

Revisionspraxis

PRev

Journal für Revision, IT-Sicherheit,
SAP-Sicherheit und Datenschutz



Sebastian Adam

Das Informationsrisikomanagement als IT-spezifische Anforderung der Finanzaufsicht – wo liegen die Herausforderungen bei der Umsetzung in der Praxis?

Ute Seeber/Roger Odenthal

Einmal ist keinmal – Dauerbrenner „Doppelzahlung“ im Fokus der Internen Revision

Prof. Dr. Nicole Jekel

Brisante Kommunikationsverläufe positiv steuern: Wie Sie schwierige Kundengespräche in Ihrem Revisionsalltag meistern

News und Aktuelles



Marcus Herold

Data Analytics mit S/4HANA – Teil 2.2: Einführung in die Anwendung „SAP Predictive Analytics“

Thomas Tiede

Analyse des SAP HANA Berechtigungskonzeptes

News und Aktuelles



Manuela Wagner

Data Mining und Datenschutz

Johannes Schreiner

The show must go on: Anmerkungen zum Angemessenheitsbeschluss für das Vereinigte Königreich

Mara Lia Schilling

Intelligente Videoüberwachung – Die Überwachung der Zukunft?

Rechtsprechung und Aktuelles
zum Datenschutz



Ute Seeber



Roger Odenthal

Revision 4.0

Einmal ist keinmal – Dauerbrenner „Doppelzahlung“ im Fokus der Internen Revision

1 Unter dem Brennglas

Das erhebliche Interesse an dem Prüffeld „Doppelzahlungen“ dürfte insbesondere damit zusammenhängen, dass sich hier der Gegenwert guter Revisionsleistung ausnahmsweise i. S. eines „Value for Money Audit“ exakt beziffern lässt. Schließlich ist jedes Finding unmittelbar mit einem klaren Preisschild versehen, das die prüferische Hoffnung auf das ultimative „Audit-Nugget“ zuverlässig befeuert.

Entgegen weitverbreiteter Ansichten handelt es sich jedoch angesichts vielfältiger Wirkungen im Zusammenhang mit Bearbeitungsfehlern oder missbräuchlicher Buchungen um eine außerordentlich schwierige Fragestellung. Dieses beginnt bereits bei der Abgrenzung. Richtet sich das Augenmerk gleichermaßen auf Vermögensschädigungen durch Bearbeitungsfehler und Manipulationen? Sollen Zahlungen ohne korrespondierende Rechnung identifiziert werden? Wie steht es um ähnliche oder völlig abweichende Zahlungsbeträge, die z. B. infolge von Zahlendrehern, Dezimalverschiebungen oder als Fremdwährungsgeschäfte das Unternehmensvermögen mindern? Ist beabsichtigt, diese bei ansonsten ähnlichen Merkmalen (z. B. Zahlungsdatum, Buchungstexten, Referenz etc.) ebenfalls zu berücksichtigen? Bereits diese wenigen Eingangüberlegungen verdeutlichen die Komplexität der Aufgabe, welche wächst, je mehr man sich dem Objekt der Begierde nähert.

2 Die Problematik von „Doppelzahlungen“

Die Signale von fehlerhaft mehrfach vorkommenden Buchungen können vielfältig differieren und ähneln oft denen regulärer Kontierungen. Ausgangspunkt ist in der Regel der Buchungsbetrag, der häufiger in einem bestimmten Kontext (gleiches Konto, gleiches Datum, gleiche Referenz usw.) erscheint. Tatsächlich finden sich entsprechende Zusammenhänge auch im normalen betrieblichen Geschehen, z. B. bei Mietkreditoren, Fallpauschalen, Gutschriften, Stornierungen oder ähnlichen Sachverhalten. Daneben spielen *zufällig ähnliche Ergebniskonstellationen* umfangreicher Zahlungsbestände eine große Rolle.¹ Die in gängiger Prüfsoftware enthaltenen Funktionen zur Ermittlung gleicher und „ähnlicher“ Duplikate helfen hier aus unterschiedlichen Gründen kaum weiter.

Bei einer getrennten Auswertung einzelner gleicher bzw. ähnlicher Merkmalskombinationen (z. B. Betrag und Kontonummer) sind die Ergebnisse regelmäßig *zu unspezifisch*. Der Ergebnisraum erweist sich für eine manuelle Nachprüfung als zu umfangreich und oft auch als unergiebig. Für die Revision liegt die Krux mithin in der Ausweitung des Prüffeldes bei gleichzeitiger *Reduzierung uninteressanter Findings*, um verbleibende Fälle anschließend mit der erforderlichen Aufmerksamkeit verifizieren zu können. Hierbei können unterschiedliche *Reduzierungsstrategien* verfolgt werden, die ausnahmslos mit Nachteilen verbunden sind, wie die nachstehenden Beispiele zeigen:

- **Verknüpfung exakt kombinierter Duplikatsanalysen**
Es werden mehrere identische Merkmale (z. B. Betrag, Konto, Erfasser, Buchungsdatum, Referenz etc.) i. S. einer Bool'schen „UND“-Verbindung zusammengeführt. Der Ergebnisraum reduziert sich dabei drastisch. Wenn in einem Datenbestand (wie in der Praxis üblich) 10% der gebuchten Beträge in gleicher Höhe zwei- oder mehrfach auftauchen und dieses für bebuchte Konten (z. B. Mehrfachlieferanten, Diverse) ebenfalls in einer Größenordnung von 10% zutrifft, führt eine gemeinsame Analysekonstellation (gleicher Betrag auf gleichem Konto) voneinander unabhängiger Merkmale zu einer lediglich *einprozentigen Trefferwahrscheinlichkeit*. Jedes zusätzlich berücksichtigte Merkmal verkleinert den Ergebnisraum weiter. Neben diesem gewünschten Effekt steigt jedoch in vergleichbarem Umfang das Risiko unentdeckter Fehler oder Manipulationen, wenn diese in lediglich einem der einbezogenen Analysemerkmale variieren. Unter Risikoaspekten handelt es sich somit um keine besonders elegante Lösung.

- **Ausweitung auf „ähnliche“ Merkmale (ähnliche Beträge, ähnliche Empfänger)**
 - Hier werden bei identischer Vorgehensweise „ähnliche“ Merkmale (Fuzzy-Duplikate) verknüpft. Je nach „Ähnlichkeitsfaktor“ gelangen mehr Fallkonstellationen in die prüferische Betrachtung. Der Umfang möglicher Findings steigt gegenüber der exakten Analyse, ohne dass hiermit verbundene Mängel der Entdeckungsrisiken sich signifikant ändern. Insbesondere bei Beträgen können „Ähnlichkeiten“ sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Sie reichen von geringfügigen Betragsvariationen über Zahlen mit gleichen Ziffern bei unterschiedlicher Dezimalabtrennung bis hin zu gerundeten Positionen, die eine jeweils getrennte Betrachtung mit hoher Aufmerksamkeit erfordern.
- **Getrennt kombinierte Duplikatsanalysen**
Diese Technik funktioniert i. S. einer Bool'schen „ODER“-Verbindung. Sie stützt sich auf die Überlegung, dass Anzeichen für fehlerhaft oder bewusst mehrfach vorgenommene Buchungen häufig unspezifisch auftreten. So kann z. B. die doppelte Regulierung einer an sich zulässigen Zahlung an einen Lieferanten (Konto) infolge von Prozessschwächen über verschiedene Buchungskreise, in unterschiedlichen Buchungsperioden oder (bei schlecht gepflegten Stammdaten) über «ähnliche» Konten (Bezeichnungen) erfolgen. Die einzelnen auf eine Zusammengehörigkeit hindeutenden Fallkonstellationen mit gleichem Betrag/Konto, Betrag/Erfassungsdatum etc. werden daher gesondert analysiert und anschließend über ein Schlüsselmerkmal (z. B. Belegnummer) zusammengeführt. Belege mit mehreren „Treffern“ orientieren sich hiernach in der Risikorangliste nach oben. Nachteilig ist der hiermit verbundene schrittweise Analyseaufwand.
- **Fokussierung mittels prüferischer Erfahrung**
In diesem Fall trennt prüferische Expertise Spreu und Weizen. Wesentlichkeitsaspekte spielen hierbei eine besondere Rolle. Bei Pareto-typischen Verteilungen konzentriert sich die Analyse auf hohe Rechnungs- und Zahlungsbeträge, während kleinere Positionen völlig unberücksichtigt bleiben. Alternativ kann sich eine Duplikats-Analyse auf Positionen kurz unterhalb von Unterschriftsgrenzen konzentrieren, oder es werden identische Beträge, die häufiger (z. B. als monatliche Miete) vorkommen, in einem Risiko-Ranking gegenüber seltenen Duplikatskonstellationen herabgestuft.

In der Praxis wird es mit Blick auf akzeptable betriebliche Entdeckungsrisiken bei Duplikats-Audits erforder-

¹ Vergl. C. Claude et. al. 2016

lich sein, möglichst viele der aufgezeigten Fehler- und Reaktionsmöglichkeiten in automatisierten Analysen zu berücksichtigen, ohne hierbei bereits im Vorfeld zu viele Positionen für die manuelle Nachschau zu verlieren.

3 Individuelle Test- und Bewertungsverfahren als Lösungsansatz

Eine exakte, *algorithmisch-systematische Lösung* des Prüfungsproblems scheidet angesichts sich gegenseitig ausschließender Faktoren, die sich unter der gleichen Zielstellung subsumieren, offensichtlich aus. Mehr Erfolg versprechen *heuristisch-kreative Analyseansätze*, welche die Stärken digitaler Automatisierungstechniken und prüferischer Erfahrung kombinieren oder *stochastische Verfahren*. Bei ersteren wird jede Zahlungs- oder Rechnungsposition einer Reihe unterschiedlicher Testverfahren unterzogen und individuell bewertet. Anker und Ausgangspunkt ist der Zahlbetrag, der, kombiniert mit weiteren Merkmalen, die Wahrscheinlichkeit für einen ungerechtfertigten Vermögensabfluss bestimmt und dabei unterschiedliche Aspekte berücksichtigen kann, wie die folgenden Beispiele zeigen:

■ Betragsvariationen

Es bietet sich an, unterschiedlichste Betragskonstellationen mit mehrfach identischen Beträgen, gleichen absoluten Beträgen (ohne Vorzeichen bei gemeinsamen Belastungen und Gutschriften/Storno etc.), ähnlichen Beträgen (mittels einer frei wählbaren Anzahl gleicher Anfangsziffern), ziffern- und positionstreue (erkennt Dezimalverschiebungen) sowie positionsfremde (Zahlendreher) Beträge in prüferische Betrachtungen einzubeziehen.

■ Diverse Betrags- und Merkmalskombinationen

Hierzu zählen ähnliche Beträge mit positionstreuen Ziffern in Kombination mit zahlreichen weiteren frei wählbaren Merkmalen (z. B. Konto, Name, IBAN, Buchungsdatum usw.), die jede für sich ausgewertet und bewertet werden.

■ Berücksichtigung von „Ähnlichkeiten“ in den weiteren Merkmalen

Unterschiedliche Schreibweisen, Erfassungsfehler, unscharfe Formulierungen in Textfeldern (Buchungstexten), Gesellschaftsformen oder Sonderzeichen sollten innerhalb betragsbegleitender Merkmale korrigiert (Vorab-Normalisierung der Analysefelder) werden.

■ Einbeziehung von „Erfahrungswissen“

Hierzu zählen eine stärkere Gewichtung möglicher Duplikats-Konstellationen, die selten und unregelmäßig im Datenbestand auftreten (z. B. 2–3 statt

12 Positionen) bzw. in ihren Abständen kurz hintereinander (z. B. innerhalb eines gleichen Monats), als „Zahlendreher“ oder kurz unterhalb von Genehmigungsgrenzen erscheinen.

Der aufgeführte Ansatz berücksichtigt mit seinen individuellen Auswahl- und Gestaltungsmöglichkeiten einerseits revisorischen Sachverstand und eröffnet andererseits vielfältige Möglichkeiten, um das Prüffeld unter unterschiedlichsten Blickwinkeln zu betrachten, ohne dass hierbei bereits im Vorfeld durch automatisierte Selektionsprozesse Positionen für die prüferische Nachschau verloren gehen.

4 Heuristische Lösungen in der Praxis

Innerhalb gängiger Prüfsoftware (ACL, IDEA) stehen bei der Suche nach Duplikaten ausnahmslos *eliminierende Analyseverfahren in verschiedenen Variationen*, z. B. als sogenannte Fuzzy-Duplikate, im Vordergrund. Satzübergreifende Testverfahren, deren Ergebnisse stattdessen dialogorientiert innerhalb der analysierten Positionen fortgeschrieben werden, ermöglichen jedoch lediglich ActiveData mit der Option „Markieren“ anstatt „Selektieren“.² Für andere Programme lassen sich entsprechende Lösungen lediglich über komplexe Skripttechnik realisieren.

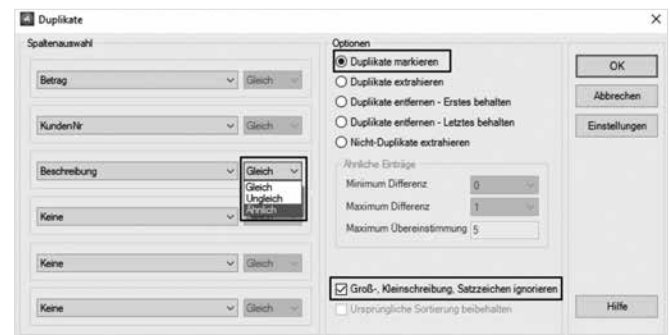


Abbildung 1: Variabel konfigurierbare ActiveData-Funktion zur Kennzeichnung „ähnlicher“ Positionen in Daten

ActiveData-Supportanwender können weiterhin auf eine spezielle *Sonderfunktion zur Ermittlung von Doppelzahlungen der ActiveData-ToolBox* zurückgreifen, die sich in der Praxis bereits vielfältig bewährt hat. Sie beurteilt jeden einzelnen Rechnungs- oder Zahlungsvorgang innerhalb eines vielstufigen Testverfahrens dahingehend, ob belastbare Merkmale für eine ungerechtfertigte oder fehlerhafte Mehrfacherfassung vorliegen. Das Ergebnis wird detailliert aufgeführt und zusätzlich mit einem Wahrscheinlichkeitskoeffizienten versehen:

² Vergl. Seeber et. al, 2019, S. 85ff

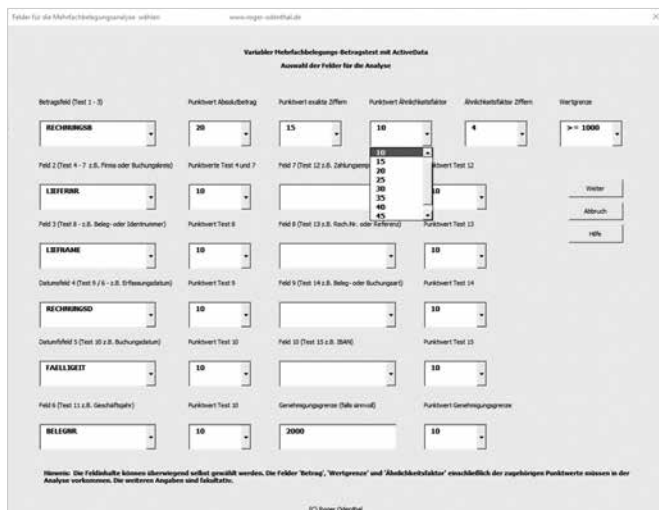


Abbildung 2: Spezielle AD-ToolBox-Funktion zur Ermittlung der Wahrscheinlichkeit fehlerhafter Zahlungspositionen

Sowohl die Testinhalte als auch der Testumfang lassen sich frei bestimmen. Gleiches gilt für Wert- und Genehmigungsgrenzen sowie die Gewichtung der einzelnen Testverfahren. Gleichwohl bietet es sich an, die Konfiguration der Analysen (Feldauswahl und Bewertungsfaktoren) mit prüferischer Erfahrung vorzunehmen. Schließlich tragen ausreichende Vorüberlegungen wesentlich zu einem qualitativ hochwertigen Analyseergebnis bei. Hierzu bedarf es diverser Überlegungen:

- Auswahl geeigneter Analysefelder
Über welche Felder eines Rechnungs- oder Zahlungsbestandes lassen sich reguläre und fehlerhafte Vorgänge ausreichend sicher differenzieren und „Doppelerfassungen“ gut identifizieren?
- Bestimmung wesentlicher Zuordnungskriterien
Dazu gehören das Betragsfeld in Hauswährung, wenn primär in einem Währungsraum gearbeitet wird, oder in Belegwährung, wenn Positionen unterschiedlicher Währungen mit uneinheitlichen Umrechnungssätzen gebucht werden. Ferner sollten Eingangsrechnungen und Zahlungen (jeweils einschließlich zugehöriger Korrekturen durch Gutschriften, Stornierungen oder Umkehrbuchungen) getrennt analysiert werden.
Eine weitere Überlegung richtet sich auf das zentrale Zuordnungsmerkmal (z.B. Lieferanten- oder Kundennummer, Sachkonto, Firmenbezeichnungen, IBAN etc.). Hier muss das wichtigste Feld, das im Zusammenhang mit dem Betrag auf ein mehrfaches Vorkommen hindeutet, bestimmt wer-

den. Es unterstützt die automatisierte Analyse in Kombination mit dem Betragsfeld bei multiplen Tests.

Schließlich sollte ein geeignetes Datumfeld (z. B. Erfassungs- oder Belegdatum) angegeben werden, das eng mit der Zusammengehörigkeit doppelter Rechnungs- oder Zahlungspositionen korreliert. Es wird ebenfalls bei mehreren Testvorgängen berücksichtigt.

- Weitere Festlegungen
Wer einzelne Aspekte der Analysen, z. B. ähnliche Beträge bei gleichen Lieferanten oder Positionen kurz unterhalb von Unterschriftsgrenzen, stärker gewichten möchte, kann die Punktzahl für entsprechende „Treffer“ in geeigneter Form variieren. Der Ähnlichkeitsfaktor von Beträgen, die bei einem mehrfachen Vorkommen nicht exakt übereinstimmen müssen, bestimmt sich über die Anzahl zu betrachtender Ziffern (je mehr, desto ähnlicher). Die Höhe der „Unterschriften- oder Genehmigungsgrenze“ ist frei bestimmbar. Ferner kann eine Wesentlichkeitsgrenze (Wertgrenze) festgelegt werden, um uninteressante Positionen von der Analyse auszuschließen.

Die automatisiert ablaufenden Analysen sind für jede Analysekonstellation (und jedes Feld) mit vorherigen Bereinigungen und Korrekturen (Normalisierungen) verbunden. Es ist daher sinnvoll, den entsprechenden Vorüberlegungen eine angemessene Aufmerksamkeit zuzuwenden.

5 Analyseergebnisse

Die Art der Auswertung und die Konfigurationsparameter werden in einer gesonderten Dokumentationstabelle gespeichert, die Auskunft über die einzelnen

Mehrfachbelegung / Betragsanalyse		
Ihre Angaben:		
Tx1 - Test - Angegebener Betrag (absolut) gleich:	RECHNUNGSB	Punkte: 20
Tx2 - Test - Betragsziffern (nicht Betragshöhe) gleich:	RECHNUNGSB	Punkte: 15
Tx3 - Test - Betrag ähnlich (Anfangsziffern teilweise gleich):	RECHNUNGSB	Punkte: 10
Tx4 - Test - Angegebenes Feld 'und' genauer Betrag mit max. 2 oder 3 Duplikaten:	LIEFERNR	Punkte: 10
Tx5 - Test - Angegebenes Feld 'und' möglicher Zahlendreher (Betragsfeld):	LIEFERNR, RECHNUNGSB	Punkte: 10 (Sonderpunkte)
Tx6 - Test - Duplikat in kurzer Folge zu gegebenem Feld 'und' genauem Betrag:	LIEFERNR, RECHNUNGSB, RECHNUNGSB	Punkte: 10 (Sonderpunkte)
Tx7 - Test - Angegebenes Feld 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	LIEFERNR	Punkte: 10
Tx8 - Test - Angegebenes Feld 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	LIEFERNR	Punkte: 10
Tx9 - Test - Angegebenes Datum 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	RECHNUNGSB	Punkte: 10
Tx10 - Test - Angegebenes Datum 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	RECHNUNGSB	Punkte: 10
Tx11 - Test - Angegebenes Feld 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	FAELIGEIT	Punkte: 10
Tx12 - Test - Angegebenes Feld 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:	BELEGNR	Punkte: 10
Tx13 - Test - Angegebenes Feld 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:		Punkte: 10
Tx14 - Test - Angegebenes Feld 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:		Punkte: 10
Tx15 - Test - Angegebenes Feld 'und' Betragsziffern (nicht -höhe) gleich:		Punkte: 10
TxGG - Test - Betragshöhe gleich oder wenig unter angegebener Genehmigungsgrenze:	2.000,00	Punkte: 10
Feld mit erreichter Gesamtpunktzahl:	DupErgebnis	Mögliche Punkte: 135
Feld mit Sortierung nach Ähnlichkeit:	DupFolge	
Feld mit prozentualen Ähnlichkeitsangaben:	DupFaktor	
Feld mit Sortierung nach möglichen Zahlendreher (Tx5):	ZifferFolge	
Feld mit verwendeten Ziffern in Betragsfeld:	DupZiffer	
Auswertungsbereich - Wertgrenze:	Betragsfeld >= 100	
Prüfungsangaben:		
Ausgangstabelle:	Lieferantenrechnungen_3	7147 Positionen
Ergebnistabelle (mit berücksichtigter Wertgrenze):	Mehrfachbetragsanalyse_016	5236 Positionen
Dokumentationstabelle:	Dok_Mehrfachbetragsanalyse_016	
Datum:	28.05.2021	
Zeit:	16:56	

Abbildung 3: Automatisierte Dokumentation des Analysevorganges sowie der Analyseparameter zu Doppelzahlungen

Testverfahren sowie die hier zugeordneten Felder gibt (siehe Abb. 3).

Die eigentlichen Analyseergebnisse finden sich als ergänzende Felder innerhalb der Analysetabelle. Durch geschickte Sortier- und Filtertechnik lassen sich hier unterschiedlichste Fragestellungen beantworten. Positionen mit hohem Duplizitätsfaktor verweisen unmittelbar auf sehr „ergebniswirksame“ Positionen mit einem hohen Anteil an Merkmalen für ein mehrfaches Vorkommen. Wo Punkteangaben fehlen (z. B. Tx11 – hier gleiche Belegnummer bei gleichen Betragsziffern) war der Test nicht erfolgreich. Auskunft über das jeweils zugehörige Testverfahren gibt die vorstehend vorgestellte Dokumentationstabelle. (Abb. 4)

Eine alternative Sortierung führt zur Positionssicht (Ergebnisreihenfolge). Hier werden sehr ähnliche Positionen (Beträge für das zentrale strukturelle Merkmal, z. B. je Lieferant) in einer absteigenden Reihenfolge zusammengeführt. Dieses fokussiert den Blick auf zusammenhängende Positionen, die – bei evtl. gleichzeitig hoher Punktzahl – zahlreiche Indikatoren für Duplikate aufweisen. (Abb. 5)

Die Suche nach möglichen „Zahlendrehern“ unterstützt Test Nr. 5 (Tx5). Er führt zu Positionen, für die ggf. fehlerhafte Erfassungen oder Falschdarstellungen vorliegen. (Abb. 6)

Die einzelnen Sortierungen und Filter können beliebig variiert werden und erlauben so, schrittweise sowie mit prüferischem Sachverstand unterschiedlichsten Fragestellungen im Rahmen einer manuellen Nachkontrolle nachzugehen. (Abb. 7)

Das hier aufgeführte Analyseverfahren hat sich in der Praxis bewährt und wird sowohl in Revisionsbereichen als auch innerhalb zahlreicher Fachabteilungen (Finanzbuchhaltung, Steuern, Controlling) mit gutem Erfolg eingesetzt, um Schwachstellen des Rechnungs- und Zahlungsworkflows abzustellen.

6 Stochastische Lösungen in der Praxis

Auf den ersten Blick erscheint es paradox, sich einem Prüffeld, dessen Ergebnisqualität im Wesentlichen von prüferischer Erfahrung bestimmt wird, mit musterbasierten und stochastischen Lösungsansätzen zu nähern. Bei näherer Betrachtung erschließt sich jedoch der strukturelle Zusammenhang zwischen Datenmustern, Zusammenhängen und statistischen Wahrscheinlichkeiten.

Die Firma WizSoft nutzt hierzu ihre besondere Expertise auf dem Gebiet musterbasierter Analyseverfahren, um auffälligen (signifikanten) Doppelerfassungen

NrZeile	Ziffernfolge	DupZiffer	BELEGNR	FAELLIGKEIT	RECHNUNGS0	LIEFNAME	LIEFERNR	RECHNUNGS0	DupFolge	DupFaktor	DupErgebnis	Tx1	Tx2	Tx3	Tx4	Tx5	Tx6	Tx7	Tx8	Tx9	Tx10	Tx11	TxG
16	265	1135	234379	29.01.2005	31.10.2003	STAHLUNION	100100	301,51	2364	85,19	115	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
56	2179	12345	251439	30.05.2005	31.03.2005	ALBAN	022000	123,54	4673	85,19	115	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
62	1615	11226	234353	29.01.2005	31.10.2003	STAHLUNION	100100	122,16	4711	85,19	115	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	4016	34689	211115	20.03.2003	20.03.2003	LONTR/%JEFERRO	360400	983,46	27	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
9	4017	34689	211113	20.03.2003	20.03.2003	LONTEFERRO	360400	983,46	28	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
81	1879	11467	232839	29.01.2005	15.10.2003	STAHLUNION	100100	741,16	488	77,78	105	20	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	1289	3458	252864	29.06.2005	13.04.2005	H ZIPFEL	221800	408,35	1647	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
12	1290	3458	252865	29.06.2005	13.04.2005	H ZIPFEL	221800	408,35	1648	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
14	4077	35799	253220	16.05.2005	16.04.2005	DOERFLINGE	102604	-399,57	1704	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
15	4078	35799	253219	16.05.2005	16.04.2005	DOERFLINGE	102604	-399,57	1705	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10

Abbildung 4: Kennzeichnung und Bewertung von Positionen mit hoher Wahrscheinlichkeit für Doppelzahlungen

NrZeile	Ziffernfolge	DupZiffer	BELEGNR	FAELLIGKEIT	RECHNUNGS0	LIEFNAME	LIEFERNR	RECHNUNGS0	DupFolge	DupFaktor	DupErgebnis	Tx1	Tx2	Tx3	Tx4	Tx5	Tx6	Tx7	Tx8	Tx9	Tx10	Tx11	TxGG
4751	3367	22579	235720	28.02.2005	18.11.2003	STAHLUNION	100100	295,72	2424	0,00	0												
18	3756	25669	239175	30.03.2005	16.12.2003	STAHLUNION	100100	295,66	2425	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
19	3757	25669	239121	30.03.2005	16.12.2003	STAHLUNION	100100	295,66	2426	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
1613	4617	122369	213282	15.05.2003	15.04.2003	G BUCHTER	193600	2.956,12	2427	7,41	10			10									
139	3748	25599	252262	09.05.2005	09.04.2005	TUERK GMBH	103425	295,59	2428	48,15	65	20	15	10				10	10				
20	3749	25599	253224	16.05.2005	16.04.2005	TUERK GMBH	103425	-295,59	2429	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
21	3750	25599	253225	16.05.2005	16.04.2005	TUERK GMBH & Co. KG	103425	-295,59	2430	77,78	105	20	15	10	10		10	10	10	10	10	10	10
4752	3498	23459	219757	13.07.2003	13.06.2003	GERAETEWER	176300	2.954,03	2431	0,00	0												
1614	5057	235789	220662	18.09.2003	20.06.2003	EISENVERWE	106600	2.953,87	2432	7,41	10			10									
1615	4671	123559	248244	08.05.2005	09.03.2005	KONOSPAN	294000	2.953,51	2433	7,41	10			10									

Abbildung 5: Detaillierte Aufführung zusammenhängender Positionen mit hohem Doppelzahlungspotential

NrZe	ZiffernFol	DupZif	BELEG	FAELLIG	RECHNUNG	LIEFNAME	LIEFER	RECHNUNG	DupFol	DupFakt	DupErgebn	Tx1	Tx	Tx	Tx	Tx5	T
1795	151	268	242124	30.04.2005	20.01.2005	STAHLUNION	100100	260,80	2755	14,81	20					10	10
2131	152	268	251548	29.06.2005	31.03.2005	STAHLUNION	100100	208,06	3287	14,81	20					10	10
1584	169	349	253208	29.07.2005	16.04.2005	STAHLUNION	100100	300,94	2375	14,81	20				10	10	10
1586	170	349	233756	29.01.2005	24.10.2003	STAHLUNION	100100	300,49	2378	7,41	10						10
579	179	377	242997	30.04.2005	27.01.2005	STAHLUNION	100100	770,30	414	7,41	10						10
4710	180	377	232410	29.01.2005	10.10.2003	STAHLUNION	100100	307,70	2304	7,41	10						10
901	184	446	251010	29.06.2005	30.03.2005	STAHLUNION	100100	604,04	829	7,41	10						10
4459	185	446	232422	29.01.2005	10.10.2003	STAHLUNION	100100	404,60	1674	7,41	10						10
3862	192	477	240415	30.03.2005	31.12.2003	STAHLUNION	100100	700,47	585	7,41	10						10
4449	193	477	253210	29.07.2005	16.04.2005	STAHLUNION	100100	407,07	1659	7,41	10						10
3098	232	1122	237669	28.02.2005	30.11.2003	STAHLUNION	100100	1.220,01	4716	14,81	20					10	10
567	233	1122	244633	29.05.2005	10.02.2005	STAHLUNION	100100	112,20	4927	14,81	20					10	10

Abbildung 6: Fokussierung auf Zahlungsposten, die möglicherweise als Zahlendreher erfasst wurden

Fragestellung	Betrag	ZiffernFolge	DupZiffer	DupFolge	DupFaktor	DupErgebnis	Tx1	Tx2	Tx3	Tx4	Tx5	Tx6	Tx7	Tx8	Tx9	Tx10	Tx11	TxGG
Positionen mit gehaltvollen Ergebnissen bei Duplikatsmerkmalen und "paarweiser" Anordnung				S	F													
Positionen mit identischen Beträgen und "paarweiser" Anordnung				S	F		F											
Positionen mit identischen Beträgen die nicht "regelmäßig" vorkommen				S	F		F		F									
Positionen mit vielen Duplikatsmerkmalen und hohen Beträgen	F				F	S												
Positionen mit identischen Beträgen die nicht "regelmäßig" und kurz unterhalb von Genehmigungsgrenzen vorkommen				S	F		F		F									F
Positionen mit identischen Beträgen die kurz hintereinander (weniger als ein Monat) auftreten				S			F				F							
Positionen mit lediglich ähnlichen Beträgen die viele Duplikatsmerkmale aufweisen				S	F		F (leer)		F									
Zusammengehörende Positionen die evtl. Zahlendreher und höhere Werte aufweisen	F	S									F							

Abbildung 7: Spezielle Einstellung der Ergebnisliste im Hinblick auf ausgewählte Fragestellungen (F-Filter/S-Sortierung)

weitgehend ohne Prädisposition ausschließlich mit Mitteln ihrer patentierten KI-Analysetechnik und den Inhalten beliebiger Dateien nachzugehen.

Zunächst werden hierzu Zusammenhänge (Muster) zwischen beliebigen Feldern des zu analysierenden Datenbestandes ermittelt. Anschließend erfolgt eine Verifizierung ermittelter Daten-Kombinationen, um Ergebnisse aus Zufallsmustern auszuschließen. In einem letzten Schritt werden weitgehend identische Positionen mit geringfügigen Abweichungen für eine manuelle Nachprüfung gegenübergestellt (Abb. 8).

Die aufgeführte Lösung orientiert sich nicht primär an Beträgen. Sie ist daher für die Identifizierung ähnlicher Stammdaten und Zahlungen gleichermaßen geeignet. Sie arbeitet auf Wunsch ohne besonderen

Input, lässt sich aber ebenfalls auf die besonderen Verhältnisse des Prüffelds kalibrieren, berücksichtigt Wert sowie Genehmigungsgrenzen und erlaubt eine schrittweise Verfeinerung der Ergebnisse. Damit qualifiziert sie sich ebenfalls für eine erfolgreiche praktische Anwendung.

7 Fazit und Handlungsempfehlung

Die automatisierte Ermittlung eindeutiger Doppelzahlungen, die infolge fehlerhafter Geschäftsprozesse auftreten, ist vergleichsweise einfach. Sobald sich das Interesse jedoch auf das gesamte Spektrum ungerechtfertigter Zahlungsvorgänge richtet, erweisen sich die

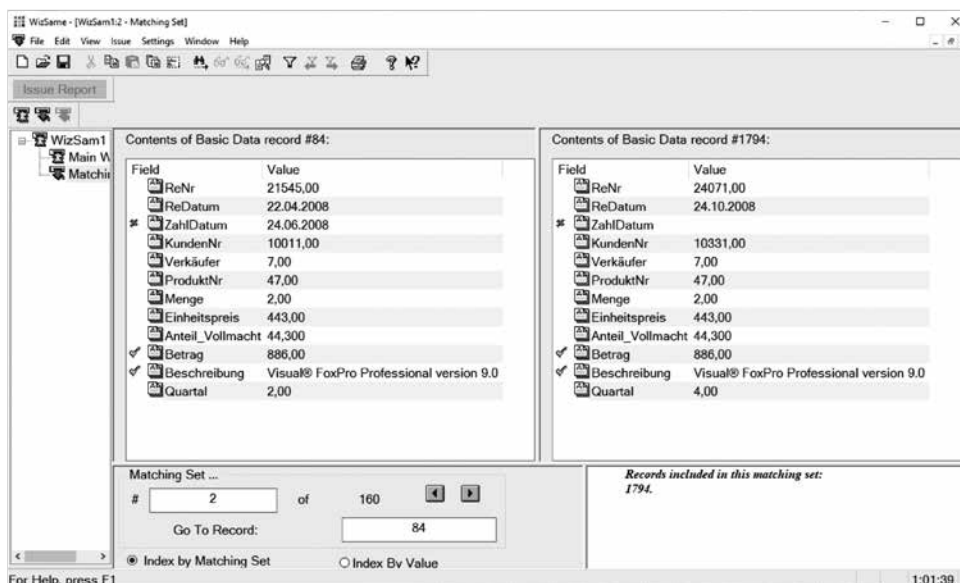


Abbildung 8: Musterbasierter Vergleich „ähnlicher“ Datenpositionen mit WizSame-Software (WizSoft)

hierfür bereitgestellten Funktionen gängiger Prüfsoftware überwiegend als unzureichend. Ergebnisse mit zu wenigen oder zu vielen Findings verführen dabei häufig zu falschen Risikoeinschätzungen.

Wirklich praxisrelevante Lösungen müssen sich hingegen eng an betrieblichen Abläufen und Regelungen orientieren, um eine realistische Einschätzung des Problembereichs zu ermöglichen. Prüferische Expertise spielt hierbei eine herausragende Rolle. Mittels Skript-Programmierung ist es möglich, die wenig geeignete Funktionalität von Prüfsoftware mit besseren digitalen Analyseverfahren zu ergänzen³. Daneben kann ohne nennenswerten Aufwand auf praxisbewährte Lösungen zurückgegriffen werden, die mit divergierenden Analyseansätzen zu guten Ergebnissen führen.

Literaturverzeichnis

C. Claude et. al. (2016), The Deluge of Spurious Correlation in Big Data, in: Foundation of Science, Heft 10

Odenthal R. (2019): Continuous Auditing mit IDEA-Skript, NWB-Verlag, Herne

Seeber U. et. al. (2019), Digitale Prüfung mit ActiveData, NWB-Verlag Herne

³ Vergl. Odenthal 2019



Ute Seeber verfügt über zwanzigjährige Erfahrung als Expertin für IT- und SAP-Prüfungen sowie Softwaretestierungen. Bei der Roger Odenthal & Partner Unternehmensberatung hat sie sich als Prüfungsleiterin auf den Themenschwerpunkt „Digitale Datenanalysen“ spezialisiert. Sie entwickelt kundenindividuelle Prüfungsszenarien für den praktischen Einsatz von Prüfsoftware-Anwendungen – insbesondere von ActiveData für Excel – und führt Seminare und Workshops durch.



Roger Odenthal ist geschäftsführender Gesellschafter einer Revisionsgesellschaft. Nach langjähriger Tätigkeit als Geschäftsführer und Vorstand verschiedener Prüfungsunternehmen liegen die aktuellen Schwerpunkte seiner Arbeit auf den Gebieten der Delikt- und IT-Revision. Gemeinsam mit seinen Mitarbeitern unterstützt er namhafte Unternehmen mit entsprechenden Prüfungen sowie zu Fragen effizienter (digitaler) Revisionsmethodik.

BUCHSERVICE

im Richard Boorberg Verlag GmbH & Co KG

Kompetenz in allen Medien

- ▶ **Sie sparen Zeit und Aufwand**, denn wir beschaffen Ihnen jedes lieferbare Verlags-erzeugnis, auf Wunsch auch unverbindlich zur Ansicht.
- ▶ **Sie sparen Porto- und Versandkosten**, denn wir liefern an Stammkundinnen und Stammkunden versandkostenfrei.
- ▶ **Sie behalten den Überblick**, denn wir berechnen Ihren Literaturbezug auf Wunsch nach Ihren speziellen Haushaltsstrukturen.
- ▶ **Sie suchen Informationen zu einem bestimmten Thema?** Wir recherchieren für Sie und liefern Ihnen umfangreiche Literaturlisten.
- ▶ **Sie wünschen eine Umstellung von Print- auf Online-Medien?** Wir helfen Ihnen beim Wechsel und bei der optimalen Einbindung digitaler Medien in Ihr Literaturverwaltungsprogramm.
- ▶ **Sie haben Ihren persönlichen Ansprechpartner** im Innen- und Außendienst.

Levelingstraße 6 a · 81673 München · Tel. 089/43 60 00-40 · Fax 089/43 60 00-85
E-Mail: buchservice@boorberg.de · Internet: www.bs-muenchen.de