

Digitale Prüfung

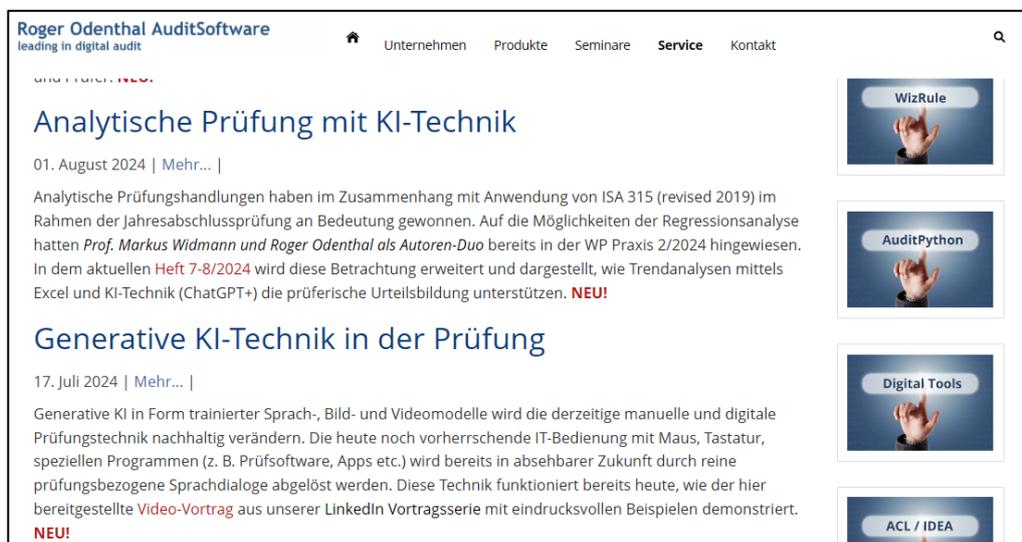
Themen: Alternative Audit-Tools, Neue ToolBox-Funktionen, Digitale Lernplattformen,

Nachdem wir uns in den vergangenen Monaten (neben unseren Prüfungen) vielfach mit Problemen bei der effizienten Nutzung spezieller Prüfsoftware beschäftigen mussten, stellen wir in diesem Newsletter alternative Audit-Tools in den Vordergrund, die weitgehend ohne Aufwand und in vertrauter Anwendungs-umgebung sowie ohne Qualitätsverluste bemerkenswerte Analyseergebnisse ermöglichen. Wahrscheinlich ist etwas mehr Offenheit gegenüber solchen Techniken ein wichtiger Erfolgsfaktor für die angestrebte weitere Verbreitung digitaler Prüfungsmethoden. Diese ist ohnehin erforderlich, da die absehbare Entwicklung hin zu rein verbal (ohne Tastatur und Maus) formulierten KI-Analysen unablässig fortschreitet und Erfahrung zu den hierfür erforderlichen digitalen Dialogen von allen Prüfenden gesammelt werden muss. Um diese zu befördern, stellen wir Ihnen weiterhin unsere neue Lernplattform vor und verweisen auf Kurz-vorträge in digitalen beruflichen Netzwerken.

Das sind die Themen:

- 1 Digitales Audit: Zeit für einen Paradigmenwechsel
- 2 Alternative Audit-Tools
 - 2.1 KI-Sprachmodelle (ChatGPT und Weitere) in der Prüfung
 - 2.2 Microsoft-Tools (Excel und Verwandte) in der Prüfung
 - 2.3 SQL-Datenbanken und -Analysen in vielen Variationen
 - 2.4 Analysetools in ERP-Systemen (z.B. SAP)
 - 2.5 Tools für die Datenübernahme
- 3 Fachbuch: "Digitale Prüfung mit ActiveData" (2. erweiterte Auflage)
- 4 Neue Funktionen in der Odenthal-ToolBox
- 5 Neue API-Version von WizRule KI-Software
- 6 Neue Lernplattform für innovative digitale Prüfungstechniken
- 7 Aktivitäten auf LinkedIn 
- 8 Seminare und Webinare im 2. Halbjahr 2024

Weitere Themen zu praxisorientierter Prüfungstechnik können Sie in unseren diversen Publikationen verfolgen, die wir jeweils in den aktuellen Nachrichten unserer Internetauftritte vorstellen:



The screenshot shows the website for Roger Odenthal AuditSoftware. The main content area features two articles: "Analytische Prüfung mit KI-Technik" dated 01. August 2024 and "Generative KI-Technik in der Prüfung" dated 17. Juli 2024. The sidebar on the right contains four product tiles: "WizRule", "AuditPython", "Digital Tools", and "ACL / IDEA". The website header includes navigation links for "Unternehmen", "Produkte", "Seminare", "Service", and "Kontakt".

1 Digitales Audit: Zeit für einen Paradigmenwechsel

Das Thema "Digitales Audit" konzentrierte sich über viele Jahrzehnte auf die Aspekte prüferischer Datenanalysen sowie das in- und externe Audit und das Revisions-Prozessmanagement. Hierbei stand der Einsatz einer überschaubaren Anzahl ausgewählter Prüf- oder Revisionsprogramme im Vordergrund. Trotz intensiver Erörterungen konnten hierbei weder das aufgezeigte Anwendungsspektrum noch der Nutzerkreis wesentlich erweitert werden. Statt einer umfassenden Einbindung aller Prüferinnen und Prüfer beschäftigen sich weiterhin nur wenige IT-Enthusiasten oder Datenspezialisten direkt mit entsprechenden Anwendungen.

Die Gründe für die aufgezeigte Entwicklung sind vielfältig. Sie reichen von hohen Lizenzkosten für die als notwendig erachtete Software, wenig intuitive Bedienungsoberflächen bis zu unzureichenden Funktionen für die vielfältigen prüfungsbezogenen Fragestellungen. Da sich im Umfeld künstlicher Intelligenz bereits am nahen Horizont völlig neue Digitalisierungskonzepte auf der Grundlage von Sprachdialogen (ohne Spezialprogramme, Maus und Tastatur) abzeichnen, ist es höchste Zeit für einen Paradigmenwechsel! *Viele der aufgeführten digitalen Prüfungsaufgaben können heute effizient und ohne wesentliche Kosten mit vertrauten Softwarewerkzeugen von allen (kaufmännischen, bilanziellen, prozessorientierten) Prüferinnen und Prüfern unkompliziert erledigt werden.* Die sich hierbei ergebende digitale Kompetenz ist wesentliche Voraussetzung dafür, dass die aufgeführte Transformation von Revisionsarbeit an niemandem vorbeigeht.

Wir stellen im Folgenden einige Tools vor, welche das digitale Audit in der dargelegten Form unterstützen. Darüber hinaus finden Sie Hinweise auf den heute (auch mit Blick auf den Datenschutz) bereits möglichen Einsatz künstlicher Intelligenz in der Revision, auf neue Funktionen unserer Tool-Box, Anwendungsszenarien in der Prüfung, SAP und unsere zusätzlich bereitgestellte Lernplattform.

2 Alternative Audit-Tools

2.1 KI-Sprachmodelle (ChatGPT und weitere) in der Prüfung

Auf die Wirkungsweise und Möglichkeiten von generativer KI im Prüfungsbereich sind wir in diesem Informationsdienst bereits mit einer Vielzahl praktischer Beispiele an unterschiedlichen Stellen eingegangen. Das Effizienzpotential ist erheblich. Trotzdem bleibt der betriebliche Zugriff auf KI-Technik vor dem Hintergrund befürchteter Datenschutzprobleme häufig gesperrt. Dieses, obwohl absehbar ist, dass ein umfassender Einsatz bereits aus Wettbewerbsgründen unumgänglich sein dürfte. Für die Beschäftigten kommt es in diesem Zusammenhang entscheidend darauf an, zeitnah die persönliche Lernkurve mit Erfahrungen zu der besonderen digitalen Dialogform (Prompts) anzureichern und das mögliche Antwortspektrum der KI sachgerecht einzuordnen. Dieses funktioniert auch, ohne hierbei Datenschutz- oder Vertraulichkeitsaspekte zu berühren. Man muss es lediglich üben.

- Generative KI-Anwendungen (z.B. ChatGPT) **mit Potential für** mögliche Datenschutz- oder sonstige **Probleme**

Hierzu zählen alle Einsätze *mit betrieblichen, vertraulichen und personenbezogenen Informationen*, die direkt über netzbasierte Plattformen auf Servern der KI-Anbieter erfolgen:

- Datenbezogene Abfragen

Kritische Angaben werden in initialen Prompts (Abfragen) formuliert, per copy / paste übertragen oder in begleitenden Dokumenten (PDF, Word, XML, als Webseite) an die KI übergeben.

- Direkte Datenanalysen

Die Ausgangsdaten (z.B. Excel-Workbooks, Access-Daten, Textdateien etc.) werden für Analysezwecke in die KI hochgeladen, von der KI interpretiert und nach den Nutzervorgaben (bis zur Ergebnisausgabe) analysiert.

- "Bewegungsbilder" mit Betriebs- oder Personenbezug

Die KI wird mit entsprechenden Angaben aufgefordert, Informationen aus vielfältigen Quellen (Internet, sozialen Netzwerken, Datenbanken etc.) zusammenzutragen.

- Textzusammenfassungen mit Betriebs- oder Personenbezug

Die KI erhält entsprechende (unbereinigte) Texte mit der Aufforderung, diese zu analysieren oder zu bearbeiten.

- Informationsnutzung aus unbestätigten oder zweifelhaften Quellen

Andere Zusammenstellungen / Ergebnisse aus "allgemeinen" Abfragen werden ohne Quellenrecherche für Prüfungszwecke genutzt.

- Lokale generative KI-Anwendungen **ohne** Datenschutzprobleme
Zahlreiche KI-Sprachmodelle werden für den ausschließlich lokalen Einsatz (ohne Netzanbindung) angeboten. Sie erreichen hierbei bei weitem nicht die Leistungsfähigkeit netzbasierter Modelle, können jedoch z.B. bei textbasierten Anwendungen (Zusammenfassungen, Analysen, Entwürfen, Verbesserungen, Schlagwortsuchen usw.) mit guten Ergebnissen unterstützen. Sie bieten sich daher als Ergänzung zu "allgemeinen" KI-Anwendungen im Internet an.
- Anwendungsbezogene KI-Anwendungen **ohne** Datenschutzprobleme
Die Anbieter von ERP-Software integrieren zunehmend generative KI-Modelle in ihre Anwendungen und begrenzen deren funktionales, inhaltliches und sachliches Analysespektrum auf das betriebliche ERP-Verfahren. Häufig werden entsprechende Techniken innerhalb von ERP-Cloud-Anwendungen angeboten. Nach einer entsprechenden Eingrenzung können KI-Anwendungen im betrieblichen Umfeld eingesetzt werden.

Achtung: Für zahlreiche Standardanwendungen (z.B. Excel) werden KI-Funktionserweiterungen oder "KI-Assistenten" angeboten, die Anfragen lediglich an Internetserver der KI-Betreiber weiterleiten und Ergebnisse von dort zurückerhalten. Hier bleibt die Datenschutzproblematik bestehen.
- Generative KI-Anwendungen (z.B. ChatGPT) **ohne** Datenschutz- oder sonstigen Problemen
Hierzu zählen alle nachfolgend aufgezeigten Einsätze, welche *ohne betriebliche, vertrauliche und personenbezogene Informationen* über die Netzplattformen auf Servern der KI-Anbieter erfolgen:

- Erstellung von Analysefunktionen

In diesem Fall stehen spezielle Auswertungsfunktionen (z.B. Feiertagskalender, Ausreißer-Ermittlung, Stichprobentechnik, Auftragsplitting usw.) im Vordergrund, die seitens KI zur Anreicherung und für den Einsatz in der individuellen Analyseumgebung genutzt werden, wie das folgende Beispiel zeigt:

	<p>Deine Rolle ist Entwickler. Schreibe ein Excel-VBA-Skript mit folgendem Inhalt: Schreibe das Programm ohne Array. Finde das Feld "RECHNUNGSBETRAG" in der aktuellen Tabelle. Rechne für jeden absoluten Rechnungsbetrag den prozentualen Anteil an einer Variable "Genehmigungsgrenze" und speichere das Ergebnis in ein neues Feld "Genehmigungsgrenze". Schichte das Feld "Anteil" in 10er Schritten von 0 bis 100 und gebe jeweils die Anzahl der Positionen jeder Schicht in der Tabelle aus. Erstelle zusätzlich eine Grafik.</p>
	<p>Um ein Excel-VBA=Skript zu erstellen, das die angegebenen Aufgaben erfüllt, können wir den folgenden Code verwenden. Beachten Sie, dass dieses eine einfache Implementierung ist, die davon ausgeht, dass die Daten in der aktuellen Tabelle in den Spalten "RECHNUNGSBETRAG" und "Genehmigungsgrenze" vorhanden sind und dass die Tabelle eine Überschriftenzeile enthält.</p> <div data-bbox="587 1570 1157 2045" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre> vba Copy code Sub BerechneAnteilUndErstelleGrafik() Dim ws As Worksheet Dim lastRow As Long Dim rechnungsbetrag As Double Dim genehmigungsgrenze As Double Dim anteil As Double Dim i As Integer Dim schichtCount(11) As Integer Dim chartDataRange As Range Dim chart As ChartObject ' Arbeitsblatt festlegen Set ws = ThisWorkbook.ActiveSheet ' Letzte Zeile mit Daten in der Tabelle ermitteln lastRow = ws.Cells(ws.Rows.Count, "A").End(xlUp).Row ' Durch die Daten in der Tabelle iterieren For i = 2 To lastRow ' Annahme: Die erste Zeile enthält Spaltenüberschriften rechnungsbetrag = ws.Cells(i, "A").Value ' Annahme: RECHNUNGSBETRAG genehmigungsgrenze = ws.Cells(i, "B").Value ' Annahme: Genehmigungsgrenze </pre> </div>

- Indirekte Datenanalysen

Hierbei werden der KI zunächst das Satzbett (Datensatzbeschreibung, Feldbezeichnung und Feldinhalte – ohne Daten) einer zu analysierenden Datei als initialer Prompt mit der Aufforderung übergeben, sich hierüber zu orientieren. In einem zweiten Schritt (ergänzender Prompt) erfolgen die Analyseanweisungen mit dem Auftrag, diese als "Analyseskript" (SQL, Power Query, DAX, ExcelVBA etc.) auszugeben.

Bei gängigen ERP-Verfahren sind die Datenquellen (Tabellen) der KI ausreichend bekannt und die Skripte (z.B. zur SAP-Berechtigungsprüfung) können auch ohne Satzbett beauftragt werden.

Häufig sind auf diese Weise erzeugte Skripte / Funktionen direkt innerhalb der verwendeten Analyse-Software und für die lokalen betrieblichen Daten einsetzbar.

- Erstellung spezieller Prüfungskataloge und von Checklisten

Eine entsprechende Aufgabe, die bisher einer "Wissensdatenbank" vorbehalten war, lässt sich ebenfalls ohne betriebliche Informationen auf die KI übertragen und, falls erforderlich, anpassen.

- Schrittweise Problemlösung auf der Grundlage allgemeiner oder pseudonymisierter Daten

In diesem Fall wird die KI mit einem verallgemeinerten Problem (ohne Echtdata) konfrontiert und aufgefordert, mathematische oder sonstige Problemlösungsstrategien begründet sowie schrittweise darzulegen. Anschließend erfolgt eine Übertragung auf das konkrete Prüfungsproblem.

- Allgemeine Recherchen zu Lieferanten / Kunden oder Sonstigem mittels KI-Technik

Die entsprechenden Recherchen erfolgen mit allgemeinen Begriffen, Produktabbildungen, Adressangaben etc., die ohne besondere Vertraulichkeitserfordernisse zugänglich sind.

Hier sind viele weitere Einsatzgebiete denkbar, die mit gutem Erfolg und ohne Rückgriff auf vertrauliche Daten unterstützt werden können.

Im Gegensatz zu einem Verbot empfiehlt es sich, betriebliche Anwendungsstrategien für Revisionsbereiche mit anschaulichen Beispielen zu entwickeln, damit kritische und unkritische Anwendungen für die Prüfung differenziert werden können.¹

2.2 Microsoft-Tools (Excel und Verwandte) in der Prüfung

Microsoft-Tools und hier insbesondere Excel werden seit jeher auch für Zwecke prüferischer Datenanalysen und zur Unterstützung sonstiger Revisionsfunktionen eingesetzt. Die Vorteile - keine zusätzlichen Kosten und die aus vielen Einsätzen vertraute Anwendungsumgebung - liegen auf der Hand. Tatsächlich lässt sich das Programm darüber hinaus mit wenigen Handgriffen und mit überschaubaren Aufwendungen in eine vollständige Prüfsoftware umwandeln:

- ActiveData für Excel

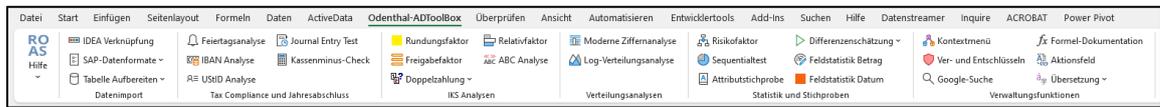
Innerhalb der vertrauten Excel-Umgebung werden alle aus tradierter Prüfsoftware bekannten Analysefunktionen (Schichten, Altersstruktur, Lücken- und Dublettenermittlung, Stichproben etc.) nahtlos und mit deutlich besserer Qualität als bei den Altprogrammen in Excel integriert. Dieses inkludiert auch die automatische Ergebnisdokumentationen (Audit-Trail) und eine Skript-Automatisierung. Alles konsequent und einfach auf die praktischen Bedürfnisse prüferischer Anwender abgestimmt. Für *einmalig 299,- Euro* wird Excel über sein vielfältigen Funktionen hinaus zu einer vollständigen Prüfsoftware aufgewertet.



¹ Einige Beispiele für innovative prüferische KI-Anwendungen finden sich bei Odenthal / Odenthal "Mehr als ein Werkzeug – generative KI-Techniken in der Prüfung", WP Praxis, Heft 12, 2023 sowie Widmann / Odenthal, "Die Regressionsanalyse als analytische Prüfungshandlung" (einschl. KI), WP Praxis, Heft 2, 2024 und Widmann / Odenthal, "Trendanalyse als analytische Prüfungshandlung" (einschl. KI), WP Praxis, Heft 7, 2024

- Odenthal-ToolBox für Excel und ActiveData

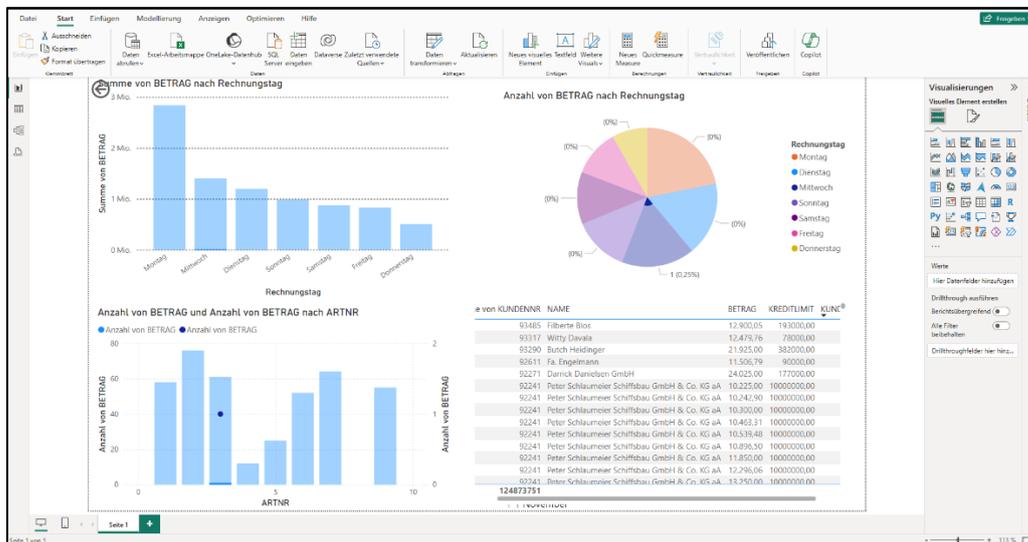
In der ToolBox bündeln wir unsere prüferische Expertise unter dem Motto "Aus der Praxis für die Praxis". Sie ergänzt Excel und ActiveData-Prüfsoftware um Funktionen, die wir speziell mit Blick auf unseren prüferischen Alltag und für unsere eigne Anwendung als sinnvoll erachtet haben.



Das Spektrum reicht von automatisierten SAP-Datenimporten über Fraud-Analysefunktionen, einem umfangreichen JET-Test, komplexen Auswertungen zu Doppelzahlungen bis zu tiefen IKS-Analysen, die ActiveData für Excel-Supportanwender zusätzlich kostenfrei nutzen können. Einige Funktionen (u.a. UstID-Analyse und IBAN-Verprobung) sind nun wunschgemäß auch als *API-Versionen* verfügbar und können so in betriebliche Audit-Entwicklungen eingebunden werden.

- Power BI – Interaktive grafische Datenanalyse (auch für Massendaten)

Die äußerst leistungsfähige Microsoft Power-Familie (Power Pivot, Power Query und Power BI) steht Anwendern mit ihren Grundfunktionen ebenfalls weitgehend ohne Zusatzaufwand zur Verfügung. Sie kann unabhängig von Excel (z.B. für Textdateien mit mehr als 1 Mio. Datensätzen) genutzt werden, wird angesichts der verwandten Analysefunktionen jedoch häufig gemeinsam mit Excel genutzt. Eine effiziente Unterstützung erfordert *gleichbleibende Datenquellen*.



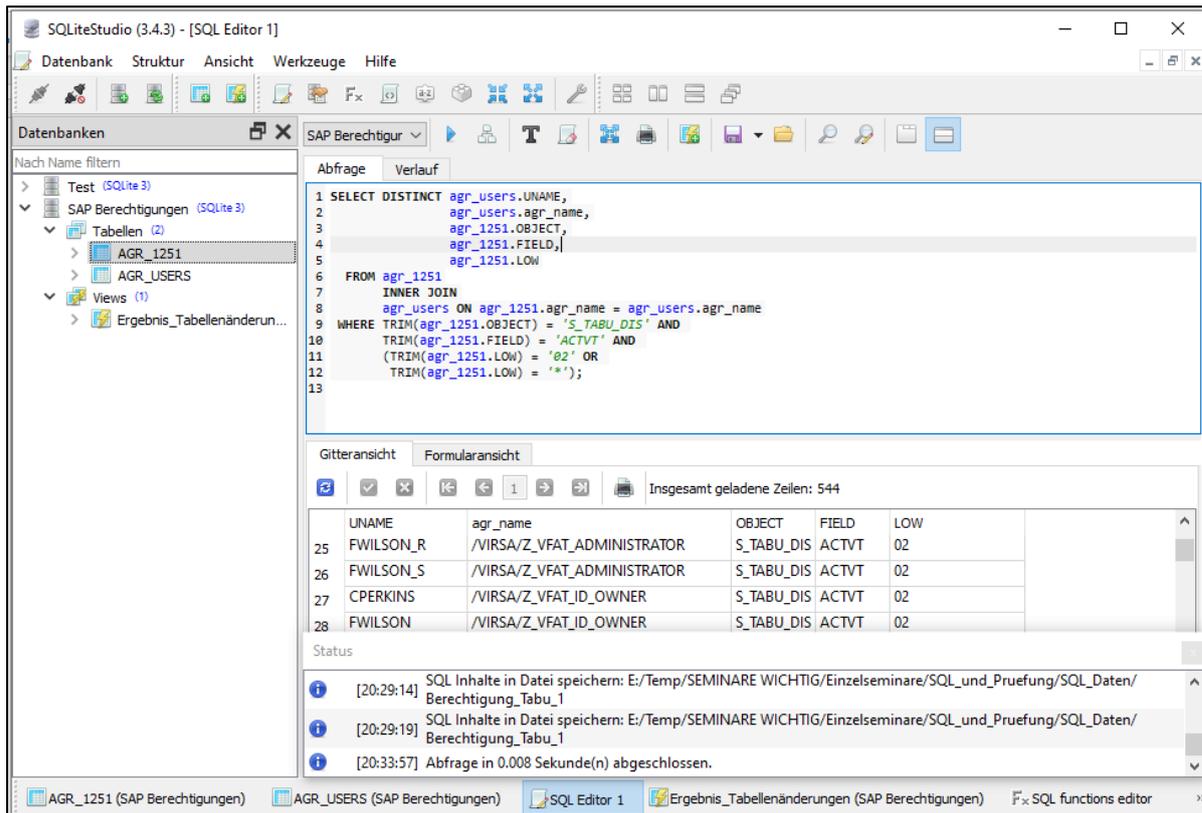
Power BI ermöglicht hierbei die Erstellung und Nutzung interaktiver grafischer Analyse-Dashboards, die dynamisch mit neuen Daten verknüpft werden können. Hiermit realisierbare Analysefunktionen stehen den Auswertungen von tradierter Prüfsoftware nicht nach. Die Lösung eignet sich besonders im Hinblick auf ein Continuous Auditing, welche kritische Datenkonstellationen grafisch sowie in Echtzeit darstellt und den schrittweisen Absprung zu den Ursachen ermöglicht.

Die Nutzung des ohnehin für Analysen bereitstehenden Werkzeugs erleichtern wir durch eine prüfungsbezogene Anwendungs- und Einsatzschulung, die wir in unserer neuen interaktiven Lernplattform eingestellt haben. Sie führt schrittweise zu direkt verwertbaren Analyseergebnissen.

2.3 SQL-Datenbanken und -Analysen in vielen Variationen

Zu den in jeder IT-Umgebung weitgehend ohne Zusatzaufwand verfügbaren und leistungsfähigen Analysewerkzeugen zählen ebenfalls SQL-Datenbanken (z.B. Microsoft SQL-Server). Hier lassen sich nahezu unbegrenzte Datenmengen (Massendaten) für Prüfungszwecke aufnehmen und mit leicht erlernbaren SQL-Dialekten im Dialog oder automatisiert auswerten.

Eine Sonderstellung in der Rubrik "Einfach und unkompliziert" nehmen *SQLite Datenbanken* ein, die als sehr leistungsfähige Open-Source-Entwicklungen eine Reihe von Besonderheiten aufweisen. Hierzu zählen die Konzeption für lokale Anwendungen ohne Installationserfordernisse, die unkomplizierte Austauschmöglichkeit mit Kolleginnen und Kollegen, diverse einfache programmorientierte und grafische Anwendungsoberflächen, die alleine bereits für prüferische Analysen ausreichen, sowie zusätzlich die direkte Verknüpfung mit KI, Excel, ActiveData und Power BI, wenn die dort bereits beschriebenen Analysemöglichkeiten ebenfalls genutzt werden sollen.



Mit allen bisher aufgeführten Optionen lassen unterschiedlichste Analyseszenarien ohne größere Lizenzaufwendungen realisieren. Für Massendaten mit Automatisierung und grafischem Analyse-Dashboard eignet sich das verknüpfte Duo "SQLite / SQL und Power-BI". Für unkomplizierte ad-hoc Analysen durch bilanziell- / kaufmännisch orientierte Prüferinnen und Prüfer empfiehlt sich die einheitliche *Kombination aus Excel, ActiveData und Toolbox*.

2.4 Analysetools in ERP-Systemen (z.B. SAP)

Zahlreiche ERP-Software verfügt standardmäßig über leistungsfähige Audit-Applikationen. Soweit sich revisionsseitige Anwender ausschließlich in solchen Umgebungen bewegen, sind kaum Zusatzprogramme erforderlich. Es reicht, die bereitstehenden Funktionen für Prüfungszwecke zu aktivieren. Als Beispiel kann SAP herangezogen werden, welches bereits seit vielen Jahren in unterschiedlichen Releaseständen Prüfungsfunktionen bereitstellt. Hierzu zählen u.a.:

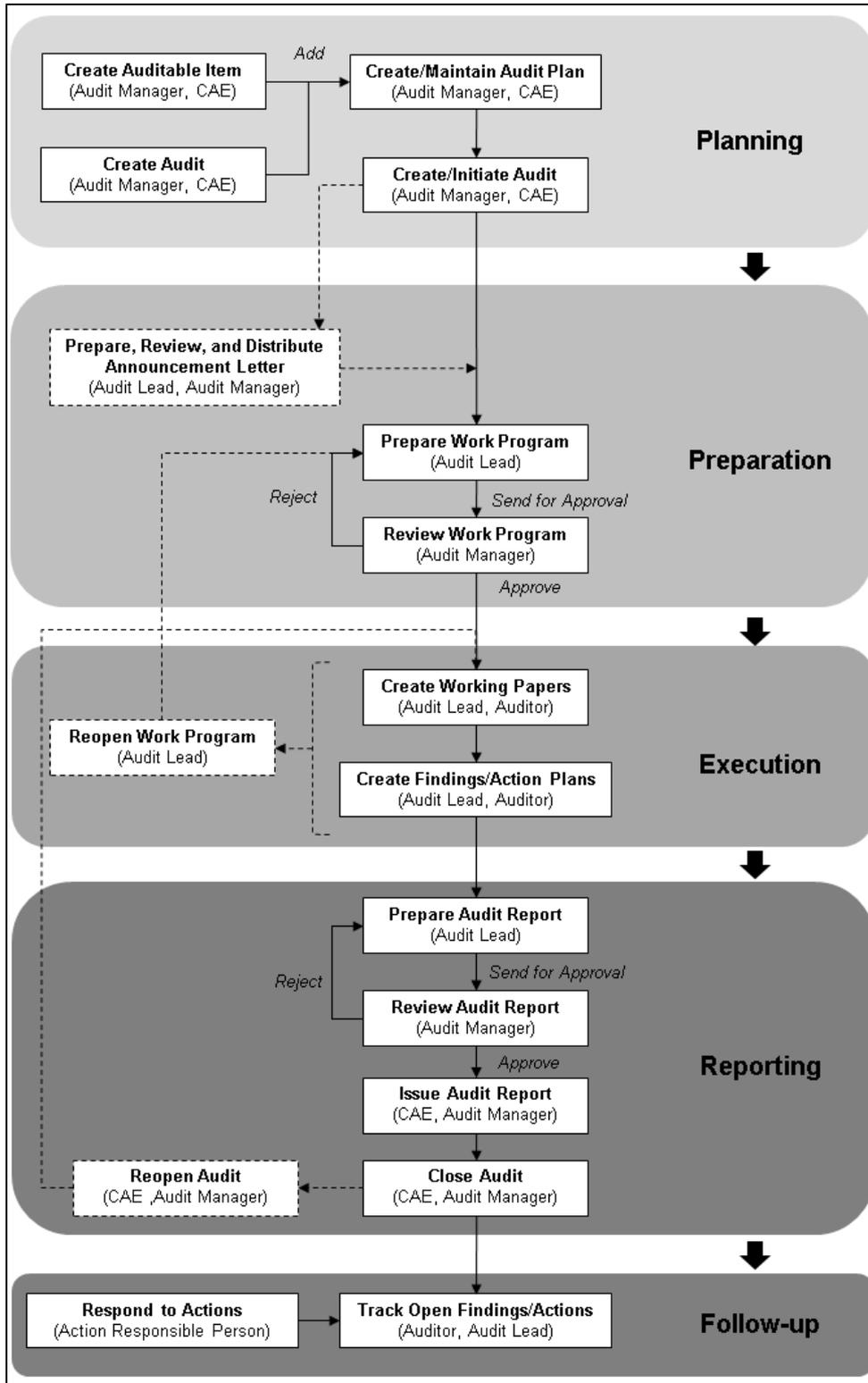
- SAP AIS (Audit-Informationssystem)

Hierbei handelt es sich um eine prüfungsbezogene Anwendungsoberfläche (Benutzermenü), welche begleitend der Rechteübertragung mittels SAP-Prüferrollen zugeordnet wird. Enthalten sind Funktionen für kaufmännische Prüferinnen und Prüfer sowie IT-Auditoren. Das Anwendungsspektrum umfasst prüferische System- und Datenanalysen. Eine vergleichbare Funktionalität bietet unser Vorgehensmodell, welches als Benutzermenü in jedes SAP-Verfahren importiert werden kann:



- SAP Audit Management

Speziell für Qualitätsaudits gab es immer schon eine SAP-Funktion, welche die Abbildung kompletter Prüfungsprojekte von der Prüfungsplanung bis zur Berichtserstellung (Checklisten, Aufnahmen, Beurteilungen, Maßnahmen und deren Verfolgung) unterstützte. Sie wurde in neueren Releaseständen mit der AIS-Funktion für allgemeines Audit zu einer "Audit-Management-Funktion" zusammengeführt. Sie beinhaltet alle Schritte zum Handling komplexer Prüfungsprojekte:



Die hier aufgeführten Prüfungsfunktionen werden in zugehörigen Dokumenten ausführlich erläutert. Wir beschränken uns in diesem Newsletter daher auf die standardmäßig bereitstehenden Optionen für prüferische Datenanalysen.

- SAP Datenanalysen mit dem Data-Browser (Transaktion SE16 und Derivate)

Die SAP-Transaktion "SE16" (Data-Browser) wurde ursprünglich dem SAP-Entwicklungsbereich zugeordnet und in diesem Kontext zahlreichen Prüferinnen und Prüfern mit dem Hinweis auf geschäftskritische, nicht abzusichernde sowie unangemessene Datenzugriffe verweigert. *Nichts davon ist zutreffend!* Bei sachgerechter Berechtigungseinstellung, die sogar fein granuliert bis auf ausgewählte Tabellenzeilen erfolgen kann, handelt es sich vielmehr um ein sehr *leistungsfähiges und sinnvolles Werkzeug für revisionsbezogene Analysen von SAP-Daten*. Anwender, die Schwierigkeiten bei der Einschätzung und Einstellung zugehöriger Berechtigungen haben stellen *wir auf Wunsch und Anforderung eine ausführliche Argumentationshilfe für den revisionsseitigen Einsatz* zu Verfügung. Mit Blick auf die Analysetechnik finden sich nachfolgend einige Hinweise:

- Ausgangstransaktion SE16

Nutzung des Data Browsers in einer unmodifizierten Form mit vielen Einstellmöglichkeiten zu Selektionskriterien und Darstellungsoptionen der Ergebnisse. Bei dessen Aufruf ist die Bezeichnung der zu prüfenden Tabelle zu ergänzen. Daten können angezeigt und – nur bei fehlerhafter Berechtigungszuordnung – neu angelegt oder geändert werden.

- Modifizierte Transaktion SE16N

Neuere und komfortablere Aufruffunktion, welche Selektionskriterien sofort anzeigt und für die Ergebnisdarstellung das grafische Tabelleninterface (GRID-Darstellung) verwendet.

- Erweiterte Transaktion SE16H (releaseabhängig)

Die Transaktion SE16H unterstützt eine Reihe weiterer prüferischer Aufgaben im Zusammenhang mit der Analyse betrieblicher Daten. Hierzu zählen u.a:

- Gruppierte Darstellung von Daten (Anzahl und Summen)
- Aggregation von Ergebnissen mit Angaben zu Durchschnitt (AVG) / Maximum (MAX) / Minimum (MIN)
- Verknüpfungen (Abgleiche) mit diversen anderen Tabellen zur Erweiterung prüfungsbezogener Daten (z.B. Beleg- und Stammdaten)
- Selektion von Daten nach wählbaren Sets und Gruppen

Ein ausführlicher SAP-Hinweis 1636416 erläutert und dokumentiert die Funktionsweise der Transaktion SE16H.

- Erweiterte Transaktionen SE16S, SE16SL und SE16T (releaseabhängig)

Die Transaktionen "SE16S" unterstützt eine generische Tabellen- und Wertsuche und die Transaktion "SE16SL" die *feldbasierte* generische Tabellen- und Wertsuche. Dieses ermöglicht es, z.B. mit Suchlisten beliebige Werte innerhalb von SAP-Tabellen zu finden.

The screenshot shows the SAP search interface for 'Generische Tabellen- und Wertsuche'. The search term 'Geschenk' is entered in the 'Eingabe Suchbegriff' field. The search options are set to 'Linguistische Suche' (checked), 'Mindestens ein Begriff (OR)' (checked), and 'Adhoc-Suchmuster erstellen' (checked). Red arrows point to the search term and the checked options.

Die Ansteuerung der zu durchsuchenden Tabellen und das Scannen nach Suchbegriffen innerhalb aller Tabellenfelder erfolgt automatisch während der Verarbeitung.

Auf weitere Analysetechniken mittels SAP-QuickView und -Reporting soll hier nicht eingegangen werden. Sie eröffnen jedoch zahlreiche weitere Möglichkeiten, einschließlich Continuous Auditing.

Wer sich als Revisorin oder als Revisor primär in SAP-Umgebungen bewegt und alle Optionen konsequent ausnutzt, benötigt kaum weitere Programme für seine Analysen.

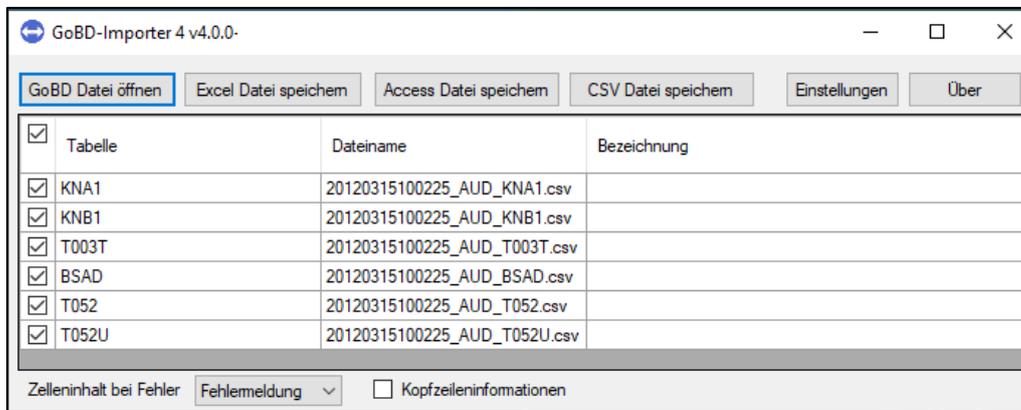
2.5 Tools für die Datenübernahme

Die für prüferische Datenanalysen erforderlichen Datenübernahmen spielen im Bereich der Internen Revision kaum noch eine nennenswerte Rolle. Die heute vorherrschenden ODBC-Verbindungen erlauben nahezu beliebige Konnektierungen zwischen Analyseprogrammen und Datenquellen. Dieses umfasst auch Daten aus den Projekten tradierter Prüfsoftware (ACL, IDEA), die mit dieser Technik direkt in Excel, ActiveData, Power BI oder SQL-Tools verarbeitet werden können.

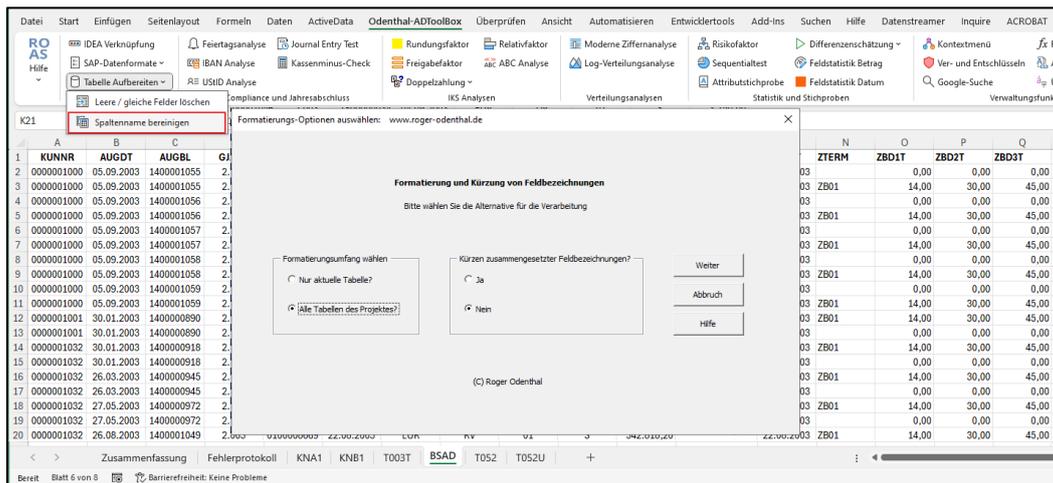
Das aufgezeigte Szenario gilt nicht in gleicher Weise für Jahresabschlussprüfer, die sich in unterschiedlichsten und gelegentlich exotischen IT-Umgebungen ihrer Mandanten bewegen müssen. Sie greifen daher gerne auf *GoBD-Daten der Ausgangssysteme zu oder müssen sich mit schwierigen Text-, PDF- und Excel-Formaten auseinandersetzen*. Vielfach wird lediglich zum Zwecke der GoBD-Datenübernahme auf teure Schnittstellenerweiterungen von DATEV oder IDEA zurückgegriffen. Tatsächlich jedoch existieren auch hier leistungsfähigere und kostengünstigere Alternativen:

- GoBD-Importer – Einfacher Transfer von GoBD-Daten in beliebige Analyseumgebungen

Das unter Kosten- und Effizienzgesichtspunkten (*einmalig 149 Euro*) unschlagbare Hilfsmittel verarbeitet GoBD-Daten und überführt sie auf Knopfdruck alternativ in ein Excel-Projekt, eine Access-Datenbank oder in eine Textdatei mit Trennzeichen und Spaltenüberschriften.



Von hier aus können sie z.B. mittels der Toolbox-Funktion zur Tabellenformatierung in Excel- / ActiveData unmittelbar für nachfolgende Analysen aufbereitet werden:

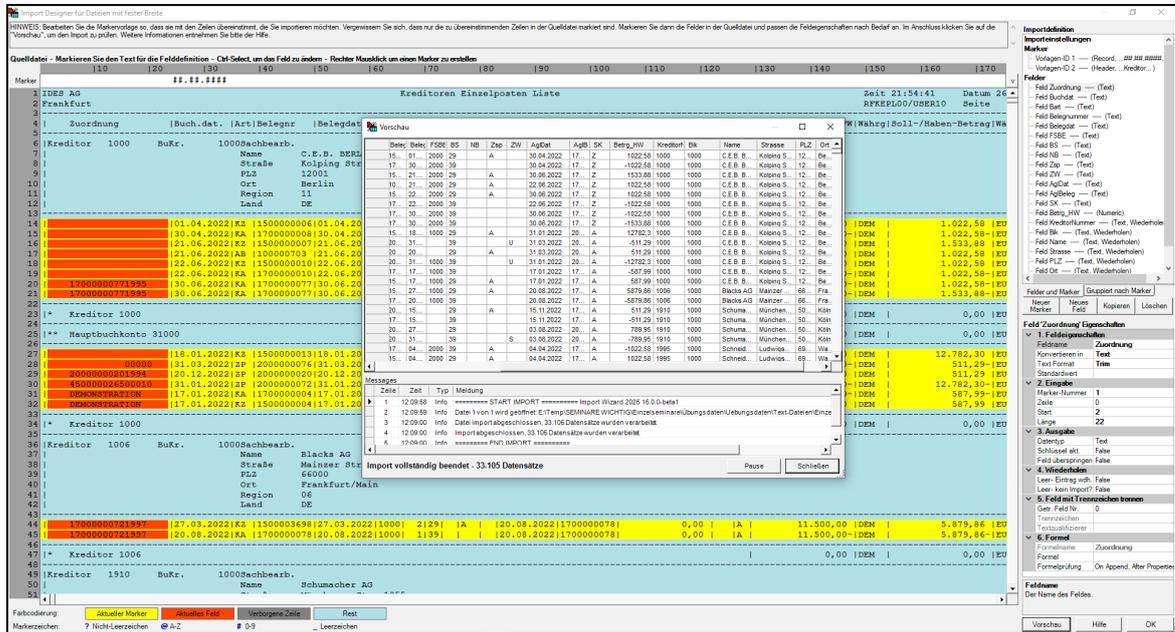


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	KUNNR	AUGDT	AUGBL	GIJAHR	BEINR	BUDAT	WAERS	BLART	BSCHL	SHKZG	DMBTR	SGTXXT	ZFBDT	ZTERM	ZBDIT	ZBD2T	ZBD3T
2	0000001000	05.09.2003	1400001055	2.003	1400001055	05.09.2003	EUR	DZ	15	H	3.000,00	Rechnungsnumm	05.09.2003		0,00	0,00	0,00
3	0000001000	05.09.2003	1400001055	2.003	1800000033	04.09.2003	EUR	DR	01	S	3.000,00		15.08.2003	ZB01	14,00	30,00	45,00
4	0000001000	05.09.2003	1400001056	2.003	1400001056	05.09.2003	EUR	DZ	15	H	3.150,00	Rechnungsnumm	05.09.2003		0,00	0,00	0,00
5	0000001000	05.09.2003	1400001056	2.003	1800000034	04.09.2003	EUR	DR	01	S	3.150,00		15.08.2003	ZB01	14,00	30,00	45,00
6	0000001000	05.09.2003	1400001057	2.003	1400001057	05.09.2003	EUR	DZ	15	H	3.300,00	Rechnungsnumm	05.09.2003		0,00	0,00	0,00
7	0000001000	05.09.2003	1400001057	2.003	1800000035	04.09.2003	EUR	DR	01	S	3.300,00		15.08.2003	ZB01	14,00	30,00	45,00
8	0000001000	05.09.2003	1400001058	2.003	1400001058	05.09.2003	EUR	DZ	15	H	3.450,00	Rechnungsnumm	05.09.2003		0,00	0,00	0,00
9	0000001000	05.09.2003	1400001058	2.003	1800000036	04.09.2003	EUR	DR	01	S	3.450,00		15.08.2003	ZB01	14,00	30,00	45,00

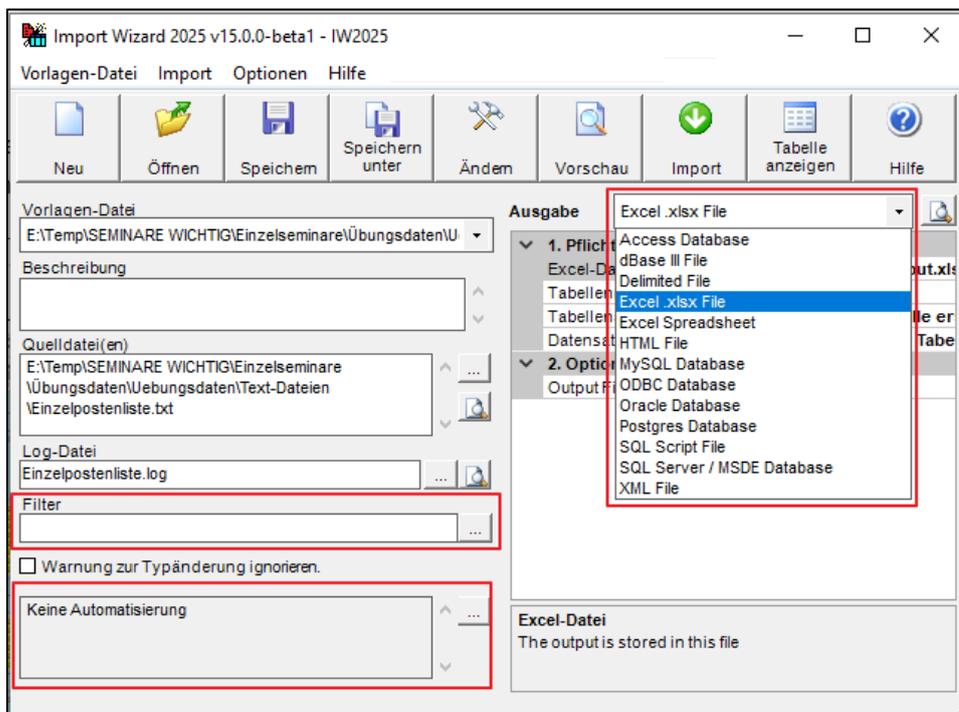
Es gibt keine vergleichbar einfache Möglichkeit, mit GoBD-Daten zu arbeiten und sie in unbegrenzter Anzahl mit einem Klick zu importieren. Das aufgeführte Vorgehen ist so erfolgreich, dass namhafte Prüfungsgesellschaften eine *API-Version des GoBD-Importers* in eigenentwickelte Prüfungsapplikationen einbinden.

- Import-Wizard – Bestes Universaltool für den Import schwieriger Ausgangsdaten

Bei der Übernahme schwieriger Dateien in unterschiedlichsten Formen (Drucktext, PDF, XML, druckaufbereitetes Excel) sind externe Prüferinnen und Prüfer ebenfalls nicht auf die limitierten Import-Funktionen tradierter Prüfsoftware angewiesen. Als hilfreiches Werkzeug mit den weitaus besten Import-Funktionen und einfacher Bedienung steht hier der "ImportWizard" (einmalig 199 Euro) zur Verfügung.



Selbst problematische Ausgangsdaten können mittels der besonderen Funktionen des Import-Wizards ohne Anstrengung in beliebige Analysesoftware und -formate überführt werden:

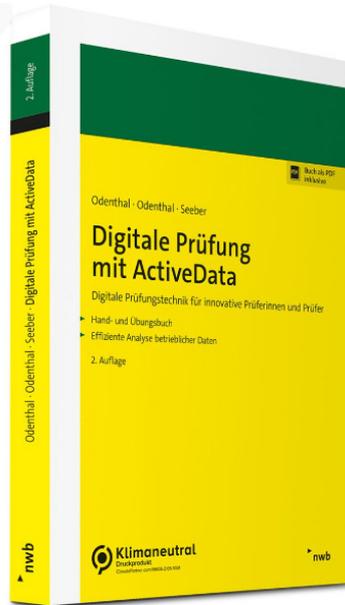


Über die Transformation hinaus besteht die Möglichkeit, Daten beliebiger Größe bereits während des Importprozesses unter Prüfungsgesichtspunkten zu filtern und alle Datenübernahmen zu automatisieren. Eine API-Version zur Integration in betriebliche Analysesoftware gibt es ebenfalls.

Sowohl der GoBD-Importer als auch der ImportWizard sind direkt in ein Excel-Menü integrier- und dort aufrufbar. Eine praxisorientierte und für kaufmännisch- / bilanziell Prüferinnen und Prüfer geeignete Analyseumgebung mit besten Funktionen lässt sich somit zu sehr überschaubaren Kosten bereitstellen. Hierfür bedarf es keiner überladenen oder selten genutzten Prüfsoftware-Lösungen.

3 Fachbuch: "Digitale Prüfung mit ActiveData" (2. erweiterte Auflage)

Unabhängig von der problemfreien Ausstattung mit leistungsfähigen und einfach zu handhabenden Analysetools scheitern effiziente digitale Audits häufig an Ideen zu sinnvollen Einsatzmöglichkeiten und einem ungeübten Vorgehen. In diesem Zusammenhang hilft das mit langjähriger praktischer Prüfungsexpertise geschriebene Fachbuch. Es lotst sicher und mit einem strukturierten Analysekonzept durch unterschiedlichste Prüffelder.



VERZEICHNIS	Inhalt	Inhalt	VERZEICHNIS	
4.5	Zugriff auf und Konvertierung von Druck- und PDF-Dateien	6.6.7.4	Aufgabe und Fragestellungen	
4.6	Datenzugriff über ODBC-Technik	6.6.7.5	Stichprobenverfahren und Prüfungsprozess	
4.7	Zusammenfassende Übersicht des Datenimports	6.6.7.6	Stichproben innerhalb der Verfahrensprüfung	
5 AUFBAU UND FUNKTIONEN VON ACTIVE DATA		6.6.7.7	Stichproben zu wertorientierten Einzelprüfungen	
6 DIGITALE AUSWERTUNGSTECHNIKEN		6.6.7.8	Zugriffverfahren und Stichprobenauswahl	
6.1	Strukturiertes Vorgehen versus „Trial and Error“-Verfahren	6.6.7.9	Konfektionierung der Stichprobensumme	
6.2	Verkontrolle und Sichtprüfung	6.6.7.10	Zusammenfassende Darstellung statistischer Auswertverfahren	
6.3	Zusammenführung einzelner Tabellen	6.7	Arbeitspläne und Dokumentationen der Analysen	
6.4	Berechnungsvorgänge und Ergänzung des Satzbests	6.8	Geordneter Abschluss	
6.5	Gültigkeitsprüfung und feldbezogene Statistik	6.9	Resümee zu digitalen Auswertungs-techniken	
6.6	Strukturelle Aufbereitungen und Extrakte	7 UMGANG MIT MASSENDATEN	7.1	Es kommt nicht auf die Masse an
6.6.1	Funktionbezogene Auswertungen	7.2	Kriterien für die Datenauswahl und -eingrenzung	
6.6.2	Kennzahlen und deren Auswertung	7.3	Ergänzende Werkzeuge für Massendaten-Analysen	
6.6.3	Regelbasierte Auswertungs-techniken	8 PRÜFFELDER UND PRAKTISCHE BEISPIELE	8.1	IT – Journal-Entry-Testing
6.6.4	Probefeldbezogene Auswahlverfahren	8.1.1	Einstiegung in den Prozess der Urteilsfindung	
6.6.5	Multimedialisierte Auswahlverfahren	8.1.2	Beispiel und Vorgehen	
6.6.5.1	Der Prüfungsansatz	8.2	Analysen zu homogenen Datenbereichen	
6.6.5.2	Frank Benford und das Benford-Set	8.2.1	Prüferliche Erfahrung und digitale Urteilsfindung	
6.6.5.3	Vorbereitung und Durchführung der Analyse	8.2.2	Auswertungen zur Anlagenbuchhaltung	
6.6.5.4	Die Beurteilung von Abweichungen	8.2.3	Auswertungen von SAP-Zahlungsvorgängen zu CFD-Konten	
6.6.5.5	Betriebliche oder prüferbezogene Differenzmuster	8.3	Theorie und praktische Erfahrungen	
6.6.5.6	Zahlenmuster und Log-Normalverteilung	9 AUTOMATISIERUNG MIT ACTIVE DATA SCRIPT	9.1	Ziele und Alternativen der Automatisierung
6.6.5.7	Abschließende Einordnung in rechnergestützte Analysetechniken	9.2	Einfache Automatisierungsformen	
6.6.6	Analyse von Zusammenhängen	9.3	Komplexe Automatisierungsformen	
6.6.6.1	Der Prüfungsansatz	9.3.1	Technische Grundbedingungen für Automatisierung	
6.6.6.2	Kontingenzanalyse – der Chi ² -Test	9.3.2	Robogramme und Ansätze aus Makroaufzeichnungen	
6.6.6.3	Korrelationsanalyse – der Korrelationskoeffizient	9.3.3	Skriptanpassung und -entwicklung mit dem Skripteditor	
6.6.6.4	Regressionsanalyse – die Zielfehler			
6.6.6.5	Möglichkeiten und Risiken statistischer Aufbereitungen			
6.6.7	Zufallsbasierte Auswahlverfahren			
6.6.7.1	Der Prüfungsansatz und Einsatzvoraussetzungen			
6.6.7.2	Stichprobenparameter			
6.6.7.3	Verteilungsmodelle und Zufahrverfahren			

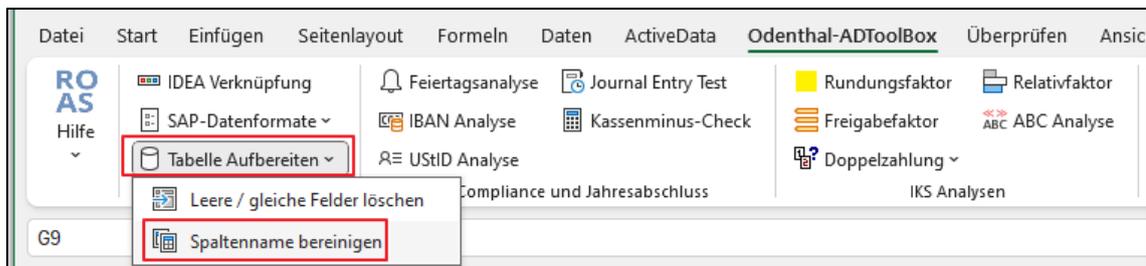
Nachdem die erste Auflage sowohl der deutschen als auch der internationalen (englischen) Fassung dank des regen Interesses überraschend schnell vergriffen war, haben wir neue Ideen, Erfahrungen und Entwicklungen (einschließlich KI) in einer *wesentlich erweiterten Neuauflage* (292 Seiten) berücksichtigt. Diese wird von NWB und zahlreichen weiteren Buchverlagen angeboten. Das Print-Exemplar wird von einer zusätzlichen digitalen Kopie begleitet.

4 Neue Funktionen in der Odenthal-ToolBox

Die von ActiveData-Anwendern zusätzlich genutzte ToolBox wird regelmäßig verbessert oder mit neuen Funktionen erweitert. Hierbei berücksichtigen wir neben eigenen Prüfungserfahrungen insbesondere Wünsche und Anregungen der Nutzer. In der aktuellen Version wurden folgende Neuerungen aufgenommen:

- Erweiterte Prüfung von Feldbezeichnungen

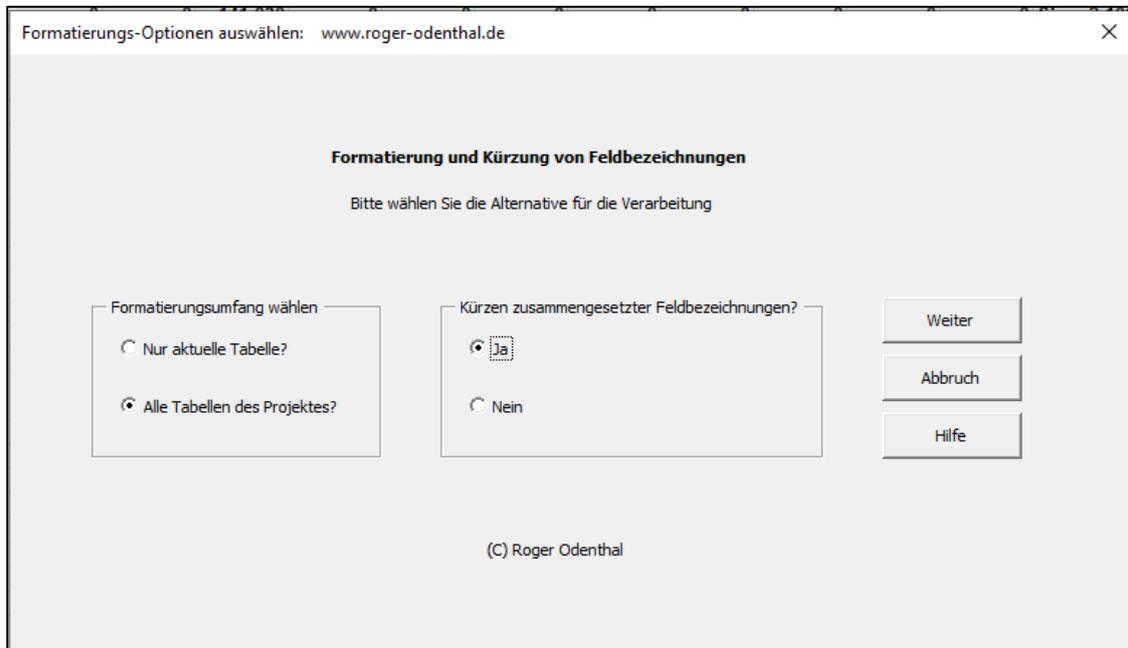
Geschützte ActiveData-Begriffe sollten nicht als Spaltenbezeichnungen verwendet werden. Dieses könnte in seltenen Fällen zu Fehlfunktionen führen. Hierzu zählt auch die Abkürzung "BS" (häufig für Buchungsschlüssel).



Die ToolBox-Funktion [Tabelle aufbereiten | Spaltenname bereinigen] prüft auf geschützte Begriffe (sowie unzulässige Sonderzeichen) und ändert Spaltenbezeichnungen mit einem vorangestellten Unterstrich in zulässiger Form ab. Es empfiehlt sich, die Bereinigungsfunktion unmittelbar nach einem Excel-Import aufzurufen.

- Spaltenformatierung für alle Tabellen eines Excel-Workbooks

Bei einem GoBD-Import werden häufig zahlreiche unterschiedliche Tabellen in ein neu erstelltes Excel-Workbook (Excel-Datei) übernommen. In diesem Zusammenhang wurde die bereits erläuterte Formatierungsfunktion zusätzlich überarbeitet.



In der neuen ToolBox-Version können nun die *Spalten aller Tabellen gleichzeitig überprüft, bereinigt und formatiert* werden. Auf Wunsch werden unhandlich zusammengesetzte Spaltenbezeichnungen (z.B. nach dem Verbinden von Tabellen) beginnend bei dem enthaltenen Punkt (Trennzeichen) gekürzt. Die aufgeführte Funktion erleichtert die Arbeit mit Analysetabellen im Anschluss an einen erfolgreichen Datenimport erheblich.

- Erweiterte Dokumentation des JET-Tests in einem zusätzlichen Tabellenblatt

Ein JET-Test und die hierbei erzielten Ergebnisse werden jeweils in einem begleitenden Textdokument (als Arbeitspapier und Nachweis) aufgezeichnet. Angesichts der zahlreichen automatisierten JET-Testverfahren haben einige Anwender den Wunsch nach einer zusätzlichen inhaltlichen Testdokumentation geäußert. Hierzu haben wir den JET-Test um ein zusätzliches Tabellenblatt mit der Bezeichnung "JET-Inhalt" (und lfd. Nummer) ergänzt:

Nummer	Ergebnistabelle	Bestandteil	Inhalt	Hinweis
1	JET_Kontensummen_0	Tabelle	Kontensummen und Abstimmung Soll / Haben auf Kontenebene	
2	JET_Diff_Bel_Budat_0	Tabelle	Zeitdifferenz von Buchungs- und Belegdatum	
3	Keine	Nichts	Ungültiges (leeres) Beleg- oder Buchungsdatum	Test ohne Ergebnis
4	JET_Diff_Erf_Budat_0	Tabelle	Zeitdifferenz von Erfassungs- und Buchungsdatum	
5	JET_Ung_Erfass_Budat_0	Tabelle	Ungültige (leere) Erfassungs- oder Buchungsdaten	
6	JET_Summe_Feiertage_0	Tabelle	Erfassungen an Wochenenden und Feiertagen	Erfassungsdatum
7	JET_Summe_Kto_GegKto_0	Tabelle	Summe der Buchungen nach Konto / Gegenkonto	Nur bei angegebenem Gegenkonto
8	JET_Summe_Erfasser_0	Tabelle	Summe der Buchungen nach Erfasser	Nur bei angegebenem Erfasser
9	JET_Luecken_Belegnummer_0	Tabelle	Lücken im Belegnummernkreis	Test mit umgewandelter Belegnummer
10	JET_Summe_Buchungsperioden_0	Tabelle und Grafik	Summe der Buchungen nach Buchungsperioden	
11	JET_Buchungen_NachStichtag_0	Tabelle	Buchungen nach Stichtag (Buchungsdatum)	
12	JET_Stichtagsbuchungen_0	Tabelle	Buchungen an Stichtag (Buchungsdatum)	
13	JET_Auff_Buchtexte_0	Tabelle	Auffällige oder leere Buchungstexte	Storno, Gutsch, bar, fehler, Korr, Geschenk, Bewirtung, test, steuer, stuer, dummy, umbu, verschieb, versuch, Golf, Jagd, Fischerei, Segel, Verwarn, buße, Straf, ordnungsgeld, Error, Geldbusse, Fischer, Schwarzgeld, Reptilien, Zuwendung, Gefälligkeit, Schweiz, Steuer, Guernsey, Jersey, Isle of Man, Liechtenstein, Andorra, Marshall, Macau, Panama, Cayman, Antillen, Provision, Rückabw, Prämie, Tennis, Nürburg
14	JET_Hohe_Rundbeträge_0	Tabelle	Hohe runde Soll- und Habenbeträge	Faktor 1.000 und nur Hauptbetrag ohne Dezimalstellen
15	JET_Max_Soll_je_Kto_0	Tabelle	Höchste Sollbeträge je Konto	Firma, Konto, Sollbetrag
16	JET_Max_Haben_je_Kto_0	Tabelle	Höchste Habenbeträge je Konto	Firma, Konto, Habenbetrag
17	JET_Doppelbuchungen_0	Tabelle	Anzeichen für Doppelbuchungen	Gleich: Firma, Geschäftsjahr, Konto, Belegdatum, Sollbetrag, Habenbetrag
18	JET_Summe_KontoBelegart_0	Tabelle	Buchungssummen nach Konto und Belegart	
19	JET_Summe_MWSTKZ_0	Tabelle	Summe der Buchungen nach Mehrwertsteuerkennzeichen	
20	JET_Summe_NEBKONT_0	Tabelle	Summe der Buchungen nach Nebenkonto	Nur bei angegebenem Nebenbuchkonto
21	JET_Feldstatistik_Soll_0	Tabelle	Feldstatistik für Sollbeträge	Überblick über Werteverteilung, Fehler, Nullpositionen etc.
22	JET_Feldstatistik_Haben_0	Tabelle	Feldstatistik für Habenbeträge	Überblick über Werteverteilung, Fehler, Nullpositionen etc.
23	JET_Belegsummen_0	Tabelle	Belegsummen und Abstimmung Soll / Haben auf Belegebene	
24	JET_Belegsummen_0	Tabelle	Differenzen zu Summen Soll / Haben auf Belegebene	
25	JET_Summe_BuchDat_0	Tabelle / Grafik	Summe der Buchungen nach Buchungsdatum	

Als abschließendes Ergebnisblatt erläutert es alle durchgeführten Analyseschritte und deren Ergebnisse. Diese können nun seitens der Prüferinnen und Prüfer besser eingeordnet werden.

- ActiveData-Installation zur Verfolgung von Einzelheiten zu aggregierten JET-Testverfahren

Eine Reihe von JET-Testverfahren enden mit aggregierten Ergebnisübersichten (z.B. Verprobung von Belegsummen über zusammengefasste Belegzeilen). Zur Kontrolle enthaltener Positionen können jeweils mittels eines Aktionsfeldes (Hyperlink – z.B. "Anzahl") dort *enthaltene Einzelheiten eingblendet und ggf. gespeichert* werden.

The screenshot displays the SAP ActiveData interface. At the top, there's a menu bar with options like 'Datei', 'Start', 'Einfügen', etc. Below the menu is a toolbar with various analysis tools. The main area shows a summary table with columns: # Zeile, Firma, BELNR, Anzahl, Sollbetrag, Habenbetrag, Differenz. The data rows show transactions for different lines. A 'Drill-down' window is open, showing a detailed view of the selected transaction (line 11). This window has columns for various fields: NZeile, Firma, GJAHR, Position, BELNR, BLART, BLART_BEZ, BS_BEZ, BSCHL, xZeitdRBL_BU, BLDAT, BUDAT, BUPERIODE, xZeitdRCP_BU, CPUUDT_Tag, CPUUDT, USNAM, WAERS, KOART, Sollbetrag, Habenbetrag. The detailed view shows transaction details for line 11, including the date (17.01.2017) and amount (139.557,51).

Da es sich nicht um eine programmierbare Standard-Funktionalität von Excel handelt, ist für die Nutzung der Aktionsfelder (neben der ToolBox) eine *ActiveData-Installation erforderlich*. Diese ist ebenfalls ratsam, wenn die JET-Analysen bei uns beauftragt und fertige Analyseergebnisse geliefert werden. Da ActiveData auch viele weitere prüfungsbezogene Aufbereitungen betrieblicher Daten unterstützt, ist eine entsprechende Installation ohnehin sinnvoll.

5 Neue API-Version von WizRule KI-Software

Neben generativer KI (Sprachmodelle) erfüllt diskriminative KI, wie z.B. WizRule, bei digitalen Audits eine wichtige Rolle. Sie entwickelt sinnvolle Analyseregeln (Muster) alleine aus vorliegenden Daten, verprobt deren Gültigkeit, wendet sie anschließend auf die Daten an und ermittelt signifikante (unwahrscheinliche) Abweichungen / Zusammenhänge in diesen Daten, welche als Ergebnisse aufgezeigt werden.

The screenshot shows the WizRule software interface. The 'Contents of Record' panel lists various fields and their values. The 'Rules explaining how the case deviates from the norm' panel shows three rules with their respective probabilities and significance levels. The first rule is 'If BS_BEZ is Rechnung', the second is 'If BSCHL is 1', and the third is 'If KOART is D'. Each rule includes a 'Then' clause with a date range and an average value, followed by the rule's probability and significance level. The 'Level of Unlikelihood' panel shows a graph with a vertical line at 1.000.

Da dieser gesamte Prozess jedes Datenfeld mit jeweils allen weiteren Datenfeldern ohne hinderliche prüferische Prädisposition in Beziehung setzt, ergeben sich revisionsseitig interessante Erkenntnisse, welche über die Abbildung prüferischen Wissens auf betriebliche Daten hinausreichen. Entsprechende KI-Analysen ergänzen insoweit unsere Auswertungen auf der Grundlage prüferische Erfahrung.

Da Prüfungsgesellschaften und Finanzdienstleister ihre Kontrollverfahren auch mit dieser besonderen Analysetechnik anreichern möchten, haben wir hier ebenfalls die Bereitstellung in einer *API-Version* veranlasst, die in eigene Entwicklungen eingebunden und als separates Softwarepaket erworben werden kann. Sie ermöglicht die Auswertung einer unbegrenzten Anzahl bereitgestellter Dateien ohne weiters Zutun

6 Neue Lernplattform für innovative digitale Prüfungstechniken

Der kollegiale Austausch zu unserer speziellen Expertise bei den Themen IT-Revision, Fraud-Prüfung, SAP-Audits sowie im Umfeld digitaler und mathematisch- / statistischer Prüfungstechniken erfolgt *neben den im Vordergrund stehenden Prüfungsaktivitäten*. Hierbei schätzen wir Ihr Interesse, kommen jedoch als kleines Prüfungsteam an zeitliche Limitierungen, die wir auch mit regelmäßigen "Sprechstunden" in sozialen Netzwerken und Veröffentlichungen nicht mehr reduzieren können.

Vor dem geschilderten Hintergrund werden wir einen zunehmenden Teil unseres Seminarangebotes (insbesondere zu Basiswissen) zusätzlich in einer interaktiven Lernplattform mit begleitenden Übungsdaten und -aufgaben, Erklärvideos, Kontrollfragen und Zertifikaten, für ein schrittweises Selbststudium zur Verfügung stellen.

Roger Odenthal AuditSoftware
leading in digital audit

Anmelden

Alle Kurse

ActiveData für Excel

ActiveData für Excel - Überblick und erste Schritte

Kurs

Starten Sie mit ActiveData für Excel. Hier erhalten Sie alle wichtigen Infos zum Produkt und zum Funktionsumfang.

kostenlos

ActiveData für Excel

JET-Test

ActiveData - Simulation einer digitalen Datenanalyse

Kurs

ActiveData für Excel - Digitale Datenanalyse Anwendungsbeispiel - Simulation eines Journal Entry Tests Kombination von...

kostenlos

Power BI

Power BI in der Internen Revision und Abschlussprüfung

Kurs

Erlernen Sie den Einsatz von Power BI zur prüferischen Datenanalyse, ohne besondere Programmkenntnisse. Unser Kurs bietet...

€299

Erste Kurse (u.a. kostenfreie ActiveData-Einsteigerkurse) können über den folgenden Link:

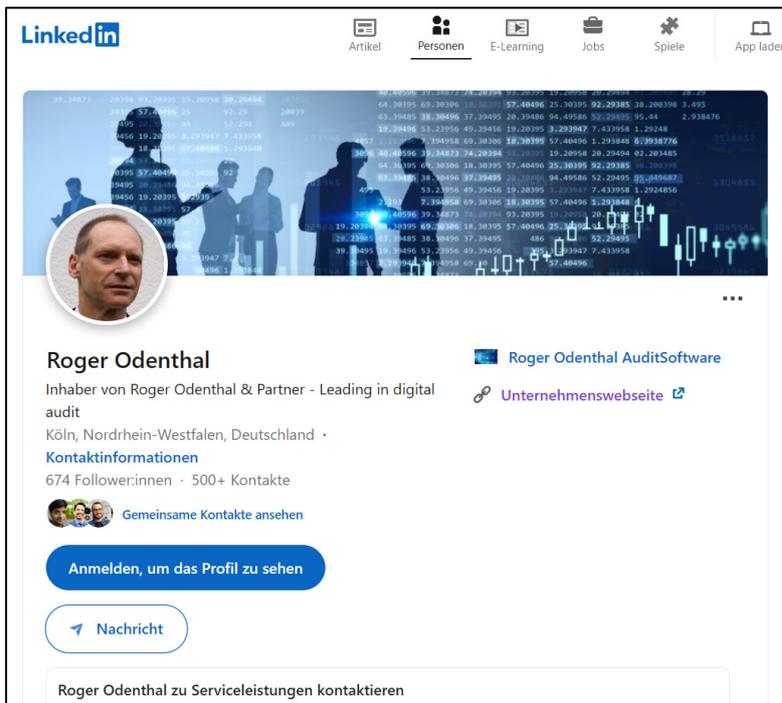
<https://roger-odenthal-und-partner.thinkific.com/>

gebucht werden. In Kürze folgen Lehreinheiten zu Importtechniken, einfachen und komplexeren Formen prüferischer Stichprobenverfahren, zu alternativen MUS-Techniken sowie insbesondere zu KI-Anwendungen für die in- und externe Revision.

Das aufgeführte Format ermöglicht es, allen Lerneinheiten zeitlich unabhängig zu gewünschten Terminen, mit eigenem Tempo und individueller Zeiteinteilung zu folgen. Auf Wunsch beantworten wir hiernach auch offene und Verständnisfragen. Für darauf aufbauende *Seminarveranstaltungen mit dem bekannten individuellen Zuschnitt* stehen wir darüber hinaus gerne weiter zur Verfügung.

7 Aktivitäten auf LinkedIn

Vergleichbar zu der digitalen Lernplattform übermitteln wir Hinweise zu aktuellen Entwicklungen im Bereich "Digital Audit" auf unseren Unternehmensseiten innerhalb des LinkedIn-Netzwerkes:



Diese gilt auch für regelmäßige kurze Impulsvorträge, in welchen wir einem größeren Interessentenkreis effiziente Prüfungsmethoden vorstellen und Fragen hierzu beantworten:



Wir hoffen, dass sich hierdurch sowie die zusätzlichen Lernplattformen häufiger angesprochene terminlichen Engpässe zu den angebotenen Leistungen merkbar vermindern und freuen uns auf Ihre Rückäußerung.

8 Seminare und Webinare im 2. Halbjahr 2024

Für Seminarveranstaltungen, die auf erstes Basiswissen aufbauen, haben wir neue Termine in der dynamischen Seminarübersicht unserer Webseite "AuditSoftware" eingestellt.

The screenshot shows the website's 'Seminare & Webinare' page. At the top, there's a navigation menu with 'Unternehmen', 'Produkte', 'Seminare', 'Service', and 'Kontakt'. Below the header, the main content area is titled 'Seminare & Webinare'. On the left, there's a sidebar with 'Ihre Fragen?' featuring a photo of Frau Angelika Ellend and a 'Seminaranfrage' button, and a 'Seminarprogramm' section with a 'Seminaranfrage' button. The main content area has a 'Seminarprogramm' heading, a 'Seminarsuche' section with a search bar, and a 'Seminarthemen und Seminarübersicht' table. The table lists five seminars with their dates and 'Weitere Information' buttons.

Seminarthema	Datum	Info
Professionelle Datenanalysen - Ein Schritt nach vorne	2. und 3. Dezember 2024	Weitere Information
Datenschutz und Datensicherheit in Unternehmen (NEU)	14. Januar 2025	Weitere Information
Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) im Prüfungsumfeld (NEU)	27. September 2024	Weitere Information
Neuronale Grundlagen prüferischer Urteilsfindung	22. Januar 2025	Weitere Information
Digitale Prüfung kritischer Geschäftsprozesse	9. und 10. September 2024	Weitere Information

Hier findet sich auch unser neuer Seminarkatalog für den Zeitraum 2024 / 2025 mit detaillierten Seminarbeschreibungen. *Zu einigen Veranstaltungen im 2. Halbjahr sind derzeit noch wenige Plätze frei.* Frau Angelika Ellend unterstützt Sie bei Fragen zur Anmeldung.

Zum Abschluss...

bedanken wir uns wieder für Ihr Interesse, Ihre Fragen, Anregungen und die zahlreichen neuen Anmeldungen zu diesem Informationsdienst. Zusätzliche Informationen zu den dargestellten Prüfhilfen finden Sie auf unseren Internet-Seiten:

www.odenthal-auditsoftware.de

www.roger-odenthal.de

Für Anregungen, Rückfragen und Hinweise erreichen Sie uns gerne unter den angegebenen Kontaktdaten.

Mit freundlichen Grüßen


Ute Seeber


Kay Odenthal

[Unser aktueller Seminarkalender](#)

