

SAP-Verfahren als Prüfungsobjekt und -werkzeug

Effiziente Revision von und mit SAP- Software

Roger Odenthal, Köln

Veranstaltung „Aktuelle Themen zu Internen Audit“

IIA Switzerland, Zürich, 16. November 2016

1 *Wennschon dennschon*

Ambitionierte Revisoren oder Abschlussprüfer können sich mit komplexen SAP-Installationen kritisch oder wohlmeinend, kaum aber indifferent auseinandersetzen. Zu umfassend ist deren Bedeutung für den Geschäftsbetrieb einschließlich der hieraus resultierenden Informationen und Zahlen. Nicht selten determinieren SAP-gestützte betriebliche Abläufe reale Mengen- und Werteflüsse mit allen hieraus resultierenden Risiken, denen man sich als Prüfer gegenüber verhalten muss. Diese sind zahlreich und unterschiedlichster Natur:

- technische Ebene
Unzureichende technische Plattformen oder Kommunikationskomponenten begünstigen umfassende oder partielle Ausfälle der gesamten IT-Landschaft.
- Konfektionierungsebene (Parametrisierung)
Fehlerhafte steuernde Programmeinstellungen haben Rückwirkungen auf digitale Verarbeitungsschritte bzw. die Rechnungslegung.
- Handhabungsebene
Falsch abgebildete, elektronische Geschäftsprozesse und abweichende organisatorische Handhabungen begünstigen suboptimale Handlungsoptimierungen der fachlich verantwortlichen Mitarbeiter.
- Schnittstellen- und Kommunikationsebene
Unzuverlässige Informations- und Datenflüsse zwischen innerbetrieblichen oder zu externen IT-Verfahren tragen zu nachhaltigen geschäftlichen Friktionen bei.
- Betreuungsebene
Kritischen Risikobereichen, z.B. dem Monitoring von Ordnungsmäßigkeitsaspekten oder Compliance-Anforderungen bzw. der Benutzer- und Berechtigungsadministration (IKS) wird im administrativen Umfeld keine ausreichende Aufmerksamkeit zugemessen.

wie die tägliche Revisionspraxis zeigt. Betriebliche SAP-Verfahren begegnen daher sowohl spezialisierten IT-Revisoren als auch kaufmännisch- / fachlich orientierten Prüfern in erster Linie als *Prüfobjekt*. Darüber hinaus vermittelt das System als *Datenlieferant* wesentliche Grundlagen zur Beurteilung unterschiedlichster Prüffelder. Zuletzt beeinflussen dort bereitstehende Auswertungsfunktionen erfahrungsgemäß Entscheidungen zu geeigneten *Prüfungsstrategien und -techniken*.

Die nachfolgenden Ausführungen werfen einen aktuellen Blick auf die aufgeführten Aspekte. Wie kann man sich einem SAP-System unter prüferischen Gesichtspunkten nähern? Welche typischen Probleme stellen sich Auditoren bei deren Auseinandersetzung mit dem SAP-Verfahren entgegen? Lassen sich moderne Prüfungstechniken mit SAP-Mitteln realisieren? Abschließende Überlegungen richten sich auf prüferische Perspektiven in einem SAP-Umfeld. Warum sollte man schließlich Radfahren, wenn man einen Porsche in der Garage stehen hat?

2 Fehler oder Risiken? - Die Prüfungsphilosophie

Wer möchte gerne in einem fehlerfrei agierenden Unternehmen arbeiten? Wahrscheinlich niemand! Schließlich gehören Fehler oder phantasievolle Abwicklungen abseits regulatorischer Vorgaben zu menschlichen Begleiterscheinungen geschäftlicher Aktivitäten. Effiziente, an Risiken orientierte Prüfungsansätze stellen daher nicht einzelne Fehler, sondern die Funktionsfähigkeit eines selbstreferenziellen betrieblichen Kontrollsystems (IKS) in den Vordergrund. Es muss *hinreichend* stabil sein, um kontingenzmindernd zu wirken. Die mit einer unternehmerischen Entscheidung verbundenen Annahmen zu sachgerechten betrieblichen Abläufen erhalten so eine belastbare Grundlage.

Vor dem geschilderten Hintergrund wundert es gelegentlich, wenn Prüfer in einem SAP-Umfeld mittels artifizieller Software-Werkzeuge allen denkbaren Problemsituationen z.B. bei Berechtigungen, Änderungen oder Buchungsvorgängen lückenlos nachgehen möchten. Möglicherweise ist dieser an Hybris grenzende Wunsch einer sehr technisch determinierten Sichtweise auf das SAP-Verfahren geschuldet. Vergleicht man es hingegen mit einem Unternehmen, so präsentiert sich ein komplexes sozio-technisches System, auf welches eine nahezu identische Prüfungsphilosophie abgebildet werden kann. Deren Elemente sind u.a.:

- Die Grundlagenprüfung - In einem sicheren Haus...

Diese beschäftigt sich mit der Statik des Gebildes sowie dessen organisatorischem Rahmen. Hierzu gehören die sachgerechte digitale Abbildung / Parametrisierung technischer und kaufmännischer Unternehmensstrukturen innerhalb von SAP. Hierzu gesellen sich technische Beurteilungen der Betriebsumgebung sowie administrativer Basis-Prozesse, die in der Regel Spezialisten vorbehalten sind. Die Auditierung des mit SAP verbundenen Entwicklungsverfahrens nebst den hieraus resultierenden eigenentwickelten Tabellen und Programmen vermittelt stets einen zuverlässigen Eindruck zur sonstigen Qualität der Informationsverarbeitung. Ebenfalls unerlässlich sind Prüfungen zur Benutzer- und Berechtigungsverwaltung, welche die wesentlichen Grundlagen für ein materiell wirksames IKS darstellen. Erste Revisionsergebnisse zu buchhalterisch erforderlichen Abstimmprozessen zeigen, ob fachliche Betriebsbereiche (z.B. das Rechnungswesen) sich als "Verantwortliche des Verfahrens" ihrer Gestaltungs-, Kontroll- und Monitoringpflichten (vollständiger Buchungsstoff, Nachweis von Korrekturen und Änderungen etc.) ausreichend bewusst sind.

Der Prüfungsansatz erfolgt einer Top-Down-Strategie und reicht von *Aufnahmen zu Regeldichte* als Orientierungsrahmen für die handelnden Mitarbeiter, über deren formaler Berücksichtigung bei Handhabungen innerhalb des SAP-Systems bis hin zu den hierbei erzielten Ergebnissen. Diese Grundlagenprüfung vermittelt der Revision einen ersten Eindruck dahingehend, ob sich weitere prüferische Ansätze innerhalb eines weitgehend zuverlässigen Rahmens entwickeln können, oder zunächst betriebliche Grundlagenarbeit zur Entwicklung eines risikoorientierten Problembewusstseins erforderlich ist.

- Prozessorientierte Prüfungen - ... zuverlässige Abwicklungen

Prüfung betrieblicher Prozesse oder von Prozessketten folgen den grundlegenden Betrachtungen und Beurteilungen. Die begrenzte Sicht auf einen Ausschnitt betrieblicher Abläufe ermöglicht *Detailbetrachtungen durch alle Schichten*, beginnend bei deren organisatorischen Rahmenbedingungen, zugehörigen Abbildungen (Organisationselemente, Parameter, Kontrollen, Workflows bis zur Berechtigung), des SAP-Systems bis hin zu den hiermit verbundenen Aktivitäten der Mitarbeiter. Alle prozessorientierten Prüfungen berühren somit ebenfalls die Kernthemen einer ordnungsgemäßen und sicheren Informationsverarbeitung. Sie sind insoweit auch für ein *anhaltendes Kontrollbewusstsein* bei den hierfür Verantwortlichen förderlich.

- Spezielle Prüfungsthemen

Neben auditorischer Kärnerarbeit sollten in einem vollständigen Prüfplan auch exotisch anmutende Prüfungsthemen, wie z.B. Penetrationstests, Beurteilungen informationstechnischer K-Fall-Vorsorge oder verdachtsunabhängige Verfolgungen forensischer Sachverhalte nicht fehlen. Sie runden das Audit-Universum ab.

Die vorgeschlagene Prüfungsphilosophie setzt auf alle bekannten Prüfungsmethoden- und -techniken. Hierzu gehören Risikoeinschätzungen, Systemaufnahmen, Funktionstests mittels

Stichproben, Befragungen, analytische Prüfungen und computergestützte Prüfungshandlungen. funktioniert in der Praxis auch weitgehend ohne spezielles technisches Verständnis oder teure Software. Hier finden gleichermaßen IT-Prüfer, wie auch die kaufmännische Revision umfassende Betätigungsfelder.

3 **Erst das Beste ist gut genug! - Der Prüferarbeitsplatz**

In der Theorie, so ein in der Schweiz tätiger Patentbeamter, stimmen Theorie und Praxis überein. In der Praxis häufig leider nicht (Albert Einstein). Dieser Erkenntnis folgend lässt sich oft feststellen, dass zahlreiche Prüfer, gestützt auf einschlägige Revisionsordnungen, einen Anspruch auf uneingeschränkten Zugriff auf alle hierfür benötigten Unterlagen und Daten haben, dieser jedoch spätestens vor den Toren des SAP-Systems endet.

Obwohl die prüferische Auseinandersetzung mit SAP-Verfahren in fundierter Prüfungsliteratur vielfältig behandelt wird, scheitern viele kaufmännisch orientierten Revisionskollegen noch bevor sie sich den mit viel Enthusiasmus geplanten ersten Audits widmen können, bereits bei der Einrichtung eines sachgerechten SAP-Arbeitsplatzes. Bei der Suche nach Gründen treten Verständnis- und Verständigungsschwierigkeiten zwischen Revision und zuständigen SAP-Administratoren in den Vordergrund. So haben betriebliche Prüfungsstellen, deren funktionales Aufgabenfeld weder eindeutig definier- noch abgrenzbar ist, im Rollenverständnis der SAP-Verantwortlichen zunächst schlichtweg keinen Platz. Dieses führt folgerichtig dazu, dass bereits deren erste *Standardfrage nach benötigten SAP-Funktionen und Berechtigungen für die Revisionsstätigkeit ins Leere laufen muss*. Kaum ein Prüfer kann diese angesichts ständig wechselnder Prüffelder abschließend beantworten. Nicht selten mündet hiernach die beginnende Annäherung in anhaltende Sprachlosigkeit. Wie nun kann man eine solche Schockstarre vermeiden oder sich aus ihr lösen?

Eine Empfehlung lautet, den Erörterungsprozess von der technischen auf die „*fachliche*“ Ebene zurückzuführen. Häufig vermittelt die Revisionsordnung eine erste praktische Orientierung. In der Regel wird dort ausgeführt, dass internen Prüfern als Beauftragte der Geschäftsführung uneingeschränkter Zugang zu allen geschäftlichen Vorgängen sowie deren Daten und Unterlagen zu gewähren ist. Dieser Maßstab ist gleichermaßen auf manuelle und digital determinierte Abläufe anzuwenden. Vereinfacht ausgedrückt ist die Revision beauftragt, weitergehend *ohne Friktionen überall hineinzuschauen*. Dem dargestellten Primat, ohne welches die Interne Revision ihre Aufgabe nicht erfüllen könnte, unterliegt neben kaufmännischen und technischen Betriebsbereichen auch die SAP-geführte Informationsverarbeitung. Vornehmste Aufgabe als alle Betriebsteile unterstützende Hilfsfunktion ist es daher, die Revision bei der Umsetzung ihrer besonderen SAP-seitigen Bedürfnisse konstruktiv zu begleiten.

Aufbauend auf dem dargelegten Grundverständnis obliegt es nun der Interne Revision, sich mit möglichen Einwendungen der SAP-Administration zu beschäftigen. Fragen zu Zugriffsrechten auf vertrauliche Daten oder Log-Protokolle sollten hierbei nicht im Vordergrund stehen, da hierzu die Revisionsordnung bereits eine ausreichende Regelung beinhaltet. Gleichwohl gilt es für *technisch begründbare* Einschränkungen z.B. zum Erhalt von Systemperformance bei kritischen Informationsabfragen gemeinsame Lösungen suchen. Deren Spektrum kann von speziellen Schulungen für die Revision bis zu *gemeinsam abgestimmten* funktionalen Zugriffsbegrenzungen auf das SAP-Verfahren reichen.

Neben die aufgeführten Ursachen können weitere Schwierigkeiten treten. Selbst versierte SAP-Administratoren überblicken innerhalb des komplexen IT-Verfahrens kaum alle Auswirkungen erbetener Funktionen. Vielfach werden der Revision wichtige administrative SAP-Ansehfunktionen vorenthalten, weil deren Evidenz für die Beurteilung kaufmännischer Vorgänge fehlerhaft eingeschätzt wird. Der sich oft entzündende Streit um die an sich unproblematische Zuordnung des SAP-Standard-Prüfermenüs „AIS“ weist in die gleiche Richtung. Hier helfen nur Aufklärung und die sukzessive Entwicklung gemeinsamer Standards. Worauf ist hierbei zu achten?

- Es beginnt mit der Betriebsumgebung

Zur prüferischen Beurteilung werden SAP-Daten auf Bildschirmen eingesehen, lokal gespeichert, über Schnittstellen transferiert, mittels Prüfsoftware (ActiveData, ACL, DEA) aufbereitet und in Arbeitspapieren ausgedruckt. Diesen generellen Erfordernissen sollte die einzurichtende Betriebsumgebung Rechnung tragen.

Praktische Erwägungen sprechen in diesem Zusammenhang für lokale Arbeitsplatzcomputer, die eine ausreichend schnelle und zuverlässige Kommunikation mit dem SAP-Verfahren ermöglichen. Diese sollten mit üblichen Office-Paketen ausgestattet sein, um z.B. den standardisierten Datenaustausch zwischen SAP und Excel-Kalkulationssoftware oder die Erstellung von Arbeitspapieren zu ermöglichen. Gleiches gilt für Prüfsoftware, soweit sie zu den Standardwerkzeugen der Internen Revision zählt. Zweistufige Prüfverfahren erfordern weiterhin die Einrichtung eines Datenverzeichnisses mit uneingeschränkten Lese- und Schreibrechten, auf welches im Bedarfsfall SAP-Daten abgelegt werden können. Bei der Analyse großer Datenmengen mittels Prüfsoftware ist hierbei aus Geschwindigkeitsgründen eine interne Festplatte gegenüber einem Netzlaufwerk zu bevorzugen.

- Welche Berechtigungen?

Wenig fruchtbare Erörterungen zu angemessenen SAP-Berechtigungen lassen sich durch den Rückgriff auf Standard-Rollentemplates vermeiden. SAP stellt bereits seit vielen Jahren entsprechende Berechtigungsrollen-Vorlagen für die unterschiedlichen Aufgaben der Internen Revision in seinen Systemen zu Verfügung. Diese beinhalten, bis auf wenige Ausnahmen, ausschließlich Anseh-Funktionalität und können mit überschaubarem Aufwand an betriebliche Erfordernisse angepasst werden. Hierzu sind nachfolgende Schritte erforderlich:

- Rollen identifizieren und in den Kundennamensraum überführen

Vorbereiteten Rollentemplates enthalten als Einzel- und Sammelrollen die Bezeichnung „*AUDIT*“ und können so ermittelt werden.

79 Rollen gefunden	
Rolle	Bezeichnung der Rolle
SAP_AUDITOR_BA_FI_SL	AIS - Spezielle Ledger
SAP_AUDITOR_BA_FI_SL_A	AIS - Spezielle Ledger (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_BA_HR	AIS - Human Resources
SAP_AUDITOR_BA_HR_A	AIS - Human Resources (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_BA_MM	AIS - Materialwirtschaft (MM)
SAP_AUDITOR_BA_MM_IM	AIS - Vorratsvermögen Material
SAP_AUDITOR_BA_MM_IM_A	AIS - Vorratsvermögen Material (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_BA_MM_IV	AIS - Rechnungsprüfung
SAP_AUDITOR_BA_MM_IV_A	AIS - Rechnungsprüfung (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_BA_MM_PUR	AIS - Einkauf
SAP_AUDITOR_BA_MM_PUR_A	AIS - Einkauf (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_BA_ORGA	AIS - Organisatorische Übersicht
SAP_AUDITOR_BA_RE	AIS - Immobilien
SAP_AUDITOR_BA_RE_A	AIS - Immobilien (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_BA_RE_FX	AIS - Flexibles Immobilienmanagement
SAP_AUDITOR_BA_RE_FX_A	AIS - Flexibles Immobilienmanagement Berechtigungsrolle
SAP_AUDITOR_BA_SD	AIS - Umsatzerlöse
SAP_AUDITOR_BA_SD_A	AIS - Umsatzerlöse (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_DS	AIS - Datenschutz
SAP_AUDITOR_DS_A	AIS - Datenschutz (Berechtigungen)
SAP_AUDITOR_SA	AIS - System Audit
SAP_AUDITOR_SA_BC	AIS - System Audit
SAP_AUDITOR_SA_BC_CCM_USR	AIS - System Audit - Benutzer und Berechtigungen
SAP_AUDITOR_SA_BC_CUS_TOL	AIS - System Audit - Repository / Tabellen
SAP_AUDITOR_SA_CCM_USR	AIS - System Audit - Benutzer und Berechtigungen
SAP_AUDITOR_SA_CUS_TOL	AIS - System Audit - Repository / Tabellen
SAP_AUDITOR_STEUERPRUEFER	Auswertungen für Steuerprüfungen
SAP_AUDITOR_TAX	AIS - Steuerprüfung

Abbildung 1: Standard-SAP-Rollentemplates für Prüferzwecke (Beispiel)

Von jeder Einzelrolle gibt es hierbei zwei Versionen entsprechend dem nachfolgenden Beispiel:

- SAP_AUDITOR_BA_MM_PUR (**Menü** Kaufmännisches Audit, Einkauf)
Diese Rollen ohne abschließendes „_A“ beinhalten *keine Berechtigungen*. Der Prüfer erhält hierüber lediglich die für seine Tätigkeit erforderliche und angepasste SAP-Menüoberfläche (Benutzermenü) mit der Bezeichnung (AIS - Audit Information System).
- SAP_AUDITOR_BA_MM_PUR_A (Berechtigungen Kaufmänn. Audit, Einkauf)
Solche komplementären Berechtigungsrollen mit dem Suffix „_A“ enthalten bereits alle auf Menürollen angepassten Aktivitätsberechtigungen (nur Ansehfunktionen). Sie sind jedoch im Hinblick auf betriebliche Organisationselemente (Angaben zu erlaubten Buchungskreisen etc.) noch zu ergänzen.

Im Regelfall ist es sinnvoll, dem Prüfer jeweils beide sich ergänzenden Rollen zu allen Prüffeldern zuzuordnen. Soweit sich in Einzelfällen Diskussionen zu den jeweils enthaltenen Ansehberechtigungen entwickeln, empfiehlt es sich, als ersten Schritt die hiervon die davon nicht betroffenen Menürollen (ohne Berechtigung) zuzuordnen. Die Revision erhält hierdurch lediglich ein angemessenes SAP-Arbeitsumfeld (AIS-Revisionsoberfläche). Konkrete Zugriffsberechtigungen zu den aufgeführten Menübereichen ergeben sich in diesem Fall weiterhin aus den zusätzlich individuell und betrieblich erstellten Berechtigungsrollen für die Revision.

- Organisationsberechtigungen ergänzen (nur in Berechtigungsrollen)

Innerhalb der Rollentemplates (ausschließlich Berechtigungsrollen) sind nach einer Überführung in den Kundennamensraum erforderliche Organisationsberechtigungen zu ergänzen.

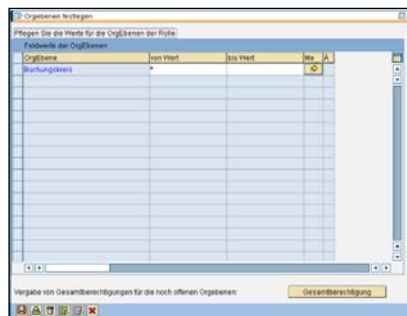


Abbildung 2: Ergänzung von Organisationsberechtigungen

Diese sind mit der Revision abzustimmen. In der Regel werden für interne Revisionsaufgaben Gesamtberechtigungen (z.B. „*“ für alle Buchungskreise) eingetragen.

- Ausnahmen berücksichtigen

Abweichend von dem dargestellten Vorgehen bedürfen wenige, nachfolgend aufgeführte Auditrollen einer besonderen Würdigung, da sie ausnahmsweise mit „Änderungsberechtigungen“ versehen sind:

Rollenvorlage	Inhalt	Empfehlung
SAP_AUDITOR_ADMIN_A	u. a. Tabellenpflege	nicht zuordnen
SAP_CA_AUDITOR_SYSTEM	diverse Pflegeaktivitäten	nicht zuordnen
SAP_AUDITOR_TAX_HR	Tabellenpflege	Aktivität zu Objekt S_TABU_DIS auf Wert „03“ ändern
SAP_AUDITOR_BA_A	Pflege von DART Exporten	Aktivitätslevel „02“ aus den Objekten F_TXW_XX entfernen
SAP_AUDITOR_TAX_DART_A		

Die aufgabengerecht ausgewählten und angepassten Berechtigungsrollen können abschließend zu einer Sammelrolle „Interne Revision“ zusammengefasst und Prüfern übertragen werden.

- Einige Spezialitäten!

Die aufgeführte Berechtigungsgestaltung und -zuordnung entspricht dem üblichen Vorgehen. Sie sollte weitgehend friktionsfrei möglich sein und hat darüber hinaus den Charme, dass sie Revisoren begleitend die Anwendung der AIS-Prüferoberfläche (als individuelles SAP-Benutzermenü) ermöglicht. Für optimale SAP-Arbeitsbedingungen werden nun zusätzliche Feinjustierungen empfohlen:

- Ergänzende Berechtigungen für Transaktionsaufrufe (zu Objekt S_TCODE)

Transaktionen (SAP-Funktionen) und hiermit verbundenen Aktivitätsmöglichkeiten (z.B. Ansehen, Ändern) müssen in SAP-Software getrennt betrachtet werden! So kann der Aktivitätslevel auch beim Zugriff über eine „ändernde“ oder „pflegende“ Transaktion auf Ansehaktivität beschränkt werden. Für die Revision ist dieses evident, da viele prüfungsrelevante Informationen ausschließlich solchen Transaktionen entnommen werden können.

Da die aufgeführten Revisionsrollen generell auf Ansehaktivitäten begrenzt sind, können ihnen SAP-Transaktionen großzügig(er) zugeordnet werden, ohne dass hieraus Gefahren für Daten oder durch Fehlbedienungen resultieren. Typische Beispiele sind

- SE16 Tabellenpflege (nur Ansehaktivität)
- S_ALR* Aufruf diverser ABAP-Listreports
- OB* Pflegedialoge für Customizingtabellen

sowie der Zugriff auf viele weitere Basisfunktionalitäten (Einsicht in LOG-Protokolle, Verbucher etc.) die an dieser Stelle nicht gesondert aufgeführt werden.

Einwendungen könnten sich an dem Zugriff auf sensible Informationen (CO, HCM) oder der mangelnden Upgrade-Fähigkeit solcher Rollen (Transaktion SU25) entzünden. Für diese Fälle hat sich in der Praxis eine praktische Erprobungsphase mit den zunächst bereits innerhalb der Rollen enthaltenen Transaktionen bewährt, die im Bedarfsfall ergänzt werden sollten.

- Download-Berechtigung für SAP-Daten aus Reports und Tabellen (zu Objekt S_GUI)

Die Analyse von SAP-Daten auf mittels spezieller Revisionsprogramme auf lokalen betrieblichen Rechnern erfordert eine Downloadberechtigung für den Prüfer.

- Down- und Upload-Berechtigungen für Favoriten

Vorgehensmodelle für bestimmte Prüfungen im SAP-Umfeld werden häufig auf der Basis von Menü-Favoriten entwickelt und als vorbereitete Prüferoberflächen zwischen betrieblichen Revisoren ausgetauscht. Damit dieses funktioniert und vorhandene Favoriten im Bedarfsfall den jeweiligen SAP-Revisionsnutzern zugeordnet werden können, wird die Down- und Upload-Berechtigung für Favoriten benötigt.

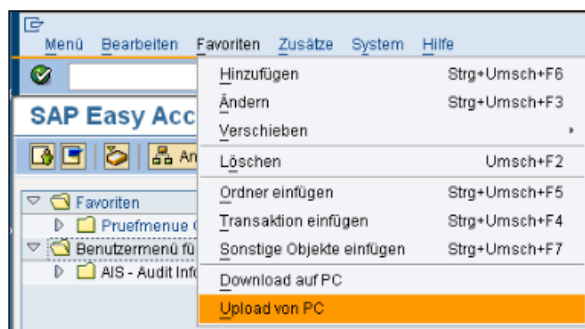


Abbildung 3: Anlassbezogenes Laden von Favoriten durch die Revision

- Pflege eigener Benutzervorgaben (Festwerte und Parameter mittels Transaktion SU3)
Für die Zuordnung und Konfektionierung von Druckern sowie Voreinstellung zu Downloadpfaden bzw. sonstigen Organisationselementen oder Selektionskriterien sollten eigene Benutzervorgaben (Festwerte und Parameter) für den Prüfer pflegbar sein.
 - Nutzung von Variantentechnik, Hintergrundverarbeitung und Job-Steuerung
SAP-Auswertungen zu komplexen Revisionsfragen müssen nicht die Dialogprozesse weiterer SAP-Nutzer beeinträchtigen. Mit der zugehörigen Berechtigung bietet es sich vielmehr an, diese mittels Varianten zur wiederholten Verwendung durch den Prüfer innerhalb des SAP-Systems zu speichern. Nachfolgend können sie im Hintergrund (zu lastschwachen Zeiten oder kontinuierlich z.B. als jährliche Analyse) eingeplant und freigegeben werden.
 - Änderung zu Variablen in den Tabellen „TVARV/TVARVC“ (zu Objekt S_TABU_NAM)
Zur Gestaltung dynamischer Report-Varianten für sich wiederholende oder ändernde Prüfungen stellt SAP die aufgeführten Tabellen bereit. Abseits der sonstigen Begrenzung auf Ansehberechtigungen, sollen Prüfer innerhalb dieser Tabellen prüfungsbezogene Variable eintragen und Selektionswerte zuordnen. Um eine Änderungsberechtigung ausschließlich auf diese spezielle Tabelle zu begrenzen, stellt SAP ein neues Berechtigungsobjekt „S_TABU_NAM“, bereit. Es sollte aktiviert und dem Prüfer die Änderungsberechtigung zugeteilt werden. Einzelheiten finden sich in OSS-Hinweis 1481950.
 - Zuordnung des SAP-Revisionsnutzers zu Query-Benutzergruppen
SAP stellt der Revision standardmäßig einige fertige Prüfprogramme (Queries) zur Verfügung. Sie unterstützen sowohl die Beleganalyse als auch den Datentransfer zu ACL / IDEA-Prüfsoftware über spezielle Schnittstellen. Um diese zu verwenden, ist es erforderlich, die Revisionskennungen folgenden Query- Benutzergruppen:
 - /SAPQUERY/AU Audit
 - /SAPQUERY/AM Anlagenmanagerzuzuordnen. Dieses gilt auch dann, wenn der SAP Revisionsnutzer nicht mit der Berechtigung zum Anlegen oder Ändern von Queries ausgestattet ist!
- Ab hier gestaltet der Revisor selbst
Mit der Zuteilung der dargestellten Berechtigungen eröffnen sich dem Revisionsmitarbeiter einige Gestaltungsoptionen innerhalb des SAP-Systems, denen er sich nun eigenständig zuwenden kann:
 - Konfektionierung des Druckers im Hinblick auf ausreichende Arbeitspapiere
Zunächst ist es sinnvoll, innerhalb der Nutzervorgaben (Transaktion SU3) über den Reiter „Festwerte“ und die Rubrik „Spoolsteuerung - Ausgabegerät“ einen geeigneten SAP-Standarddrucker oder lokaler Drucker mit Anschluss an den Prüfer-PC auszuwählen. Für nachvollziehbare Arbeitspapiere sollte weiterhin bei der erstmaligen Druckausgabe über den Schalter „Eigenschaften“ zur Option „Deckblätter“ gewechselt und dort das „Selektionsdeckblatt“ dauerhaft aktiviert werden.
 - Voreinstellung von Bereichsmenüs
Die Verwendung spezifischer Benutzeroberflächen mittels Benutzermenü (z.B. AIS) und Favoriten wurde bereits an vorhergehender Stelle behandelt. Hier kommt eine weitere Bedienungsvariante hinzu. Innerhalb des SAP-Standardmenüs können einzelne größere oder kleinere Menübäume als sogenannte „Bereichsmenüs“ identifiziert werden. Hierzu wird der Menüknoten markiert. Der Schalter [Zusätze | Technische Detailinformationen] führt zum zugehörigen Menünamen. Eine vollständige Übersicht über Bereichsmenüs vermittelt das "Repository-Infosystem" (Transaktion SE84) Option [Sonstige Objekte | Bereichsmenüs]. Innerhalb jedes Bereichsmenüs werden zugeordnete Transaktionen (Aufnahme in Favoriten) über den Schalter "Zusatzinformationen" eingeblendet.



Abbildung 4: Identifizierung eines Bereichsmenüs

Über die Nutzervorgaben (Transaktion SU3) und den Reiter „Festwerte“ kann dieser Eintrag als „Startmenü“ (Bedienoberfläche) für eine spezielle Prüfung übernommen werden

- Einrichtung von Nutzerparametern

Bisher als Mauerblümchen weitgehend unbeachtet, können persönliche Nutzerparameter den Wohlfühlfaktor bei der Bedienung des SAP-Verfahrens wesentlich erhöhen. Sie stehen dem Revisor ebenfalls innerhalb der Nutzervorgaben (Transaktion SU3) mittels des Reiters „Parameter“ zur Verfügung. So können z.B. Selektionskriterien für Datenauswertungen automatisch eingesteuert, Zugriffsmöglichkeiten auf Queries erweitert oder Downloadpfade für Prüfungsergebnisse festgelegt werden, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen:

- GR8 (Festlegung Downloadpfad/Verzeichnis)
- GR9 (festlegung Uploadpfad/Verzeichnis)
- AQW (Arbeitsbereich Query mit Eintrag „G“ für AIS-Auswertungen)
- AQB (Query-Benutzergruppe mit Eintrag „AU“ für Audit)
- BUK (Buchungskreis)
- BAR (Belegart)
- GJR (Geschäftsjahr)
- KPL (Kontenplan)

Eine vollständige Übersicht über vorhandene Parameter und deren Bedeutung vermitteln die Tabellen „TPARA“ und „TPARAT“.

- Konfektionierung der SAP-Oberfläche

Ein letzter Blick gilt dem lokalen Erscheinungsbild des SAP-Bildschirms. Erfolgt der SAP-Zugang über die SAP-GUI Komponente, so eröffnet der zugehörige Konfigurations-Button des SAP-Bildschirms zahlreiche Einstellungsoptionen zu Design, Farben, Schriftarten und -größen sowie Signale, welche die SAP-Bedienung ebenfalls erleichtern.

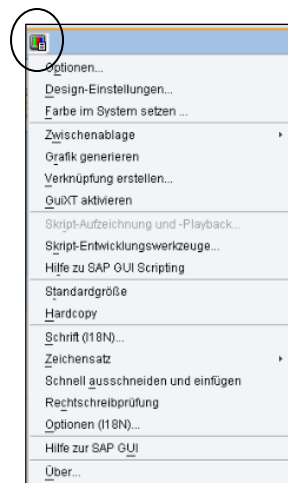


Abbildung 5: Individuelle Gestaltungsoptionen für den SAP-Bildschirm

Aufbauend auf diesen Grundpositionen finden sich in einem iterativen Einrichtungsprozess häufig zufriedenstellende Lösungen für angemessene SAP-Prüferarbeitsplätze. Unabhängig hiervon können in Einzelfällen technisch begründbare Zugriffseinschränkungen sinnvoll sein, welchen sich die Revision im Gegenzug verständnisvoll zuwenden kann.

4 Prüfungsverfahren mit SAP-Werkzeugen und externen Tools

Unabhängig davon, ob das SAP-System selbst Gegenstand einer IT-Prüfung ist oder die mit seiner Hilfe abgewickelten Geschäftsvorfälle beurteilt werden sollen, sind stets die hier gespeicherten und in Tabellen oder Reports bereitgestellten Informationen Ausgangspunkt der Revisionsstätigkeit. Sowohl die Abbildung prüferischer Fragestellungen innerhalb der hier bereitgestellten Auswertungswerkzeuge als auch die damit verbundene dauerhafte und wiederholt nutzbare Übertragung prüferischer Erfahrung stellen besondere Herausforderungen dar. Wie lassen sich die aufgeführten Zielstellungen erreichen?

- Prüferische Inspiration und Fragestellungen – Prüfungsmodelle / Checklisten

Die Suche nach Risikoquellen einschließlich der Ableitung hierauf abgestimmter prüferischer Fragestellungen ist jedem erfahrenen Revisor geläufig. Sich hieraus entwickelnden Prüfungsmodellen kann er sich anschließend mit unterschiedlichsten Prüfungstechniken z.B. Interviews, Prozessaufnahmen, Dokumentensichtungen oder Datenanalysen zuwenden. Mit Blick auf SAP vermitteln im Internet bereitstehende Sicherheits- und Prüfungsleitfäden erste Anregungen. Weitere Hinweise ergeben sich aus der zahlreich angebotenen Sekundärliteratur, welche Compliance- und Prüfungsthemen rund um SAP behandelt. Daneben können auch innerhalb des SAP-Verfahrens angebotene Unterlagen das Prüfungsmodell anreichern:

- IMG-Einführungsleitfaden (Customizing)

Insbesondere das Referenz-IMG (Implementation Guide) vermittelt einen ersten Eindruck über typische SAP-Prozesse einschließlich zugehöriger Schutzmechanismen (Berechtigungsgruppen oder Systemeinstellungen). Die hier zugeordneten digitalen Hinweise sind interessant und können mit ihren technischen Bezeichnungen in prüfer-eigene SAP-Benutzeroberflächen übernommen werden (vergl. Abbildung 9).

- Tabellenhandbuch (Report "RSSDOCTB")

Allen SAP-Abläufen liegen in letzter Konsequenz Tabellendaten zugrunde. Das SAP-Tabellenhandbuch vermittelt hierzu eine Übersicht über die Inhalte und Bedeutungen einzelner Tabellen und deren Felder. Hierzu gehören auch zahlreiche Anregungen, die unmittelbar in eine Prüfungscheckliste übernommen werden können.

- Anwendungshinweise zu Reports und Tabellen (F1-Hilfe)

Vielen SAP-Reports werden Anwenderhilfen beigelegt. Über allgemeine Beschreibungen des Einsatzspektrums hinaus enthalten sie häufig revisionsrelevante Hinweise, welche die Prüfungsmodelle wirkungsvoll ergänzen können. Programmierläuterungen mit interessanten Beschreibungen ("Abstimmung", "Kritisch", "Differenz", "Warn", "Prüf" etc.) verdienen Aufmerksamkeit. Sie können weiterhin ein spezielles Prüfermenü (Ausführungen folgen) bereichern.

- OSS-Hinweise

In diesem Forum tauscht sich SAP mit seinen Nutzern über neue Funktionen oder Programmefehler aus. Interessierte Revisoren werden hier zahlreiche Informationen finden, die sie in ihren Prüfungsmodellen verwenden können. Der Zugang zu dem Forum erfolgt über eine spezielle OSS-Kennung, die gegebenenfalls über die SAP-Administration beantragt werden muss

Insgesamt können ambitionierte Revisoren neue Prüfungsmodelle und Prüffelder mit Bezug zu einem SAP-Verfahren auf zahlreiche interessante Informationsquellen stützen.

- Prüfungsmodellbezogene SAP-Anwendungsoberflächen

Auf das Audit-Informationssystem (AIS) als SAP-Benutzermenü haben wir bereits im Zusammenhang mit der Einrichtung eines SAP-Prüferarbeitsplatzes hingewiesen. Eine weitere, von Berechtigungsrollen unabhängige prüfungsbezogene SAP-Bedienung ermöglicht der innovative Einsatz von SAP-"Favoriten". Hieraus resultierende Bedieneroberflächen können an individuelle Prüfungsmodelle (Prüffelder) ausgerichtet werden. Sie sind frei gestaltbar und ermöglichen zudem die unkomplizierte Übertragung an prüfende Kolleginnen und Kollegen. Für eine effiziente Einrichtung und Nutzung stehen nachfolgende Elemente zur Verfügung:

- Variable Ordnerstrukturen und -bezeichnungen

Die menübezogene Ordnerstruktur kann zur Abbildung divergenter Prüfungsthemen innerhalb eines Prüffeldes eingesetzt werden.

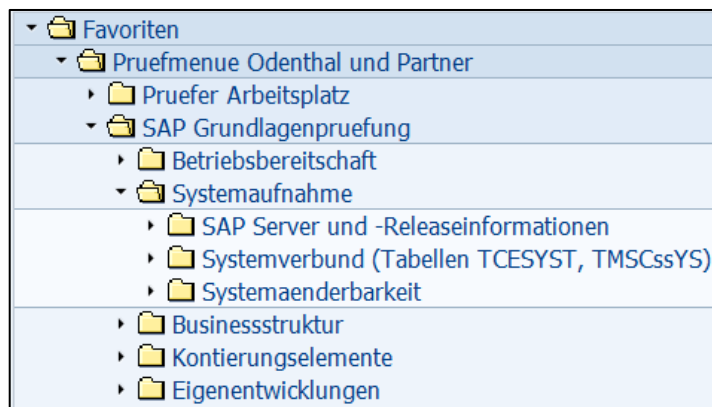


Abbildung 6: Abbildung eines Prüfungsmodelles innerhalb von SAP-Favoriten

Zudem ermöglicht die freie Bezeichnungssystematik eine Aufnahme von Erläuterungen bis hin zur Ausprägung von "Unterordnern" als Checklisten.

- Transaktionen (Tabellen und Reports)

Transaktionen ergänzen die prüfungsbezogene Menüoberfläche mit Inhalt. Sie werden den angelegten Ordnern mit verständlichen Erläuterungen zugeordnet und ermöglichen z.B. die Einsicht in Stammdaten und Belege oder Belegänderungen.

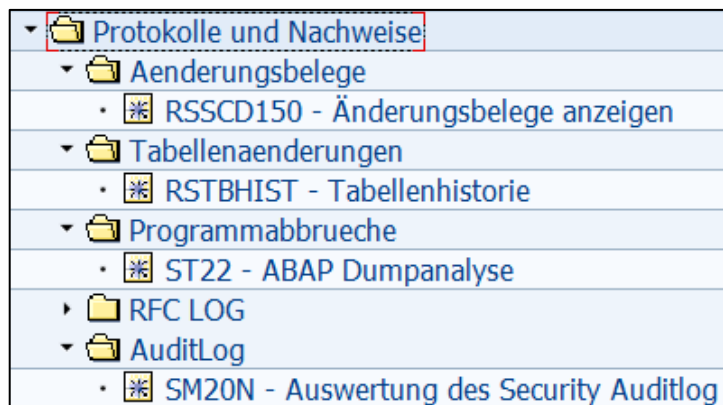


Abbildung 7: Zugeordnete Transaktionen in einem Prüfer-Menü

Ein direkter Aufruf von Tabellen und Reports (Listen) ist innerhalb von SAP-Favoriten-Menüs nicht vorgesehen. Deren Berücksichtigung erfolgt indirekt über den Umweg spezieller Menü-, Report- oder Tabellentransaktionen.

Diese können der Tabelle TSTC (Übersicht über alle Transaktionen) identifiziert werden und folgen "sprechenden Bezeichnungen", wie die nachfolgenden Beispiele zeigen:

- Menü-Transaktion "SUIM"
Diese Menütransaktion (Beispiel) enthält alle Reports zur Prüfung von SAP-Nutzerverwaltung und -berechtigungen
- S_ALR_XXX Transaktionen
Diesen sind alle wesentlichen **ABAP-List-Reports** mit Bezug zu unterschiedlichsten SAP-Prüffeldern zugeordnet.
- OBXX_Transaktionen
Transaktionen aus diesem Namenraum führen zu den Inhalten von Customizing-Tabellen mit wichtigen steuernden und gestaltenden Informationen.
- SE16_XXX Transaktionen
Diese führen zu Tabellen mit Stammdaten und kaufmännischen Informationen.

Hiermit finden auch nahezu alle für die Prüfung wichtigen SAP-Auswertungen ihren Weg in das Favoritenmenü

TCODE	TTEXT
<input type="checkbox"/> S_ALR_87101163	Cut-off AR-Liste Debitor
<input type="checkbox"/> S_ALR_87101164	Cut-off ER-Liste Kreditor
<input type="checkbox"/> S_ALR_87101165	Cut-off ER-Liste Kreditor
<input type="checkbox"/> S_ALR_87101166	Cut-off AR-Liste Debitor
<input type="checkbox"/> S_ALR_87101167	OP Fälligkeitsanalyse
<input type="checkbox"/> S_ALR_87101168	Summen und Salden
<input type="checkbox"/> S_ALR_87101169	Audit

Abbildung 8: TSTC-Tabelle mit Sicht auf ausgewählte Transaktionen (Beispiel)

- SAP-eigene Dokumentationen und Erläuterungen

Die Vielzahl der unterschiedlichsten SAP-Dokumente (z.B. aus dem IMG) können nach Identifizierung ihrer technischen Bezeichnung (Markieren und rechte Maustaste) als „SAP-Skript-Text“ in das Favoritenmenü aufgenommen werden.

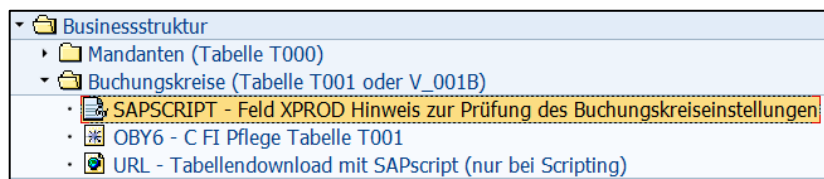


Abbildung 9: Aufnahme von Erläuternden SAP-Texten in das Prüfermenü

- Internetbasierte Hilfestellungen und Fundgruben

Das Internet bietet in großer Anzahl Hilfestellungen, Hinweise und Checklisten, die für ausgewählte Prüffelder nützliche Unterstützungen bereitstellen. Sie können über den Punkt „Sonstige Objekte“ in ein prüferbezogenes Favoritenmenü aufgenommen werden.

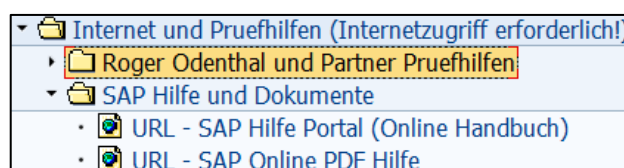


Abbildung 10: Internetquellen innerhalb des eigengestalteten Prüfermenüs

- Eigene Arbeitspapiere, PDF-, Excel- und Word-Dokumente

Hierunter fallen alle vorliegenden Checklisten, Erläuterungen, Berichtsvorlagen oder Ergebnisaufnahmen, auf die ebenfalls unter dem Punkt „Sonstige Objekte“ verlinkt werden kann. Zugehörige Programme, z.B. Word oder Excel, werden mit Aufruf solcher Dokumente direkt geöffnet.

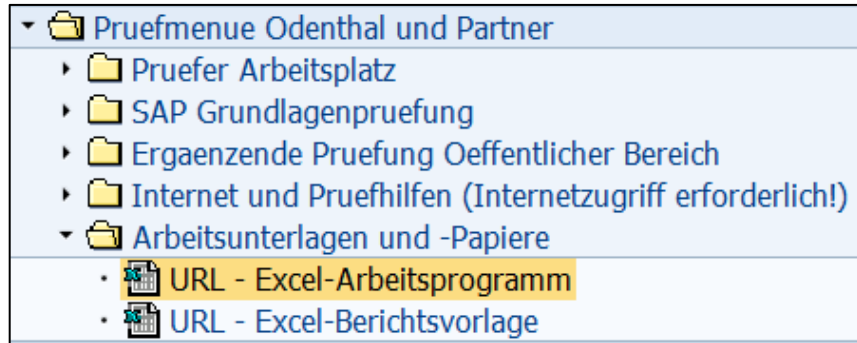


Abbildung 11: Zugriff auf Unterlagen und Arbeitspapiere aus SAP

- BI-InfoCubes

Soweit für prüffeldbezogene Auswertungen auf das Business-Information-Warehouse zugegriffen werden kann, sind hier konfektionierte Auswertungen ebenfalls direkt über die Favoriten ansteuerbar.

Insgesamt ermöglichen die Favoriten eine sehr individuelle auf das jeweilige Prüffeld und das Prüfungsmodell abgestimmte Gestaltung. Bei geschickter Anwendung handelt es sich um ein dem Prüfungsmodell äquivalentes Vorgehensmodell, welches das gesamte prüferische Know-how enthält und als spezielle Anwendungsoberfläche für den Revisor handlungsleitend ist

Dieses prüfungsbezogene "Vorgehensmodell" kann über einen zentralen Speicherort weiteren Mitarbeitern für nachfolgende Prüfungen bereitgestellt werden (vergleiche Abbildung 3). Bei geschickter Gestaltung funktioniert dieses systemübergreifend in jedem SAP-Verfahren. Es ermöglicht Prüfern eine jeweils geeignete Menüoberfläche z.B. auf einen USB-Stick mitzuführen oder besondere prüferische SAP-Erfahrungen mit weiteren Kolleginnen und Kollegen zu teilen.

- Zuviel oder Zuwenig - Revisions-Layouts zu Tabellen und Reports

Von unübersehbar vielen Datenfeldern einer SAP-Tabelle enthalten regelmäßig nur wenige prüfungsrelevante Informationen. In der Druckansicht von SAP-Reports fehlen demgegenüber häufig entscheidende Informationen. Abhilfe schaffen in beiden Fällen spezielle Feldzusammenstellungen, die anschließend als sogenannte „Revision-Layouts“ zur dauerhaften Nutzung mit den jeweiligen Reports und Tabellen innerhalb des SAP-Systems gespeichert werden können. Es handelt sich um einen weiteren Schritt, welcher Revisions-Know-How in das SAP-Verfahren überträgt.

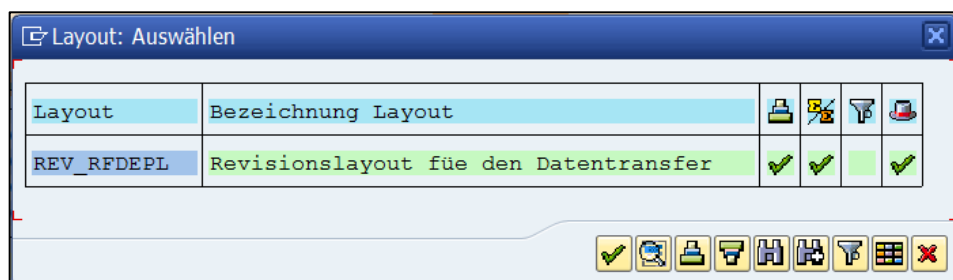


Abbildung 12: Spezielle Revisionslayouts zu Tabellen und Reports (Beispiel)

- Geht nicht – gibt es nicht! Revisions-Varianten für Tabellen und Reports

Den horizontalen Schnitt (benötigte Felder), welche Revisions-Layouts durch das SAP-Informationspotential ziehen, ergänzen Revisions-Varianten durch einen vertikalen Blick (benötigte Datensätze) auf die SAP-Daten. Für diesen Auswahlprozess verfügen Tabellen und Reports über Selektions- und Gestaltungsbildschirme, die sich für Revisionszwecke vorkonfektionieren lassen. Selbst ausgefeilte prüferische Fragestellungen lassen sich mit den hier bereitstehenden Werkzeugen

- Freie Abgrenzungen (bei Reports)

Alle sinnvollen Felder datenliefernder Tabellen können *zusätzlich* über den report-eigenen Standard-Selektionsbildschirm hinaus in den prüferische Auswahlprozess einbezogen werden.

- Selektionsoptionen (bei Tabellen und Reports)

Jedem Selektionsfeld des Auswahlbildschirms können spezielle Auswahlmuster z.B. gleich, ungleich, größer, kleiner etc.) zugeordnet werden.

- Mehrfachselektion (bei Tabellen und Reports)

Jedes Selektionsfeld erlaubt eine Ausstattung mit beliebigen (auch unterschiedlichen) Wertebereichen, z.B. divergierenden Konten- oder Datumsangaben, Wertintervallen oder ähnlichen Angaben.

abbilden und für die wiederholte Nutzung speichern. In ihre Gesamtwirkung ermöglichen die dargestellten Auswahlwerkzeuge eine Feinabstimmung, welche selbst exotischen revisionsbezogenen Informationsbedarf mit Standard-SAP-Mitteln befriedigen kann.

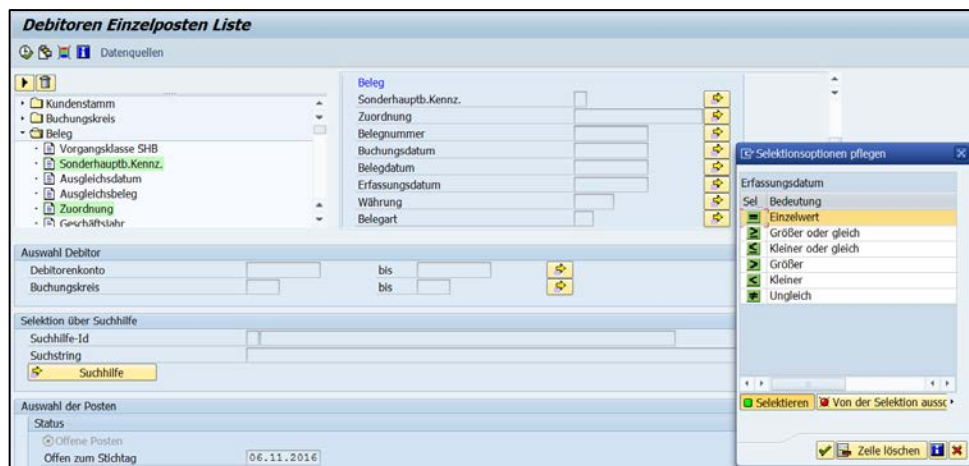


Abbildung 13: Umfassende SAP-Selektionsmöglichkeiten (Beispiel)

Statischen Varianten werden dabei unveränderliche Selektionskriterien zugeordnet. Sie eignen sich in dieser Form besonders für Zwecke der Systemprüfung z.B. wenn kritische Nutzer oder Berechtigungskombinationen aufgezeigt werden sollen. *Dynamische Varianten* können sich situativ anpassende Datumswerte (z.B. Stichtage, Zeiträume) enthalten oder die Selektionsvorgaben (z.B. Buchungskreis, Wertvorgaben, Kontenkreise, Belegnummern oder -arten) aus zugordneten Variablen beziehen, die seitens der Internen Revision angelegt und zentral verwaltet werden. Hierfür steht die SAP-Tabelle "TVARV" (Tabelle mit Varianten-Variablen) zur Verfügung.

Parameter Selektionsoptionen			
Name	Wert	Gro...	
AUDI_HAUSWAHRUNG	EUR		<input type="checkbox"/>
AUDI_KONTENPLAN	INT		<input type="checkbox"/>
AUDI_LANGUAGE	E		<input type="checkbox"/>
AUDI_STICHTAG	20131231		<input type="checkbox"/>
AUDI_TITLE	Roger Odenthal & Partner		<input checked="" type="checkbox"/>
AUDI_VERGLEICHSJAHR	2012		<input type="checkbox"/>

Variante	Bedeutung
ODENTHAL_1	Test Odenthal
REV_RFDEPL_01	Rev.variante für Datentransfer
SAP&AR_ALL	Alle Posten
SAP&AR_CLEAR	Ausgeglichene Posten
SAP&AR_OPEN	Offene Posten

Abbildung 14: Variable in Tabelle TVARV und Reportvariante für Revisionszwecke

Die Vorteile einer intensiven Nutzung der Variantentechnik sind evident. Insbesondere dynamische Varianten unterschiedlichster Prüffelder können auf Basis standardisierter "Revisionsvariablen" in der Tabelle "TVARV" mit wenigen Handgriffen sowie in großer Zahl an konkrete Prüfungserfordernisse angepasst werden. Sie spiegeln somit unabhängig vom Zeitpunkt ihres Einsatzes jeweils ein aktuelles Prüfungsergebnis. Es handelt sich um eine effektive Maßnahme, um revisorisches Wissen innerhalb des SAP-Systems festzuschreiben.

- „Traue keiner Liste ohne Selektionsdeckblatt“ - Festlegungen zu SAP-Druckern

Sobald eine gewissenhafte Revision ihren Nachweispflichten nachkommen möchte, rückt der SAP-Drucker in den Fokus des Interesses. Selektionsdeckblätter sind, unabhängig von einer digitalen Listausgabe oder deren Ausdruck, in SAP Teil der Druckerfunktionalität. Standardmäßig sind solche nicht vorgesehen.

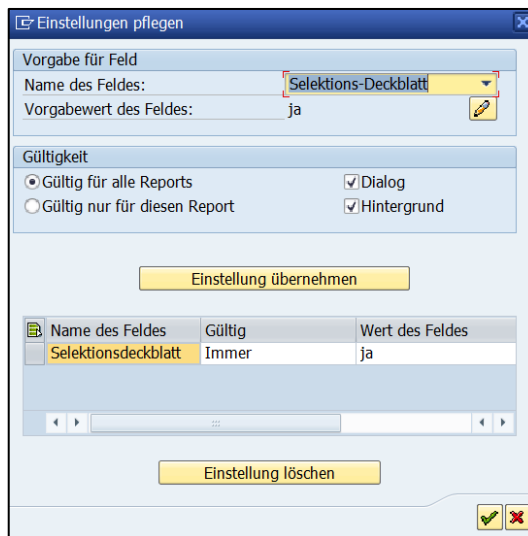


Abbildung 15: Druckereinstellungen für ein Selektionsdeckblatt in SAP

Ein für Zwecke der Internen Revision geeigneter SAP-Drucker sollte daher als "Revisionsdrucker" ausgewählt und so eingerichtet werden, dass jeder hiermit verbundenen Listausgabe ein Selektionsdeckblatt vorangestellt wird. Die entsprechenden Festlegungen erfolgen partiell oder dauerhaft innerhalb des Druckermenüs (Schalter „Eigenschaften“).

- Unverhofft kommt oft - Hintergrundverarbeitung und Jobsteuerung

Bisher stand die Übertragung prüferischer Erfahrung nach SAP im Vordergrund. Nun gilt es, diesen Schatz effizienzsteigernd für wiederholte automatisierte Prüfungen im Sinne eines „Continuous Auditing“ zu nutzen.

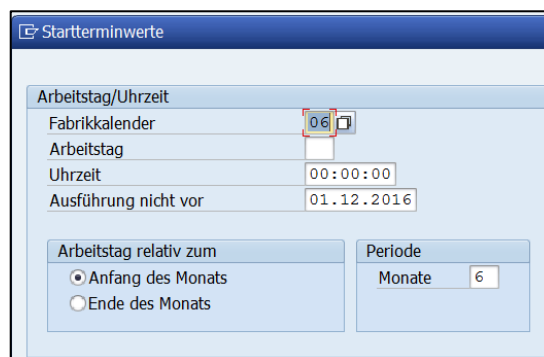


Abbildung 16: Periodische Einplanung einer SAP-Datenanalyse mittels Jobsteuerung

Zentraler Aspekt ist hierbei die "Hintergrundverarbeitung" von Revisionsauswertungen. Bei der Analyse großer Datenmengen (i.d.R. Belegauswertungen) ist diese ohnehin erforderlich, da der (normalen) dialogorientierten Transaktionsverarbeitung lediglich zeitlich begrenzte CPU-Kapazitäten zugeteilt werden. Sie reichen selten für eine Aufbereitung von Massendaten und münden stattdessen in Programmabbrüchen mit dem berüchtigten "SAP-KurzDump". Hintergrundverarbeitung findet demgegenüber immer dann statt, wenn SAP durch Dialogprozesse produktiver Mitarbeiter nicht übermäßig belastet wird. Längere Verarbeitungszeiten werden dabei durch ein zeitlich nahezu unlimitiertes CPU-Kontingent ohne Programmabbrüche belohnt. Allerdings sollten systembelastende Hintergrundanalysen nicht in Zeiten üblichen Dialogverarbeitung aufgerufen werden. Schließlich beanspruchen sie trotz aller Rücksicht sowie ohne automatischen Abbruch Speicherressourcen, die für wichtige Arbeitsvorgänge nicht zu Verfügung stehen und spürbare Performanceeinbußen nach sich ziehen.

An dieser Stelle kommt die "SAP-Jobsteuerung" als zusätzliches revisorisches Werkzeug ins Spiel. Sie ermöglicht es, komplexe Auswertungen in lastschwachen Betriebszeiten und kontinuierlich einzusteuern. Deren Ergebnisse werden als "interaktive Druckliste" gespeichert. Diese kann ausgedruckt, den geprüften Bereichen in digitaler Form übermittelt oder als Textdatei und Datenquelle zu weiteren Verarbeitung auf den in den prüfereigenen Personalcomputer gespeichert werden. Über eine erhöhte Effizienz des Revisionsbereichs hinaus dürfte das Kontrollbewusstsein betrieblicher Fachbereiche erheblich geschärft werden.

- Warum nicht unkompliziert? - SAP-Scripting

Viele produktive SAP-Installationen ermöglichen "SAP-Scripting". Auswertungsvorgänge oder PC-Datentransfers als Grundlage zweistufiger Analyseverfahren mittels Prüfsoftware können so in einem wiederholt anwendbaren Makro-Programm aufgezeichnet werden. Ob SAP-Scripting zur Verfügung steht, lässt sich den "lokalen Layoutgestaltungen" des SAP-Bildschirms entnehmen. Es erscheint dort gegebenenfalls als ausführbarer Menüpunkt.

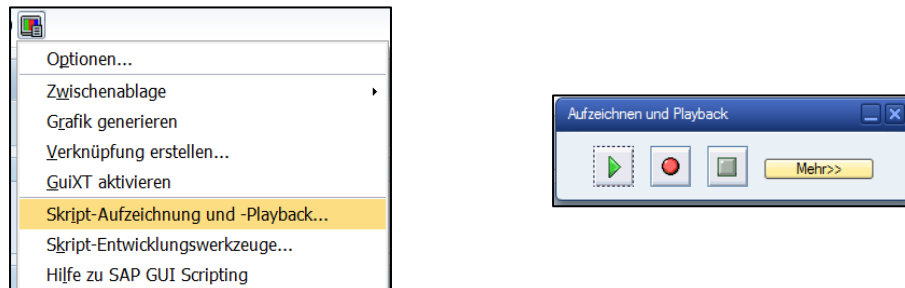


Abbildung 17: Skriptaufzeichnungen mit Hilfe der SAP-GUI

Da die Makroaufzeichnungen begleitend zur manuellen SAP-Bedienung erfolgen, bedarf es für diese Form prüferischer SAP-Automatisierung keiner besonderen Voraussetzungen. Die hier erstellten Programme können zudem innerhalb der prüfereigenen SAP-Menüoberfläche (Favoriten) als „Sonstige Objekte“ aufgenommen werden.

- Schöne neue (Revisions-)Welt - Spezielle Auswertungstools

Während sich die bisherigen Ausführungen ausschließlich mit SAP-Bordwerkzeugen beschäftigten, die allen Fachbereichen zugänglich sind, soll ein abschließender Blick ergänzender Tool-Unterstützung für das Prüferhandwerk gelten. Die Bandbreite der hierbei zur Verfügung stehenden Werkzeuge ist umfassend und beinhaltet u.a.:

- das SAP Audit Management

Ein selten genutztes SAP-Standardwerkzeug (Transaktion PLMT_AUDIT), welches wesentliche Aspekte beliebiger Prüfungsprozesse mit Prüfungsplanungen, Checklisten, Aufnahmen, Beurteilungen, Maßnahmen und deren Verfolgung, unterstützt. Den Inhalt müssen interessierte Revisoren bei ersten Prüfungen eigenständig einbringen. Danach können gesamte Revisionsprojekte oder einzelne Elemente über Ex- und Importfunktionalitäten ausgetauscht werden.

- das SAP-eigene Compliance-Modul (GRC)

Es handelt sich um ein SAP Zusatzmodul, welches sich insbesondere mit Prozess- und Zugriffsrisiken beschäftigt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Aufhellung von SoD-Konflikten. In der Regel sind betriebliche Revisionsbereiche nicht Beschaffer, sondern "Mitnutzer" eines aus Compliance-Gründen installierten GRC-Moduls. Der sachgerechte Einsatz erfordert umfassende betriebliche Anpassungen.
- externe Programme zur Prüfung von Zugriffssicherheit, Berechtigungen und Nutzerverwaltung

Hierbei handelt es sich um fokussierte Anwendungen, die ausgewählte prüferische Fragestellungen im Umfeld der SAP-Sicherheit abdecken. Zugriffsschutz, Nutzerverwaltung und Berechtigungen sind die Hauptthemen. CheckAud von IBS oder die IDEA-Zusatzkomponente SoDRisk von Audicon können hier stellvertretend für viele identische Entwicklungen genannt werden. Die erforderlichen Informationen werden dem SAP-System entnommen und innerhalb der aufgeführten Programme ausgewertet. Prüfer mit Kenntnissen der SAP-Datenstrukturen (Tabellen) und des SAP-Berechtigungssystems können vergleichbare Lösungen mittels Datenbanktechnik (Access oder Prüfsoftware) eigenständig erstellen
- an SAP angebundene Werkzeuge zum DATA- und Prozess Mining

SAP-Daten entwickeln sich entlang von Prozessketten und Workflows, z.B. Bestellanforderung, Bestellung, Wareneingang, Rechnungsprüfung und -verbuchung. Jeder Vorgang hinterlässt Merkmale in den hieraus resultierenden Belegen, die zu grafisch orientierten Beleg- und Datenflussübersichten zusammengestellt werden können. Ausnahmen und Abweichungen von regelbasierten Vorgängen werden so hervorgehoben. Für die hier aufgeführten Aufgaben findet sich eine unübersehbare Anzahl unterschiedlicher Programme (als SAP-Module, PC-Software, Cloud-Lösungen), die Ihre Leistungen unter dem Stichwort SAP-Process-Mining offerieren. Die Revision ist in der Regel "Mitnutzer".
- Tools für den erleichterten SAP-Datentransfer auf prüfereigene Personalcomputer

Im Zusammenhang mit der Bewerbung kontinuierlicher Datenanalysen (Continuous Audit, Continuous Control Monitoring) mittels Prüfsoftware, stellt sich zumindest bei zweistufigen Analyseverfahren (Datenzusammenstellung und Datentransfer versus Datenauswertung) die Frage der effizienten Datenübertragung. Die Anbieter einschlägiger Revisionsprogramme (ACL, IDEA) sind auch hier aktiv und bieten spezielle Produkte (z.B. dab:exporter, smart exporter, ACL Direct Link sowie viele weitere), welche die Datenzusammenstellung und deren Übergabe an Prüfsoftware wesentlich vereinfachen. Grundlage ist u.a ein modifizierter SAP-RFC-Baustein, der in das System importiert werden muss.
- Prüfsoftware, zur Unterstützung revisionsbezogener Datenanalysen

Innerhalb des umfangreichen Angebotes technischer Hilfsmittel zur SAP-Prüfung bewegen sich Revisoren hier auf vertrautem Niveau. Schließlich unterstützt sie Prüfsoftware für die interaktive Analyse betrieblicher Daten seit nahezu vierzig Jahren. Bei weitgehend unveränderter Analysefunktionalität hat sich die Produktpalette seither wesentlich ausgeweitet.¹ Sie reicht, *bei nahezu identischem Leistungsvermögen*, von erweiterten Excel-Lösungen für 150 Euro (z.B. ActiveData) bis zu Serverkomponenten gängiger Programme (ACL oder IDEA), mit Lizenzgebühren in fünfstelliger Höhe. Hier kann jeder Revisor seinen Präferenzen entsprechend fündig werden.

¹ Eine aktuelle Übersicht und Einordnung findet sich bei Seeber / Odenthal, Zeitschrift PRev Revisionspraxis, Heft 1, Februar 2016

Interessanter als die jeweilige Software sind die hierauf basierenden Anpassungsmöglichkeiten an SAP-Daten und -Prüffelder. Diese entwickeln sich sehr dynamisch, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen:

- **ActiveData**
Direkte Verarbeitung von SAP-Daten, welche im Excel-Format gespeichert wurden. Hierauf aufbauende, automatisierte Auswertungsroutinen zu kaufmännischen und IT-technischen SAP-Prüfthemen. (Ersteller der Auswertungsroutinen - Odenthal, Kostenfreier Austausch auf kollegialer Ebene).
- **DATEV-ACL**
Einbindung von automatisierten Auswertungsroutinen zu kaufmännischen und IT-technischen SAP-Prüffeldern innerhalb der obligatorisch mit DATEV-ACL ausgelieferten "Komfort-Komponente. (Ersteller der Auswertungsroutinen - DATEV, Installation bei Lizenzierung von DATEV-ACL)
- **ACL- dab: AuditObjects**
Einbindung von automatisierten Auswertungsroutinen zu kaufmännischen und IT-technischen SAP-Prüffeldern als skriptbasierte ACL-Zusatzkomponente. (Ersteller der Zusatzkomponente – dab AG, Kostenpflichtige Ergänzung von ACL Prüfsoftware)
- **IDEA- SoDRisk**
Einbindung von automatisierten Auswertungsroutinen zur SAP-Berechtigungsprüfung als skriptbasierte IDEA-Zusatzkomponente. (Ersteller der Zusatzkomponente – audicon GmbH, Kostenpflichtige Ergänzung von IDEA Prüfsoftware)
- **IDEA- SAP-Skripte - Odenthal**
Automatisierte Auswertungsroutinen zu kaufmännischen und IT-technischen SAP-Prüfthemen auf der Grundlage von IDEA-Skriptprogrammierung. (Ersteller der Auswertungsroutinen - Odenthal, Kostenfreier Austausch auf kollegialer Ebene).
- **ACL- SAP-Skripte - Odenthal**
Umfangreiche Bibliothek automatisierter Auswertungsroutinen zu kaufmännischen und IT-technischen SAP-Prüfthemen (einschließlich kompletter SAP-Grundlagenprüfung, Zugriffsschutz, Entwicklungsverfahren, Nutzerverwaltung, Berechtigungen) auf der Grundlage von ACL-Skriptprogrammierung. (Ersteller der Auswertungsroutinen - Odenthal, Teilweiser kostenfreier Austausch auf kollegialer Ebene).²

Über diese Beispiele hinaus finden sich viele vergleichbare Lösungen zur Unterstützung von Datenanalysen mittels Prüfsoftware, auf die an dieser Stelle nicht eingegangen werden kann.

Abschließend bleibt festzustellen, dass sowohl SAP mit seinen Bordwerkzeugen als auch ergänzende Tools jedem Revisor mit vergleichbar überschaubarem Aufwand die Möglichkeit eröffnen, sich prüferische Fragestellungen zu erarbeiten und hierauf basierende Prüfungsansätze für eine dauerhafte Nutzung zu automatisieren.

² Ein Beispiel wird in der Anlage dargestellt.

5 **Radfahren oder Porsche?**

Konfrontieren wir zum Abschluss dieser Ausführungen die aktuelle Revisionspraxis mit der eingangs gestellten Frage zu prüferischen Perspektiven in einem SAP-Umfeld. In vielen Unternehmen binden sich mühsam angeeignete Kenntnisse zu SAP-bezogenen Risikoquellen einschließlich hierauf abgestimmter Prüfungsstrategien primär an engagierte Revisoren anstatt an das eingesetzte SAP-Verfahren. Selbst bei jahrzehntelanger SAP-Historie hat die Interne Revision dort kaum Spuren ihrer prüferischen Expertise hinterlassen. Es dominiert das Fahrrad! Weiterhin stehen Fragen zu angemessenen Prüfer-Berechtigungen, zur Einrichtung des Audit-Informationssystems oder die prüffeldbezogene Suche nach Informationsquellen (Tabellen, Reports) im Vordergrund. Vielfältig vorhandene, effizienzsteigernde SAP-Werkzeuge, die, beginnend bei austauschbaren und prüffeldbezogenen Benutzeroberflächen bis hin zu kontinuierlichen Prüfungsverfahren reichen, werden demgegenüber noch kaum genutzt. Hier eröffnet sich ein innovatives Entwicklungsfeld, welches jedem Revisionsbereich weitgehend ohne zusätzlichen Aufwand zur Verfügung steht. Dieses wird sich mit neuen SAP-Releaseständen auf der Grundlage von "In-Memory-Datenbanken" (HANA) noch erweitern.

Ergänzend kann, zu teilweise erheblichen Kosten, auf ein breites Angebot externer Tool-Unterstützung für ein- oder zweistufige Prüfverfahren innerhalb und außerhalb des SAP-Systems zugegriffen werden. Hier empfiehlt sich ein genaues Hinschauen. Der einmalige und laufende Anpassungsaufwand an spezielle betriebliche Abläufe wird häufig unterschätzt. Ohne solche Anstrengungen bleiben die hieraus resultierenden Analyseergebnisse jedoch erfahrungsgemäß blass. Sie münden häufig in zu viele Findings ohne Relevanz, denen überdies kaum nachgegangen werden kann, oder sie unterschätzen in dem Bemühen um deren Reduktion wesentliche Risikoaspekte.

Möglicherweise eröffnet eine Kombination aus verstärkter Nutzung von SAP-Bordmitteln sowie der erweiterten Anwendung ohnehin vorhandener Analysesoftware, ggf. ergänzt um regelsuchende Programme (z.B. WizRule) wirtschaftlich praktikable und innovative Entwicklungspfade für die SAP-Revision. Einem Umstieg auf den bereits lange bereitstehenden Porsches stände hierbei jedenfalls kaum ein ernsthaftes Hindernis entgegen.

Anlage 1: Übertragung von Revisions Know-How und Prüfungsautomatisierung mit SAP-Bordmitteln und Prüfsoftware (Beispiel)

Ziel	Erfüllung	Transaktion	Tabelle	Report	Bemerkung	Prüfen
Streichung kritischer Einzelberechtigungen (Berechtigungen für Transaktionen) bei SAP-Nutzern sowie in verwendeten Rollen und Profilen.	SE55 Tabellen ändern				Mindestens Objekte: S_TABU_D10	Aktiviert + 02, für kritische Tabellengruppen (Tabellen TODAT, TBSG) und jeweils Eintrag "" prüfen
	M0236 Bestellung ändern				Mindestens Objekte: M_BEST_SGAB, M_BEST_EKO, M_BEST_EKQ	Aktiviert + 02, für kritische Bestellunterlagen und Einkaufsorganisation
	M0236 Bestellung freigeben	SE24 mit Vorgang 7a* (Wahlzeile) und Berechtigungsverf. sowie			Mindestens Objekte: M_BEST_SGA, M_BEST_EKO, M_BEST_EKQ	Aktiviert + 02, für die Freigabe kritischer Bestellunterlagen und jeweils Eintrag "" prüfen
	M020 Engpassrechnung erfassen				Mindestens Objekte: M_REC_AKZ, M_REC_WIRK	Aktiviert + 02, für die Rechnungserfassung und jeweils Eintrag "" prüfen
	VF22 Rechnungsliste (Kag-rechnung) ändern	S_BCF_68001400 S_BCF_68001405 S_BCF_68001409			Mindestens Objekte: V_UBBK_PXA, V_UBBK_VKD	Aktiviert + 02, für das Löschen von Rechnungslisten und jeweils Eintrag "" prüfen
	SE38 Entwickeln, Hauptansichten eintriffl				Berechtigung mindestens Objekte: S_PROGNAME, S_DEVDELIP, S_MATNAM (PERSONENBEREIT/TRANSAKTIONEN/STICHPROBE)	Aktiviert + 02 für Devdelip, SUBMIT für Programmneuaufnahme und jeweils Eintrag "" prüfen
	SM59 Ausfalltag ändern				Mindestens Objekte: S_ADMN_FCD, S_C_FUNCNT	Berechtigung AUDA (FCD) sowie Aktiviert 02 und AUDIT_SEF_INFO (FUNCTIONNAME) bei C_Funktion
	SCD0 Änderungsbeleg ändern				Mindestens Objekte: S_DEVDELIP, S_CDD	Aktiviert 02 (Devdelip) und 22 (SCDD)
	SU01 Nutzerpflege				Mindestens Objekte: S_USER_AUF, S_USER_EKO, S_USER_AGR	Aktiviert + 02 und jeweils Eintrag "" prüfen, ggf. Kontrolle an weiteren Objekten (S_USER_SAS, S_USER_SAP)

Prüfmodell und Prüfermenü für SAP



- Favoriten
 - Prüfermenü Grundlagenprüfung Odenthal und Partner
 - Prüfer Arbeitsplatz
 - SAP Grundlagenprüfung
 - Betriebsbereitschaft
 - Systemaufnahme
 - Businessstruktur
 - Kontierungselemente
 - Eigenentwicklungen
 - Zugriffschutz und Sicherheit
 - Nutzerverwaltung
 - Berechtigungskonzept und Berechtigungsverfahren
 - Schriftliches Berecht.konzept (manuelle Prüfung) Rahmen- und Fachkonzepte
 - FORMALE Umsetzung eines schriftlichen Konzeptes in SAP
 - Inhaltliche Berechtigungsanfrage ausgewählter Rollen und Profile
 - Deakt. Berecht.obj. (Tabelle TOBJ_OFF) Rep. BERE_GLOBAL_SWITCH_OFF_OBJECTS
 - Verwendung sonstiger SAP-Berechtigungs-elemente?
 - Kritische Einzelberechtigungen bei Nutzern, in Rolle oder Profilen
 - Festlegung zu prüfender Transaktionen (Stichprobe)
 - Ermittlung zugehöriger Berechtigungsobjekte und -werte
 - Verwendung bei Profilen - Eingabe von Transaktionscode, Objekten und Werten
 - Verwendung bei Rollen - Eingabe von Transaktionscode, Objekten und Werten
 - Verwendung bei Nutzern - Eingabe von Transaktionscode, Objekten und Werten
 - S_BCE_68001400 - 3 wesentliche Objekte auswählen!
 - Berechtigungen und Adressatenkreis (berechtigte Nutzer?)
 - Ordnungsmaassigkeitsaspekte Finanzbuchhaltung
 - Schnittstellen
 - Protokolle und Nachweise

UST12	vbs
UST10S	vbs
UST10C	vbs
UST04	vbs
USREFUS	vbs
USR40	vbs
USR06	vbs
USR02	vbs
USORG_DB	vbs
USOBT_C	vbs
USH12	vbs
USH10	vbs
USH04	vbs
USH02	vbs
USGRP	vbs

Datentransfer
(Scripting falls möglich)

A	B	C	D	E	F	G
8.1	Systemparameter Anweisung "logon"					
8.2	Standardize Passwörter					
8.3	Kritische "Sonderrollen" (Produktionsabw.)					

Ergebnisse als Excel-Tabellen und Prüferbericht

Projekt-Navigator

- Allgemeine_Skripte
- SAP_Kaufmannsche_Pruefung
- SAP_Systempruefung
 - Berechtigungen
 - Alle_Transaktionen
 - Auswertungsskripte
 - Importskripte
 - Transaktionsskripte_Profile
 - Berechtigungen_sonstige_Tabelle
 - Berechtigungen_Transaktionen
 - Modul_BC_Basis
 - Modul_FI
 - F110
 - F110_Name
 - F110_Name_mit_Transaktion
 - F110_Name_ohne_Transaktion
 - F110_nur_Transaktion
 - F110_Profil
 - F110_Profil_mit_Transaktion
 - F110_Profil_ohne_Transaktion

Anwendungen

- Odenthal_Allgemein_12072016
- Odenthal_SAP_12072016
- Odenthal_Statistik_09052014
- Kreditoren
- Belege
- Sicherheitseinstellungen
- Nutzerverwaltung
- Berechtigungen
- Anlagen
- Sonstige
- ACL beenden
- Dateiübersicht
- Google-Suche
- SAP Tabellen Import

Prüfsoftware
automatischer Datenimport
und
automatische Auswertung