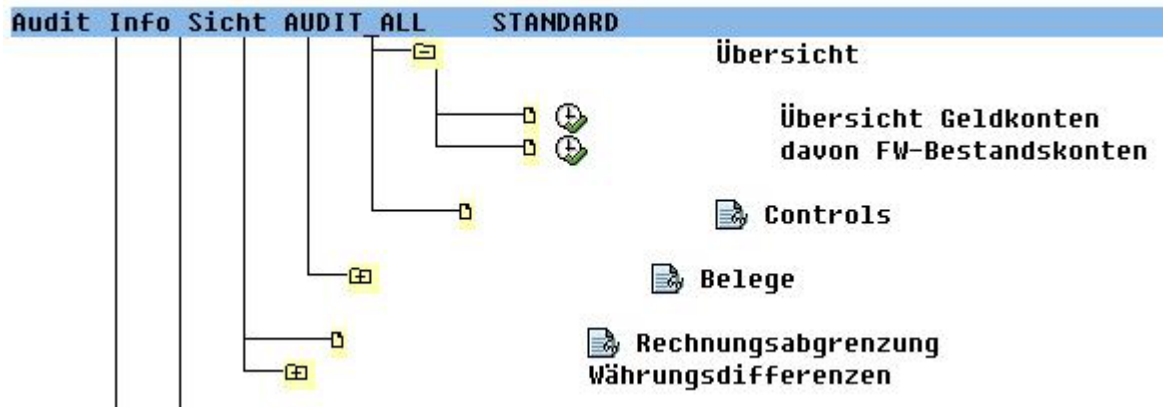



Bild 263 Positionierung eines nachgeordneten Menübereichs am oberen Bildschirmrand

Mittels des Schalters „Ausschnitt setzen“  wird ausschließlich der vorab markierte Menübereich auf dem Bildschirm dargestellt.

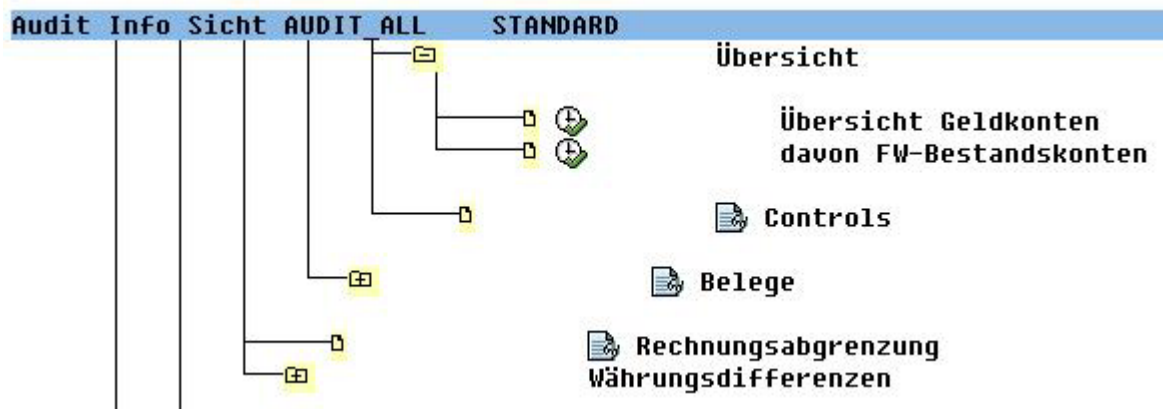


Bild 264 Auswahl eines bestimmten Ausschnitts aus dem AIS™-Menübaum

Diese Funktion ist ebenfalls geeignet, dem Prüfer die Navigation innerhalb der vielfältigen Funktionen zu erleichtern.

### 6.2.1.2 Benutzerspezifische Hinweise und Notizen

Außer der Generierung eigener Menüoberflächen ist es dem Revisor möglich, zu jedem einzelnen Menüpunkt *weiterführende Hinweise*, wie z.B. *Bedienungsanleitungen*, *Auswertungsvorschläge* und *Checklisten* zu hinterlegen. Hierzu ist zunächst der AIS-Menübaum, entweder in seiner Standardstruktur oder mit einer angepassten Menüoberfläche zu aktivieren. In einem zweiten Schritt kann über die Befehlsfolge

Bearbeiten

Notiz bearbeiten

der Texteditor aufgerufen werden.

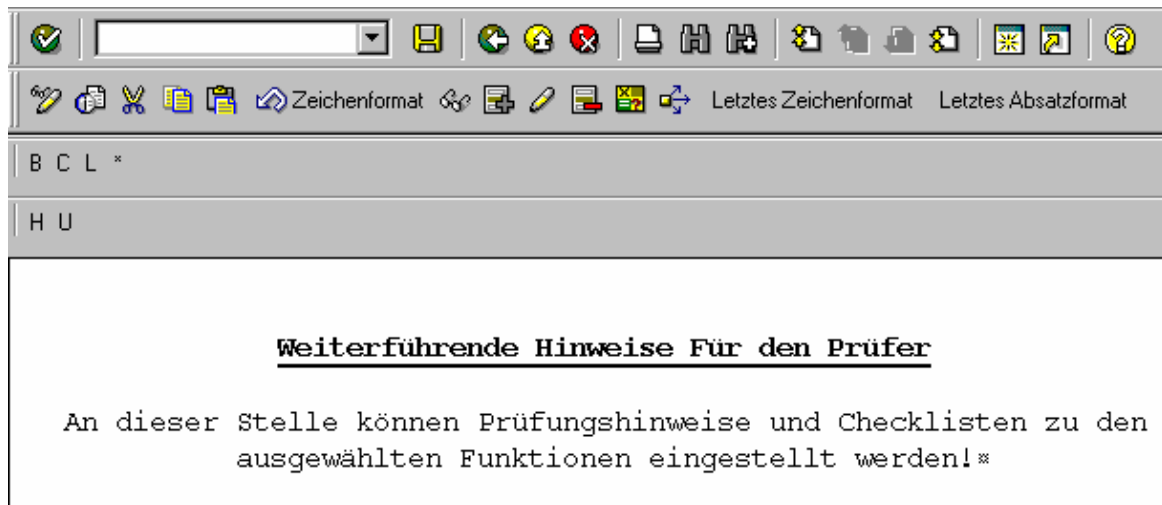


Bild 265 Eingabe funktionsbegleitender Hinweise für das AIS-System

Neben der manuellen Eingabe entsprechender Hinweise können bereits vorliegende Checklisten und Arbeitsanweisungen im Textformat übernommen werden. Hierzu steht - bei geöffnetem Texteditor - die Funktion

Text

Upload

zur Verfügung.

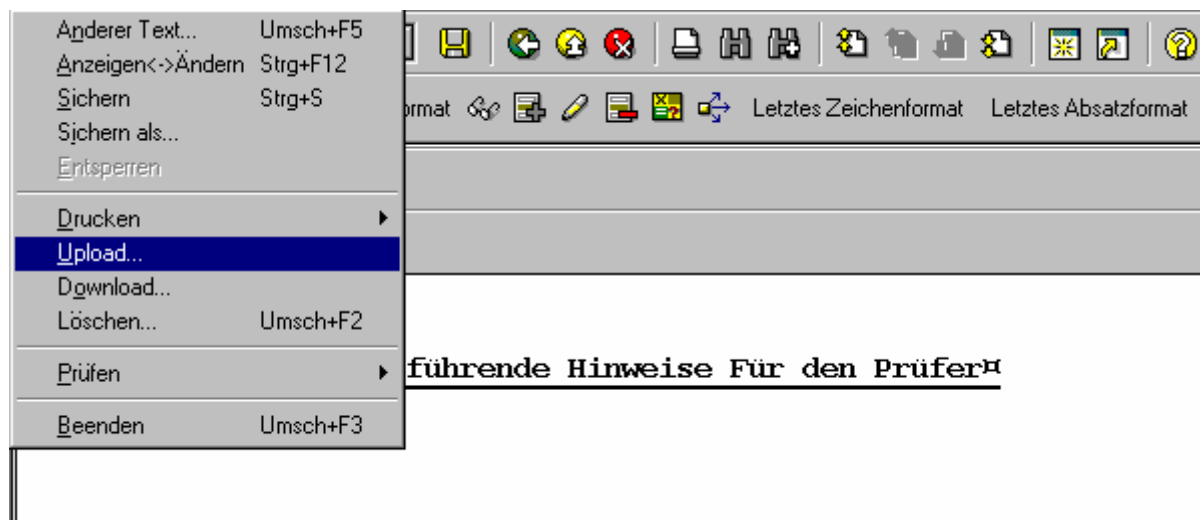


Bild 266 Uploadfunktion zur Übernahme vorliegender Texte und Checklisten



Die Übernahme vorliegender Texte kann hierbei sowohl im ASCII- als auch im RTF-Format erfolgen.

Nach der Übernahme und Gestaltung des neuen Textes innerhalb des Texteditors sowie nach dessen Abspeicherung erscheint innerhalb des AIS-Menüs bei der jeweils zugeordneten Funktion eine besondere *Kennzeichnung*, die auf das Vorliegen *weiterführender Notizen* hinweist.

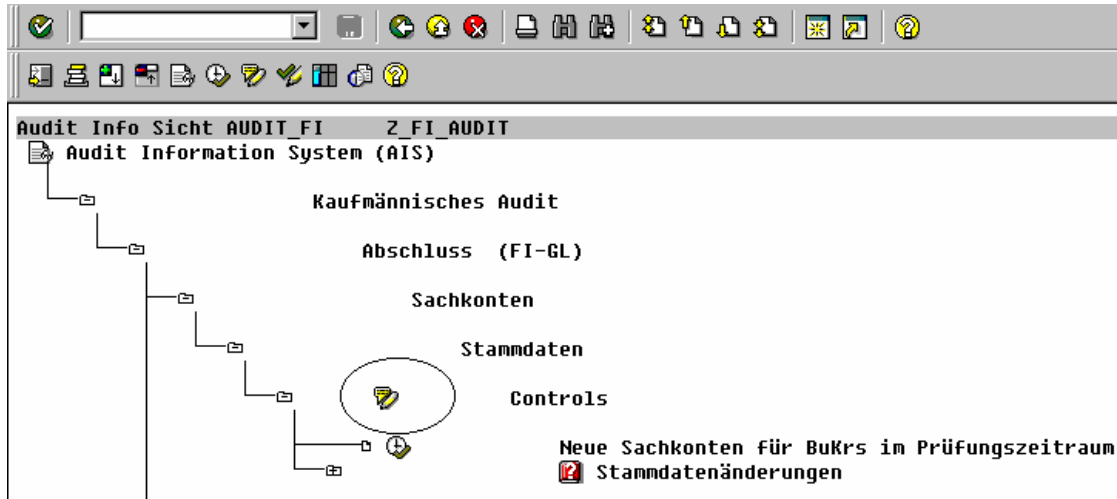


Bild 267 Hinweis auf Notizen in der AIS-Menüoberfläche

### 6.2.1.3 Die Gestaltung von Anzeigeeoptionen zur Menüoberfläche

In einem letzten Schritt können die Anzeigeeoptionen der AIS-Menüoberfläche flexibel gestaltet werden. Zunächst werden lediglich die *Bezeichnungen* (Titel) der aufzurufenden Funktion eingeblendet. Darüber hinaus ist es möglich, begleitend die zugehörigen *Transaktionen*, *Programme* sowie deren *Dokumentation* oder die *Notizen* anzeigen zu lassen. Die entsprechenden Möglichkeiten werden (bei geöffnetem AIS-Menü) über die Befehlsfolge

Hilfsmittel

Zusatzinformationen

aktiviert.



Bild 268 Anzeigeeoptionen der AIS-Menüoberfläche

Entsprechend der ausgewählten Option wird hiernach die AIS-Menüoberfläche mit den jeweils gewünschten Detailinformationen dargestellt.

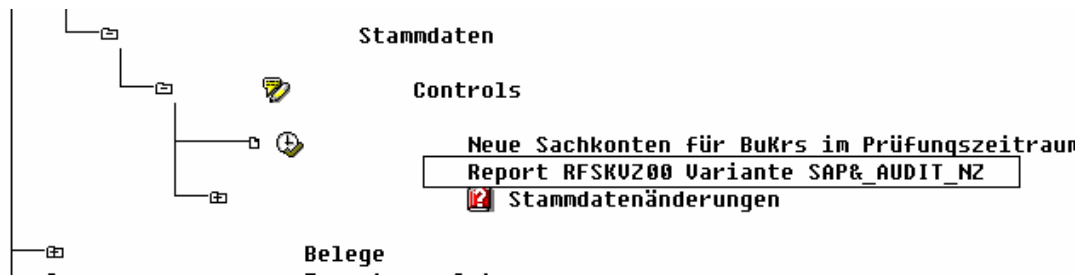


Bild 269 AIS-Menüoberfläche mit Zusatzinformationen zu den zugeordneten Reports

An gleicher Stelle kann weiterhin die grafische Darstellungsweise des AIS-Menübaums beeinflusst und eine Dokumentation über die zugeordneten Icons abgefordert werden.

## 6.2.2 Die Anpassung des AIS™-Systems an betriebsspezifische Besonderheiten

### 6.2.2.1 Einführende Hinweise

SAP stellt über *vorbereitete Reportvarianten* eine Reihe vordefinierter Auswertungen zur Verfügung. Diese Listen müssen *betriebsindividuelle Besonderheiten* berücksichtigen, die zur Laufzeit *als Vorlaufinformationen eingespielt* werden. Dieses betrifft insbesondere den *kaufmännischen Teil der Prüfung*. Die notwendigen Varianten werden der *Tabelle TVARV* entnommen. Hierbei ist zu beachten, dass es sich um eine *mandantenübergreifende Tabelle* handelt und die hier vorgenommenen Einstellungen für alle AIS-Nutzer gleichermaßen gelten.




Anpassungserfordernisse bestehen zusätzlich hinsichtlich der Sachkontenauswertungen, der Kennzahlen zur Diskriminanzanalyse über das System BATGE sowie zu diversen integrierten Infosystemen.

Eine detaillierte, in das AIS-System integrierte *Information* kann über die Menüfolge

- Audit Informationssystem
  - Vorbereitende Arbeiten
    - Customizing AIS bzw.
    - Finanzinformationssysteme anpassen

innerhalb der dort befindlichen *Textdokumente* aufgerufen werden.

#### Customizing AIS

-  Festwerte für Selektionsvariablen (Tabelle TVARV)
-  Benutzergruppe /SAPQUERY/AU
-  Konstante pflegen

#### Finanzinformationssysteme anpassen


- Bilanz-/Saldenberichte
-  SAP Debitoren-Infosystem
-  SAP Kreditoren-Infosystem

Bild 270 Aufruf von Hinweisen zum Customizing des AIS

### 6.2.2.2 Tabelle TVARV – Reportsystemvarianten - pflegen

Diese bezeichnete Tabelle ist *mandantenübergreifend* und verlangt eine dementsprechende Pflegeberechtigung. Sollte der Revisor hierüber nicht verfügen, so müssen die notwendigen Einträge durch die Systemadministration vorgenommen werden.

Eine Pflgetransaktion ist in das AIS-System implementiert. Sie kann über die Befehlsfolge

Audit Info Sicht

Kaufmännisches Audit

Vorbereitende Arbeiten

Customizing AIS

Parameter für Reportsystemvarianten

aufgerufen werden. Alternativ ist eine Pflege über die Transaktion SM31 möglich.

Die Variablen mit Vorlaufinformationen und Selektionsparametern sind innerhalb der Tabelle mit einem vorangestellten „AUDI“ bezeichnet. Die bei der Installation *voreingestellten Werte sind - i.d.R. vor jeder Abschlussprüfung – anzupassen*. Im einzelnen handelt es sich um folgende Positionen:

Variablenname	Vorlaufparameter	Selektionskriterium	Bedeutung
AUDI_Werke		+	Werke
AUDI_BA-Ausgangsrechnung	+		Belegart-Ausgangsrechnung
AUDI_Berichtsjahr	+	+	Berichtsjahr
AUDI_Bilanzstruktur		+	Bilanzstruktur
AUDI_BN_Ausgangsrechnungen	+		Belegnummern-Intervall-Ausgangsrechnungen
AUDI_BN-Auszahlungen	+		Belegnummern-Auszahlungen
AUDI_BN_Eingangsrechnungen		+	Belegnummern-Eingangsrechnungen
AUDI_BN_Einzahlungen		+	Belegnummern-Einzahlungen
AUDI_BN_Kassenbuch		+	Belegnummern-Kassenbuch
AUDI_Buchungskreis	+	+	Buchungskreis
AUDI_CUT_OFF_Von/Bis		+	Zeitraum
AUDI_Forderungen_Größer_N		+	Forderungsabgrenzung
AUDI_Fremdwährung		+	Fremdwährung
AUDI_Hauswährung	+		Hauswährung
AUDI_Kontenplan	+	+	Kontenplan
AUDI_Kreditkontrollbereich		+	Kreditkontrollbereich
AUDI_L_Ausland		+	Ausland
AUDI_L_Inland		+	Inland
AUDI_Prüfungsdatum		+	Prüfungsdatum
AUDI_Stichtag	+		Stichtag
AUDI_Stichtag-von/bis		+	Zeitraum
AUDI_Stichtag_bis		+	Zeitraum ab 1.11900
AUDI_Title	+		Listenüberschrift
AUDI_Verbindlichk_Größer_N		+	Abgrenzung Verbindlichkeiten
AUDI_Vergleichsjahr	+		Vergleichsjahr



Bild 271 Pflege des Parameters für die Zusatzüberschrift über die Tabelle TVARV

### 6.2.2.3 Anpassung des Sachkonten-Infosystems

Im Hinblick auf das Sachkonten-Infosystem sind die zu berücksichtigenden Organisationsstrukturen, die Informationen über einzubeziehende Gesellschaften, Buchungskreise und Geschäftsbereiche, die zu verwendende Bilanzstruktur u.ä. Dinge einzupflegen.

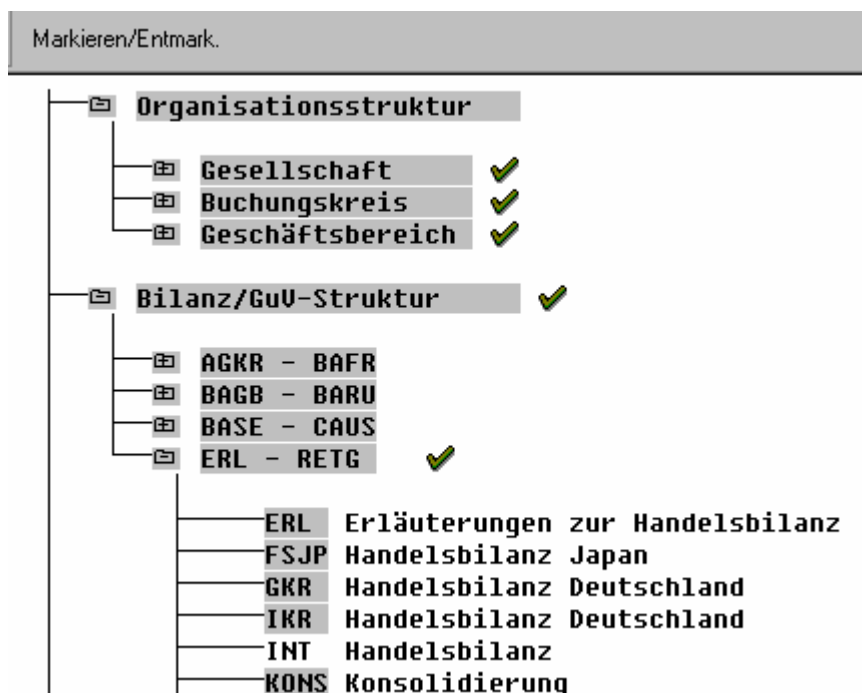


Bild 272 Einpflege der Parameter für das Sachkonten-Infosystem

## 6.2.2.4 Das Analysesystem „BAETGE“

### 6.2.2.4.1 Vorbemerkung

Seitens der Firma *Baetge & Partner* wurde auf der Basis wissenschaftlicher Untersuchungen von Bilanzen namhafter deutscher Unternehmen ein *Kennzahlensystem* zur frühzeitigen *Identifizierung von Unternehmensrisiken* entwickelt, für welches eine direkte Schnittstelle zum SAP™ AIS-System besteht.

Voraussetzung für seine sinnvolle Nutzung ist die Anpassung des hierfür zur Verfügung gestellten Formulars sowohl an die Anforderungen der BAETGE-Analyse, als auch an die speziellen Gegebenheiten des Unternehmens. Hierauf wird nachfolgend eingegangen.

### 6.2.2.4.2 Aufnahme der Arbeitnehmeranzahl

Für Vorjahresvergleiche und hieraus resultierende Kennzahlen benötigt das System BAETGE die durchschnittliche Anzahl beschäftigter Arbeitnehmer für eine Anzahl von Jahren, die über die Befehlsfolge

Audit Info Sicht  
Kaufmännisches Audit  
Vorbereitende Arbeiten  
Customizing AIS  
Konstante Pflegen

eingetragen werden können. Die zugehörigen Konstante lautet EMPLOYEES.

	BuKr	GsBe	Jahr	Per	Konstante	Anzahl	Bezeichnung der Konstante
<input type="checkbox"/>	1000		1997		EMPLOYEES	924,000	Durchn. Anzahl AN
<input type="checkbox"/>	1000		1996		EMPLOYEES	1.002,000	Durchn. Anzahl AN
<input type="checkbox"/>	1000		1995		EMPLOYEES	937,000	Durchn. Anzahl AN
<input type="checkbox"/>	1000		1994		EMPLOYEES	902,000	Durchn. Anzahl AN
<input type="checkbox"/>	1000		1993		EMPLOYEES	876,000	Durchn. Anzahl AN

Bild 273 Pflege der EMPLOYEE-Konstanten

Zunächst ist die entsprechende Konstante anzulegen und in einem weiteren Schritt für fünf zurückliegende Jahre mit der durchschnittlichen Anzahl der beschäftigten Arbeitnehmer zu füllen.

### 6.2.2.4.3 Die Anpassung des BAETGE-Auswertungsformulars

Die für das BAETGE-System zu entwickelnden Kennzahlen setzen voraus, dass die zugrundeliegende Bilanzstruktur, einschließlich des Kontenrahmens sowie der zuzuordnenden Positionen den tatsächlichen Gegebenheiten innerhalb eines Unternehmens angepasst werden. Die Einstellungen können innerhalb des AIS-Systems mit Hilfe der Menüfolge

- Audit Information Systems
  - Kaufmännisches Audit
    - Vorbereitende Arbeiten
      - Finanzinformationssystem anpassen
        - Bilanz-/Saldenberichte
          - Bilanzkennzahlen

erfolgen. Die zugeordnete Transaktion lautet *FS/5*.

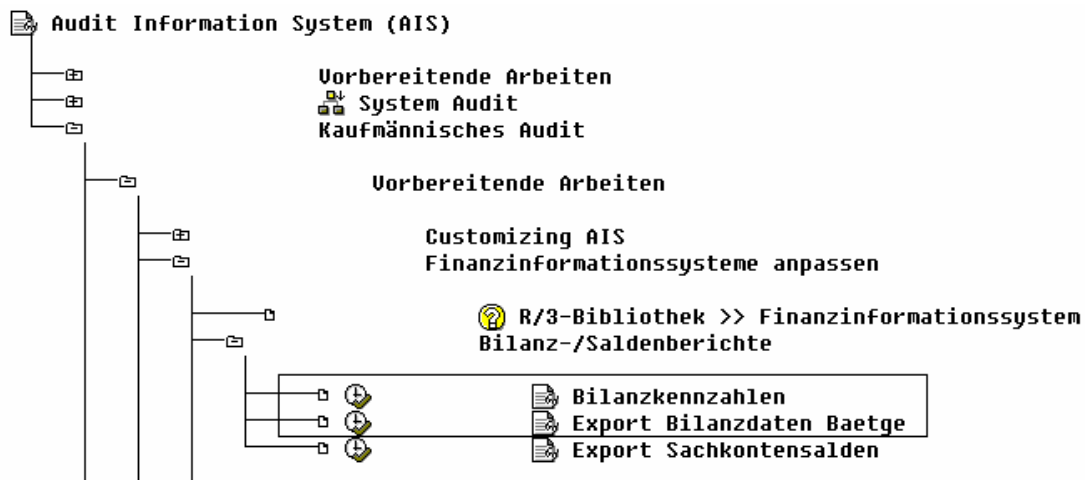


Bild 274 Anpassung der Informationen für das BAETGE-System

Das Vorgehen wird in hinterlegten Textdokumenten ausführlich beschrieben.

Formular	Text	Letzt. Änd	Änd.-Datum
0CZ-ACTIV-01		SAP	25.09.1998
0CZ-CASHF-01		SAP	25.09.1998
0CZ-PASSI-01		SAP	25.09.1998
0CZ-RESUL-01		SAP	25.09.1998
0JP-BAJP-1M		SAP	25.09.1998
0PT-ACTIV-01	Aktiva - Portugal	SAP	23.02.1998
0PT-PASSI-01	Capital próprio e passivo - Portugal	SAP	23.02.1998
0PT-RESUL-01	Demonstração de Resultados - Portugal	SAP	23.02.1998
0SAPAUDIT-01	Bilanz-Kennzahlen	SCHIWEK	23.02.1998
0SAPAUDIT-20	Export an Baetge	SCHIWEK	23.02.1998
0SAPRATIO-01	Cons.Statem.Cash Fl.	SAP	23.02.1998
0SAPRATIO-03	Cash Flow (Indirekt)	SAP	23.02.1998
0SAPRATIO-04	Cash Flow (Direkt)	SAP	23.02.1998
0SAPRATIO-50	Cash Flow China	SAP	23.02.1998
AUDIT-BAETGE	Schnittstellentest	SAP	23.02.1998
AUDIT-TEST	Audit-Test	SAP	23.02.1998

Bild 275 Anpassung von Formularen für das BAETGE-System

### 6.2.2.5 Anpassung der Schnittstelle „Sachkontensalden“ für weitere Systeme

Das AIS-System bietet im Hinblick auf die *Übergabe von Sachkontensalden an weitere Systeme*, wie z.B. das im Wirtschaftsprüferbereich weitverbreitete *AUDITAgent der Firma AUDICON* die Möglichkeit, die vorhandene Schnittstelle auf die Erfordernisse dieses Programms einzustellen. Dieses wird, da direkt auf die Sachkontensalden zugegriffen wird, nur in seltenen Fällen erforderlich sein.

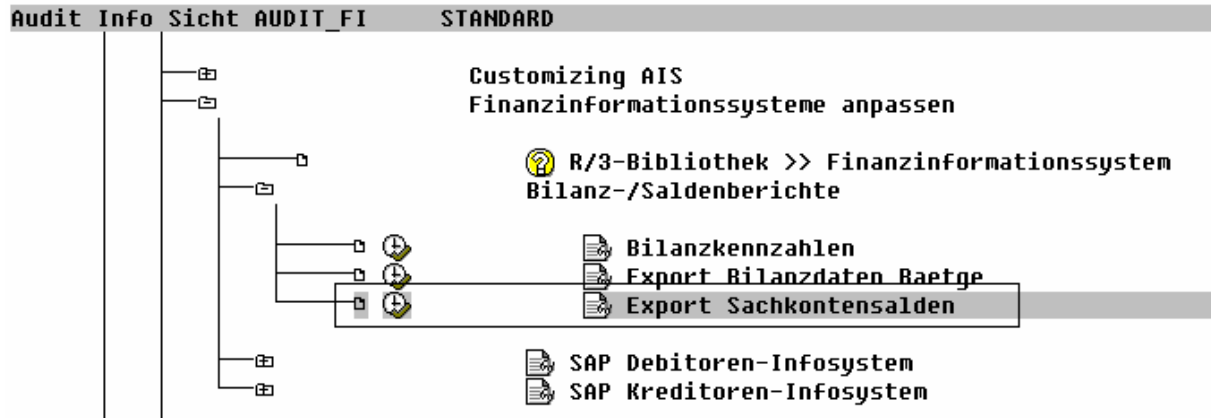


Bild 276 Bearbeitung von Schnittstellen zur Übergabe von Sachkontensalden

Die Übertragung der Daten über die konfigurierte Schnittstellen erfolgt später innerhalb des AIS-Menübereichs „Abschluss“.

Formular		0SAPAUDIT-40	Export AuditAgent
<b>Kennzahl</b>			
per 01 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 02 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 03 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 04 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 05 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 06 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 07 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 08 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 09 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 10 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 11 &1FY		XXX.XXX.XXX	
per 12 &1FY		XXX.XXX.XXX	
GJ &1FY		XXX.XXX.XXX	
GJ-1 &1FY		XXX.XXX.XXX	

Bild 277 Formularstruktur "Sachkontensalden"





Nach Aufruf der Funktion „Kopieren der Standard SAP™-Auswertungssicht“ stellt das System die bereits eingerichteten Standard-Auswertungen zur Bearbeitung zur Verfügung.

Navigation					
	<b>Auswertungssichten</b>				
	-->Auswertungstypen				
	-->Auswertungen				
Sicht	Koart	Bezeichnung Auswertungssicht		DB: Report	DB: Variante
SAP	D	Standard-Auswertungen	Debitoren	RFDRRSEL	SAP_UARI
SAP	K	Standard-Auswertungen	Kreditoren	RFKRRSEL	SAP_UARI

Bild 279 Standard-Auswertungen Debitoren und Kreditoren

Die gewünschte Standard-Auswertung ist zunächst zu markieren. Hiernach kann über den Schalter „Variante pflegen“ eine neue Variante angelegt werden.

<b>Programm</b>	RFDRRSEL	
<b>Variante</b>	SAP_UARI	Anlegen
<b>Teilobjekte</b>		
<input checked="" type="radio"/>	Werte	
<input type="radio"/>	Attribute	
	Anzeigen	Ändern

Bild 280 Anlage einer neuen Variante für den Bereich der Debitorenauswertung

In einem weiteren Schritt sind der neuen Audit-Variante – soweit verwendet – die bereits in der *Tabelle TVARV* eingepflegten *Selektionsvariablen zuzuordnen*. Hierzu ist, sobald der Schalter „Anlegen“ betätigt wurde und der Auswahlbildschirm erscheint, der Punkt „Weiter“ zu aktivieren.

Bild 281 Funktionspflege und Zuordnung von Selektionsvariablen

Für die anzulegende Variante ist innerhalb des Feldes BEDEUTUNG ein erläuternder Hinweis aufzunehmen. Im weiteren sind die Felder „Buchungskreis“ und „Stichtag“ als Selektionsvariable zu markieren.

<b>Variantenname</b>	SAP_AUDIT			
<b>Bedeutung</b>				
<b>Angelegt für die Selektionsbilder</b>	1000			
<b>Nur für Hintergrundverarbeitung</b>	<input type="checkbox"/>			
<b>Variante schützen</b>	<input type="checkbox"/>			
<b>Nur im Katalog anzeigen</b>	<input type="checkbox"/>			
<b>Systemvariante (automatischer Transport)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Feldname</b>	<b>Typ</b>	<b>Geschützt</b>	<b>Unsichtbar</b>	<b>Selektionsvariable</b>
<b>Objekte des Selektionsbildes 1000</b>				
Debitorenkonto	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DD_INDEX	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buchungskreis	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geschäftsjahr	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offene Posten zum Stichtag	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alternative Hauswährung	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umrechnungsdatum	P	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bild 282 Pflege der Varianteattribute (Bedeutung und Selektionsvariablen)

Über den Schalter „Selektionsvariablen“ können die in der Tabelle TVARV hinterlegten Variablen zugeordnet werden.

<b>T: Tabellenvariable aus TVARU</b>	●●●●●	Ausgewählt
<b>D: Dynamische Datumsberechnung</b>	●●●●●	Nicht ausgewählt
<b>B: Benutzerspezifische Variable</b>	●●●●●	Nicht unterstützt

Selektionskriterium	T	D	B	Name der Variablen
DD_BUKRS	●●●●●	●●●●●	●●●●●	AUDI_BUCHUNGSKREIS
DD_STIDA	●●●●●	●●●●●	●●●●●	AUDI_STICHTAG

Bild 283 Zuordnung von Tabellenvariablen zur Reportvariante

In *einem letzten Schritt* sind die einzelnen Positionen von der Variablen über die Variantenattribute bis hin zur neu angelegten Variante zu *sichern*.

Nachdem mit dem bereits beschriebenen Vorgehen eine neue Variante für Prüfzwecke eingerichtet wurde, sollten die übrigen Einstellungen der SAP™-Standardauswertungen auf die neue Sicht kopiert und mit der gerade angelegten Variante verbunden werden. Zu diesem Zweck ist der AIS-Eingangsbildschirm „Auswertungssicht SAP nach AUDIT kopieren“ mit der dort hinterlegten Transaktion zu aktivieren. Nach markieren der geeigneten Standard-Auswertungssicht wird über die Befehlsfolge

Bearbeiten

Kopieren als

ein neuer Eintrag ermöglicht.

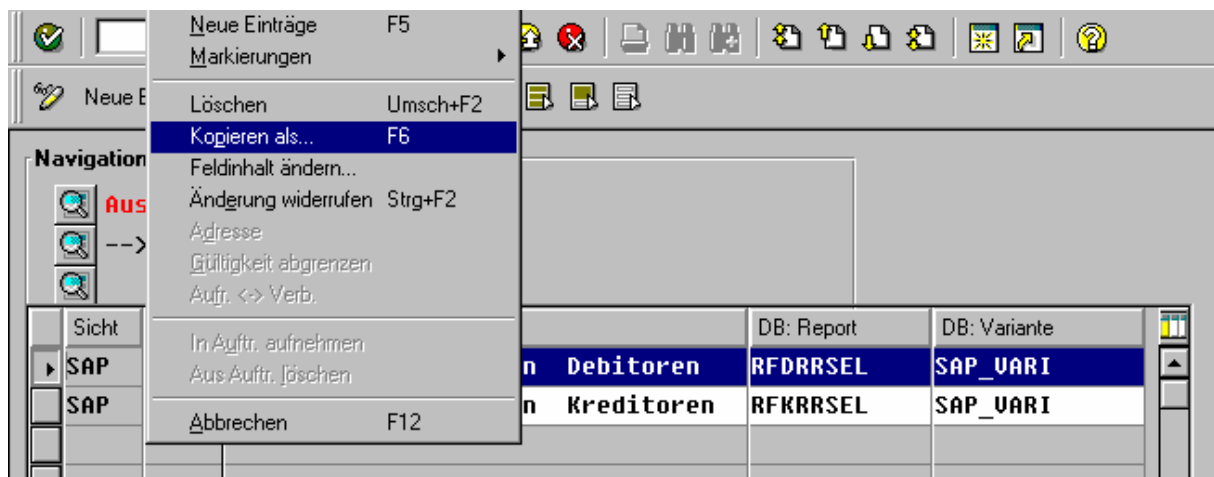


Bild 284 Kopieren einer Standardauswertung auf eine revisionsspezifische Variante

Die neue erstellte Sicht ist mit AUDI zu bezeichnen. Darüber hinaus sollte eine entsprechende Erläuterung eingefügt werden. Zuletzt ist in dem Feld „DB Variante“ mit dem neuen Eintrag AUDIT die gerade angelegte Variante zuzuordnen. Mit Hilfe der rechten Maustaste kann ein Zusatzmenü aktiviert und die Befehlsfolge „Übernehmen“ betätigt werden.



Bild 285 Anlegen einer neuen Auswertungssicht für die angelegte Variante

Alle für die SAP™-Standardauswertungen relevanten Einstellungen sollten in dem hiernach erscheinenden Menü

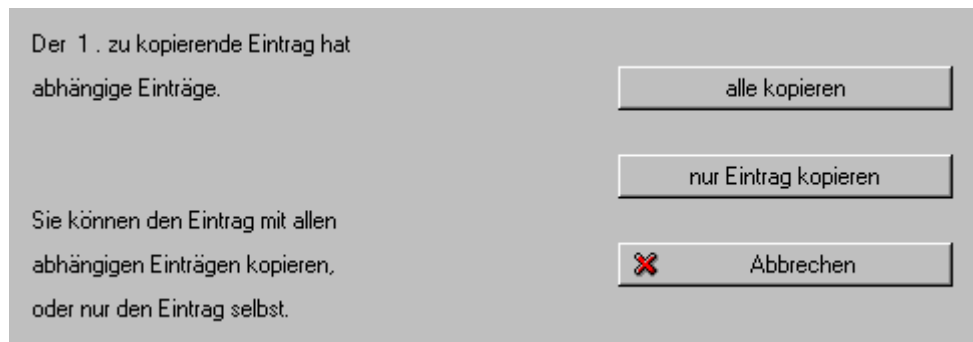


Bild 286 Übernahme von SAP™-Standardeinstellungen

auf die neue Sicht übertragen werden. Dementsprechend ist der Schalter „alle kopieren“ zu betätigen. Im Ergebnis wird für das AIS-System eine neue Sicht zur Verfügung gestellt,

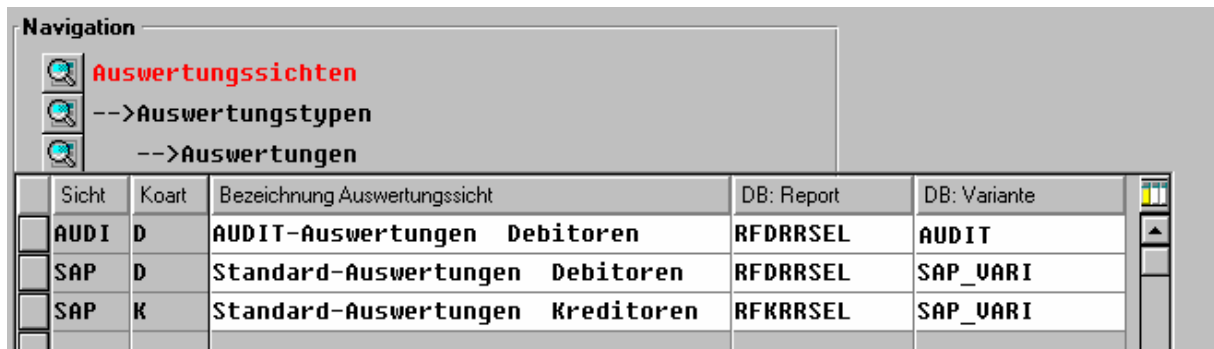


Bild 287 Neukonfigurierte Auswertungssicht für das AIS-System

die nachfolgend mit Hilfe eines Customizing-Auftrages gesichert werden muss.

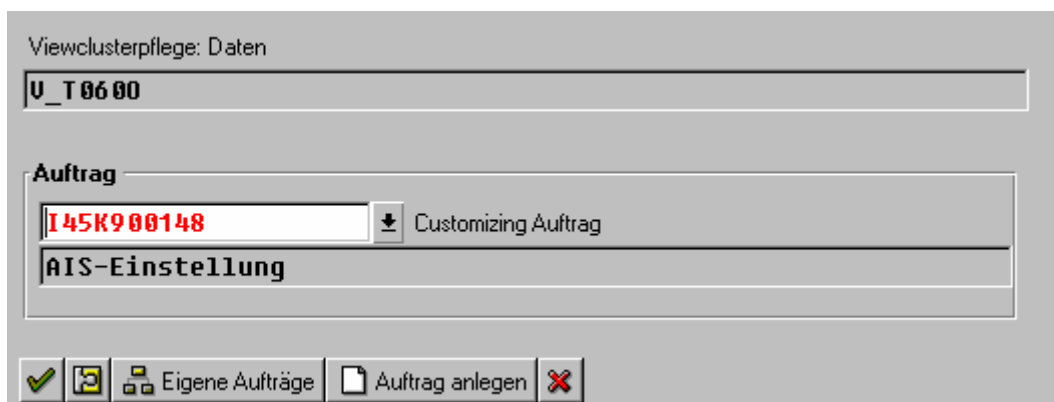


Bild 288 Speichern der angelegten Sicht mit Hilfe eines neuen Auftrages

Das beschriebene Vorgehen ist gleichermaßen für den Bereich der Kreditorenauswertungen zu wiederholen.

Das für die Generierung der verschiedenen Listen notwendige Datenvolumen kann jederzeit dadurch beeinflusst werden, dass der Prüfer mit Hilfe der innerhalb des AIS-Systems zur Verfügung gestellten Funktion „Datenvolumen festlegen“ die bereits eingerichtete Variante an die Prüfung bzw. an seine Auswertungswünsche anpasst. Darüber hinaus ist mit der Befehlsfolge „Auswertungen festlegen“ eine Generierung der speziellen Listen notwendig, wobei die Listen für die SAP™-Standardauswertungen deaktiviert werden sollten.

Nach Abschluss der entsprechenden Arbeiten kann für die aufgeführten Informationsbereiche „Debitoren und Kreditoren“ über die Befehlsfolge

Einführung

Vorbereitende Arbeiten

Kaufmännisches Audit

Finanzinformationssysteme anpassen

Debitoren/Kreditoren Infosysteme

aus bis zu 40 Auswertungen ausgewählt werden,

	Sicht	Koart	AuswTyp	Version	Erst.	Bezeichnung der Auswertung
<input type="checkbox"/>	SAP	D	01	K	<input checked="" type="checkbox"/>	Fälligkeitsstruktur nach Finanzdispogruppe
<input type="checkbox"/>	SAP	D	01	L	<input checked="" type="checkbox"/>	Fälligkeitsstruktur nach Abstimmkonto
<input type="checkbox"/>	SAP	D	02	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahlungsverhalten nach Buchungskreis
<input type="checkbox"/>	SAP	D	02	B	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahlungsverhalten nach Land
<input type="checkbox"/>	SAP	D	02	C	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahlungsverhalten nach Kreditrisikoklasse
<input type="checkbox"/>	SAP	D	02	D	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahlungsverhalten nach Kreditsachbearbeitergruppe
<input type="checkbox"/>	SAP	D	02	E	<input checked="" type="checkbox"/>	Zahlungsverhalten nach Kreditkontrollbereich
<input type="checkbox"/>	SAP	D	03	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Währungsanalyse nach Buchungskreis
<input type="checkbox"/>	SAP	D	03	B	<input checked="" type="checkbox"/>	Währungsanalyse nach Geschäftsbereich
<input type="checkbox"/>	SAP	D	03	C	<input checked="" type="checkbox"/>	Währungsanalyse nach Land
<input type="checkbox"/>	SAP	D	03	D	<input checked="" type="checkbox"/>	Währungsanalyse nach Kreditrisikoklasse
<input type="checkbox"/>	SAP	D	03	E	<input checked="" type="checkbox"/>	Währungsanalyse nach Kreditsachbearbeitergruppe
<input type="checkbox"/>	SAP	D	03	F	<input checked="" type="checkbox"/>	Währungsanalyse nach Kreditkontrollbereich
<input type="checkbox"/>	SAP	D	04	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Überfällige Posten nach Buchungskreis
<input type="checkbox"/>	SAP	D	04	B	<input checked="" type="checkbox"/>	Überfällige Posten nach Geschäftsbereich

Bild 289 Auswahl spezieller Auswertungen zu Debitoren und Kreditoren

die auf Knopfdruck vor der Prüfung in einem einzigen Batchlauf generiert werden und hier-nach als fertiger Ausdruck für Prüfungszwecke zur Verfügung stehen.

**6.2.2.3 Werkzeuge zur AIS™-Einrichtung**

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Anpassung der Menüoberfläche	AIS- Eingangsbildschirm und Audit-Info-System Sicht Anlegen		
Zusätzliche Informationen zu den AIS-Funktionen	AIS- Menü und Hilfsmittel/ Zusatzinformationen		
Berichtparameter und -selektionen pflegen	SM 31 und Tabelle	TVARV	
Sachkonten-Info-System einstellen	AIS- Menü Vorbereitende Arbeiten Customizing AIS Konstantenpflege		
BAETGE-Formular für Bilanzkennzahlen pflegen	FS15		
Schnittstelle „Sachkontensalden“ einstellen	AIS- Menü Vorbereitende Arbeiten Customizing AIS Export Sachkontensalden		
Einrichtung des Debitoren- und Kreditoren-Info-Systems	AIS- Menü Vorbereitende Arbeiten Finanzinformationssysteme Debitoren-Info-System Kreditoren-Info-System		

## Checkliste Kaufmännisches Audit (AIS™-System vorbereiten)

- AIS™-Funktionen prüfen
  - Funktion der Einzelauswertungen
  - Berechtigungen ausreichend
  
- Benutzermenü anpassen
  
- Spezielle Checklisten in das AIS™-Menü einladen
  
- Anzeigeeoptionen der Menüoberflächen einstellen
  - Transaktion und Programm
  - Programmdokumentation
  - AIS™-Dokumentation
  
- Tabelle TVARV - Einstellen
  - Mandantenübergreifende Tabelle
  - Hilfe der Administration notwendig
  
- Sachkonten-Info-System anpassen
  
- Analysesystem „BAETGE“ einstellen
  - Soweit notwendig und verwendet
  - Konstante „EMPLOYES“
  - Übertragungsformular/Schnittstelle
  
- Schnittstelle „Sachkontensalden“ (SUSALI) einstellen
  
- Kreditoren-/Debitoren-Info-System anpassen

### 6.3 Hinweise zur Anwendung des AIS™ innerhalb des kaufmännischen Audits

Das AIS-System stellt an dieser Stelle zahlreiche Funktionen zur *Unterstützung der kaufmännischen Revision sowie der Jahresabschlussprüfung* zur Verfügung. Diese gliedern sich in nachfolgende Arbeitsgebiete:

#### **Vorbereitende Arbeiten**

*Anpassung und Einstellung des AIS-Systems im Hinblick auf die einzelne Prüfung.* Wesentliches Ziel hierbei ist es, alle Auswertungen so anzupassen, dass sie das ausschließlich für die jeweilige Prüfung (Prüfungsjahr, Konzernbereich) relevante Zahlenmaterial beinhalten. Auf diese Arbeiten wurde bereits in Kapitel II. detailliert eingegangen, so dass sie nachfolgend nicht noch einmal gesondert behandelt werden.

#### **Organisatorische Übersicht**

Unter diesem Menüpunkt werden alle Funktionsbereiche zur Verfügung gestellt, die notwendig sind, um einen *gesamthaften Überblick über das System der Finanz- und Betriebsbuchhaltung* zu erhalten. Darüber hinaus wird ausführlich auf die automatische Kontensteuerung eingegangen. Weiterhin erhält der Prüfer einen Überblick über die Mengengerüste (Sachkonten, Debitoren, Kreditoren, Belege...) der von ihm zu prüfenden Sachverhalte, so dass er seinen Prüfungsaufwand und evtl. den Einsatz von Stichprobenverfahren planen kann.

#### **Abschluss (FI-GL)**

Für alle Abschlussprüfungen gleichermaßen notwendige *Informationen und Funktionen zur Bilanz und GuV* sowie zu den Einzelkonten und Belegen einschl. der im SAP™-System notwendigen *Abstimm- und Kontrollvorgänge* sind hier hinterlegt. Weiterhin finden sich Funktionen zum *Export von Summen- und Saldenlisten* in spezielle, die Abschlussprüfung unterstützende PC-Programme sowie für die Übernahme einzelner Belegdaten in PC-Prüfsoftware.

#### **Aktiva**

Alle aus der Sicht der Abschlussprüfung notwendigen *Prüfungshandlung für aktive Posten der Bilanz* werden durch den hier aufgeführten Funktionsbereich sowie die zugeordneten, speziellen Auswertungen unterstützt. Hierbei sind jeweils auch Funktionen zum Export von Daten z.B. zu Forderungen, Vorräten sowie flüssigen Mitteln in PC-Prüfsoftware vorgesehen, um dort Detailanalysen vorzunehmen.

#### **Passiva**

Hier finden sich alle zur *Prüfung passiver Positionen* notwendigen Arbeitsbereiche. Es gibt gleichfalls Funktionen zum Export von Einzeldaten in PC-Prüfsoftware.

Der gesamte Bereich des kaufmännischen Audits wird durch zahlreiche, sehr gute prüfungsrelevante Bemerkungen ergänzt, deren Studium jedem Anwender empfohlen wird. *Die Darstellung lehnt sich auch an die Abschlussprüfung und die hierfür notwendigen einzelnen Prüfungshandlungen und Arbeitspapiere an.*

Viele Funktionen erschließen sich dem Anwender daher intuitiv, so dass nachfolgend aus Gründen der Übersichtlichkeit lediglich auf Besonderheiten eingegangen wird.



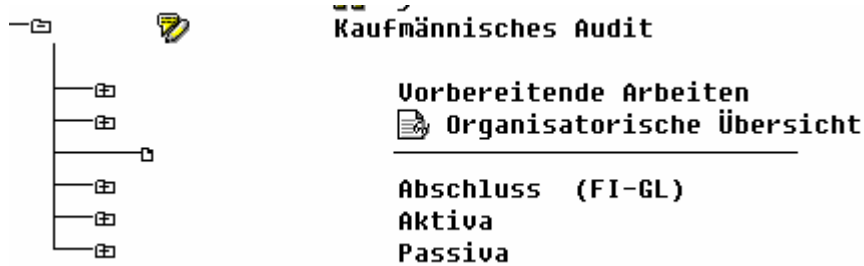


Bild 290 AIS-Funktionen für die kaufmännische Prüfung

## 6.4 Die Aufnahme der kaufmännischen/organisatorischen Parameter

### 6.4.1 Business-Struktur

Die Prüfung innerhalb des SAP R/3™-Systems sowie die Generierung zielgerichteter Informationen setzt eine Übersicht über die innerhalb eines Systems geschaffenen *Business-Struktur* sowie deren Beziehungen voraus. Die Business-Struktur bestimmt den Ablauf einzelner Prozesse, das Datenmodell sowie die Aufbereitung der Zahlen.

Zur Strukturierung stehen vielfältige Elemente zur Verfügung, von denen auf Konzernebene die angelegten *Mandanten* sowie auf der Ebene rechtlich selbständiger Konzerntöchter, die *Buchungskreise* zu nennen sind. Daneben können - je nach Bedürfnis des Unternehmens - *Kostenrechnungskreise* festgelegt werden. *Geschäftsbereiche* können einzelne *Buchungskreise* weiter untergliedern oder buchungsübergreifend, das Ergebnis von *Geschäftsfeldern* konsolidieren. Zur physischen Materialführung sind *Lagerorte* anzulegen. Die Bewertung des Materials erfolgt alternativ auf *Werk- oder Buchungskreisebene*. Kunden- und Lieferantenbeziehungen werden über *Einkaufs- und Verkaufsorganisationen* gepflegt.

Eine Übersicht über alle aufgeführten strukturellen Elemente - von denen es noch einige mehr gibt - liefern die hierzu zugeordneten Funktionen Mandant, Buchungskreis und Unternehmensstruktur.

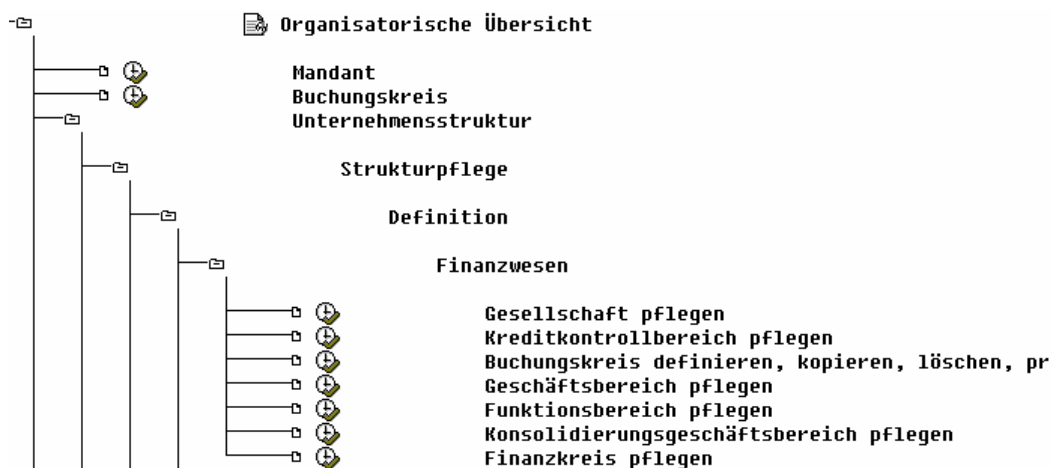


Bild 291 Funktionen zur Darstellung der Business-Struktur im Finanzwesen

Die dargestellten Funktionen sind dem Customizing zuzuordnen. Der Prüfer sollte deshalb sicherstellen, dass er sich mit dem ihm zur Verfügung gestellten *Berechtigungsumfang ausschließlich auf das Anzeigen und Generieren von Arbeitspapieren beschränkt* und keinesfalls strukturelle Veränderungen vornimmt, da dies zu schwerwiegenden Fehlfunktionen führen könnte.

Eine Besonderheit zu dem vorstehend aufgeführten Funktionsbereich findet sich mit der Menüfolge

organisatorische Übersicht  
Unternehmensstruktur  
Konsistenzprüfung  
Unternehmensstruktur Vertrieb prüfen.

Der Inkonsistenzen innerhalb des sehr komplexen Bereiches *Vertriebsorganisation (Modul SD)* erfahrungsgemäß zu Problemen in der Abstimmung zwischen Vertriebs-Informationssystemen und Finanzbuchhaltung führen, zeigt die angebotene Konsistenzprüfung strukturelle Mängel auf,

**Verkaufsorganisationen...**

<b>Prüfen, ob Adressen vorhanden sind</b>
Es wurden keine Fehler gefunden
<b>Prüfen, ob Buchungskreise zugeordnet sind</b>
Es wurden keine Fehler gefunden
<b>Prüfen, ob Stammdatenumschlüsselungen gepflegt sind</b>
Der Verkaufsorganisation 2100 wurden noch keine Vertriebswege zugeordnet
<b>Prüfen, ob Vertriebsbereiche angelegt sind</b>
Für Verkaufsorganisation 2100 ist kein Vertriebsbereich gepflegt
<b>Prüfen, ob Werke zugeordnet sind</b>
Der Verkaufsorganisation 2100 wurden noch keine Werke zugeordnet

*Bild 292 Protokoll zur Anzeige des Customizing im Vertriebsbereich*

denen umgehend nachgegangen und die berichtigt werden sollten.

## 6.4.2 Informationen zu Kontierungselementen

### 6.4.2.1 Vorbemerkung

Der Datenfluss innerhalb des SAP™-Systems verläuft belegorientiert, wobei der größte Anteil aller Buchungen mit Hilfe steuernder Elemente weitgehend automatisch generiert wird.

Die einzelnen Kontierungselemente wie die *Beleg- und Kontenart*, der *Buchungsschlüssel*, die zuzuordnende *Beleg-Nr.* sowie die *Berechnungsvorgänge für Vor- und Mehrwertsteuer* bestimmen hierbei, in welcher Form ein Geschäftsvorfall in das System übernommen wird.

*Fehleinstellungen* bei den steuernden Elementen bzw. deren unsachgemäße Beeinflussung während des produktiven Betriebs *beeinträchtigen die Ordnungsmäßigkeit der Buchhaltung* nachhaltig und führen dazu, dass diese nicht mehr abstimbar ist.

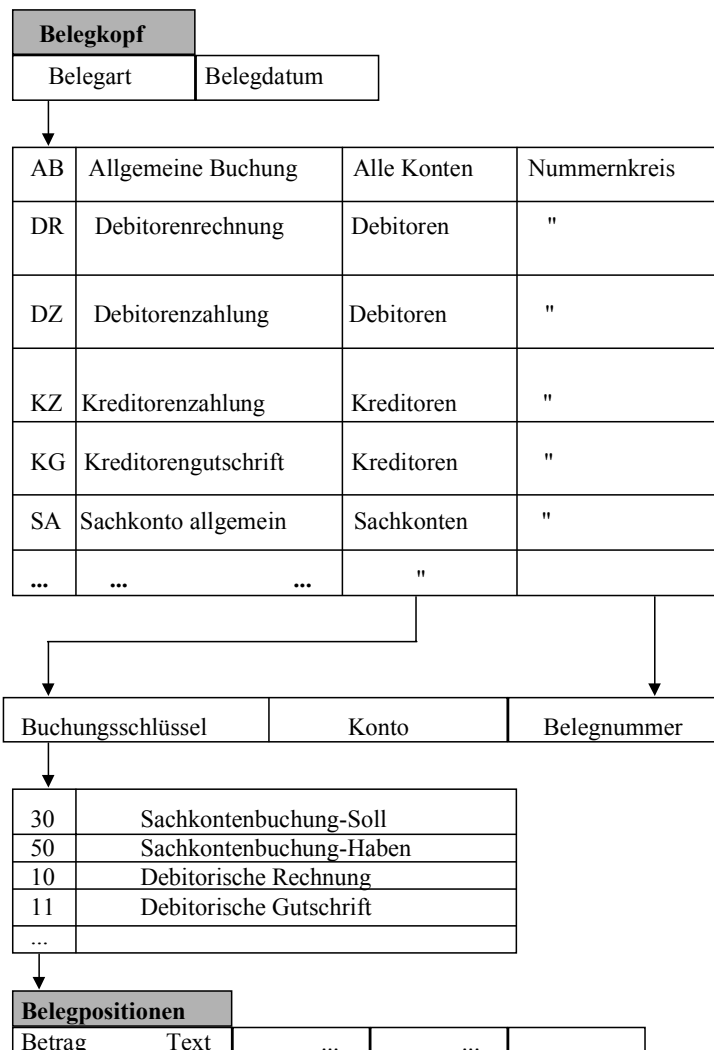


Bild 293 Kontierungselemente und Gestaltungsbeleg innerhalb des SAP™-Systems

Die automatische Steuerung funktioniert derart, dass eine *Transaktion* in der Regel auf einem *bestimmten Geschäftsvorfall* referenziert. Einem Geschäftsvorfall ist eindeutig eine *Belegart* zuzuordnen. Hierbei werden standardmäßig einige Belegarten vorgegeben, die jedoch kundenspezifisch erweitert werden können. Die *Belegart* - z.B. *KR* „Kreditorenrechnung“ - ist einerseits mit einer bestimmten *Kontengruppe* verbunden und nimmt andererseits Bezug auf einen vorgegebenen *Belegnummernkreis*. Beide Zuordnungen werden im Rahmen des Customizing definiert. Zu jeder Belegart gibt es darüber hinaus verschiedene *Buchungsschlüssel*, mit denen z.B. die Soll- oder Habenbuchung festgelegt wird. In Abhängigkeit von der vorgewählten Belegart sowie dem eingetragenen Buchungsschlüssel wird dem Anwender hiernach eine *Eingabemaske für den Eintrag individueller Merkmale einer Buchung* zur Verfügung gestellt. Welche Felder hierbei zu ergänzen sind, und ob sie zwingend oder fakultativ eine Eingabe fordern, ist abhängig von den *zugeordneten Feldgruppen*, die wiederum über das Customizing beeinflusst werden kann.

Weitere Kontierungselemente sind die mit den Konten verbundenen *Steuerkennzeichen*, die auch die Steuerberechnung steuern sowie die Mitbuch-/ Abstimmkonten, die dafür sorgen, dass der Geschäftsvorfall innerhalb des Hauptbuches mitgeführt wird.

Revisionsseitig sollte sich der Prüfer in Stichproben davon überzeugen, dass die Steuerung richtig erfolgt, dass sie nicht - durch unzureichende Berechtigungsvergabe - nachteilig beeinflusst werden kann.

Die nachstehenden Funktionen

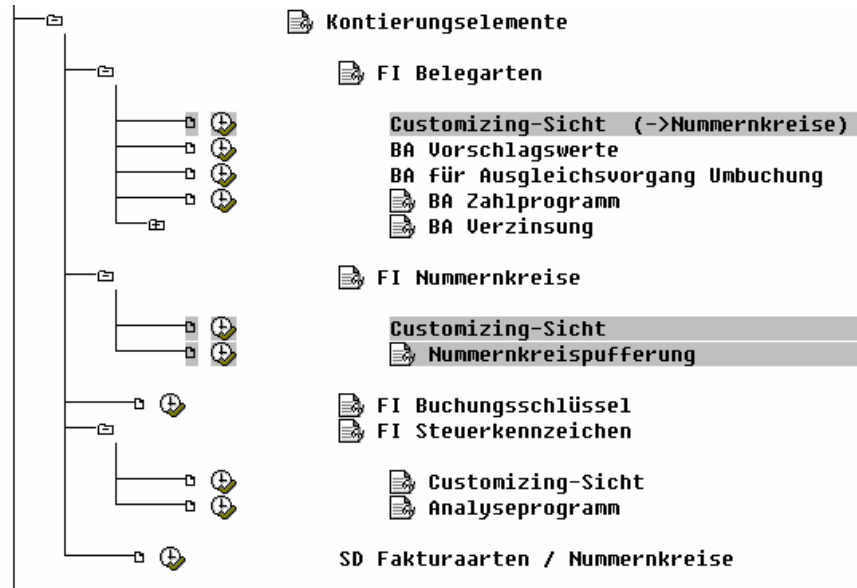


Bild 294 Funktionen zur Prüfung und Übersicht der Kontierungselemente

des AIS™-Systems ermöglichen dem Prüfer einen Überblick über diese Kontierungselemente.

### 6.4.2.2 Einzelheiten zu den Kontierungselementen

#### 6.4.2.2.1 Belegarten

Mit Hilfe der AIS-Befehlsfolge

Belegarten

Übersicht

erhält man eine Übersicht über die angelegten Belegarten(Geschäftsvorfälle)

Belegart	Bezeichnung
AA	Anlagenbuchung
AB	Buchhaltungsbeleg
AF	AfA-Buchungen
AN	Anlagenbuchung netto
C1	Abschluß: WE/RE Kten
CI	Debitoren Rechnung
CP	Debitoren Zahlung
DA	Debitorenbeleg
DB	Debitoren Dauerbuchg
DG	Debitoren Gutschrift
DR	Debitoren Rechnung
DZ	Debitoren Zahlung
EU	Euro Umrechnungsdiff
EX	Externe Nummer
GF	Nachbelastung

Bild 295 Belegdaten innerhalb des SAP R/3™-Systems

Über den Menüpunkt  
Hilfsmittel

Änderungsprotokolle

werden darüber hinaus Änderungsprotokolle zu den einzelnen Belegarten angezeigt.

Techn. Information Protokollierung: Status anzeigen

**Customizing-Objekte: Änderungsprotokolle**

---

**Parameter der Auswertung:**

Systemkennung:	I45
SAP-Release:	45B
Mandant:	800
Datum:	17.10.2000
Uhrzeit:	15:31:22
Benutzer:	ODENTHAL

**Ausgewählter Zeitraum:**


von (Datum/Uhrzeit)	10.10.2000 00:00:00
bis (Datum/Uhrzeit)	17.10.2000 15:31:19

**Ausgewählte Customizing-Objekte:**

<b>U_T003</b>	<b>Belegarten</b>
---------------	-------------------

Auswertung ohne archivierte Protokolldaten.

Bild 296 Änderungsprotokoll zu Belegdaten

Den Zusammenhang zwischen der Belegart (Geschäftsvorfall), den erlaubten Kontenarten, zugeordneten Nummernkreisen und sonstige steuernde Informationen erhält man, wenn eine Belegart markiert und anschließend über das Lupensymbol  Einzelheiten auf dem Bildschirm anfordert werden.

◀ ▶ 🖨️ Var. Liste

Belegart **AB** **Buchhaltungsbeleg**

**Eigenschaften**

Nummernkreis	<b>01</b>	Nummernkreis-Informationen
Storno-Belegart	<b>AB</b>	
Berechtigungsgruppe		

**Erlaubte Kontoarten**

- Anlagen
- Debitor
- Kreditor
- Material
- Sachkonto

**Besondere Verwendung**

- Nur Batch-Input
- Rollup
- Planung
- Ist-Allokation
- Plan-Allokation

Bild 297 Detailinformationen zu einer Belegart

Zur Führung der Anwender können Transaktionen direkt bestimmte Belegarten, verbunden mit bestimmten Buchungsschlüsseln zugeordnet werden. Diese werden nach Aufruf einer Transaktion als Vorschlagswerte verwendet. Mittels des AIS™-Menüs

Organisatorische Übersicht  
Kontierungselemente  
Belegarten  
Vorschlagswerte

können die eingerichteten Zusammenhänge auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Transaktion		Belegart	Buchungsschlüssel
F-41	Kreditoren Gutschr. erfassen	KG	21
F-42	Umbuchung erfassen	AB	
F-43	Kreditoren Rechnung erfassen	KR	31
F-46	Refinanzierungsakzept zurück	KA	
F-47	Anzahlungsanforderung	KA	
F-48	Kreditorenanzahlung buchen	KZ	
F-49	Debitorischer Merkposten	DA	09
F-51	Umbuchen und Ausgleichen	AB	
F-52	Zahlungseingang buchen	KZ	
F-53	Zahlungsausgang buchen	KZ	
F-54	Kreditorenanzahlung auflösen	KA	

Bild 298 Übersicht über transaktionsorientierte Vorschlagswerte für einen Beleg

#### 6.4.2.2 Nummernkreise

Wie bereits dargelegt, werden den einzelnen Geschäftsvorfällen Nummernkreise zugeordnet. Eine Übersicht über die angelegten Nummernkreise zu einem Buchhaltungsbeleg erhält man über die AIS-Befehlsfolge

Nummernkreise  
Übersicht

Nummernkreisobjekt		<b>Buchhaltungsbeleg</b>				
Buchungskreis		1000				
<b>Intervalle</b>						
	Nr	Jahr	Von Nummer	Bis Nummer	Nummernstand	Ext
<input type="checkbox"/>	01	1992	0100000000	0199999999	0	<input type="checkbox"/>
	01	1993	0100000000	0199999999	0	<input type="checkbox"/>
	01	1999	0100000000	0199999999	100011837	<input type="checkbox"/>
	01	2004	0100000000	0199999999	100000157	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	02	1992	0200000000	0299999999		<input checked="" type="checkbox"/>
	02	1993	0200000000	0299999999		<input checked="" type="checkbox"/>
	02	1999	0200000000	0299999999		<input checked="" type="checkbox"/>
	02	2004	0200000000	0299999999		<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	03	1999	0300000000	0399999999		<input checked="" type="checkbox"/>
	03	2004	0300000000	0399999999		<input checked="" type="checkbox"/>

Bild 299 Angelegte Belegnummernkreise

wobei jeder *Belegart ein fester Nummernkreis sowie ein Nummern-Intervall* zugeordnet werden muss. Die Unterordnung der Nummern-Intervalle unter die Belegnummernkreise ermöglicht die *differenzierte Zuordnung von Intervallen auf einzelne Buchungskreise*.

Eine Besonderheit des SAP™-Systems stellt die *Belegnummern-Pufferung* dar. Für jedes Belegnummernobjekt, so z.B. *auch für die Buchhaltungsbelege* ist es möglich, diese lokal zu puffern. Hierbei werden den einzelnen Applikations-Servern bzw. den dort zugeordneten Instanzen feste Nummern-Intervalle zugeordnet, aus denen die einzelnen, auf diesen Applikations-Servern angemeldeten Nutzern bei Buchungsvorgängen bedient werden.

Da *nicht verbrauchte Belegnummern nicht mehr in die zentrale Nummerntabelle* zurückgeschrieben werden, *verfallen diese, ohne dass sie einem Beleg zugeordnet sind*. Die *Belegnummern-Pufferung* führt daher *zwangsläufig zu Lücken in Belegnummernkreis*. Weiterhin ist nicht mehr sichergestellt, dass die Belegnummer in einer zeitlich aufeinander folgenden Reihenfolge vergeben werden.

Ob und ggf. welche Belegnummern gepuffert werden, kann unter dem Menüpunkt „*Nummernkreis-Pufferung*“ ermittelt werden. Das hiernach erscheinende Protokoll zeigt alle SAP-seitig geführten Nummernkreisobjekte. Der Finanzbuchhaltung im engeren Sinne ist hierbei das *Objekt RF-Beleg* zugeordnet. Der Prüfer sollte sich davon überzeugen, ob für dieses Nummernkreisobjekt das Pufferungs-Kennzeichen gesetzt ist.

Änderungsbelege	
<b>Objektname</b>	RF_BELEG <span style="color: blue;">Es existieren Intervalle zum NrKreisObjekt</span>
<b>Kurztext</b>	Buchhaltungsbeleg
<b>Langtext</b>	Nummernkreise für den Buchhaltungsbeleg
<b>Intervalleigenschaften</b>	
<b>Datenelement Unterobjekt</b>	BUKRS
<b>Bis-Geschäftsjahr-Kz.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Domäne für Nummernlänge</b>	CHAR10
<b>Kein Rollieren der Intervalle</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Customizingangaben</b>	
<b>Nummernkreistransaktion</b>	FBN1
<b>Proz. Warnung</b>	10,0
<b>Nummernkreise nicht gepuffert!</b>	

Bild 300 Kontrolle des Pufferungs-Kennzeichens für das Nummernkreisobjekt RF-Beleg

Die Ordnungsmäßigkeit der Belegnummern-Pufferung einschl. der Folgeerscheinungen sind nicht zu beanstanden, soweit die *Lücken im Belegnummernkreis nachvollziehbar sind*. Dieses kann über die Befehlsfolge

Nummernkreise

Übersicht

Und nach Auswahl eines Buchungskreises sowie der Anzeige zugeordneter Intervalle über den Menüpunkt „*Intervall/Nicht vergebene Nr.*“ kontrolliert werden.

Zu dem oben geschilderten Sachverhalt ist zu beachten, dass *Lücken innerhalb des Belegnummernkreises auch aus Verbuchungsabbrüchen* resultieren können. Zur Dokumentierung dieser Lücken ist jedoch ein gesondertes Verfahren mit manueller Archivierung gelöschter Buchungsbelege vorzusehen.<sup>1</sup>


### 6.4.2.2.3 Buchungsschlüssel


Eine Übersicht über die innerhalb des Systems angelegten *Buchungsschlüssel* erhält man über die AIS-Funktion „FI Buchungsschlüssel“.



Buchungsschl.	Bedeutung	Soll/Haben	Kontoart
00	Kontierungsmuster		
01	Rechnung	Soll	Debitor
02	Storno Gutschrift	Soll	Debitor
03	Spesen	Soll	Debitor
04	Sonstige Forderung	Soll	Debitor
05	Zahlungsausgang	Soll	Debitor
06	Zahlungsdifferenz	Soll	Debitor
07	Sonstige Verrechnung	Soll	Debitor
08	Zahlungsverrechnung	Soll	Debitor
09	Sond.Hauptb. D/Soll	Soll	Debitor
11	Gutschrift	Haben	Debitor
12	Storno Rechnung	Haben	Debitor
13	Storno Spesen	Haben	Debitor
14	Sonstige Verbindl.	Haben	Debitor
15	Zahlungseingang	Haben	Debitor
16	Zahlungsdifferenz	Haben	Debitor

Bild 301 Angelegte Buchungsschlüssel

Nach Markierung eines Buchungsschlüssel können  *Detailinformationen zum Soll- / Haben-Kennzeichen, zur Kontenart sowie zu weiteren Eigenschaften* eingeblendet werden. In diesem Zusammenhang ist der Schalter „Feldstatus pflegen“ interessant, der anzeigt, welche Feldgruppen (Belegfelder) diesem Buchungsschlüssel zugeordnet sind.



Untergruppennachweis

Buchungsschlüssel;11 Gutschrift

Gruppe auswählen

- Allgemeine Daten
- Zusatzkontierungen
- Materialwirtschaft
- Zahlungsverkehr
- Anlagenbuchhaltung
- Steuern
- Auslandszahlungen
- Konsolidierung
- Immobilienverwaltung
- Vermögensverwaltung

Bild 302 Feldgruppe zum Buchungsschlüssel 11 - Gutschrift

<sup>1</sup> Vgl. die Ausführungen in Kapitel 5.4 zum Datenfluss



Mit der Auswahl einer Feldgruppe können *Details zu den dieser Feldgruppe zugeordneten Feldern* dargestellt werden. Hierbei ist ersichtlich, ob sie dem Anwender für Eingaben zur Verfügung stehen bzw. ob eine Muss- oder Kann-Eingabe vorgesehen ist.

Bild 303 Feldeigenschaft der Feldgruppe

#### 6.4.2.2.4 Steuerkennzeichen und Steuerschlüssel

Ein weiterhin für die Unternehmen sehr *wesentliches Kontierungselement ist das Steuerkennzeichen* für steuerrelevante Geschäftsvorfälle. Vor- und Mehrwertsteuer werden nach einem festzulegenden Berechnungsschema ermittelt und den jeweiligen Sachkonten zugeordnet. Über die AIS-Befehlsfolge

Steuerkennzeichen  
Analyseprogramm

werden die Berechnungsschemata mit ihren Einzelheiten angezeigt.

MWSKZ	KSCHL	TXJCD	STGRP	STAZF	STNSK	STBKZ	KUSL1	KNUMH
A0	MWAS		OUTP VAT			SEP POSTING	MWS	00000000
A1	MWAS		OUTP VAT			SEP POSTING	MWS	00000000
A2	MWAS		OUTP VAT			SEP POSTING	MWS	00000000
A3	MWAS		OUTP VAT			SEP POSTING	MWS	00000015
A4	MWAS		OUTP VAT			SEP POSTING	MWS	00000064

Bild 304 Angelegte Steuer-Kalkulationen

Kalk. Schema		TAXD	
Umsatzsteuerkennzeichen	A0	Kein Steuervorgang	
Steuerart	A		
Fehlermeldung bei falschem Steuerbetrag		X	
Zielsteuerkennzeichen (für gestundete Steuer)			
Land für Steuermeldung			
EG-Kennzeichnung			
Sachkonto (Soll)	175000		
Sachkonto (Haben)	175000		

Protokoll vom PRICING-Aufruf

Kalkulationsschema für das Umsatzsteuerkennzeichen A0

Kond. Art	Beschreibung	ProzSatz	Stufe	VonStu	KontoSchl	Steuerkonto
BASB	Basisbetrag		100	000		
MWAS	Ausgangssteuer	0,00	110	100	HWS	175000
MWUS	Vorsteuer		120	100	UST	154000
MWRK	Reisekosten (vom H)		130	100	UST	154000
MWUN	Vorst. n. abz. n. zu		140	100	NAU	465000
MWUZ	Vorst. n. abz. zuord		150	100	NUU	

Bild 305 Einzelheiten zum Steuerkalkulationsschema „A0“

Neben der Übersicht ist es für den Prüfer an dieser Stelle möglich, die vorliegenden Berechnungsschemata auf rechnerische Richtigkeit zu prüfen. Nach Auswahl der Menüschritte

Kontierungselemente

Steuerkennzeichen

Analyseprogramm

wird der nachfolgende Auswahlbildschirm eingeblendet.

**Steuer Customizing**

Buchungskreis: 1000

Umsatzsteuerkennzeichen: A1

Jurisdiction Code:

---

**Steuer Berechnung**

Betrag: 7.583,23

Währung: EUR

Netto

Datum: 28.08.1998

Skonto:

Bild 306 Auswahlbildschirm zum Steueranalyseprogramm

Zu ergänzen sind der zugehörige Buchungskreis, das Umsatzsteuerkennzeichen (im vorliegenden Fall A1=Ausgangssteuer 15% für das Schema TAXD), der zugehörige Betrag sowie seine Ausweisung als Netto- oder Bruttowert.

Neben weiteren Informationen wird die zugehörige Konditionsart zu dem aufgeführten Steuerschlüssel (hier MWAS) dargestellt.

**Umsatzsteuerkennz.-abhängige Daten**

MWSKZ	KSCHL	TXJCD	STGRP	STAZF	STNSK	STBKZ	KUSL1
A1	MWAS		OUTP VAT			SEP POSTING	MWS

Bild 307 Darstellung der Konditionsart zum Steuerschlüssel A1

Nach Doppelklick auf die entsprechende Konditionsart werden Einzelheiten des Kalkulationsschemas eingeblendet. Am unteren Bildschirmrand findet sich hiernach die Steuerberechnung für den zu verprobenden Betrag.

**Steuerberechnung**

Bruttobetrag	7.583,23
Steuern FWSTE :	989,12
Steuern NAU :	0,00
Steuern NUU :	0,00

Nr.	SteuerBetrag in BW	Steuersatz	KontoSchl
1	989,12	15,000	MWS

Bild 308 Steuerberechnung für einen aufgeführten Betrag und ein ausgewähltes Kalkulationsschema

### 6.4.3 Sonderhauptbuchvorgänge

Ein Großteil der Geschäftsvorfälle des SAP™-Systems wird ausschließlich innerhalb der Nebenbuchhaltungen gebucht. Zur *Fortschreibung der Verkehrszahlen im Hauptbuch* erfolgt gleichzeitig die Buchung auf einem *zugeordneten Hauptbuchkonto*. Man bezeichnet dies als Mitbuch-Technik und das zugehörige Hauptbuchkonto als „*Abstimmkonto*“.

Soweit bilanzielle Vorschriften eine Saldierung mit dem zugehörigen Hauptbuchkonto (z.B. Forderungen) verbieten, wie das z.B. bei Anzahlungen der Fall ist, wird als *Mitbuchkonto* ein sogenanntes „*Sonderhauptbuchkonto*“ fortgeschrieben. Dem entsprechenden Geschäftsvorfall (Buchungsschlüssel) wird einem Sonderhauptbuchkonto zugeordnet. Die zugehörigen Einstellungen erfolgen innerhalb des Customizings.

Mit Hilfe der Befehlsfolge

Sonderhauptbuch

Übersichtsliste

können die für jeden Buchungskreis sowie jede Kontenart vorgesehenen Sonderhauptbuchvorgänge einschl. der zugeordneten Konten und der Steuerkennzeichen ausgedruckt werden.

Hierbei werden auch *Fehler*, wie z.B. *nicht angelegte Konten innerhalb eines Buchungskreises dargestellt*.

Kontenplan Buchungskreis	INT 0001	Internationaler Kontenplan SAP A.G.	
Kontoart	D Debitor		
SHB-Kz.	1 Abzüge stat.		
	Abstimmkonto	141000	Debitoren-Forderungen Ausland
	Sachkonto	141011	Konto im Buchungskreis nicht angele
	Kontenfind. Mehrwert		
	Finanzdispo-Ebene		
Kontenplan Buchungskreis	INT 0001	Internationaler Kontenplan SAP A.G.	
Kontoart	D Debitor		
SHB-Kz.	A Anzahlung		
	Abstimmkonto	140000	Debitoren-Forderungen Inland
	Sachkonto	170000	Erhaltene Anzahlungen
	Kontenfind. Mehrwert	A	
	Finanzdispo-Ebene		
	Abstimmkonto	140010	Debitoren-Forderungen Inland CPD-Ko
	Sachkonto	170000	Erhaltene Anzahlungen
	Kontenfind. Mehrwert	A	
	Finanzdispo-Ebene		
	Abstimmkonto	141000	Debitoren-Forderungen Ausland

Bild 309 Übersicht über Sonderhauptbuchvorgänge

Mit Hilfe der weiterhin zu diesem Bereich aufgeführten Funktionen können die weiteren Sonderhauptbuchvorgänge thematisch geordnet mit ihren Einzelheiten abgerufen werden.

#### 6.4.4 Abstimmkonten

Das Abstimmkonto wird als Hauptbuchkonto mit Hilfe der Mitbuch-Technik über die Nebenbuchhaltung mitgeführt und nicht direkt bebucht. Hierdurch kann jederzeit eine Abstimmung zwischen Haupt- und Nebenbuchhaltung erfolgen.

IDES AG Frankfurt		Sachkontensalden *** Audit-Letter *** Abstimmkonten (D)					
Buchungskreis	1000	Hauswährung	DEM				
Vortragsperioden	00-00 1999	Berichtsperioden	01-16 1999				
Kontonr.	Bezeichnung	Währ.	GBer	Saldo-vortrag	Saldo-Vormonate	Soll-Berichtsp.	Haben-Ber:
	DEM ****			0,00	0,00	0,00	
196100	Gegebene Buergschaften (Debitoren)	DEM	****	0,00	0,00	0,00	
196200	Eventual-Forderung aus SW-Zahlungen (Debitoren)	DEM	****	0,00	0,00	0,00	
196800	Risiko aus Bankwechsel (Italien/Spanien)	DEM	****	0,00	0,00	0,00	
196900	IS-RE Vorauszahlungsforderung Betriebskosten	DEM	****	340,00	0,00	0,00	
196910	IS-RE Vorauszahlung Betriebskosten	DEM	****	57.585,75-	0,00	0,00	

Bild 310 Abstimmprotokoll Sachkontensalden

Ein entspr. Protokoll der Sachkontensalden kann an dieser Stelle mit der zugeordneten Funktion erzeugt werden.

### 6.4.5 Automatische Kontenfindung

Dieser Funktionsbereich dient der Prüfung der automatischen Kontensteuerung. Buchungs- und Geschäftsvorfälle, die mit einer automatischen Kontensteuerung verbunden sind, werden über die Befehlsfolge

Vorgang

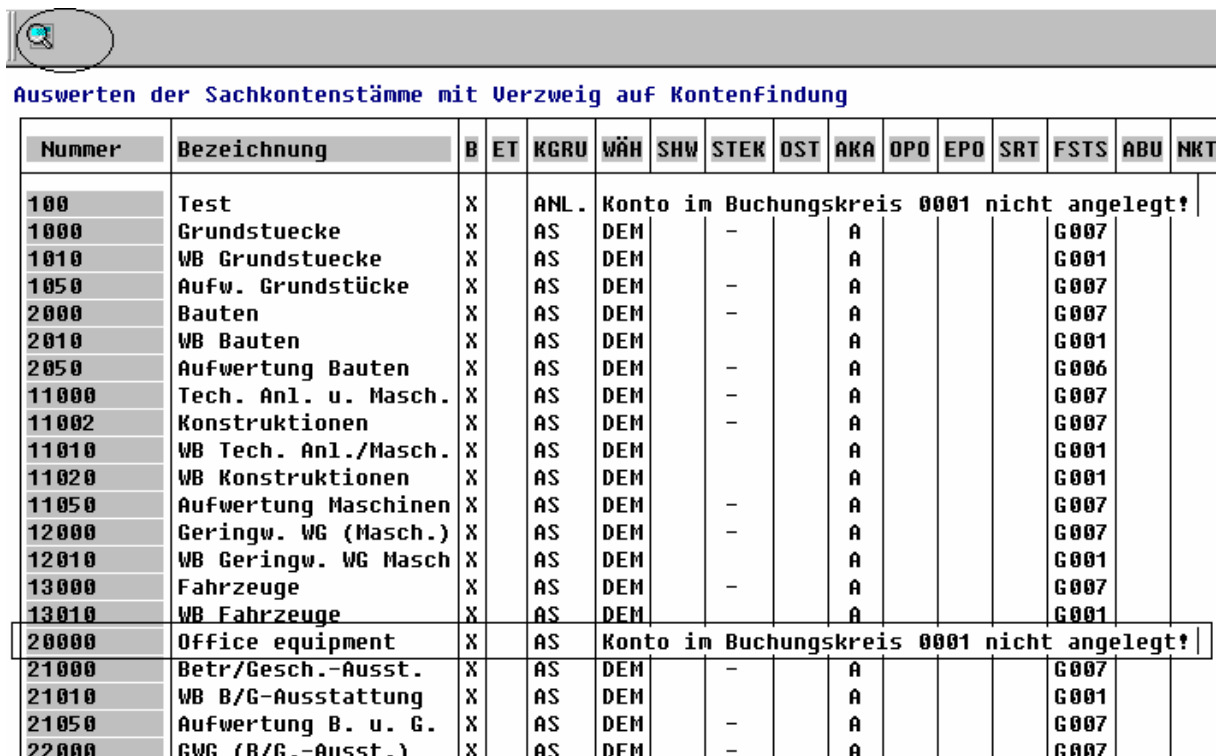
Sachkonten

dargestellt. Über die weiterhin zugeordnete Befehlsfolge

Sachkonto

Vorgänge

wird ein Protokoll generiert, welches unter anderem die *Tabellen* anzeigt, die für eine *Kontenfindung des betreffenden Sachkontos* herangezogen werden.



Nummer	Bezeichnung	B	ET	KGRU	WÄH	SHW	STEK	DST	AKA	OPO	EPO	SRT	FSTS	ABU	NKT
100	Test	X		ANL.											
1000	Grundstuecke	X		AS	DEM		-		A				G007		
1010	WB Grundstuecke	X		AS	DEM				A				G001		
1050	Aufw. Grundstücke	X		AS	DEM		-		A				G007		
2000	Bauten	X		AS	DEM		-		A				G007		
2010	WB Bauten	X		AS	DEM				A				G001		
2050	Aufwertung Bauten	X		AS	DEM		-		A				G006		
11000	Tech. Anl. u. Masch.	X		AS	DEM		-		A				G007		
11002	Konstruktionen	X		AS	DEM		-		A				G007		
11010	WB Tech. Anl./Masch.	X		AS	DEM				A				G001		
11020	WB Konstruktionen	X		AS	DEM				A				G001		
11050	Aufwertung Maschinen	X		AS	DEM		-		A				G007		
12000	Geringw. WG (Masch.)	X		AS	DEM		-		A				G007		
12010	WB Geringw. WG Masch	X		AS	DEM				A				G001		
13000	Fahrzeuge	X		AS	DEM		-		A				G007		
13010	WB Fahrzeuge	X		AS	DEM				A				G001		
20000	Office equipment	X		AS											
					Konto im Buchungskreis 0001 nicht angelegt!										
21000	Betr/Gesch.-Ausst.	X		AS	DEM		-		A				G007		
21010	WB B/G-Ausstattung	X		AS	DEM				A				G001		
21050	Aufwertung B. u. G.	X		AS	DEM		-		A				G007		
22000	BWG (B/G.-Ausst.)	X		AS	DEM		-		A				G007		

Bild 311 Protokoll zur automatischen Kontenfindung

Zusätzlich werden innerhalb dieses Protokolls *Fehler*, wie z.B. *nicht angelegte Konten* angezeigt. Weiterhin kann direkt aus diesem Protokoll zu den jeweiligen Konto-Stammdaten sowie zu den Inhalten der Tabellen für die automatische Kontofindung verzweigt werden.

#### 6.4.6 Mengengerüst (Datenbank)

Für die Prüfungsplanung, Fragen der Wesentlichkeit und statistische Auswertungen wird eine Übersicht der innerhalb des SAP™-Systems verwalteten Informationen, wie z.B. die *Anzahl der Konten, Debitoren, Kreditoren und Belege* benötigt. Für diese Auswertungen werden an dieser Stelle vorbereitete Funktionen zur Verfügung gestellt. Diese können innerhalb der Auswahlbildschirme und mit Hilfe der *freien Abgrenzung* so eingestellt werden, dass z.B. zu einer vorbezeichneten *Belegart für eine bebuchte Firma* (Buchungskreis) und ein *vorgegebenes Geschäftsjahr das Belegaufkommen* ermittelt werden kann.

Bei Ermittlung der Anzahl von Kreditoren und Debitoren wird darüber hinaus festgestellt, ob z.B. *Verkehrszahlen* innerhalb der Datenbank geführt werden, ohne dass ein *zugehöriger Debitoren- oder Kreditorenstammsatz* angelegt wurde. Dieses würde ggf. auf Fehler bei einem direkten, automatischen Füllen der Datenbank aus Vorsystem hinweisen.

Die Funktion „Data Browser (Anzahl Einträge), Transaktion SE16“, ermöglicht es darüber hinaus, den Inhalt beliebiger Datenbank-Tabellen auf dem Bildschirm anzuzeigen und über den *Knopf „Anzahl Einträge“ den Umfang der Datensätze*, die in dieser Tabelle gespeichert sind, anzuzeigen zu lassen.

#### 6.4.7 Zusammenfassung organisatorische Übersicht

*Im Rahmen einer Abschlussprüfung bzw. eines normalen kaufmännischen Audits werden nicht alle aufgeführten Funktionen im dargestellten Detaillierungsgrad benötigt*, um eine Übersicht über den Aufbau und die Struktur des Systems zu erhalten. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die *Informationen über die Business-Struktur und z.B. die Belegarten unerlässlich* sind, wenn z.B. die Funktionstrennung mit Hilfe einer Berechtigungsprüfung kontrolliert werden soll. Darüber hinaus können Abstimmungsprobleme mit überschaubarem Aufwand identifiziert werden.

### 6.4.8 Werkzeuge zur Erzeugung einer organisatorischen Übersicht

Zweck	Transaktion/Funktionen	Tabellen	Programme
Übersicht über vorhandene Belegarten und zugehörige Nummernkreise	AIS + kaufmännisches Audit Kontierungselemente Belegarten/Lupe OBA7		
Übersicht über Transaktionen und zugeordnete Belegarten/ Buchungsschlüssel	AIS + kaufmännisches Audit Kontierungselemente Belegarten Vorschlagswerte OBU1		
Änderungsprotokolle zu Belegarten	Ais + Kontierungselemente Hilfsmittel Änderungsprotokolle		
Übersicht über Nummernkreise	AIS + kaufmännisches Audit Nummernkreise Übersicht FBN1		
Prüfung von Belegnummernpufferung	Ais + kaufmännisches Audit Nummernkreise Nummernkreispufferung SA38 und Programm		RSNR0DSP
Übersicht über angelegte Buchungsschlüssel	AIS + kaufmännisches Audit Kontierungselemente Buchungsschlüssel OB41		
Übersicht über Einzelheiten zu Buchungsschlüsseln	Wie oben und Buchungsschlüssel markieren und Lupe		
Übersicht über Steuerkennzeichen	AIS + kaufmännisches Audit Kontierungselemente Steuerkennzeichen Customizing Sicht FTXP		





## Übungen zur organisatorischen Übersicht

1. Ermitteln Sie die Belegart zur Buchung von Debitoren-Rechnungen und stellen Sie fest, welcher Nummernkreis hierfür vorgesehen ist.

---

---

---

---

2. Ermitteln Sie die Transaktion zur Buchung von Anlagenabgängen, die zu einer Rechnungsstellen über einen Debitor führen.

---

---

---

---

3. Gibt es zur obigen Transaktion Vorschlagswerte für Belegart und Buchungsschlüssel?

---

---

---

---

4. Ermitteln Sie, ob für das Geschäftsjahr 1999 Debitorenrechnungen mit der Transaktion für Anlagenabhänge gebucht wurden.

---

---

---

---

5. Stellen Sie fest, mit welchem Buchungsschlüssel Zahlungsdifferenzen gebucht werden; welche Kontenart zugeordnet ist und welches Soll-/Haben-Kennzeichen Verwendung findet.

---

---

---

---

6. Erzeugen Sie eine Übersicht über die hinterlegten Steuerkennzeichen für Deutschland.

---

---

---

---

7. Ermitteln Sie nähere Einzelheiten zu dem Steuerkennzeichen „A1“ (Buchungskreis 1.000). Welcher Konditionsschlüssel und welcher Kontenschlüssel sind hinterlegt?

---

---

---

---

8. Kontrollieren Sie die Berechnung eines Steuerbetrages für eine Brutto-Ausgangsrechnung von EUR 5.832,76.

---

---

---

---

9. Ermitteln Sie den Saldo des Abstimmkontos 175000 für das Geschäftsjahr 1999.

---

---

---

---

10. Kontrollieren Sie, ob umsatzsteuerliche Vorgänge im Rahmen der „automatischen Kontenfindung“ fehlerfrei behandelt werden (Kontenplan INT für Buchungskreis 1.000)

---

---

---

---



## **Checkliste Kaufmännisches Audit (Organisatorische Randbedingungen)**

- Aufnahme von Mandanten und Buchungskreisen
  - Zweck der aufgeführten Organisationseinheiten
  - Mandantenänderbarkeit
  - Verwendung in der Produktion
  - Sonstige Einstellungen
  
- Aufnahme und Prüfung der Kontierungselemente
  - Belegarten/Änderungsprotokolle
  - Nummernkreise/Pufferung/Stand
  - Buchungsschlüssel
  - Steuerkennzeichen/Verprobung
  
- Sonderhauptsachkonten und Abstimmkonten
  - Übersicht
  - Verprobung/Fehler
  - Abstimmbeträge
  
- Automatische Kontenfindung
  - Übersicht
  - Verprobung bestimmter Vorgänge in Stichproben
  
- Mengengerüste
  - Übersicht
  - Berechnung von Stichproben

## 6.5 Funktionen zur Überprüfung von Bilanzpositionen

### 6.5.1 Vorbemerkung

Die nachfolgend für das kaufmännische Audit innerhalb des AIS-Systems hinterlegten Funktionen orientieren sich an den Informationen und Analysen, die im Rahmen einer Jahresabschlussprüfung durchgeführt werden müssen. Ihr Aufbau folgt der Bilanz, wobei die nachstehend aufgeführten Bereiche

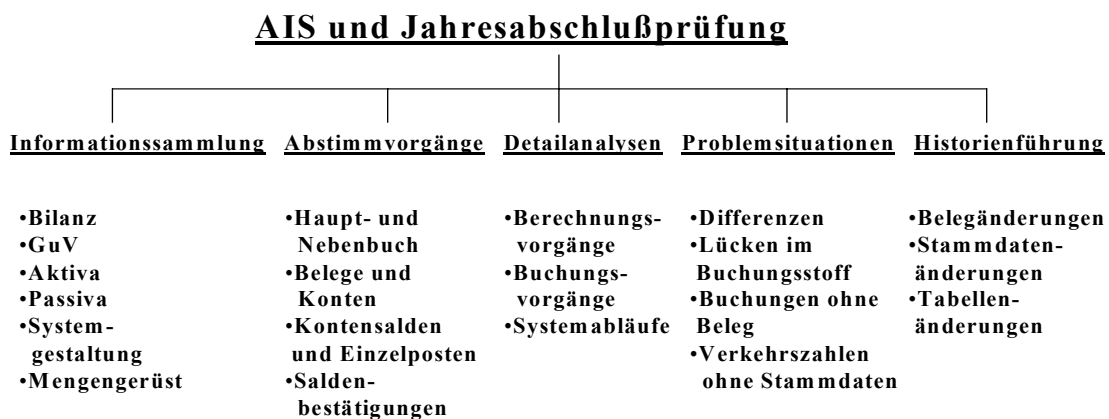


Bild 312 Die Abschlussprüfung unterstützende Funktionen des AIS-Systems

abgedeckt werden.

Die Gesamtdarstellung der Buchhaltung mit der zeitlichen Erfassung der Geschäftsvorfälle in einem Journal, deren sachlicher Zuordnung zu Konten, die sich hieraus ergebenden wirtschaftlichen Übersichten in der Bilanz sowie der GuV ist innerhalb des komplexen integrierten SAP™-Systems jederzeit nachvollziehbar.

Das AIS-System unterstützt die Aufnahme der Informationen zu einzelnen Bilanzpositionen und zugeordneten Konten. Detailanalysen ermöglichen darüber hinaus die Verfolgung von Einzelheiten zur Wertermittlung dargestellter Positionen. Weiterhin kann mit Hilfe implementierter Kontrollprogramme festgestellt werden, ob der Buchungsstoff - soweit dies dem SAP™-System zuzurechnen ist - vollständig, richtig, zeitgerecht, geordnet und nachvollziehbar erfasst wurde.

Die hierzu notwendigen Abstimmprogramme sind ebenfalls ist das AIS-System implementiert. Zuletzt bietet dieser diesem Funktionsbereich die Möglichkeit, Beleg- und Stammdaten in einer bereits aufbereiteten Form über standardisierte Schnittstellen in eine Prüfsoftware zu übernehmen, um hier zusätzliche Plausibilitätsprüfungen vorzunehmen.

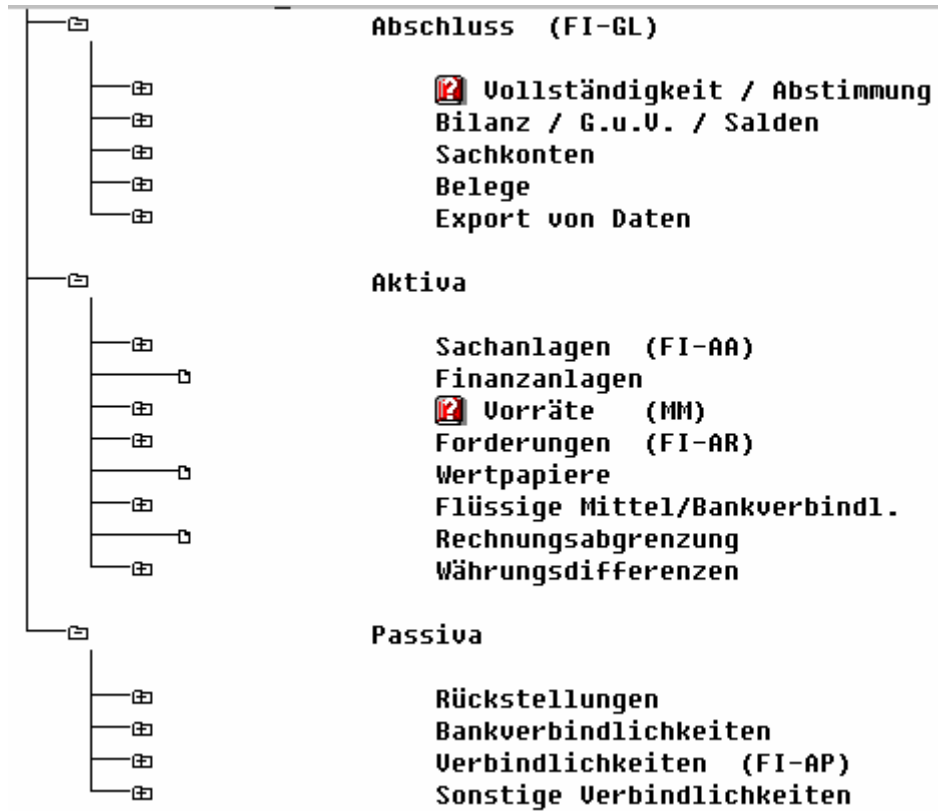


Bild 313 AIS-Funktionen zur Unterstützung der JAP

Der größte Teil der aufgeführten Funktionen zur Unterstützung der Jahresabschlussprüfung spricht für sich selbst und bedarf keiner gesonderten Erläuterung. Die hinterlegten Reports, die abschlussrelevante Informationen generieren, sind ausführlich beschrieben. Darüber hinaus weist das AIS-System weitreichende, zusätzliche Erläuterungen auf. An dieser Stelle wird daher lediglich auf spezielle Kontroll-Programme und -Vorgänge eingegangen, die spezifische Problemsituationen innerhalb des SAP™-Systems beschreiben bzw. nähere Analysen ermöglichen.

## 6.5.2 Funktionsbereich Abschluss (FI-GL)

### 6.5.2.1 Abstimmung Kontenschreibung und Belegerfassung

Hinter dem Menüpunkt „Vollständigkeit/Abstimmung“ verbirgt sich u.a. die *große Umsatzprobe*, die sicherstellt, dass die *Verkehrszahlen der Debitoren-, Kreditoren- und Sachkonten* mit den *Soll- und Habensummen der gebuchten Belege* übereinstimmen. Hierzu gibt es während des Betriebs des SAP™-Systems bereits eine Reihe von Plausibilitätsprüfungen, die sicherstellen sollen, dass solche Inkonsistenzen nicht vorkommen. Trotzdem können spezielle, insbesondere technische *Problemsituationen* sowie ein direktes, schlecht abgestimmtes Befüllen der Datenbank mit Buchungsstoff zu *Differenzen* führen, die mit Hilfe der großen Umsatzprobe aufgedeckt werden sollen.

Die zur Verfügung gestellte Auswertung ermöglicht weiterhin die Abstimmung der *Verkehrszahlen der Konten* mit den sogenannten Anwendungs-Indizes, welche die Zuordnung der *Einzelposten* zu den Konten regelt.

Angezeigt werden die Summen der Konten und Belege für die einzelnen Perioden. Ergeben sich Differenzen zwischen der Konto- und Belegseite bzw. zwischen Konto und Anwendungs-Indize, so werden diese mit Betrags- und Kontenangaben dargestellt.

IDES AG Frankfurt		Abstimmung Belege / Verkehrszahlen Stamm Debitoren: Summen über Buchungskreis 1000						
Abstimmung in Buchungskreiswährung DEM								
K	Bukr	Haus-	JJ	MM	Summe Soll	Summe Soll	Differenz	Summe H
A	währg	MM			Posten	Stamm	Soll	Po
D	1000	DEM	99	03	12.492.664,02	12.492.664,02	0,00	13.763.15
D	1000	DEM	99	04	10.323.920,18	10.323.920,18	0,00	7.963.25
D	1000	DEM	99	05	9.872.373,11	9.872.373,11	0,00	12.164.89
D	1000	DEM	99	06	2.070,00	2.070,00	0,00	
D	1000	DEM	99	07	2.070,00	2.070,00	0,00	
D	1000	DEM	99	08	2.070,00	2.070,00	0,00	
D	1000	DEM	99	09	2.070,00	2.070,00	0,00	
D	1000	DEM	99	10	2.070,00	2.070,00	0,00	
D	1000	DEM	99	11	2.070,00	2.070,00	0,00	
D	1000	DEM	99	12	32.418,86	32.418,86	0,00	
D	1000	DEM	99	13	0,00	0,00	0,00	
D	1000	DEM	99	14	0,00	0,00	0,00	
D	1000	DEM	99	15	0,00	0,00	0,00	
D	1000	DEM	99	16	0,00	0,00	0,00	
D	1000	DEM	99	**	54.184.576,50	54.184.576,50	0,00	60.548.13

Bild 314 Abstimmprotokoll „Große Umsatzprobe“

Die *Auswertung* selbst kann - je nach Umfang des Buchungsstoffes sowie der sonstigen Selektionsparameter - *mehrere Stunden* laufen. Es wird daher empfohlen, diese in einer dialogfreien Zeit einzusteuern und darüber hinaus, um Programmabbrüche zu vermeiden, die abzustimmenden *Prüfungsperioden vorab zu schließen*.

command ag Demodant Ettlingen		Abstimmung Belege / Verkehrszahlen Stamm Konten mit Differenzen						
Abstimmung in Buchungskreiswährung								
K	Bukr	Kontonr						
A								
<b>Es sind keine Differenzen aufgetreten</b>								

Bild 315 Ergebnis der großen Umsatzprobe

Die aufgeführte Abstimmung sollte gemäß SAP™-Empfehlung unterjährig durch die Finanzbuchhaltung durchgeführt werden, um Inkonsistenzen rechtzeitig zu erkennen und diese zu beheben. Mit Hilfe der Befehlsfolge „Abstimmung/Historienanzeige“ kann festgestellt werden, wann im zurückliegenden Zeitraum jeweils eine solche Abstimmung eingesteuert wurde und ob sich hierbei ggf. Fehler ergeben haben.

Summen		Konten	
06.04.2000	15:57:49	SAPPORT	Okay
06.04.2000	15:57:43	SAPPORT	Okay
25.05.1999	08:56:11	SCHUNTER	Fehler
19.05.1999	12:35:09	SCHUNTER	Okay
28.12.1998	13:37:11	SCHUNTER	Okay
24.11.1998	15:35:33	SCHUNTER	Okay
24.11.1998	14:58:36	SCHUNTER	Okay
28.10.1998	09:19:48	SCHUNTER	Okay
28.10.1998	09:18:45	SCHUNTER	Okay
21.08.1998	11:02:14	UHRIGA	Fehler
21.08.1998	11:01:59	UHRIGA	Fehler

Bild 316 Historienanzeige für die große Umsatzprobe

Belege - Verkehrszahlen	
Bukr	Jahr Monate
KA	Kontonr
1000 1999 01 - 16	
D	1001
S	113109
S	140000
S	175000
S	881000

Indizes - Verkehrszahlen	
Bukr	Jahr Monate
KA	Kontonr
1000 1999 01 - 16	
D	1300
S	113109

Bild 317 Fehlerprotokoll aus der großen Umsatzprobe



### 6.5.2.2 Bilanz und GuV

Zur umfassenden Analyse einzelner Bilanzpositionen mit unterschiedlichsten Sichten, bietet das AIS™-System innerhalb der nachfolgend markierten Menüposition

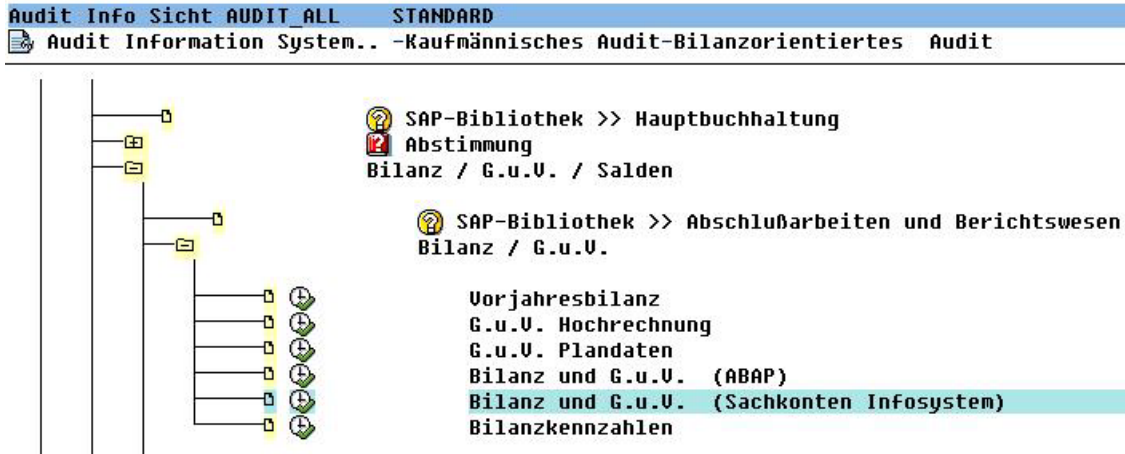


Bild 318 AIS™-Funktion zur strukturierten Bilanzanalyse

Eine umfassend strukturierte Auswertung, die dem Prüfer jeweils unterschiedliche Sichten im Aufriss der einzelnen Bilanzpositionen

- nach Geschäftsbereichen,
- nach Geschäftsjahren,
- nach Gesellschaften,
- nach Periode,
- nach Buchungskreisen,

bietet und darüber hinaus die Kennzahlen der Geschäftsentwicklung darstellt.

The screenshot shows the AIS™ software interface. At the top, there is a toolbar and a header area with the 'enjo' logo. Below the header, there is a table with columns for 'Geschäftsjahr', 'Geschäftsjahr ...', 'Geschäftsjahr ...', and 'Abweichung'. The table shows data for the years 1997 and 1998, with a total result of 110.289.500 and a deviation of 0. Below the table, there is a 'Kennzahl' (Key Figure) table.

Geschäftsjahr	Geschäftsjahr ...	Geschäftsjahr ...	Abweichung
1997	0	110.289.500	110.289.500
1998	110.289.500	0	110.289.500
<b>Ergebnis</b>	<b>110.289.500</b>	<b>110.289.500</b>	<b>0</b>

Kennzahl	
Geschäftsjahr,1998	110.289.500,00
Geschäftsjahr,1997	110.289.500,00
Abweichung	0,00

Bild 319 Detaillierte Analyse einzelner Bilanzpositionen

Die Recherchen können innerhalb der einzelnen Bilanzbereiche bis auf Kontenebene detailliert werden. Auf jeder Ebene ist es darüber hinaus möglich mit der Befehlsfolge

Springen

Einzelposten

auf die jeweilig zugehörigen Belege zuzugreifen.

St	Zuordnung	Belegnr	GsBe	Belegart	Belegdatum	BS	Betr. in HW	HWähr	St
<input checked="" type="checkbox"/>	000000001132000	100007345	3000	SA	03.06.1997	70	6.400,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000001132000	100007347	3000	SA	03.06.1997	70	3.600,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000001132000	100007349	3000	SA	03.06.1997	70	8.000,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000001132000	100007351	3000	SA	03.06.1997	70	7.500,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000001132000	100007353	3000	SA	03.06.1997	70	12.000,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000001133000	100007371	9900	SA	03.06.1997	70	24.000,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000001133000	100007373	9900	SA	03.06.1997	70	70.000,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000003024000	100001321	1000	AA	01.01.1995	70	100.000,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000003024000	100001322	1000	AA	18.01.1996	70	200.000,00	DEM	U0
<input checked="" type="checkbox"/>	000000003024000	100005779	1000	AA	18.12.1996	75	1.300.000,00	DEM	U0
* <input checked="" type="checkbox"/>							110.289.500,00	DEM	
** Konto 1000							110.289.500,00	DEM	

St	Zuordnung	Belegnr	GsBe	Belegart	Belegdatum	BS	Betr. in HW	HWähr	St
***							110.289.500,00	DEM	

Bild 320 Darstellung von Einzelposten zu einer ausgewählten Bilanzposition

Da es sich hierbei um eine interaktive Liste handelt, kann von einem ausgewählten Beleg durch Doppelklick direkt in die hinterlegten Belegpositionen gesprungen werden.

Hauptbuch: <b>1000</b> Grundstuecke, grundstuecksgleiche Rechte	
Anlage: <b>1133</b>	0 Lagerhalle
BuKr: <b>1000</b>	Belegnr. <b>100007371</b>
IDES AG	
<b>Position 1 / Anlagen-Soll / 70 Umbuchung Neuzugang / 336</b>	
Betrag: <b>24.000,00</b>	DEM
Steuerkennz: <b>U0</b>	Ohne Skonto
<b>Zusatzangaben</b>	
Bezugsdatum: <b>30.06.1997</b>	
Menge: <b>0,000</b>	
GeschBereich: <b>9900</b>	PartnerGsber: <b>9900</b>
	Auftrag: <b></b>
	Anlage: <b>1133</b> <b>0</b>
PSP-Element: <b></b>	

Bild 321 Darstellung von Einzelpositionen zu einem gewünschten Beleg

Zu allen aufgeführten Darstellungen sind weiterhin die bereits eingangs dieses gesamten Leitfadens in Kapitel „Reporting“ geschilderten Möglichkeiten für interaktive Listen, wie z.B. das Filtern bestimmter Positionen, die grafische Darstellung von Wertefeldern, das direkte Download in EXCEL-Tabellen, etc. möglich.

### 6.5.2.3 Summen- und Saldenlisten

Dieser Menübereich innerhalb des AIS™-Systems bietet dem Abschlussprüfer die für ihn notwendigen Summen- und Saldenlisten in unterschiedlichster Form und Ausprägung. Von der einfachen, sachkontenbezogenen Übersicht

IDES AG Frankfurt		Sachkontensalden Übersicht Salden für die Prüfung				
Buchungskreis	1000	Hauswährung		DEM		
Vortragsperioden	00-00 1998	Berichtsperioden		01-16 1998		
Kontonr.	Bezeichnung	Währ. GBer	Saldo-vortrag	Saldo-Vormonate	Soll-Berichtsp.	Haben-Berichtsp.
001000	Grundstuecke, grundstuecksgleiche Rechte	DEM ****	110.289.500,00	0,00	10.500.000,00	10.500.000,00
001010	WB Grundstuecke, grundstuecksgleiche Rechte	DEM ****	12.115.075,00-	0,00	2.625.000,00	5.274.475,00
002000	Bauten	DEM ****	0,00	0,00	0,00	0,00
002010	WB Bauten	DEM ****	0,00	0,00	0,00	0,00
000000****	DEM ****		98.174.425,00	0,00	13.125.000,00	15.774.475,00
011000	Technische Anlagen und Maschinen	DEM ****	8.834.126,90	0,00	0,00	0,00

Bild 322 Darstellung einer einfachen Saldenliste

bis hin zu detaillierten Vergleichen mit Vorjahren und der kennzahlenbezogenen Darstellungen von Anfangs- und Endpositionen, können alle für die Prüfung notwendigen Auswertungen generiert werden.

### 6.5.3 Informationsbereich Sachkonten

#### 6.5.3.1 Übersicht

Umfassende Informationen über die Sachkonten innerhalb eines zu prüfenden Buchungskreises, wie z.B. den aktuellen Kontenplan, ein Kontenverzeichnis mit allen Einzelheiten zu den zu bebuchenden Sachkonten, Detailinformationen zu den Konten und deren Änderung erhält man über die zugehörige AIS™-Menüfolge

- Sachkonten
  - Stammdaten
  - Übersicht

Audit Info Sicht AUDIT\_ALL STANDARD  
Audit Information System.. -Kaufmännisches Audit-Bilanzorientiertes Audit-Ab

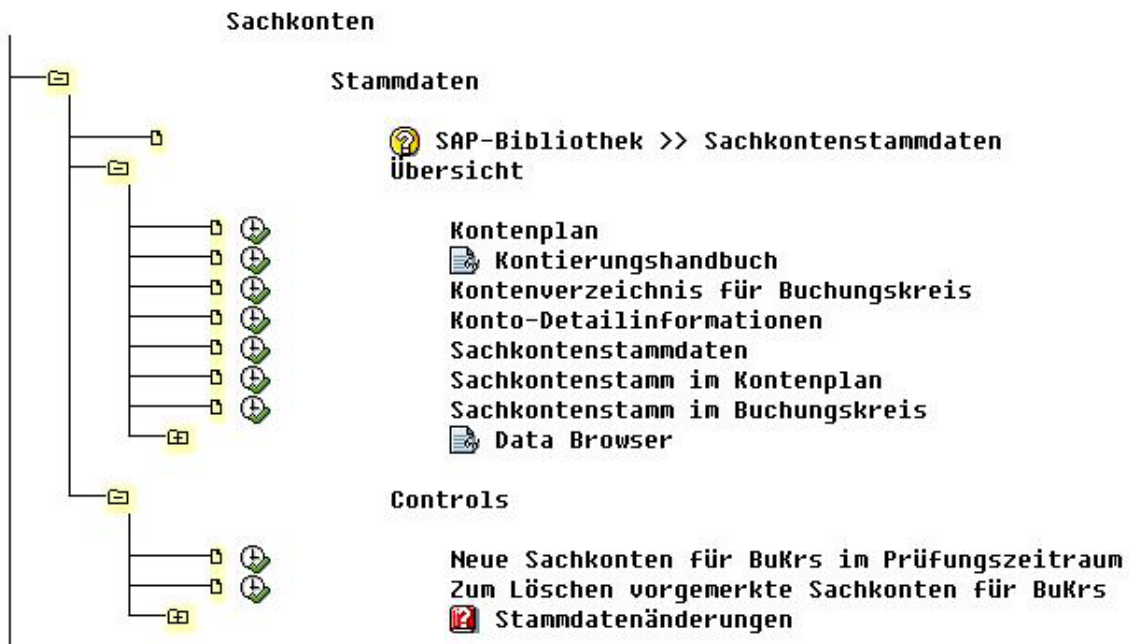


Bild 323 Menübereich zum Aufruf von Sachkonteninformationen

Erfahrungsgemäß kommt es des häufigeren zu Problemen bei der Zahlenqualität dadurch, dass den Anwendern die Voraussetzungen für die Verwendung einzelner Konten nicht geläufig sind. Es sollte daher ein Kontierungshandbuch angelegt sein, das zumindest für kritische Konten und Geschäftsvorfälle erläutert, wie bei der Kontierung zu verfahren ist. Da die Erstellung eines entspr. Kontierungshandbuches in der Hand des jeweiligen Systembetreibers liegt, sollte an dieser Stelle durch die Prüfer festgestellt werden, ob und in welcher Ausführlichkeit ein entspr. Handbuch vorliegt.

### 6.5.3.2 Neueinrichtung und Änderung von Sachkonten

Die Neueinrichtung und Änderung von Sachkonten kann mit Hilfe der Befehlsfolge

Sachkonten  
Stammdaten  
Controls

geprüft werden.

command ag Demomandant Ettlingen		Sachkontenverzeichnis *** Audit-Letter *** Neuzugänge	
Sachkonto	Kontenplan:	INT = Internationaler Kontenplan	
	Bukr. Sortierung:	Sachkonto, Buchungskreis	
<b>400020</b>	<b>Material Verbrauch ohne Kontierung</b>		<b>Kontengruppe</b>
	Anlegedaten für Kontenplan		
	angelegt von	HOUTAKKERS	angelegt am 12.01.96
<b>0001</b>	<b>SAP A.G.</b>		
	Anlegedaten für Buchungskreis		
	angelegt von	SAP	angelegt am 26.01.96

Bild 324 Protokoll zu neu eingerichteten Sachkonten

### 6.5.3.3 Sachkontenanalysen

Innerhalb der Sachkonten kann über die Befehlsfolge

Sachkonten  
Konto

eine umfassende Analyse über Einzelkonten vorgenommen werden. Hierbei werden zu einzelnen, ausgewählten Konten die vorkommenden *Gegenkonten nach Häufigkeit ihrer Soll- und Habenbuchungen* angezeigt. Darüber hinaus enthält die Übersicht jeweils die kumulierten Buchungswerte und den Mittelwert des Buchungsbetrages je Buchung.

18.10.2000		14:57:37		Gegenkonto-Häufigkeit			Seite	2
Sachkonto	BuKr	K	Kontonummer	S	Betrag in HW DEM	Gesamt Anzahl	Mittel Wert	
1000	1000	A	1000	S	10.500.000,00	1	10.500.000,00	
1000	1000	A	1010	S	2.625.000,00	1	2.625.000,00	
1000	1000	A	1010	H	2.625.000,00-	1	2.625.000,00-	
1000	1000	S	399999	S	7.875.000,00	1	7.875.000,00	
1000	1000	S	399999	H	7.875.000,00-	1	7.875.000,00-	
43000	1000	S	482000	S	110.000,00	1	110.000,00	
45020	1000	S	482000	S	130.000,00	2	65.000,00	
78000	1000	S	202000	S	21.287,00	121	175,93	
78000	1000	S	202000	H	31,00-	8	3,88-	
78000	1000	S	252000	S	5,00	2	2,50	

Bild 325 Darstellung einer detaillierten Analyse nach Gegenkonto-Häufigkeit

Soweit ein Konto als kritisch erachtet wird, kann aus der erstellten *interaktiven Liste* jeweils auf die Einzelbelege verzweigt werden.

### 6.5.4 Beleginformationen

#### 6.5.4.1 Übersicht

Detaillierte Übersichten über die journalisierten Belege sind dem Prüfer über die Befehlsfolge

Belege  
Übersicht

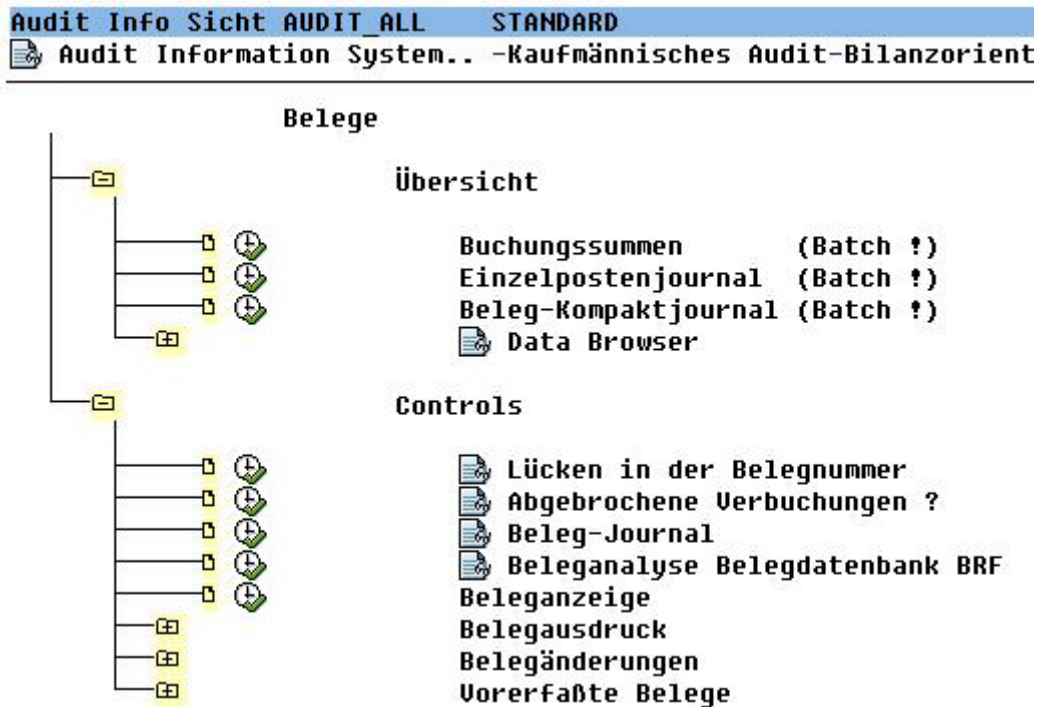


Bild 326 AIS™-Funktionen zur Belegauswertung

zugänglich. Mittels des Einzelpostenjournal können aus einem ausgewählten Belegnummernkreis alle gewünschten und sinnvollen Informationen auf dem Bildschirm dargestellt werden.

IDES AG  
Frankfurt

Einzelpostenjournal  
\*\*\* Audit-Letter \*\*\*

Buch.-	CPU-..	Beleg-....	Bu-	Beleg-	Ges-	Bu	U	U	Konto-....	User.....	Waehr .....	S/H-Betrag
Datum.	Datum.	Nummer....	zei	Datum.	Ber.	sl	K	W	Nummer....	Name.....	Schl.	
Buchungskreis 1000 Kontoart D Belegart DR Umsatzart Buchungsperiode 0398												
230398	230398	1800000252	001	230398		01	X		0000004997	D023346	DEM	75.890,00
230398	230398	1800000253	001	230398		12	X		0000004997	D023346	DEM	75.890,00-
1000 D DR 0398 * DEM												0,00
Buchungskreis 1000 Kontoart D Belegart DR Umsatzart Buchungsperiode 1098												
031098	031098	1800000254	001	031098	9900	01	X		0000001000	BLANK	DEM	1.000,00
1000 D DR 1098 * DEM												1.000,00

Bild 327 Aufruf des Einzelpostenjournal für einen gewünschten Belegnummernkreis

Soweit darüber hinaus für stichaktische Prüfungshandlungen oder die Abgrenzung eines Stichprobenumfangs Informationen über die Anzahl der Einzelbelege respektive der Belegpositionen von Interesse ist, kann hierzu die Funktion „DATA Browser“ eingesetzt werden. Nach Ergänzung der entsprechenden Parameter, wie z.B. Prüfungskreis, Geschäftsjahr und Belegnummernintervall, wird nach Betätigung des Schalters Anzahl Einträge



Bild 328 Ermittlung der Anzahl von Einzelbelegen für die gewünschten Randbedingungen die entsprechende Anzahl eingeblendet.

#### 6.5.4.2 Beleg-Vollständigkeit- und Einzelkontrollen

Lücken im Belegnummernkreis können - wie bereits dargestellt - sowohl durch die *Belegnummern-Pufferung* als auch durch *abgebrochene*, nicht mehr korrigierbare *Verbuchungsvorgänge* entstehen. Beides beeinträchtigt nicht die Ordnungsmäßigkeit, soweit diese Lücken nachvollziehbar und erklärbar sind. Hierfür müssen geregelte Verfahrensweisen und Dokumentationen existieren.<sup>1</sup> Lücken in der Belegnummernvergabe und abgebrochene Buchungen können innerhalb des Menübereichs „Belege“ unter dem Zusatzmenüpunkt „Controls“ aufgerufen werden.

#### Lücken in der Belegnummernvergabe

Nummernkreis 01 bis Jahr 1999

100000000	...	100007485
100007494	...	100007804
100007869	...	100007872
100007875	...	100007877
100007915	...	100007917
100007961	...	100007962
100008005		
100008008		
100008016	...	100008021
100008028	...	100008033
100008035		
100008045	...	100008051
100008054	...	100008055
100008157	...	100008170
100008232	...	100008280
100008372	...	100009462
100009798	...	100009850
100009852	...	100009980
100009990	...	100011605

Bild 329 Protokoll zu Lücken im Belegnummernkreis

<sup>1</sup> Vgl. hierzu detaillierte Ausführungen im Kapitel „Datenfluss“ dieses Leitfadens

Der Prüfer sollte sich sowohl ein solches Lücken-Protokoll als auch eine Liste der abgebrochenen Verbuchungen

Belegkopf		FI-Beleg: Liste abgebrochener Verbuchung			
Benutzername	BECKERU	Transaktion	MB01		
Erfasst am	25.07.00	Erfasst um	10:49:26		
Buchungskreis	1000	Belegnummer	5000000136	Geschäft:	
Buchungsdatum	25.07.00	Belegdatum	25.07.00	Belegart:	
Währung	DEM			Unrechnung	
Belegpositionen					
Konto	BS SHB	HW-Betrag	FW-Betrag	Steuerkeni	
410000	81	1.240,00	1.240,00		
191100	96	1.240,00-	1.240,00-		
Command ag Demonandant Ettlingen		FI-Beleg: Liste abgebrochener Verbuchung			
Belegkopf					
Benutzername	BERTSCH	Transaktion	MB1A		
Erfasst am	12.07.00	Erfasst um	15:03:26		
Buchungskreis	1000	Belegnummer	4900000153	Geschäft:	
Buchungsdatum	12.07.00	Belegdatum	12.07.00	Belegart:	

Bild 330 Protokoll von Verbuchungsabbrüchen

generieren und anhand dieser Informationen nachvollziehen, ob diese erklärbar und dokumentiert sind.

### 6.5.4.3 Detailanalysen zu Belegdaten

Detail-Analysen zu ausgewählten Bereichen von Belegdaten können im Bereich „Belege/Controls“ mit Hilfe der dort zugeordneten Funktion „Beleg-Analyse/Belegdatenbank (BRF)“ erfolgen.

egnr	Jahr	ErfDatum	Geändert	Ltzt.Fsch	Tcod	Benutzername	\$	Storn.mit	Jahr	Be	Währ
007486	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007486	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007486	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007486	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007487	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007487	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007487	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007487	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007488	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007488	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007488	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007488	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007489	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM
007489	1998	28.08.1997	00.00.0000	00.00.0000	UF01	WEIMANN				RU	DEM

Bild 331 Detail-Analyse zu Belegdaten

Hierbei ist z.B. feststellbar, ob Belege eines bestimmten, vorgegebenen Belegnummernkreises periodengerecht einem vorgegebenen Buchungsmonat zugeordnet wurden.

Das Ergebnis wird in Form einer interaktiven Liste dargestellt, die beliebige weitere Auswertungen, wie z.B. diese Selektion über voreinzustellende Filter bzw. Summierungen, Einzelanzeigen u.ä. ermöglicht.





## 6.6 Sonstige Funktionen zur Prüfung von Aktiva und Passiva

Die unter dem Bereich „Abschluss“ im vorhergehenden Kapitel dargestellten *Möglichkeiten der Einzelanalysen* wiederholen sich prinzipiell für alle Positionen von Aktiva und Passiva.

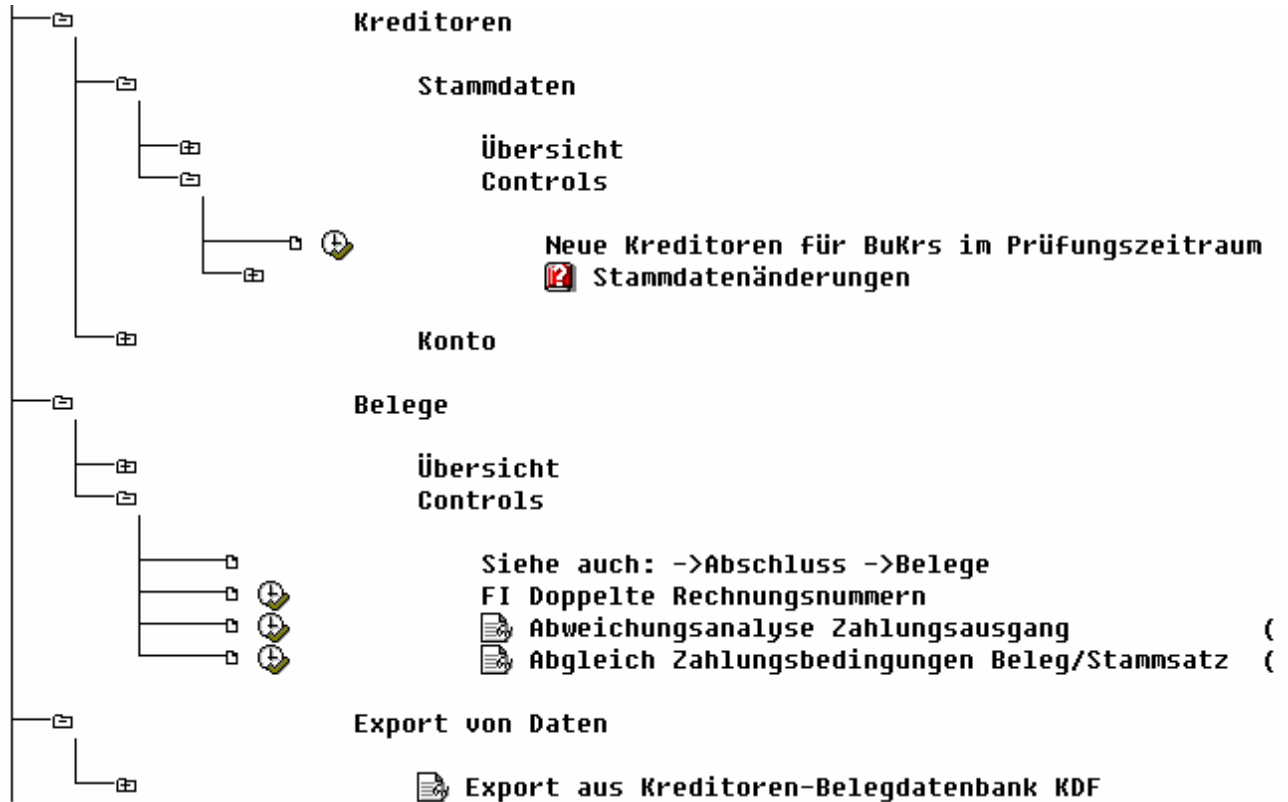


Bild 333 AIS™-Funktionen zur Prüfung von Kreditoren im Bereich Passiva

Hierzu gehören insbesondere

- die Abstimmung zwischen Haupt- und Nebenbuchhaltung
- die Übersicht über Stammdaten zu Anlagen, Debitoren, Kreditoren und Banken
- Plausibilitätsprüfungen z.B. zu doppelt vergebenen Rechnungsnummern
- detaillierten Einzelanalysen zu Konto- und Gegenkontobewegungen
- Plausibilitätsprüfungen zu Zahlungsaus- und -eingängen sowie den hinterlegten Konditionen
- der Export von Stamm- und Belegdaten

Dem Leser wird, *um Wiederholungen zu vermeiden*, an dieser Stelle empfohlen, sich mit den Einzelauswertungen, deren Einstellmöglichkeiten und Voraussetzungen im Detail zu beschäftigen und insbesondere die zugeordneten AIS-Begleitnotizen zu lesen.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Weitere Hinweise zur Prüfung eines kompletten SAP-Geschäftsprozesses am Beispiel der Kreditoren- und Zahlungsabwicklung finden sich im Leitfaden „Prozessorientierte Prüfung innerhalb des SAP R/3™-Systems“ des Autors.

## 7 Die Übertragung von Daten aus dem AIS™-System in Prüfsoftware

### 7.1 Voraussetzungen für die Datenübernahme

#### 7.1.1 Einrichtung einer privaten Ablage (USER-EXIT)

Die Weitergabe der Belegdaten aus SAP R/3™ in ein von dem Prüfer auswählbares Datenverzeichnis setzt voraus, dass nach *der Installation des AIS* durch den *Systemadministrator* ein spezieller „USER-EXIT“ (SQUE0001) eingerichtet und ein zugehöriger „INCLUDE“ *aktiviert wird*. Der Systemadministrator findet die *zugehörigen Informationen* - *nachdem wie* unter Punkt 1 dargestellt, die spezielle *Hilfefunktion aktiviert wurde* - unter den Menüpunkten

Kaufmännisches Audit

Abschluss

Belege

Export Belegdaten

Zweiphasig, Batch/Dialog, mit Feldbezeichnung.

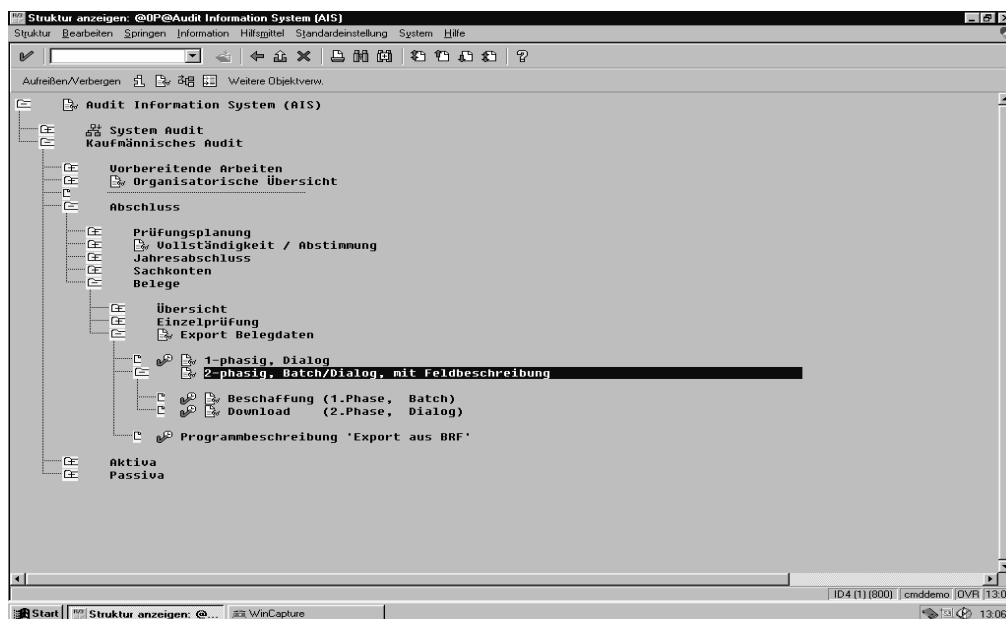


Bild 334 Aufruf der Menüpunkte für eine kontextsensitive Hilfe

Die Einrichtung ist in Kapitel III.6 gesondert beschrieben.

Durch Doppelklick auf diesem Menüpunkt werden weiterführende Informationen zum "USER-EXIT" auf den Bildschirm eingeblendet.

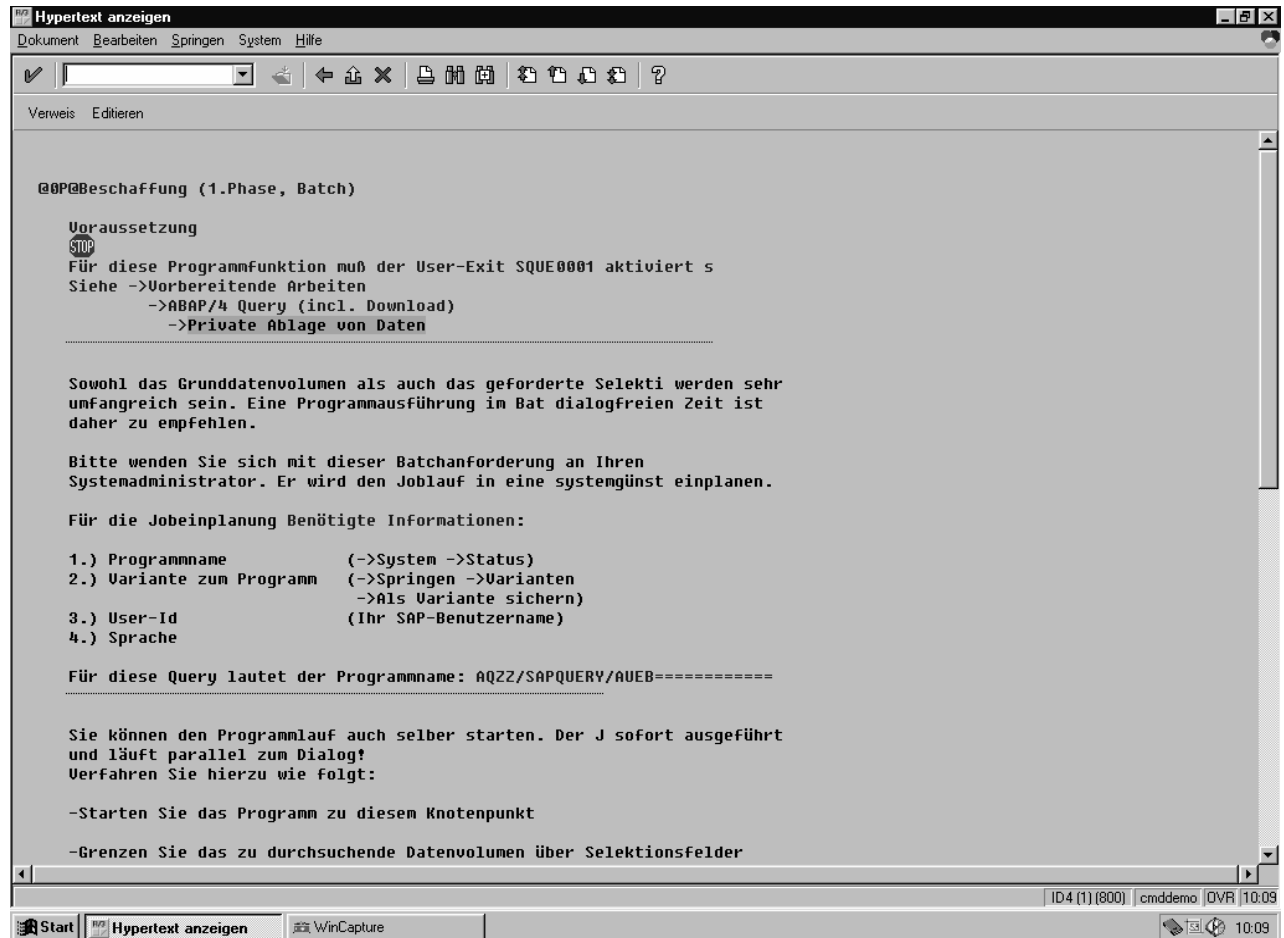


Bild 335 Darstellungen der Erläuterungen zur USER-EXIT

Der Aufwand für die *Einrichtung des Audit-Information-Systems* und die nachfolgende *Einrichtung des USER-EXIT* ist überschaubar und kann erfahrungsgemäß mit wenigen Stunden *Arbeitszeit* beziffert werden.

### 7.1.2 Voraussetzungen bei der Datenübernahme mit SAP™-Query und Quick-View

Der Anwendung des Listengenerators SAP™-Query liegt die Philosophie zugrunde, dass der *Endanwender* für ihn interessante *Auswertungen und Listen* weitgehend selbständig *generiert*. Um ihn angesichts der vielen tausend Datenfelder, Tabellen und deren Verknüpfung nicht zu überfordern und darüber hinaus, die Lauffähigkeit des Systems zu sichern, wird der Zugriff durch die Systemadministration auf vorstrukturierte Datenbereiche, sogenannte *Sachgebiete* eingeschränkt.

Damit lediglich ein aufgabengerechter Zugriff auf die einzelnen, thematisch geordneten Sachgebiete, wie z. B. Material, Personal oder Debitorendatenbestand erfolgt, werden in einem zweiten Schritt *geschlossene Benutzergruppen*, wie z. B. für die *Revision* eingerichtet und diesen Benutzergruppen ausgewählte Sachgebiete zugeordnet.

Da sich die Systementwicklung des Listengenerators bedient, um Auswertungswünsche der Anwender zu befriedigen, sind i.d.R. bereits eine Reihe von *Sachgebieten vordefiniert*.<sup>1</sup> Darüber hinaus werden mit der *Installation des AIS* interessante Sachgebiete in das produktive SAP™-System eingespielt.

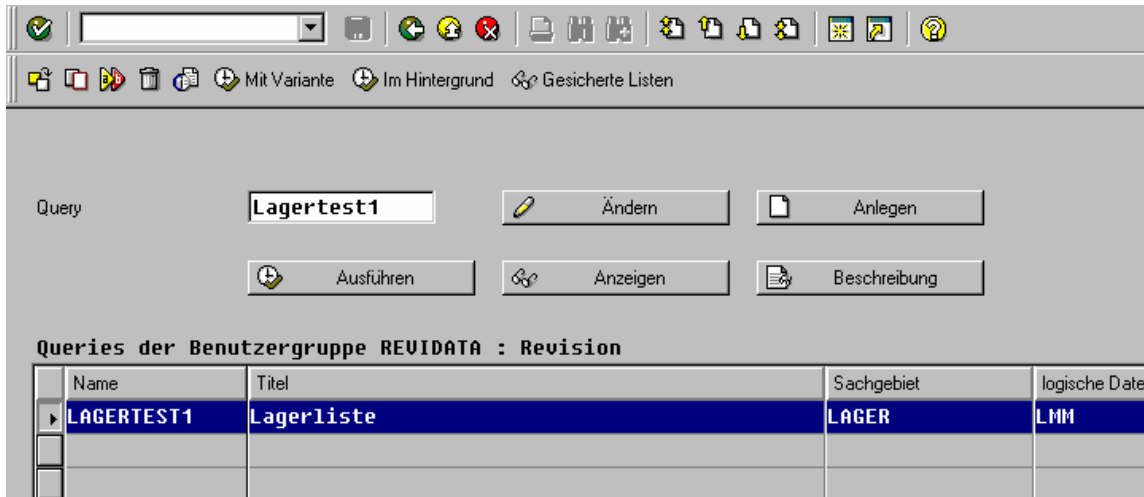


Bild 336 Sachgebiet LAGER mit vordefinierten Listen

Für die *Revision* ist es daher in Abstimmung mit der SAP™-Administration notwendig, sich als *geschlossene Benutzergruppe* einrichten und in einem weitergehenden Diskussionsprozess geeignete Sachgebiete mit interessanten Daten zuordnen zu lassen. Eventuellen Einwänden der Administration kann sie ggf. dadurch begegnen, dass ausschließlich in der SAP™-Anwendung erfahrene und im Query-Bereich geschulte Mitarbeiter in die Benutzergruppe übernommen werden. Sie erhalten so die Möglichkeit, flexibel eigene Datenbestände für die Übernahme in die Prüfsoftware zu entwickeln.

Sollten sich der *Revision keine Möglichkeiten* erschließen, entsprechende Auswertungen mit Hilfe von *SAP™-Query selbständig* zu gestalten, so ist es trotzdem sinnvoll, eine Benutzergruppe *Revision* einzurichten.

Der *Entwicklungsbereich* kann hiernach auf *Anforderung der Revision* sogenannte *Querys* mit dem gewünschten Datenkranz *erstellen*, die fortwährend für eine direkte Datenübernahme in die Prüfsoftware zur Verfügung stehen.

Abschließend müssen der Internen *Revision* noch die *notwendigen Berechtigungen* zum Anlegen bzw. *zum Aufruf der erstellten Querys* erteilt werden. Hiernach sind die notwendigen Vorbereitungen abgeschlossen.

### 7.1.3 Voraussetzungen innerhalb der Prüfsoftware

Die direkte Übernahme der Belegdaten in die Prüfsoftware setzt *bestimmte Programmversionen* voraus.

*ACL* (Audit-Command-Language) muss mindestens in der *Version 6* installiert sein. Seit kurzem steht die weiterentwickelte *Version 6.5* zur Verfügung, die mit Hilfe eines integrierten Importassistenten eine komfortablere Übernahme der SAP™-Daten ermöglicht.

Die Übernahme der Belegdaten in die Prüfsoftware *WinIDEA* kann ab *Version 3.0* erfolgen. Sowohl in dieser *Version*, als auch in den neueren Programmständen steht ebenfalls ein menügeführter Importassistent zur Verfügung, der eine leichte Übernahme der SAP™-Daten ermöglicht.

<sup>1</sup> Einzelheiten zur Einrichtung von Sachgebieten finden Sie in Kapitel IV.3.4 dieses Leitfadens

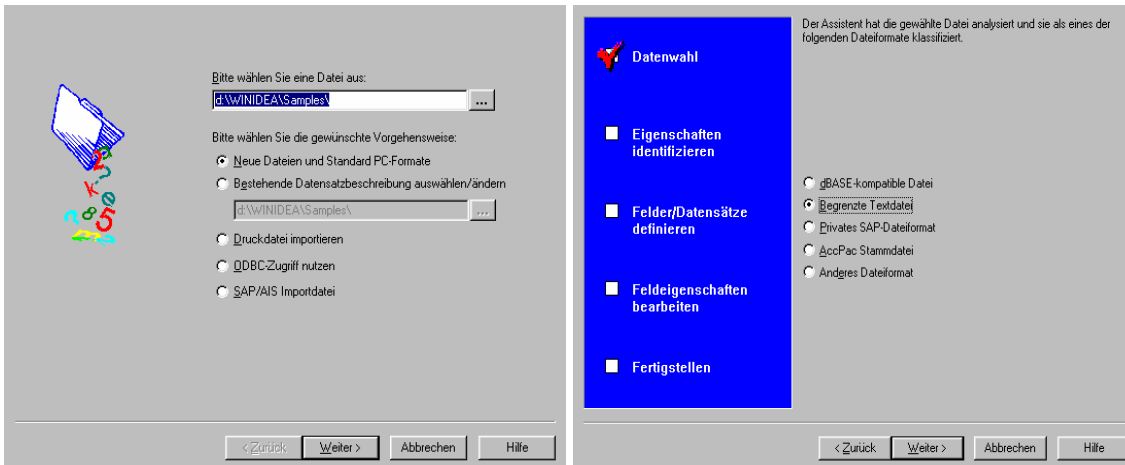


Bild 337 Menügeführte Importassistenten in WinIDEA und ACL

## 7.2 Datentransfer und Datenübernahme

### 7.2.1 Der Datentransfer über das AIS™-System

Für den Transfer von FI-Belegdaten ist zunächst das AIS mit der Transaktion SECR zu starten. Hiernach ist über die Befehlsfolge

Kaufmännisches Audit

Abschluss

Belege

Export Belegdaten

Zweiphasig, Batch/Dialog mit Feldbeschreibung

Beschaffung (erste Phase, Batch)

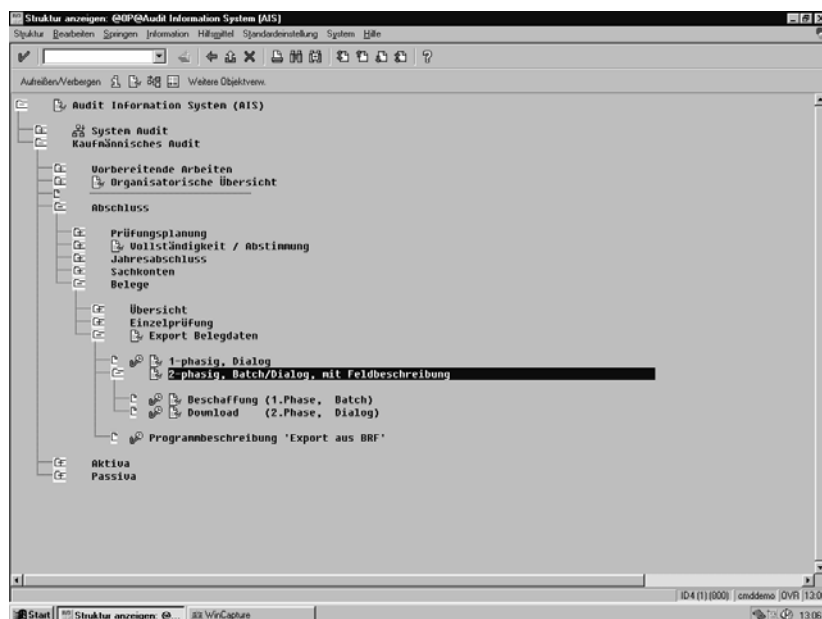


Bild 338 Aufruf der Downloadfunktion  
der Auswahlbildschirm für die Belegdaten aufzurufen.

Das Programm fordert die Eingabe von Buchungskreis, Belegnummernintervall oder eines Geschäftsjahres.

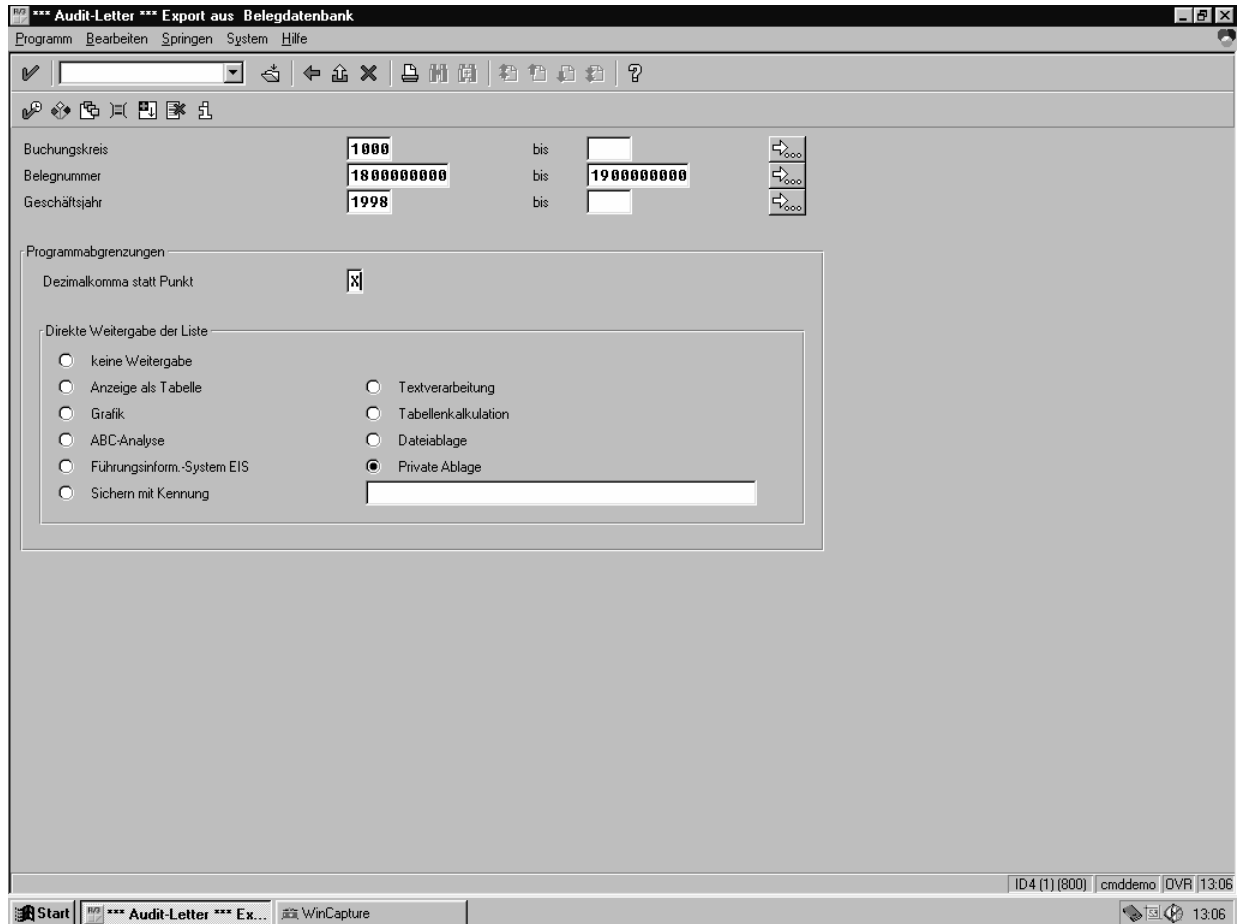


Bild 339 Eintrag im Auswahlbildschirm

Nach *Eintrag der entsprechenden Daten* sollte der Prüfer die Option „*Dezimalkomma statt Punkt*“ durch ein *Kreuz* aktivieren. Standardmäßig ist darüber hinaus der Auswahlpunkt „*Private Ablage*“ markiert. Nachdem er seine Eingabe bestätigt hat, wird der Prüfer anschließend aufgefordert *einen Menüpfad für die Übertragung der Daten in eine lokale Datei* anzugeben.

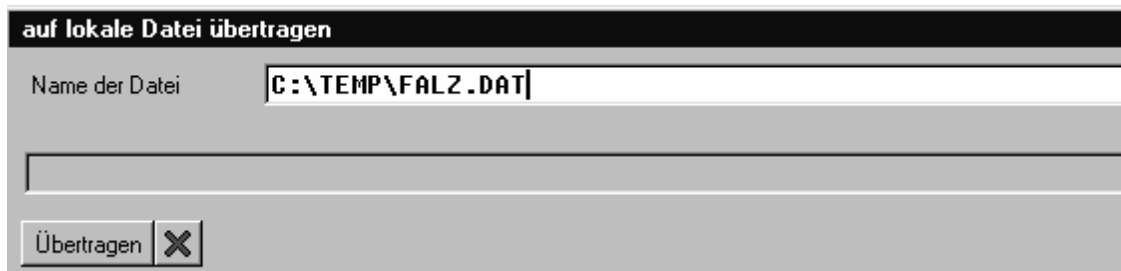


Bild 340 Ergänzung vom Menüpfad und frei wählbarer Dateibezeichnung

Zuletzt ist die *Übertragung* zu *starten*. Nach erfolgreichem Abschluss der Datenübertragung wird eine *Information* über die Verwaltung der temporären TemSe-Datei eingeblendet.

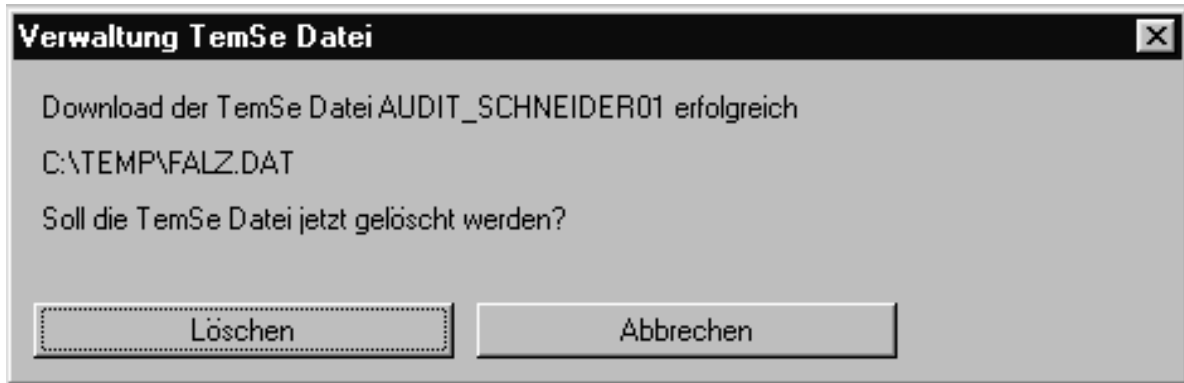


Bild 341 Nachricht über die erfolgreiche Datenübertragung

Hier kann der Menüpunkt „Löschen“ bestätigt werden.

Durch das vorstehend beschriebene Vorgehen wird eine *Datei* erzeugt, die sowohl die *Bezeichnungen der Original-SAP™-Datenfelder*, auch deren *Beschreibung* und *Inhalte* enthält.

BKPF-BUKRS	BKPF-BELNR	BKPF-GJAHR	BKPF-CPUDT	BKPF-AEDAT	BKPF-UPDI
Buchungskreis	Belegnummer eines Buchhaltungsbeleges	Geschäftsjahr	Geschäftsjahr	Tag der Erfassung de	
1000	1700000086	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000086	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000086	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000087	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000087	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000087	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000087	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000088	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000088	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000089	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000089	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000089	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000090	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ
1000	1700000090	1998	10.06.1998	FB08	MUELLERJ

Bild 342 Darstellung der transferierten Datei (Auszug)

Mit Hilfe dieser Informationen kann *Prüfsoftware* die Daten *direkt* - ohne weitere Datensatzbeschreibung - *lesen*.



### 7.2.2 Der Datentransfer über SAP™-Query und Quick-View

Der Transfer von Daten aus frei gewählten Sachgebieten und hierzu vordefinierten Listen wird mit der Transaktion SU00 bzw. mit der Befehlsfolge

System  
Dienste  
ABAP™ Query

eingeleitet.

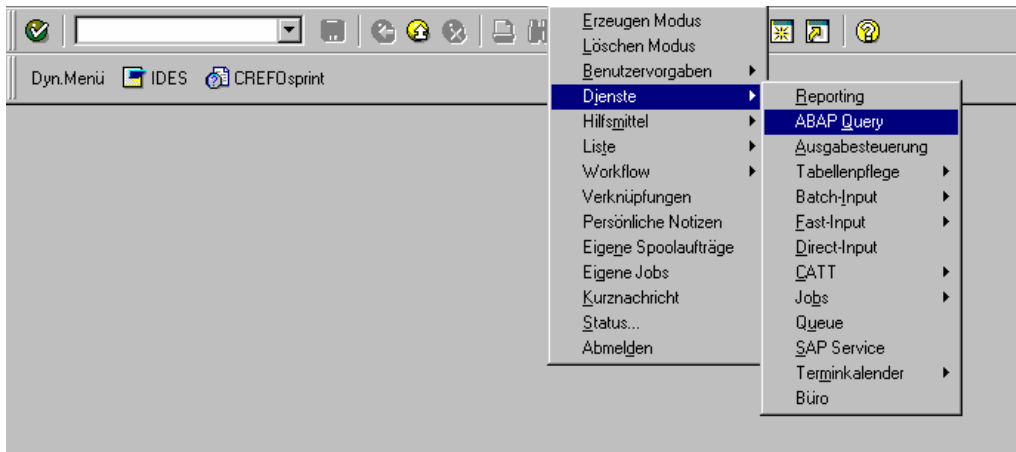


Bild 343 Aufruf der QUERY-Funktion in SAP R/3™

Hiernach muss ggf. über die Menüpunkte *Bearbeiten / BenGruppe wechseln* die zugehörige Benutzergruppe Revision aufgerufen werden. Nach der Installation des AIS-Systems steht hier auch die *Benutzergruppe AU (Audit)* mit interessanten Sachgebieten und Auswertungen zur Verfügung.

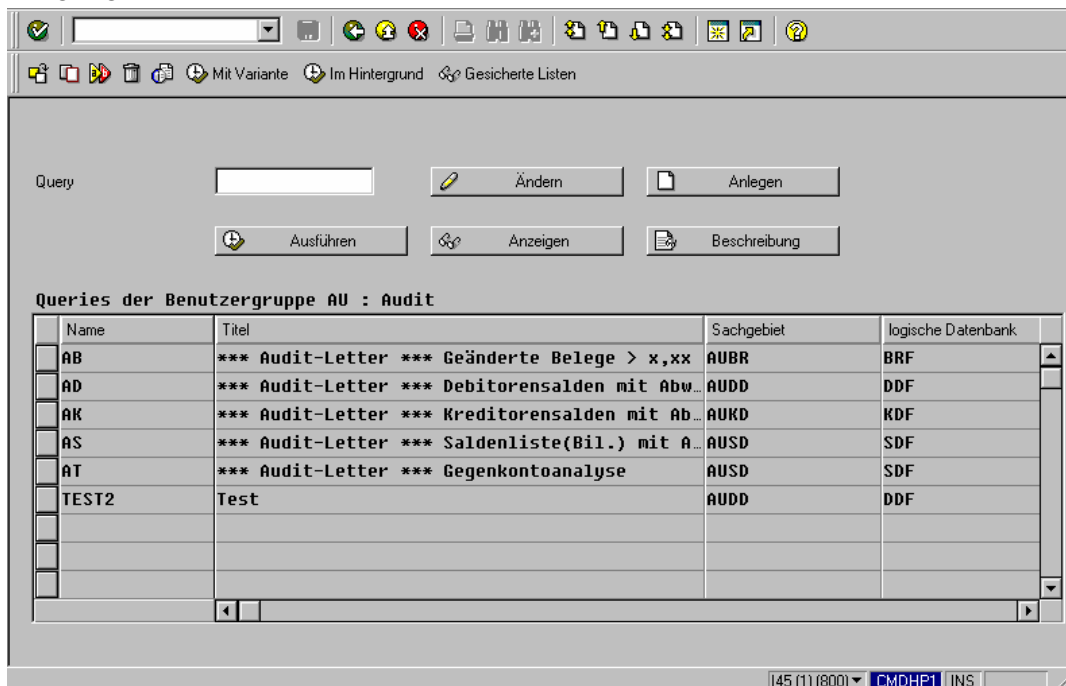


Bild 344 Benutzergruppe AUDIT mit vordefinierten Auswertungen

In einem zweiten Schritt wählt man die *Auswertung (Liste)*, die die für die Übernahme in die Prüfsoftware geeigneten Datenfelder beinhaltet und betätigt den Schalter „Ausführen“.

Der eingeblendete Auswahlbildschirm enthält am unteren Bildschirmrand den Menübereich „Direkte Weitergabe der Liste“. Von den aufgeführten Optionen ist, sofern keine private Ablage mit USER-EXIT eingerichtet ist (7.1.1) und genutzt werden kann, der Punkt „Dateiablage“ zu markieren. Anschließend kann die Liste gestartet werden.

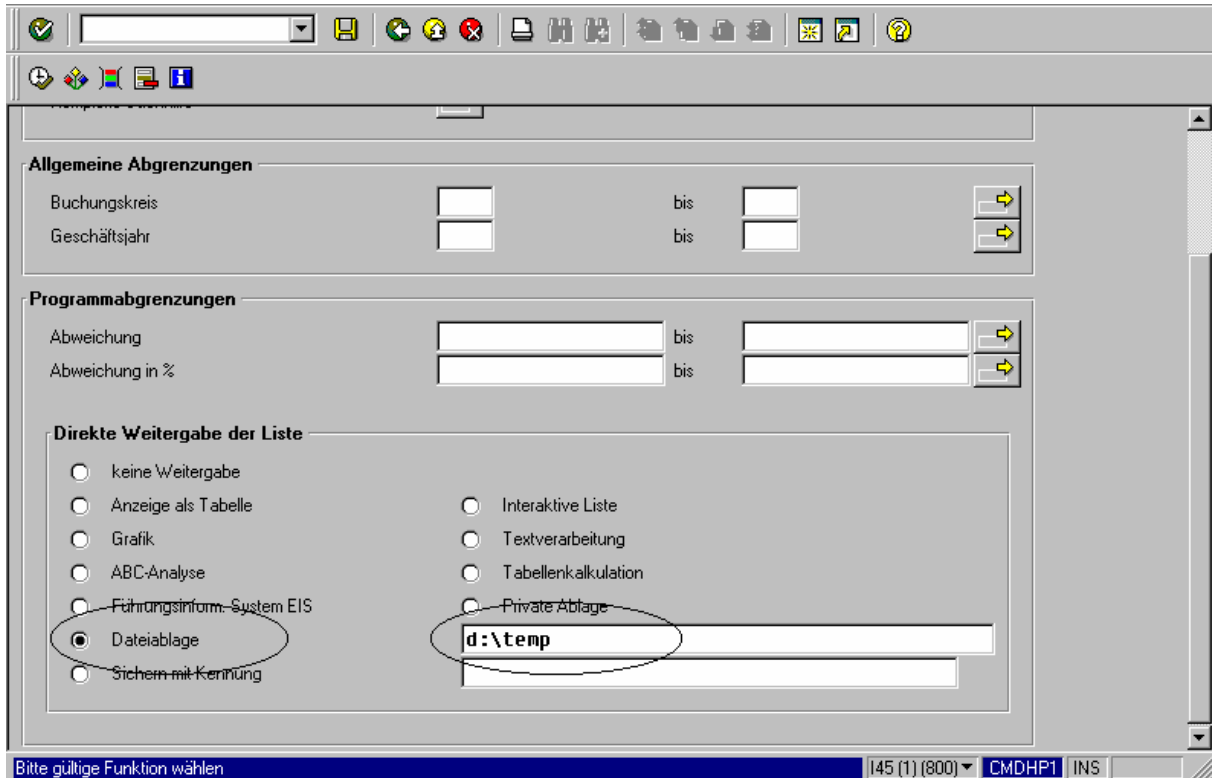


Bild 345 Auswahl der DATEIABLAGE für den Datentransfer

Der Anwender erhält nachfolgend die Möglichkeit, die gewünschte Liste in eine lokale Datei auf seinem Personalcomputer zu überführen. Den SAP™-seitig vorgeschlagenen Dateinamen sollte er hierbei durch ein *eigenes Laufwerk*, den *Eintrag eines geeigneten Verzeichnisses* sowie ggf. eines *eigenen Dateinamen* ergänzen. Die Vorgabe für das *Datenformat DAT* muss beibehalten werden. Weiterhin muss die *Option für Spaltenüberschriften* zwingend *markiert* werden. Hiernach können die Daten mit Hilfe des Schalters „Übertragen“ auf den Personalcomputer übernommen werden.

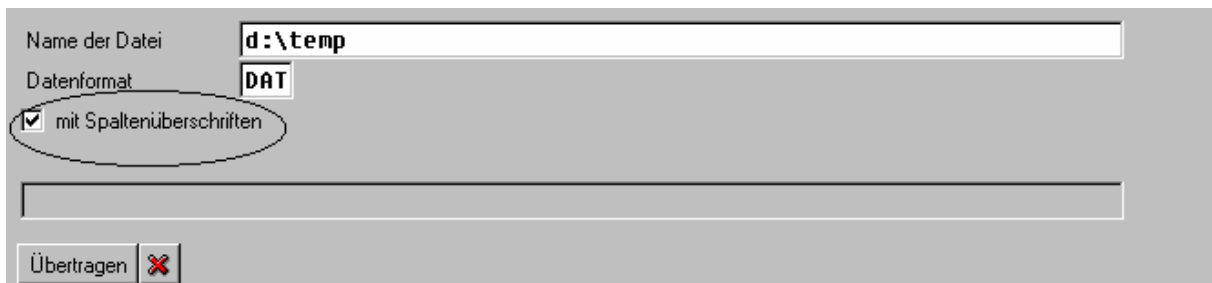


Bild 346 Übertragen einer Auswertung über die Dateiablage

### 7.3 Die Übernahme von SAP™-AIS-Daten in Prüfsoftware

#### 7.3.1 Die Übernahme in ACL-Prüfsoftware

In einem letzten Schritt ist es notwendig, die über das AIS transferierten Daten in die ACL-Prüfsoftware zu übernehmen.

Bis *ACL-Version 6.0* erfolgt die automatische Übernahme der mit Hilfe des SAP™-AIS-Systems übertragenen Daten in einem gesonderten Programmbereich, den *ACL-Dienstprogrammen*.

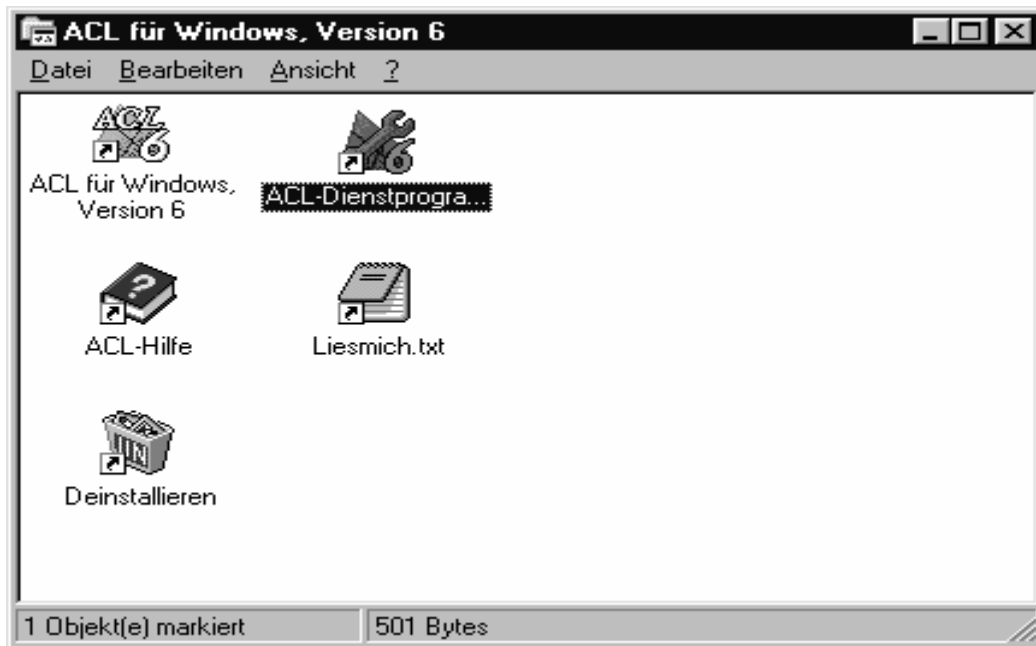


Bild 347 Aufruf von ACL-Dienstprogrammen

Hier steht der Menüpunkt „SAP-AIS nach WINDOWS“ für die Konvertierung zur Verfügung.

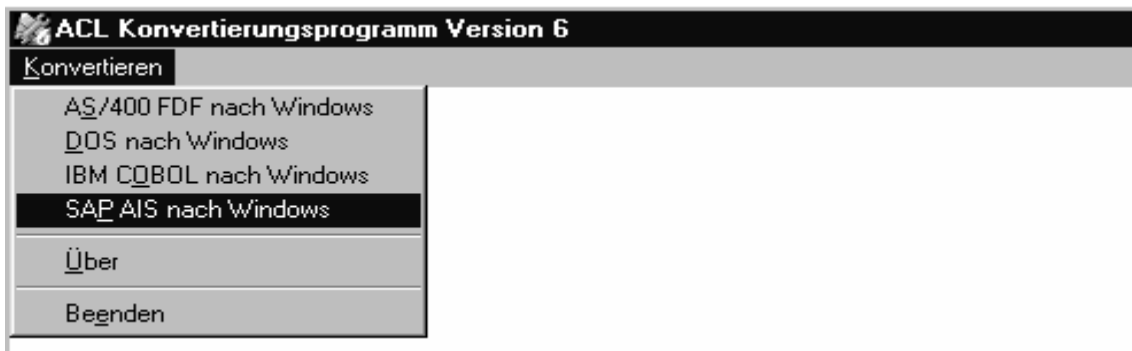


Bild 348 Menüauswahl für die Konvertierung

In dem nachfolgenden Eingabebildschirm ist in dem Fenster „Konvertieren“ die aus dem AIS-System transferierte Datei mit vollständiger Pfadeingabe einzutragen.

In dem Eingabefeld „Speichern unter“ wird der ACL-Ordner eingetragen, in dem die Belegdatei gespeichert werden soll. Im Regelfall wird es sich um die Bezeichnung des zugehörigen Mandanten handeln.

Ein letztes Eingabefeld „Eingabedatei-Definition“ ermöglicht es dem Prüfer, der aus SAP™ übernommenen Belegdatei einen Namen zuzuordnen, mit der sie innerhalb von ACL verwaltet wird.



Bild 349 SAP-AIS™ zu ACL-Konvertierung bis Version 6.0

Nachdem die *Konvertierung* über OK bestätigt wurde, werden alle für die Prüfsoftware notwendigen Angaben automatisch erzeugt.

Ab ACL-Version 7.0 steht für die Datenübernahme ein *Importassistent* zur Verfügung, der über die Befehlsfolge

Daten

Auswahl

Neu

aufgerufen werden kann. Nach Auswahl der zu übernehmenden Datei ist der Menüpunkt „Privates SAP™-Dateiformat“ vom Anwender zu markieren.

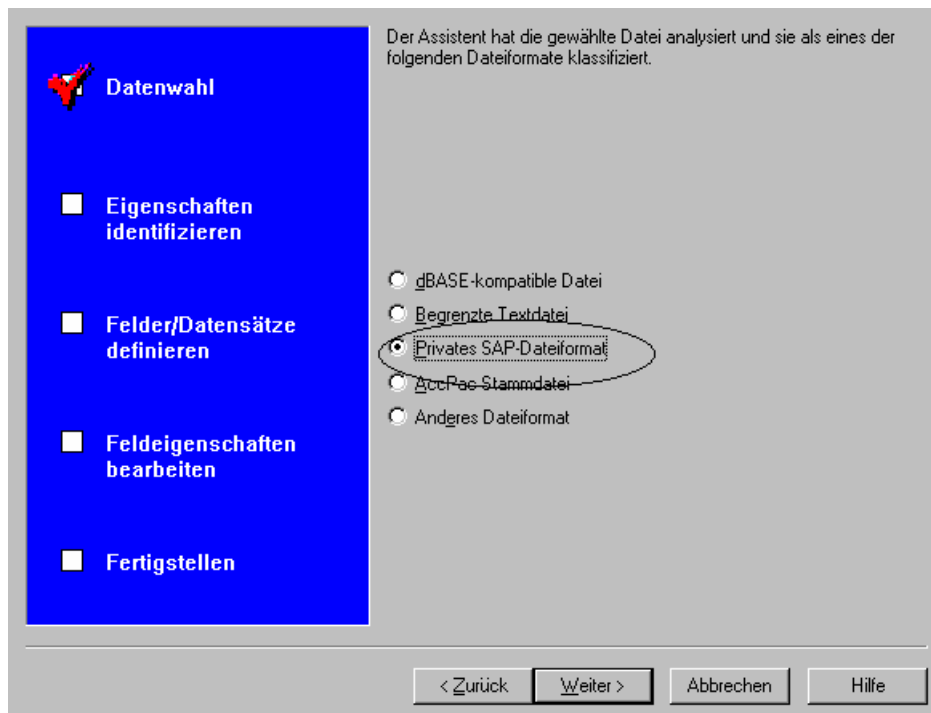


Bild 350 SAP-AIS™ zu ACL-Konvertierung ab Version 7.0

In einem nächsten Schritt kann bestimmt werden, ob die SAP-seitigen, kryptischen *Feldbezeichnungen* oder deren *aussagefähige Beschreibung* innerhalb von ACL verwendet werden. Bis ACL-Version 6.0 muss anschließend die Prüfsoftware gestartet und der Ordner geöffnet werden in dem die Belegdatei abgelegt wurde. Ab ACL-Version 6.5 wird die Datei ohne diesen zusätzlichen Schritt in den bereits geöffneten Ordner übernommen.



### 7.3.2 Die Übernahme in WinIDEA-Prüfsoftware

Innerhalb von WinIDEA wurde der bereits bekannte Importassistent um eine Funktion zur Übernahme von SAP™-AIS-Daten mit der Befehlsfolge *Datei/Importassistent*, ergänzt.

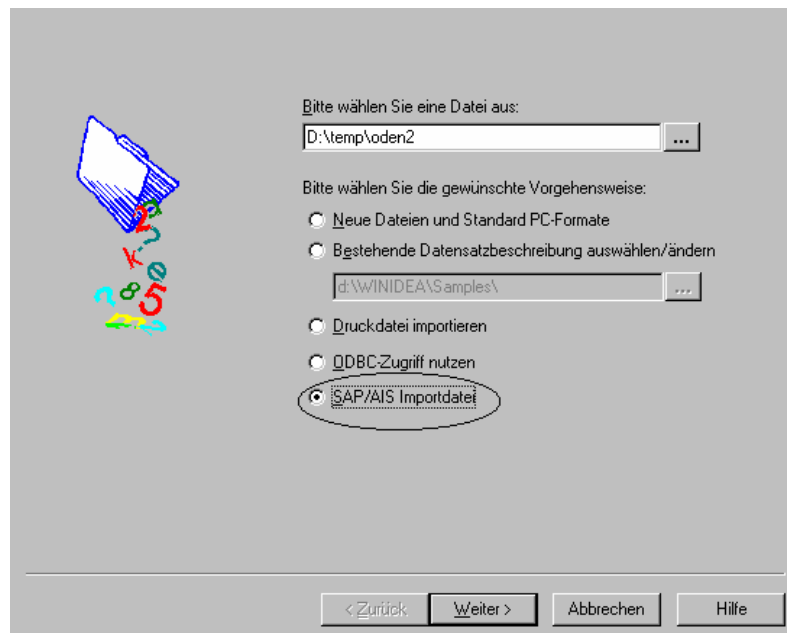


Bild 352 Aufruf des WinIDEA-Importassistenten

Der Importassistent analysiert automatisch die übernommene Datei und ermöglicht auf Feld-ebene eine Nachbearbeitung.

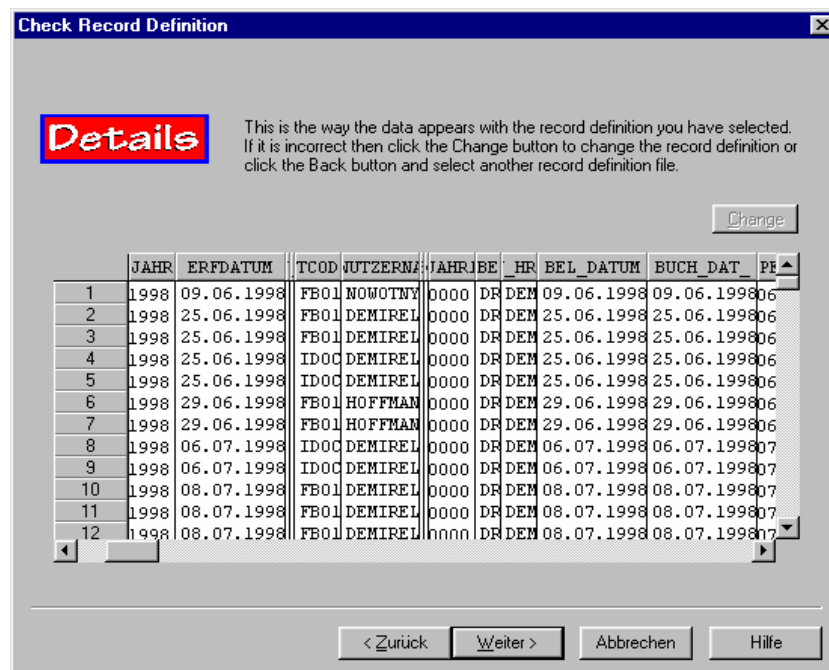


Bild 353 Automatische Analyse der SAP R/3™-Belegdatei

Ein Eingabefeld gestattet es, für die transferierte Datei eine gesonderte Datensatzbeschreibung abzuspeichern.



Bild 354 Generierung einer Datensatzbeschreibung für WinIDEA

Nachdem alle Angaben des Importassistenten zur Datenübernahme bestätigt wurden, wird die Belegdatei innerhalb von WinIDEA zur Bearbeitung eingeblendet.

	BUKR	DEBITOR	SUCHBEGR	JAHR	SALDOVOTR	JAHRESENDS	ABWEICHUNG	ABWEICH
1	1000	0000001050	BECKER	1998	14.030,00	300.463,20	286.433,20	2.041,58
2	1000	0000001175	BAMBY	2000	13.850,40	132.963,84	119.113,44	860,00
3	3000	0000003000	BUSH	1995	3.000,00	22.150,00	19.150,00	638,33
4	1000	0000001034	ERL	2000	571,00	2.332,00	1.761,00	308,41
5	1000	0000001177	CCCAG	1998	9.257,50	27.772,50	18.515,00	200,00
6	1000	0000001175	BAMBY	1997	0,00	1.984.935,65	1.984.935,65	100,00
7	1000	0000001001	LAMPEN	1998	0,00	1.463.034,60	1.463.034,60	100,00
8	1000	0000001300	CHRISTAL	1997	0,00	1.084.216,55	1.084.216,55	100,00
9	1000	0000001033	KARSSON	1997	0,00	788.349,15	788.349,15	100,00
10	3000	0000003800	CANDID	1999	0,00	766.286,72	766.286,72	100,00
11	1000	0000002200	HTG	1997	0,00	743.538,25	743.538,25	100,00
12	1000	0000002000	CARBOR	1997	0,00	716.013,00	716.013,00	100,00
13	1000	0000001400	AIT	1994	0,00	701.642,50	701.642,50	100,00
14	1000	0000001380	NSM	1994	0,00	643.555,00	643.555,00	100,00
15	1000	0000001200	MINERVA	1994	0,00	599.363,76	599.363,76	100,00
16	1000	0000001174	MOTOMARKT	1997	0,00	573.114,00	573.114,00	100,00
17	1000	0000001000	BECKER	1994	0,00	545.393,65	545.393,65	100,00
18	1000	0000002300	MOTOMARKT	1997	0,00	535.928,75	535.928,75	100,00
19	1000	0000001050	BECKER	1994	0,00	525.260,78	525.260,78	100,00
20	1000	0000001900	J & P	1997	0,00	517.500,00	517.500,00	100,00
21	1000	0000002004	SUDATECH	1997	0,00	434.727,60	434.727,60	100,00

File Edit View Data Analysis Samples Extras Window Help  
Kein Index Keine Abstimmsumme  
Datei Historie Feldstatistiken / Für Hilfe bitte F1 drücken 580 1,79GB

Bild 355 Darstellung der WinIDEA-Datei

## 7.4 Die Übernahme von SAP™-Daten über die Dateiablage in Prüfsoftware

### 7.4.1 Vorbemerkung

Sofern innerhalb des SAP™-Systems eine *private Ablage*, einschließlich eines zugehörigen *USER-EXITS* eingerichtet wurde (vgl. 1.13) und *der erzeugte Datenbestand über diese private Ablage transferiert* wurde, können die Daten, wie bereits im vorherigen Kapitel beschrieben, mit Hilfe der *SAP™-AIS-Option* des Importassistenten übernommen werden.

Nur für den Fall, dass diese *private Ablage* innerhalb des SAP™-Systems *nicht* in der erforderlichen Weise *konfiguriert* ist und der *Menüpunkt Dateiablage* für die Übertragung aus SAP™ gewählt wurde, muss der nachfolgend beschriebene Weg für die Übernahme in die Prüfsoftware eingehalten werden.

### 7.4.2 Die Übernahme in ACL-Prüfsoftware

Nach Aufruf des *Importassistenten* und Auswahl der übertragenen Datei ist als Datenformat der Menüpunkt „*begrenzte Textdatei*“ zu markieren.

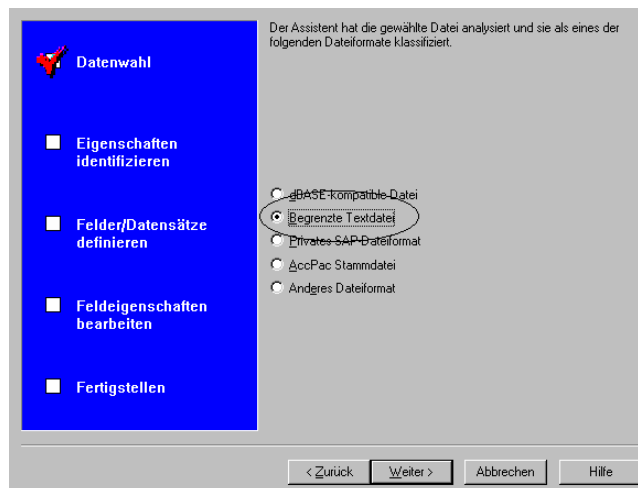


Bild 356 Auswahl des Datenformates in ACL

*Feldtrennzeichen* ist in dem darauf folgenden Eingabemenü der Tabulator *TAB*. Die erste Dateizeile enthält die Feldnamen.

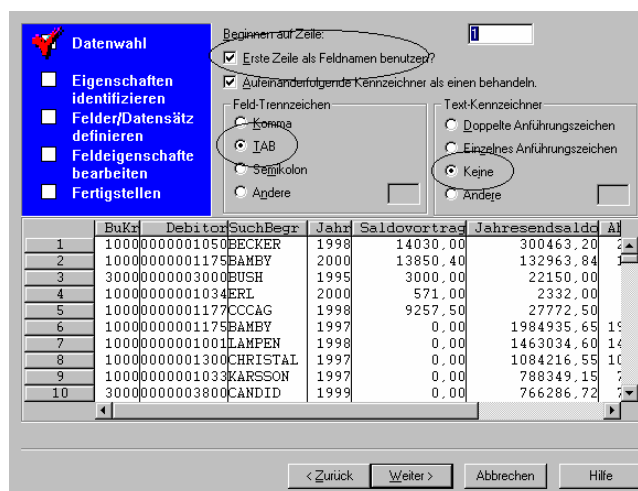


Bild 357 Eintrag der Übertragungsparameter in ACL



Abschließend sollten die *Feldtypen* der einzelnen Datenfelder *kontrolliert und* bei einem nicht erkannten Datumsformat bzw. bei unberücksichtigten Nachkommastellen – *nachbearbeitet* werden.

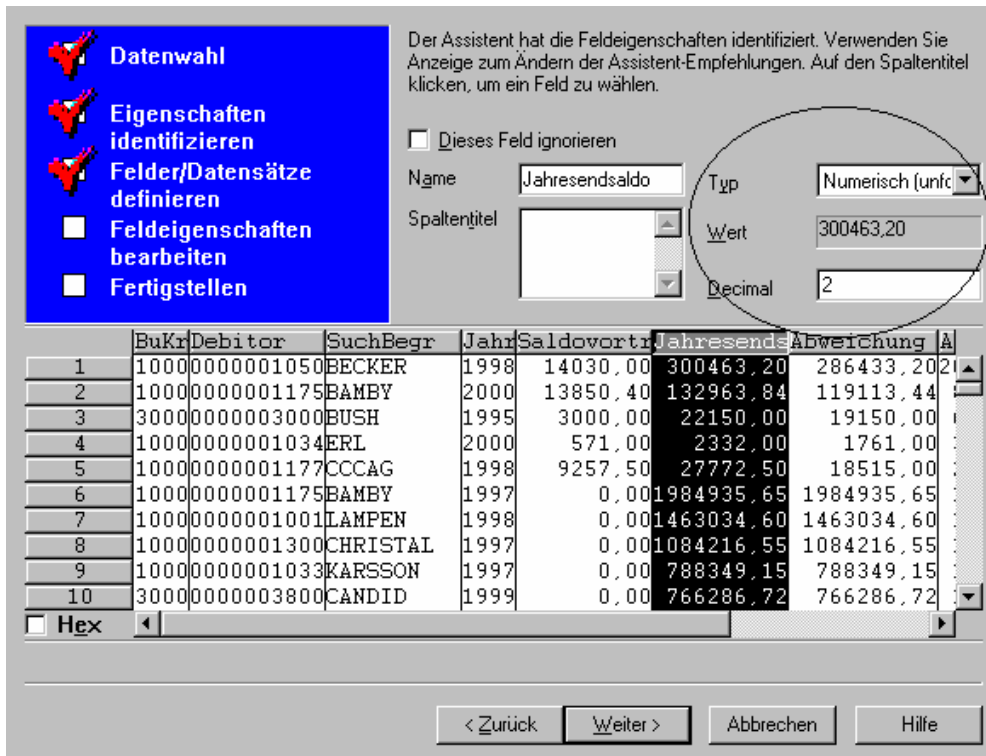


Bild 358 Kontrolle der Feldformate in ACL

Zum Schluss stehen die Daten zur weiteren Bearbeitung in ACL zur Verfügung.

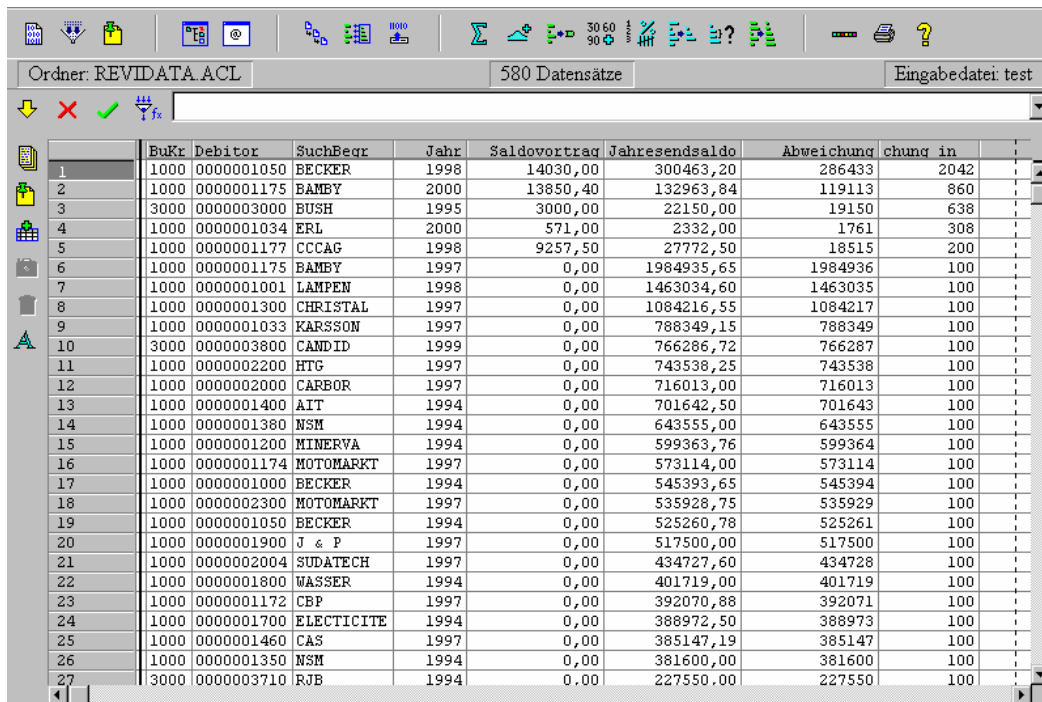


Bild 359 ACL-Datei nach der Datenübernahme

### 7.4.3 Die Übernahme in WinIDEA-Prüfsoftware

Zur Übernahme in WinIDEA ist wiederum der Importassistent über die Befehlsfolge *Datei / Importassistent* aufzurufen. Hiernach ist es notwendig, den Bereich „*Neue Dateien und Standard-PC-Formate*“ sowie nachfolgend „*ASCII Delimited Datei*“ zu markieren.

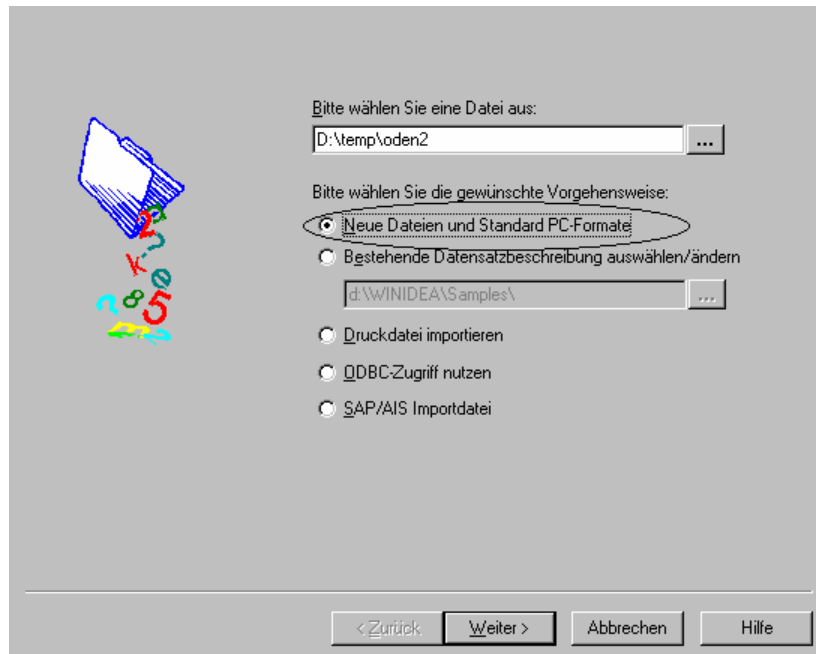


Bild 360 Auswahl des WinIDEA-Datenformates

Als *Feldtrenner* wird der Tabulator *Tab* bestimmt. Weiterhin ist die Option, dass *aus der ersten Datenzeile die Überschriften* zu entnehmen sind, zu aktivieren.

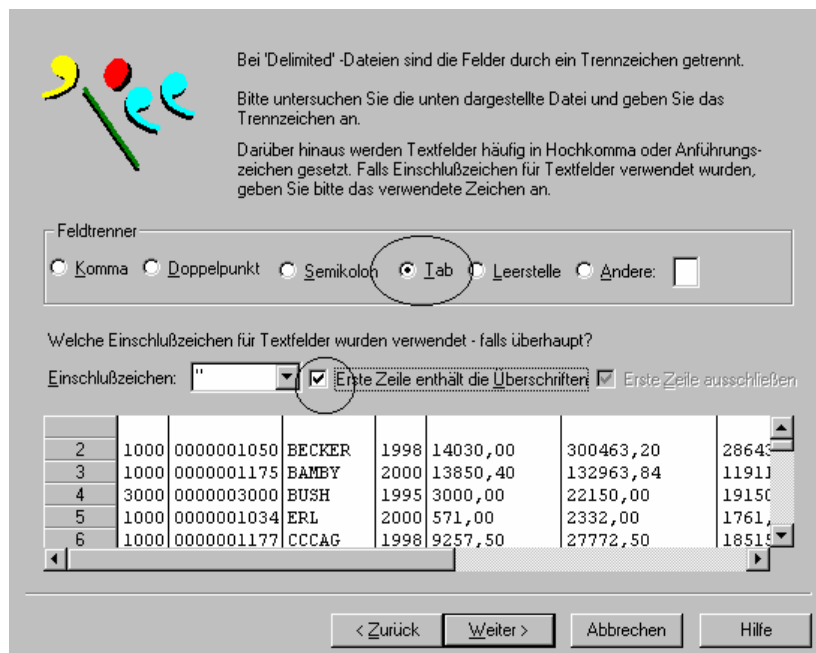


Bild 361 Eingabe der Übertragungsparameter in WinIDEA

Abschließend sollten die einzelnen *Felder* noch einmal im Hinblick auf ihre *Formatierungen*, z. B. bei den Nachkommastellen bzw. den Datumsformaten *kontrolliert* werden.

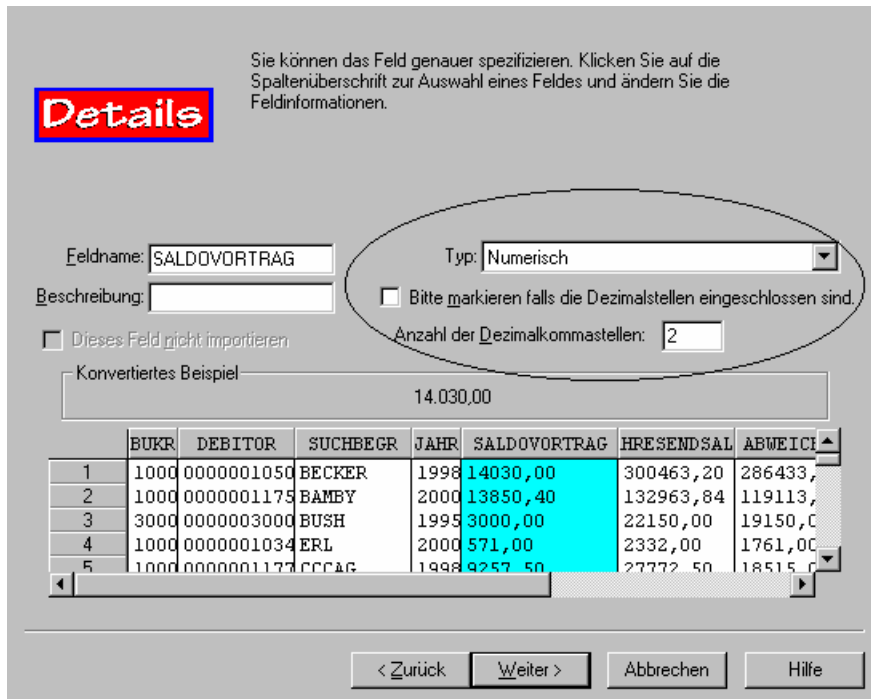


Bild 362 Nachkontrolle der Feldformate in WinIDEA

Nachdem die Arbeiten innerhalb des Importassistenten abgeschlossen sind, können die SAP™-Daten in WinIDEA ausgewertet werden.

	BUKR	DEBITOR	SUCHBEGR	JAHR	SALDOVORTR	JAHRESEND/S	ABWEICHUNG	ABWEICH
1	1000	0000001050	BECKER	1998	14.030,00	300.463,20	286.433,20	2.041,58
2	1000	0000001175	BAMBY	2000	13.850,40	132.963,84	119.113,44	860,00
3	3000	0000003000	BUSH	1995	3.000,00	22.150,00	19.150,00	638,33
4	1000	0000001034	ERL	2000	571,00	2.332,00	1.761,00	308,41
5	1000	0000001177	CCCAG	1998	9.257,50	27.772,50	18.515,00	200,00
6	1000	0000001175	BAMBY	1997	0,00	1.984.935,65	1.984.935,65	100,00
7	1000	0000001001	LAMPEN	1998	0,00	1.463.034,60	1.463.034,60	100,00
8	1000	0000001300	CHRISTAL	1997	0,00	1.084.216,55	1.084.216,55	100,00
9	1000	0000001033	KARSSON	1997	0,00	788.349,15	788.349,15	100,00
10	3000	0000003800	CANDID	1999	0,00	766.286,72	766.286,72	100,00
11	1000	0000002200	HTG	1997	0,00	743.538,25	743.538,25	100,00
12	1000	0000002000	CARBOR	1997	0,00	716.013,00	716.013,00	100,00
13	1000	0000001400	AIT	1994	0,00	701.642,50	701.642,50	100,00
14	1000	0000001380	NSM	1994	0,00	643.555,00	643.555,00	100,00
15	1000	0000001200	MINERVA	1994	0,00	599.363,76	599.363,76	100,00
16	1000	0000001174	MOTOMARKT	1997	0,00	573.114,00	573.114,00	100,00
17	1000	0000001000	BECKER	1994	0,00	545.393,65	545.393,65	100,00
18	1000	0000002300	MOTOMARKT	1997	0,00	535.928,75	535.928,75	100,00
19	1000	0000001050	BECKER	1994	0,00	525.260,78	525.260,78	100,00
20	1000	0000001900	J & P	1997	0,00	517.500,00	517.500,00	100,00
21	1000	0000002004	SUDATECH	1997	0,00	434.727,60	434.727,60	100,00

Für Hilfe bitte F1 drücken      580 | 1,79GB

Bild 363 Darstellung der übernommenen WinIDEA-Datei

## 7.5 Übersicht über die übertragenen Belegfelder

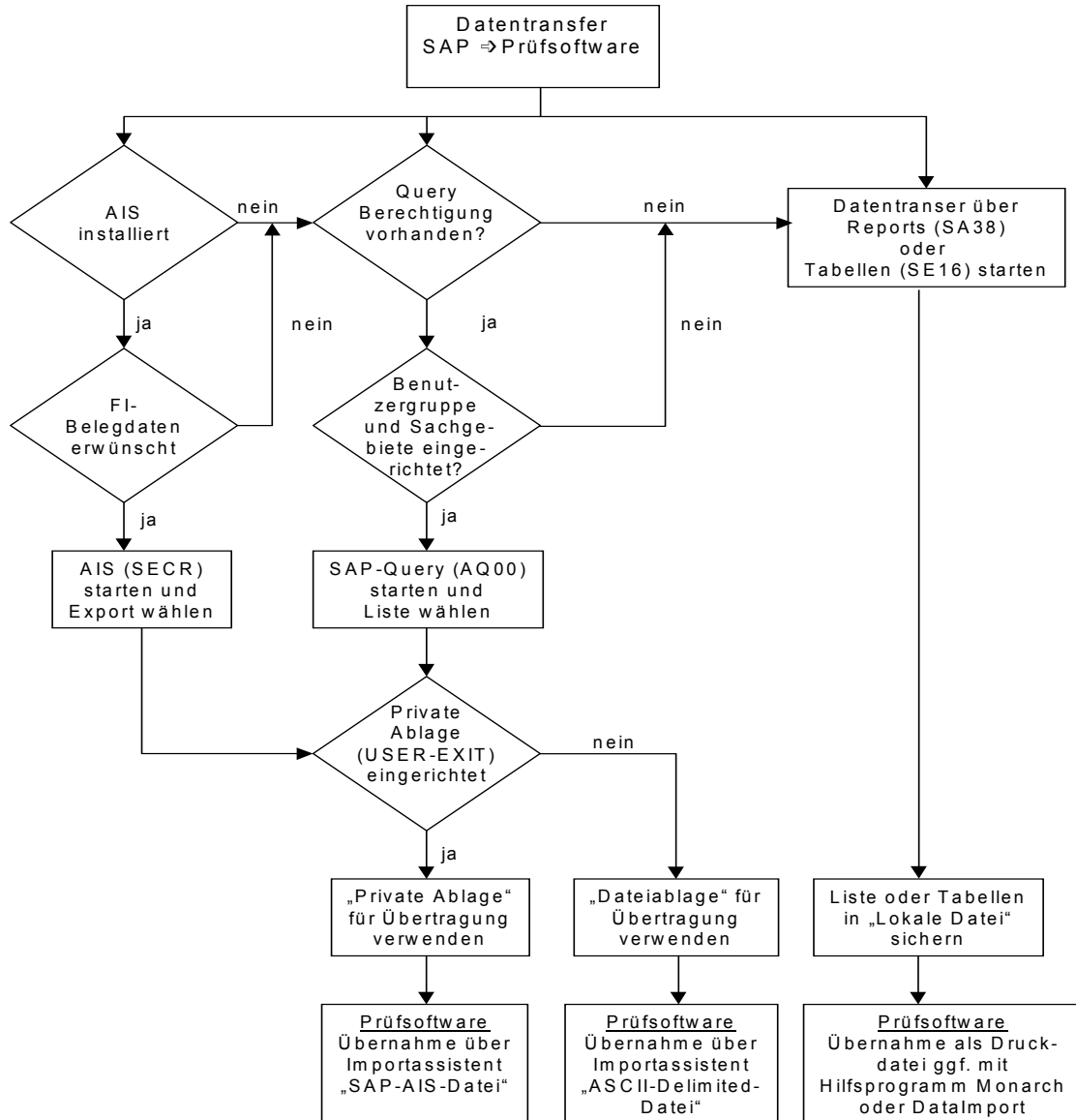
Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der übertragenen Belegdaten, die nachfolgende Prüfungshandlungen innerhalb der Prüfsoftware unterstützen soll. Hierbei ist zu beachten, dass – je nach gewählter Belegart – nicht alle übergebenen Felder mit sinnvollen Inhalten gefüllt sind.

BKPF_BUKRS	Buchungskreis
BKPF_BELNR	Belegnummer eines Buchhaltungsbeleges
BKPF_GJAHR	Geschäftsjahr
BKPF_CPUDT	Tag der Erfassung des Buchhaltungsbeleges
BKPF_AEDAT	Datum der letzten Belegänderung
BKPF_UPDDT	Datum der letzten Belegfortschreibung
BKPF_TCODE	Transaktionscode
BKPF_USNAM	Name des Benutzers
BKPF_BSTAT	Belegstatus
BKPF_STBLG	Belegnummer des Stornobelegs
BKPF_STJAH	Geschäftsjahr des Stornobelegs
BKPF_BLART	Belegart
BKPF_WAERS	Währungsschlüssel
BKPF_BLDAT	Belegdatum im Beleg
BKPF_BUDAT	Buchungsdatum im Beleg
BKPF_MONAT	Geschäftsmonat
BKPF_XBLNR	Referenz-Belegnummer
BKPF_BKTXT	Belegkopftext
BSEG_BUZEI	Nummer der Buchungszeile
BSEG_BSCHL	Buchungsschlüssel
BSEG_KOART	Kontoart
BSEG_SAKNR	Nummer des Sachkontos
BSEG_HKONT	Sachkonto der Hauptbuchhaltung
BSEG_KUNNR	Debitorenummer
BSEG_LIFNR	Kontonummer des Lieferanten bzw. Kreditors
BSEG_XCPDD	Kennzeichen: Adresse und Bankdaten
BSEG_XAUTO	Kennzeichen: Position automatisch erzeugen
BSEG_UMSKZ	Sonderhauptbuch-Kennzeichen
BSEG_UMSKS	Vorgangsklasse Sonderhauptbuch
BSEG_ZUMSK	Ziel-Sonderhauptbuch-Kennzeichen
BSEG_SHKZG	Soll-/Haben-Kennzeichen
BSEGDMSHBB	BSEG Betrag in HW mit Vorzeichen (+/-)
T001_WAERS	Währungsschlüssel'
BSEGWRS HB	BSEG Betrag in FW mit Vorzeichen (+/-)
BKPF_WAERS2	Währungsschlüssel
BSEG_MWSKZ	Umsatzsteuerkennzeichen
BSEGMDSHBB	BSEG MwSt-Betrag in HW mit Vorzeichen
T001_WAERS2	Währungsschlüssel
BSEGMWS HB	BSEG MwSt-Betrag in FW mit Vorzeichen
BKPF_WAERS3	Währungsschlüssel
BSEG_ZFBDT	Basisdatum für Fälligkeitsberechnung
BSEG_ZTERM	Zahlungsbedingungsschlüssel
BSEG_ZBD1T	Skonto Tage 1
BSEG_ZBD1P	Skonto Prozent 1
BSEG_ZBD2T	Skonto Tage 2
BSEG_ZBD2P	Skonto Prozent 2
BSEG_ZBD3T	Frist für Nettokondition
BSEGNETDT	BSEG Nettofälligkeit

<i>BSEG_SKFBT</i>	<i>Skontofähiger Betrag in Belegwährung</i>
<i>BKPF_WAERS4</i>	<i>Währungsschlüssel</i>
<i>BSEG_SKNTO</i>	<i>Skontobetrag in Hauswährung</i>
<i>T001_WAERS3</i>	<i>Währungsschlüssel</i>
<i>BSEG_WSKTO</i>	<i>Skontobetrag in Belegwährung</i>
<i>BSEG_AUGBL</i>	<i>Belegnummer des Ausgleichsbelegs</i>
<i>BSEG_AUGDT</i>	<i>Datum des Ausgleichs</i>
<i>BSEG_GSBER</i>	<i>Geschäftsbereich</i>
<i>BSEG_KOSTL</i>	<i>Kostenstelle</i>
<i>BSEG_AUFNR</i>	<i>Auftragsnummer</i>
<i>BSEG_KSTRG</i>	<i>Kostenträger</i>
<i>BSEG_MENGE</i>	<i>Menge</i>
<i>BSEG_MEINS</i>	<i>Basismengeneinheit</i>
<i>BSEG_VALUT</i>	<i>Valutadatum</i>
<i>BSEG_WERKS</i>	<i>Werk</i>
<i>BSEG_ZUONR</i>	<i>Zuordnungsnummer</i>
<i>BSEG_SGTXT</i>	<i>Positionstext</i>
<i>BSEG_MSCHL</i>	<i>Mahnschlüssel</i>
<i>BSEG_MABER</i>	<i>Mahnbereich</i>
<i>BSEG_MADAT</i>	<i>Datum der letzten Mahnung</i>
<i>BSEG_MANST</i>	<i>Mahnstufe</i>
<i>BSEG_MANSP</i>	<i>Mahnsperre</i>
<i>BSEG_XZAHL</i>	<i>Kennzeichen: Handelt es sich um eine Zahl</i>
<i>BSEG_ZLSCH</i>	<i>Zahlweg</i>
<i>BSEG_ZLSPR</i>	<i>Schlüssel für Zahlungssperre</i>
<i>BSEG_ZBFIX</i>	<i>Fixierte Zahlungskondition</i>
<i>BSEG_HBKID</i>	<i>Kurzschlüssel für eine Hausbank</i>

## 7.6 Zusammenfassung

Nachstehend sind die aufgeführten Alternativen noch einmal dargestellt:



Nach einmaliger Einrichtung und Anpassung des Audit-Information-Systems ist die Datenübernahme hin zu gängiger Prüfsoftware, wie ACL oder WinIDEA künftig direkt und ohne weiteren Aufwand möglich. Gleiches gilt, wenn AIS nicht zur Verfügung steht, bei Verwendung von SAP™-Query. Der Abschlussprüfer hat hiernach die Möglichkeit, sehr vielfältige, über SAP™ nicht direkt mögliche Auswertungen zu von ihm ausgewählten Belegen vorzunehmen. Typische Anwendungsbereiche umfassen z. B. den Einsatz mathematisch-statistisch abgesicherter Stichprobenverfahren, frei wählbarer struktureller Auswertungen, Vergleiche mit Daten aus externen Datenquellen, Feststellungen von Doppelzahlungen oder forensische Untersuchungen.

## **VI Schlussbemerkung**

Das AIS-System erweist sich mit seinem derzeitigen Releasestand als wirkungsvolles Werkzeug sowohl für die System-Administration als auch für die Mitarbeiter der Finanzbuchhaltung, der Internen Revision und der Abschlussprüfung. Es ist für den angegebenen Personenkreis sehr empfehlenswert, sich intensiv mit der Einrichtung und Anwendung dieses Systems auseinander zu setzen und es bei der täglichen Arbeit zu verwenden.

Da es darüber hinaus einer ständigen Weiterentwicklung unterliegt, ist weiterhin ein Engagement im speziellen *SAP™-Revisionsarbeitskreis* zu empfehlen, der weiterführende Anregungen gerne entgegennimmt.

## Stichwortverzeichnis

„Abstimmkonto“ .....	289	Beleg- und Stammdaten .....	293
„ASCII Delimited Datei“ .....	317	Belegart.....	138, 148, 162, 169, 261, 282, 285, 286, 292, 319
„begrenzte Textdatei“ .....	315	Belegdatei .....	314
„VBLOG“ (Verbuchungslog) .....	140	Belegdaten .....	299
ABC-Analysen .....	70	Belegerfassung .....	294
Ablage Office .....	56	Belegkopf .....	31, 138
Ablauforganisation .....	77	Beleg-Nr. ....	281
Abschluss (FI-GL) .....	279	Belegnummernkreis .....	282, 286
Abschluß (FI-GL) .....	294	Belegnummern-Pufferung .....	286, 298
Abstimmanalyse .....	146	Belegpositionen .....	138
Abstimmkonten .....	290	Belegsegment .....	31
Abstimmprogramme .....	293	Beleg-Übersicht/Journal .....	297
Abstimmvorgänge.....	78, 138, 146	Benutzer .....	199
ACL .....	71, 75, 304	Benutzeradministration .....	79
ACL-Prüfsoftware .....	310	Benutzerdefiniertes Audit.....	257
AIS-Auditor-Arbeitsplatz .....	22	Benutzergruppen .....	65, 188
AIS-Menüoberfläche .....	259	Benutzermenü.....	16, 24, 273
Aktiva .....	279	Benutzerparameter .....	34
Aktiva und Passiva .....	301	Benutzerpflege.....	165, 172, 174
Aktivitätsgruppen .....	79, 169, 193	Benutzerpuffer .....	175
Altdatenübernahme .....	78	Benutzerstammsatz .....	175
Analysesystem „BAETGE“ .....	263	Benutzerstammsätze .....	196
Änderbarkeit .....	97	Benutzerübersicht .....	153, 157
Änderungsbelege .....	130	Berechnungsvorgänge.....	281
Änderungsverfahren .....	123	Berechtigungen.....	169, 189
Anmelderegelnparametern .....	155	Berechtigungselemente .....	168, 180
Anwenderdialog .....	138	Berechtigungsgruppe.....	45, 113
Anwender-Hilfe .....	111	Berechtigungsgruppen.....	117, 127
Anwenderschulung .....	81	Berechtigungskombinationen .....	212
Anwendungsdokumentationen .....	81	Berechtigungskonzept .....	79, 184
Anwendungsprogrammierung .....	83	Berechtigungsobjekt ..	107, 115, 133, 161, 163, 164, 167, 168, 169, 175, 177, 181, 182, 198, 208, 209, 216, 218, 231, 232, 238, 251
Anzeigeberechtigungen.....	75, 191	Berechtigungsobjekte	160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 173, 177, 181, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 213, 216, 221, 225, 231, 232, 233
Applikation .....	42	Berechtigungsprofile .....	188
Applikationsbereich .....	113	Berechtigungsprüfung....	19, 24, 107, 115, 120, 132, 137, 160, 161, 168, 169, 175, 177, 180, 183, 186, 205, 206, 208, 211, 215, 217, 219, 225, 226, 231, 233, 238, 240, 251, 292
Arbeitnehmeranzahl .....	263	Berechtigungs-system .....	79, 185
Arbeitsablaufbeschreibungen .....	84	Berechtigungsumfang.....	75, 195
Arbeitsgruppen .....	80	Betragsberechtigung.....	79
Arbeitsplatz .....	75	Betragsberechtigungen.....	214
ASCII-Delimited-Datei .....	71	Bilanzkennzahlen.....	264
A-Tabellen .....	31	Bilanzpositionen.....	292
Audit Info System .....	22, 24, 255	Bildschirmoberfläche .....	14
AUDITAgent .....	265	Brandschutz .....	84
Aufbauorganisation.....	77	B-Tabellen.....	31
Ausbildungsplan .....	81	Buchungskreise .....	98, 280
Ausführbares Programm .....	118	Buchungskreisebene .....	31
Auslieferungsmandant.....	95	Buchungskreisen .....	94
Auswahlbildschirm.....	47	Buchungsschlüssel ....	138, 281, 282, 287, 289, 319
Auswahlbildschirms .....	43	Business-Struktur.....	78, 94, 280
Auswahlkriterien .....	45	CCMS-Monitorsammlung .....	91
Auswertungssicht SAP .....	269		
Authentifizierungsverfahren.....	154		
Authentisierung.....	151, 154		
AUTHORITY –CHECK .....	115		
BAETGE-Analyse .....	263		
BAETGE-System.....	264		
Batchlauf.....	271		
Bedienungsoberfläche.....	14, 22		
Beleg.....	20, 39, 169		
Beleg- und Kontenart.....	281		



Checkliste .....	13, 87, 101, 137, 149, 159, 220, 228, 235, 242, 247, 253, 273	Freie Abgrenzungen .....	48
Client-Server-Architektur .....	89	generierte Profile .....	197
C-Tabellen .....	31	Geschäftsbereiche .....	94, 98, 280
DataImport .....	75	Gesperrte Transaktionen .....	106
Dateiablage .....	71	GoBS .....	81
Dateiregister .....	274	GoDV .....	86
Datenänderungen .....	123	große Umsatzprobe .....	294
Datenaufbereitung .....	26	Große Umsatzprobe .....	146
Datenbank . 6, 8, 28, 29, 31, 32, 33, 39, 63, 72, 75, 78, 85, 91, 92, 100, 101, 138, 150, 222, 291, 292, 294		Grundcheck .....	81
Datenbankadministration .....	83	Grundlagensystemprüfung .....	89
Datenbankname .....	31	Grundliste .....	67
Datenbankumgebung .....	91	Gruppenkennungen .....	187
Datenbankupdate .....	140, 141, 142	HTML-Format .....	37
Datendownload .....	71	IDW ERS FAIT .....	86
Daten-Download .....	36	IIR-Leitfaden .....	86
Datenfluss .....	138, 147	Importassistent .....	313
Datenformat .....	309	INCLUDE .....	302
Datenschutz .....	274	Informationssysteme .....	40
Datentransfer .....	305	Infosysteme .....	40
Datenübernahme .....	302, 305	Infotyp-Änderung .....	277
deaktivierte Berechtigungsobjekte .....	207	Infotypen .....	276
Detailanalysen .....	110	Inline-Dokumentation .....	114
Die Belegart .....	282	Installation des AIS .....	302
Diebstahlschutz .....	85	Installationsumgebung und -betrieb .....	3
Differenzen .....	294	interaktive Liste .....	69
Diskriminanz-Analyse .....	300	IT Grundschutzhandbuch .....	86
Dokumentation .....	84, 111, 195	IV-Support .....	83
Dokumentationsrichtlinien .....	84	Jahresabschlussprüfung .....	279
Dokumentationsstand .....	114	Journal .....	297
Download .....	57	Katastrophenhandbuch .....	84
Druckaufträge .....	18, 24	Kontenfindung .....	291
Dynamische Varianten .....	52	Kontengruppe .....	282
Early™-Watch .....	95	Kontenplan .....	296
EDV-Abteilung .....	82	Kontenschreibung .....	294
EDV-Betrieb .....	88	Kontenverzeichnis .....	296
EDV-Landschaft .....	88	Kontierungshandbuch .....	296
Eigenentwicklungen .....	102, 103	Konvertierung .....	311
Eigenschaften .....	111	Kostenrechnungskreise .....	280
Einkaufs- und Verkaufsorganisationen .....	280	kritische Transaktionen .....	201
Einstufige Verfahren .....	27	Lager .....	98
Einzelanalysen .....	301	Lagerorte .....	94, 280
Einzelberechtigungen .....	169	Leitungsstörungen .....	142
Einzelprofile .....	171, 191	Listaufbereitung .....	35
EMPLOYEE-Konstanten .....	263	Listengenerator .....	61
Entwicklungsrichtlinien .....	103	Listengenerator Quick-Viewer .....	72
Entwicklungsschlüssel .....	102	logische Datenbanken .....	30
Entwicklungssystem .....	89	Lupensymbol .....	35, 98, 156
EXCEL .....	36, 70	Mandanten .....	94, 280
Expressmail .....	142, 147	Mandantenänderbarkeit .....	97, 98
Favoriten .....	21, 22	Mandantenebene .....	31
Feldauswahl .....	35	Matchcode-Suche .....	47
Feldbezeichner .....	34	Mehrfachselektion .....	49
Feldgruppe .....	288	Mehrwertsteuer .....	281
FI Belegarten .....	284	Mengengerüst .....	291
Finanzbuchhaltung 5, 8, 20, 25, 28, 32, 40, 42, 46, 62, 75, 89, 99, 113, 118, 138, 149, 192, 198, 214, 236, 248, 254, 281, 286, 295, 322		Migration .....	77
		Mitbuchkonto .....	289
		Modifikationen .....	102
		Module .....	3, 17, 77, 81, 183, 220
		Monarch .....	58, 75
		Monatsschlussarbeiten .....	145

Nachverbuchen .....	143, 144	Rollen .....	78
Namenskonventionen .....	44, 79, 84	RSPARAM .....	124, 132, 147, 151, 154, 157, 206, 216, 222, 226, 240
Namensräume .....	103	RZ-Systemverwaltung .....	82
Netzwerkadministrator .....	83	Sachgebiet .....	62
Notizen .....	258	Sachgruppe .....	63
Nummernkreis-Pufferung .....	286	Sachkonten .....	291, 296
Nutzerkennungen .. 9, 150, 153, 154, 159, 186, 200, 274		Sachkontenanalysen .....	297
Objekt RF-Beleg .....	286	Sachkonten-Infosystem .....	262
Objektklassen .....	165, 166, 180, 231	Sachkontensalden .....	265
ODBC-Technik .....	85	Sammelaktivitätsgruppen .....	171
Operating .....	82	Sammelprofile .....	171
Parameter .....	222	SAP Debitoren-Infosystem .....	266
Parametereinstellungen .....	222, 228	SAP Kreditoren-Infosystem .....	266
Passiva .....	279	SAP Namensräume .....	103
Passwort .....	85	SAP_ALL .....	190
PC-Datei .....	92	SAP <sup>TM</sup> -Anwender .....	175
Personaladministration .....	276	SAP <sup>TM</sup> -Bildschirm .....	14, 57
Personalplanung .....	276	SAP <sup>TM</sup> -Dateiformat .....	311
Persönliche Ablage .....	56	SAP <sup>TM</sup> -Menü .....	16, 20
PFCG .....	194	SAP <sup>TM</sup> -Query .....	303
Plausibilitätsprüfungen .....	301	SAP <sup>TM</sup> -QUERY .....	61
Private Ablage .....	306	SAP <sup>TM</sup> -Revisionsarbeitskreis .....	322
Problemsituationen .....	294	SAP <sup>TM</sup> -Startprofilen .....	222
Produktionssystem .....	89	Schnittstelle .....	71
Produktivmandanten .....	95	Schutzklassen .....	79, 275
Profilbezeichnungen .....	174	Schutzobjekt .....	107, 115, 132, 161, 162, 202
Profile .....	79, 169, 172	SECR .....	11, 22, 24, 305
Profilgenerator .....	194	Selektion .....	48
Programm .....	42	Selektionsfelder .....	33
Programmdokumentation .....	44	Selektionsoptionen .....	49
Programme .....	108	Server-Übersicht .....	92
Programmeigenschaften .....	112	Sicht anlagen .....	255
Programmierer .....	112	Sonderbenutzer .....	151, 152
Programmstatus .....	46, 113	Sonderhauptbuchvorgänge .....	289
Programmtyp .....	113	Sondernutzer „DDIC“ .....	150
Projektbegleitende Prüfung .....	77	Sondernutzer „EARLYWATCH <sup>TM</sup> “ .....	151
Projektplan .....	80	Sondernutzer „SAP*“ .....	150
Protokolle von Reports-Starts (HR) .....	278	Sondernutzer „SAPCPIC“ .....	151
Protokollierungskennzeichen .....	129	Sortierungen .....	35
Protokollsatz .....	139, 140, 141, 143, 144, 145	Spaltenüberschriften .....	309
Prüfkennzeichen .....	206	Sperrschlüssel .....	140, 141, 142, 143
Prüfsoftware .....	71, 302, 304	Spoolaufträge .....	18, 24
Prüfspur .....	89	SQUE0001 .....	302
Prüfungsrelevanz .....	3	Standard-Anzeigeprofile .....	76, 191
Prüfungsschichten .....	6, 7	Standardberechtigungsobjekte .....	163, 164
Prüfungstechnik .....	183	Standardberechtigungsprofile .....	171
Quelltext .....	111, 114	Standardprofile .....	75
Quick Viewer .....	61	Standardvorgehensmodell .....	80
R/3 <sup>TM</sup> -Systeme .....	89	Startprofile .....	124
Radierparagraph .....	89	Statische Varianten .....	51
Rangliste .....	67	Statistik .....	67
Rechenzentrumsordnung .....	84	Statistische Programmanalyse .....	120, 201
Release-Info .....	93	Steuerkennzeichen .....	282, 288
Reporting .....	18, 24, 41, 108, 118, 239	Suchkriterien .....	45
Reportnamen .....	41	SYSLOG .....	142
Reports .....	40, 109	Systemkonfiguration .....	91
Reportvarianten .....	55	Systemparameter .....	124
Repository Informationssystem .....	121	Systemprogrammierung .....	83
Rollback .....	142	Systemvermessung .....	95

Tabelle TRDIR.....	116	Transaktionsberechtigungen .....	198
Tabelle TSTC .....	11, 20, 105, 107, 201	Transaktionsbezeichnungen.....	19, 107
Tabelle TVARV.....	52, 260, 261	transaktionsorientierte Prüfung.....	200
Tabelle USOBT_C.....	202	Transport Management System .....	90
Tabelle USOBX_C.....	205	Transportverbund.....	97
Tabellen. 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36,		Transportwege.....	90
38, 39, 52, 59, 62, 63, 64, 71, 72, 73, 79, 89,		Übungen ....	25, 39, 60, 74, 100, 133, 148, 158,
95, 98, 99, 102, 104, 120, 121, 122, 123, 124,		181, 217, 227, 234, 241, 247, 252	
125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 136,		Umsatzprobe.....	145, 146, 147, 148, 149, 294,
137, 138, 140, 147, 152, 157, 161, 168, 169,		295	
170, 180, 185, 214, 215, 216, 223, 225, 230,		UNIX-Hilfsprogramme.....	85
231, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240,		USER-EXIT.....	302
241, 242, 246, 251, 272, 274, 275, 291, 292,		Varianten.....	51
303		Variantentechnik .....	50
Tabellenanzeige .....	69	Verbuchung.....	139, 140, 143, 144, 147
Tabellenart.....	127	Verbuchungsabbrüche.....	141, 144, 147, 149
Tabellenaufzeichnungen .....	124, 125	Verbuchungsabbrüchen.....	287
Tabellendaten.....	27, 29, 33, 37, 38, 40	Verbuchungskopf.....	145
Tabellenfelder.....	126	Verbuchungsschnittstelle.....	140, 142
Tabellenkalkulation.....	70	Vergleiche von Benutzern.....	213
TABELLENKLASSIFIZIERUNG.....	124	Verkaufsorganisationen .....	94
Tabellenprotokollierung .....	129	Verkehrszahlenebene .....	31
Tabellenprotokollierungsschalter.....	129	Vertragsgestaltung.....	81
Tabellenstruktur.....	126	Vertrieb .....	281
Tabellensuche .....	32	Vertriebsorganisation .....	281
Technische Einstellungen.....	129	Verwendungsnachweis.....	130, 199
Test-/Konsolidierungssystem .....	89	Virenproblematik.....	85
Testdrehpläne.....	80	Werke.....	94, 98
Test-Programme.....	108	Werkzeuge... 17, 24, 27, 30, 38, 59, 73, 88, 99,	
Testrichtlinien .....	84	132, 144, 147, 157, 160, 174, 175, 180, 211,	
Test-Transaktionen.....	105	215, 226, 232, 233, 239, 240, 246, 251, 272	
Testverfahren .....	80	WinIDEA .....	71, 75, 304
Texteditors.....	259	WinIDEA-Prüfsoftware.....	313
Transaktionen.... 15, 19, 20, 21, 24, 25, 28, 33,		Zugriffsberechtigungen .....	79, 275
77, 79, 89, 102, 104, 105, 106, 107, 132, 133,		Zugriffskontrollen .....	179
137, 140, 142, 160, 161, 162, 185, 195, 196,		Zugriffssicherung .....	84
198, 200, 201, 205, 206, 208, 209, 212, 214,		Zusatzinformationen .....	259
215, 216, 217, 221, 224, 225, 236, 250, 252,		Zutrittssicherungen .....	84
259, 266		Zweistufiges Verfahren.....	27

**Tabellen im Bereich der Nutzerverwaltung**

<b>Tabelle</b>	<b>Tabellentext</b>
USGRP	Benutzergruppen
USGRP_USER	Zuordnung Benutzer-Benutzergruppe
USGRPT	Texttabelle zu USGRP (Benutzergruppen)
USH02	Änderungshistorie f. Logon-Daten
USH04	Änderungshistorie Berechtigungen
USH10	Änderungshistorie Berechtigungs-Profile
USH12	Änderungshistorie Berechtigungs-Werte
USKRI	kritische Kombinationen von Berechtigungen fuer Transakt.
USKRIA	Eingabe kritischer Berechtigungen an Report RSUSR009
USKRIAT	Texttabelle zu USKRIA
USOBT	Relation Transaktion > Ber.objekt
USOBT_C	Relation Transaktion > Ber.objekt (Kunde)
USOBT_CD	Änderungshistorie für Feldwerte
USOBT_DUP	Modifikations-Log für Tabelle USOBT -> nur für SAP
USOBX	Checktabelle zu Tab. USOBT
USOBX_C	Checktabelle zu Tabelle USOBT_C
USOBX_CD	Änderungshistorie zu Prüfkennzeichen
USOBX_DUP	Modifikation-Log Tabelle für Tabelle USOBX -> nur SAP
USOBX_MOD	Checktabelle zu Tab. USOBT
USOGR	Objektgruppen fuer Zuordnung TCode < >Ber.objekt
USOGT	Texte zu Objektgruppen
USORG	Orgebenen für Profilgenerator
USOTT	Relation Transaktion > Ber.objekt
USPPT	Gemeinsame Benutzertabelle Sequenzplanung und Planungstabl.
USR_FLAGS	Verschiedene Flags für Berechtigungsprogramme
USR_FLGNT	Persönliche Einstellungen zum Benutzer / ohne Transport
USR01	Benutzerstamm (Runtimedaten)
USR02	Logon-Daten
USR03	Adressdaten Benutzer
USR04	Benutzerstamm Berechtigungen
USR05	Benutzerstamm Parameter-ID
USR06	Zusatzdaten pro Benutzer
USR07	Objekt und Werte der letzten misslungenen Ber.pruefung
USR08	Tabelle für die Einträge zu den Benutzermenues
USR09	Einträge zu den Benutzermenues (Arbeitsbereiche)
USR10	Benutzerstamm Berechtigungs-Profile
USR11	Benutzerstamm Texte zu Profilen (USR10)
USR12	Benutzerstamm Berechtigungs-Werte
USR13	Kurztexte zu den Berechtigungen
USR14	Zuschlagspflichtige Sprachenversionen pro User
USR15	Externer Benutzername
USR16	Ausprägung von Variablen zu Benutzerberechtigungen
USR20	Datum des letzten Reorg im Benutzerstamm
USR22	Logon-Daten ohne Kernel-Zugriff
USR30	Zusatzinfo Benutzermenue
USR40	Tabelle fuer verbotene Kennworte
UST04	Benutzerstaemme

Steuernde Tabellen im Bereich der Finanzbuchhaltung

<b>Tabelle</b>	<b>Tabellentext</b>
T001	Buchungskreise
T001B	Erlaubte Buchungsperioden
T001D	Validierung von Buchhaltungsbelegen
T001E	Buchungskreisabhängige Adresdaten
T001F	Buchungskreisabhängige Formularauswahl
T001G	Buchungskreisabhängige Textkonserven
T001I	Buchungskreis - Parametertypen
T001J	Buchungskreis - Parametertypenbezeichnung
T001K	Bewertungskreis
T001N	Buchungskreis - EG-Steurnummern / Meldungen an Behörden
T001O	Global eindeutige Buchungskreise
T001P	Personalbereich/-teilbereich
T001Q	Substitution in Buchhaltungsbelegen.
T001R	Rundungsregeln für Buchungskreis und Währung
T001S	Sachbearbeiter Buchhaltung
T001T	Buchungskreisabhängige Texte
T001U	Verrechnung zwischen Buchungskreisen
T001X	Konfiguration externer Empfänger-Buchungskreise
T001Z	Zusatzangaben zum Buchungskreis
T003	Belegarten
T003A	Belegarten für Buchen mit Ausgleichen
T003B	Objektarten frühe Erfassung Buchhaltung
T003O	Auftragsarten
T003P	Auftragsarten-Texte
T003R	Nummernkreise RE_BELEG (Logistik Rechnungsprüfung)
T003T	Belegartentexte
T004	Verzeichnis der Kontenpläne
T004F	Gruppen der Feldstatusleisten
T004G	Texte der Gruppen der Feldstatusleisten
T004M	Regeln für Musterkonten
T004R	Verzeichnis der Regeln für Musterkonten
T004S	Texte für Regeln Musterkonten
T004T	Bezeichnung der Kontenpläne
T004V	Feldstatusvariante
T004W	Texttabelle zur T004V
T007A	Steuerschlüssel
T007B	Steuerabwicklung in der Buchhaltung
T007C	Gruppierungen für Steuerkennzeichen
T007F	Umsatzsteuerkreise
T007S	Bezeichnung der Steuerkennzeichen
T007V	Zu transportierende Steuerkennzeichen
T008	Sperrgründe für maschinellen Zahlungsverkehr
T008T	Bezeichnung der Sperrgründe im maschinellen Zahlungsverkehr
T030	Fixkontentabelle
T030A	Vorgangsschlüssel und Zuordnung zu Gruppen
T030B	Fixbuchungsschlüssel
T030C	Fixkontentabelle global

### Wichtige Tabellen im Bereich der Finanzbuchhaltung

<b>Tabelle</b>	<b>Tabellentext</b>
T001B	Erlaubte Buchungsperioden
T004	Verzeichnis der Kontenpläne
T004F	Gruppen der Feldstatusleisten
T004G	Texte der Gruppen der Feldstatusleisten
T004M	Regeln für Musterkonten
T004R	Verzeichnis der Regeln für Musterkonten
T004S	Texte für Regeln Musterkonten
T004T	Bezeichnung der Kontenpläne
T004V	Feldstatusvariante
T004W	Texttabelle zur T004V
T009	Geschäftsjahresvarianten
T009B	Perioden der Geschäftsjahresvarianten
T009T	Bezeichnung der Geschäftsjahresvarianten
T011	Bilanz/GuV-Strukturen
T011T	Bezeichnung der Ergebnisrechnungsversion
T044A	Methoden der Fremdwährungsbewertung
T044B	Bezeichnung der Bewertungsmethoden
T044Z	Kontokorrentkonten mit geändertem Mitbuchkonto
T852P	Konsolidierungsperioden
T854	Konsolidierungs-Positionen
T854S	Fixpositionen
T858	Konsolidierungsversionen
T864	Umgliederungen
T865	Konzernverrechnungen
T866	Zwischenergebniseliminierung: Positionen
T869	Konsolidierungsmethoden
T876	Konsolidierungsbelegarten
T884	Währungsumrechnung
T884C	Steuerung Saldo-Vortrag

**Reports im Bereich der Nutzerverwaltung und Berechtigungsprüfung**

<b>Reportname</b>	<b>Reporttitel</b>
RSUSR001	Infosystem Berechtigungen
RSUSR002	Benutzer nach komplexen Selektionskriterien
RSUSR002	Benutzer nach Adressdaten
RSUSR003	In allen Mandanten die Kennworte der Benutzer SAP* und DDIC prüfen
RSUSR004	Benutzerwerte einschränken auf folgende Einzelprofile und Ber.objekte
RSUSR005	mit kritischen Berechtigungen
RSUSR006	mit Falschanmeldungen
RSUSR007	Benutzer listen, deren Adressdaten unvollständig sind
RSUSR008	nach kritischen Kombinationen von Berechtigungen zum Transaktionsstart
RSUSR009	mit kritischen Berechtigungen
RSUSR010	Transaktionen für Benutzer, mit Profil oder Berechtigung
RSUSR012	Suche Berechtigungen, Profile und Benutzer mit bestimmten Objektwerten
RSUSR020	Profile nach komplexen Selektionskriterien
RSUSR030	Berechtigungen nach komplexen Selektionskriterien
RSUSR040	Berechtigungsobjekte nach komplexen Selektionskriterien
RSUSR050	Vergleiche
RSUSR060	Verwendungsnachweise
RSUSR061	Eingabe der Berechtigungsfelder
RSUSR070	Aktivitätsgruppen nach komplexen Selektionskriterien
RSUSR100	für Benutzer
RSUSR101	für Profile
RSUSR102	für Berechtigungen
RSUSR200	Liste der Benutzer nach Anmeldedatum und Kennwortänderung
RSUSR300	Allen Benutzern den externen Security-Namen setzen
RSUSR998	Aufruf Reportingbaum Infosystem

## **Unternehmen und Mitarbeiter**

- ODENTHAL Dienstleistungen**
- Aufsätze, Veröffentlichungen und Prüfleitfäden**
- Ansprechpartner**



## **ODENTHAL-Dienstleistungen**

Neben der computergestützten Revision beschäftigt sich unser Unternehmen mit *betriebswirtschaftlicher Beratung und Prüfung im EDV-Umfeld*, die in nachfolgenden Übersichten beschrieben sind. Wir senden Ihnen diese auf Wunsch gerne zu.

- ODENTHAL-Partner für die Interne Revision und Wirtschaftsprüfung**
- Dienstleistungen in der EDV-Revision**
- Dienstleistungen im SAP R/3™-Umfeld**
- Projektbegleitende Prüfung bei einer SAP R/3™-Einführung**
- Softwaretestate für Anwendungssysteme**
- Methoden und Techniken zur Risikobeurteilung im IT-Bereich**
- Vorgehensmodell für die Datenmigration auf neue EDV-Systeme**
- Wirtschaftliche und ordnungsgemäße Datenarchivierung**
- Vorbereitung und Begleitung von Outsourcing-Projekten**
- IT-Verträge und deren Prüfung**

## Aufsätze, Veröffentlichungen und Prüfleitfäden

Nachfolgende Aufsätze, Veröffentlichungen und Prüfleitfäden unserer Mitarbeiter stellen wir Ihnen auf Wunsch gerne zur Verfügung:

<p><b>Revision und Zahlenanalyse,</b> WIK, Zeitschrift für Sicherheit der Wirtschaft, Ausgabe 3, Juni 2001</p>
<p><b>EDV-Beweissicherung</b> bei Computerkriminalität, KES, Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, NR. 3, Juli 2001</p>
<p>Mit <b>Digitaler Ziffernanalyse</b> gegen <b>Unterschlagungen:</b> Ein Beitrag zu IT-gestützten Möglichkeiten zur Enttarnung von Mitarbeitern, WIK, Zeitschrift für die Sicherheit der Wirtschaft, Nr. 3, Juni 2001</p>
<p><b>Beweissicherung</b> bei Computerkriminalität, <b>KES, Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, Ausgabe 3, Juli 2001</b></p>
<p><b>EDV-Revision im Bereich des Rechnungswesens</b> bei Einsatz von EDI und EDIFACT, Die Wirtschaftsprüfung, Nr. 15, 1995</p>
<p><b>KonTraG und (EDV-)Verfahrensprüfung,</b> ZIR, Zeitschrift Interne Revision, Ausgabe 6/2000</p>
<p>Vorgehensmodell zur <b>Prüfung des Berechtigungswesens</b> in einer SAP R/3™ Umgebung, ZIR, Zeitschrift Interne Revision, Juni 2000, Ausgabe 3/2000</p>
<p>Verfahren und Instrumente zur <b>Aufdeckung wirtschaftskrimineller Handlungen</b>, Teil 1 – 2, RWZ, Zeitschrift für Recht und Rechnungswesen, 10/1999</p>
<p>Notfallstrategie für den Umgang mit <b>Mitarbeiterkriminalität</b>, Audit Journal, Heft 4, Dezember 1999</p>
<p><b>Digitale Ziffernanalyse:</b> Ein Beitrag zur computergestützten Deliktrevision, WPg, Die Wirtschaftsprüfung, Der Berater der Wirtschaft, Heft 16, August 1999</p>
<p><b>Grundschutzhandbuch:</b> Ein Werkzeug für die wirkungsvolle EDV-Revision? KES, Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, Ausgabe 2, Mai 1999</p>
<p>Wege und Verfahren zur <b>Prüfung doloser Handlungen</b> Zeitschrift Interne Revision, Hefte 5 und 6, Oktober und Dezember 1997</p>
<p><b>Verfahren</b> für die EDV-Revision KES, Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, Ausgabe 6, Dezember 1997</p>
<p><b>Mit Software gegen Unterschlagungen</b>, WIK, Zeitschrift für Wirtschaft, Kriminalität und Sicherheit, Nr. 4, August 1997, Zeitschrift „Sicherheit Forum“, Zürich, Nr. 6, November 1997</p>
<p>In Eigenregie auswerten: <b>SAP™-Standardlisten</b> KES, Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, Ausgabe 5, Oktober 1996</p>
<p><b>EDV-Revision</b> in einer PC-Netzwerkumgebung Zeitschrift Datensicherheits-Report, Ausgabe 7, Juli 1996</p>
<p>File interrogation in a <b>SAP™-Host</b> environment Zeitschrift audit, Issue 34, London, Mai 1996</p>
<p><b>Unterschlagungsprüfung</b> und –prophylaxe mit Hilfe von EDV-Unterstützung Zeitschrift „Deutsche Steuerrecht“, Nr. 12, März 1996</p>
<p>Prüfsoftware im <b>Vergleich</b> (Ein Überblick) Zeitschrift Interne Revision, Ausgabe 1, Februar 1996</p>
<p>Unterschlagung, <b>Detektivarbeit</b> am Bildschirm KES, Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit, Ausgabe 1, Februar 1996</p>

## Windows-Prüfleitfäden

- (EDV-)Revision und personenbezogener Datenschutz
- Der Einsatz des SAP R/3™-AIS-Systems im Bereich der EDV-Systemprüfung sowie der kaufmännischen Revision
- EDV-Checkliste zur Ermittlung unterschlagungsgefährdeter Bereiche im Unternehmen
- Prüfung von Netzwerksystemen
- SAP™-R/2 Basisprüfung
- Unterschlagungsprüfung und PC-Prüfsoftware
- EDV-Übersicht, Software für die Revision
- Grundlagen und Arbeitstechniken der internen Revision
- Betriebsprozesse in SAP-R/3™ und deren Prüfung
- Die Überleitung von SAP R/3™-Daten an PC-Prüfsoftware WinIDEA und ACL

**Ihr Ansprechpartner:**

Roger Odenthal

ROGER ODENTHAL Unternehmensberatung  
Von-Quadt-Straße 27a  
51069 Köln

Telefon 0221-682188

Telefax 0221-682188

eMail [info@roger-odenthal.de](mailto:info@roger-odenthal.de)

Home: [www.roger-odenthal.de](http://www.roger-odenthal.de)