# 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. Erlernte 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.

Geschäftsführer Roger Odenthal Kay O. Odenthal Beratende Betriebswirte und Informatiker Wiener Platz 2 51065 Köln 
 Telefon:
 0221 / 4921403

 Telefax:
 0221 / 4921404

 E-Mail:
 info@roger-odenthal.de

 Home:
 www.roger-odenthal.de

 DU-N-S:
 341318880

Volksbank Köln Bonn eG

BIC: GENODED1BRS IBAN: DE89380601867653489018 Re-Mail: invoice@roger-odenthal.de Finanzamt Köln Ost USt-ID: DE 235429031

Partnerschaftsgesellschaft Amtsgericht Essen PR 2123

# 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 buchungskreisspezifisch (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		SORTL	Sortierfeld	Bestimmt die Matchcode-Su- che	Ohne Bezeichnungssystematik oder bei leerem Feld werden Lieferanten nicht gefunden und mehrfach angelegt
LFA1		BEGRU	Berechtigungs- gruppe	Steuert den pflegenden Zu- griff auf <i>diesen</i> Lieferanten	Lieferanten ohne oder mit fal- scher Berechtigungsgruppe können von allen Pflegebe- rechtigten geändert werden.
LFA1		ERDAT	Anlagedatum		Anlage fiktiver Konten zu unge- wöhnlichen Zeitpunkten?
LFA1		ERNAM	Anleger		Anlage fiktiver Konten mit un- gewöhnlichem SAP-Nutzer?
LFA1		KUNNR	Debitorennum- mer	Verrechnung	Automatische Verrechnung (Zahlungsverkehr) einer beste- henden Forderung mit einer fik- tiven Verbindlichkeit?
LFA1	Kreditor (Generelle	XLFZA	Kennzeichen abweichender Zahlungsemp- fänger	Kennzeichen, zeigt an, ob ein abweichender Zahlungsemp- fänger existiert.	Automatische Zahlungsregulie- rung einer fiktiven Verbindlich- keit (Doppelrechnung) über das
LFA1	Daten)	LNRZA	Kontonummer abweichender Zahlungsemp- fänger (Kreditor)	Umleitung	Bankkonto eines alternativen fiktiven oder Personalkreditors?
LFA1		LOEVM	Zentrale Lösch- vormerkung		Zahlungs- oder Verrechnungs- vorgänge auf einem zu lö- schenden Konto?
LFA1		SPERM	Zentrale Ein- kaufssperre		Zahlungs- oder Verrechnungs- vorgänge auf einem gesperrten Konto
LFA1		XCPDK	Kennzeichen CPD-Konto (Di- verse / Einmal- lieferant)	Zahlungsrele- vante Informa- tionen werden entweder im	Kann für jedes beliebige Liefe- rantenkonto eingestellt werden.
LFA1		XZEMP	Abweich. Zah- lungsempfänger im Beleg	Beleg erfasst (nicht aus Stammdaten) oder geändert	4-Augen-Prinzip (Konto andern / Buchen) ist aufgehoben.
LFA1		SPERZ	Zahlsperre		Zahlungsvorgänge auf einem gesperrten Konto?
LFB1	Kreditor	ERDAT	Anlagedatum Buchungskreis		Anlage fiktiver Konten zu unge- wöhnlichen Zeitpunkten?
LFB1	(Bucnungs- kreisdaten)	ERNAM	Anleger Bu- chungskreis		Anlage fiktiver Konten mit un- gewöhnlichem SAP-Nutzer?

Tabelle	Inhalt	Feld	Erläuterung	Wirkung	Bemerkung
LFB1		PERNR	Personal- nummer	Umleitung	Verwendung als "abweichen- der Zahlungsempfänger" z.B. bei Doppelbuchung.
LFB1		XVERR	Verrechnungs- kennzeichen	Verrechnung mit Debitor	Automatische Verrechnung (Zahlungsverkehr) einer beste- henden Forderung mit einer fik- tiven Verbindlichkeit?
LFB1		REPRF	Prüfkennzeichen für "doppelte Rechnung".	Steuert, ob Prüfung vorge- nommen wird.	Unterbleibender Hinweis beim Buchen bei fehlendem Kenn- zeichen.
LFB1		XLFZB	Kennzeichen: Abweichender Zahlungsemp- fänger	Kennzeichen, zeigt an, ob ein abweichender Zahlungsemp- fänger existiert.	Automatische Zahlungsregulie- rung einer fiktiven Verbindlich- keit (Doppelrechnung) über das
LFB1		LNRZB	Kontonummer abweichender Zahlungsemp- fänger (Kreditor)	Umleitung	Bankkonto eines alternativen fiktiven oder Personalkreditors?
LFB1	Kreditor (Buchungs-	LOEVM	Löschvormer- kung im Buchungskreis		Zahlungs- oder Verrechnungs- vorgänge auf einem zu lö- schenden Konto?
LFB1	kreisdaten)	ZAHLS	Zahlsperre im Buchungskreis		Zahlungsvorgänge auf einem gesperrten Konto?
LFB1		ZWELS	Zahlwege	Zahlwege für automatischen Zahlungsver- kehr, wenn kein Zahlweg im Beleg ange- geben.	Zahlungsvorgänge auf außer- gewöhnlichen Zahlungswegen (z.B. ohne Bank). Zahlungs- wege im Beleg haben Vorrang vor Stammdaten.
LFB1		TOGRU	Toleranzgruppe	Steuert die Skontogewäh- rung und Be- handlung von Zahlungsdiffe- renzen.	Ungeregelte (ungesteuerte) Er- fassung bei fehlendem Eintrag.
LFB1		FRGRP	Freigabegruppe	Steuert Frei- gabewege und Freigabebe- rechtigte.	
LFB1		GMVKZK	Vollstreckungs- kennzeichen		Zahlungsverkehr mit einem in Vollstreckung befindlichen Lie- feranten.
LFBK	Kreditor	Bankdaten	Bankverbindung	LFBK und	Kreditoren ohne Bankverbin-
TIBAN	Bankdaten	IBAN	IBAN	I IBAN gemein- sam	dung oder gleiche Bank bei unterschiedlichen Kreditoren
BUT000	Geschäfts- partner	BU_SORT1	Sortierfeld	Bestimmt die Matchcode-Su- che	Ohne Bezeichnungssystematik oder bei leerem Feld werden Lieferanten nicht gefunden und mehrfach angelegt
BUT000	(Generelle Daten)	AUGRP	Berechtigungs- gruppe	Steuert den Zugriff auf <i>die- sen</i> Geschäfts- partner	Geschäftspartner ohne oder mit falscher Berechtigungs- gruppe können von allen Pfle- geberechtigten geändert wer- den.

Tabelle	Inhalt	Feld	Erläuterung	Wirkung	Bemerkung		
BUT000		CRUSR	Anlagedatum		Anlage fiktiver Konten zu ungewöhnlichen Zeitpunkten?		
BUT000	Geschäfts-	CRDAT	Anleger		Anlage fiktiver Konten mit un- gewöhnlichem SAP-Nutzer?		
BUT000	partner (Generelle Daten)	PERNO	Personalnum- mer	Umleitung	Verwendung als "abweichen- der Zahlungsempfänger" z.B. bei Doppelbuchung.		
BUT000		KUNNR	Debitorennum- mer	Verrechnung	Automatische Verrechnung (Zahlungsverkehr) einer beste- henden Forderung mit einer fiktiven Verbindlichkeit?		
BUT0BK	Geschäfts-	Bankdaten	Bankverbindung	BUT0BK und	Geschäftspartner ohne Bank-		
TIBAN	partner Bankdaten	IBAN	IBAN IBAN gemein-		IBAN IBAN		verbindung oder gleiche Bank bei unterschiedlichen Geschäftspartnern

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-Tabellenhandbuches (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\_Verschluesselung()" zeigt:

D	atei	Start	Einfügen	Seitenlayout	Formeln	Daten	ActiveData	Odenthal-	ADTool	Box Odenth	al-ADToolBox	Überprüfen Ans	sicht Entw	cklertools		
L L	Hilfe ↓ Duplikate Altersanaly: → Duplikate Altersanaly: ↓ Schichtung ↓ Lücken ActiveData Analyse-Fur			e ∑ Feldsta E Digital È Stichp ktionalitäten	atistik le Analysen robenverfahren	ätter verbinde ätter vergleich att teilen ~ ActiveData	n E en E	✔ Abfragen ~		Arbeitsmappen ö Alle suchen/erset Raindex Blätter/Map ActiveData Arbeits	öffnen ~	Navigator ~ mport ~ Werkzeuge ~ onalitäten				
N	ORM.V	/ERT	• :	× √ f <sub>x</sub>	=OD_Ver	schluesseln(B	2;"Das ist ein B	eispielsatz"	;"Vers	chluesseln")						
	4	4	в	С	⊳♠		E	F	G	н		1	J	к		
1	VORM	AME	NACHNAME	Verschlüsselt	GEBDAT	S	TRASSE	PLZ	ORT	TELEFONNR		BANK	BLZ	KONTONR		
2	Kiosk		Herweg	'sp'z	9/22/1985	Schmidt-Bleg	3legge-Str. 50 50968		Köln	02202-21002	VB Hausen, Zaber Brackenheim		VB Hausen, Zaber Brackenheim		6006913	7 9939163
3	Ewan	gelos	Dimitriou	=OD	5/9/1950	Dellbrücker S	tr. 187	50735	Köln	02202-21038 Brookmerlander Bank Südbrookmerl		Brookmerlander Bank Südbrookmerl		950895048		
4	Iris		Gallasch	OD_Verschl	uesseln 5	Jägerhof 23		50931	Köln	02202-21126	Niederstettener Bank Niederstett		Niederstettener Bank Niederstett		6236138	5 584591817
5	Frank		Kierspel	<b>(</b> DODER	4	Mülheimer Str. 123		50668	Köln	02202-21181	Deutsche Bank Neumünster		Deutsche Bank Neumünster		2127002	0 767313571
6	Andrz	ej	Garczarczy		11/16/1939	Mülheimer St	ülheimer Str. 43B		Köln	02202-21199	Deutsche Bank Konstanz		69070032 81			

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

Gleichungseditor			×
Spalten		Funktionen	
VORNAME NACHNAME STRASSE PLZ ORT TELEFONNR BANK BLZ KONTONR	/     ^     7     8     9       •     (     4     5     6       -     )     1     2     3       +     & "     0     .     Umf	Text-Funktionen	OK Abbrechen Excel-Hilfe
Tabellen-Nomenklatur anwenden		FINDB(Suchtext, Text,Erstes_Zeic *	
Formeln			
OD_Verschluesseln(NACHNAME,"Das	ist ein Test¦', "Verschluesseln")		< ~
		Laden Speichern	Aufheben
Ergebnis Excel-Formel			
OD_Verschluesseln(B2,"Das ist ein Ter	t" ."Verschluesseln")		< ~

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

# Hieraus ergibt sich folgende Darstellung:

Da	atei	Start	Einfügen	Seitenlayout F	ormeln Daten	Activ	eData	Odenthal-AD	ToolBox Odenthal	ADToolBox	Überprüfen	Ansicht	Entwickle	ertools
н	Hife Summieren/Pivot Altersanalyse Top-Einträge Schichtung Hige Autorsanalyse Duplikate Hucken fi ActiveData Analyse-Funktion			Feldstatistik El <sub>o</sub> Arbeitsblätter verbinden Digitale Analysen Stichprobenverfahren Taten Arbeitsblatt teilen ∽ Athreitsblatt teilen ∽ Arbeitsblatt teilen ∽ Athreitsblatt vergleichen Taten Arbeitsblatt teilen ∽ Athreitsblatt vergleichen Arbeitsblatt teilen ∽ Athreitsblatt - Funktionalitäten				Arbeitsma Alle such Index Blät ActiveData	Nav Parkina Nav Parkina Ner	Panavigator ~ Panport ~ Warkzeuge ~ Funktionalitäten				
C2	!		• :	× ✓ fx =(	OD_Verschluessel@	n(B2;"l	Das ist (	ein Test";"Versc	hluesseln")					
	A		В	С	D	E	F	G	н		1	J	к	L
1	VORN	IAME	NACHNAME	Verschluesseln	STRASSE	PLZ	ORT	TELEFONNR	BANI	ĸ	BLZ	KONTONR		
2	Kiosk		Herweg	('tq'ü	Schmidt-Blegge-	50968	Köln	02202-21002	VB Hausen, Zaber Brad	kenheim	60069137	9939163		
3	3 Ewangelos Dimitriou ~=x=#t=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 N		Mülheimer Str. 1	50668	Köln	02202-21181	Deutsche Bank Neumi	ünster	21270020	767313571				
6	6 Andrzej Garczarczy )^t1n^t1no Mülhe			Mülheimer Str. 4	51109	Köln	02202-21199	Deutsche Bank Konsta	nz	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_Verschluesseln()	Verschlüsseln und Entschlüsseln von Textspalten	Textfeld Schlüsselungssatz Funktion: "Verschluesseln" "Entschluesseln"	OD_Verschluesseln(Textzelle, "Das ist ein Test", "Verschluesseln")	Verschlüsselter / Entschlüsselter Text (als Wert)
OD_Feiertag_D()	Feiertagskalender Deutschland		OD_Feiertag_D(Datumszelle)	Angaben zu festen
OD_Feiertag_A()	Feiertagskalender Österreich	Datumsfeld	OD_Feiertag_A(Datumszelle)	Feiertagen, Wo- chenenden und
OD_Feiertag_C()	Feiertagskalender Schweiz		OD_Feiertag_C(Datumszelle)	jeweiligen Ländern
OD_ZiffernSort()	Sortiert Ziffern in einer Zelle um z.B. Zahlen- dreher (bei gleichen Ziffern) zu ermitteln.	Beliebiges Feld mit Ziffern Sortierrichtung 1 = Absteigend	OD_ZiffernSort(Zelle)	Ziffern in sortierter auf- oder absteigen- der Folge

Funktion	Aufgabe	Parameter	Beispiel	Ausgabe
OD_NurZiffer()	NurZiffer() Extrahiert Ziffern aus einem gemischten Textfeld		OD_NurZiffer(Textzelle)	Ausschließlich Ziffern des Feldes
OD_MinMaxWert()	Größter oder kleinster Wert einer ganzen Spalte	Spaltenbezeichnung in <i>Anführungszei-</i> <i>chen</i> Wahl: 1 = Minimum	OD_MinMaxWert("Betrag",1)	Kleinster Wert (1)
OD_SumWert()	Summierter Wert einer Spalte	Spaltenbezeichnung in <i>Anführungszei-</i> chen	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 Gesamt- beträge	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)

Datei	Start	Einfügen	Seitenlayout	Formeln	Daten	ActiveData	Odenthal-ADTo	olBox Überpri	fen Ansicht	Entwicklertools	Add-Ir	ns Suchen H
	🖽 Sum	mieren/Pivot	Altersanalyse	∑ Feldstati	stik	Real Arbeitsb	lätter verbinden	Abfragen ~	🛄 Zeilen 🗸	Arbeitsmappen ö	iffnen ~	Navigator ~
Life	💵 Top-	Einträge	Schichtung	🔚 Digitale	Analysen	Arbeitsb	lätter vergleichen	🎹 Arbeitsblatt ~	🛄 Spalten 🗸	Alle suchen/erset	zen	🗁 Import ~
- v	🛃 Dupl	ikate	H Lücken	🔝 Stichpro	benverfahren	🔲 Arbeitsb	latt teilen 🗸	📃 Markierungen ~	🔛 Zellen 🗸	[ Index Blätter/Ma	ppen ~	₩ Werkzeuge ~
ActiveData Analyse-Funktionalitäten							ActiveData Arbeitsblatt-Funktionalitäten			ActiveData Arbeitsmappen-Funktionalitäten		

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

Date	Start	Einfügen	Seitenlayout	Formeln	Daten	ActiveData	Odenthal-ADT	polBox	Überprüfen	Ansicht	Entwicklertools	Add-Ins	Suchen	Hilfe	Datenstre	amer	Inquire	ACROBAT	Power Pivot
1273 SA	P Tabellenimpo	nt   "D.F.	eiertagsanalyse [	Journal Entry T	est	Rundungsfaktor	🖶 Relativfaktor	Moc	lerne Ziffernanalys	e 🖧 Risi	kofaktor	iii (	DiffSchätzung	Eval. m. St	ichprobe	Å Kont	extmenü	📑 Forme	Dokumentation
🔝 Fe	lder Konsolidier	en 🔤 l E	3AN Analyse			Freigabefaktor	and ABC Analyse	🖄 Log-	Verteilungsanalyse	e 🕘 Seq	uentialtest	<u>14</u>	DiffSchätzung	Plan o. Sti	chprobe	💛 Ver-	und Entschlüs	seln	
ID	EA Verknüpfung	R≡ U	IStID Analyse		1	Doppelzahlung				Diff	Schätzung Plan m. St	ichprobe [i][	DiffSchätzung	Eval. o. Sti	chprobe	Q G00	gle-Suche		
	Datenimport	т	ax Compliance und .	Jahresabschluss		IKS Ana	lysen	Vert	eilungsanalysen		St	itistik und Stich	proben				Verwa	Itungsfunktione	n

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

Da	tei S	tart Einfügen	Seitenlayout	Formeln	Daten	ActiveDat	a Odenthal-Al	ToolBox	Überprüf	en Ansicht	Entwicklertools	Add-Ins S	Suchen			Э
H	ife 8	Summieren/Pivot Top-Einträge Duplikate Activ	Altersanalyse Schichtung Lücken eData Analyse-Funkti	sranalyze ∑ Feldstatistik P_Acheitsbilter vergleichen Arbeitsbilter vergleichen Bilter vergleichen Arbeitsbilter Vergleic												
				-	0_ ( )									DD_Text0	Clean chluessein	
	А		В	С		D	E	F			G		н	DD_Ziffe	rnSort	к
1	LIEFER	NR LII	EFNAME	RECHNU	NGSD F	AELLIGEIT	RECHNUNGSB	BELEGNR	Feiertage	;						
58	193600	G BUCHTER	1	01.1	1.2003 0	1.12.2003	0,45	1	Allerheilig	en BW, BY, N	W, RP, SL		1			
59	240100	INTRO GMB	н	13.0	3.2003 1	3.03.2003	0,45	1	Werktag							

Weitere Hilfestellungen finden sich in unseren zugehörigen Veröffentlichungen und Beschreibungen:

Diang Dig Dig Dig tar Dig Dig tar Dig Dig Dig Dig Dig Dig Dig Dig Dig Dig	E base Market Bitale Prüfung ActiveData Margaban Rikagaban Rikagaban Rikagaban	Additionations AD-ToolBox Decisional gran Funktionen und Industen Lise Statier / Regior Oscitud	Initialization           1         Anticola balabara of 0-fails at incomes data           1         Anticola balabara of 0-fails at incomes data           1         Desemption           2         Desemption           3         Desemption
Amb Otential	Taak .	Andreas and a second se	112         Materia         44           133         Sign Angeleration         61           133         Sign Angeleration         61           133         Rescalary and second secon

- 6 -

© Roger Odenthal und Partner, Digitale Prüfung, Tipps und Tricks zum Einsatz von Prüfsoftware

## 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"):

ACL_Seminar.ACL - Analytics											
Datei Bearbeiten Importieren Daten Analyse	Maschi	nelles Lerner	n Stichprobe	Anwendung	en Extras	Server Fe	enster	Hilf	e		
📁 🖬 🗙 🖬 🛍 🛧 🗙 🖽 ,	Σ			Odenti	nal_Allgemein	_09022021	>		Ziffern Analysen	>	
	10 💌	- 1,2,2,4 1,2	, <u>2</u> ,4 1,2, <sub>2</sub> ,4   1⊡	Odenti	hal_SAP_30042	2021	>		Zahlen Analysen	>	
NAVIGATOR +=	_ Ве		on 🖽 🗙 🎛 Li	e Odenti	nal_Statistik_0	9052014	>		Weitere Analysen	>	
ACL_Seminar.ACL	_								Duplikate	>	
ACL_Seminar									Kumulationen	>	
Ansichten_und_Umbenennungen		Filiale	LIEFERNR	LIEFNAME	ORT	LogWert			Datum	>	) Rechnungsia FAELLIGEIT PLZ STRA
Benford_Betriebsmuster	1	04	044550	A.B.C.	Gütersloh	-	5,9531		Sonction	1	Sinnyolle Pechanfelder Odenthal
Datenuebernahmew_Problembereiche	2	47	471100	AKH FERRO	Hamburg		5,8800		sonstige	<u></u>	Sinnvolle Rechenleider Odenthal
Differenzenschätzung	3	47	471100	AKH FERRO	Hamburg		5,5240		ACL beenden		Dateiübersicht
E IBAN Daten	4	47	471100	AKH FERRO	Hamburg		5,1967				Verschlüsseln
	5	02	022000	ALBAN	Freiburg		5,7872	-		_	
	6	02	022000	ALBAN	Freiburg		5,1499	9	172,43 09.04.200	5	Entschlüsseln
Lieferanten_Gesamt	7	02	022000	ALBAN	Freiburg		3,1945	8	24,40 30.03.200	5	Feldinhalte ändern
Lieferantenrechnungen	8	02	022000	ALBAN	Freiburg		2,2803	4	9,78 31.03.200	5	
Lieferantenrechnungen_Gesamt	9	02	022000	ALBAN	Freiburg		6,7623	0	864,63 16.04.200	5	Google-Suche
1 ieferstamm	10	02	022000	ALBAN	Freiburg		4,9876	4	146,59 31.03.200	5	GDPdU-Datenübernahme
Verteilung	11	02	022000	ALBAN	Freiburg		4,7783	7	118,91 13.04.200	5	
	12	02	022000	ALBAN	Freiburg		6,9073	8	999,63 13.04.200	5	Layout als labelle
Mehrere_labellen	13	02	022000	ALBAN	Freiburg		5,4288	6	227,89 27.04.200	5	Layoutvergleich zweier Tabellen
Personaldaten	14	02	022000	ALBAN	Freiburg		4,9218	8	137,26 31.03.200	5	
SAP Belegarten BSL	15	02	022000	ALBAN	Freiburg		4,8242	2	124,49 31.03.200	5	Leere Feider aus Layout loschen
		00	000000					<u> </u>		-	2005 20.05 2005 20001 101 11

Erweiterte "Funktionen" und Ergebnisse für ausgewählte Tabellenfelder bestimmen.

Felder schnell einfügen! Roger Odenthal & Partner - +49 221 49	21403 www.roger-odenthal.de			×
Datumsfeld wählen	Numerisches Feld wählen		Zeichenfeld wählen	
RECHNUNGSD V	RECHNUNGSB ~		LIEFNAME ~	
RECHNUNGSD				
Feldauswahl- und -bezeichnung	Feldauswahl und -bezeichnung		Feldauswahl und -bezeichnung	
Jahr	_Soll		_Bereinigt	Ja
	Haben	Ja	7 Länge	
_Monat 🗌 Ja				
_Monat Tag	Führende Ziffem			
	_Ziffem	Ja		
_WoTag_N Ja	4 Länge			
_WoTag_Z	Kz. Glättungsfaktor glatter Betrag			
	1000 ~		ОК	
Bei Zeitdifferenz Datumsfeld 2 auswählen			Abbrechen	
FAELLIGEIT	Datensatznummer	Ja		
_Diff_Tage				
	(C) Roger Odenthal			

Ergebnisse kontrollieren und in weiteren Analysen verwenden.

Be	Benutzerfunktion ﷺ × ॑ ☐ Lieferantenrechnungen_Gesamt ﷺ ×							
	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	

© Roger Odenthal und Partner, Digitale Prüfung, Tipps und Tricks zum Einsatz von Prüfsoftware

Eine weitere *indirekte Option zum Einsatz spezifischer Funktionen* eröffnet sich in ACL durch die Integration von Python-Entwicklungen, die über eine spezielle Funktionsschnittstelle mit Tabelleninhalten und Parametern angesteuert werden. Wir haben die sich hieraus ergebenden Möglichkeiten bereits beschrieben und einige Funktionen vorgestellt:

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 Deutsch- land, Österreich und Schweiz	PYSTRING("Feiertagsanalyse_ ROP";)	Angaben zu festen und be- weglichen Feiertagen, Wo- chenenden 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 der Einsatz der Python-Benutzerfunktionen in ACL:

PYSTRING('USTID_Nr_Prue USTID; Name; Ort; PLZ; Ad	efung_ROP;USTID_Nr_P lresse; "nein" )	ruef	ung_RC	)P'; 500	); "tief";	"DE2		Prüfen	
								Speichern unter	
								✓ Tiefe_Pruefung	
Liste "Verfügbare Datenfelde	er"							Funktionen	
Name	Titel	^	=	<>	And	+	-	Python-Funktionen	``
LiefrantenNr	Liefrante		<	>	Or	*	/	DVDATE('DuDatei DuEusktien' Eold 1: Eol</td <td>ld2</td>	ld2
Release	Elerante		< =	>=	Not	٨	0	PYDATETIME( 'PyDatei, PyFunktion' <; Feld ; Feld	1; F
BeleaNr	BeleaNr		Da	hum um	d Zoit			PYLOGICAL('PyDatei,PyFunktion' <; Feld1;	Fe
KZAD	KZAD		Da	umum	J 2011			PYSTRING('PyDatei,PyFunktion'; Lange <:	Fel
ZADatum	ZADatum		Liste ,	Variabl	en"				
Betrag	Betrag	-	OUTE		DER		~		
KZID	KZID	~							
<	>						$\sim$		~
Aus Tabelle								Parameter einfügen	
test_ustid						~		OK Abbrechen Hil	lfe

Unser, hier auf der Grundlage von ACL-Skript (nicht Python), bereitgestellter Funktionsumfang kann von erfahrenen ACL-Anwendern mit sehr überschaubarem Aufwand i.S. eines umfassenden "Funktionsbaukastens" erweitert werden. Darüber hinaus demonstriert das aufgeführte Beispiel eindrucksvoll die besondere Stärken von ACL-Prüfsoftware. Hierzu zählen die *außerordentliche Arbeitsgeschwindigkeit*, welche insbesondere *bei Massendaten* zur Geltung kommt sowie die von einer *einfachen Skriptsprache* unterstützten Erweiterungs- und Automatisierungsmöglichkeiten. Mit keinem anderen Programm lässt sich ein "Continuous Audit" vergleichbar schnell erstellen und an betriebliche Besonderheiten anpassen.

Die bereits vorliegenden Funktionserweiterungen (ACL-Skript und Python) können bei Interesse über das <u>Kontaktformular</u> unseres Internetauftritts zu digitalem Audit angefordert werden. Für weitere Hilfestellungen stehen ebenfalls eine fachlich ausgerichtete Buchveröffentlichung und der hier bereits vorgestellte, exzellente "Skriptguide" zur Verfügung:



# 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:

Image: Set	Gleichungseditor					×
Glickung         *** j = = < < > < / / UND ODER NICHT MOD EXP	🖌 🗟 💥 🖉 🗞 👘	🔒 📄 🗳 🛃 🔳 🥝 🖇	🕄 🖬 🖍			
Feld     Typ     Länge     Dezimale       RECHNUNGSB     Numerisch     B       WODLFNTAG     RecherrledNumerisch     B       ZEITDIFF     RecherrledNumerisch     B	Gleichung	D ODER NICHT   MOD EXP   D			Ale     Ale     Zeichen     Numerich     Numerich     Deseintimmung     Bedrgung     Genutzerdefiniete Funktionen     Genutzerdefiniete Funktionen     Czelenvekt     Ozlenvekt     Ozlenvekt     Author     Alevenet     Rundberwethel     ZuEAN     ZUEAN     ZUEAN     ZUEAN     ZUEAN	#RUNDERWERT         Prüft, ob ein rundes Betragafield vorkegt. Die Prüfung erfolgt au einen bestimmten Faktor (Teller) und alternativ nar für den Haubbetrag (2) oder den Gesamtbetrag einschließlich Dezmale 81).         Syntax #RUNDERWERT(Betrag ; Faktor ; Betragsteil )         Parameter         Betrag - Zu prüfendes Betragsfeld         Faktor - Rundungsfektor z.B. 10, 25, 100, 1000         Betragsteil - 1 - Ganze Zahl, 2 - Hauptzahl
RECHNUNGS8     Numerisch     8       WOCHENTAG     Rechenrield Numerisch     Image: State Sta	Feld	Тур	Länge	Dezimale 🔺		
VULLEN IAIa         Hischerited Numerisch           CELTENT         Recherield Numerisch           C         >   Funktion einligen	RECHNUNGSB	Numerisch	8			
CELLIDIPP     neutremenory unlesson        >       Funktion einfügen	ZEITDIEE	Hechenfeld-Numerisch				
Funktion einfügen	ZEITDIFF	Hechenreid-Numerisch				v .
	<			>	Funktion einfügen	

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", "Verschlues- seln")	Verschlüsselter / Ent- schlüsselter Text (als Wert)
#FTAG()	Feiertagskalender Deutschland	Datumsfeld	#FTAG(Datumsfeld)	Angaben zu festen und beweglichen Feiertagen, Wochen- enden und Werktagen in den jeweiligen Bundesländern
#ZWTAG()	Ausgeschriebener Wochentag aus Datumsfeld	Datumsfeld Ausgabelänge	#ZWTAG(Datum; 2)	"Mo" oder "Montag"
#DATINFO()	Ermittelt alle denk- baren Informationen (12) aus einem Da- tumsfeld	Datumsfeld Informationsart: z.B. 5 = J.Woche	#DATINFO(Datum, 5)	Jeweilig benötigte Angabe aus einem Datum
#GRUPPENWECHSEL()	Überträgt Merkmale einer Gruppe auf alle folgenden Posi- tionen der Gruppe	Feld Gr. Merkmal Bez. Gr. Merkmal Ausgabetext	#Gruppenwechsel( LIEFNAME; "ALBAN";"Gruppe Alban")	Text zu einer ausge- wählten Gruppe
#VALIDIBAN()	IBAN-Validierung	IBAN	#VALIDIBAN(IBAN)	Hinweise zu fehlerhaf- ter oder ungültiger IBAN
#ZCLEAN()	Bereinigung eines Textfeldes für Vergleiche	Textfeld Anzahl Zeichen	#Bereinigen(Textfeld; 20)	Bereinigter Text
#RUNDERWERT()	Kennzeichnet runde Haupt- und Gesamt- beträge	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 <i>Zellen- wert</i> in einer IDEA-Tabelle	Feldname Zeilennummer	#N_ZELLENWERT(Betrag, 25)	Wert in bestimmter Zeile (hier 25) des Betragsfeldes

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 Deutsch- land, Österreich und Schweiz	PYSTRING("Feiertagsanalyse_ ROP";)	Angaben zu festen und be- weglichen Feiertagen, Wo- chenenden und Werktagen in den jeweiligen Ländem
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:



#### Hieraus ergibt sich das folgende Ergebnis:

	USTID	TIEF_PRUEFUNG
1	DE235429031	Gueltige deutsche USt-IdNr., Firma:\n. Quelle: VIES.
2	PL 873-28-98-418	Die angefragte USt-IdNr. ist gueltig. Firmenname unpruefbar. Firmenort stimmt nicht ueberein. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse unpruefbar Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
3	AT U63224727,	Die angefragte USt-IdNr. ist gueltig. Firmenname unpruefbar. Firmenort stimmt nicht ueberein. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse unpruefbar. • • . Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
4	FR22424761419	Die angefragte USt-IdNr. ist gueltig. Firmenname unpruefbar. Firmenort stimmt ueberein. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse unpruefbar Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
5	ES 828318236	Die angefragte USt-IdNr. ist gueltig. Firmenname stimmt nicht ueberein. Firmenort unpruefbar. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse nicht angefragt Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.
6	ES 863618474	Die angefragte USt-IdNr. ist gueltig. Firmenname stimmt nicht ueberein. Firmenort unpruefbar. PLZ unpruefbar. Firmenstrasse nicht angefragt Quelle: Bundeszentralamt fuer Steuern.

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 <u>Anforderung</u> 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:

🐼 Berechnete Spalten hinzufügen					×
Neue Spalte - Eigenschaften Spaltenname: Feiertag Anzahl Dezimalsteller[0		Neuer	r Spaltenname basierend eln als Werte speichern	auf Formel	Hinzufügen Abbrechen
Neuer Spattentyp Formel -OD_Feiertag_D(RECHNUNGSD Letzte Formeln O Bedingungswert	)			~	
Bedingung: Wert, wenn wahr: Wert, wenn falsch:					
Zufallszahl zwischen     Tage Differenz zwischen	15000 RECHNUNGSD	~	20000 FAELLIGEIT	~	Einstellungen
C Kumulierter Wert von	RECHNUNGSB	~	Gruppieren nach	~	Hilfe

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:

<b>a</b> z	Zellen konvertieren			-		Х
Ausw	ahl Konvertierung					
Zeller Zeller	n in Text n in Zahlen					^
Eihre	nde Nullen binzufügen					
Führe	nde Nullen entfernen					
Führe	nden und nachfolgenden Text hin	zufüger	1.			
Forme	ein als Werte					v
Ve	orschau Konvertieren	Neue S	ipalte	Hilfe	Schlie	Ben
Vorso	shau (Erste 250 Einträge)					
G	Originalwert	Тур	Konvertierter We	rt		^
90	Werktag=OD_Felentag_D(C90)	String	werktag			
91	Werktag=UU_Pelentag_U(U91)	String	Werktag Masia Misson Kab	a RV (in singular	- Comina	
92	Warta nimmeranit bir (in einzeine	String	Maria nimmeiran	rtor (in einzeine	n Gemeind	en).
95	Werktag=OD_Felentag_D(C93)	String	Werktag			
05	Weiktag=OD_Felenag_D(C94)	Suing	Werktag			100
96	Werktag=OD_Feiertag_D(C96)	String	Werktag			
97	Werktag=OD_Feiertag_D(C00)	String	Werktag			
98	Sonntag=OD_Feiertag_D(C08)	String	Sonntag			
99	Werktag=OD Feiertag D(C99)	String	Werktag			
100	Werktag=OD Feiertag D(C100)	String	Werktag			
101	Samstag=OD Feiertag D(C101)	String	Samstag			
102	Werktag=OD Feiertag D(C102)	String	Werktag			
103	Werktag=OD Feiertag D(C103)	String	Werktag			
<						>
1 -						
Ausw	ahl: Lieferantenrechnungen_3:	G2:G71	47 7146R x 1C			

In allen aufgeführten Fällen ändern sich die Inhalte der Wertefelder 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:

Felder extrahieren	ODates	nsatz	• A	nsicht	OFe	lder
Name	Start	Kategorie	Länge	Dezimale	Тур	Grundw ^
BELEGNR	64	N	9	0	NUMERIC	
LogWert	0	N	12	5	COMPUTED	-10,000
RECH_Diff_Tage	0	N	12	0	COMPUTED	age(RE(
RECHNUNGSB	42	N	22	2	NUMERIC	
FAELLIGEIT	32	D	10	0	DATETIME	
RECHNUNGSD	22	D	10	0	DATETIME	
BLZ	155	С	11	0	ASCII	
Filiale	1	С	2	0	ASCII	
	167	<u></u>	10	0	1000	>
Wenn						
Nach	Rechnungen_	Gewandelt				
Lokal	🗸 Ausgabetat	oelle verwende	'n			

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.

	Feldname	Тур	Länge	Dezimale	Parameter	Tag Name	Beschreibung	OK
1	LIEFERNR	Zeichen	6			<kein tag=""></kein>		Anhänger
2	LIEFNAME	Zeichen	26			<kein tag=""></kein>		Annanger
3	RECHNUNGSD	<u>Datum</u>	8		YYYYMMDD	<kein tag=""></kein>		Löschen
4	FAELLIGEIT	Datum	8		YYYYMMDD	<kein tag=""></kein>		Drucken
5	BELEGNR	Numerisch	8	0		<kein tag=""></kein>		
6	PLZ	Zeichen	12			<kein tag=""></kein>		Kopieren
7	ORT	Zeichen	23			<kein tag=""></kein>		Abbreche
8	STRASSE	Zeichen	40			<kein tag=""></kein>		
9	VORWAHL	Zeichen	9			<kein tag=""></kein>		Hilte
10	TELEFONNUM	Numerisch	8	0		<kein tag=""></kein>		
11	BLZ	Numerisch	8	0		<kein tag=""></kein>		
12	KTONUMMER	Numerisch	8	0		<kein tag=""></kein>		
13	RECHNUNGSB	Numerisch	8	2		<kein tag=""></kein>		
14	WOCHENTAG	Rechenfeld-Zeichen	20		#Gruppenwechsel( LIEFNA!	<kein tag=""></kein>		
15	ZEITDIFF	Rechenfeld-Numerisch		0	@Age( FAELLIGEIT ; RECHN ,	<kein tag=""></kein>		
16	WOCHENTAG1	Rechenfeld-Numerisch		0	@Dow( RECHNUNGSD )	<kein tag=""></kein>		
		Rechenfeld-Numerisch A Rechenfeld-Zeichen Rechenfeld-Datum Edit. Zeichen Edit. Datum Zeichen Numerisch Datum Y						

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.

D	atei	Start	Einfügen	Seitenlayout	Formeln	Daten	ActiveData	Odenthal-ADT	oolBox	Überprüfen	Ansicht	Entwicklertools	Add-Ins	Suchen	Hilfe	Datenstr	eamer	Inquire	ACROBAT	Inquire
Eş	SAP Ta	ibellenimp	ort   🔍 I	eiertagsanalyse [	Journal Entry T	est	Rundungsfaktor	🖶 Relativfaktor	D Moo	derne Ziffernanalys	e 🖧 Ris	ikofaktor	iii (	DiffSchätzung	Eval. m. St	ichprobe	Å Kont	textmenü	🗗 Form	el Dokumentation
	Felder	Konsolidie	ren 🕼	BAN Analyse		8	Freigabefaktor	ABC ABC Analyse	🖄 Log	-Verteilungsanalyse	e 🕘 Sei	quentialtest	<b>1</b>	DiffSchätzung	Plan o. Stie	chprobe	💛 Ver-	und Entschlü	sseln	
	IDEA V	/erknüpfun	g A≡ I	JStID Analyse			Doppelzahlung				Dif	fSchätzung Plan m. St	ichprobe [i][	DiffSchätzung	Eval. o. Sti	chprobe	Q G00	gle-Suche		
	Date	enimnort		Fax Compliance und	labresabschluss		IKS Anz	livsen	Ver	eilungsanalysen		st	atistik und Stich	proben				Verw	altungsfunktion	'n

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	xUebersetzu	ng_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	E	www.oger.oder.chandle		~ ~		vänliga hälsningar	3 павагай
Hotelübernachtung	1					Övernattning av hotell.	Начлег у гатэлі
		Google-Übersetzung mi	t Feldinhalten				
	_						
	Bitte wahle	n Sie das Feld imt den zu übersetzenden	Inhalten.				
	Ausga	ngsfeld	Weiter	1			
			•	]			
	· ·		Abbruch				
	Bitte wähle	n Sie die Ausgangssprache für die Übers		l			
	Dicte Hane	n bie die Adagongaaphoene hat die obera	Hilfe				
				1			
	DE De	utschland					
	-		•				
	í í						
	Bitte wähle	n Sie die Sprache, in die übersetzt werde	en soll.				
	GB Gro	oßbritannien (UK)	•				
		(2)					
		(C) Roger Oden	thal				

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:

Hinweis	zu Skript und Inhalt	$\times$
?	Skript zur Dokumentation aller 'virtuellen' Formeln innerhalb des Excel-Workbooks in einer Dokumenationstabelle.	
	Soll die Dokumentation erstellt werden?	
	Ja Nein	

Blatt-Name	Zell-Adresse	Formel
ком	G35	=SQRT(G33/29)
ком	D41	=G35
ком	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

- 13 -

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:

Datei Start	Einfügen	Seitenlayout Formeln	Daten	ActiveData Odenthal-ADT	oolBox Odenthal-ADTool	Box Überprüfen Ansicht	Entwicklertools A	dd-Ins Suchen Hil	fe Datenstre	amer Inquir
€ SAP Tabellen	Import 🛛 💭	Feiertagsanalyse 🛛 Journal Entry	lest R	undungsfaktor 🖶 Relativfaktor	III Moderne Ziffernanalyse	Risikofaktor	DiffSchätzung Eval. r	m. Stichprobe 🛛 Å Kontex	tmenü	Formel Dokum
Felder Konsol	lidieren 🗺	BAN Analyse	EF	reigabefaktor	A Log-Verteilungsanalvse	Sequentialtest	DiffSchätzung Plan o	o. Stichprobe	nd Entschlüsseln	_
IDEA Verknüp	ofung A≡	UStID Analyse	<b>55</b> D	oppelzahlung		DiffSchätzung Plan m. Stichprobe	DiffSchätzung Eval.	o. Stichprobe	-Suche	
Deteriore				WC Assesses	Markellure en en elure e	Tanalasii			1 fear and the second	
Datenimpo	nt i	rax compliance und Janresabschluss		INS Analysen	verteilungsanalysen	Statistik un	a suchproben		verwaitungsi	runktionen
		X 🗸 fx								
				Falde and the	er adaptikal da					~
	в	c		reidauswani: www.rog	er-odentnal.de					^
	NACHNAME	STRASSE	PIZ O							
2 Kiosk	Herweg	Schmidt-Blegge-Str. 50	50968 Kö							
3 Ewangelos	Dimitriou	Dellbrücker Str. 187	50735 Kö			Verschlüsselung und Entschlüsselung	g eines Zeichenfeldes			
4 Iris	Gallasch	Jägerhof 23	50931 Kö							
5 Frank	Kierspel	Mülheimer Str. 123	50668 Kö							
6 Andrzej	Garczarczy	Mülheimer Str. 43B	51109 Kö	Bitte wählen sie Zeid	henfeld (z.B. Name) für die Analyse					
7 Ferdinand	Drees	Buschhorner Weg 6	50859 Kö							
8 Waltraud	Hecking	Paffrather Str. 152	51149 Kö							
9 Andrea	Hoffmann	Langemarckweg 21	50825 Kö	Mehrfachfeld	er				Weiter	
10 Erika	Eifler	Franz-Heider-Str. 1	51143 Kö			-				i
11 Eugen	Haller	Diepeschrather Weg 19	51063 Kö	,					Abbruch	
12 Stefan	Alisch	Albert-Dimmers-Str. 2	50676 Kö							i l
13 Erika	Eichler	August-Kierspel-Str. 92	50827 Kö	Ergänzen Sie hier bit	te den für das Ver- oder Entschlüss	eln erfoderlichen Satz (Schlüssel).			Hilfe	
14 Günter	Hoffmann	Albert-Dimmers-Str. 4	50999 Kö							- -
15 Birgit	Glowitzka	Reuter Str. 187A	50769 Kö		a de la companya de la companya					
16 Gertrud	Cremer	Dünnhofsweg 64	50679 Kö	Das ist ein beispiel	satz für die Verschlusselung - (bitte	individuell andern)!				
17 Norbert	Bisgiel	Flachsberg 5	50968 Kö							
18 Hartmut	Норр	Nikolaus-Lenau-Str. 5	51103 Kö							
19 Roswitha	Baran	Pannenberg 9	50996 KO	Bitte wählen Sie bis a	u drei zu verschlüsselnden oder ent	schlüsselnden Spalten aus.				
20 Andreas	Binder	Buschnorner weg 4	50935 KO							
21 Play	City	Jonann-Wilneim-Lindiar-Str	51067 K0							
22 All	Eaßbondor	Flachchorg 5	50069 Kö	1. Heid		2. Feld		3. Held		
24 Dieter	loost	Albert-Dimmers-Str 4	50679 Kö							
25 Werner	Deitz	Nußhaumer Berg 4	50670 Kö	VORNAME		NACHNAME		STRASSE		
26 Marion	Helwig	Paffrather Str. 240	51103 Kö		•		•		•	
27 Anna	Berger	Franz-Heider-Str. 1	50933 Kö	,	_	,	_	,		
28 Gerda	Howe	Hauptstr. 57	50667 Kö							
29 Herbert	Feddersen	Piddelbornstr. 11	50999 Kö	Funktion wählen		Ursprungsfeld		Textprotokoll des Schlüssels	·	
30 Lothar	Hoppen	Theodor-Fliedner-Str. 17	51105 Kö	Funktion vers	schlüsseln	Ursprungsfeld beibehalten		Protokoll 1a		
31 Astrid	Brand	Höffenstr. 27	50767 Kö					- Frotonon Ju		
32 Horst	Gabriel	Clemensstr. 6	51069 Kö	C Funktion ente	schlüsseln	C Ursprungsfeld löschen		C Protokoll Nein		
33 Alois	Glinka	Wichtelpfad 12	50735 Kö							
34 Brigitte	Brandes	Odenthaler Str. 109	50968 Kö							
35 Grete	Janssen	Kiefernweg 9	50676 Kö							
36 Maria	Glogowski	Zu den Sieben Zwergen 3	50968 Kö			(C) Roger Odenthal				
37 Lothar	Gärtner	Lutonstr. 21	50672 Kö							
<ul> <li>← → …</li> </ul>	DokuForme	n_0 KOM Beispiel (varia	bel) We							
Decel 100										

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=l>n	6')j'%	z ?m=(#&*}'%%'&z#)U<Üe	50968	Köln	02202-21002	VB Hausen, Zaber Brackenheim
9j^+%'}l>	~=m=#)=l\$	~'}}p)[ n') <z#)u<dzä< td=""><td>50735</td><td>Köln</td><td>02202-21038</td><td>Brookmerlander Bank Südbrookmerl</td></z#)u<dzä<>	50735	Köln	02202-21038	Brookmerlander Bank Südbrookmerl
5)=>	7^}}^>?	4.%')?I] <cb< td=""><td>50931</td><td>Köln</td><td>02202-21126</td><td>Niederstettener Bank Niederstett</td></cb<>	50931	Köln	02202-21126	Niederstettener Bank Niederstett
8)^+n	3=')>\'}	1[}?'=m') <z#)u<dcb< td=""><td>50668</td><td>Köln</td><td>02202-21181</td><td>Deutsche Bank Neumünster</td></z#)u<dcb<>	50668	Köln	02202-21181	Deutsche Bank Neumünster
-+(){'o	7^) {^) {h	1[}?'=m') <z#)u<ab*< td=""><td>51109</td><td>Köln</td><td>02202-21199</td><td>Deutsche Bank Konstanz</td></z#)u<ab*<>	51109	Köln	02202-21199	Deutsche Bank Konstanz
8')(=+^+(	~)">	*\$>??I)+') <w'%<ö< td=""><td>50859</td><td>Köln</td><td>02202-21204</td><td>Dresdner Bank Giessen</td></w'%<ö<>	50859	Köln	02202-21204	Dresdner Bank Giessen
w^}#)^\$(	6' n=+%	ü^]])^#?') <z#)u<düc< td=""><td>51149</td><td>Köln</td><td>02202-21248</td><td>Dresdner Bank Lübeck</td></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:

Da	tei Star	t Einf	ügen Seite	nlayout F	ormeln Da	ten Active[	Data Odent	thal-ADToo	Box	Überprüfen	Ansicht	Überprüfen					
G	SAP Tabeller	nlmport	☐ Feiertagsa	nalyse 🔀 Jour	rnal Entry Test	Rundungs	aktor 💾 Rela	tivfaktor	1 Mode	rne Ziffernan	alyse 🛛 🖧 Ri	Risikofaktor					
	Felder Konso	lidieren	IBAN Anal	/SP	,	Ereigabefa	tor 🎎 ABC	Analyse	Alog-V	erteilungsanz	alvse 🖉 Se	equentialtest	DiffSchätzi				
	IDEA Verkerö	ntuna		,,,,			luna	Analyse	N LOG V	encentarigstaria	DiffCabitures Dian an Shisharaha [19] DiffCabiture						
	IDEA Verkhu	prung	A= USUD Anal	yse		Jo Doppeizan	lung					Diffschatzung Plan m. stichprobe					
	Datenimp	ort	Tax Compli	ance und Jahre	sabschluss	H	(S Analysen		n	Statistik und Stichproben							
J54	Ļ		- ×	fx													
	A	В	с	D	E	F	G	н	1	J	к	L	м				
1	UG_LOG 0	DG_LOG	Klassenmitte	VonWert	BisWert	WertMitte	Sollanteil	SollAnzah	Anzahl	Differenz	SollWert	RECHNUNGSB.Gesamt	DifferenzWert				
26	6,00	6,25	6,13	403,43	518,01	459,44	5,64616%	40	2 <u>434</u>	32	184.693,34	179.030,85	-5.662,49				
27	6,25	6,50	6,38	518,01	665,14	589,93	5,36868%	38	2 <u>390</u>	8	225.352,38	210.372,75	-14.979,63				
28	6,50	6,75	6,63	665,14	854,06	757,48	4,99603%	35	5 <u>334</u>	-21	268.906,17	238.678,35	-30.227,82				
29	6,75	7,00	6,88	854,06	1.096,63	972,63	4,55015%	324	1 <u>333</u>	9	315.130,94	314.196,10	-934,84				
30	7,00	7,25	7,13	1.096,63	1.408,10	1.248,88	4,05574%	28	3 <u>234</u>	-54	359.676,57	268.031,68	-91.644,89				
31	7,25	7,50	7,38	1.408,10	1.808,04	1.603,59	3,53800%	25	2 <u>273</u>	21	404.104,62	422.516,23	18.411,61				
32	7,50	7,75	7,63	1.808,04	2.321,57	2.059,05	3,02057%	21	5 <u>183</u>	-32	442.695,75	356.828,02	-85.867,73				
33	7,75	8,00	7,88	2.321,57	2.980,96	2.643,87	2,52385%	18	) <u>180</u>	0	475.897,06	439.140,87	0,00				
34					_		,	14	7 <u>150</u>	3	499.035,54	476.303,14	-22.732,40				
35			Ver	teilungs	analyse			11	7 <u>101</u>	-16	510.004,04	409.340,40	-100.663,64				
36								93	2 <u>91</u>	-1	514.931,20	479.065,10	-35.866,10				
37	446	-		N N				7:	L 66	-5	510.262,14	465.576,59	-44.685,55				
38	346							5	3 <u>65</u>	12	489.085,16	602.569,10	113.483,94				
39			<u>/1</u>					3	<del>)</del> <u>46</u>	7	462.111,58	510.705,26	48.593,68				
40	<b>문</b> 246						Anzahl	2	3 <u>25</u>	-3	426.004,21	378.821,27	-47.182,94				
41	Anz Anz						SollAnzahl	20	24	4	390.714,45	350.791,09	-39.923,36				
42	146						Differenz	14	1 <u>10</u>	-4	351.181,10	254.927,59	-96.253,51				
43	46	-					Differenz	9	<del>)</del> <u>5</u>	-4	289.880,65	157.666,05	-132.214,60				
44		TTT 19 M				11111			5 <u>7</u>	1	248.142,75	280.418,48	32.275,73				
45	-54	1357	9 11131517192	12325272931	3335373941434	54749		4	1 <u>6</u>	2	212.414,40	107.847,66	-104.566,74				
46			```	Nerteklassen					2 <u>5</u>	3	136.372,74	67.943,65	-68.429,09				
47	11,23	11,30	11,50	10.019,92	50./13,//	67.335,05	0,0212376		2 <u>2</u>	0	175.106,07	191.138,87	0,00				
48	11,50	11,75	11,63	98.715,77	126.753,56	112.420,32	0,01285%		ι <u>1</u>	0	112.420,32	111.047,04	0,00				
49	12,00	12,25	12,13	162.754,79	208.981,29	185.349,78	0,00441%		) <u>2</u>	2	0,00	0,00	0,00				
50	12,75	13,00	12,88	344.551,90	442.413,39	392.385,48	0,00075%		) <u>1</u>	1	0,00	432.756,49	432.756,49				
51	13,75	14,00	13,88	936.589,16	1.202.604,28	1.066.614,32	0,00005%		<u>1</u>		0,00	1.056.434,50	1.056.434,50				

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 Installationsverzeichnisses 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 lizensiert 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 <u>Kontaktbereich</u>.

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 "<u>Newsroom</u>" 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 artifizieller 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:

ActiveData Odenthal-ADTo	olBox Überprüfe	n Ansicht	Entwicklertools	Add-Ins	s Suchen	Hilfe					
B <sub>23</sub> Arbeitsblätter verbinden † ☐ Arbeitsblätter vergleichen I ☐ Arbeitsblätt teilen ~	Abfragen ~ Arbeitsblatt ~	I Zeilen ∽ Spalten ∽ Zellen ∽	Arbeitsmappen ö Alle suchen/erset	ffnen ~ zen open ~	Navigator ~	Pavigator →     Pimport →     Dateien und Verzeichnisse     ODRC Tabellen					
Datenbanktabe	llen importieren			L	CODBC-Tabe	ellen		$\times$			
F     Datenquellen       [System Data Source ACL ODBC       ACL ODBC       ACL ActiveData 32       ActiveData ACL       [User Data Sources]       dBASE Files       Excel Files       SAP Daten       ActiveData ACL       BASE Files       Excel Files       SAP Pröme       SAP Pröme       BKR       CSV-Tabellen       HANA Rollen       Datenquellen       Aktualisieren       SQL-Einstellungen	es] l ese Durchsuchen	Verfügbare Tabe Artikel_der Ausgangsre BKPF BSAK BSEG BSIK Diff_Schaet Einkaufsrec Embargolist Firmen Forderunget IBAN_TEST JOURINAL Kundendate Spalten. Wo	ellen	ne Â	Optionen Import in ne Leere Tabe Blattindex g Tabellenoptionen Tabellen an Systemtabe Tabellennan ( ) Tabellennan ( ) Name Name Tabelleneinschl	ue Arbeitsmappe Ilen importieren jenerieren izeigen nsichten anzeigen men filtern beinhaltet n wie Ilüsse [] j		Import Abbrechen Einstellungen			
								Hilfe			

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

Di	itei Start	Einfügen	Seitenlay	out Formeln	Daten	ActiveData	Odenthal-A	DToolBox	Überprüf	en Ans	icht Ent	wickle	rtools A	dd-Ins	Suchen H	ilfe Daten:	streamer	nquire A	CROBAT	Power Pivot	
Es.	SAP Tabellenir	mport 💭	eiertagsanalys	ie 🔀 Journal Entry	Test Ru	idungsfaktor	Relativfaktor	Mc	derne Zifferna	inalyse g	Risikofaktor DiffSchätzung Eval. m. Stichprot						A Kontextmenü				
122	Felder Konsoli	dieren 🛛 🖄	BAN Analyse		= Fre	gabetaktor	ABC ABC Analyse	E 🙆 Log	g-Verteilungsai	nalyse 🗧	Sequentia	Itest		Cal Dif	fSchätzung Plan	o. Stichprobe	Ver- und Entschlussein				
	IDEA Verknüpt	ung R≣ I	JStID Analyse		🚮 Do	pelzahlung			DiffSchätzung Plan m. Stichprobe						o. Stichprobe	Q Google-Suche					
	Datenimpor	t   ·	ax Compliance	und Jahresabschluss		IKS Anal	ysen	Ve	rteilungsanalys	sen			Statistik	und Stichpr	oben		Verwaltungsfunktionen				
K			× ✓	f <sub>x</sub>																	
	A	в	с		D		E	F	G	н	1.1		J	К	L	м	N	0	Р	Q	
1	KONTO_NR	GEGEN_KTO	BUCH_SCHL	. 8	UCHTEXT		SOLL	HABEN	JOUR_SEIT	TE BELEGD	DAT BUCHD	N TAC	Vochentag								
2	10100	787000	99	VORTRAG EROEF	F.BILANZ		318005		0	2 16.04.19	991 16.04.1	991	3								
з	10100	787000	99	VORTRAG EROEF	F.BILANZ		318005		0	9 19.06.19	991 19.06.1	991	4								
4	10100	787000	99	VORTRAG EROEF	F.BILANZ		318005		0 10	01.07.19	992 01.07.1	992	4								
5	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG		Hinweis	zu Skript und Ta	belle			× 1	992	4								
6	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG								992	4								
7	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG			Skrint tur Durr	bführung ei	ner Journal En	to: Terting		992	4								
8	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG		?	)	interneting et	nes sound en	ing rearing.	. 1	992	4								
9	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG			Sie arbeiten mi	t Tabeller				992	3								
10	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG			Sie arbeiter im	e robener				992	6								
11	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG			>> JOURNAL	<<				992	6								
12	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG			Befinden Sie si	ch in der ric	ntigen Tabelle (	(Buchungsjo	urnal)?	992	6								
13	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG								992	6								
14	10100	10100	99	DAUERBUCHUNG					la	<b>—</b>	Nein	992	6								
15	10109	787000	99	VORTRAG EROEF	F.BILANZ				74			991	6								
16	10109	787000	99	VORTRAG EROEF	F.BILANZ		0	12895	7	9 19.06.19	991 19.06.1	991	4								

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:

Datei Start Einf	ügen Seitenlayout Formeln Da	ten ActiveData Odenthal-ADT	oolBox Überprüfen A	nsicht Entwicklertools	Add-Ins Suchen Hilfe Datenstr	eamer Inquire ACROBAT
도국 SAP TabellenImport	💭 Feiertagsanalyse 🔀 Journal Entry Test	📒 Rundungsfaktor 🔤 Relativfaktor	III Moderne Ziffernanalyse	과 Risikofaktor	DiffSchätzung Eval. m. Stichprobe	💑 Kontextmenü 🕒 Formel Dokumentation
🛐 Felder Konsolidieren	IBAN Analyse	Freigabefaktor 🗱 ABC Analyse	🖄 Log-Verteilungsanalyse	Sequentialtest	🔛 DiffSchätzung Plan o. Stichprobe	Ver- und Entschlüsseln
🚥 IDEA Verknüpfung	R≡ UStID Analyse	월 Doppelzahlung		DiffSchätzung Plan m.	Stichprobe 📳 DiffSchätzung Eval. o. Stichprobe	Q Google-Suche
Datenimport	Tax Compliance und Jahresabschluss	IKS Analysen	Verteilungsanalysen		Statistik und Stichproben	Venwaltungsfunktionen

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

Da	tei Start	Einfügen	Seitenlayout	Formeln	Date	n ActiveData	Odenthal-AD	FoolBox	Datei-Explorer	×
⊑γ ₩	SAP TabellenImpor Felder Konsolidiere IDEA Verknüpfung		Feiertagsanalyse 🔀 BAN Analyse UStID Analyse	Journal Entry To	est	Rundungsfaktor Freigabefaktor Doppelzahlung	Relativfaktor	The Mon	DEA Dateien     Di       Name     Di       ⊕ G     Benford Betriebsmuster       ⊕ G     Differenzenschätzung       ⊕ G     Lieferentenschungen       ⊕ G     Lieferentenschungen	OK Ibrechen
A1 1 2 3	Tabellenauswahl	l der IDEA Sie nachfi rung!	Tabelle – Verarbeitun Olgend bitte eine Tabe	g in Excel.	E	F	G	H	<ul> <li>GAP Tabellen Belegdaten</li> <li>GAP Tabellen Stammdaten</li> <li>GAP Tabellen Stammdaten</li> <li>Gartinge Daten</li> <li>Artikel Testal GmbH-Database</li> <li>Ausgangsrechnungen_Gesamt</li> <li>Firmen</li> <li>Firderungen, Kunden</li> <li>UCUENAL</li> <li>Personalstamm</li> <li>Getriethen und Korrelation</li> </ul>	
4 5			ОК	Abbrechen					BKPF_Odenthal     Serie pype on     Series pyp	

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

KONTO	NRGEGEN	ктов	UCH_S	сні	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	Hinweis	;				×	1	0	104	01.07.1992	01.07.1992
010100							0	0,01	104	01.07.1992	01.07.1992
010100			rintvara	rhaitu	ung wurde beendeti		0	0,99	104	01.07.1992	01.07.1992
010100		Ergebnisse finden Sie in Ihrem Excel-Projekt als erste Tabelle.		10	0	104	01.02.1992	01.07.1992			
010100			belle.	0	10	104	01.07.1992	01.12.1992			
010100							1	0	112	18.09.1992	18.09.1992
010100					C	к	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 Gleichungseditoren 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

BLART_BE	z		BS_BEZ	B	SCHL	BLDAT	BUDAT	BUPERIOD			
Fakturaübernahme			Haben-Buchur	n 5(	)	13.04.2017	13.04.2017	04			
Fakturaübernah		AD Sk	ripte Odenthal	>	017	13.04.2017	04	14.04.201			
Fakturaübernah		Active	Data	>		Cohnollüba	reicht (DLADT	DE71			
Fakturaübernah		Active	Data	<i>.</i>		Schnellube	ersiene [beArti_bez]				
Fakturaübernah	X	Auss <u>c</u>	hneiden			Schnellfilte	ellfilter [Fakturaübernahme]				
Fakturaübernah	[P	Kopier	ren			Schnellsuch	ernahmel				
Fakturaübernah											
Fakturaübernah		Einfüg	geoptionen:			Wortstatist	k				
Fakturaübernah	Fakturaübernah 😭 😭				Berechnungen [+1 *10 /10]						
Fakturaühernah					J=						

1	Α	F	Р	Q	R	
1	Firr -	BLART_BEZ J	Sollbetrag -T	Habenbetr	MWS -	
41	1000	2↓ Nach Größe sortieren (aufs	teigend) Sollbet	trag:		
52	1000	Z Nach Größe sortieren (abst	(Größer	oder gleich "100	00"	
96	1000	At the total state of the state	eigena)	0,00	AN	
103	1000	Nach Farbe sortieren	>	0,00	AN	
109	1000	Tabellenansicht	>	0,00	AN	
119	1000	Filter löschen aus "Sollbetr	10°	0,00	AN	
176	1000	IX Encertoschen das sombern		0,00	AN	
186	1000	Nach Farbe fjitern	>	0,00	AN	
192	1000	✓ Zahlen <u>f</u> ilter	>	lst gl <u>e</u> ich.		
205	1000	Suchen	Q	lst nicht o	leich	
214	1000	(Alles auswählen)			,	
218	1000	0.00	÷.	Größer al	s	
225	1000			✓ Größer or	der gleich	
230	1000	0,02			-	
239	1000	[] 14,83		Fieiner ai	5	
249	1000			Kleiner of	der gleich	
257	1000			Zwischen		
272	1000	58.01				
275	1000		~	<u></u> ]op 10		
288	1000	OK	Abbrechen	Über dem	n Dur <u>c</u> hschnit	t
292	1000			Unter der	n Durchschni	
294	1000	Fakturaübernahme	76.614,70	onger der	in barensenin	
307	1000	Fakturaübernahme	218.913,69	Benutzer	definierter <u>F</u> ilt	er
272 275 288 292 294 307	1000 1000 1000 1000 1000 1000	Fakturaübernahme Fakturaübernahme	Abbrechen .: 76.614,70 218.913,69	Top 10 Über den Unter der Benutzen	n Dur <u>c</u> hschni n Durchschn definierter <u>F</u> il	

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

- 18 -

Sobald das Ergebnis der Auswahl zufriedenstellend ist, kann es mittels der Menüfolge [Arbeitsblatt-Funktionalitäten | Arbeitsblatt | Akt. Arbeitsblatt duplizieren] in eine neue Tabelle überführt werden:

ActiveData Odenthal-ADTo	olBox Überprüfen Ans	icht Entwickle	Firma	BLART_BEZ	Sollbetrag	Habenbetrag	MWSKZ
			1000	Fakturaübernahme	113829,9	0	AN
Arbeitsblätter verbinden	Y Abfragen →	✓ B Arbeits	1000	Fakturaübernahme	132368,1	0	AN
Arbeitsblätter vergleichen	Arbeitsblatt ~ Spalte	n ~ 🔑 Alle sui	1000	Fakturaübernahme	128688,18	0	AN
🖾 Arbeitsblatt teilen 🗸	🖳 Blätter anhängen	· i lndex B	1000	Fakturaübernahme	113791,83	0	AN
ActiveData Arbeit	E Blatt duplizieren	ActiveD	1000	Fakturaübernahme	792575,43	0	AN
			1000	Fakturaübernahme	124144,64	0	AN
	L <u>=</u> Akt. Blatt duplizieren		1000	Fakturaübernahme	144259,73	0	AN
T U	A Sortieren in neues Blatt	X	1000	Fakturaübernahme	138352,77	0	AN
HKONT V HKONTE)	Blatt formatieren	✓ KUNNR ✓	1000	Fakturaübernahme	125223,49	0	AN
0000140000 Debitoren-For		0 000001172	1000	Fakturaübernahme	453394,55	0	AN

Das Resultat beschränkt sich sowohl auf die ausgewählten Positionen als auch auf die hierzu eingeblendeten Felder (Zeilen- und Spaltenauswahl). Die Ausgangstabelle steht weiterhin unverändert zur Verfügung. Ein nicht mehr benötigter Filter kann anschließend über den Excel-Menüpunkt [Daten] gelöscht werden.

- Filtern und Extrahieren mit ACL-Prüfsoftware

ACL eröffnet einen vergleichbar schnellen Weg über das kontextsensitive Filtermenü der rechten Maustaste. Der zur Auswahl vorgesehene Feldinhalt wird markiert und anschließend als Filterkriterium übernommen. Jedes weitere Kriterium kann mit einer UND- bzw. ODER-Verknüpfung schrittweise an den bestehenden Filter angehangen werden:

KONTO_NR	BUCHTEXT		HABEN	SO	u	BUCH_SCHL											
013009	Masch.Übernahn	ne AfA	1.579,	,00	0,00	99											
013009 013009	Masch.Überi Masch.Überi	Kopieren	13.876, .579,	,00 ,00	0,00	99 99	(BUC	(BUCHTEXT = "M	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme AfA")/	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme AfA") AND HABEN >= 1	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme AfA") AND HABEN >= 10000	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme AfA") AND HABEN >= 10000	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme A/A") AND HABEN >= 10000	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme AfA") AND HABEN >= 10000	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme AfA") AND HABEN >= 10000	(BUCHTEXT = "Masch.Übernahme AfA") AND HABEN >= 10000
013009 020000 020000 020000 020009 020009	VORTRAG EF VORTRAG EF VORTRAG EF VORTRAG EF Abschreibur	Spalten hinzufügen Spalten löschen Spalten ändern	.876, 0, 0, .605,	,00 ,00 2.1 ,00 2.1 ,00 2.1 ,00	0,00 159.256,00 159.256,00 159.256,00 0,00	99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99	30 50 313	KONTO_NI           30         013009           50         020009           313         071200           << Dateier	KONTO_NR         BUCHTEXT         H           30         013009         Masch.Überni           50         020009         Masch.Überni           313         071200         Masch.Überni           <	KONTO_NR         BUCHTEXT         HABEN           30         013009         Masch.Überna           50         020009         Masch.Überna           313         071200         Masch.Überna           <<	KONTO_NR         BUCHTEXT         HABEN         SOLL           30         013009         Masch.übernt         Konzeren           50         020099         Masch.übernt         Kopieren           313         071200         Masch.übernt         Spalten hinzufi	KONTO AR         BUCHTEXT         HABEN         Soll         BUCH           30         013009         Masch.Überni         Kopieren         An           31         071200         Masch.Überni         Kopieren         Spalten hinzufügen	KONTO, MR.         BUCHTEXT         HABEN         SOLL         BUCH, SCHL         G           30         013009         Masch, Überni         Statende 200         Statende2	KONTO, NR. BUCHTEXT         HABEN         SOLL         BUCH, SCHL         GEGRN, KTC           30         013000         Masch, Überni,         Kopieren         Sol         Sol	KONTO NR. BUCHTSCT         HABEN         SOLL         BUCH SCH.         GEGEN KTO         OUR, S           30         01309         Masch.Uberni         Kopieren         0         Common Section         0           31         07200         Masch.Uberni         Kopieren         0         Spalten hinzufügen	KONTO NR. BUCHTEXT         HABEN         SOLL         BUCH, SCH         GEGEN, KTO         JOUR, SETE           30         01309         Masch, Überni         Kopieren         Control         Control           313         071200         Masch, Überni         Kopieren         Späten hinzufügen         Control	KONTO, NR. BUCHTKYT         HABEN         SOLL         BUCH SCH. GEGEN, KTO. JOUR, SEITE         BELEGON           30         01309         Masch. Überni,         Anno. Strando         106 31.12.1992           313         071200         Masch. Überni,         Kopieren         106 31.12.1992           313         071200         Masch. Überni,         Spalten hinzufügen         106 31.12.1992
020009 020009 020009 020009	Abschreibur VORTRAG EF Abschreibur	Schnellfilter Schnellsortierung aufsteigend	>	Gleich	0,00 0.00	99					Spalten löscher Spalten ändern Größe aller Spa	Spalten löschen Spalten ändern Größe aller Spalten anpasse	Spälten löschen Spälten ändern Größe aller Spälten anpassen	Spalten löschen Spalten ändern Größe aller Spalten anpassen	Spalten löschen Spalten ändern Größe aller Spalten anpassen	Spalten löschen Spalten ändern Größe aller Spalten anpassen	Spalten löschen Spalten ändern Größe aller Spalten anpassen
020009 020009 020009	Abschreibur Abschreibur	Schnellsortierung absteigend		Größe	er als						Schnellfilter	Schnellfilter	Schnellfilter	Schnellfilter > A	Schnellfilter > AND	Schnellfilter > AND >	Schnellfilter > AND > Gleich
020009 020009	Abschreibur Abschreibur	Diagramm ausgewählte Daten		Kleine	er als oder er als	gleich					Schnellsortieru Schnellsortieru	Schnellsortierung aufsteige Schnellsortierung absteiger	Schnellsortierung aufsteigend Schnellsortierung absteigend	Schnellsortierung aufsteigend C Schnellsortierung absteigend F	Schnellsortierung aufsteigend OR Schnellsortierung absteigend Frsetzen	Schnellsortierung aufsteigend OR > Schnellsortierung absteigend Frsetzen >	Schnellsortierung aufsteigend OR > Ungleich Schnellsortierung absteigend Froetzen > Größer als
020009	Abschreibur VORTRAG EF	Notiz bearbeiten		Kleine	er als oder	gleich					Schnellsortieru Diagramm aus	Schnellsortierung aus Diagramm ausgewählte Da	Schnellsortierung aus Diagramm ausgewählte Daten	Schnellsortierung aus Diagramm ausgewählte Daten	Schnellsortierung aus Diagramm ausgewählte Daten	Schnellsortierung aus	Schnellsortierung aus Größer als oder Diagramm ausgewählte Daten Kleiner als
020009	Abschreibur Masch.Über	Schriftarten für Ansicht wählen		Nicht	leer						Notiz bearbeite	Notiz bearbeiten	Notiz bearbeiten	Notiz bearbeiten	Notiz bearbeiten	Notiz bearbeiten	Notiz bearbeiten Kleiner als oder

Bei einem zufriedenstellenden Ergebnis erfolgt die *Extraktion ohne weiteres Selektionskriterium* über die Menüfolge [Daten | Extrahieren]. Da ACL bei seinen Operationen bestehende Filter grundsätzlich berücksichtigt, enthält die neue Tabelle lediglich die gewünschten Positionen:

KONTO_NR	BUCHTEXT	HABEN	SOLL						
013009	Masch.Übernahme AfA	18.876,00	0,00						
020009	Masch.Übernahme AfA	56.278,00	0,00						
071200	Masch.Übernahme AfA	37.760,50	0,00						
<< Dateiende	<< Dateiende >>								

Am:	24.09.2021 18:49:40
Befehl:	DISPLAY HISTORY
.24.09.2 .24.09.2 Eingabe Ausgabe	021 18:48:28 JOURNAL SET FILTER (BUCHTEXT = "Masch.übernahme AFA") AND HABEN >= 10000 021 18:48:28 JOURNAL SUTRACT RECORD TO "Journal ausgewählt" OPEN Datensätze: 2173 Kontrollsumme:0 Datensätze: 3 Kontrollsumme:0

AFA" .AND. SOLL >=

Das zugehörige Protokoll vermittelt über die Befehlsfolge [Extras | Tabellenverlauf] einen entsprechenden Nachweis.

- Filtern und Extrahieren mit IDEA-Prüfsoftware

IDEA bietet einen nahezu identischen Weg für das beschriebene Vorgehen über kombinierte Filter und die rechte Maustaste.

lour	al 1000 X							Jour	nal 1000 ×			
	KONTO_NR	SOLL		BUCHTEXT		GEGEN_KTO	BUCH	1	KONTO_NR 571000	SOLL -40.831,00	Masch	BU h.Übernahm
35	571000	0,00	Mase	ch.Übernahme AfA		571000		2	571000	Display	All Reco	rds Containi
36	110000	1.410,55	A	Append Field				4	571000	Display	all record	ds where:
37	110909	0,00	V	Modify Field				5	571000	F	ield: S	OLL
38	260100	10,00	GI	Remove Field(s)				6	570000		-	
39	020009	0,00	AI	Field Manipulation				7	571000	Opera	ator: >	= ~
40	571000	0,00	AI	riela Manpulation				9	013009	Va	alue: -	10.000 00
41	565110	167,56	Z١	Create Report				10	571000			
42	565110	350,07	Z١	Views				11	571000	-	$\leq$	Add to curre
43	044200	6.238.763,00	V					12	571000	Criteri	a ITEXT ==	= "Masch.Übe
44	765000	0,00	AI	Display All Records Contain	ing "N	Masch.Ubernahme	AfA"	14	570000	1000	0,00	

Sobald eine abschließende Sichtprüfung auf dem Bildschirm die gewünschte Auswahl bestätigt, kann mittels Befehlsfolge [Analyse | Extrakt | Direkte Extraktion] die neue Tabelle erzeugt werden. Das Selektionskriterium wird direkt aus dem Filter in die Extraktion übertragen.

Direct Extraction	×	J	ournal ausgev	vählt ×	
Records to extract:         ● All         Starting record #:         1           ○ Range         Ending record #:         1000	OK Create Fields		KONTO_NR	SOLL	BUCHTEXT
Create a virtual database	Fields	1	571000	40.831,00	Masch.Übernahme AfA
Database order: No index	Delete	2	571000	11.958,00	Masch.Übernahme AfA
File Name         Criteria           1         Journal ausgewählt         III BUCHTEXT == "Masch.Übernahme A	Cancel Help	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 divergierenden 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:

🕙 Duplikate		×
Spaltenauswahl	Optioner	
RECHNUNGSB	Gleich O Dup	vlikate entfernen - Erstes behalten Abbrechen
LIEFNAME	Gleich O Dup Gleich O Nict	vlikate entfernen - Letztes behalten Einstellungen ht-Duplikate extrahieren
Keine ~	Ahnlich Minin Minin	she Einträge mum Differenz 0
Keine ~	Gleich V Maxi	mum Differenz 1 v imum Obereinstimmung 5
Keine ~	Gleich V	
Keine ~	Gleich ∨ □ Ursı	prüngliche Sortierung beibehalten

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:

Datai Baadaaitan Jaraa tiaran Dataa	Analyza Manakinallar I		- la se a la	Dup	likate											×
Dater Bearbeiten importieren Daten	Analyse Maschinelles L	Lemen Su	chprob	Ha	upt Weiter Ausgabe											
	Anzahl	Strg+3		4		Du	plikate					Dat	erfelder			
	Summe	Stra+4			Gruppen hinzufügen											
					Name	Start	Kategorie	Länge	Dezimale	10	Name	Start	Kategorie	Länge	Dezimale	1
NAVIGATOR	Profil		13 -	-	LIEFERNR	1	С	6	0	1	1 LIEFERNR	1	C	6	0	1
			E 1		1 RECHNUNGSB	7	N	22	2	1	2 RECHNUNGSB	7	N	22	2	1
ACL Seminar ACL	Statistik				RECHNUNGSD	29	D	10	0	-	3 RECHNUNGSD	29	D	10	0	1
					PAELLIGET	39	N	0	0		4 FAELUGEII	39	N	9	0	-
ACL_Seminar	Ausreißer				2 LIEENAME	58	c	29	0	1	6 LIEFNAME	58	c	29	0	1
- C Ansishten und Umbenennungen					ORT	87	c	23	0	4	7 ORT	87	ċ	23	ō	1
Ansichten_und_ombenennungen	6	~ ~ ~	UNG	G	PLZ	110	С	5	0	1	8 PLZ	110	C	5	0	1
Benford Betriebsmuster	Sortierfolge	Strg+6			STRASSE	115	C	40	0	1	9 STRASSE	115	C	40	0	1
	1			_	TELECONNUM	100	N	10	0	-	1. YUHWAHL 1. TELEEONNUM	100	N	9	0	
Datenuebernahmew_Problembereiche	Lucken				KTONUMMER	180	C	13	0	1-	1 KTONUMMER	180	c	13	0	14
Differenzenschätzung	Dunlikate			1	٠					>	¢					>
- DT IDANI Datas	o apiniare				Wenn											raortieren
IBAN_Daten	Fuzzy-Duplikate			-												
Kundendaten	, and a pinkate												ОК	Abbre	chen	Hife

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 Ausgabetabelle 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:

Σ	E O. O		Odenthal_Allger	mein_09022021	>	Ziffern Analysen	>				
40 <u>x</u>	- 1,3,2/4 1,2	£4 1,4 <sub>6</sub> 4 10	Odenthal_SAP_3	30042021	>	Zahlen Analysen	>				
ΠL	ieferantenrec	hnungen_3 🖽 >	Odenthal_Statistik_09052014			Weitere Analysen	>				
II		_				Duplikate	>	Mehr	fachbeleg	ungsfaktor	Ī
						Kumulationen	>	Dupli	kate mit A	usschlussmerkmal	
	LIEFERNR	RECHNUNGSB	RECHNUNGSD	FAELLIGEIT	BI	Datum	>	Unsch	narfe Dupl	ikate Textfelder	
1	044550	384,9	6 31.10.2003	30.11.2003		Constign	、 、	Unsek	arfo Duol	ikata Patragefoldor	
2	471100	357,8	3 16.04.2005	16.05.2005		Sonsuge		Unscr	iarre Dupi	ikate betragsreider	
3	471100	250,6	5 09.04.2005	09.05.2005		ACL beenden		Zeich	enfeld Ko	elner Phonetik	
4	471100	180,6	9 27.04.2005	27.05.2005				mburg	22769	Haterweg 11	
5	022000	326,1	0 16.04.2005	29.06.2005			_	iburg	79104	Weiherhofstraße 2	

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

© Roger Odenthal und Partner, Digitale Prüfung, Tipps und Tricks zum Einsatz von Prüfsoftware

Feldauswahl			)
Duplik. Gleiche Inhalt in Feld:	ate mit Ausschlusskriterium		
BLZ	~	OK Abbrechen	
und gleicher Inhalt in Feld	:		
KTONUMMER	$\sim$		
aber unterschiedlicher Inhalt i	n Feld:		
LIEFNAME	~		
Name der Ausgabedatei ange	ben		
Duplikate_mit_Ausschlussmerkmal			
	(C) Roger Odenthal		

	Duplikate_mi	it_Ausschlussm	erkmal $\pm \times$	
	LIEFERNR	BLZ	KTONUMMER	LIEFNAME
1	102600	64450288	3545459389	Vitromann GMBH
2	102600 << Dateien	64450288 de >>	3545459389	Vitromann OHG

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 Dublettensuche 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 "<u>Expertise</u>" unseres Internet-Auftritts zum Download bereitstellen, bereits berichtet.

#### Datenhandling mittels Projektexplorer 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 Projektexplorer 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:

Arbeitsmappe	n-Navigator		- 0	1 ×	Datei	Start	Einfügen Seit	enlayout Formelr	Daten ActiveData	Odentha	-ADToolBox	Über	prüfen a	Ansicht	Entwicklertoo	ols		1.1		
Arbeitsblätter	🕱 Arbeitsmappen 🔹 🚍 Druck	en •	12	🗆 🛛 🗴		🗔 Su	mmieren/Pivot	Altersanalyse	∑ Feldstatistik	B.,	vrbeitsblätter ver	binden	Abfra	gen ~	Zeilen ~	🚯 Ar	beitsmappen	öffnen ~	Navigator	-
Arbeitsmappe	Arbeitsblatt	Eigenschaften	Zeilen S	palten	<u> </u>	To	p-Einträge	Schichtung	Digitale Analysen	- 1 fm	vbeitsblätter ver	aleichen	Arbeit	tsblatt ~	Spalten ~	Q AII	le suchen/ers	etzen	XX Ashailan	and the laster
1 Uebungsdaten	14092021.xlsx	22 Blätter			Hilfe	E Di	unlikate	Luckan	5 Sticharohanuarfah		urbaiteblatt tailae		Made	acunaan y	Tellen x	E los	day Distar/M	20000 X		happen nangator
2	Lieferantenrechnungen_3		7147	6	Ť	BX OL	pinane	- coccer	E sucripropervenan		Subjection of the		E marks	erungen -	FFF French .	100 111	aex bioteci/in	abben .	Ph Arbeits	alatt-Navigator
3	Debitoren_Offene_Rechnungen		5451	11			Activ	eData Analyse-Funktio	inalitäten		Active	Data Arb	eitsblatt-Fun	ktionalitäte	n	Act	tiveData Arbe	tsmappen-F	En Auswah	sl-Navigator
4	Debitorenstamm		2438	6	1124		¥ 1	× c.												
5	Rechnungen2007		4263	10	104			~ V JA											2 Arbeits	nappen-Historie
6	Rechnungen2008		5000	11		A		в	с	D	E		F	G	Н	1	1	K	En Active	lata Shortcuts
7	Verkäufer2007		25	8	1 LIE	FERNR	LI	EENAME	RECHNUNGSD	FAELLIGE	T RECHNUN	IGSB I	BELEGNR							
8	Verkäufer2008		27	8	58 193	600	G BUCHTER		01.11.2003	01.12.20	03	0.45	1							
9	Produkte		77	9	59 240	100	INTRO GMB	+	13.03.2003	13.03.20	03	0.45	1							
10	JOURNAL		2174	9	60 010	001	ESSLER		31.03.2005	31.03.20	05	0.22	1							
11	Jet Journal Klein		998	31	61 233	500	KORROSEF	WI	16.04.2005	16.05.20	05	0.00	1							
12	Ubersetzung_test		5	7	62 358	500	MONTAN FC	E	10.04.2005	10.05.20	05	0.00	1							
13	FIRMEN		6705	4	63 104	100	WINTER		20.03.2005	19.04.20	05	0.00	1							
14	KOM		47	7	64 355	300	MEYER		19.03.2005	18.04.20	05	0.00	1							
15	Vorstichprobe_DiffSch		31	5	65 010	000	FROER		24.09.2003	24.09.20	03	0.00	1							
16	Beispiel (variabel)		47	7	66 202	600	GOTTBEHU	ET	22.01.2003	21.02.20	03	0.00	1							
17	Wert_Var		31	2	67 010	001	ESSLER		27.04.2005	27.04.20	05	0,00	2							
18	Forderungen_Stichprobe		548	15	68 010	000	FROER		24.04.2005	24.04.20	05	0.00	2							
19	Stichprobe Kundendaten		151	7	69 240	100	INTRO GMBI	4	28.03.2003	28.03.20	03	0.00	2							
20	Personalstamm		838	9	70 348	100			17.02.2005	18.03.20	05 -4	51,30	2							
21	Excel-Matrix		5235	19	71 344	100	METALKOM	PA	24.02.2005	25.03.20	05 2	16,60	3							
22	IBAN		18	5	72 473	809	SCHLEIFMIT		27.01.2005	26.02.20	05	-9,29	4							
23	USTID Testdatei		65	13	73 310	000	LEBENSHILF		30.04.2003	30.05.20	03	75,24	6							

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.

•	Arbeitsmappen-Navigator		-		×
A	rbeitsblätter 👻		Arbeitsmappen 🔸 🚍 Druc	ken 🔻	0 😒
	Neues Arbeitsblatt	*	Neu		Spalten
Ċ	Arbeitsblätter kopieren Arbeitsblätter verbinden		Speichern Speichern unter		6
⊒⊉	Arbeitsblatt umbenennen	2	Öffnen		6
Ĵ	Schützen/Schutz aufheben		Schließen		10
2	Aus-/Finblenden		Alle schließen		11
1			And Jenneben		8
×	Arbeitsblätter löschen	O	Schützen/Schutz aufheb	en	8
9	Produkte	۰ - کو	Historie		9
0	JOURNAL	1			9
1	Jet Journal Klein	<b>1</b>	Eigenschaften		31
12	Ubersetzung test			5	7
13	FIBMEN			6705	4
14	KOM			47	7
5	Vorstichprobe DiffSc	-h		31	5
10	Poissiel (variabel)			47	7
17	West Var			21	2
18	Forderungen Stichter	ohe		548	15
10	Sticherobe Kundanda	ton		151	7
20	Personaletarm			000	, 0
20	First Materia			600	10
22	LACEI-Mainx			3233	15
22	IDAN			18	0
23	USTID Testdater			65	13

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 Projektdatei (mit dem Suffix ".acl"). Sie enthalt 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 Projektdatei 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.

- 23 -

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

NAVIGATOR		+=	🖽 Ar	tikel_der_Testal_AG	# ×	
TACL_Sem	nar.ACL					
ACL_S	eminar					
🕀 🗋 Ansich	ten_und_Umbenennungen			BUCHWERT	KorrWert	ARTIKELK
😑 🗖 Sonsti	ge_Daten		15	34,56	10,37	
📑 Ar	tikel_der_Testal_AG		16	10.699,36	3.209,81	
Eir	·		17	7.132,14	2.139,64	
🗄 Fir	Tabelleneigenschaften					×
or 田	Allgemein 🗔 Notizen 🙀 Ans	ichten 🛄 Indizes				
E Ko	Name: Artikeldaten.fil					-
	Ort: E:\ACL Daten					-
	Geändert: 13:56:26 So Nov	/ 08 2009				
	Grösse: 657,71 KB (6	73.500 bytes)				
	Dateispeicherort öffnen					
					ОК	Hilfe

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:

File	Explorer						ф.		
	-		B	3 1	m	-0		Castorochausaca 2 1000 1 000 627	24.09.2021
	Create Folder		~	Show Hie	rarchy		-1	Open	
	Open			Expand A	I	ec		Rename	
	Rename			Collanse (	AII			Delete	
	Append			Expand Se	elected			Append with Open Database	
	Join			Collapse S	electe	d		Join with Open Database	2.03.2021
	Copy to Managed Project	-1 *				_			0 12 2020
	Copy to IDEA	nt		900	105	17.12.20	19.	Сору То	7.12.2019
	Copy to IDEA Server	1		1.000	637	24.09.20	21.	Move To	2.03.2021
	Move to IDEA							Find Database in Project Overview	
	Move to IDEA Server							Flag File	
	BESTAND	_		1.000	241	12.03.20	21.	Force Unlock	
	LFA1_1000			341	242	26.06.20	21.		
-	1 ED1 1000			474	177	10 10 00	20	Convert to Current Database Format	
<							>		
File E	cplorer Library								

- 24 -

© Roger Odenthal und Partner, Digitale Prüfung, Tipps und Tricks zum Einsatz von Prüfsoftware

Innerhalb des Projektexplorers 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.

Datei	Start Einfügen	Seitenlayout	Formeln D	aten	Active	Data	Odenthal-ADTo	olBox Odenthal	-ADToolBox	Überprüfen	Ansicht E	ntwicklertools A	dd-Ins Suchen
	Summieren/Pivot	Altersanalyse	∑ Feldstatistik		L R. A	rbeitsblät	ter verbinden	Abfragen ~	Zeilen -	Arbeitsma	appen öffnen v	Navigator ~	
	It Ton-Finträge	Schichtung	Tel Digitale Analy	isen	170	rheitchlät	terveroleichen	Arbeitsblatt v	Snalten		en/ersetzen	Import v	
Hilfe	Dus lintage	L Calura	S Chickman Analy	ysen 		- Deitsbildt	ter vergieichen	Arbeitsbiatt ·	Tallan .	Ante suche	en/ersetzen	99 Westerson	
ř	EX Dublikate	Lucken	E Sticnprobenv	erranren		rpeitsplat	t tellen *	Inviancierungen *	E Zellen	<ul> <li>Ites index biat</li> </ul>	ter/iviappen *	18 werkzeuge *	
	Activ	eData Analyse-Funkti	ionalitäten	_			ActiveData Arbeit	sblatt-Funktionalitäter	n	ActiveData	Arbeitsmappen-Fu	inktionalitäten	
B1	• :	$\times  \checkmark  f_X$	STRASSE		🔕 Alle	suchen u	nd ersetzen - Arbe	eitsmappe					×
					Suchen						Optionen		
			A		Suchen	in:	sereitung\Prof_Da	tenanalyse_2019\Active	Data-Projekt	Durchsuchen	Unterordne	r einbeziehen	Suchen
1			NAME								-		
3911 Loh	rbach Industrieautom	nations-GmbH			Suchen	in:	Textwerten		~		Groß-/Klein	nschreibung beachten	Schließen
3912 Lok	alradio Mettmann Be	triebsges. mbH &	Co KG Mungersd	orter St	<b>C</b> 1		0			Paraiah			
3913 Lon	von u. Schilling Boot	tshandel GmbH		-	Suchen	nacn:	stomo			Dereicht	Gesamten	Zellinhalt vergleichen	Einstellungen
3914 Lon	iberg GmbH & Co KG	Tabakwaren Lotto		-	Ersetzen								
3915 Lon	e Star Fleischwaren II	m-Export GmbH		-	Ersetzer	n mit:				Freetron	Ersetzen be	estätigen	
3916 LOC	K Poster-Kanmen-Fo	то стрн		-									
3917 LOR	enz Transporte GmbH	hala itu sarkan Garl		-							Im Vorderg	rund	Hilfe
3918 LOF	ng Hans Elektrou. Kor	nrieitungsbau Gm	он	-									
3919 LOIS	cheld GmbH, Erika			-	Gefunde	ne 8 Eintra	ge in 2 Arbeitsmap;	pen, 4 Arbeitsblattem					
3920 LOS	to transporte GmbH			-	# Art	eitsmappe		Arbeitsblatt	Speicherort	Wert	-	Geändert in Pfad	
2022 Lot	TA baustanmanuel G	пон		-	1	Jebungsda	iten_14092021.xls:	X JOURNAL	R656,C4	Storno AUF TRABH	G.	E:\ler	ND/SEMINARE WICHTI
2022 LOI	is Reisen Gribh	mbli		-	3			JOURNAL	R1529 C4	Storno Zinserträge E	estoeld	E:\Ter	INDISEMINARE WICHTI
2024 Loui	is Motorraduortrichs	CmbH Datloy		-	4			Jet Journal Klein	R383,C19	stornobuchung		E:\Ter	np\SEMINARE \VICHTI
2025 Lov	able Design CmbH	onion, bellev		-	5 🖯 1	Jebungsda	ten_September_2	1.xls> JOURNAL	R656,C4	Storno AUFTRABR	۱G.	E:\Ter	np\SEMINARE \VICHTI
2026 Low	able Design Ghibh	fon		-	6			JOURNAL	R658.C4	Storno RECHNUNG	EN AUFTRABRG.	E:\Ter	np\SEMINARE \VICHTI
2027 1 64	and Automaton Cork	W Schulze Gmb	U.S. CO. KG VR PH		/			JOURNAL	R1529,C4	Storno Zinserträge F	-estgeld	E:\Ter	NOISEMINARE WICHTI
2020 1 84	en - Automaten Gerh	ard W. Schulze Grild	nhu	iem-Au	8			Jet Journal Klein	masa.019	stornoouchung		E://er	IDISEMINARE WICHT
3929 100	AL China-Waren Tadi	ng GmbH		-									
3030 1 05	Leibnersonalservice	Schumachar Gmbl	нм	-									
3031 111	- Süd GmbH & Co	senamacher Ginbi	.,	-	<								>
3932 Latu	r Tourismus GmbH Al	hflugehene		-	Doppell	klick auf Z	eile, um alle gefun	denen Elemente anzuze	igen				Speichern unter
3933 Lub	hen GmbH Plakatwer	hung		-									

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:

uchen					Optionen	
uchen in:	pereitung\Prof_Datenanalyse	e_2019\Active	Data-Projekt	Durchsuchen	Unterordner einbeziehen	Suchen
uchen in:	Textwerten		~		Groß-/Kleinschreibung beachten	Schließen
uchen nach	Alle Zellwerten Textwerten Numerische Werten Datumswerten			Bereich	Gesamten Zellinhalt vergleichen	Einstellunger
rsetzen rsetzen mit	Formel			Erseizen	Ersetzen bestätigen	
					<u> </u>	Liffe
efundene ?	22 Fintrãos in 3 Arbeitemannen 17	Ab Arbeiteblättern		Alle ersetzen	Im Vordergrund	nille
efundene 2	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17 Arbeitsblatt	Arbeitsblättem Speicherort	Wert	Alle ersetzen		nine
efundene 2 #	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17 Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1)	Arbeitsblättern Speicherort R1,C1	Wert Test erste	Alle ersetzen zwei Ziffern		niie
efundene 2 # 1 3 <	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R77,C10	Wert Test erste Visual Stur	Alle ersetzen zwei Ziffern dio® Team System 2008	Test Edition	niie
iefundene 2 # 1 3 ( 105 l.xlsx	22 Enträge in 3 Arbeitsmappen, 17, Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse.	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R77,C10 R7,C1 R7,C1 R8,C1	Wert Test erste Visual Stud Tx1 - Te	Alle ersetzen zwei Ziffern dio® Team System 2008 est - Angegebener Be set - Betransziffern (	Test Edition rag (absolut) gleich:	niie
fefundene 2 # 1 3 k 105 l.xlsx 106 107	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok_Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok_Mehrfachbetragsanalyse_0.	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R77,C10 R7,C1 R8,C1 R8,C1 R9,C1	Wert Test erste Visual Stud Tx1 - Te Tx2 - Te Tx3 - Te	Alle ersetzen zwei Ziffern dio® Team System 2008 est - Angegebener Bel est - Betragsziffern (n est - Betrag ähnlich (d	Test Edition rag (absolut) gleich: icht Betragshöhe) gleich: indragorziffen teilweise gleich):	
iefundene 2. # 1 3 < 105 l.xlsx 106 107 108	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse, 0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse, 0	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R77,C10 R7,C1 R8,C1 R9,C1 R9,C1 R10,C1	Wert Test erste Visual Stur Tx1 - Te Tx2 - Te Tx3 - Te Tx3 - Te	Alle ersetzen zwei Ziffern dio® Team System 2008 est - Angegebener Bei est - Betragsziffern (n est - Betrag ähnlich ( <i>t</i> est - Angegebenes Fe	Test Edition rag (absolut) gleich: icht Betragshöhe) gleich: infangsziffern teilweise gleich): id und enanuer Betra mit max. 2 oder 3 Du	plikaten:
iefundene 2 # 1 3 < 105 l.xls× 106 107 108 109	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok_Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok_Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok_Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok_Mehrfachbetragsanalyse	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R7,C10 R7,C1 R8,C1 R9,C1 R10,C1 R11,C1	Wert Test erste Visual Stur Tx1 - Te Tx2 - Te Tx3 - Te Tx3 - Te Tx4 - Te Tx5 - Te	Ale croetzen zwei Ziffern dic® Team System 2008 sat - Angegebener Be sat - Betragsziffern (n sat - Betragsziffern (n est - Angegebenes Fe - Angegebenes Fe	Test Edition trag (absolut) gleich: icht Betragshöhe) gleich: icht Betragshöhe) gleich: Id 'und' genauer Betrag mit max. 2 oder 3 Du Id 'und' genauer Betrag mit max. 2 oder 3 Du	plikaten:
iefundene 2 # 1 3 < 105 l.xls× 106 107 108 109 110	22 Enträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R7,C10 R7,C1 R8,C1 R9,C1 R10,C1 R11,C1 R12,C1	Wert Test erste Visual Stur Tx1 - Te Tx2 - Te Tx3 - Te Tx4 - Te Tx5 - Te Tx5 - Te	Ale ersetzen zwei Ziffern dic® Team System 2008 est - Angegebener Be st - Betragsziffern (n est - Betragsziffern (n est - Angegebenes Fe est - Angegebenes Fe - Duplikat in kurze	Test Edition trag (absolut) gleich: icht Betragshöhe) gleich: icht Betragshöhe) gleich: idi und genauer Betrag mit max. 2 oder 3 Du Id 'und' möglicher Zahlendreher (Betragsfeld r Folge zu angegebenem Feld'und' genauer	plikaten: 1): n Betrag:
iefundene 2 # 1 3 × 105 I.xls× 106 107 108 109 110 111	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R7,C10 R7,C1 R8,C1 R9,C1 R10,C1 R10,C1 R11,C1 R12,C1 R13,C1	Wert Test erste Visual Stur Tx1 - Te Tx2 - Te Tx3 - Te Tx3 - Te Tx5 - Te Tx5 - Te Tx6 - Te Tx7 - Te	Ale ersetzen zwei Ziffern dio® Team System 2008 st - Angegebener Be st - Betrag ähnlich (/ st - Angegebenes Fe st - Angegebenes Fe st - Angegebenes Fe st - Angegebenes Fe	Test Edition rag (absolut) gleich: icht Betragshöhe) gleich: infangsziffern teilweise gleich): Id 'und genauer Betrag mit max. 2 oder 3 Du Id 'und 'möglicher Zahlendreher (Betragsfeld rr Folge zu angegebenem Feld 'und' genauer Id 'und Betragsziffern (nicht-höhe) gleich:	plikaten: i): n Betrag:
iefundene 2 # 1 3 < 105 1.xlsx 107 108 109 110 111 112	22 Einträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R7,C10 R7,C1 R8,C1 R9,C1 R10,C1 R11,C1 R12,C1 R13,C1 R14,C1	Wert Test erste Visual Stur Tx1 - Te Tx2 - Te Tx3 - Te Tx4 - Te Tx5 - Te Tx6 - Te Tx7 - Te Tx8 - Te	Ale crsetzen zwei Ziffern dio® Team System 2008 sst - Angegebener Be sst - Betragsziffern (n sst - Betragsziffern (n st - Angegebenes Fe sst - Angegebenes Fe sst - Angegebenes Fe st - Angegebenes Fe st - Angegebenes Fe	Test Edition trag (absolut) gleich: icht Betragshöhe) gleich: infangsziffern teilweise gleich): Id 'und' ensure Betrag mit max. 2 oder 3 Du Id 'und' möglicher Zahlendreher (Betragsfeld r Folge zu angegebenem Feld' und' genauen Id 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich: Id 'und Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	plikaten: i): n Betrag:
iefundene 2 # 3 3 < 105 J.xlsx 106 107 108 109 110 111 111 112 113	22 Enträge in 3 Arbeitsmappen, 17. Arbeitsblatt Digitale Analyse für Debito(1) Rechnungen2008 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok, Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok Mehrfachbetragsanalyse_0 Dok Mehrfachbetragsanalyse_0	Arbeitsblättem Speicherort R1,C1 R7,C10 R9,C1 R10,C1 R10,C1 R11,C1 R12,C1 R13,C1 R14,C1 R15,C1	Wert           Test erste           Visual Stut           Tx1 - Tie           Tx2 - Te           Tx3 - Te           Tx4 - Te           Tx5 - Te           Tx7 - Te           Tx7 - Te           Tx8 - Te           Tx9 - Te	Ale ersetzen zwei Ziffern dio® Team System 2008 set - Angegebener Be est - Betragsziffern (n - Betrag sinhich (J est - Angegebenes Fe est - Angegebenes Fe est - Angegebenes Fe est - Angegebenes Fe - Angegebenes Fe - Angegebenes Fe - Angegebenes Fe - Angegebenes Fe	Test Edition trag (absolut) gleich: icht Betragshöhe) gleich: icht Betragshöhe) gleich: Id 'und' genauer Betrag mit max. 2 oder 3 Du Id 'und 'golicher Zahlendreher (Betragsfeld ur Folge zu angegebenem Feld 'und' genauer Id 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich: Id 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich: Datum 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	plikaten: ): n Betrag: ch:

- 25 -

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:

	AD Skripte Odenthal	205	90 01 01 1991 01	01 1001	l E	Schnellsuche						_		×
_		32	50 01.01.1551 01		- 1	Suchthema?								
	ActiveData >		Schnellübersicht [BUCHTEXT]			stomo							Suche	en
X	Auss <u>c</u> hneiden		Schnellfilter [AUS LOHNVERTEIL	LUNG]		Levenshtein Distance Fuzzy Matching anwend Minimu	um Di	ifferenz 0 ~	Maximu	m Differenz 1	$\sim$		Schlief	ßen
Γ.s.	Kopieren		Schnellsuche [AUS LOHNIVERTE	ILLING1	1.1	In welchen Blättern suchen?					-			
	p		Serifielisache (AGS EOF INVERTE	licontoj		Lieferantenrechnungen 3	^	Mappe	000001	Blatt	Zelle	Position	Wert	
ĥ	Finfügeontionen:		\\/++++		1 1	Debitoren_Offene_Rechnungen		Uebungsdaten_14	092021.xisx	JOURNAL	eDecco		Storno At	COUNTING
	Linugeoptionen		WORtstatistik			Debitorenstamm		Uebungsdaten_14	092021.xisx	IOURNAL	eDe1529		Storno 7i	insertrine.
			Percebnungen [+1 *10 /10 ]		1 1	Rechnungen2007		Uebungsdaten_14	092021 xlsx	Jet Journal Klein	\$5\$383		stornobuc	chung
			berechnungen [+1, 10, /10]		1 1	Verkäufer2007						-	-	
	In halte sinf () and		- Markenia - Blatt			Verkaufer2008								
	innaite einrugen		< vorheriges Blatt		1 1	JOURNAL								
0	Intelligente Suche		7-11	```		Jet Journal Klein	11							
$\sim$	intelligente <u>s</u> uche		Zellen			FIRMEN								
	7.0. 1.0.	<b>H</b>	Sealten	```	1 1	KOM								
	Zellen einfügen		spatten		1 1	Vorstichprobe_UittSch Beispiel (variabel)	~							
	Zellen löschen	m	Zellen	>	1 1		-1							
	Zelien l <u>o</u> schen		active in the second se			Alle auswählen Umkehren Aufheben	11							
	Inhalte löschen		ActiveData Shortcuts		1 1		- 1	<						>
	innage iosenen		ActiveData shortcuts		JI	4 Zellen gefunden								

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:

<b>(</b>	Wortstatistik aus JOURNAL		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,												_			:	×
X	Wortstatistik aus JOURNAL																		Q
	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	1	s	Т	А	Т	I.								
	Std	11	0,00215	3	S	d	s	t	d										
	Storno	3	0,00059	6	S	0	s	t	0	r	n	0							
	Str	2	0,00039	3	S	r	s	t	r -										
	STROM	3	0,00059	5	S	М	S	Т	R	0	М								
	Stromverkauf	11	0,00215	12	S	f	S	t	r -	0	m	v	е	r	k	а	u	f	
	SV	154	0,03006	2	S	V	S	V											
	Т6	2	0,00039	2	Т	6	Т	6											
	TEILBETRAG	3	0,00059	10	Т	G	Т	Е	1	L	В	Е	Т	R	А	G			
	TERMINAL	2	0,00039	8	Т	L	Т	Е	R	М	1	Ν	Α	L					
	Test	2	0,00039	4	т	t	Т	е	s	t									
	TEST	4	0,00078	4	Т	Т	Т	Е	S	Т									
	TESTKONTO	1	0,00020	9	Т	0	Т	Е	S	Т	К	0	Ν	Т	0				
	Thorgau	56	0,01093	7	Т	u	Т	h	0	r	g	а	u						
	Torgau	2	0,00039	6	Т	u	Т	0	r -	g	а	u							~
<																		3	F.
Z:210	S:1																228	Zeile	n

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:

			_		•	Lieferantenrechnun	gen_3 nac	h LIE — 🛛	>
LIEFERNR		LIEFNAME		RECHNUNGSD FAELLIGEIT REC					
193600	G BUCH	TER		01 11 2003 01 12 2003		Σ 🔟			
240100	INTRO	ActiveData	>	Schnellübersicht [LIEFNAME]		LIEFNAME	Anzahl	RECHNUNGSB.Gesamt	
010001	ESSL	V				184 GULDEMANN	1	2.623,65	5
233500	KORF	Auss <u>c</u> hneiden		Schnellfilter [B:B]		186 H PAHL	1	691,71	1
358500	MONT	🕒 Kopieren		Schnellsuche [LIEENAME]		187 H ZIPFEL	100	69.092,44	4
104100	MUNT	~				188 H.SCHMIDT	13	257,10	0
255200		Einfügeoptionen:		Wortstatistik		190 HAASTIS	4	1.691,86	6
300300	METE	<b>n</b> _n <b>n</b> _n				191 HADEWE	7	1.807,99	9
010000	FROE			Berechnungen [+1, *10, /10]		192 HAINSBERGE	13	6.746,32	2
202600	GOTT	-				193 HALBENEISE	11	5.307,18	8
010001	ESSL	Inhalte einfügen		< Vorheriges Blatt		194 HAMMER MUE 195 HAMMERWERK	5	984,59 4.741,59	9

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

Klassifizieren						×	-	Lieferantenree	chnungen	gesamt 🖽 🗙 📑	Klassifizieren 🖽 🗙	
Haupt Weiter Ausgabe												
Klassifizieren für		Zwischensu	mme Felder					GUENTHER G	1	0,01%	0%	91,50
LIEFNAME	Name	0	Katagonia	Linne	Davimala			GULDEMANN	1	0,01%	0,03%	2.623,65
	BELEGNR	27	N	9	0	N		H MEIER	2	0,03%	0,01%	1.270,95
	1 RECHNUNGSB TELEFONNUM	36 188	N N	22	2	R N		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
Wenn								HADEWE	7	0,1%	0,02%	1.807,99
Statistiken für Zwischensummenfelder einbeziehen								HAINSBERGE	13	0,18%	0,07%	6.746,32
		E	ОК	Abbrech	ien I	Hife		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.

Summarizatio	on				>
Fields to sum	marize:	Numer	ic fields to total	:	
By: Then by: Then by: Then by: Then by: Then by: Then by: Then by: Then by: Criteria:	LEFRANE		CHNUNGSB LEGNR LEFONNUM Z DNUMMER ZUG		ОК Fields Cancel Help
Use Qui Create o Indu Use f	ck Summarization Satabase de % in output database fields from first occurrence fields from last occurrence	Stati	stics to include: um iaximum inimum ate result	Average Variance Standard deviation	
File nam	e: Summarization	Res	ult name: Sch	nellsummierung	

Lieferanterechnungen_3 1000 ×									
Lut G 🖶 🕂 🖌 🗸									
Numeric fields to total	RECHNUNGSB	}			~				
LIEFNAME	# Records	(%) # Records	RECHNUNGSB	(%) RECHNUNGSB	^				
G BUCHTER	<u>6</u>	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	<u>11</u>	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					
GRUESSER	6	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 artifiziellen Kl-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 Analyseeinstellungen, 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.

Deviatio	n Record Filtering			? ×
Inclu	de in the report deviations that	t meet the following criteria only:		OK Cancel
	Field Name	Operator	Field Value	And / Or
1	BETRAG_HW	is more than or equal to	10000	or
2				and
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				×
				Remove All

#### 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:

WizRule - [Belegjournal.WRC]												
Tile Edit View Issue Se	ttings Window Help											
🗅 🚅 🖬 🕺 🖬 🛍 🕻	6 E 🔩 67 🖞 🖬		<b>↓</b> <i>I</i> (x) <b>∀</b> ∉	🗟 🤋 🐕 🕨								
Overview Issue F	Reports											
	8											
<ul> <li>■ <sup>1</sup>/<sub>2</sub> WizRul1</li> <li>■ <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Belegjournal.WR</li> </ul>	Main Rule Type	Data	Format									
		(	Open Data c	of Type : OL	E DB	$\sim$			View D	ata		
	Data Source:	E:\T \Bel	emp\SEMIN eqjournal.M[	ARE WICHTIG\\ DB/	orlagen und Vorbe	reitung	\WizRule	2019\Belegjou	rnal		*	
	Field Grid:		Fie	eld Name	Field Type	Ana	alyze if mpty	Ignore "If"	Ignore "Then"		Â	
		1	BELEGAR	rT.	Quality							
		2	BELEGNU	IMMER	Quality			2	<ul><li>✓</li></ul>			
		3	BENUTZE	R	Quality							
		4	BETRAG_	HW	Money							_
		0	BETRAG_	Ignore Field Pairs								×
		7	BETRAG	Select field	pairs to be ignored.							
		8	BS S	"Then" Field	s:		"If" Fields	s:				
		9	BUCHDAT									
		10	BUKR			~				<u>~</u>		
		11	HAUPTBU	BUKR	-	^	BELEG	ART		^	<< Clear	
		12		BENUTZER			BENUT	7FR				
				BETRAG_H	w		BETRA	G_HW			<< Clear All	
				BS_P			BETRA	G_PERS_NUM	I_HW			
				BUCHDAT			BEIRA BS P	G_PERS_ZEIC	HEN		<< Select All	
				HAUPTBUC	Н		BS_S					
				JAHR			BUCHE	TAC				
				JAHR_ST			HAUPT	BUCH				
				KONTO			JAHR :	ST				
				KZ_ST			KOART	-			Reset	
				KZ_ST2		~	KONTC	)		. •	lanore All	
				¢		>	¢					-
					ОК		C	ancel				

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:

WizRule - [Belegjournal.WRC:6 File Edit View Issue Se	- Filtered Deviation Report] ttings Window Help					- 0 × - *					
0 🖉 🖬 🐰 🗅 🕲 🕅	68 8 <i>88</i> 8 <b>6</b> 6 <b>6</b> 70 7	🗃 🤋 👷 🖂 🗃									
Overview Issue F	Reports	Print Filtered Deviation Report		? ×	1						
	t l	Drive train		01							
⊕ 📅 WizRul1 ⊕ 📅 Belegjournal.WR	Deviation Records where: BETRA	Print to: Print ASC BTE	nter CII Text File F File	Cancel							
	Contents of Record:	Print/Export ra Wel	b Page Access 95-2003		norm	^					
	Field BELEGART	O Current ≤ <sub>MS</sub> ⊛∆ll Tab	Access 2007 Delimited Text File	ne							
	BELEGNUMMER	O Deviation MS	mma Delimited Text File	.796,91 (average = 100,36)							
	BETRAG_HW	Every Deviat	tion starts at new page		wrds.						
	BETRAG_PERS_ZEICHEN	Print Rules			rootaaniy is amoor o numbers): 13697, 313699, 313701, 29397, 313695, 314292, 48475,						
	✓ BS_S ■BUCHDAT	Heading: Prüfung F	Roger Odenthal & Partner		114290, 314444, 314446						
	BUKR HAUPTBUCH	510		and KOART is K	7						
	☐ JAHR ☐ JAHR_ST	2016		Then <b>BETRAG_HW</b> is 0.266.872.25 (average = $109.40$ ) Betrage = $109.40$ )							
	✓ ☐ KOART	к		The rule exists in 4793 re	cords.						
		0000301671		Deviations (records' seria	r probability is almost 0 il numbers):						
	KZ_ST2	P3		65215, 311915, 312269, 3 314292, 48475, 65211, 6	313510, 313514, 313697, 313699, 313701, 29397, 313695, 5234, 66605, 313857, 313949, 314272, 314290, 314444,						
	TEUERBETRAG	2016-033 2820,36		314446, 65699	-						
	Index by		Level of Unlikelihood	TRENT DER SCHLU							
	O Level of Unlikelihood:	1,000	1								
	In Field: BETRAG_HW	```	×								
	Value: 13.799,79 20.685,28	3 ~ 34	4								
	O Record: 29397	× • •	0.5			Dev # 262					

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

_												
	📉 🛛 🖽 s	ummieren/Pivot 🛛 🔠 Altersanalyse	∑ Feldstatistik	R_ Arbeitsblätter	r verbinden 🔢 🏹 Ab	ofragen 🖌 🔡 🚦	Zeilen 🗸	🕼 Arbeitsmappen öffnen 🗠	Navigator 🗸			
6	2 🗖 T	-Finträge Schichtung	Digitale Analysen	i <sup>+</sup> Arbeitsblätter	r veraleichen 🖽 Ar	heitshlatt - E	Spalten ~	Q Alle suchen/ersetzen	i 🕒 Import 🖌			
Hil	lfe 🗖		5 au a a a a a a						(10			
~	·   🗗	uplikate Tücken	Stichprobenverfahre	en 📃 Arbeitsblatt t	eilen 👻 🔡 M	arkierungen 🐃 🛛 🗄	⊞ Zellen ¥	🛛 🙀 Index Blätter/Mappen 🗠	][ <del>§</del> Werkzeuge ∽			
	ActiveData Analyse-Funktionalitäten ActiveData Arbeitsblatt-Funktionalitäten ActiveData Arbeitsmappen-Funktionalitäten											
L34		$\bullet$ : $\times \checkmark f_x$	31									
	А	В	С	DE	F	G	н	1	J	К	L	М
1	lecordNum	FieldName	ExpectedValue L	evel BELEGART	BELEGNUMMER	BENUTZER	BETRAG_H	W STEUERBETRAG	BETRAG_PERS_NUM_HW	BETRAG_PERS_ZEICHEN	BS_P	BS_S
2	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
3	3.220	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,96 KR	1148	VMAGR	230	,00 43,70	-273,70	273,70-	31	81
4	3.221	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93 KR	1149	VMAGR	126	,67 36,10	-226,10	226,10-	31	81
5	3.221	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,96 KR	1149	VMAGR	126	67 36,10	-226,10	226,10-	31	81
6	3.232	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,98 KR	1158	VFRHE	309	,33 64,60	-404,60	404,60-	31	86
7	3.249	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,98 KR	1165	VFRHE	1.001	,66 93,10	-583,10	583,10-	31	86
8	3.273	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,98 KR	1169	VFRHE	534	,22 106,40	-666,40	666,40-	31	86
9	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
10	3.362	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	1 KR	1194	VANBO	220	,00 41,80	-261,80	261,80-	31	89
11	3.440	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93 KR	1231	VMAGR	180	,00 34,20	-214,20	214,20-	31	81
12	3.440	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,96 KR	1231	VMAGR	180	,00 34,20	-214,20	214,20-	31	81
13	3.441	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,96 KR	1232	VMAGR	340	,00 64,60	-404,60	404,60-	31	81
14	3.496	STEUERBETRAG	-221,08 0,01	0,96 KR	1246	VMAGR	195	40,85	-255,85	255,85-	31	81
15	3.91/	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93 KR	1408	VALMI	980	,00 186,20	-1.166,20	1.166,20-	31	81
16	3.925	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93 KR	1413	VALMI	221	,04 64,60	-404,60	404,60-	31	81
17	5.941	HAUPTBUCH	1630	0,87 KR	184.3	VSAHO	6	,27 0,00	0,00	101.05		81
18	6.191	BETRAG_PERS_NUM_HW	0,00	0,93 KR	1911	VALMI	84	,38 /6,95	-481,95	481,95-	31	81
19	6.361	STELEDBETDAC	0,00	0,95 KR	130/	VIMAGR	230	43,70	-2/3,/0	2/3,70-	31	01
20	6.390	STEUERDETRAG	-221,00 0,01		1000	VANBO	5.070	00 062 20	-300,75	000,75-	21	00
21	6.571	STEUERDETRAG	-221,00 0,01	0,99 KR	2030	VAINBO	-5.070	-963,30	6.033,30	6.033,30	21	33

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 artifizieller 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.* 

Da	itei Start	Einfügen Se	eitenlayout For	rmeln Daten	ActiveData	Ode	nthal-ADTo	olBox O	denthal-	-ADToolBox	Überpr	üfen Ansi	icht Er	ntwicklertoo
	Summ	ieren/Pivot 🕅	Altersanalyse 5	Feldstatistik	Bu Arbeitsh	lätter v	rhinden		~		■ Ark	neitsmannen ö	ffnen 🗸 👘	Navigato
0		atrăga	Schichtung 🖂	Digitale Analyzan		lättoru	ralaishan			Englton v		o sushon (orset		
Н	lfe	. L			Arbeitsb	aller vi	rgieichen		all *	spatten -		e suchen/ersec	zen L	mpon -
	- EX Duplika	ate	Lucken	Stichprobenverfah	ren 📃 Arbeitsb	latt teile	en Y	Markierui	ngen ~	⊞ Zellen ~	<u>∎</u> ∰ Ind	lex Blatter/Map	open ~	18 Werkzeu
		ActiveData	Analyse-Funktionalit	äten		Activ	reData Arbeit	tsblatt-Funktio	nalitäten		Acti	iveData Arbeits	mappen-Fu	nktionalitäte
G1	1	• : X	√ <i>f</i> ∗ 13:3	5:17										
	-			C 11			K	1		4 NI	0	D	0	D
1	PECHNUNCSNI						BETDA		N		0	r	Q	n
2	R20062005	10.07.200	14.07.2006	17:44:04 07	1 756 58	27	2 70/	1 58						
3	R20052009	28 12 2	Cchichtungen	17.44.04 07	1.750,50	27.	2.70-	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						×
4	R20071940	06.07.20	Schichtungen											^
5	R20065228	04.04.20	Zu schichtende Spalt	e	Intervalle (Schichtur	ng)								
6	R20080535	12.07.20	BETRAG	$\sim$	Schicht		<		Anzahl	% von Gesamt	BET	rrag % ^	Schio	htung
7	R20064222	27.06.20			1	0		100	137	2,51	6.2	279,03		
8	R20052870	04.01.20	Zu summierende Spał	te	2	100		500	530	9,72	160.2	237,72	0	К
0	R20062629	18 07 2	BETRAG	~	3	500		1000	500	9,17	348.2	265,30	ALL	-t
10	R20054668	04.04.20	L		4	1000		3000	851	15,61	1.528.2	240,78	ADDre	schen
11	P20064202	17 11 2	Spaltenstatistik		5	3000		5000	553	10,15	2.200.5	504,48	Finstel	lungen
10	R20004303	15.05.20	Snalte	BETRAG	6	5000		10000	1.259	23,10	9.4/8./	/94,86		
12	R20002203	15.05.2	Typ	Anzahl	< Ausnahmen				18	0,33	-207.6	580,38		-
13	R20052238	15.05.2	Netto Wert	57 721 318 47	>= Ausnahmen				1.602	29,39	44.206.6	5/6,68		
14	R20053837	20.12.2	Abs Wert	58 136 679 23	Gesamtsumme				5.450	100,00	57.721.3	\$18,47		
15	R20053342	07.06.20	Min Wert	-137.013.24	<							>		
16	R20061749	28.02.20	Max Wert	3.364.855.29						1				
17	R20084819	16.10.20	Durchschn, Wert	10.591.07	Zeilen einfügen	Zeile	n löschen	Auwahl aufhe	eben	Zurücksetzen	V	ollbild		-
18	R20083972	30.09.20	# Fehler	0										
19	R20072678	19.06.20	# Leer	0	Definitionen									
20	R20051715	22.10.20	Stichproben-Var.	5.648.640.483	Feste Intervalle	anwend	len und Schio	hten erzeugen						
21	R20084650	17.02.20	Stichproben-Std.Abv	v 75.157.44					_		n in	tervalle		
22	R20074677	04.06.20	GrundgesVar	5.647.604.035	<ul> <li>n gleich große I</li> </ul>	ntervall	e erzeugen (E	Basis: aktueller	Datenum	fang)	def	inieren		
23	R20081046	04.09.20	GrundgesStdAbw	75.150.54	Autom erhöhen un		Schichten in /	der Texthox ob	an definie	rt wardan:	1000			
24	R20082717	06.05.20	# Zeilen	5.450	Autom: emonen un	, wenti	oomonien III (	JOI TEXIDOX ODI	on dennie	it worden.	1000			
25	R20054260	23.08.20	# 0-Einträge	8	Optionen									
26	R20062349	26.01.2	# Positive Einträge	5.424	Schichten nac	h Spalte	Zu analysie	rende Spalten:	n/v					
27	R20084080	30.09.20	Gesamt Positive	57.928.998,85	Snalton in	Arbeite	blatt einfügen							
28	R20084865	19.11.20	# Negative Einträge	18		Arbeits	ulaii einiugen							
29	R20053483	15.11.20	Gesamt Negative	-207.680,38	Summenzeile	n Arbeits	sblatt einfugei	n						
30	R20053267	20.09.20			Ergebnisdiagr	amm			St	ichprobe aus Schi	ichten zieh	ien		
31	R20084899	06.03.2			Diserse	installer				- felle stantaski	05024			
32	R20051314	19.04.20			Diagramme	msteriu	igen		2	uiaiisstartzaril:	00034			
33	R20081441	26.03.20	<	>									Hi	Ite
34	R20052888	19.12.2	6311616											
38	8 20082713 2 6 15 2008 12 06 20060 17 505 58 5 8 782 90													
	( ) L	ieferantenrechnu	ingen_3 Debit	oren_Offene_Red	hnungen Det	oitoren	stamm	Rechnungen	2007	Rechnungen2	008	Verkäufer200	7 Verk	äufer2008

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, Bucher 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:

File Edit View Issue Set Overview Issue F State Control State Set State Set Set Set Set Set Set Set Set Set S	Interest entendometation region () ⓐ ΕΞ	
WizRul1     Belegjournal.WR	Deviation Records where: BETRAG_HW is more than or equ	al to <u>10000</u>
Main Wurkow     Rule Report     Rule Report     Spelling Repo     Deviation Rep     Filtered Devia	Contents of Record:           Field         Value           BUKR         0300           HAUPTBUCH         1710           JAHR_ST         2016           KKONTO         0000027004           ★ BKZ_ST         P3           ■ REFERENZ         BW. GIRO 16129	Rules explaining how the case deviates from the norm the case deviates from the norm       1)     I/KOART is D Then KZ_ST is ES Rule's probability: 0.998 The rule exists in 2563 records. Significance Level: Error probability is almost 0 Deviations (record: Error probability is almost 0 Deviations (record: Serial numbers): 61935, 149365, 149962
	Index by         -220,87           Index by         0.961           O Level of Unlikelihood:         0.961           © Field:         KZ_ST           Value:         P3           O Record:         149365	Level of Unlikelihood

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