

Digitale Prüfung

Themen: SAP S4/HANA, Python, Stichproben und Tipps zu Prüfsoftware

Allgemein fachliche Hinweise zu Prüfungsaspekten bei einer betrieblichen Migration auf ein SAP S4/HANA-Verfahren hatten wir an dieser Stelle bereits behandelt. Der Wechsel auf das neue SAP-Verfahren ist jedoch ebenfalls mit einer *Änderung bekannter Datenstrukturen* verbunden, die wir für digitale Audits verwenden. Hierzu finden sich in diesem Newsletter Hinweise.

Für den Themenaspekt "Prüfungsautomatisierung" und "Continuous Audit" gewinnt Python als Entwicklungsplattform für innovative Datenanalysen zunehmend an Bedeutung. Dieses gilt gleichermaßen innerhalb von Prüfsoftware, um dort funktionelle Erweiterungen zu ermöglichen, wie als Ausgangspunkt für vollständig eigenentwickelte Audit-Analysen, welche die Funktionalität von Prüfsoftware sporadisch einbeziehen. Wir stellen hier beide Möglichkeiten vor.

Der Fall Wirecard verweist klar auf die Grenzen digitaler Prüfungstechniken. Keinesfalls ersetzen diese die in Stichproben erfolgende Nachschau zu realen Grundlagen und Prozessen, die betrieblichen Daten zugrunde liegen. Die Wirklichkeit liegt immer noch *hinter* den Daten. Wir beschäftigen uns in diesem Newsletter mit einigen populären Irrtümern zu statistischen Stichprobenverfahren.

In dem letzten Abschnitt greifen wir wiederum Ihre Fragen und Probleme bei der Anwendung gängiger Prüfsoftware (ActiveData, ACL, IDEA, WizRule) auf und geben Tipps für deren effizienten Einsatz.

1 Neue Datenstrukturen bei SAP S4/HANA

Die technischen Möglichkeiten der HANA-Datenbank erlauben eine Konsolidierung zahlreicher redundanter Datenquellen (Tabellen) für die S4/HANA Business-Suite. Dieses betrifft sowohl Stamms als auch Belegdaten. Hierbei sind u.a. folgende Bereiche betroffen:

- **Personenkonto – Lieferanten / Kunden**

Neben die bisher (bis auf wenige Ausnahmen z.B. FS-/PS-CD) getrennt geführten Nebenbuchkonten und Tabellen tritt der "Geschäftspartner" als übergeordnete Instanz, der unterschiedliche "Rollen" (Lieferant, Kunde, Rechnungsempfänger, Mitarbeiter) einnehmen kann. Die bekannten Tabellen zu Kreditoren und Debitoren aus SAP EEC bleiben in S4/HANA überwiegend erhalten, es erfolgt jedoch eine Zuordnung unter den Business Partner und die hierfür vorgesehenen Tabellen. Diese können ebenfalls für Datenanalysen eingesetzt werden. Hierzu einige Beispiele:

Tabelle	Beschreibung	Bemerkung
BUT000	BP: Allgemeine Daten	auch. LFA1 / KNA1
BUT100	BP: Rollen	s.a. TB003 / TB003A
BUT020	BP: Adressdaten	
LFB1 / KNB1	Buchungskreisdaten Lieferanten und Kunden	
DFKKBPTAXNUM	BP: Steuernummern	
BUT0BK	BP: Bankdaten	auch LFBK / KNBK
TIBAN	IBAN-Angaben zu Geschäftspartnern	

Hinzu kommen weitere interessante Tabellen innerhalb der jeweiligen Bezeichnungsbereiche. Die zentrale Sammel-Transaktion für die Geschäftspartnerpflege ist "BP".

- **Belegdaten – FI- / CO- / AN- / ML-Belege**

Hier finden sich umfassende Neuerungen. So werden zugehörige Salden nicht mehr in den Stammdaten fortgeschrieben (z.B. LFC1, KNC1) sondern unmittelbar aus den Einzelbelegen erzeugt. Eine redundante Speicherung von Belegpositionen z.B. zu Kontenbereichen (Indextabellen: z.B. BSIK, BSAK, BSID, BSAD, BSAS etc.) entfällt. Gleiches gilt für die getrennte Speicherung von Belegen der Anlagenbuchhaltung (z.B. ANEK, ANEP, ANEA, ANLP, ANLC), des

Controllings (z.B. COSP, COSS) und des Material Ledgers (z.B. MLIT, MLPP, MLPPF etc.). An deren Stelle tritt das neue "Universal Journal" ACDOCA. Hierdurch reduzieren sich die für prüferische Analysen erforderlichen Datenquellen erheblich, wie das folgende Beispiel zeigt:

Tabelle	Beschreibung	Bemerkung
BKPF	Belegkopf Buchhaltungsbeleg	bleibt
BSEG	Belegsegment FI-Buchhaltungsbeleg	bleibt in aggregierter Form für "klassische" FI-Belege (Transaktionen FB01, FB50, FB60 etc.)
ACDOCA	Belegsegmente FI (zusätzlich zu BSEG), CO, AN, ML	Eine Belegzeile mit mehr als 360 Feldern und allen Positions- sowie teilweise Kopfdaten.
T0XX z.B. T003, TBSL, T007A etc.	Erläuternde und steuernde Informationen zu Belegart, Buchungsschlüssel, Steuer-schlüssel usw.	Die aufgeführten Tabellen bleiben wichtig.

Umfassender und zentraler Datenlieferant für SAP-Beleganalysen dürfte in Zukunft die Tabelle ACDOCA sein. SAP hat in seinen HANA-Editionen ebenfalls (teils unterschiedlich) die Werkzeuge für unmittelbare Auswertungen wesentlich erweitert. Hierüber haben wir an dieser Stelle bereits berichtet. Die DSAG Arbeitsgruppe "Smart Analytics" hat hierzu einen Orientierungsleitfaden "SAP Advanced Analytics":

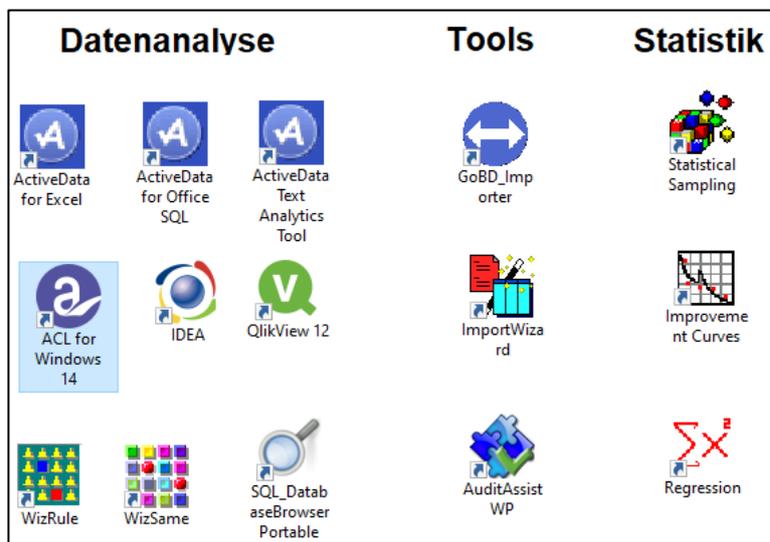
https://www.dsag.de/sites/default/files/dsag_ag-smart-analytics_orientierungsleitfaden_2.pdf

veröffentlicht, der interessante Hinweise einstufigen Analyseoptionen (direkt in SAP) enthält.

Python und ODBC-Schnittstellen zur Einbindung externer Lösungen (z.B. WizRule) in die SAP-Informationsverarbeitung spielen auch hier eine zentrale Rolle. Wir werden uns hiermit zukünftig stärker auseinandersetzen.

2 Neue Python-Funktionserweiterungen für ACL und IDEA

Als primär prüfendes Unternehmen setzen wir für unterschiedlichste Analyse Zwecke nahezu jede gängige Prüfsoftware ein, wie Sie aus der folgenden Übersicht ersehen können:



Oft genügen die standardmäßig bereitgestellten Funktionen unseren prüferischen Anforderungen nicht. Wir erweitern in diesen Fällen den Funktionsumfang z.B. für ActiveData und stellen Ihnen solche Lösungen für Ihre Audits zu Verfügung:



Dieses ist aufwendig, da jede Software über eine eigenständige Programmiersprache und Entwicklungsumgebung verfügt. Python ermöglicht uns demgegenüber die Gestaltung von Funktionserwei-

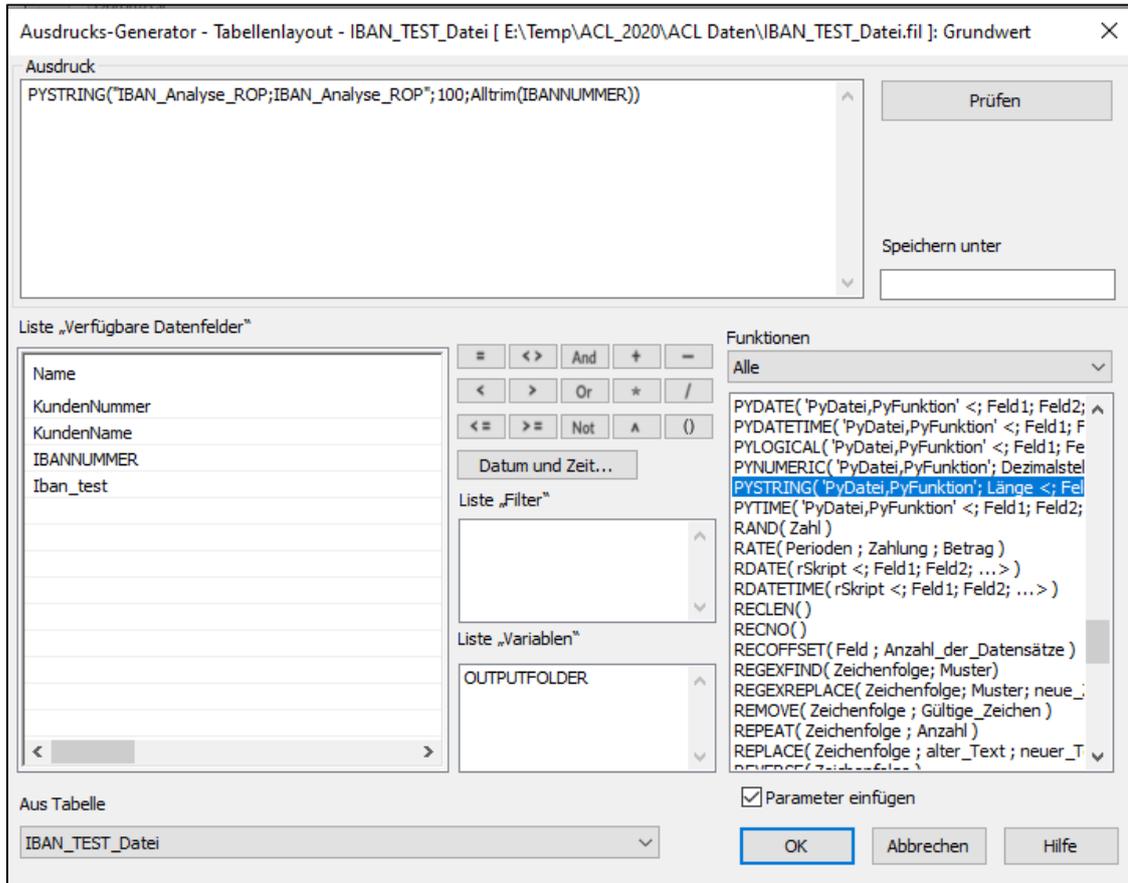
terungen, die zu unterschiedlicher Prüfsoftware (z.B. ActiveData, ACL und IDEA) gleichermaßen funktionieren. Wir werden Sie hierüber zukünftig regelmäßig informieren. Anwender, die diese und weitere Funktionserweiterungen nutzen möchten, können diese über eine kurze Mitteilung:

<https://www.odenthal-auditsoftware.de/content/kontakt/ihre-mitteilung/>

in einem Formular anfordern. Folgende **neue Python-Skripte** stehen für ACL- und IDEA-Nutzer bereit:

- **Validierung von IBAN-Angaben (z.B. in Rechnungsbelegen)**

Die hier bereitgestellte Funktion kann innerhalb des ACL- und IDEA-Gleichungseditors aufgerufen werden. Hier das Beispiel für IDEA:

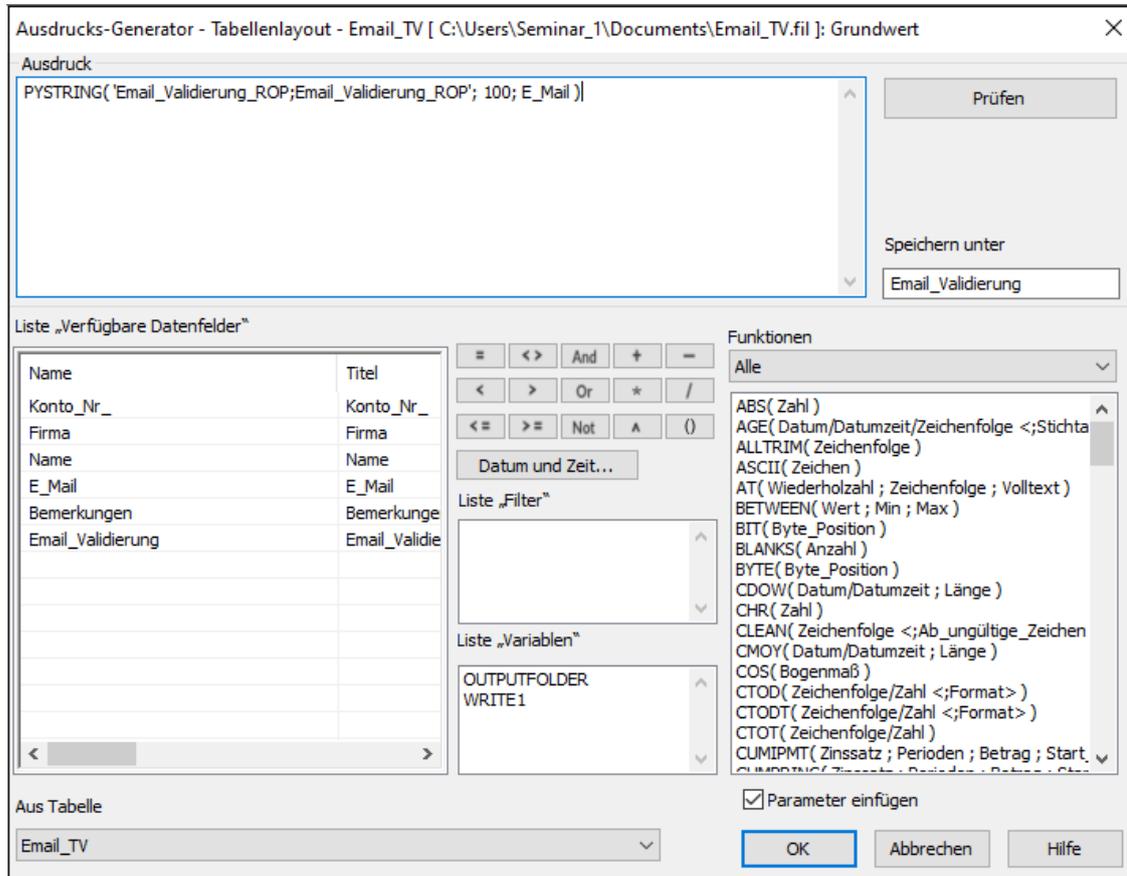


Sie prüft die IBAN-Angaben zu allen europäischen Ländern nach formalen Kriterien sowie mit Hilfe eines Prüfziffern-Verfahrens und gibt in einem neuen Feld an, ob es sich um eine gültige, zu prüfende oder ungültige IBAN-Angabe handelt.

	Kundennummer	KundenName	IBANNUMMER	Iban_test
1	10012	Koby Huber	DE83508900000131579209	Gueltige IBAN aus Deutschland
2	10013	Bryant Singleton	CH0200700110000387896	Gueltige IBAN aus Schweiz
3	10016	Sullivan Rivas	DE93508526510075078568	Gueltige IBAN aus Deutschland
4	10025	Josie Humphrey	DE91506521240017112582	Gueltige IBAN aus Deutschland
5	10052	Kole Long	DE91505922000007211490	Gueltige IBAN aus Deutschland
6	10061	Rylan Gilbert	DE9350890000019011208	Gueltige IBAN aus Deutschland
7	10063	Alec Baldwin III	LI2608802001003488101	Gueltige IBAN aus Liechtenstein
8	10088	Liana Nielsen	DE02120300001017387992	Gueltige IBAN aus Deutschland
9	10098	Anastasia Clarke	DE83508900000108208902	Gueltige IBAN aus Deutschland
10	10126	Paula Goff	DE83508900000131579403	Gueltige IBAN aus Deutschland
11	10137	Gonzalo Montgomery	CH0200767000C51001987	Gueltige IBAN aus Schweiz
12	10154	Gerardo Gould	DE93508526510065002305	Gueltige IBAN aus Deutschland
13	10223	P Townsend	PL01987456231564987458216598	Ungueltige IBAN aus Polen
14	10243	Mateo Buckner	IV9142957569845621459	Ungueltige IBAN aus Lettland
15	10246	Sabastian Bach Duke	LI3659875421364852720	Ungueltige IBAN aus Liechtenstein
16	10250	Eleanor Rigby	CH0200781125534343504	Gueltige IBAN aus Schweiz
17	10250	Leslie Stafford	DE91506521240112009816	Gueltige IBAN aus Deutschland
18	10291	Paxton Stanton	DE91506521240112009816	Gueltige IBAN aus Deutschland
19	10307	Quintin Craft		Ungueltige IBAN aus unbekanntes Land

- Validierung von E-Mail-Angaben (z.B. in Stammdaten)

Die hier bereitgestellte Funktion kann innerhalb des ACL- und IDEA-Gleichungseditors aufgerufen werden. Hier das Beispiel für ACL:



Sie prüft E-Mail-Angaben z.B. zu Stammdaten nach formalen Kriterien und gibt in einem neuen Feld an, ob es sich um eine gültige, zu prüfende oder ungültige E-Mail-Adresse handelt.

	Konto_Nr_	Name	E-Mail	Email_Validierung
1	17026	Dikson Lewis	l85Dik@Pharma\bio.de	Zu prüfende Email
2	12545	Nicolas Scott	nico_scott13@random.d	Ungültige Email
3	15026	Sebastien Karl	se@grenoble@deu.de	Ungültige Email
4	24652	Lara Schmitz	lar_schmitz@ledoux.de	Ungültige Email
5	14055	Pamela Wölf	Pamela.wölf@Schmitz.de	Ungültige Email
6	45728	Stefan Barmen	stefan.Barmen@trc.com!	Ungültige Email
7	254525	Samanta Swiss	#Sam.swiss@bad.fr	Ungültige Email
8	16575	Mathieu Schwartz	mschwartz@witze-schüller.de	Ungültige Email
9	125462	Peter Enrick	peitesr*sder@Y@G-Ger.de	Ungültige Email
10	16654	Mario Koppermann	mario.Koppermann@3t.ch	Gueltige Email
11	16701	Elwis Perier	elwisperier@aatb.com	Gueltige Email
12	17037	Jurgen Erdberg	jurgen.erdberg@akropol.de	Gueltige Email
13	17037	Falone Paris	paris.falone@ahekohl.de	Gueltige Email

- Feiertagsanalyse wahlweise für Deutschland, Österreich und die Schweiz

Hierbei handelt es sich um eine parametergesteuerte Funktion. Für ein frei wählbares Datumsfeld kann mit Angabe des Landes die Ausgabe und Kennzeichnung von Aktivitäten an festen und beweglichen Feiertagen erfolgen. Die Funktion kann gleichermaßen innerhalb des ACL- und IDEA-Gleichungseditors aufgerufen werden, wie die folgenden Beispiele demonstrieren:

```
PYSTRING("Feiertagsanalyse_ROP; Feiertagsanalyse_ROP"; 100; "Datum"; "DE"; "ACL")
@PYTHON("Feiertagsanalyse_ROP"; RECHNUNGSDATUM; "DE"; "IDEA")
```

Das Ergebnis ist in beiden Programmen vergleichbar. In einem neuen Tabellenfeld wird ausgeführt, ob es sich um einen Werktag, ein Wochenende, einen lokalen oder nationalen Feiertag handelt.

ihbeitspreis	Betrag	ZahlDatum	Quartal	ZahlDatum_analyse
141	499,90	1499,70	19.11.2008	4 19.11.2008: Buss und Bettag in Sachsen
142	179,00	716,00	19.11.2008	4 19.11.2008: Buss und Bettag in Sachsen
143	99,00	597,00	19.11.2008	4 19.11.2008: Buss und Bettag in Sachsen
144	299,00	598,00	19.11.2008	4 19.11.2008: Buss und Bettag in Sachsen
145	299,00	598,00	19.11.2008	4 19.11.2008: Buss und Bettag in Sachsen
146	229,00	1145,00	19.11.2008	4 19.11.2008: Buss und Bettag in Sachsen
147	447,00	1341,00	19.11.2008	4 19.11.2008: Buss und Bettag in Sachsen
148	199,00	796,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
149	144,00	288,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
150	229,00	916,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
151	49,30	447,90	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
152	579,00	1737,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
153	339,00	339,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
154	49,30	895,80	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
155	223,00	669,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
156	321,00	321,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
157	299,90	4198,60	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
158	79,00	179,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
159	698,00	2094,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
160	144,00	288,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
161	739,00	1478,00	23.03.2008	1 23.03.2008: Ostern
162	779,00	3116,00	26.12.2008	4 26.12.2008: Stefanietag, Stephanstag oder Zweiter Weihnachtsfeiertag
163	1149,00	2298,00	26.12.2008	4 26.12.2008: Stefanietag, Stephanstag oder Zweiter Weihnachtsfeiertag

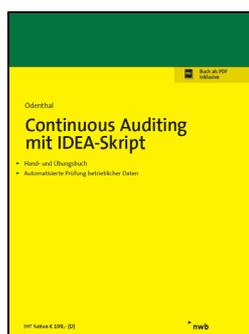
• **Identifizierung der Hauptseite aus einem Internet-URL-Aufruf**

Diese vergleichsweise kleine Funktion ermittelt aus den Protokollen von Internet-Aufrufen die jeweilige Hauptadresse und ermöglicht so eine Zusammenstellung des Netzverkehrs für unterschiedliche Zeiträume oder Organisationseinheiten.

	Hauptseite	URL
12	www.domain.de	http://www.domain.de:81/seiten/aktuell/scripte/beispiel.asp
13	www.domain.de	http://www.domain.de:8080/seiten/aktuell/scripte/beispiel.asp
14	www.domain.de	http://www.domain.de/seiten/aktuell/scripte/beispiel.asp#textmarke
15	22.33.44.55	http://22.33.44.55/seiten/aktuell/scripte/beispiel.asp?vname=hans&nname=meie
16	www.it-academy.cc	http://www.it-academy.cc/article.php?ID=54
17	www.trialta.de	https://www.trialta.de/blog/einfluss-url-auf-seo
18	www.odenthal-auditsoftware.de	http://www.odenthal-auditsoftware.de/content/active-data-software/active-data-s
19	www.odenthal-auditsoftware.de	http://www.odenthal-auditsoftware.de/content/importwizard/
20	www.odenthal-auditsoftware.de	http://www.odenthal-auditsoftware.de/content/gobd-importer/
21	www.odenthal-auditsoftware.de	http://www.odenthal-auditsoftware.de/content/wizrule-software/
22	www.roger-odenthal.de	http://www.roger-odenthal.de/pruefungsleistungen/pruefungsleistungen
23	www.vdch.de	https://www.vdch.de/clubs-vor-ort/debattieren-fur-schuler/
24	members.linkedin.com	https://members.linkedin.com/de-de/erklaert?trk=DACH-SEM_google-adwords_b
25	www.handelsblatt.com	https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/karrierenetzwerke-warun
26	www.xing.com	https://www.xing.com/?qid=FAIaIQobChMIogKW1Pmp6wIV2-7tChQ87AipFAAYA

Das Skript ist ebenfalls in ACL und IDEA einsetzbar. Das Ergebnis findet sich in dem Feld "Hauptseite". In 4plus ActiveData handelt es sich um eine Standard-Funktion.

Wer abweichend von der hier dargestellten Vorgehensweise eine beliebige Funktionalität, z.B. der Prüfsoftware ActiveData oder IDEA (Schichten, Lückenanalyse, Duplikate, Benford) in ein eigenständiges Python-Programm integrieren möchte, findet entsprechende Hinweise und Beispiele in unserem Fachbuch "Continuous Audit mit IDEA-Skript" (NWB-Verlag):



Für alle in dem Buch vorgestellten Programme wird der jeweilige Quelltext mitgeliefert.

3 Populäre Irrtümer zu statistischen Stichproben

Erste Hinweise zu statistischen Stichproben hatten wir bereits in unserem vergangenen Newsletter aufgenommen. Wir möchten an dieser Stelle daran anknüpfen und auf einige populäre Irrtümer hinweisen, die mit der Anwendung statistischer Verfahren oft verbunden sind:

- **Große Stichprobe bei großem Prüffeld**

Eigentlich erscheint es einleuchtend, dass ein umfangreiches Prüffeld mit einer größeren Stichprobe geprüft werden sollte als Prozesse mit einer überschaubaren Anzahl von Vorgängen. Tatsächlich jedoch erweist sich die häufig geäußerte Annahme, jede Stichprobe müsse eine "vernünftige" Proportion der Grundgesamtheit darstellen (große Stichprobe bei großer Grundgesamtheit), als fehlerhaft. Vielmehr sind in einem homogenen strukturierten oder wenig fehleranfälligen Prüffeld unabhängig von dessen Größe i.d.R. bereits kleinste Stichproben ausreichend, um zuverlässige Hochrechnungen zu ermöglichen. Insoweit hat der Umfang der Grundgesamtheit insbesondere bei großen Prüffeldern lediglich einen sehr milden Einfluss auf die Ergebnisse statistischer Schätz- und Test-Verfahren. Bemerkenswerte rechnerische Rückwirkungen ergeben sich hier eher bei kleinen Prüffeldern, die mit vergleichsweise hohem Stichprobenanteil geprüft werden.

- **Jede Einzelstichprobe sollte ein natürliches "Abbild" der Grundgesamtheit sein**

Das Erscheinungsbild von Zufallsstichproben lässt sich kaum beeinflussen. Wo der Zufall Regie führt, sind auch Zusammenstellungen möglich, welche die Verhältnisse des Prüffeldes lediglich unzureichend wiedergeben. Die sich hieraus für die Hochrechnung ergebenden Mittelwerte oder Fehleranteile sind (auch hierfür sorgt der Zufall) allerdings eher selten (oder weniger wahrscheinlich). Unsere Einzelstichprobe ordnet sich mit ihren Mittelwerten oder Fehleranteilen insoweit in eine *Verteilung vieler möglicher Stichprobenmittelwerte oder Fehleranteile* ein, aus der (abhängig von den tatsächlichen Verhältnissen innerhalb des Prüffeldes und dem gewählten Stichprobenumfang) hinreichende (repräsentative) Stichprobenergebnisse mit größerer Wahrscheinlichkeit resultieren, als exotische Ausreißer. Das mit letzterem verbundene Risiko lässt sich (Irrtumrisiko) jedoch quantifizieren. Trotzdem kann unsere einzelne, zur Prüfung herangezogene Stichprobe ein solches Ergebnis liefern und uns zu einer irrtümlichen Beurteilung veranlassen, ohne dass wir dieses merken.

- **Expertenauswahl ist Zufallsstichproben überlegen**

Der aufgeführte "Gegensatz" zwischen Sachverständigen und Zufall existiert in Wirklichkeit nicht, da wir von unterschiedlichen Dingen sprechen. Natürlich können wir Stichproben nach den unterschiedlichsten Kriterien ziehen und jede Stichprobe ordnet sich ein in eine mögliche Verteilung von Stichprobenmittelwerten oder Fehleranteilen; aber lediglich Zufallsstichproben führen uns zu *bekanntem Verteilungen*, die belastbare Hochrechnungen ermöglichen. Dieses soll sachverständige Auswahlprozesse keinesfalls herabwürdigen. Sie sind oft von erstaunlicher Qualität. Sie (und die hierauf basierenden Urteile) stützen sich allerdings auf *Menschen* sowie deren - wechselnde - Einstellungen, Kriterien, Gemütschwankungen oder Erfahrungen und nicht auf eine *Methode*.

- **Repräsentativität und Zufall gehen nicht zusammen**

Als Prüferin oder Prüfer stehen unter Risikogesichtspunkten oft bestimmte (z.B. besonders werthaltige oder fehlerbehaftete) Vorgänge im Zentrum des Interesses. Dieses klingt zunächst kaum nach Zufall. Tatsächlich segregieren wir häufig das Prüffeld z.B. auf der Grundlage prüferischer Erfahrung und kommen so zu wertproportionaler, geschichteter oder Klumpenauswahl. Innerhalb dieser segregierten Bereiche sollten die einzelnen zu prüfenden Positionen aber eine durch Zufall bestimmte, berechenbare Wahrscheinlichkeit haben, in die Stichprobe zu gelangen (Wahrscheinlichkeits-Stichproben).

Eine ausführlichere Darstellung zu "Stichproben im Prüfungsbereich" finden Sie in unserer dreiteiligen Veröffentlichung in der Zeitschrift WP Praxis - Ausgaben 7 bis 9 / 2020.

<https://datenbank.nwb.de/Zeitschriften/Ausgabe/7U3LD5FTR2/2020/7>

In einem nächsten Newsletter verdeutlichen wir unsere bisherigen Ausführungen durch einige Beispiele aus der Prüfungspraxis.

4 Modifizierte Funktionserweiterungen (Skripte) zu 4plus ActiveData

Die von uns bereitgestellten, kostenfreien Funktionserweiterungen und Automatisierungen werden seitens der zahlreichen Anwender gerne angenommen und mit gutem Erfolg in ihren Prüfungen eingesetzt. Wir freuen uns über entsprechende Rückäußerungen und insbesondere *Anregungen zu Verbesserungen*, die wir gerne aufgreifen. Aktuell sind hiervon *zwei bestehende Skripte* betroffen:

- **Feiertagsanalyse – Erweiterung mit Feiertagen aus Österreich und der Schweiz**

Die bisher auf feste und bewegliche Feiertage Deutschlands beschränkte Feiertagsanalyse haben wir auf Wunsch der Anwender aus Österreich und der Schweiz modifiziert. Feiertage werden nun länderspezifisch ausgewiesen. Für die Schweiz gestaltete sich dieses etwas schwieriger, da zahlreiche kantonale Besonderheiten zu berücksichtigen waren. Wenn zu dem jetzt vorliegenden Ergebnis Verbesserungen möglich sind, bitten wir auch hier höflich um Hinweise:

- Schritt 1: Auswahl eines Datumsfeldes und eines gewünschten Landes

Neben die Bestimmung eines Datumsfeldes tritt nun die Wahl des Landes, für welches die Feiertage ermittelt werden sollen:

- Ergebnis: Ausgabe von Wochenenden und Feiertagen (hier Österreich)

Das Ergebnis wird in einem neuen Tabellenfeld mit Angaben zu Bundesländern und Kantonen farblich hervorgehoben dargestellt.

LIEFERNR	LIEFNAME	RECHNUNGSD_Tag	RECHNUNGSD	FAELLIGEIT	RECHNUNGSB	BELEGNR
066100	BUEHLING	Ohne Datum		29.04.2005	9.245,90	247275
457300	SCHROEDERS	Werktag	10.02.2005	11.03.2005	9.240,60	244994
066100	BUEHLING	Werktag	19.09.2003	18.11.2003	9.186,59	229996
457300	SCHROEDERS	Josef K,St,T,V	19.03.2005	18.04.2005	9.174,20	249901
103550	GRAESELER	Werktag	31.03.2005	30.04.2005	9.162,59	251941
121400	ELTRONIKEB	Werktag	18.11.2003	18.12.2003	9.143,92	235846
043300	TAUMAT	Werktag	31.01.2003	01.05.2003	9.126,37	205478
066100	BUEHLING	Sylvester Bundesweit	31.12.2003		9.063,35	240384
143700	FERNWAERME	Samstag	09.04.2005	29.06.2005	9.006,22	252288
142000	FAULBAUM	Sylvester Bundesweit	31.12.2003		9.004,18	241400
143700	FERNWAERME	Samstag	16.04.2005	29.06.2005	8.987,72	253265
311200	LEGA GMBH	Werktag	27.11.2003	26.01.2005	8.970,14	237288

- Nachfolgende Zusammenstellung

Mit Hilfe der ActiveData-Funktion "Summieren/Pivot" kann anschließend eine Übersicht erstellt werden, die einen direkten Absprung zu einzelnen Vorgängen ermöglicht:

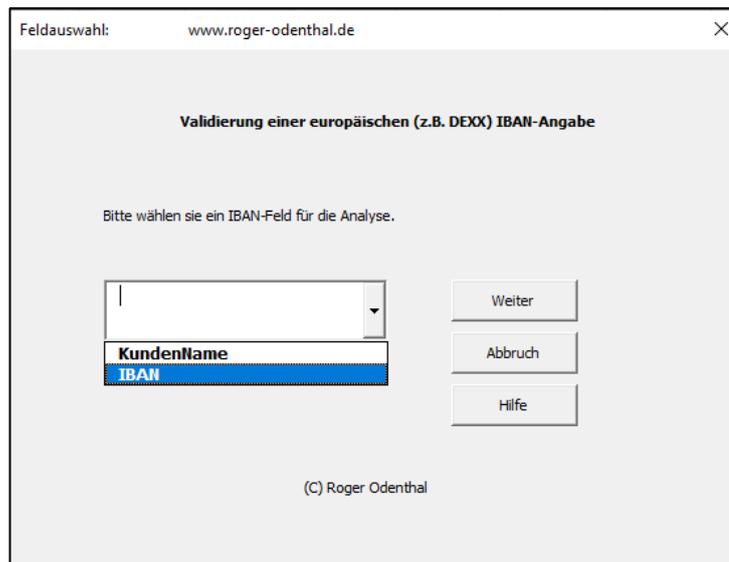
RECHNUNGSD_Tag	Anzahl	RECHNUNGSB
Christi Himmelfahrt Bundesweit	1	39.922,38
Christtag Bundesweit	1	97.356,69
Neujahr Bundesweit	1	6.721,97
Staatsfeiertag Bundesweit	1	456,39
Dreikönigstag Bundesweit	2	327,81
Martin B	3	-45.781,77
Rupert S	3	1.743,72
Pfingstmontag Bundesweit	4	13.060,93
Allerheiligen Bundesweit	5	675,65
Mariä Himmelfahrt Bundesweit	11	10.024,56
Leopold N,W	14	22.169,95
Tag der Volksabstimmung K	58	25.710,73
Sylvester Bundesweit	134	152.396,93
Josef K,St,T,V	139	128.179,11
Ohne Datum	152	205.594,53
Sonntag	545	495.350,25
Samstag	1.341	1.302.653,63
Werktag	4.731	6.836.601,78
Gesamtsumme	7.146	9.293.165,24

RECHNUNGSD_Tag	Anzahl	RECHNUNGSB
1. Weihnachtstag National	1	97.356,69
Allerheiligen LU,UR,SZ,OW,NW,GL,ZG,Al,SG, teilw. FR,SO,GR,AG	5	675,65
Auffahrt National	1	39.922,38
Berchtoldstag ZH,BE,LU,OW,GL,ZGFR,SO,SH, teilw. GR,AG,TG	2	250,97
Bundesfeier National	1	195,64
Dreikönigstag UR,SZ,GR teilw.	2	327,81
Josefstag UR,SZ,NW, teilw. LU,ZG,GR	139	128.179,11
Karfreitag überwiegend National	12	11.407,81
Mariä Himmelfahrt LU,UR,SZ,OW,NW,ZG,Al, teilw. FR,SOBL,GR,AG	11	10.024,56
Neujahr National	1	6.721,97
Ohne Datum	152	205.594,53
Pfingstmontag überwiegend National (nicht SO,AG)	4	13.060,93
Samstag	1.347	1.307.563,67
Sonntag	545	497.252,28
Tag der Arbeit ZH,SO,BS,BL,SH,AG,TG,FR teilw.	1	456,39
Werktag	4.922	6.974.174,85
Gesamtsumme	7.146	9.293.165,24

- **IBAN-Analyse – Erweiterung für alle europäische IBAN-Angaben**

Die originär auf deutsche Banken beschränkte IBAN-Analyse haben wir in einer neuen Version ebenfalls erweitert. Das Analyseverfahren bezieht nun *IBAN-Angaben beliebiger Länder* in die Verprobung ein. An der Handhabung hat sich nichts geändert:

- Schritt 1: Auswahl eines Tabellenfeldes mit IBAN-Angaben



- Ergebnis: Unklare und fehlerhafte IBAN-Angaben werden mit Länderangabe gekennzeichnet

Kundennummer	KundenName	IBAN	IBAN_Validierung
10223	P Townsend	PL01987456231564987458216598	IBAN prüfen - Polen
10126	Paula Goff	DE83508900000131579403	IBAN ohne Fehler - Deutschland
10291	Paxton Stanton	DE91506521240112009816	IBAN ohne Fehler - Deutschland
10451	Peter Sellers	AT023600000000679514	IBAN ohne Fehler - Oesterreich
10581	Priscilla Presley	CH020023023012625140U	IBAN ohne Fehler - Schweiz
10307	Quintin Craft		IBAN prüfen - Laenge!
10716	Richard Greer	AT022050303300646365	IBAN ohne Fehler - Oesterreich
10636	Rohan Williams Esq	DE9350890000008072809	IBAN ohne Fehler - Deutschland
10646	Ronaldo Cleveland	FR231456AR01256478078956400	IBAN prüfen - Frankreich
10332	Ronnie John Howell	AT023225000000704957	IBAN ohne Fehler - Oesterreich
10800	Ryleigh Figueroa	DE83508900000108208902	IBAN ohne Fehler - Deutschland
10246	Sabastian Bach Duke	LI3659875421364852720	IBAN prüfen - Lichtenstein
10624	Shawna Marie Twain	DE02120300001017387992	IBAN ohne Fehler - Deutschland
10796	Shayna Dixon	DE93508526510065002305	IBAN ohne Fehler - Deutschland
10700	Shemar Thompson	ISO45879823546985223G	IBAN prüfen - Island
10388	Steve Clarke	DEH01255456236987521	IBAN prüfen - Deutschland
10493	Tess Humphrey	DK0124568564121200	IBAN prüfen - Daenemark
10319	Tristian Puckett	DE9350890000008250707	IBAN ohne Fehler - Deutschland
10778	Yessenia Holcomb	AT021700000432040976	IBAN ohne Fehler - Oesterreich
10542	Zechariah Zimmerman	LT790124568975421365	IBAN prüfen - Litauen

- Nachfolgende Zusammenstellung

Mit Hilfe der ActiveData-Funktion "Summieren/Pivot" kann anschließend eine Übersicht erstellt werden, die einen direkten Absprung zu einzelnen Vorgängen ermöglicht:

IBAN_Validierung	Anzahl
IBAN ohne Fehler - Deutschland	33
IBAN ohne Fehler - Lichtenstein	2
IBAN ohne Fehler - Oesterreich	7
IBAN ohne Fehler - Schweiz	6
IBAN prüfen - Daenemark	1
IBAN prüfen - Deutschland	3
IBAN prüfen - Estland	1
IBAN prüfen - Frankreich	2
IBAN prüfen - Grossbritannien	1
IBAN prüfen - Island	1
IBAN prüfen - Laenge!	1
IBAN prüfen - Lettland	1
IBAN prüfen - Lichtenstein	1
IBAN prüfen - Litauen	1
IBAN prüfen - Polen	1
IBAN prüfen - Tschechien	1
IBAN prüfen - Unbekannt	4
IBAN prüfen - Ungarn	1
Gesamtsumme	68

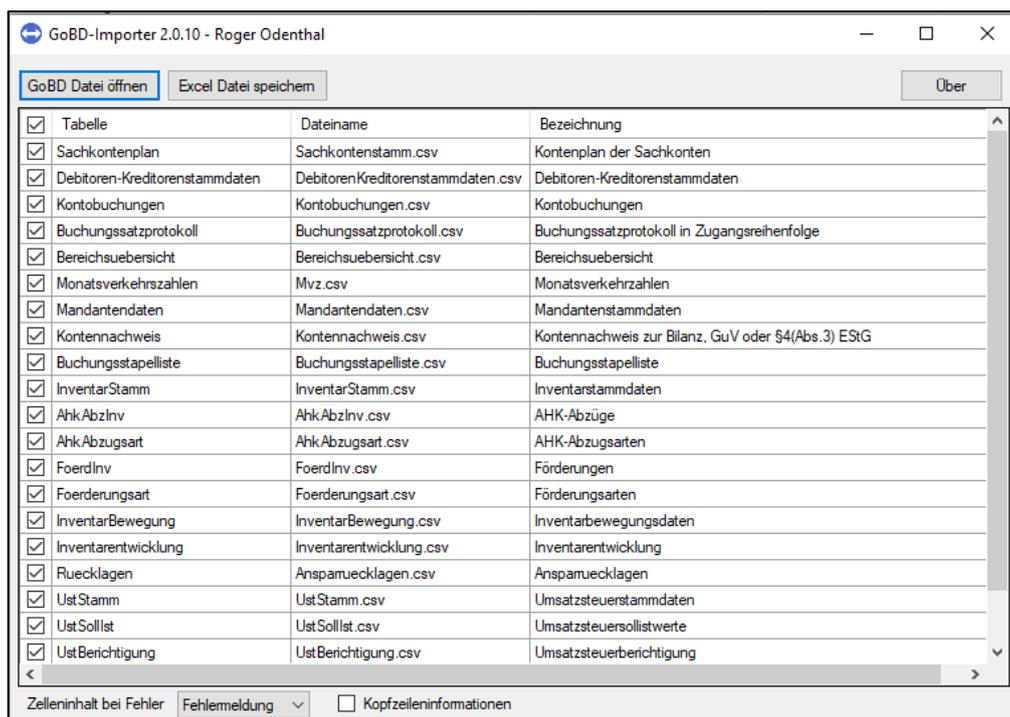
Die aufgeführten Funktionserweiterungen haben wir in unsere aktuelle Skriptdatei integriert. Registrierte *ActiveData-Supportnutzer* können sie über unsere Supportseite als Excel-AddIn oder einzelnes VB-Skript in die vorhandene Installation einbinden.

<https://www.odenthal-auditsoftware.de/content/activedata-software/>

Downloadanweisungen und Installationsbeschreibungen sind hier ebenfalls enthalten.

5 Neue Version von GoBD-Importer

Der GoBD-Importer (netto 119 Euro) ist mit ausschließlich *zwei Schaltern* zur Auswahl eines beliebigen GoBD-Datenbestandes und dessen Bereitstellung als Tabelle(n) in Excel- / ActiveData wohl die effizienteste Software in einem Werkzeugkasten für digitales Audit.



Trotzdem ergeben sich auch hier Möglichkeiten für Verbesserungen. In sehr seltenen Fällen werden GoBD-Dateien von Unternehmen nicht in einem CSV-Format sondern als Textdatei mit festen Feld- und Satzlängen bereitgestellt. In einer *neuen Version ermöglicht der GoBD-Importer* auch hierzu auf Knopfdruck den automatischen Import nach Excel. Neukunden erhalten die aktuelle Version. Bestandskunden können ein Software-Update installieren.

6 Import Wizard und XML-Dateien

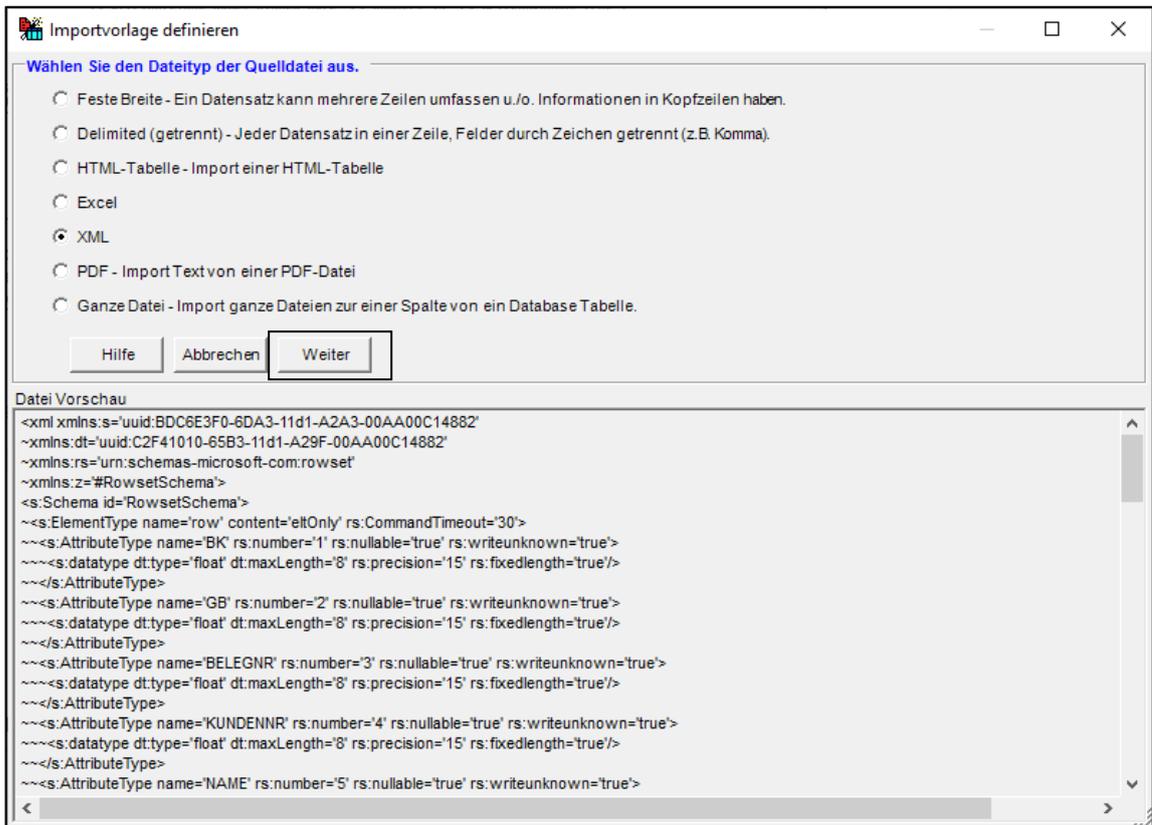
XML-Dateien werden in der Praxis für sehr unterschiedliche Zwecke eingesetzt. Selten transportieren sie Massendaten, da die Formatierungsinformationen für einzelne Datensätze das auszutauschende Datenvolumen zusätzlich erhöhen. Häufiger enthalten sie als reine "Schema-Datei" eine Satzbeschreibung und einen Verweis zu größeren Textdateien, die z.B. in einem CSV-Format bereitstehen. Ein typisches Beispiel ist die "Index.xml" – Datei, welche den GoBD-Datentransfer begleitet. Gelegentlich werden auch ein Schema (Satzbett) und zugehörige Daten in einer XML-Datei zusammengefasst.

Bevor eine XML-Datei innerhalb des Import Wizards eingeladen und z.B. in ein Excel-Format umgewandelt wird, sollte daher genau ermittelt werden, welchen Zweck diese erfüllt. Einen ersten Eindruck vermittelt dabei ein Blick auf die Dateigröße. Sehr umfangreiche Dateien deuten darauf hin, dass Daten transportiert werden, während eine kleine Datei eher für ein Schema spricht. Darüber hinaus kann die XML-Datei mit jedem beliebigen Editor eingesehen werden:

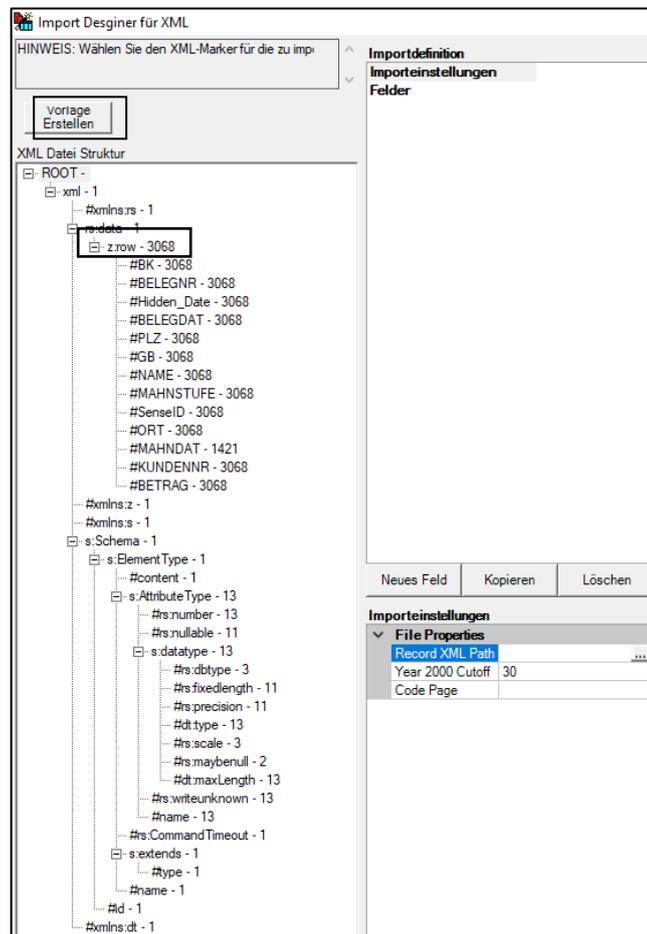
```
<?xml xmlns:s='uuid:BDC6E3F0-6DA3-11d1-A2A3-00AA00C14882'
  xmlns:dt='uuid:C2F41010-65B3-11d1-A29F-00AA00C14882'
  xmlns:rs='urn:schemas-microsoft-com:rowset'
  xmlns:z='#RowsetSchema'>
<S:Schema id='RowsetSchema'>
  <S:ElementType name='row' content='eltOnly' rs:CommandTimeout='30'>
    <S:AttributeType name='BK' rs:number='1' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='float' dt:maxLength='8' rs:precision='15' rs:fixedlength='true' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='GB' rs:number='2' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='float' dt:maxLength='8' rs:precision='15' rs:fixedlength='true' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='BELEGNR' rs:number='3' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='float' dt:maxLength='8' rs:precision='15' rs:fixedlength='true' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='KUNDENNR' rs:number='4' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='float' dt:maxLength='8' rs:precision='15' rs:fixedlength='true' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='NAME' rs:number='5' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='string' dt:maxLength='30' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='PLZ' rs:number='6' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='float' dt:maxLength='8' rs:precision='15' rs:fixedlength='true' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='ORT' rs:number='7' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='string' dt:maxLength='10' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='BELEGDAT' rs:number='8' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='dateTime' rs:dbtype='timestamp' dt:maxLength='16' rs:scale='3' rs:prec
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='BETRAG' rs:number='9' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='float' dt:maxLength='8' rs:precision='15' rs:fixedlength='true' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='MAHNSTUFE' rs:number='10' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='float' dt:maxLength='8' rs:precision='15' rs:fixedlength='true' />
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='MAHNDAT' rs:number='11' rs:nullable='true' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='dateTime' rs:dbtype='timestamp' dt:maxLength='16' rs:scale='3' rs:prec
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='SenseID' rs:number='12' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='int' dt:maxLength='4' rs:precision='10' rs:fixedlength='true' rs:maybe
    </S:AttributeType>
    <S:AttributeType name='Hidden_Date' rs:number='13' rs:writeunknown='true'>
      <S:datatype dt:type='dateTime' rs:dbtype='timestamp' dt:maxLength='16' rs:scale='3' rs:prec
      rs:maybenull='false' />
    </S:AttributeType>
    <S:extends type='rs:rowbase' />
  </S:ElementType>
</S:Schema>
<rs:data>
  <z:row BK='1' GB='1' BELEGNR='7457837' KUNDENNR='4355005' NAME='
    ' PLZ='82515'
    BELEGDAT='1995-02-24T00:00:00' BETRAG='61168.099999999999' MAHNSTUFE='5' MAHNDAT='1995-06-25T00:00:00'
    Hidden_Date='2001-06-19T21:02:16.640000000' />
  <z:row BK='1' GB='3' BELEGNR='7457838' KUNDENNR='4341179' NAME='
    ' PLZ='81451' ORT='M_nchen' BELEGD
    BETRAG='22309.099999999999' MAHNSTUFE='0' SenseID='2' Hidden Date='2001-06-19T21:02:16.660000000' />
  <z:row BK='1' GB='7' BELEGNR='7457839' KUNDENNR='4335855' NAME='
    ' E. &#x26; Cie Aachener S' PLZ='6
    ORT='Frankfurt' BELEGDAT='1995-04-12T00:00:00' BETRAG='13240.91' MAHNSTUFE='3' MAHNDAT='1995-06-12
    SenseID='3' Hidden_Date='2001-06-19T21:02:16.660000000' />
</rs:data>
</?xml>
```

Im vorliegenden Beispiel wird hierbei eine Verbindung von "Schema" und "Daten" innerhalb der XML-Datei sichtbar. Mit dem aufgeführten Wissen kann der Import Wizard sachgerecht für die Datenüberführung in ein gängiges Analyseformat eingestellt werden. Hierzu sind die nachfolgenden Schritte erforderlich:

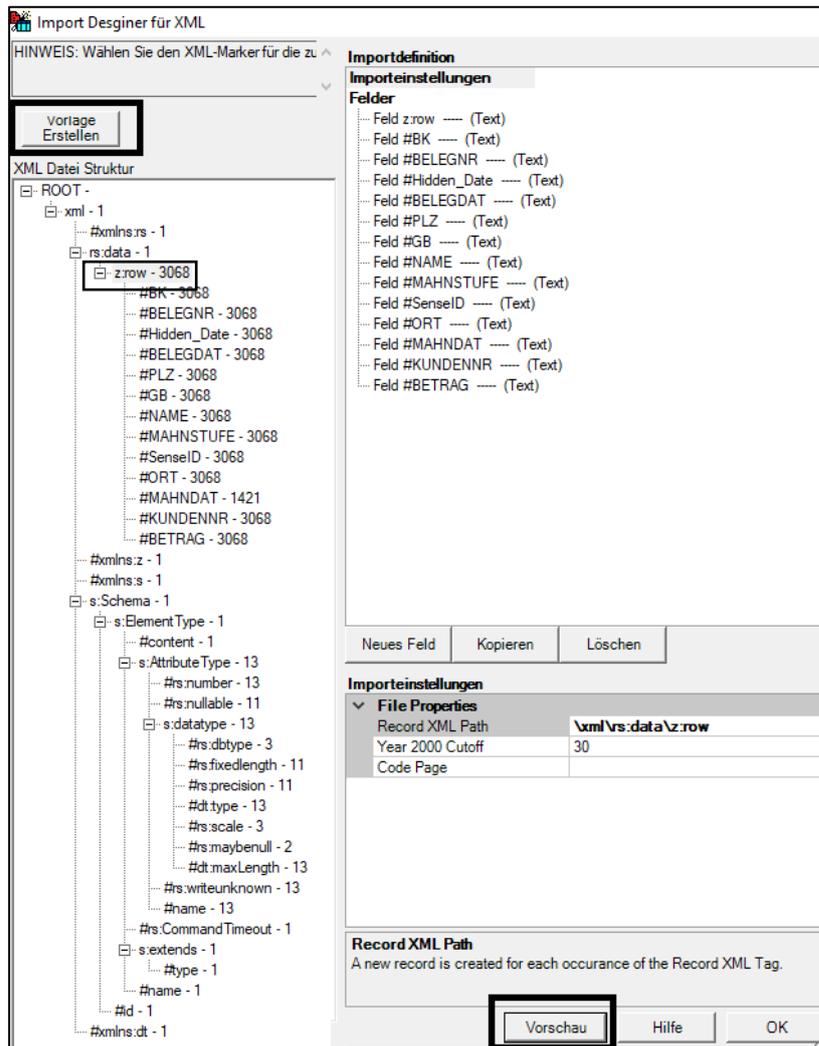
- Neue Importvorlage erstellen und XML-Datei einladen



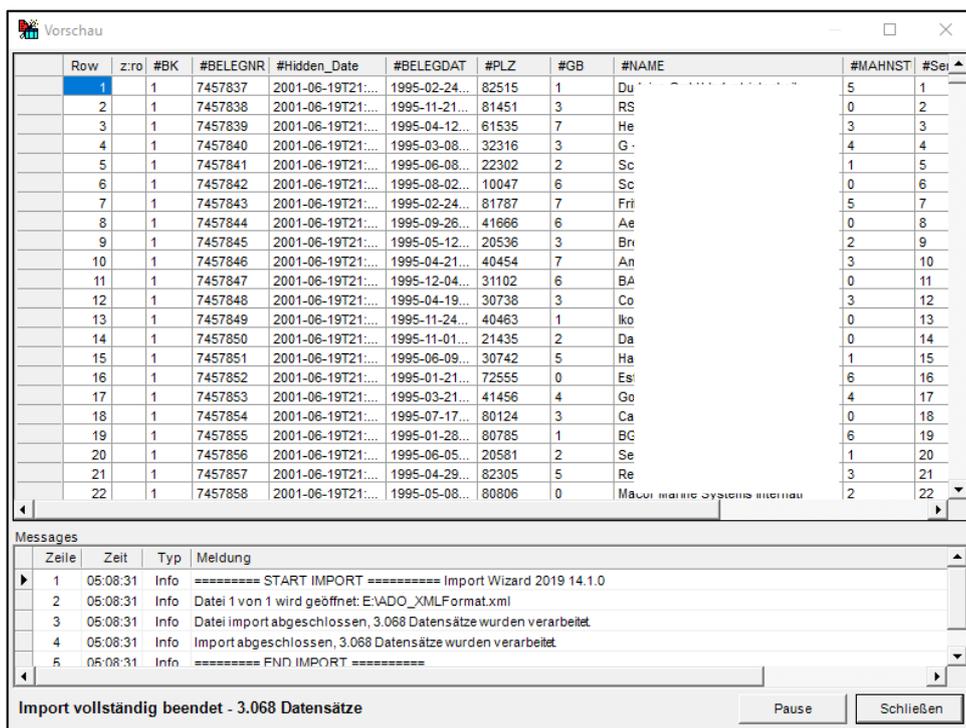
- Struktur der XML-Datei über den Schalter [Weiter] einblenden



- Geeigneten Aufsatzzpunkt für die "Daten" identifizieren und "Vorlage erstellen"



- Mögliches Umwandlungsergebnis mit dem Schalter "Vorschau" kontrollieren

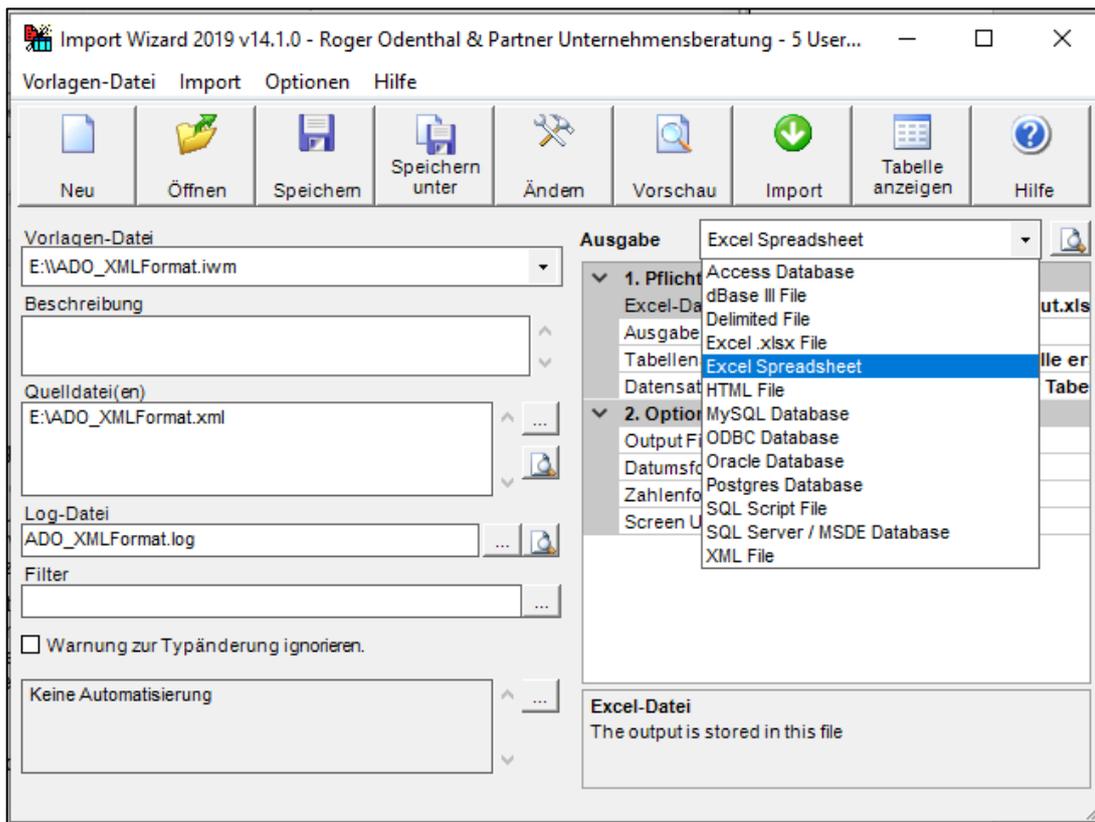


- **Vorschau-Ergebnis bei Bedarf korrigieren**

Werden lediglich Überschriften oder Feldbezeichnungen eingeblendet, so wurde wahrscheinlich ein falscher Aufsetzpunkt (z.B. "Root") innerhalb der XML-Beschreibung bestimmt. Wählen Sie einen alternativen Aufsetzpunkt, erzeugen Sie eine neue "Vorlage" und schauen Sie nun, ob die Vorschau ein zutreffendes Ergebnis liefert.

Soweit die Daten eingeblendet werden, können deren Feldformate (z.B. Datum, numerisch etc.) beliebig bestimmt werden. Weiterhin ist es möglich, Rechenfelder in die Vorlage einzubeziehen, Felder zu entfernen, umzustellen, Datensätze zu filtern und ein gängiges Ausgabeformat (z.B. Excel) festzulegen. Abschließend wird die "Import-Schablone" zur wiederholten Anwendung gespeichert.

- **Transformation in ein gängiges Dateiformat einleiten**



- **Ergebnis für weitere Analysen verwenden**

#	BELEGNR	Hidden_Date	BELEGDAT	PLZ	GB	KUNDENNR	NAME	MAHNSTUFE	BETRAG
1	7457837	2001-06-19T21:02:16.640000000	1995-02-24T00:00:00	82515	1	4355005 D		5	61.168,10
2	7457838	2001-06-19T21:02:16.660000000	1995-11-21T00:00:00	81451	3	4341179 R		0	22.309,10
3	7457839	2001-06-19T21:02:16.660000000	1995-04-12T00:00:00	61535	7	4335855 H		3	13.240,91
4	7457840	2001-06-19T21:02:16.660000000	1995-03-08T00:00:00	32316	3	4301825 G		4	57.959,00
5	7457841	2001-06-19T21:02:16.660000000	1995-06-08T00:00:00	22302	2	4300793 S		1	38.320,22
6	7457842	2001-06-19T21:02:16.660000000	1995-08-02T00:00:00	10047	6	4320755 S		0	63.984,66
7	7457843	2001-06-19T21:02:16.670000000	1995-02-24T00:00:00	81787	7	4330012 F		5	38.700,57

Das aufgeführte Vorgehen eignet sich grundsätzlich für nahezu jedes Dateiformat (einschließlich PDF- und Druckdateien), welches mit dem Import Wizard (netto 149 Euro) aufbereitet wird. Bei XML-Dateien ist jedoch der Aufsetzpunkt innerhalb der hier kodierten Struktur von wesentlicher Bedeutung.

7 KI-Software WizRule – Neue Version und deutsches Handbuch

Zum Einsatz der weitgehend selbstständig analysierenden Software WizRule steht nun auch ein deutsches Handbuch zur Verfügung. Es unterstützt die sachgerechte Konfektionierung des Programms und weist mit zahlreichen Beispielen auf vielfältige Einsatzmöglichkeiten hin. Hieraus wird ersichtlich, dass die Software Regeln und Zusammenhänge zwischen verschiedenen Feldern und Datensätzen der Datei *eigenständig identifiziert* (Reverse Engineering), *Abweichungen* von diesen Regeln feststellt, diese nach dem *Grad der Wahrscheinlichkeit* in erklärbar und nicht erklärbar Abweichungen *klassifiziert* und den Fokus auf *unplausible Datenkonstellationen* lenkt.

The screenshot displays the WizRule software interface with a report titled 'Beispiel: Ungewöhnliche Betragshöhen'. The report shows a table of field values and a list of rules explaining deviations. Below the table is a graph of 'Level of Unlikelihood' for the field 'BETRAG_HW'.

Field	Value
BEGLEART	KR
BEGLENUMMER	6423
BENUTZER	VELVO
BETRAG_HW	14844,00
BETRAG_PERS_NUM_HW	-17664,36
BETRAG_PERS_ZEICHEN	17.664,36-
BBS_P	31
BBS_S	40
BUCHDAT	15.08.2016
BUKR	0300
HAUPTBUCH	510
JAHR	2016
JAHR_ST	
KOART	K
KONTO	0000301671
KZ_ST	P3
KZ_ST2	P3
REFERENZ	2016-033
STUEBERBETRAG	2820,36

Rules explaining how the case deviates from the norm:

- 1) If BENUTZER is VELVO and BS_P is 31 Then BETRAG_HW is 0.26 ... 6.796,91 (average = 100,36) Rule's probability: 0,997 The rule exists in 4736 records. Significance Level: Error probability is almost 0 Deviations (record's serial numbers): 79491, 313510, 313514, 313697, 313699, 313701, 29397, 313695, 314292, 48475, 313857, 313949, 314272, 314290, 314444, 314446
- 2) If BENUTZER is VELVO and BS_S is 40 and KOART is K Then BETRAG_HW is 0.26 ... 6.873,25 (average = 109,40) Rule's probability: 0,995 The rule exists in 4793 records. Significance Level: Error probability is almost 0 Deviations (record's serial numbers): 65215, 311915, 312269, 313510, 313514, 313697, 313699, 313701, 29397, 313695, 314292, 48475, 65211, 65234, 66605, 313857, 313949, 314272, 314290, 314444, 314446, 65699
- 3) If BENUTZER is VELVO

Level of Unlikelihood graph for field: BETRAG_HW, Value: 13.799,79 ... 20.685,28, Record: 29397. The graph shows a sharp drop in unlikelihood at the record number 29397.

In einer neuen WizRule-Softwareversion wurden darüber hinaus einige Verbesserungen berücksichtigt. So können die komplexen Ergebnisse u.a. für weitere Analysen nach Excel überführt und dort zusätzlich verifiziert werden.

Wir werden in Kürze *weitere Anwendungsfelder aus der Praxis* erläutern. Bestandskunden können auf den neuen Releasestand umstellen und das deutsche Anwenderhandbuch installieren.

8 Unsere Seminare als Online- und Präsenzveranstaltung

Während wir unsere Prüfungen bereits wieder weitgehend ohne Einschränkungen durchführen, waren bei den vielfach von Ihnen angefragten Online-Seminaren Anpassungen erforderlich, die wir mit Blick auf eigene Qualitätsmaßstäbe sukzessive und in Ruhe vornehmen mussten. Hieraus resultierende Verzögerungen bitten wir höflich zu entschuldigen.

Eine qualitativ gute Informationsübermittlung über digitale Kanäle erfordert andere Unterlagen und ein hierauf angepasstes Schulungskonzept, um die gewünschte *aktive Mitarbeit* und den erwarteten Lernerfolg zu gewährleisten. Nur dann sind unsere als praxisorientierter "kollegialer Gedankenaustausch" konzipierten Schulungen nicht nur für die Teilnehmer, sondern auch für unsere engagierten Referentinnen und Referenten ein Vergnügen, das wir gerne weitergeben möchten.

Mittlerweile erreichen wir bei den häufig komplexeren Prüfungs- und Schulungsthemen, zu denen Sie uns üblicherweise kontaktieren, auch bei digitaler Schulungstechnik einen Standard, der unserem Erwartungshorizont entspricht. **Wir können Ihnen somit nahezu alle in unserem Seminarkatalog angebotenen Themen online offerieren.** Für sehr spezielle Schulungen laden wir Sie auch *einzelnd oder maximal zu zweit* nach Köln ein.

Informationen finden Sie in unserem Internet-Auftritt:

<https://www.roger-odenthal.de/seminare/>

und persönliche Erörterungen zu Schulungsinhalten und -abläufen können mit *Frau Angelika Ellend* aus unserem Haus erfolgen. Sie steht auch für Abstimmungen zu individuellen Schulungsterminen gerne zur Verfügung.

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.roger-odenthal.de

www.odenthal-auditsoftware.de

Viele der aufgeführten Programme erhalten Sie bei Übermittlung einer kurzen Nachricht kostenfrei über unsere Kontakt-Seite. Für Anregungen, Rückfragen und weitere Hinweise erreichen Sie uns gerne unter den angegebenen Kontaktdaten. Wir freuen uns, von Ihnen zu hören.

Mit freundlichen Grüßen



Roger Odenthal



Ute Seeber