

Digitale Prüfung

Themen: SAP-Stammdaten, Benutzerfunktionen in Prüfsoftware, Tipps und Tricks

Unberechtigter Vermögensabfluss innerhalb einer SAP-Umgebung benötigt einen Kanal, über den Betriebsvermögen in nützliches Privatvermögen umgewandelt werden kann. Der prüferische Fokus richtet sich hierbei regelmäßig auf *Kreditorenkonten*, für die Zahlungsbuchungen üblicherweise vorgesehen sind und zugehörige Bankkonten, welche für den Zahlungsmitteltransfer verwendet werden. Hieraus entwickeln sich innerhalb einfach strukturierter Checklisten typische Fragestellungen, wie z.B. zu auffällig geänderten Bankverbindungen, die betrügerisches Handeln zuverlässig anzeigen sollen.

Die aufgeführte Sicht und das hiermit verbundene Vorgehen unterstellen einen ausnahmslos geregelten Workflow, bei welchem Geschäftsvorfälle über individuelle Nebenbuch-Konten abgewickelt und Zahlungen mittels dort zugeordneter Bankkonten erfolgen, ohne dass die jeweils buchende Stelle hierauf einen Einfluss hätte. Tatsächlich verweist die Praxis jedoch auf ungleich komplexere Regulierungsprozesse mit Einmallieferanten (ohne Stammsatz), Zentralregulierungen (eine Bankverbindung für verschiedene Konten), Auslandsgeschäften (ohne Bankverbindung) oder betriebliche Verrechnungen, die bei einer sorgfältigen Risikobeurteilung nicht außer Acht gelassen werden dürfen.

Methodische Überlegungen leiten ferner zu unterbundenem Zufluss von Betriebsvermögen, der eine häufig unterschätzte, zum unberechtigten Abfluss vergleichbar schädigende Wirkung aufweist. Kundenkonten mit Rechnungsminderungen, Stornierungen oder Ausbuchungen sollten daher ebensolche Aufmerksamkeit zukommen, wie den Kreditoren. Dieses gilt auch für den dortigen Zahlungsmittelabfluss, wie er zum Beispiel bei der Erstattung von Guthaben erfolgt. Die übergeordnete prüferische Fragestellung sollte sich daher mit dem *Ausgleich eines Obligo* auseinandersetzen, *welcher als buchungstechnischer Vorgang auf unterschiedlichste Art und Weise* (Zahlung, Verrechnung, Gutschrift, Stornierungen, Ausbuchung) erfolgen kann.

Zahlungsbuchungen und hiermit verbundene Bankkonten repräsentieren insoweit lediglich einen schmalen Ausschnitt im Bereich vermögensschädigender Handlungen, die uns in diesem und folgenden Newslettern intensiver beschäftigen werden, um einige praxisrelevante Handlungsanleitungen beizusteuern. In dieser Ausgabe konzentrieren wir uns auf *kritische Stammdaten*, die sowohl im Lieferanten- wie im Kundenbereich einer besonderen revisorischen Würdigung bedürfen.

Innerhalb eines zweiten Teils dieses Newsletters zeigen wir Ihnen, wie *"benutzerspezifische Funktionen"* das Analysespektrum gängiger Prüfsoftware (ActiveData, ACL und IDEA) erweitern und die Effizienz digitale Datenanalysen wesentlich verbessern können. WizRule-Nutzer machen wir zudem mit dem operativen Einsatz der KI-Software vertraut, stellen neue Funktionen vor und geben Hinweise zur praxisgerechten Konfektionierung des innovativen Programms.

Wie immer finden Sie in diesem Newsletter *Tipps und Tricks* zur Anwendung digitaler Audittechniken sowie die Vorstellung neuer Analyse-Funktionen, die wir insbesondere in die *"Odenthal-ADToolBox"* bei Verwendung der kaufmännisch orientierten *ActiveData für Excel Prüfsoftware* aufgenommen haben.

In den abschließenden Hinweisen stellen wir ein ergänzendes Seminarkonzept vor, dass praxisnahe Übungen zu intelligenten Datenanalysen und eine *Lizensierung von ActiveData für Excel-Prüfsoftware ohne wesentliche Mehrkosten* kombiniert. Erlernete Inhalte können so mit einem leistungsfähigen Analysewerkzeug unmittelbar auf betriebliche Daten übertragen werden.

Die aufgeführte Option ergänzen wir zukünftig um einen zusätzlichen Service. Interne Revision und Abschlussprüfer können für ausgewählte Fragestellungen Analysen beauftragen, für welche wir unser gesamtes Werkzeugspektrum einsetzen. Die Beschreibung des *JET-Service für Abschlussprüfer* verdeutlicht die Analyse-Inhalte, Konditionen und das Vorgehen.

1 Kritische Lieferanten / Geschäftspartner-Stammdaten in einer SAP-Umgebung

SAP-Stammdaten zu Geschäftspartnern, Lieferanten und Kunden beinhalten jeweils mehr als 100 Datenfelder mit Informationen oder steuernden Inhalten. Sie gelten als "generelle Angaben" übergreifend für alle Buchungskreise (Konzerngesellschaften) oder wirken buchungskreispezifisch (für einzelne Gesellschaften) teilweise auch mit konkurrierenden Angaben. Nachfolgend weisen wir auf einige ausgewählte kritische Felder und Einträge zu Lieferantenstammdaten (Kreditoren) hin, die in vergleichbarer Form auf Geschäftspartner und Kunden (Debitoren) übertragen werden können.

Tabelle	Inhalt	Feld	Erläuterung	Wirkung	Bemerkung
LFA1	Kreditor (Generelle Daten)	SORTL	Sortierfeld	Bestimmt die Matchcode-Suche	Ohne Bezeichnungssystematik oder bei leerem Feld werden Lieferanten nicht gefunden und mehrfach angelegt
LFA1		BEGRU	Berechtigungsgruppe	Steuert den pflegenden Zugriff auf <i>diesen</i> Lieferanten	Lieferanten ohne oder mit falscher Berechtigungsgruppe können von allen Pflegeberechtigten geändert werden.
LFA1		ERDAT	Anlagedatum		Anlage fiktiver Konten zu ungewöhnlichen Zeitpunkten?
LFA1		ERNAM	Anleger		Anlage fiktiver Konten mit ungewöhnlichem SAP-Nutzer?
LFA1		KUNNR	Debitorennummer	Verrechnung	Automatische Verrechnung (Zahlungsverkehr) einer bestehenden Forderung mit einer fiktiven Verbindlichkeit?
LFA1		XLFZA	Kennzeichen abweichender Zahlungsempfänger	Kennzeichen, zeigt an, ob ein abweichender Zahlungsempfänger existiert.	Automatische Zahlungsregulierung einer fiktiven Verbindlichkeit (Doppelrechnung) über das Bankkonto eines alternativen fiktiven oder Personalkreditors?
LFA1		LNRZA	Kontonummer abweichender Zahlungsempfänger (Kreditor)	Umleitung	
LFA1		LOEVM	Zentrale Löschvormerkung		Zahlungs- oder Verrechnungsvorgänge auf einem zu löschenden Konto?
LFA1		SPERM	Zentrale Einkaufssperre		Zahlungs- oder Verrechnungsvorgänge auf einem gesperrten Konto
LFA1		XCPDK	Kennzeichen CPD-Konto (Diverse / Einmal-lieferant)	Zahlungsrelevante Informationen werden entweder im Beleg erfasst (nicht aus Stammdaten) oder geändert	Kann für jedes beliebige Lieferantenkonto eingestellt werden. 4-Augen-Prinzip (Konto ändern / Buchen) ist aufgehoben.
LFA1		XZEMP	Abweich. Zahlungsempfänger im Beleg		
LFA1		SPERZ	Zahlsperre		Zahlungsvorgänge auf einem gesperrten Konto?
LFB1		Kreditor (Buchungskreisdaten)	ERDAT	Anlagedatum Buchungskreis		Anlage fiktiver Konten zu ungewöhnlichen Zeitpunkten?
LFB1	ERNAM		Anleger Buchungskreis		Anlage fiktiver Konten mit ungewöhnlichem SAP-Nutzer?

Tabelle	Inhalt	Feld	Erläuterung	Wirkung	Bemerkung
LFB1	Kreditor (Buchungs- kreisdaten)	PERNR	Personalnummer	Umleitung	Verwendung als "abweichender Zahlungsempfänger" z.B. bei Doppelbuchung.
LFB1		XVERR	Verrechnungskennzeichen	Verrechnung mit Debitor	Automatische Verrechnung (Zahlungsverkehr) einer bestehenden Forderung mit einer fiktiven Verbindlichkeit?
LFB1		REPRF	Prüfkennzeichen für "doppelte Rechnung".	Steuert, ob Prüfung vorgenommen wird.	Unterbleibender Hinweis beim Buchen bei fehlendem Kennzeichen.
LFB1		XLFZB	Kennzeichen: Abweichender Zahlungsempfänger	Kennzeichen, zeigt an, ob ein abweichender Zahlungsempfänger existiert.	Automatische Zahlungsregulierung einer fiktiven Verbindlichkeit (Doppelrechnung) über das Bankkonto eines alternativen fiktiven oder Personalkreditors?
LFB1		LNRZB	Kontonummer abweichender Zahlungsempfänger (Kreditor)	Umleitung	
LFB1		LOEVM	Löschvormerkung im Buchungskreis		Zahlungs- oder Verrechnungsvorgänge auf einem zu löschenden Konto?
LFB1		ZAHLS	Zahlsperre im Buchungskreis		Zahlungsvorgänge auf einem gesperrten Konto?
LFB1		ZWELS	Zahlwege	Zahlwege für automatischen Zahlungsverkehr, wenn kein Zahlweg im Beleg angegeben.	Zahlungsvorgänge auf außergewöhnlichen Zahlungswegen (z.B. ohne Bank). Zahlungswege im Beleg haben Vorrang vor Stammdaten.
LFB1		TOGRU	Toleranzgruppe	Steuert die Skontogewährung und Behandlung von Zahlungsdifferenzen.	Ungeregelte (ungesteuerte) Erfassung bei fehlendem Eintrag.
LFB1		FRGRP	Freigabegruppe	Steuert Freigabewege und Freigabeberechtigte.	
LFB1		GMVKZK	Vollstreckungskennzeichen		Zahlungsverkehr mit einem in Vollstreckung befindlichen Lieferanten.
LFBK		Kreditor Bankdaten	Bankdaten	Bankverbindung	LFBK und TIBAN gemeinsam	Kreditoren ohne Bankverbindung oder gleiche Bank bei unterschiedlichen Kreditoren
TIBAN	IBAN		IBAN		
BUT000	Geschäftspartner (Generelle Daten)	BU_SORT1	Sortierfeld	Bestimmt die Matchcode-Suche	Ohne Bezeichnungssystematik oder bei leerem Feld werden Lieferanten nicht gefunden und mehrfach angelegt
BUT000		AUGRP	Berechtigungsgruppe	Steuert den Zugriff auf <i>diesen</i> Geschäftspartner	Geschäftspartner ohne oder mit falscher Berechtigungsgruppe können von allen Pflegeberechtigten geändert werden.

Table	Inhalt	Feld	Erläuterung	Wirkung	Bemerkung
BUT000	Geschäfts-partner (Generelle Daten)	CRUSR	Anlagedatum		Anlage fiktiver Konten zu ungewöhnlichen Zeitpunkten?
BUT000		CRDAT	Anleger		Anlage fiktiver Konten mit ungewöhnlichem SAP-Nutzer?
BUT000		PERNO	Personalnummer	Umleitung	Verwendung als "abweichender Zahlungsempfänger" z.B. bei Doppelbuchung.
BUT000		KUNNR	Debitorennummer	Verrechnung	Automatische Verrechnung (Zahlungsverkehr) einer bestehenden Forderung mit einer fiktiven Verbindlichkeit?
BUT0BK	Geschäfts-partner Bankdaten	Bankdaten	Bankverbindung	BUT0BK und TIBAN gemeinsam	Geschäftspartner ohne Bankverbindung oder gleiche Bank bei unterschiedlichen Geschäftspartnern
TIBAN		IBAN	IBAN		

Aus den vorstehenden Angaben lassen sich vertiefende prüferische Fragestellungen zu wirklich kritischen Stammdaten in einfacher Form ableiten und mit Hilfe von Prüfsoftware umsetzen.

Detaillierte Angaben zur steuernden Wirkung dieser Felder können darüber hinaus innerhalb des SAP-Tabellenhandbuchs (Report "RSSDOCTB") verfolgt werden. Nutzer von ActiveData-Prüfsoftware können in naher Zukunft eine **spezielle Funktion innerhalb der "Odenthal-ADToolBox"** einsetzen, die entsprechende Prüfungen (vergleichbar zur Ermittlung von Doppelzahlungen) automatisch vornimmt.

2 Benutzerfunktionen in Prüfsoftware

Funktionen spielen bei prüferischen Datenanalysen mit Hilfe genereller Prüfsoftware (ActiveData, ACL oder IDEA) eine herausragende Rolle. Sie übernehmen als "Abkürzungen" Aufgaben (z.B. Umrechnungen, Bereinigungen von Zeichenfeldern, komplexe Berechnungen oder Vergleiche), die ansonsten lediglich mit erheblichem Programmieraufwand zu realisieren wären. Sie werden mit zugehörigen Parametern aufgerufen und *innerhalb von Rechen- oder Selektionsgleichungen* verwendet.

Standardmäßig verfügt jede Software zur Datenanalyse bereits über einen umfassenden Funktionswerkzeugkasten, der jedoch selten auf die sehr speziellen Anforderungen einer betrieblichen Revision abgestimmt ist. Häufig müssen daher verschiedene Funktionen innerhalb von Gleichungen komplex geschachtelt werden, um ein gewünschtes Ergebnis zu erzielen. Abhilfe schaffen hier "benutzerspezifische Funktionen", die ein beabsichtigtes Resultat in sehr vereinfachter Form bereitstellen. Die einzelnen Prüfprogramme verfügen hierbei über unterschiedliche Möglichkeiten, die alle zu vergleichbaren Ergebnissen führen:

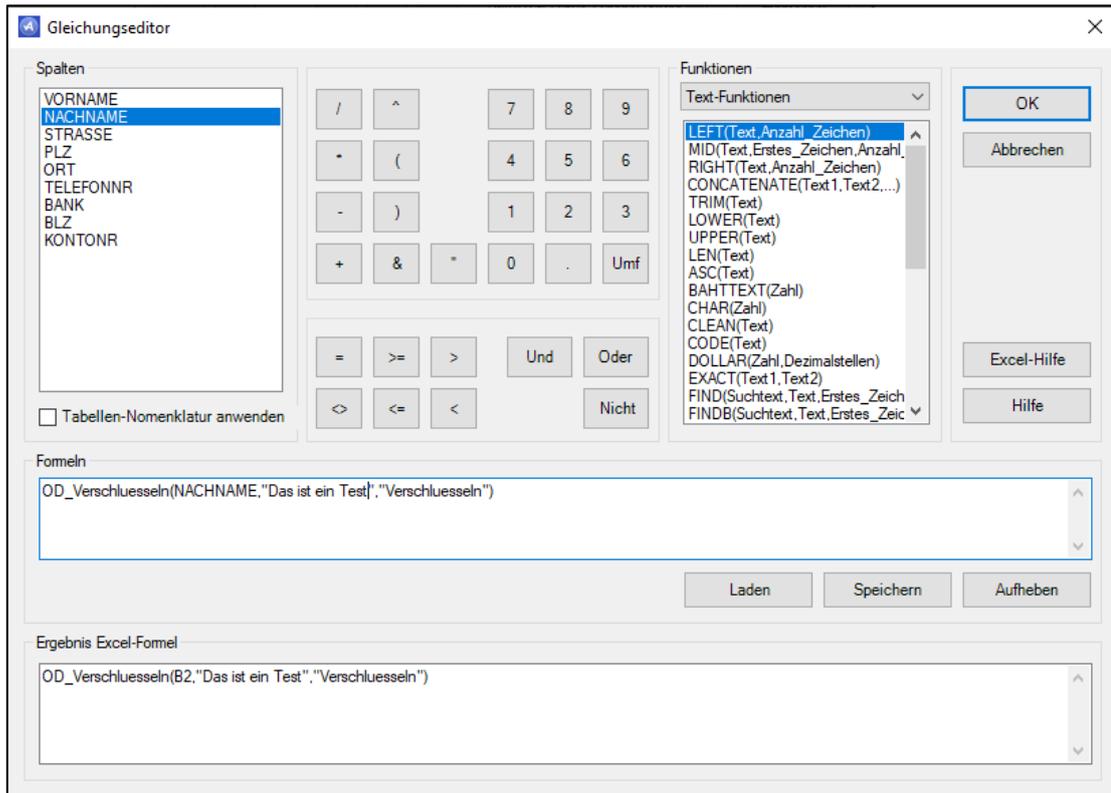
- ActiveData für Excel und Odenthal-ADToolBox

Spezielle benutzerspezifische Funktionen werden von uns in die Odenthal-ADToolBox integriert und stehen nach deren Installation *sowohl als erweiterte Excel-Funktion als auch innerhalb des Active-Data-Gleichungseditors für Rechen- und Selektionszwecke* zur Verfügung, wie das folgende Beispiel einer neuen Verschlüsselungsfunktion "OD_Verschlusseln()" zeigt:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	VORNAME	NACHNAME	Verschlüssel	GEBDAT	STRASSE	PLZ	ORT	TELEFONNR	BANK	BLZ	KONTONR
2	Kiosk	Herweg	'sp'z	9/22/1985	Schmidt-Blegge-Str. 50	50968	Köln	02202-21002	VB Hausen, Zaber Brackenheim	60069137	9939163
3	Ewangelos	Dimitriou	=OD	5/9/1950	Dellbrücker Str. 187	50735	Köln	02202-21038	Brookmerlander Bank Südbrookmerl	28461590	950895048
4	Iris	Gallasch	OD_Verschlusseln	5	Jägerhof 23	50931	Köln	02202-21126	Niederstettener Bank Niederstett	62361386	584591817
5	Frank	Kierspel	ODER	4	Mülheimer Str. 123	50668	Köln	02202-21181	Deutsche Bank Neumünster	21270020	767313571
6	Andrzej	Garczarczy		11/16/1939	Mülheimer Str. 43B	51109	Köln	02202-21199	Deutsche Bank Konstanz	69070032	819100400

Sie wird hier als "normale" Excel-Funktion in eine neue und zu berechnende Spalte aufgenommen.

Eine Berücksichtigung innerhalb des ActiveData-Gleichungseditors zeigt die folgende Abbildung:



Hieraus ergibt sich folgende Darstellung:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	VORNAME	NACHNAME	Verschlueseln	STRASSE	PLZ	ORT	TELEFONNR	BANK	BLZ	KONTONR		
2	Kiosk	Herweg	(tq'ü	Schmidt-Blegge-5	50968	Köln	02202-21002	VB Hausen, Zaber Brackenheim	60069137	9939163		
3	Ewangelos	Dimitriou	i'x=#=ws	Dellbrücker Str.	1.50735	Köln	02202-21038	Brookmerlander Bank Südbrookmerl	28461590	950895048		
4	Iris	Gallasch	)^yy^>1ö	Jägerhof 23	50931	Köln	02202-21126	Niederstettener Bank Niederstett	62361386	584591817		
5	Frank	Kierspel	?=t>v'y	Mülheimer Str.	1.50668	Köln	02202-21181	Deutsche Bank Neumünster	21270020	767313571		
6	Andrzej	Garczarczy	)^t1n^*1no	Mülheimer Str.	4.51109	Köln	02202-21199	Deutsche Bank Konstanz	69070032	819100400		

Das aufgeführte Beispiel verdeutlicht, dass neue und innovative Funktionen, die wir mit unserer Tool-Box beisteuern, gleichermaßen in Excel als auch in ActiveData verwendet werden können. Es ist daher lediglich noch erforderlich, die entsprechenden Funktionen mit ihren jeweiligen Parametern zu beschreiben:

Funktion	Aufgabe	Parameter	Beispiel	Ausgabe
OD_Verschlueseln()	Verschlüsseln und Entschlüsseln von Textspalten	Textfeld Schlüsselungssatz Funktion: "Verschlueseln" "Entschlueseln"	OD_Verschlueseln(Textzelle, "Das ist ein Test", "Verschlueseln")	Verschlüsselter / Entschlüsselter Text (als Wert)
OD_Feiertag_D()	Feiertagskalender Deutschland	Datumfeld	OD_Feiertag_D(Datumzelle)	Angaben zu festen und beweglichen Feiertagen, Wochenenden und Werktagen in den jeweiligen Ländern
OD_Feiertag_A()	Feiertagskalender Österreich		OD_Feiertag_A(Datumzelle)	
OD_Feiertag_C()	Feiertagskalender Schweiz		OD_Feiertag_C(Datumzelle)	
OD_ZiffernSort()	Sortiert Ziffern in einer Zelle um z.B. Zahlendreher (bei gleichen Ziffern) zu ermitteln.	Beliebiges Feld mit Ziffern Sortierrichtung 1 = Absteigend	OD_ZiffernSort(Zelle)	Ziffern in sortierter auf- oder absteigender Folge

Funktion	Aufgabe	Parameter	Beispiel	Ausgabe
OD_NurZiffer()	Extrahiert Ziffern aus einem gemischten Textfeld	Beliebiges Textfeld	OD_NurZiffer(Textzelle)	Ausschließlich Ziffern des Feldes
OD_MinMaxWert()	Größter oder kleinster Wert einer ganzen Spalte	Spaltenbezeichnung in <i>Anführungszeichen</i> Wahl: 1 = Minimum	OD_MinMaxWert("Betrag", 1)	Kleinster Wert (1)
OD_SumWert()	Summierter Wert einer Spalte	Spaltenbezeichnung in <i>Anführungszeichen</i>	OD_SumWert("Betrag")	Spaltensumme
OD_TextClean()	Bereinigung eines Textfeldes für Vergleiche	Textspalte Ausgabelänge	OD_TextClean(Textzelle, 20)	Bereinigter Text
OD_RundBetrag()	Kennzeichnet runde Haupt- und Gesamtbeträge	Betragsspalte Rundungsfaktor: z.B. 1000	OD_RundBetrag(Betragszelle, 1000)	Hinweis auf runde Beträge

Nutzer der ToolBox sollten beachten, dass bei einer Direktverwendung dieser Funktionen innerhalb von Excel zugehörige *Parameter mit einem Semikolon* abgetrennt werden. Innerhalb des *Gleichungseditors der Prüfsoftware ActiveData* für Excel erfolgt die *Parametertrennung mit einem Komma*.

Die aufgeführten Funktionen sind, wie die "Odenthal-ADToolBox", ein *kostenfreies Zusatzangebot für ActiveData-Supportnutzer*, die hiermit in vertrauter Excel-Umgebung aus einem umfassenden und prüfungsspezifischen Analysespektrum für ihre digitalen Audits wählen können:

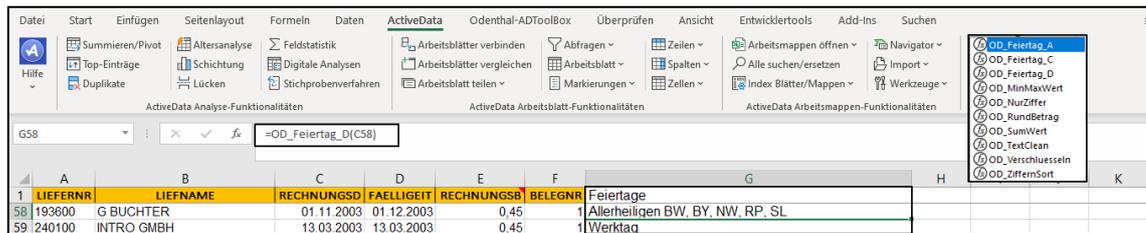
1. ActiveData für Excel (Standardfunktionen von Prüfsoftware analog ACL und IDEA)



2. Odenthal-ADToolBox (Komplexe und automatisierte Auswertungsverfahren für die Revision)



3. OD-Funktionen (Komplexe Ergebnisse in einfachen Formeln und Gleichungen)



Weitere Hilfestellungen finden sich in unseren zugehörigen Veröffentlichungen und Beschreibungen:

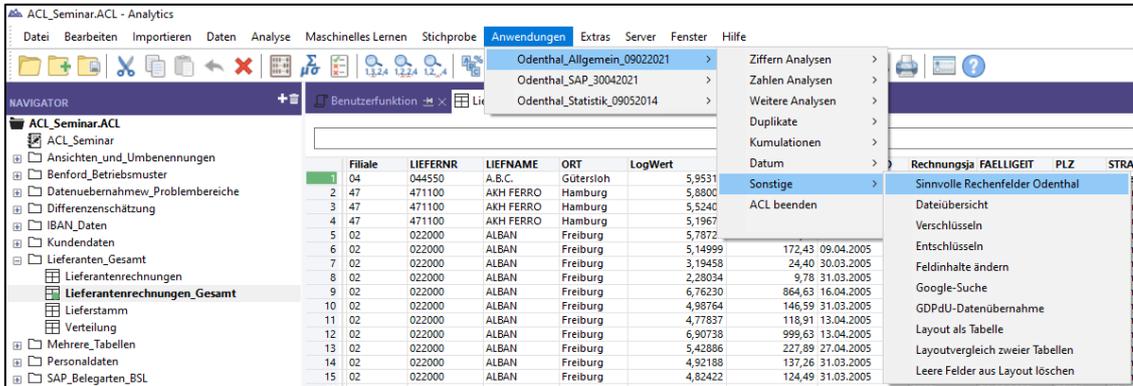


ROGER ODENTHAL AuditSoftware		Inhaltsverzeichnis
Inhalt		
1	ActiveData Funktionen und AD-ToolBox als innovatives Duo	1
2	Installation und Start der ToolBox-Features	2
3	AD-ToolBox Funktionen	5
3.1	Calendar Import - Aufbereitung	5
3.1.1	IDEA-Verknüpfung	5
3.1.2	Automatische Import-Datei-Import (DIT-Tabellen)	5
3.1.3	Automatische Felderkennung in Tabellen	6
3.2	Tax-Compliance und Jahresabschluss	11
3.2.1	Umsatzsteuer-IO-Daten-Analyse	11
3.2.2	Prüfung von BSK-Anfragen	15
3.2.3	Jahresabschluss Test	17
3.2.4	Rechnere und Feiertagsanalysen	24
3.3	Währungsanalysen	27
3.3.1	Die Suche nach Doppelchargen	27
3.3.2	Genealogieprozesse und Feiertagsketteln	28
3.3.3	Risikoanalyse	37
3.3.4	Rechnere	39
3.3.5	ABC-Analyse zu neuen Währungen	42
3.4	Verknüpfungssystem	44
3.4.1	Verknüpfung	44
3.4.2	Moderne Ziffernanalyse	47
3.4.3	Log-Charakteristika	48
3.5	Statistik und Stichproben	51
3.5.1	Randomisierter Import	51
3.5.2	Rechenalgorithmus	53
3.5.3	Differenzierung (Prüfung mit Verknüpfung)	57
3.5.4	Differenzierung (Prüfung ohne Verknüpfung)	62
3.5.5	Differenzierung (Prüfung ohne Verknüpfung) - Erweiterung einer Stichprobe	63
3.6	Verknüpfungssysteme	66
3.6.1	Konzepte erstellen	66
3.6.2	Verknüpfungssysteme	67
3.6.3	Interaktive Suche	71
4	Weitere Informationen	73

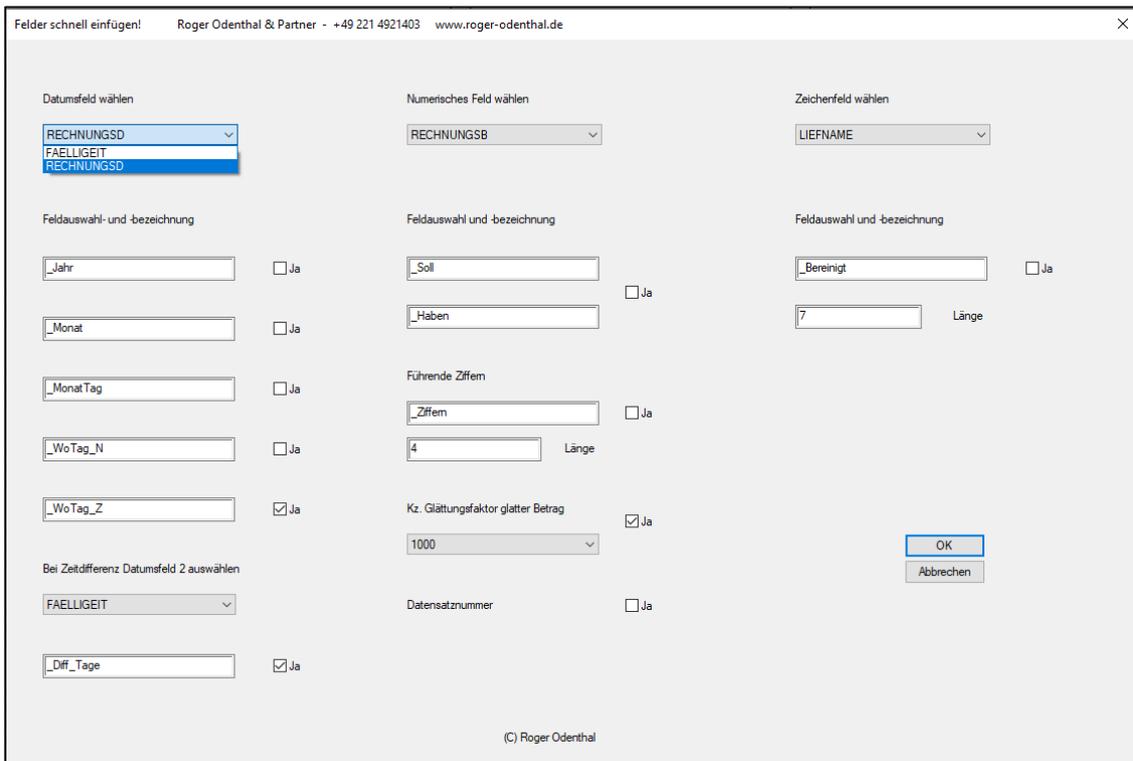
- Benutzerfunktionen mit ACL-Prüfsoftware (Galvanize)

ACL offeriert mit seiner kommandoorientierten Entwicklungsumgebung *keine direkte Möglichkeit, benutzerspezifische Funktionen anzulegen* und diese wiederholt in Selektions- oder Rechengleichungen zu verwenden. Abseits dieser technischen Einordnung ist es aber möglich, vergleichbare Ergebnisse mit Hilfe der effizienten Skriptsprache und einfacher Menüführung bereitzustellen, wie wir bereits in der Vergangenheit demonstriert haben:

Auswahl aus unseren ACL-Funktionserweiterungen (Funktion: "Sinnvolle Rechenfelder"):



Erweiterte "Funktionen" und Ergebnisse für ausgewählte Tabellenfelder bestimmen.

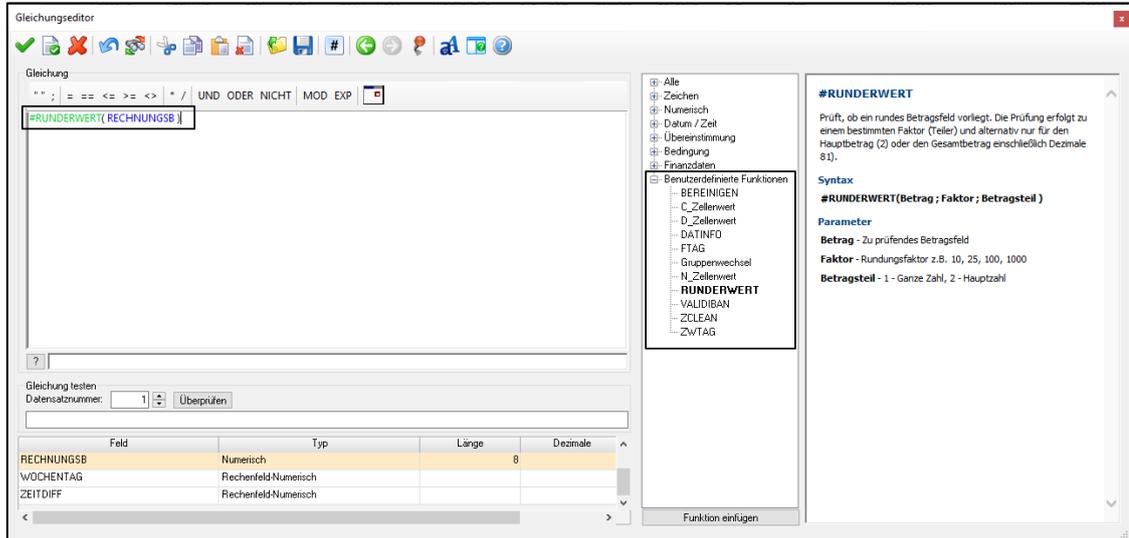


Ergebnisse kontrollieren und in weiteren Analysen verwenden.

	RECH_Glatt_1000	RECHNUNGSB	RECH_Diff_Tage	RECH_WoTag_Z	RECHNUNGSD	FAELLIGEIT	LIEFNAME
1	Rund_1000	1.000,94	30	Mittwoch	17.10.1990	16.11.1990	HOFMANN
2	Rund_1000	2.000,00	60	Freitag	30.09.2005	29.11.2005	KLEMM
3	Rund_1000	11.000,97	426	Freitag	21.11.2003	20.01.2005	LEGA GMBH
4	Rund_1000	1.000,32	60	Samstag	19.03.2005	18.05.2005	MSP
5	Rund_1000	1.000,35	468	Dienstag	18.11.2003	28.02.2005	STAHLUNION
6	Rund_1000	4.000,86	104	Sonntag	16.01.2005	30.04.2005	STAHLUNION
7		384,96	30	Freitag	31.10.2003	30.11.2003	A.B.C.
8		357,83	30	Samstag	16.04.2005	16.05.2005	AKH FERRO

• **Benutzerspezifische Funktionen bei IDEA-Prüfsoftware**

IDEA bedient sich für die Skripterstellung eines VBA-Derivates und verfügt insoweit (mit wenigen Abstrichen) über vergleichbare Möglichkeiten für die Erstellung benutzerspezifischer Funktionen wie ActiveData. Es ist jedoch erforderlich, jede Funktion eigenständig zu entwickeln, mit einem HTML-Header zu versehen und in den zugehörigen Bibliothekordner "Benutzerspezifische Funktionen" zu speichern. Letzteres gilt auch für bereits fertige Funktionen, die von Dritten übernommen werden. Sie stehen anschließend innerhalb des IDEA-Gleichungseditors als "Benutzerdefinierte Funktion" zur Anwendung bereit:



Derzeit stellen wir IDEA-Nutzern folgende Funktionen zur Verfügung:

Funktion	Aufgabe	Parameter	Beispiel	Ausgabe
OD_Verschluesseln()	Verschlüsseln und Entschlüsseln von Textspalten	Textfeld Schlüsselungssatz Funktion: "Verschluesseln" "Entschluesseln"	OD_Verschluesseln(Textzelle, "Das ist ein Test", "Verschluesseln")	Verschlüsselter / Entschlüsselter Text (als Wert)
#FTAG()	Feiertagskalender Deutschland	Datumfeld	#FTAG(Datumfeld)	Angaben zu festen und beweglichen Feiertagen, Wochenenden und Werktagen in den jeweiligen Bundesländern
#ZWTAG()	Ausgeschriebener Wochentag aus Datumfeld	Datumfeld Ausgabelänge	#ZWTAG(Datum; 2)	"Mo" oder "Montag"
#DATINFO()	Ermittelt alle denkbaren Informationen (12) aus einem Datumfeld	Datumfeld Informationsart: z.B. 5 = J.Woche	#DATINFO(Datum, 5)	Jeweilig benötigte Angabe aus einem Datum
#GRUPPENWECHSEL()	Überträgt Merkmale einer Gruppe auf alle folgenden Positionen der Gruppe	Feld Gr. Merkmal Bez. Gr. Merkmal Ausgabertext	#Gruppenwechsel(LIEFNAME; "ALBAN";"Gruppe Alban")	Text zu einer ausgewählten Gruppe
#VALIDIBAN()	IBAN-Validierung	IBAN	#VALIDIBAN(IBAN)	Hinweise zu fehlerhafter oder ungültiger IBAN
#ZCLEAN()	Bereinigung eines Textfeldes für Vergleiche	Textfeld Anzahl Zeichen	#Bereinigen(Textfeld; 20)	Bereinigter Text
#RUNDERWERT()	Kennzeichnet runde Haupt- und Gesamtbeträge	Betragsspalte Rundungsfaktor: z.B. 1000 BetragsTeil: 1 = Ganzer Wert 2 = Hauptwert	#RUNDERWERT(Betragsfeld; 1000, 1)	Hinweis auf runde Beträge
#C_ZELLENWERT() #N_ZELLENWERT() #D_ZELLENWERT()	Zugriff auf jeden beliebigen Zellenwert in einer IDEA-Tabelle	Feldname Zeilennummer	#N_ZELLENWERT(Betrag, 25)	Wert in bestimmter Zeile (hier 25) des Beträgsfeldes

Weiterhin können IDEA-Nutzer auch die bereits aufgeführten Python-Funktionen einsetzen, die wir zur gemeinsamen Verwendung in ACL und IDEA erstellt haben:

Funktion	Aufgabe	Beispiel	Ausgabe
USTID_Nr_Pruefung_ROP.py	Online-Validierung der Umsatzsteuer-ID	PYSTRING("USTID_Nr_Pruefung_ROP"; ...)	Hinweis bei fehlerhafter oder ungültiger USTID
IBAN_Analyse_ROP.py	IBAN-Validierung	PYSTRING("IBAN_Analyse_ROP"; ...)	Hinweis bei fehlerhafter oder ungültiger IBAN
Feiertagsanalyse_ROP.py	Feiertagskalender Deutschland, Österreich und Schweiz	PYSTRING("Feiertagsanalyse_ROP"; ...)	Angaben zu festen und beweglichen Feiertagen, Wochenenden und Werktagen in den jeweiligen Ländern
Email_Validierung_ROP.py	Validierung von E-Mail Angaben	PYSTRING("Email_Validierung_ROP"; ...)	Hinweis bei fehlerhafter E-Mail Adresse.
Hauptseite_Erkennung_ROP.py	Extraktion der Hauptseite bei Internetanalysen	PYSTRING("Hauptseite_Erkennung_ROP"; ...)	Aufgerufene Hauptseite

Das nachfolgende Beispiel zeigt den Einsatz der Python-Benutzerfunktionen in IDEA:

The screenshot shows the 'Equation Editor' window in IDEA. The main text area contains the following Python function call: `@Python("USTID_Nr_Pruefung_ROP"; "tief"; "DE235429031"; USTID; NAME; ORT; PLZ; ADRESSE; "nein")`. A dialog box titled 'CaseWare IDEA' with the text 'Valid Equation!' and an 'OK' button is overlaid on the editor. Below the editor, there is a 'Test Equation' section with a 'Record Number' set to 1 and an 'Evaluate' button. At the bottom, a table displays the results of the evaluation for various fields.

Field	Type	Len
LIEFRANTENNR	Character	6
BELEGNR	Numeric	8
COL_BELEGNR	Character	6
KZAD	Character	1
NAME	Character	55
...

Hieraus ergibt sich das folgende Ergebnis:

USTID	TIEF_PRUEFUNG
1 DE235429031	Gültige deutsche USt-IdNr. . Firma: ---\n. Quelle: VIES.
2 PL 873-28-98-418	Die angefragte USt-IdNr. ist gültig. Firmenname unpruefbar. Firmenort stimmt nicht ueberein. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse unpruefbar. - - . Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
3 AT U63224727.	Die angefragte USt-IdNr. ist gültig. Firmenname unpruefbar. Firmenort stimmt nicht ueberein. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse unpruefbar. - - . Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
4 FR22424761419	Die angefragte USt-IdNr. ist gültig. Firmenname unpruefbar. Firmenort stimmt ueberein. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse unpruefbar. - - . Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
5 ES B28318236	Die angefragte USt-IdNr. ist gültig. Firmenname stimmt nicht ueberein. Firmenort unpruefbar. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse nicht angefragt. - - . Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
6 ES 863618474	Die angefragte USt-IdNr. ist gültig. Firmenname stimmt nicht ueberein. Firmenort unpruefbar. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse nicht angefragt. - - . Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
7	

Wer sich an dieser Stelle einarbeiten möchte und weitere Hilfestellungen benötigt, findet sie in unseren zugehörigen Veröffentlichungen und Beschreibungen:



Alle IDEA-Funktionen (und weitere Skripte) stellen wir bei Interesse i.S. eines kollegialen Gedankenaustausches auf [Anforderung](#) zur Nutzung in der Prüfung zur Verfügung. Da bei der Verwendung von Python-Skripten in ACL und IDEA jeweils unterschiedliche Besonderheiten zur Installation und Verwendung zu beachten sind, werden hierzu individuelle Installations- und Anwendungshinweise bereitgestellt.

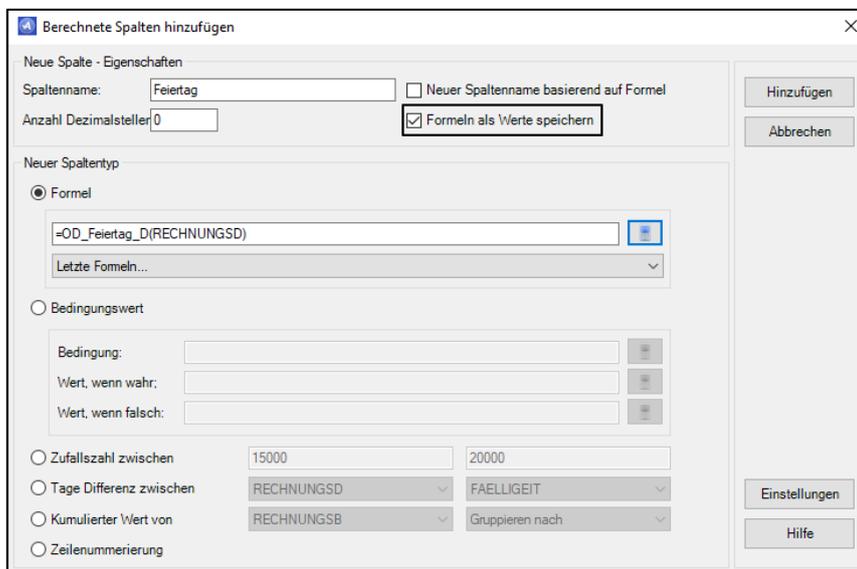
3 Benutzerfunktionen, Massendaten und Feldtypen

Sowohl bei der Analyse von "Massendaten" als auch bei dem Einsatz komplexer benutzerspezifischer Funktionen spielen die *Feldtypen* von Ergebnisgleichungen eine entscheidende Rolle für die Arbeitsgeschwindigkeit (und Funktionsfähigkeit) von Prüfsoftware. Hierbei können neben verschiedenen Formaten (Zeichen, Numerisch, Datum) die Erscheinungsformen "virtuell" oder als "Wert" unterschieden werden.

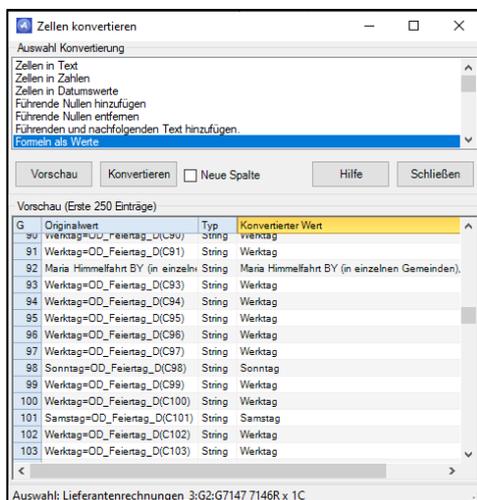
Bei dem Einsatz *komplexer Funktionen* sprechen zahlreiche Gründe für eine *Speicherung als Wert* und nicht lediglich als virtuelle Gleichung. Schließlich müssen letztere bei jeder Selektion oder jedem Erscheinen auf dem Bildschirm (Scrollen) gesondert kalkuliert werden, was die Arbeitsgeschwindigkeit bei umfangreichen Analysen massiv herabsetzt. Zutreffende Ergebnisse positionsübergreifender Funktionen sind zudem häufig von bestimmten Sortierungen abhängig. Jede Änderung der Anordnung verfälscht deren Resultate. In allen aufgezeigten Fällen ist es daher sinnvoll, kalkulierte Ergebnisse als Werte (und nicht lediglich als Gleichung) in die Tabelle zu übernehmen. Hierfür eröffnen sich in den einzelnen Programmen unterschiedliche Alternativen:

- ActiveData für Excel-Prüfsoftware

Formeln und Funktionen, die Sie *direkt in Excel* eingeben, werden mit der *Funktionstaste "F9"* abgeschlossen und als Werte abgespeichert. Falls der Gleichungseditor von ActiveData für die Erfassung von Formeln und Funktionen genutzt wird, kann die Option "Formeln als Werte speichern" genutzt werden:



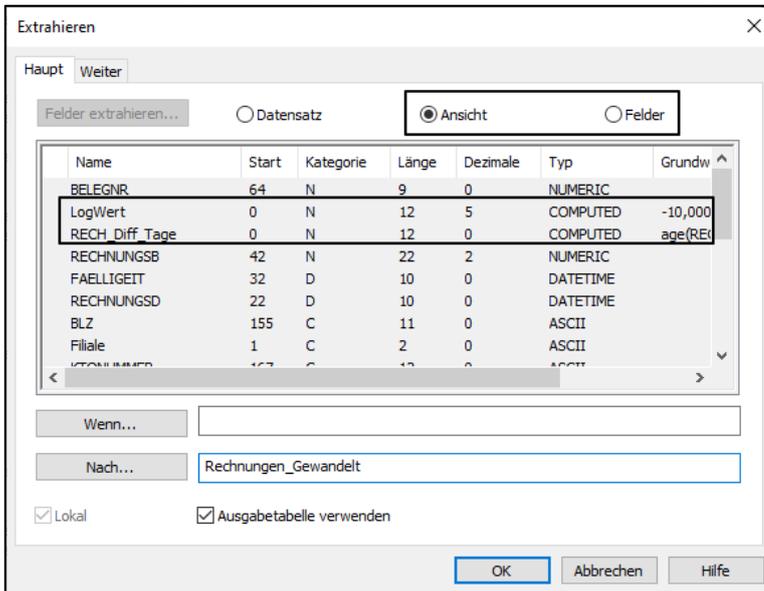
Wurden die Inhalte einer neuen Tabellenspalte bereits als virtuelle Gleichung erfasst, kann auch noch nachfolgend mit der Befehlsfolge [Arbeitsblatt-Funktionalitäten | Zellen | Ausgewählte Zellen konvertieren | Formeln als Werte] eine Transformation erfolgen:



In allen aufgeführten Fällen ändern sich die Inhalte der Wertfelder nicht mehr und alle folgenden Analysen arbeiten sehr viel schneller.

- ACL-Prüfsoftware

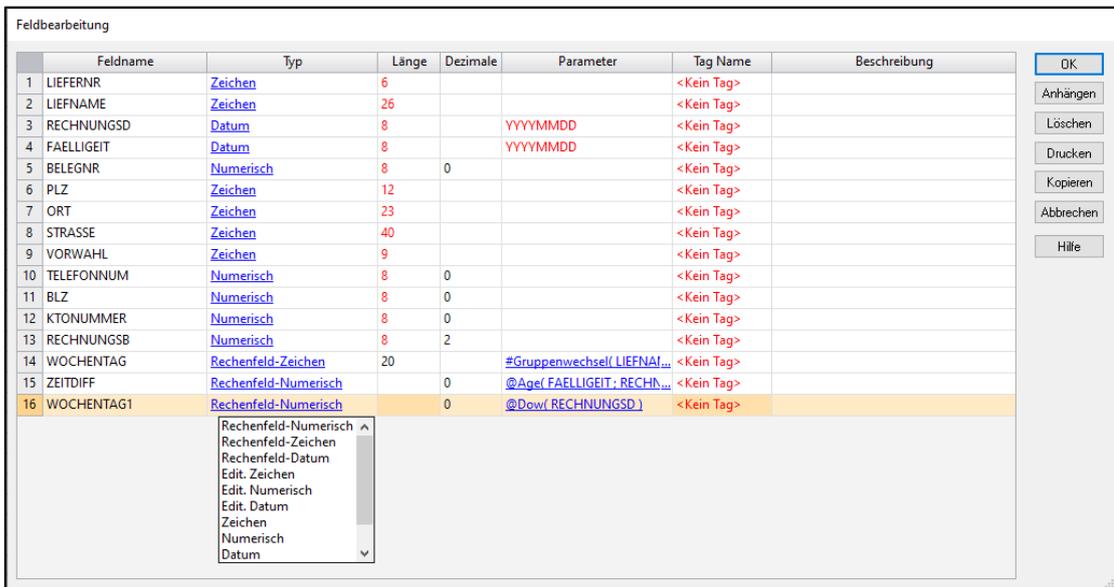
ACL übernimmt zunächst ausnahmslos alle berechneten Felder als virtuelle Gleichung (Feldtyp "Computed") in sein Satzbett. Die Umwandlung in Wertefeld muss mit Hilfe einer gesonderten Extraktion und den Optionen "Ansicht" oder "Felder" erfolgen:



Während die Standardoption "Datensatz" lediglich die virtuelle Gleichung auf die extrahierte Datei übertragen würde, sorgen die obigen Optionen für eine Umwandlung in feste, unveränderbare Werte (Datentyp "ACL").

- IDEA-Prüfsoftware

IDEA steuert die alternative Ausgabe als virtuelle Gleichung oder Wert über den innerhalb des Gleichungseditors auszuwählenden Feldtyp. Beginnt dieser mit dem Präfix "Rechenfeld-", so wird lediglich die virtuelle Gleichung in das Satzbett der Tabelle aufgenommen.



Werden hingegen die Feldtypen "Zeichen", "Numerisch" oder "Datum" (ohne Präfix) gewählt, so steht das Resultat als fester (und unveränderbarer) Wert in der Tabelle.

Bei der Anwendung von Funktionen, die Ergebnisse aus Web-Anfragen und aufwendigen Berechnungen erzeugen oder bei einem Übertrag in andere Tabellen, sollten die vorstehenden Empfehlungen beachtet werden.

4 Neue "Analyse-Werkzeuge" in der Odenthal-ADToolBox für Excel

Die begleitend zu ActiveData für Excel einzusetzende Odenthal-ADToolBox haben wir in den letzten Wochen mit eine Reihe neuer innovativer Funktionen ergänzt.



Darüber hinaus wurden vorhandene Analysefunktionen auf der Grundlage eigener Anwendungserfahrungen bzw. auf Anregung von Nutzern verbessert:

- Automatische Feldübersetzung mit DeepL oder Google-Translate

Die hier eingefügte Funktion übersetzt den Inhalt eines frei wählbaren Tabellenfelds (Ausgangsfeld - z.B. Buchungstext) aus der dort vorliegenden Sprache automatisch in eine gewünschte Zielsprache:

Ausgangsfeld	xUebersetzung_FR	xUebersetzung	xUebersetzung_ES_NL	xUebersetzung_SV_ZH	xUebersetzung_ES_SV	xUebersetzung_DE_BE
Das ist das Haus	Voici la maison	This is the house	Dit is het huis	这是房子	Detta är huset	Гэта дом
Testvorgang	Feldauswahl	www.roger-odenthal.de			Testprocess	Працэс тэсціравання
Mit freundlichen Grüßen					vänliga hälsningar	з павагай
Hotelübernachtung					Övernattning av hotell.	Начлег у гатэлі

Google-Übersetzung mit Feldinhalten

Bitte wählen Sie das Feld mit den zu übersetzenden Inhalten.

Bitte wählen Sie die Ausgangssprache für die Übersetzung.

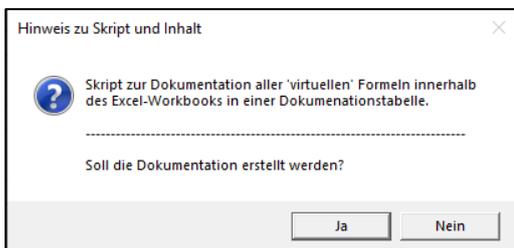
Bitte wählen Sie die Sprache, in die übersetzt werden soll.

(C) Roger Odenthal

Da hierfür auch die Übersetzungsdienste von Google oder DeepL eingesetzt werden, erfordert die Anwendung einen Online-Zugriff für Excel. Dabei zählt die Übersetzung umfangreicher Tabellen mit vielen Zeilen zu den kostenpflichtigen Angeboten von Google und DeepL. Die Kosten sind überschaubar, verlangen jedoch ein entsprechendes Zugriffskonto. ToolBox-Nutzer, die sich für diese Option interessieren und die über ein entsprechendes Google-Konto verfügen, können sich wegen einer Freischaltung dieser unterstützenden Analyse-Funktion an uns wenden.

- Automatische Formelübersicht und -dokumentation

Prüferische Datenanalysen erfordern oft komplexe Berechnungen, die als virtuelle Formeln in neuen (berechneten) Tabellenfeldern abgelegt werden. Entsprechende Rechenoperationen werden bereits innerhalb der *Analyse-Historie* und als *Kommentar des jeweiligen Rechenfeldes* aufgezeichnet. Eine neue ToolBox-Funktion erzeugt nun auf Knopfdruck eine komplette Übersicht aller virtuellen Rechengleichungen in sämtlichen Tabellen eines ActiveData-Analyseprojektes:

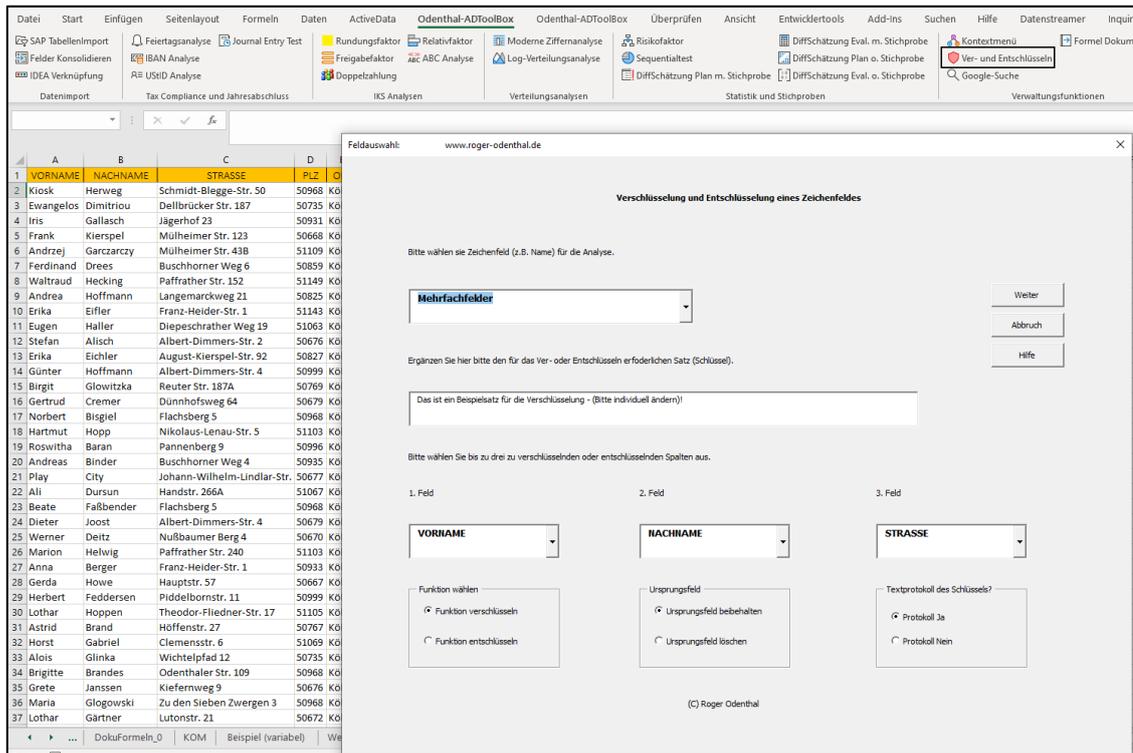


Blatt-Name	Zell-Adresse	Formel
KOM	G35	=SQRT(G33/29)
KOM	D41	=G35
KOM	D45	=POWER(D39*D40*G35/D42,2)
Beispiel (variabel)	E3	=(1-C3/B3)*100
Beispiel (variabel)	F3	=D33/30
Beispiel (variabel)	G3	=POWER((D3-F3),2)
Beispiel (variabel)	D4	=B4-C4
Beispiel (variabel)	E4	=(1-C4/B4)*100

Das Ergebnis der Formel-Dokumentation wird in einem neuen Tabellenblatt ausgegeben, welches die zahlreichen weiteren Analyse-Nachweise ergänzt.

- Überarbeitete Verschlüsselungs- und Entschlüsselungsfunktion

Zur Sicherstellung von Datenschutzaspekten bei der Analyse von Daten mit Personenbezug haben wir die ToolBox mit einer Pseudonymisierungsfunktion ausgestattet, die eine exklusive Arbeit mit verschlüsselten Feldinhalten ermöglicht. Bisher wurde die Verschlüsselung mit Hilfe eines speziellen Verschlüsselungssatzes für jedes Feld gesondert vorgenommen. Auf Wunsch von Anwendern erfolgte eine Überarbeitung dieser gerne genutzten Funktion. In der aktuellen Toolbox-Version können alternativ *einzelne Tabellenfelder, Gruppen von Feldern (z.B. alle Bezeichnungen) oder alle Felder* für die Verschlüsselung ausgewählt werden:



Die Verschlüsselung wird als Option weiterhin und unverändert von einem schriftlichen Protokoll (Textdatei) unterstützt, welches den verwendeten Schlüssel aufzeichnet. Das Ergebnis steht anschließend für alle (pseudonymisierten) Analysen zur bereit:

Ver	VORNAME	Ver	NACHNAME	Ver	STRASSE	PLZ	ORT	TELEFONNR	BANK
3=>|>n	6'})'%	z	?m=(#&*)'%%&z#)U<Üe	50968	Köln	02202-21002	VB Hausen, Zaber Brackenheim		
9j^+^}')|>	~=m=#)=|§	~}')p|[ n']<z#)U<dZÄ		50735	Köln	02202-21038	Brookmerlander Bank Südbrookmerl		
5)>=>	7^})^> ?	4.%')?|<cb		50931	Köln	02202-21126	Niederstettener Bank Niederstett		
8)^+n	3=>^>|}'	1[?]'=m')<z#)U<dcb		50668	Köln	02202-21181	Deutsche Bank Neumünster		
-(|)'o	7^)'(^){h	1[?]'=m')<z#)U<ab*		51109	Köln	02202-21199	Deutsche Bank Konstanz		
8')(|=+^+(	~}')>	*\$>??|+)'<w'%'<Ö		50859	Köln	02202-21204	Dresdner Bank Giessen	
w^})#)^\$({	6' n=+%	ü^}')^#?')<z#)U<dÜc		51149	Köln	02202-21248	Dresdner Bank Lübeck		

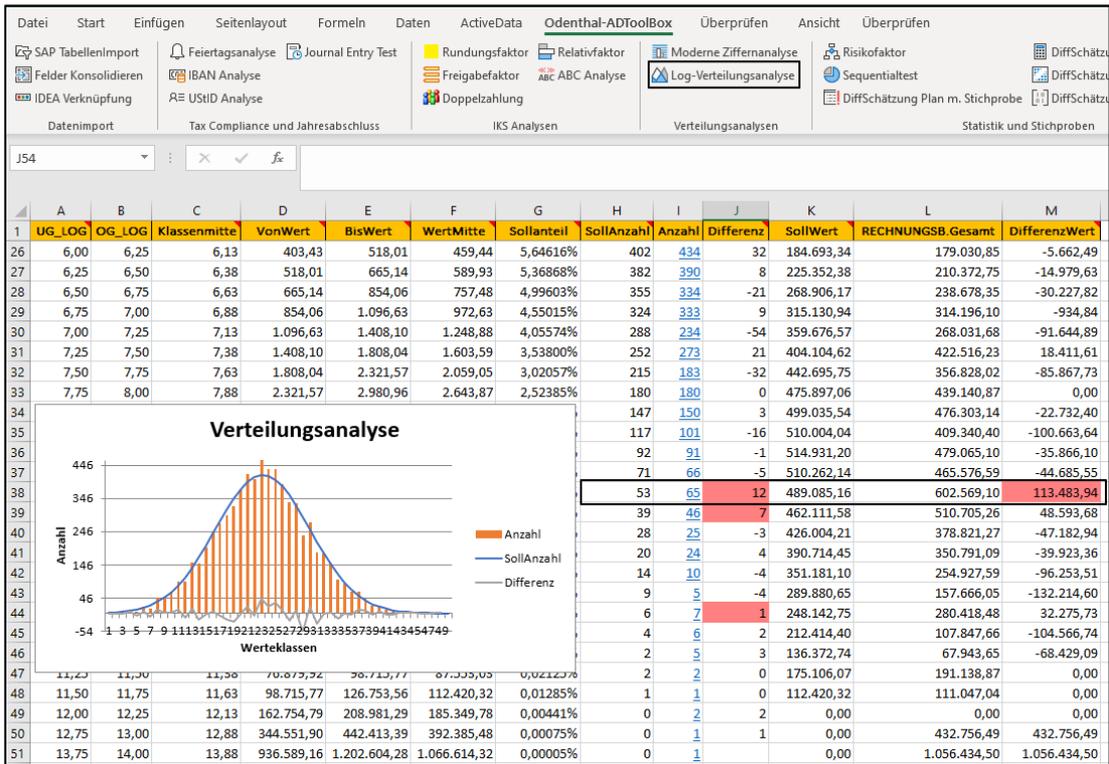
Sofern erforderlich kann der Schlüsselinhaber pseudonymisierte Feldinhalte nach der Analyse wieder entschlüsseln.

- Überarbeitete Funktion zur Verprobung einer Werteverteilung (Log-Verteilungsanalyse)

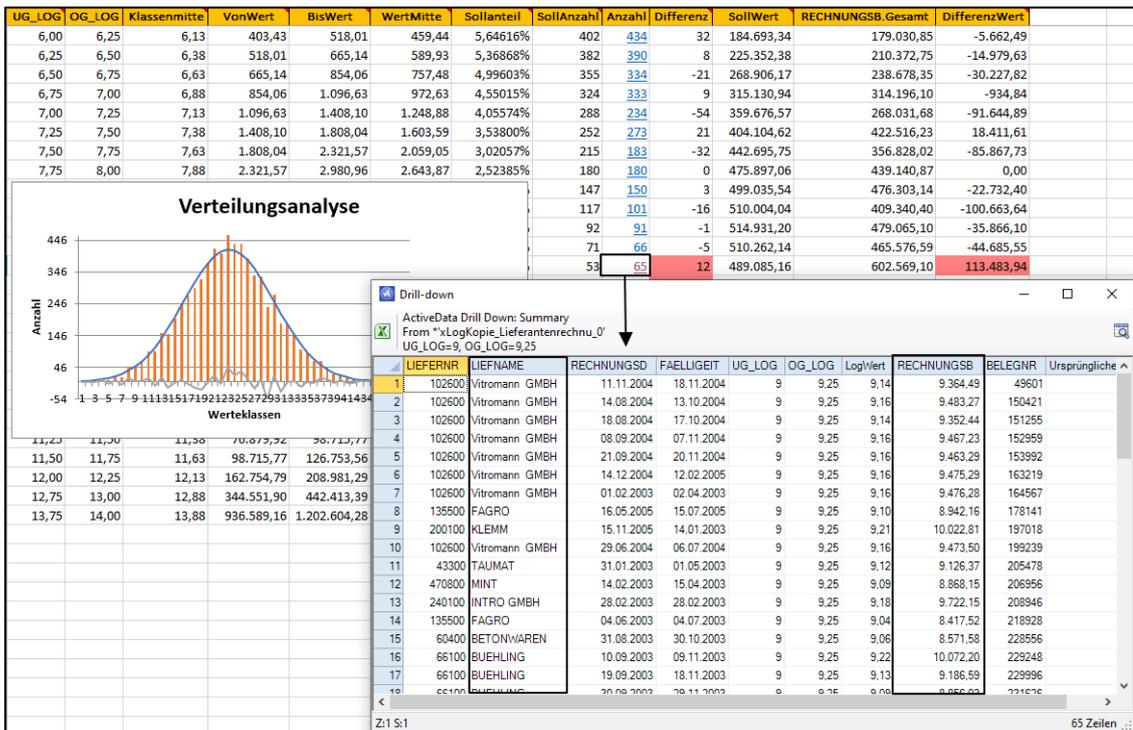
Für belastbare Annahmen zum erwarteten Umfang von Positionen (z.B. Rechnungen oder Zahlungen) innerhalb vorgegebener Werteklassen haben wir in der ToolBox eine *Funktion zur Log-Verteilungsanalyse* integriert.

Um deren Ergebnisse noch näher an die aus der Praxis abgeleiteten Erfahrungen zur Werteverteilung in diversen Prüffeldern heranzuführen, haben wir die statistischen Berechnungen überarbeitet. In der neuen ToolBox-Version werden *auffällige Häufungen in höheren Werteklassen* trennschärfer hervorgehoben. Absolute Beträge unterhalb der 1-Euro-Schwelle werden im Gegenzug nicht mehr in die Analyse einbezogen.

Dieses ermöglicht eine stärkere Fokussierung auf hohe Summendifferenzen innerhalb einzelner Betragsklassen:



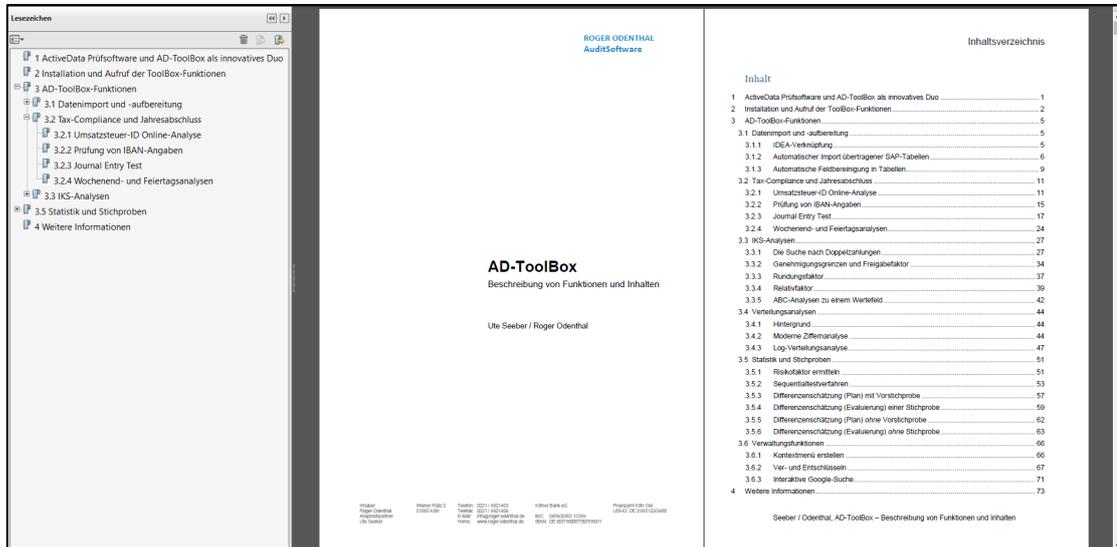
Auffällige *positive* Abweichungen (z.B. zu viele hohe Zahlungen) werden nun zusätzlich mit Blick auf Differenzanzahl und Differenzwert hervorgehoben. Dieses erleichtert eine nachfolgende Ursachenanalyse:



Die überarbeitete Funktion steht für ActiveData-Supportkunden nach Installation der neuen ToolBox-Version unter dem bisherigen Menüpunkt "Log-Verteilungsanalyse" zur Verfügung.

- Anwenderhandbuch zu ToolBox-Funktionen

Angesichts des zunehmenden Funktionsumfangs der ToolBox und nachhaltig steigender Nutzerzahlen war eine zusammenfassende Beschreibung von Installationsaspekten, Anwendungshinweisen, Wirkung der Funktionen und möglichen Einsatzbereichen erforderlich. Ein entsprechendes Kompendium ist nun Teil der ToolBox-Installationsroutine und steht innerhalb des Installationsverzeichnis als PDF-Dokument zur Verfügung:



Das aufgeführte Dokument vermittelt einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten professioneller Datenanalysen auf der Grundlage langjähriger prüferischer Expertise. Es wird dynamisch fortgeführt und enthält den jeweils aktuellen Stand bereitgestellter ToolBox-Funktionen.

- Sprachversionen von ActiveData und Odenthal-ADToolBox

"ActiveData für Excel"-Prüfsoftware steht in deutscher, englischer, französischer und japanischer Sprachversion zur Verfügung. *Deutsche und englische Sprachversionen* werden hierbei parallel lizenziert und können auf "Knopfdruck" umgeschaltet werden. Die begleitende *Odenthal-ADToolBox* steht neben der *deutschen* für die internationale Nutzung *in einer englischen und französischen Version* bereit. Standardmäßig wird innerhalb des Downloadbereichs die deutsche Version angeboten. Kunden, die eine abweichende Sprachversion benötigen, bitten wir um eine kurze Mitteilung über unseren [Kontaktbereich](#).

Derzeit befinden sich neue innovative Funktionen, z.B. zur Analyse von Skontonutzung und zur Ermittlung auffälliger oder risikobehafteter Geschäftspartnerdaten, in der Entwicklung. Informationen zu dem jeweils aktuellen Stand können dem "[Newsroom](#)" unseres Internetauftritts entnommen werden.

5 Zusammenwirken der ADToolBox mit ACL- und IDEA-Prüfsoftware

Zur Unterstützung von uns durchgeführter Prüfungen bedienen wir uns jeder gängigen Prüfsoftware und weiterführender Urteilstechniken mit Hilfe artifizierlicher Analyseverfahren. Mit der Entwicklung innovativer Auswertungsfunktionen möchten wir darüber hinaus insbesondere *fachlich / kaufmännische orientierte Prüferinnen und Prüfer* unterstützen, die mit einfachen, leistungsfähigen und kostengünstigen Werkzeugen den Weg zu respektablen Ergebnissen suchen. In diesem Zusammenhang konzentrieren wir uns bei der Entwicklung unterstützender Funktionen (z.B. zur Ermittlung von Doppelzahlungen), in erster Linie auf ActiveData für Excel und die zugehörige ADToolBox. Für ACL- und IDEA-Anwender stellen wir (wie vorgestellt) ebenfalls Lösungen bereit, soweit wir diese für unsere Prüfungen benötigen und ein kollegiales Interesse besteht.

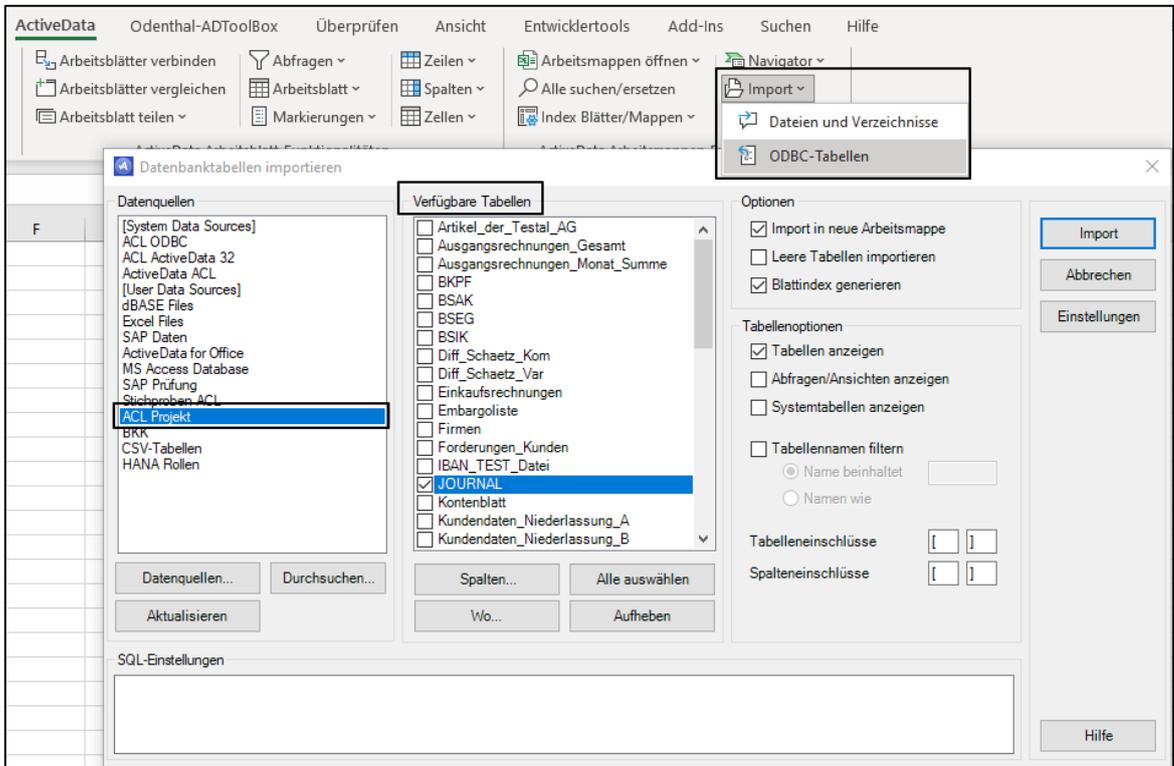
ACL- und IDEA-Nutzer, die hiervon unabhängig die innovativen ADToolBox-Funktionen nutzen möchten, haben die Möglichkeit zur weitgehend nahtlosen Excel/ActiveData-Integration in ihre Programme. Hierfür stehen verschiedene Optionen zur Verfügung:

- ACL-Konnektion mittels ODBC-Technik

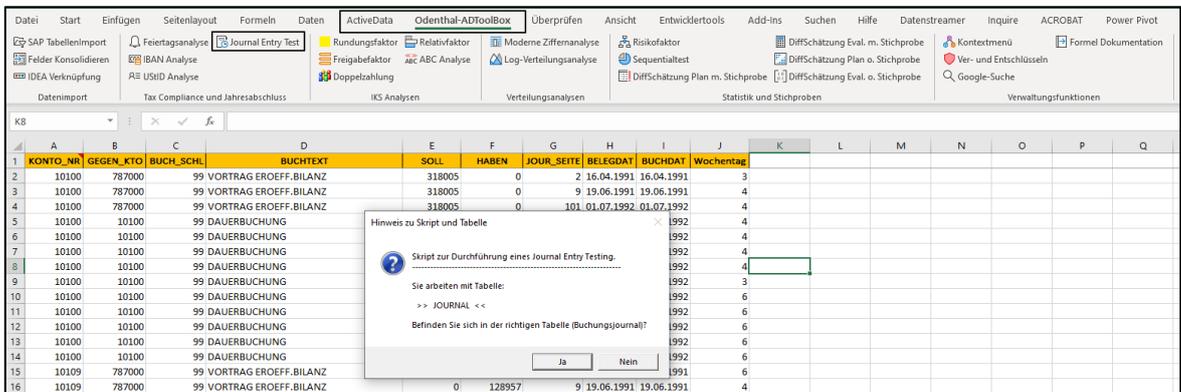
Der unmittelbare Excel-Zugriff auf ACL-Tabellen eines Analyseprojektes lässt sich über ODBC-Technik realisieren (und automatisieren). Hierzu wird mittels der von ACL bereitgestellten Treiber auf die ACL-eigenen Projekte/Tabellen eine "DSN" (Data Source Name) mit den relevanten Projektinformationen angelegt. Dabei bestehen verschiedene Möglichkeiten. Im Zweifel reicht eine kleine Textdatei (Datei-DSN), die den dauerhaften und rechnerübergreifenden Zugriff auf ein ACL-Projekt steuert.

Nähere Informationen finden sich in einschlägigen Microsoft-Foren und auch in diesem Informationsdienst wurde das Thema mit Beispielen bereits behandelt.

Sobald die DSN erstellt ist, kann mit deren Hilfe (auch wiederholt) von Excel / ActiveData auf ACL-Tabellen zugegriffen werden:



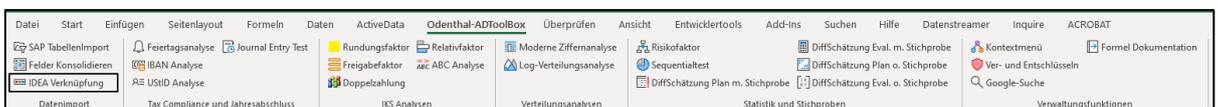
Die ausgewählten Tabellen stehen hiernach unmittelbar zur Analyse mit allen ActiveData für Excel oder Odenthal-ADToolBox-Funktionen zur Verfügung:



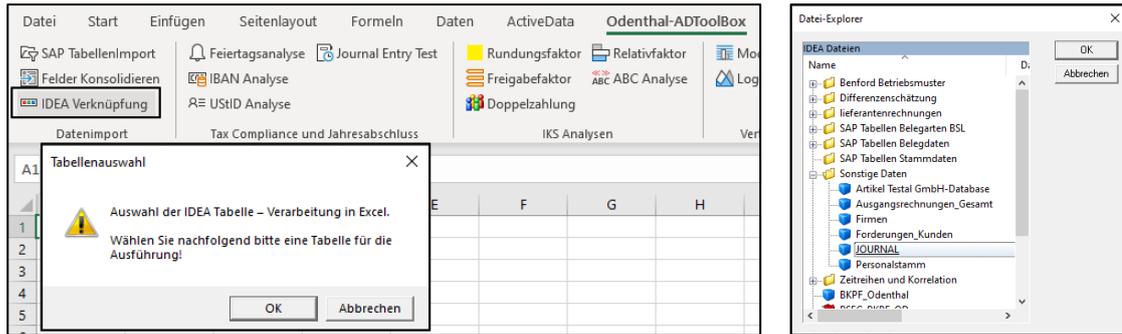
Alternativ könnten ACL-Tabellen auch in einem Excel-Format exportiert und anschließend mit Hilfe innovativer ADToolBox-Funktionen aufbereitet werden.

- IDEA-Konnektion mittels Integration oder ODBC-Technik

IDEA ermöglicht ab Version 10 eine vergleichbare ODBC-Verbindung von Excel und ActiveData zu IDEA-Projekten und orientiert sich an dem bei ACL beschriebenen Vorgehen. Darüber hinaus haben wir für die Odenthal-ADToolBox eine direkte programmtechnische Verknüpfung entwickelt, die auf Knopfdruck in den IDEA-Projektexplorer und seine Tabellen führt:



Der Umweg über eine DSN ist hier nicht erforderlich. Die zugehörige IDEA-Funktionalität bis hin zur Explorerauswahl wird vielmehr direkt aus der ADToolBox gesteuert.



Das Ergebnis steht anschließend sofort in formatierter Form für Analysen mittels ActiveData und der ADToolBox-Funktionen bereit:

KONTO_NR	GEGEN_KT	BUCH_SCHL	BUCHTEXT	SOLL	HABEN	JOUR_SEITE	BELEGDAT	BUCHDAT
010100	787000	99	VORTRAG EROEFF.BILANZ	318005	0	2	16.04.1991	16.04.1991
010100	787000	99	VORTRAG EROEFF.BILANZ	318005	0	9	19.06.1991	19.06.1991
010100	787000	99	VORTRAG EROEFF.BILANZ	318005	0	101	01.07.1992	01.07.1992
010100				1	0	104	01.07.1992	01.07.1992
010100				0	0,01	104	01.07.1992	01.07.1992
010100				0	0,99	104	01.07.1992	01.07.1992
010100				10	0	104	01.02.1992	01.07.1992
010100				0	10	104	01.07.1992	01.12.1992
010100				1	0	112	18.09.1992	18.09.1992
010100				0	0,01	112	18.09.1992	18.09.1992
010100				0	0,99	112	18.09.1992	18.09.1992
010100	010100	99	DAUERBUCHUNG	10	0	112	18.09.1992	18.09.1992
010100	010100	99	DAUERBUCHUNG	0	10	112	18.09.1992	18.09.1992

Das aufgeführte Vorgehen demonstriert, dass eine unkomplizierter und kostengünstige Integration von ADToolBox-Funktionen auch bei Verwendung tradierter Prüfsoftware möglich ist. Benötigt wird lediglich eine ActiveData-Installation (einmalig 249 Euro), die - neben der ADToolBox - Excel um vergleichbare Analysefunktionen wie in ACL und IDEA ergänzt.

6 Tipps und Tricks zur Anwendung diverser Prüfsoftware

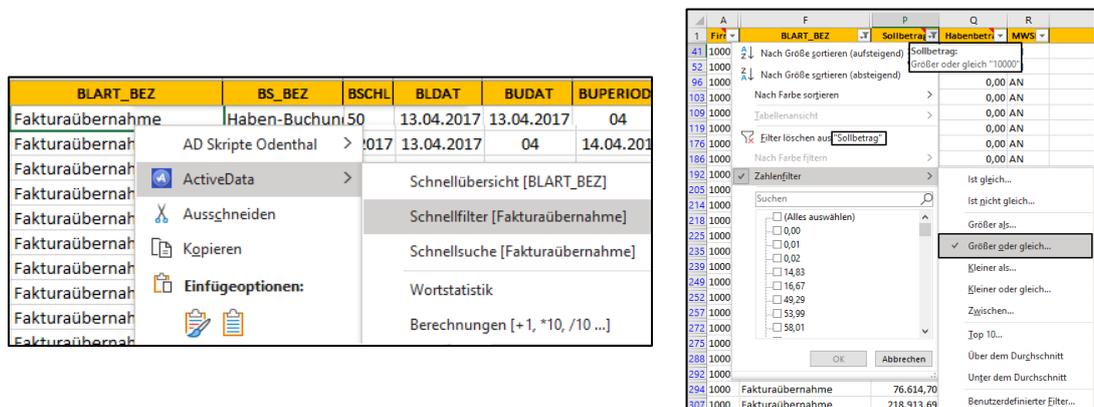
Nachfolgend beantworten wir ausgewählte Fragen zum Einsatz digitaler Analysetechnik und übermitteln Hinweise zur vereinfachten Nutzung diverser Prüfsoftware:

- **"Ansehbegleitender" Aufbau komplexer Selektionsgleichungen (ActiveData, ACL, IDEA)**

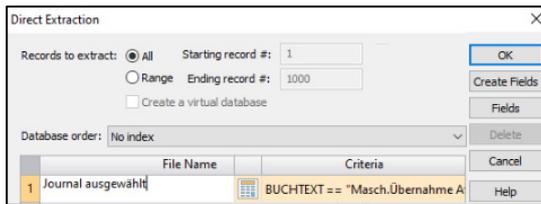
Die Abbildung komplexer Fragestellungen als Selektionsgleichung innerhalb der Gleichungseeditoren von Prüfsoftware erfordert oft ein hohes Abstraktionsvermögen, um auf die resultierenden Ergebnisse zu schließen. Einfacher ist der begleitende Einsatz von Filtertechnik, der schrittweise und kontrolliert zu den gewünschten Ergebnissen führt:

- Filtern und Extrahieren mit ActiveData

Der schnellste Weg zur sukzessiven Filterung gewünschter Inhalte führt über die Markierung des gewünschten Feldinhaltes und die rechte Maustaste



Der mehrmalige Filtereinsatz zu unterschiedlichen Feldern führt (i.S. einer UND-Verbindung) zu einer nachvollziehbaren Darstellung ausgewählter Positionen auf dem Bildschirm.



Journal ausgewählt			
	KONTO_NR	SOLL	BUCHTEXT
1	571000	40.831,00	Masch.Übernahme AfA
2	571000	11.958,00	Masch.Übernahme AfA
3	570000	10.579,00	Masch.Übernahme AfA

In der Ausgangstabelle sollte nun der dort noch vorhandene Filter mit der rechten Maustaste manuell gelöscht werden, da er ansonsten erhalten bleibt und bei jedem Tabellenaufruf (eventuell unbemerkt) aktiviert wird.

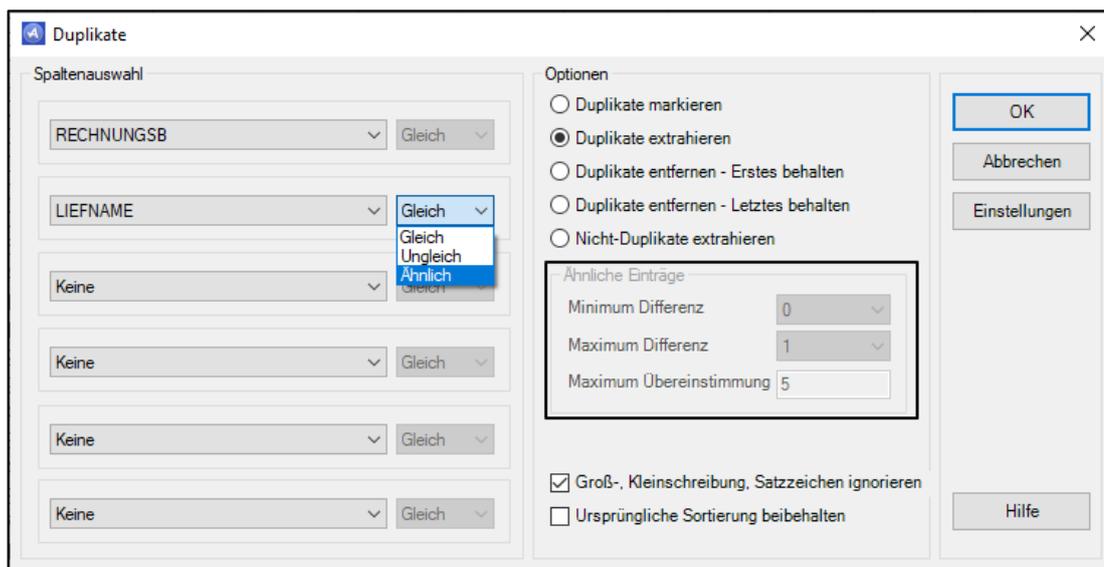
Erfahrungsgemäß erleichtert die aufgeführte Filtertechnik eine Auswahl kritischer Positionen bei begleitender Sichtkontrolle erheblich.

- **Das unterschiedliche Handling mit "Duplikaten" in ActiveData, ACL und IDEA**

Die Ermittlung von Duplikaten nach unterschiedlichen Kriterien sowie unter Einsatz von Ähnlichkeitsfaktoren (Fuzzy-Matching) zählt bei allen Programmen zu den "Brot- und Butter-Funktionen". Sobald spezielle Wünsche, wie z.B. "Duplikate bei einem gleichzeitig divergierendem Merkmal" oder "Konsolidierungen bei Duplikaten" erforderlich sind, zeigen sich jedoch feine Besonderheiten, die unterschiedliche Lösungen erfordern:

- Duplikate mit gleichzeitig divergierendem Merkmal und konsolidierte Duplikate bei ActiveData

ActiveData ermöglicht *als einzige Software alle denkbaren Lösungen in einer Funktion* und setzt insoweit den Maßstab:



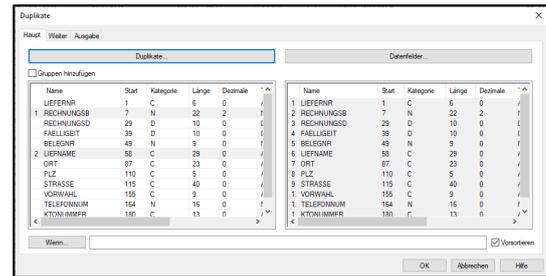
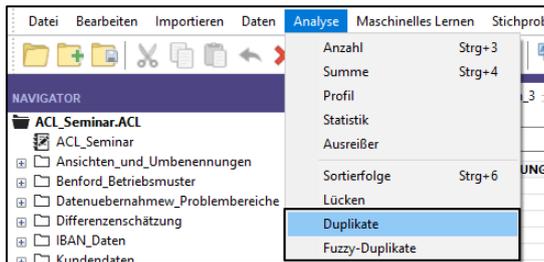
Für jedes gewünschte Feld können die Optionen "Gleich, Ungleich, Ähnlich" bestimmt werden. Die "Konsolidierung" (Behalt *eines* mehrfachen Eintrages) erlauben die Menüpunkte "Duplikate entfernen – Erstes / Letztes behalten". Daneben sind weitere Konfektionierungen möglich, die jedes denkbare prüferische Handling mit Duplikaten unterstützen.

Als besonderes Highlight erlaubt es ActiveData, Duplikate in der Ausgangsdatei zu *markieren*, ohne dass sie dort entnommen werden. Hierdurch bleibt der Blick auf die Gesamtdatei (mit und ohne Duplikate) erhalten.

LIEFERNR	LIEFNAME	RECHNUNGSD	FAELLIGEIT	RECHNUNGSB	BELEGNR	Markierungen
425400	RMMNACHRI	23.03.2005	22.04.2005	1.075,60	250346	+
425400	RMMNACHRI	23.03.2005	22.04.2005	1.075,60	250347	+
801500	SINTER	19.03.2005	02.04.2005	1.152,54	249940	
801500	SINTER	09.04.2005	23.04.2005	1.152,54	252592	
143200	FERNSTEUER	18.04.2003	18.05.2003	1.291,56	213692	

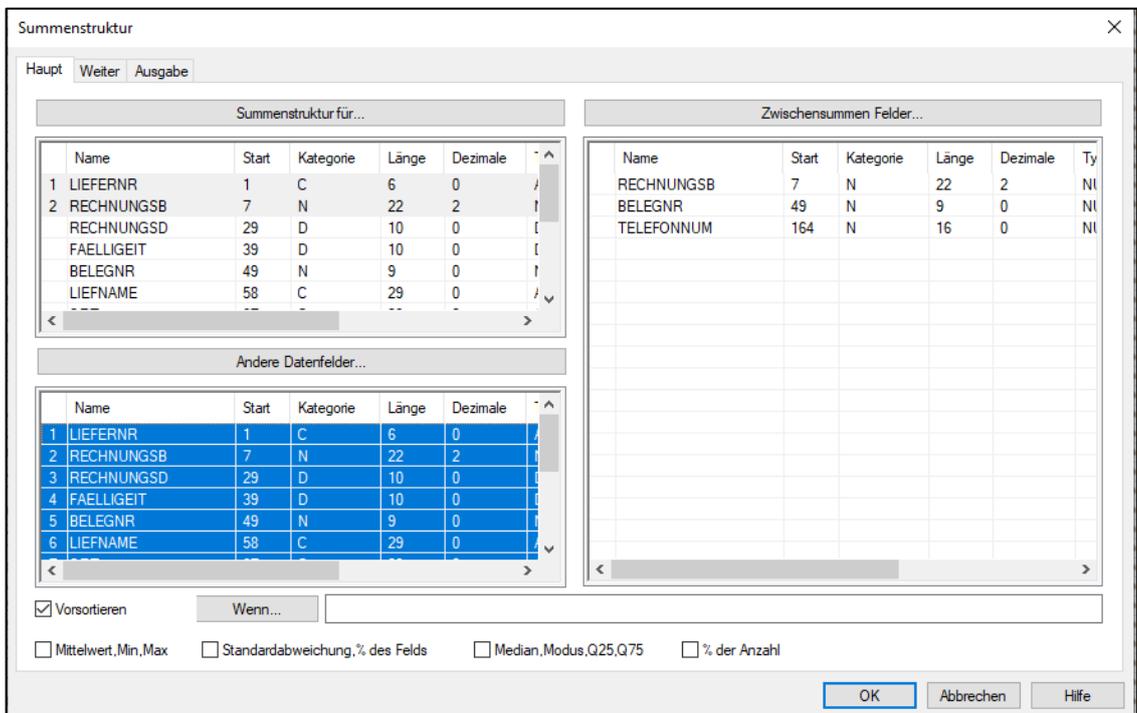
Die Suche nach Ursachen und Fehlerquellen wird hierdurch wesentlich erleichtert.

- Duplikate mit gleichzeitig divergierendem Merkmal und konsolidierte Duplikate bei ACL
- ACL unterstützt die - extrahierende - Suche nach exakten und ähnlichen Duplikaten:



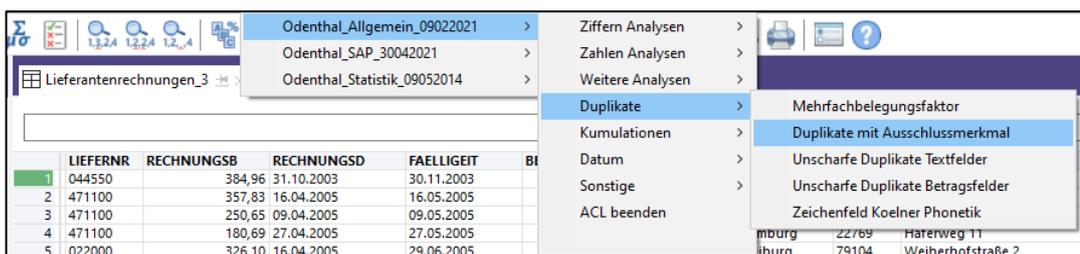
Direkte Funktionen zur Ermittlung von Duplikaten mit gleichzeitig divergierenden Merkmalen zur Konsolidierung identischer oder ähnlicher Positionen oder deren Markierung sind hingegen nicht vorgesehen. Hier bedarf es einiger Hilfskonstruktionen.

Das "Konsolidieren" (Beschränkung auf *einen* mehrfachen Eintrag) in der Ergebnisdatei kann mit der Funktion "Summenstruktur" erreicht werden.

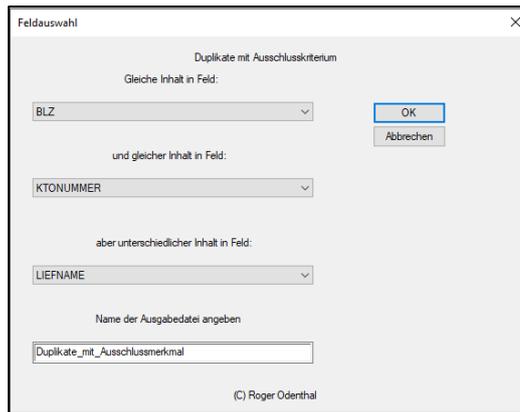


Es werden die gleichen Schlüssel wie bei der Duplikatssuche verwendet. Die Ausgabe bezieht alle (anderen) Datenfelder ein. Ein Feld für "Zwischensummen" wird nicht markiert. Die Ausgabentabelle beinhaltet hiernach alle Positionen, jedoch wird für Duplikate lediglich ein Eintrag ausgegeben.

Duplikate bei gleichzeitig divergierendem Merkmal (z.B. gleiches Bankkonto bei ungleicher Lieferantenbezeichnung) können nicht in vergleichbar einfacher Form ermittelt werden. Hierzu sind mehrere Analyseschritte erforderlich, die wir in unseren ACL-Funktionserweiterungen als ergänzende Funktion (Duplikate mit Ausschlussmerkmal) aufgenommen haben:



Unplausible Zusammenhänge können hier menüunterstützt zusammengestellt und in einer Ergebnisdatei ausgegeben werden:



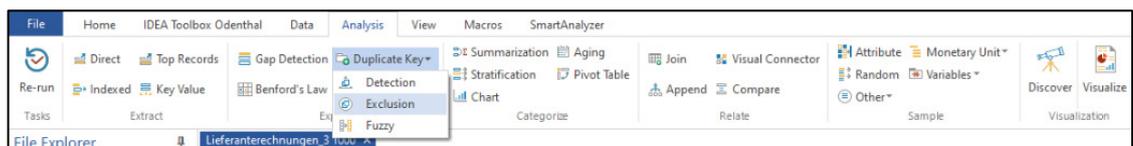
	LIEFERNR	BLZ	KTONUMMER	LIEFNAME
1	102600	64450288	3545459389	Vitromann GMBH
2	102600	64450288	3545459389	Vitromann OHG

<< Dateiende >>

An dieser Stelle zeigen sich die Möglichkeiten der ACL-Skriptprogrammierung zur Gestaltung funktionaler Erweiterungen. Eine zu ActiveData vergleichbare Funktion, die ein "Markieren" mehrfach gleicher Einträge ermöglicht, steht leider nicht zur Verfügung. Bei Interesse nehmen wir diese aber gerne in unsere funktionalen ACL-Erweiterungen (die wir in kollegialem Austausch für Prüfungszwecke zur Verfügung stellen) auf.

- Duplikate mit gleichzeitig divergierendem Merkmal und konsolidierte Duplikate bei IDEA

IDEA ordnet sich mit seinen Optionen zur Dublettsuche und -behandlung zwischen die innovativen Möglichkeiten von ActiveData und den bereits vorgestellten ACL-Funktionen ein. Unterstützt werden die Auswahl von exakt gleichen und ähnlichen Positionen (Fuzzy-Duplikate) sowie die Ermittlung von Dubletten bei gleichzeitig divergierendem Merkmal (Duplikate mit Ausschlussmerkmal).



Die oftmals wünschenswerte Konsolidierung von Duplikaten und deren Markierung in der Ausgangstabelle werden nicht angeboten. Um IDEA-Nutzern die Möglichkeit zu eröffnen, zu dem Standard-Funktionsumfang von ActiveData aufzuschließen, stellen wir hier bei Interesse und auf Anforderung ebenfalls behelfsmäßige Skriptlösungen zu Verfügung, die in die vorhandene Menüstruktur integriert werden können.

Über das jeweils programmseitig bereitgestellte Handling von Duplikaten finden sich in unserer Odenthal-ADToolBox neue Funktionen, die unter prüferischen Gesichtspunkten mit aufwendigen und *erfolgreichen Testverfahren komplexe Fragestellungen z.B. zu Doppelzahlungen* unterstützen. Hierüber haben wir in vorhergehenden Newslettern, die wir in dem Bereich "[Expertise](#)" unseres Internet-Auftritts zum Download bereitstellen, bereits berichtet.

- **Datenhandling mittels Projektextplorer und -navigator (ActiveData, ACL und IDEA)**

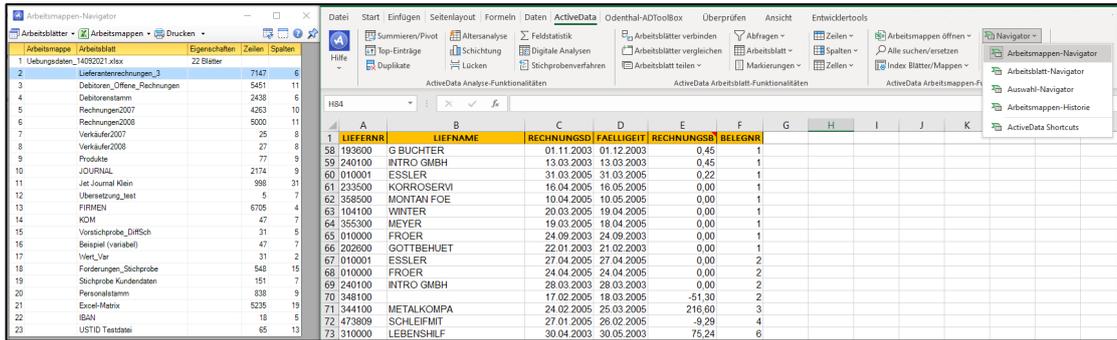
Die dialogorientierte und schrittweise Abbildung prüferischer Erfahrung auf betriebliche Daten einschließlich der Begutachtung, Verfeinerung oder Verwerfung von Zwischenergebnissen erfordert ein geordnetes Vorgehen, um den hierfür erforderlichen Überblick zu den unterschiedlichsten Datenextrakten oder Ergebnisdateien zu erhalten. Zentrales Werkzeug zur Unterstützung dieser Anforderung ist der für alle Analyseprogramme bereitstehende Projektextplorer oder -navigator. Da die hierbei bereitstehenden Funktionen in wichtigen Details divergieren, erfolgt nachfolgend eine kurze Darstellung von Möglichkeiten und Grenzen:

- Projektübergreifende und projektbezogene Navigation in ActiveData

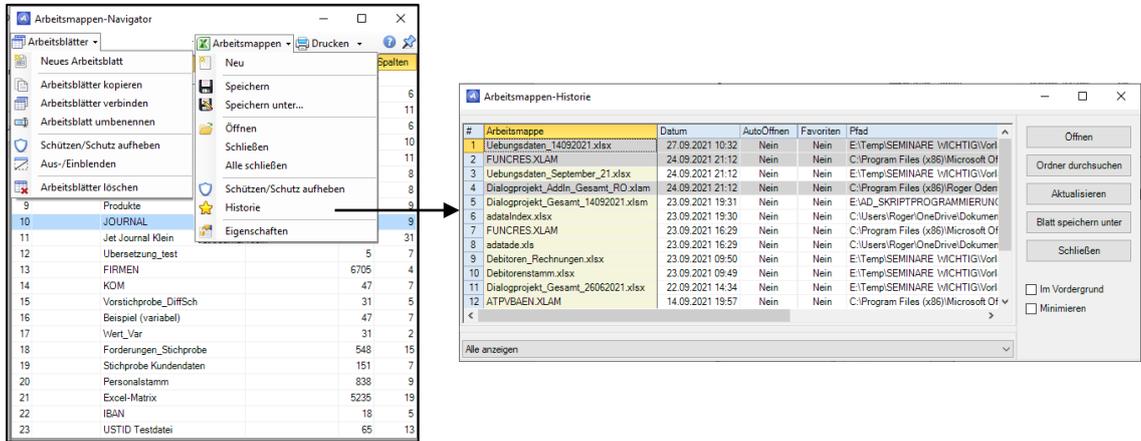
Als in Excel integrierte Prüfsoftware betrachtet ActiveData die Excel-Datei (*das Excel-Workbook mit den Endungen ".xlsx" oder ".xlsb"*) als *Analyseprojekt* und die hierin befindlichen Tabellen (Arbeitsblätter oder Worksheets) als *Analysedateien*. Der zugehörige Projektnavigator ist über die Menüfolge [Arbeitsmappen-Funktionalitäten | Navigator | *Arbeitsblatt-Navigator*] aufrufbar.

Im Unterschied zu ACL- und IDEA-Prüfsoftware eröffnet ActiveData seinen Anwendern allerdings auch die Möglichkeit, komplexe *Analyseaufgaben gleichzeitig* auf mehrere Projekte (z.B. Analyse von Debitoren-Stammdaten, Analyse von Debitoren-Einzelposten, Analyse von Debitoren-OP)

aufzuteilen und Berechnungen, Vergleiche oder Zusammenführungen *projektübergreifend* vorzunehmen. In diesem Fall wird ein projektübergreifender Navigator über die Befehlsfolge [Arbeitsmappen-Funktionalitäten | Navigator | *Arbeitsmappen*-Navigator] aufgerufen:



Setzt man den Navigator an der linken Excel-Seite fest, steht er (analog zur ACL- oder IDEA-Anwendung) während der gesamten Analysearbeiten mit sämtlichen Informationen (z.B. Anzahl Positionen und enthaltene Felder) und Funktionen für jede enthaltene oder neue Tabelle zur Verfügung.

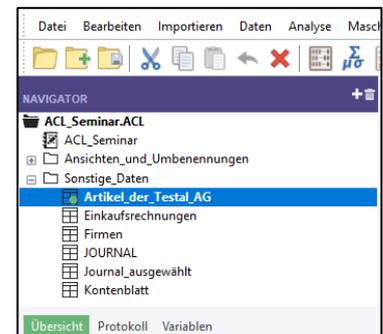


Revisorinnen und Revisoren können hier beliebig und übersichtlich zwischen den Tabellen navigieren, diese umbenennen, kopieren, verschieben, kennzeichnen, löschen, schützen oder deren Historie verfolgen. Dieses gilt unabhängig davon, ob die Tabellen in einem einheitlichen oder in verschiedenen Projekten geführt werden.

- Projektbezogene Navigation in ACL-Prüfsoftware

Zentrales Element eines *ACL-Projektes* ist die hiermit verbundene *Master- oder Projektdat* (mit dem Suffix ".acl"). Sie enthält alle projektbezogenen Informationen über Analysetabellen, deren Datenquellen (Dateien mit der Endung ".fil") und Historie.

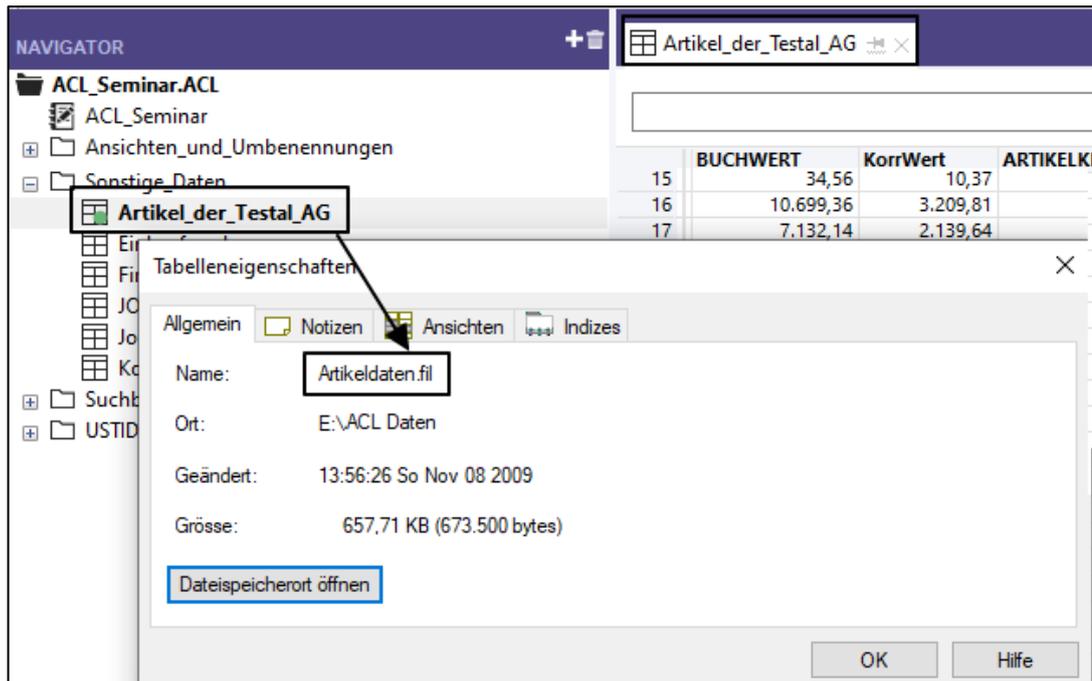
ACL_Seminar	ACL	497.491
ACL_Seminar	aclx	287.695
Artikel der Testal AG	fil	673.500
BENFORD_ZW_DATEI_2	FIL	16.410
Betriebsmuster_Ziff_1	fil	117
Betriebsmuster_Ziff_1u2	fil	1.260
BKPF1000_2000	FIL	2.526.283



Der in ACL integrierte Navigator ist Bestandteil der Projektdat und ermöglicht als strukturierte Oberfläche die Arbeit mit ACL-Tabellen. Hierbei ist es wichtig, zu verstehen, dass die innerhalb des Navigators eingeblendeten Tabellen lediglich ein virtuelles Satzbett darstellen, welches mit der eigentlichen Datendatei (fil-Datei) verknüpft ist. Dieses gilt ebenfalls für die hier angelegten Ordner, die ausschließlich auf der virtuellen Navigator-Ebene, nicht jedoch innerhalb des Rechners existieren. Die zur Analyse erforderlichen Daten-Dateien können hingegen in jedem beliebigen Ordner gespeichert und in das Analyseprojekt verknüpft werden.

Üblicherweise werden aber die Projektdatei und Datendateien innerhalb eines einheitlichen (physischen) Projektverzeichnis geführt.

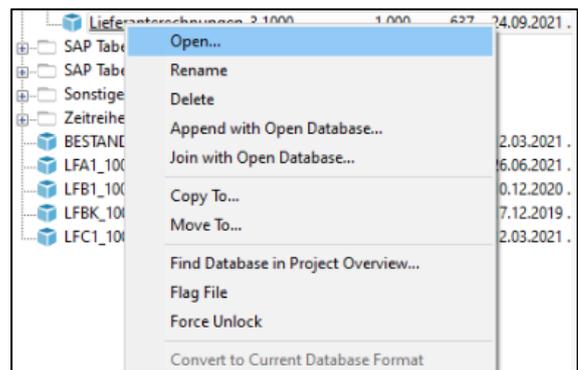
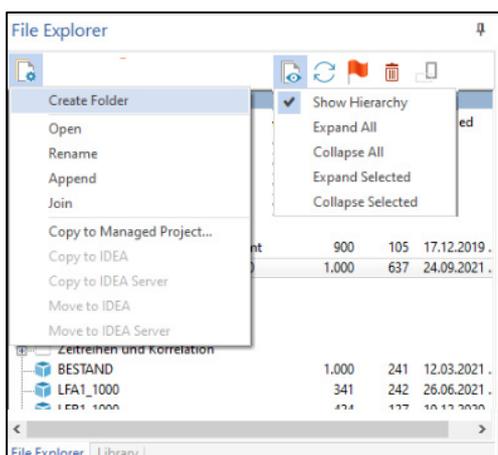
Das erläuterte Konzept eröffnet "Fachleuten" zahlreiche Möglichkeiten im Hinblick auf ein flexibles Datenhandling. Gleichzeitig erfordert es besondere Sorgfalt im Hinblick auf "sprechende" Tabellenbezeichnungen, damit die Datendatei und virtuelle Tabellenbezeichnungen jeweils richtig zugeordnet werden. Es ist weiterhin wichtig zu verstehen, dass das Löschen einer (virtuellen) Tabelle innerhalb des Navigators nicht automatisch das Löschen der physischen Datendatei bedeutet. Hierzu ist innerhalb der ACL-Optionen und dem dort befindlichen Reiter "Tabellen" die Option "Datendatei mit Tabelle löschen" zu aktivieren. Ansonsten verbleiben die Datendateien ohne Satzbett als nutzlose "Restanten" auf dem Rechner. Vergleichbare Überlegungen gelten dem "Umbenennen von Tabellen" innerhalb des ACL-Navigators. Es wirkt ausschließlich auf die "virtuelle" Tabelle (das Satzbett).



Die physische Datendatei bleibt hiervon unberührt. Beide werden nach einer Umbenennung innerhalb des ACL-Navigators mit unterschiedlichen Bezeichnungen geführt. Auskunft erhält man nach Markierung der Tabelle mit der rechten Maustaste und der Option "Eigenschaften".

- Projektbezogene Navigation in IDEA-Prüfsoftware

Im Unterschied zu ACL kapselt IDEA alle zusammengehörigen Informationen (Satzbett, Indizes, Historie, virtuelle Gleichungen und Daten) innerhalb seiner Einzeldateien mit dem Suffix ".imd" und verwaltet diese gemeinsam mit anderen Dateien in einem einheitlichen (physischen) Projektverzeichnis einschließlich der hierin angelegten Unterverzeichnisse. Ein *IDEA-Analyseprojekt* wird insoweit auf *Verzeichnisebene* geführt und alle Ordnungsaktivitäten wirken sich auf die physische Ebene aus:



Innerhalb des Projektextplorers angelegte Verzeichnisse finden sich somit auf der Festplatte und verschobene Tabellen werden hier ebenfalls kopiert oder umgeordnet. Das aufgeführte Konzept ermöglicht es ebenfalls, einzelne IDEA-Dateien mit allen hiermit verbundenen Informationen in beliebige andere Analyseprojekte zu kopieren und dort zu integrieren.

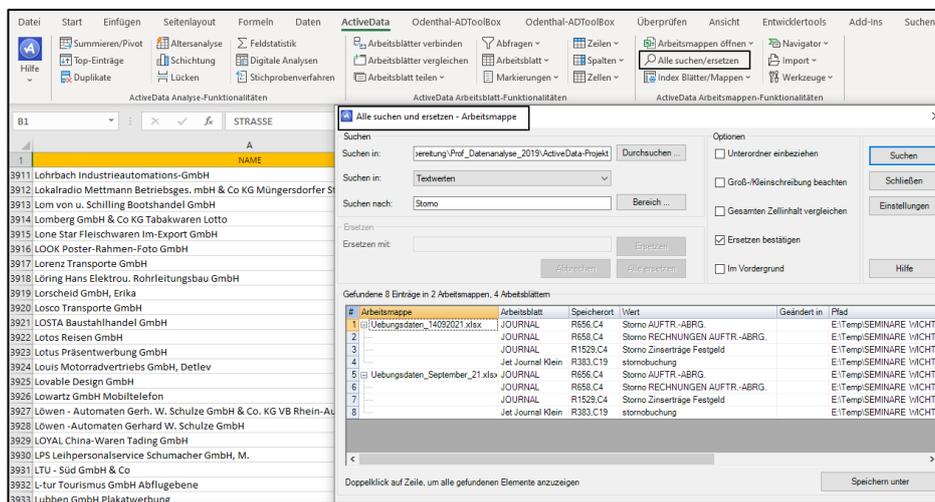
Die vorstehenden Erläuterungen verdeutlichen, dass zwischen dem logischen Projektverständnis (Prüffeld mit seinen zugehörigen Dateien / Tabellen) und dessen technischer Umsetzung innerhalb eines Excel-Workbooks (ActiveData), einer zentralen Projektdatei (ACL) oder einem zentralen Projektverzeichnis (IDEA) selbst bei vergleichbarem Aussehen größere Unterschiede liegen, die jeweils besondere Handling-Erfordernisse nach sich ziehen.

- **Alternative Suchstrategien mit innovativen ActiveData-Funktionen**

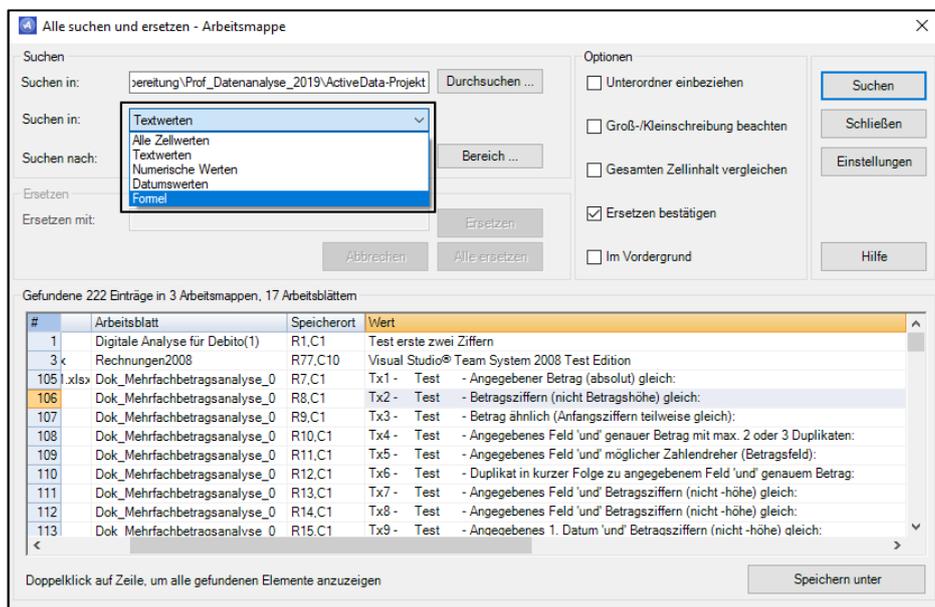
In größeren Analyseprojekten mit zahlreichen Tabellen (z.B. einem importierten GoBD-Datenbestand) ist es gelegentlich erforderlich, nach bestimmten Beträgen, Begriffen, Datumseinträgen oder Formeln zu forschen. ActiveData stellt hierfür unterschiedliche und sehr leistungsfähige Funktionen zur Verfügung:

- **Projektübergreifende Suche**

Falls die gesuchten Tabelleninhalte sich in unterschiedlichen Projekten (Excel-Dateien) befinden, führt die mappen- oder projektübergreifende Suchfunktion zu dem gewünschten Ergebnis. Sie wird mit der Befehlsfolge [Arbeitsmappen-Funktionalitäten | Alle Suchen/Ersetzen] aufgerufen.



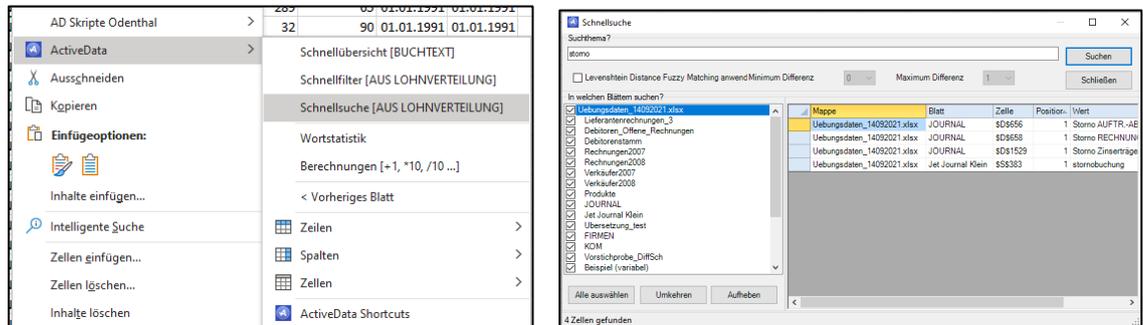
Ausgewählt wird lediglich das gewünschte Verzeichnis mit den Excel-Projekten. Die Suche nach dem gewünschten Inhalt läuft über alle Tabellenfelder. Treffer werden mit den jeweiligen Fundorten angezeigt und können abgespeichert werden. Darüber hinaus ist es möglich, direkt auf einzelne Findings abzuspringen. Die Suche kann sich ferner auch auf beliebige weitere Merkmale (Text, Werte, Zahlen, Datum) erstrecken:



Die Funktion "Ersetzen" ist standardmäßig deaktiviert. Falls die Suche entsprechend erweitert werden soll, um z.B. Formeln auszutauschen, muss eine gesonderte Aktivierung innerhalb des ActiveData-Bereichs "Optionen" erfolgen.

– Projektbezogene Schnellsuche

Informationen innerhalb der Tabellen eines ausgewählten Analyseprojektes können einfach mittels der über das ActiveData-Kontextmenü (rechte Maustaste) erreichbaren "Schnellsuche" erfolgen:



Hier ist es gleichermaßen möglich, nach frei wählbaren Begriffen, Werten und Datumsangaben in ausgewählten oder allen Tabellen zu forschen. Daneben wird die "Ähnlichkeitssuche" unterstützt. Auf die Ergebnisse kann ebenfalls direkt verzweigt werden.

– Feldbezogene Wortstatistik

Einen umfassenden und geordneten Überblick über differenzierte Inhalte einzelner (auch mehrerer) Tabellenfelder erlaubt die "Wortstatistik", die als ActiveData-Standardfunktion nach Markierung einer Spalte über den Menübereich [Zellen] oder die rechte Maustaste aufgerufen werden kann:

Wort	Anzahl (5.123)	Häufigkeitsfaktortest	Länge	Beginnt mit	Endet mit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
STATI	1	0,00020	5	S	I	S	T	A	T	I							
Std	11	0,00215	3	S	d	S	t	d									
Storno	3	0,00059	6	S	o	S	t	o	r	n	o						
Str	2	0,00039	3	S	r	S	t	r									
STROM	3	0,00059	5	S	M	S	T	R	O	M							
Stromverkauf	11	0,00215	12	S	f	S	t	r	o	m	v	e	r	k	a	u	f
SV	154	0,03006	2	S	V	S	V										
T6	2	0,00039	2	T		6	T	6									
TEILBETRAG	3	0,00059	10	T	G	T	E	I	L	B	E	T	R	A	G		
TERMINAL	2	0,00039	8	T	L	T	E	R	M	I	N	A	L				
Test	2	0,00039	4	T	t	T	e	s	t								
TEST	4	0,00078	4	T	T	E	S	T									
TESTKONTO	1	0,00020	9	T	O	T	E	S	T	K	O	N	T	O			
Thorgau	56	0,01093	7	T	u	T	h	o	r	g	a	u					
Torgau	2	0,00039	6	T	u	T	o	r	g	a	u						

Für jeden aufgeführten Begriff (Wert, Datum) kann anschließend kontrolliert werden, ob und in welchem Umfang er innerhalb der ausgewählten Tabellenfelder vorkommt.

Mit den vorstehend aufgeführten Möglichkeiten positioniert sich ActiveData wiederum als Werkzeug, welches insbesondere den weniger IT-affinen fachlich / kaufmännisch ausgerichteten Prüferinnen und Prüfern optimale Unterstützung ohne komplizierte Formeln oder Funktionen offeriert.

• **Strukturelle Schnellübersichten mit ActiveData, ACL und IDEA**

Prüferische Beurteilungen stützen sich häufig auf das Erkennen struktureller Zusammenhänge innerhalb überlassener Dateien. Dieses beinhaltet die Beantwortung von Fragen, ob Vorgänge bezogen auf ein Merkmal (z.B. Buchungen je Konto, Zahlungen je Lieferant etc.) häufiger vorkommen und welche Werte hiermit verbunden sind. Neben den üblichen Summen- und Pivot-Zusammenfassungen verfügen einige Programme über *intuitiv zu bedienende Schnellübersichten*, die nachfolgend kurz vorgestellt werden:

– Schnellübersicht ActiveData

In ActiveData ist es zunächst erforderlich, dass Feld (oder einen Bereich) mit den strukturellen Merkmalen (z.B. Lieferantenbezeichnung) zu markieren. Anschließend kann die Schnellübersicht mit der rechten Maustaste aufgerufen werden:

LIEFERNR	LIEFNAME	RECHNUNGSD	FAELLIGEIT	REC
193600	G BUCHTER	01.11.2003	01.12.2003	
240100	INTRO			
010001	ESSL			
233500	KORF			
358500	MONT			
104100	WINT			
355300	MEYE			
010000	FROE			
202600	GOTT			
010001	ESSL			

LIEFNAME	Anzahl	RECHNUNGSB.Gesamt
184 GULDEMANN	1	2.623,65
185 H MEIER	2	1.270,95
186 H PAHL	1	691,71
187 H ZIPFEL	100	69.092,44
188 H.SCHMIDT	1	257,10
189 HAAGOVENS	13	2.280,19
190 HAASTIS	4	1.691,86
191 HADEWE	7	1.807,99
192 HAINSBERGE	13	6.746,32
193 HALBENEISE	11	5.307,18
194 HAMMER MUE	5	984,59
195 HAMMERWERK	9	4.741,59

Unmittelbar hiernach erhält der Anwender ein Ergebnis mit der jeweiligen Anzahl vorgefundener Einträge. Dieses kann mit dem Summenzeichen um jeden beliebigen Wert (z.B. Umsätze) ergänzt werden, ohne dass hierfür eine komplexe Funktion aufgerufen werden muss. Detaillierte Übersichten liefert daneben die Funktion "Summieren / Pivot".

– Schnellübersicht ACL

ACL ermöglicht eine vergleichbare Schnellübersicht über die Menüfolge [Analyse | Klassifizieren]. Hier sind das Klassifizierungsmerkmal und der Betrag gesondert zu ergänzen.

Name	Start	Kategorie	Länge	Dezimal	
1. RECHNUNGSB	36	N	22	2	N
TELEFONNUM	188	N	16	0	N

LIEFNAME	Anzahl	Prozent	Wert	Prozentwert
GUENTHER G	1	0,01%	0%	91,50
GULDEMANN	1	0,01%	0,03%	2.623,65
H MEIER	2	0,03%	0,01%	1.270,95
H PAHL	1	0,01%	0,01%	691,71
H ZIPFEL	100	1,4%	0,74%	69.092,44
H.SCHMIDT	1	0,01%	0%	257,10
HAAGOVENS	13	0,18%	0,02%	2.280,19
HAASTIS	4	0,06%	0,02%	1.691,86
HADWE	7	0,1%	0,02%	1.807,99
HAINSBERGE	13	0,18%	0,07%	6.746,32
HALBENEISE	11	0,15%	0,06%	5.307,18

Neben der Summe werden weitere prozentuale Angaben zu den jeweiligen Mengen- und Wertangaben ausgegeben. Auch hier sind detaillierte Auswertungen über die ACL-Funktion "Summenstruktur" möglich.

– Schnellübersicht IDEA

Die Schnellübersicht zu IDEA führt über die Menüfolge [Analyse | Summieren | Schnelle Summierung]. Das Klassifizierungsmerkmal und der Betrag müssen ebenfalls gesondert ergänzen werden.

Fields to summarize:	Numeric fields to total:
By: LIEFNAME	<input checked="" type="checkbox"/> RECHNUNGSB
Then by:	<input type="checkbox"/> BELEGNR
Then by:	<input type="checkbox"/> TELEFONNUM
Then by:	<input type="checkbox"/> BLZ
Then by:	<input type="checkbox"/> KTONUMMER
Then by:	<input type="checkbox"/> ABZUG

LIEFNAME	# Records	(%) # Records	RECHNUNGSB	(%) RECHNUNGSB
G BUCHTER	5	0.60	6.203.09	0.32
G MEIER	4	0.40	2.624.17	0.13
GERAETEWER	5	0.50	5.904.29	0.30
GETRIEBEWE	2	0.20	2.631.89	0.13
GLINDENER	11	1.10	4.181.24	0.21
GOTTHILF	1	0.10	1.462.26	0.07
GRAESELER	1	0.10	10.317.05	0.52
GRIMM U.CO	1	0.10	166.93	0.01
GRUENZLER	2	0.20	221.92	0.01
GRUESER	5	0.60	17.742.13	0.90

Hiernach steht das Ergebnis vergleichbar zu ACL als Arbeitspapier oder Tabelle bereit. Komplexere Ergebnisse können ebenfalls mittels der gesonderten Funktion "Summieren" erzeugt werden.

Sämtliche hier aufgeführten Funktionen unterstützen den ansehbegleitenden, intuitiven Überblick über interessante Zusammenhänge und verdienen insoweit mehr Aufmerksamkeit während dialogorientierter Analysen.

7 Neuheiten und Anwendungshinweise zu WizRule

Die von uns mehrfach vorgestellte Software WizRule erfreut sich zunehmender Aufmerksamkeit im Prüfungsbereich und etabliert sich als *praktisch einsetzbare Analysetechnik* auf dem Weg zu artifiziiellen KI-Verfahren. In einer aktuellen Version wurden der *patentierten Analysetechnik wiederum Verbesserungen* hinzugefügt, auf die wir nachfolgend kurz eingehen. Gleichzeitig gehen wir auf häufige Fragen von WizRule-Nutzern ein:

- Wie arbeitet WizRule?

Das Programm ermittelt Muster und Regeln *ausschließlich aus den bereitgestellten Daten*, weitgehend ohne jede prüferische Prädisposition. Analysen erfolgen dabei in mehreren Schritten:

- Erkennen von Strukturen zu jedem Datenfeld
- Ermittlung von Zusammenhängen (Regeln) innerhalb und zwischen erkannten Strukturen
 - Verschachtelte Wenn-Dann Regeln
 - Rechenregeln
 - Ähnlichkeitsregeln
 - Kombinationsregeln
- Verifizierung erkannter Regeln und Abgrenzung von Scheinregeln
- Ermittlung von Abweichungen zu verifizierten Regeln
- Einordnung der Abweichungen nach Wesentlichkeit, Signifikanz und Irrtumswahrscheinlichkeit

Von Ergebnissen kann direkt auf betroffene Positionen abgesprungen werden, um eine nachfolgende prüferische Beurteilung zu ermöglichen.

- Welche Daten analysiert WizRule?

Das Programm eignet sich für *alle betrieblichen Daten*. Die Verprobung von Stammdaten liefert ebenso gute Ergebnisse, wie die Analyse von Belegdaten, Buchungsjournalen, Änderungsprotokollen oder Berechtigungsinformationen. Sobald Daten Strukturen enthalten und nicht nur zufällig zusammengewürfelt sind, liefert WizRule Ergebnisse, die nicht primär von prüferischem Vorwissen abhängig sind.

- Wie müssen die Daten an WizRule übergeben werden?

WizRule kann (ähnlich wie Prüfsoftware) auf jedes gängige Datenformat (Text, Delimited, ODBC, SQL, Oracle, Excel, Access etc.) direkt zugreifen.

- Wie sollte WizRule konfektioniert werden?

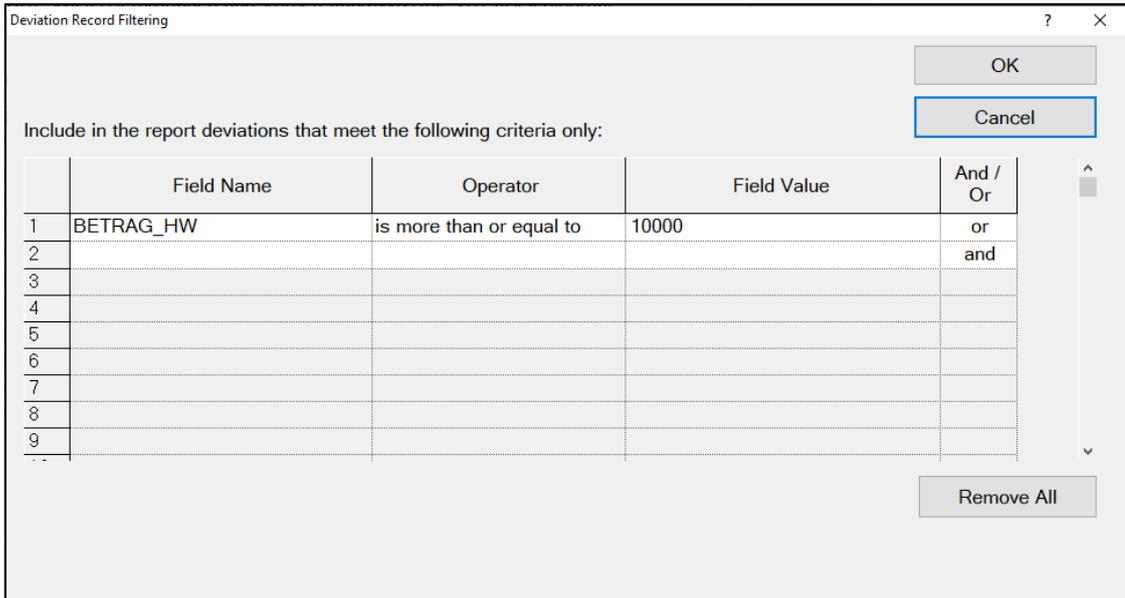
WizRule stützt sich nach der Datenübernahme auf bewährte Analyseinstellungen, die es autonom aus der übergebenen Datenquelle ermittelt. Dieses ist ein erster Ausgangspunkt für gute Analyseergebnisse, die auf Knopfdruck ausgegeben werden.

Erfahrene Anwender können Analysen verkürzen und Analyseergebnisse verbessern, indem sie die Feldattribute prüfen und gezielt anpassen. Im Unterschied zu Prüfsoftware unterstützt das Programm hierbei nicht nur die Feldtypen "Numerisch", "Zeichen" und "Datum", sondern auch die Attribute "Menge", "Wert", "Ordnungsmerkmal" und "Index", die jeweils unterschiedliche Analysetechniken ermöglichen.

Ein weiteres Konfektionierungsmerkmal betrifft den Umfang von Positionen, die der Differenzierung von Regeln zugrunde gelegt werden. Bei forensischen Prüfungen in einem sehr begrenzten Arbeitsumfeld kann der vorgeschlagene Positionsumfang für Regeln herabgesetzt werden. Das Programm erkennt dann mehr Regeln, arbeitet allerdings auch länger.

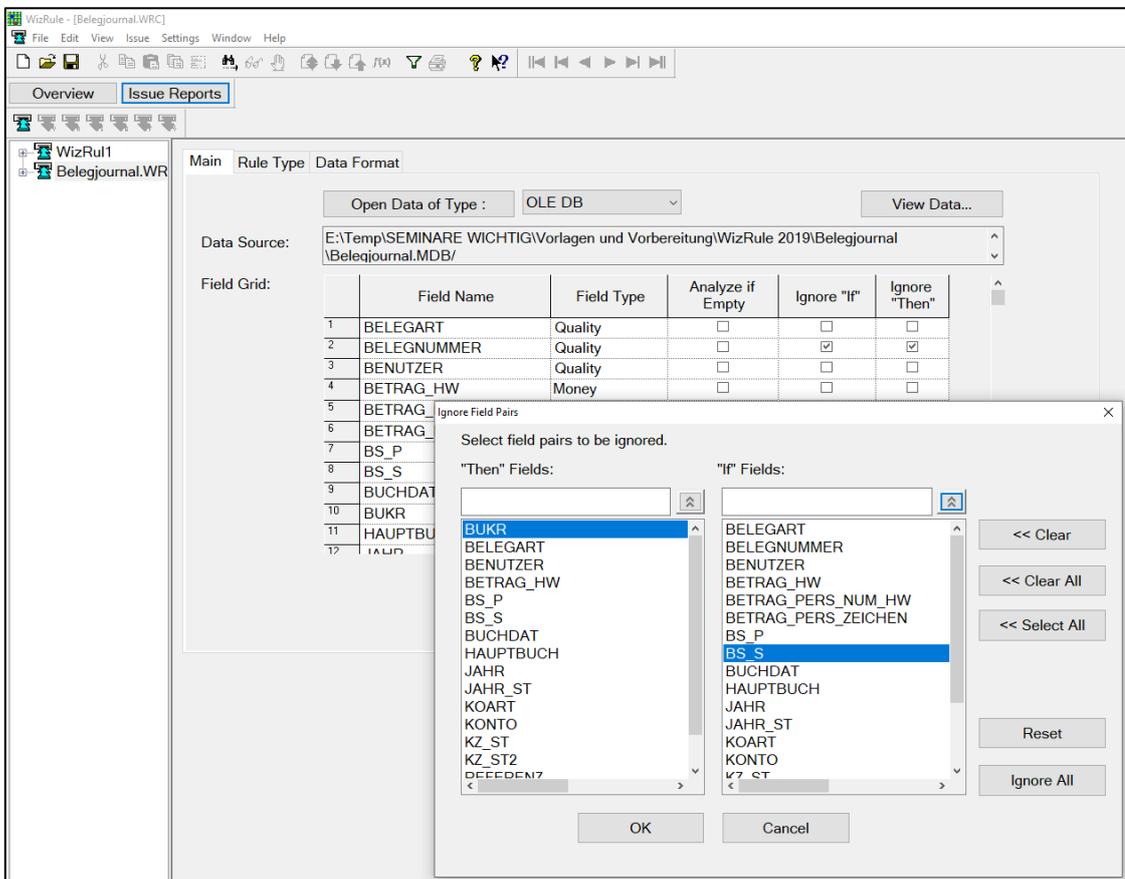
Felder, die üblicherweise keinen sinnvollen Beitrag zu strukturellen Betrachtungen leisten (z.B. Belegnummern, Buchungstexte, Hausnummern), können von "Wenn-Dann"-Betrachtungen ausgenommen werden, um die Analysezeit zu verkürzen.

Um den Umfang unwesentlicher Findings bei Regelabweichungen zu reduzieren, können bei Datenbeständen zu werthaltigen Prüffeldern Wesentlichkeitsgrenzen (z.B. Zahlungen ab 1.000 Euro) vorgegeben werden.



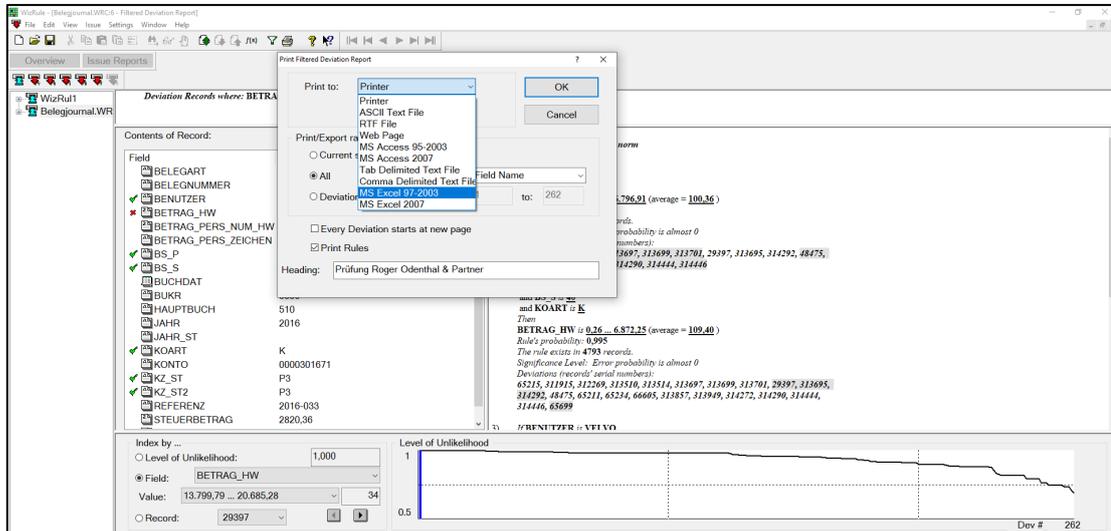
- **Neu!** Ausschluss von Feldkombinationen

Innerhalb aller (selbst sinnfrei zusammengestellter) Datenbestände existieren bedeutend erscheinende Zufallsmuster, welche zu "Scheinkorrelationen" (Regeln) führen, die von WizRule in einem aufwendigen Verifizierungsprozess so gut wie möglich vor der Ergebnisermittlung eliminiert werden müssen. Hier können erfahrene Anwender nun weniger sinnvolle Betrachtungskombinationen bereits a priori von der Analyse ausschließen:



- Ergebnisausgabe in unterschiedlichsten Formaten

Die Ergebniseinschätzung und -nachbearbeitung kann unmittelbar in WizRule erfolgen, da jede auffällige Position aus der Ergebnisübersicht sofort angesteuert werden kann. Darüber hinaus ermöglicht das Programm jedoch auch eine Ausgabe in jedem weiteren gängigen Format, welches zur Weitergabe an Dritte (Mandanten oder Fachbereiche) geeignet ist. Die entsprechenden Ausgabeformate können innerhalb der Ergebnisübersicht über das Druckersymbol ausgewählt werden:



Das so erzeugte Ergebnis besteht in vorstehendem Beispiel aus einer Excel-Tabelle mit den auffälligen Datensätzen (Abweichungsreport) und zugehörigen erklärenden Feldern:

- Satznummer
Position der Abweichung innerhalb der Ausgangsdatei
- Feldname (FieldName)
Bezeichnung des Feldes, in welchem die Auffälligkeit festgestellt wurde
- Erwarteter Inhalt (Expected Value)
Inhalt, Wert oder Größenordnung, die für dieses Feld nach den ermittelten Regeln erwartet worden wäre.
- Wahrscheinlichkeit für eine auffällige Abweichung (Level)
Hinweis auf die Validität einer ermittelten Regel und deren Abweichung

RecordNum	FieldName	ExpectedValue	Level	BELEGART	BELEGNUMMER	BENUTZER	BETRAG_HW	STEUERBETRAG	BETRAG_PERS_NUM_HW	BETRAG_PERS_ZEICHEN	BS_P	BS_S	
1	3 191	STEUERBETRAG	0,02 ... 1.534,25	0,98	KR	1144	VMIWI	192,25	1.907,65	-11.947,91	11.947,91	31	40
2	3 220	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,96	KR	1148	VMAGR	230,00	43,70	-273,70	273,70	31	81
3	3 221	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93	KR	1149	VMAGR	126,67	36,10	-226,10	226,10	31	81
4	3 221	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,96	KR	1149	VMAGR	126,67	36,10	-226,10	226,10	31	81
5	3 232	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,98	KR	1158	VFRHE	309,33	64,60	-404,60	404,60	31	86
6	3 249	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,98	KR	1165	VFRHE	1.001,66	93,10	-583,10	583,10	31	86
7	3 273	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,98	KR	1169	VFRHE	534,22	106,40	-666,40	666,40	31	86
8	3 353	BETRAG_HW	0,02 ... 6.891,42	0,88	KR	1188	VMIWI	7.050,02	1.339,50	-8.389,52	8.389,52	31	40
9	3 362	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	1	KR	1194	VANBO	220,00	41,80	-261,80	261,80	31	89
10	3 440	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93	KR	1231	VMAGR	180,00	34,20	-214,20	214,20	31	81
11	3 440	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,96	KR	1231	VMAGR	180,00	34,20	-214,20	214,20	31	81
12	3 441	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,96	KR	1232	VMAGR	340,00	64,60	-404,60	404,60	31	81
13	3 496	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,96	KR	1246	VMAGR	195,45	40,85	-256,85	256,85	31	81
14	3 917	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93	KR	1408	VALMI	980,00	186,20	-1.166,20	1.166,20	31	81
15	3 925	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93	KR	1413	VALMI	227,04	64,60	-404,60	404,60	31	81
16	5 941	HAUPTBUCH	1630	0,87	KR	1843	VSAPH	6,27	0,00	0,00	0,00	31	81
17	6 191	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93	KR	1911	VALMI	84,38	76,95	-481,95	481,95	31	81
18	6 361	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93	KR	1967	VMAGR	230,00	43,70	-273,70	273,70	31	81
19	6 396	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	1	KR	1986	VANBO	325,00	61,75	-386,75	386,75	31	89
20	6 571	STEUERBETRAG	-221,08 ... 0,01	0,99	KR	2036	VANBO	-5.070,00	-963,30	6.033,30	6.033,30	21	99

Mit den entsprechenden Angaben können die aufgeführten Findings direkt verfolgt werden.

Prüferinnen und Prüfer, die sich in die besondere Analysetechnik von WizRule sowie in die Zukunft digitalen Prüfens einarbeiten möchten, können hierzu eine voll funktionsfähige Demo-Version (begrenzt aus 1.000 Datensätze) nutzen.

8 Digital-Audit Seminar *inklusive Software*

Sämtliche Ausblicke zu digitalen Entwicklungsperspektiven im Prüfungsbereich verweisen ausnahmslos darauf, dass sich hier abseits tradierter Prüfsoftware bereits in naher Zukunft Programme etablieren, die eigenständig und weitgehend ohne prüferischen Input nach "Auffälligkeiten" innerhalb betrieblicher Daten forschen. *Sukzessive werden sich solche Programme auch die prüferische Beurteilung (Bewertung) der mit automatisierter Analysetechnik ermittelten Auffälligkeiten aneignen.* Entsprechende Tendenzen lassen sich heute bereits bei wenig seriösen Ergebnissen erkennen, die ohne wirklich belastbaren Hintergrund als "verdächtig" bzw. "höchst verdächtig" eingeordnet und mit Signalfarben in ein grafisches Ergebnis-Dashboard übernommen werden.

Prüferinnen und Prüfer, die sich mit solchen "Ergebnissen" kritisch auseinandersetzen möchten, benötigen hierzu eine eigenständige Expertise im prüferischen Umgang mit betrieblichen Daten. Nur so lassen sich Erfahrungen zur Fragilität und Sinnhaftigkeit entsprechender Urteile gewinnen. Eine ausschließliche Auseinandersetzung mit bereits aufbereitet präsentierten digitalen Ergebnissen ist hierfür nicht ausreichend.

Im Zusammenhang mit der dargestellten Entwicklung begleiten wir der IT zugeneigte, fortgeschrittene Auditoren gerne bei der Anwendung artifizierlicher Analysetechniken. Unser hauptsächliches Interesse gilt allerdings der *methodischen Unterstützung fachlicher Prüferinnen und Prüfer, die bisher kaum Gelegenheit hatten, ihre speziellen Revisionserfahrungen auf die betrieblichen Daten abzubilden.* Die sich abzeichnende Transformation einschließlich hiermit verbundener beruflicher Implikationen rücken allmählich in das Blickfeld betroffener Kolleginnen und Kollegen. Um auch ihnen eine unkomplizierte Perspektive bei der Anwendung digitaler Audit-Techniken zu eröffnen, stellen *wir zukünftig bei allgemein einführenden Seminaren zu digitalen Datenanalysen ohne nennenswerte Mehrkosten eine zeitlich unlimitierte Lizenz der Prüfsoftware ActiveData für Excel zur Verfügung.*

RECHNUNGSNUM	RECHDATUM	BUCHDATUM	BUCHZEIT	ARTNR	EINZELPREIS	MENGE	BETRAG
R20062005	10.07.2006	14.07.2006	17:44:04.07		1.756,58	271	2.704,58
R20052009	28.12.2						
R20071940	06.07.2						
R20065228	04.04.2						
R20080535	12.07.2						
R20064222	27.06.2						
R20052870	04.01.2						
R20062629	18.07.2						
R20054668	04.04.2						
R20064303	17.11.2						
R20062209	15.05.2						
R20052238	15.05.2						
R20053837	20.12.2						
R20053342	07.06.2						
R20061749	28.02.2						
R20084819	16.10.2						
R20083972	30.09.2						
R20072678	19.06.2						
R20051715	22.10.2						
R20084650	17.02.2						
R20074677	04.06.2						
R20081046	04.09.2						
R20082717	06.05.2						
R20054260	23.08.2						
R20062349	26.01.2						
R20084080	30.09.2						
R20084865	19.11.2						
R20053483	15.11.2						
R20053267	20.09.2						
R20084899	06.03.2						
R20051314	19.04.2						
R20081441	26.03.2						
R20052888	19.12.2						
R20083713	26.05.2008	12.06.2008	08:55:26.07		1.756,58	5	8.782,90

Seminarteilnehmer können sich so innerhalb einer regen Nutzergemeinde austauschen und erhalten zusätzlich die Möglichkeit einer entspannten und unmittelbar praktischen Umsetzung aller erlernten Inhalte. Dieses beinhaltet ebenfalls die Option, erworbene Analysekenntnisse ohne Abstriche auf Funktionen vergleichbarer Prüfsoftware zu übertragen.

9 Coaching und Analyse-Service

Wir begleiten Sie gerne bei selbstständigen Datenanalysen, die schrittweise den persönlichen Erfahrungshorizont erweitern. Hierzu haben wir unser *prüfungsbegleitendes Coaching-Programm* entwickelt. Im Vordergrund stehen *eigenständige Anstrengungen*, bei welchen wir lediglich über partielle Analyse-Hürden hinweghelfen. Schließlich sind es oftmals nur kleine Kniffe, die sich dem Analyseerfolg sowie der nächsten digitalen Herausforderung entgegenstellen.

Kolleginnen und Kollegen, die ungeachtet dieser methodischen Bemühungen keine Zeit finden, sich digitaler Audit-Technik zuzuwenden, unterstützen wir zukünftig mit unserem *digitalen Analyseservice*. Dieser beinhaltet *intelligente Datenanalysen* zu ausgewählten Prüffeldern und Fragestellungen, die im Einzelfall abgestimmt werden.

Abschlussprüfer können darüber hinaus unseren speziellen **JET-Einstiegsservice zu einem überschaubaren Festpreis** beauftragen. Hierbei erörtern wir in einem gemeinsamen Vorgespräch prüferische Fragestellungen und stimmen ausgewählte Einzeltests innerhalb risikoorientierter Prüfungskategorien ab. Für 250,- Euro übernehmen wir maximal 8 Testverfahren zu ausgewählten Fragestellungen und runden die Prüfung mit einem *Durchlauf durch unsere KI-Verfahren* ab.

Zur Auswahl stehen u.a. folgende Tests:

- JET-Abstimmung (Kontensalden zu Einzelbuchungen)
- JET-Schnittstellen (Anzahl, Beträge, Bücher je Schnittstelle)
- JET-Automatikkonten (Benutzer, Anzeichen für manuelle Buchungen)
- JET-Umsatzsteuer (Plausibilität von Steuerkennzeichen, -konto und -betrag)
- JET-Buchungstext (Auffällige Standard- oder Individualtexte)
- JET-Buchungserfassung (Wochenenden, Feiertage, Vor- und Rückdatierungen, zeitnahes Buchen)
- JET-Duplikate (Bewerteter Ähnlichkeitstest mit unterschiedlichen Buchungskriterien)
- JET-Lücken (Lückenanalyse Belegnummer / fehlender Buchungsstoff)
- JET-Storno (Berichtigungen, Korrekturen, Stornierungen, z.B. Umsatzerlöse im Soll)
- JET-Beträge (z.B. Ausreißer je Konto, runde und glatte Beträge bei Umsatzerlösen oder Kasse)
- JET-Gegenkonten (Summe und Anzahl bei Konto-Gegenkonto-Kombinationen)

Die begleitende KI-Analyse ist hinsichtlich der Fragestellungen nicht prädisponiert und ermittelt eventuelle Auffälligkeiten unabhängig von den ausgewählten Analyseinhalten:

WizRule - [Belegjournal.WR] - Filtered Deviation Report

Deviation Records where: BETRAG_HW is more than or equal to 10000

Field	Value
BUKR	0300
HAUPTBUCH	1710
JAHR	2016
JAHR_ST	
KOART	D
KONTA	0000027004
KZ_ST	P3
KZ_ST2	
REFERENZ	BW GIRO 16129
STEUERBETRAG	-228.87

Rules explaining how the case deviates from the norm

1) If KOART is D
Then
KZ_ST is ES
Rule's probability: 0.998
The rule exists in 2363 records.
Significance Level: Error probability is almost 0
Deviations (records' serial numbers):
61935, 149365, 149962

Index by ...
Level of Unlikelihood: 0.961
Field: KZ_ST
Value: P3
Record: 149365

Level of Unlikelihood graph showing a peak at 1.0 for record 149365.

Die bereitzustellenden Daten werden inhaltlich und technisch in einer auf die Tests abgestimmten Übersicht beschrieben, die als Anforderungskatalog an die Betriebe übermittelt werden kann. Der Datentransfer erfolgt anschließend über unsere gesicherte Cloud, welche ebenfalls zur Bereitstellung der Ergebnisse genutzt wird.

Alle Auswertungen werden in einem Arbeitspapier dokumentiert, welches auch zu Nachweiszwecken verwendet werden kann. Ergebnisse erhält der beauftragende Wirtschaftsprüfer in Excel-Dateien, die eventuelle weitere Auswertungen und seine sachkundige prüferische Beurteilung unterstützen.

10 Unsere Prüfungen und Seminare

Nach einer längeren Zeit coronabedingter Einschränkungen bieten wir seit kurzem auch wieder Präsenzveranstaltungen in unseren Räumen an und freuen uns über den regen Zuspruch. In einer Übergangszeit bitten wir *Interessenten um eine zusätzliche telefonische Kontaktaufnahme*, um zu klären, ob eine in der Seminarübersicht aufgeführte Veranstaltung "vor Ort" oder online stattfindet.

Wir möchten an dieser Stelle auch noch einmal darauf verweisen, dass wir (unabhängig von den verwendeten Programmen) Anregungen für *allgemein interessante prüferische Problemstellungen* gerne aufgreifen und versuchen, praktische digitale Lösungen für den kollegialen Austausch über diese Plattform zu entwerfen. Wir freuen uns in diesem Zusammenhang über jede Kontaktaufnahme und Problembeschreibung.

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



Roger Odenthal



Ute Seeber