

# EDV und Prüfen

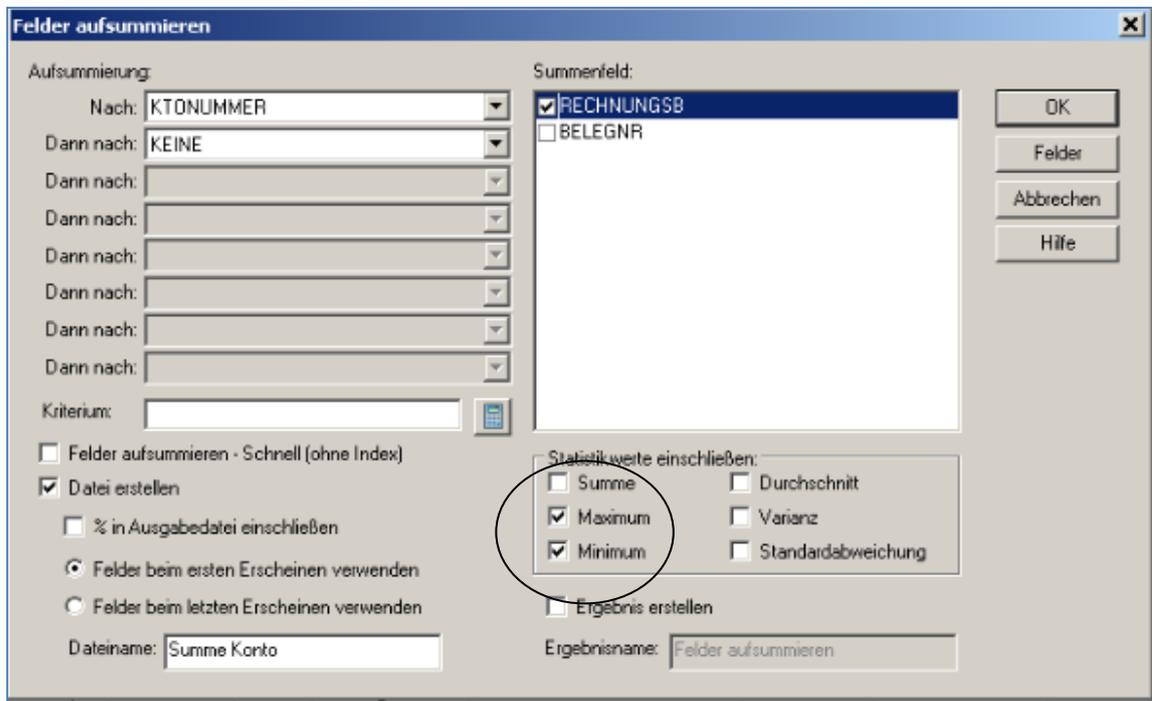
## IDEA Prüfsoftware

- **Einführung**

In den letzten Wochen wurden uns eine Reihe spezifischer Fragen zum Einsatz von IDEA in komplexen Prüfungssituationen gestellt. Da einige von allgemeinem Interesse sind, möchten wir sie hier gerne aufgreifen und zusätzlich Funktionserweiterungen vorstellen, welche den IDEA-Einsatz vereinfachen

- **Gruppensummen mit kleinsten und größten Werten**

Falls Sie Datensätze nach einem Gruppenmerkmal (z.B. Konto, Kostenstelle) zusammenfassen möchten und über die Gruppensumme hinaus die kleinsten und größten Werte der Gruppe für Berechnungsvorgänge benötigen, müssen Sie innerhalb des Summierungsprozesses explizit statistische Werte berücksichtigen.



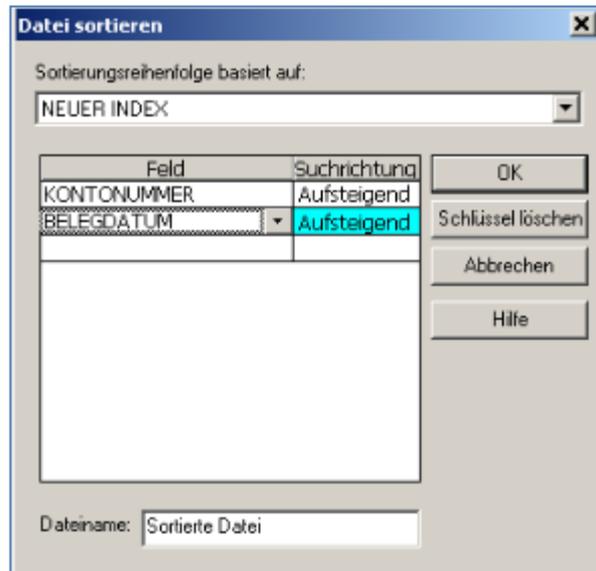
### Ergebnis:

Summe Konto						
	KONTONUMMER	ANZ_SAETZE	RECHNUNGSB_SUMME	RECHNUNGSB_MAX	RECHNUNGSB_MIN	
1	1010118104	11	19.778,80	8.342,84	-157,30	
2	1012136364	8	11.553,73	4.183,34	123,80	
3	1031666119	2	1.741,63	1.462,88	278,75	
4	1045416710	3	3.100,68	2.172,49	54,49	
5	1120469217	2	1.513,04	1.091,70	421,34	
6	1134805270	1	346,18	346,18	346,18	
7	1164365267	23	30.044,06	6.351,11	21,78	

Das aufgeführte Vorgehen funktioniert allerdings ausschließlich mit *numerischen Feldern*. Wenn vergleichbare Ergebnisse mit Datums- oder Zeichenfeldern gewünscht werden, ist das Vorgehen komplexer.

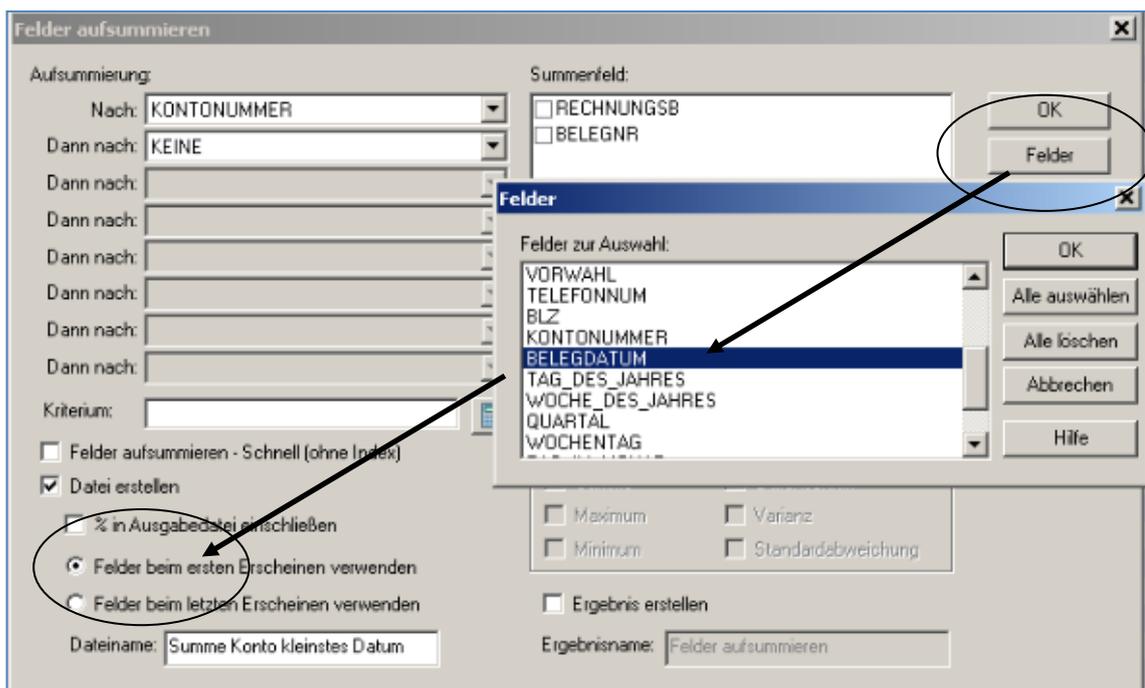
Schritt 1:

Zunächst ist die IDEA-Tabelle nach dem Gruppenmerkmal und dem Datums- oder Zeichenfeld aufsteigend zu sortieren.



Schritt 2:

Die sortierte Datei wird anschließend aufsummiert. Das Datums- oder Zeichenfeld steuert man hierbei über den Schalter „Felder“ hinzu. Ergänzend ist die Option „Felder beim ersten erscheinen verwenden“ zu aktivieren.



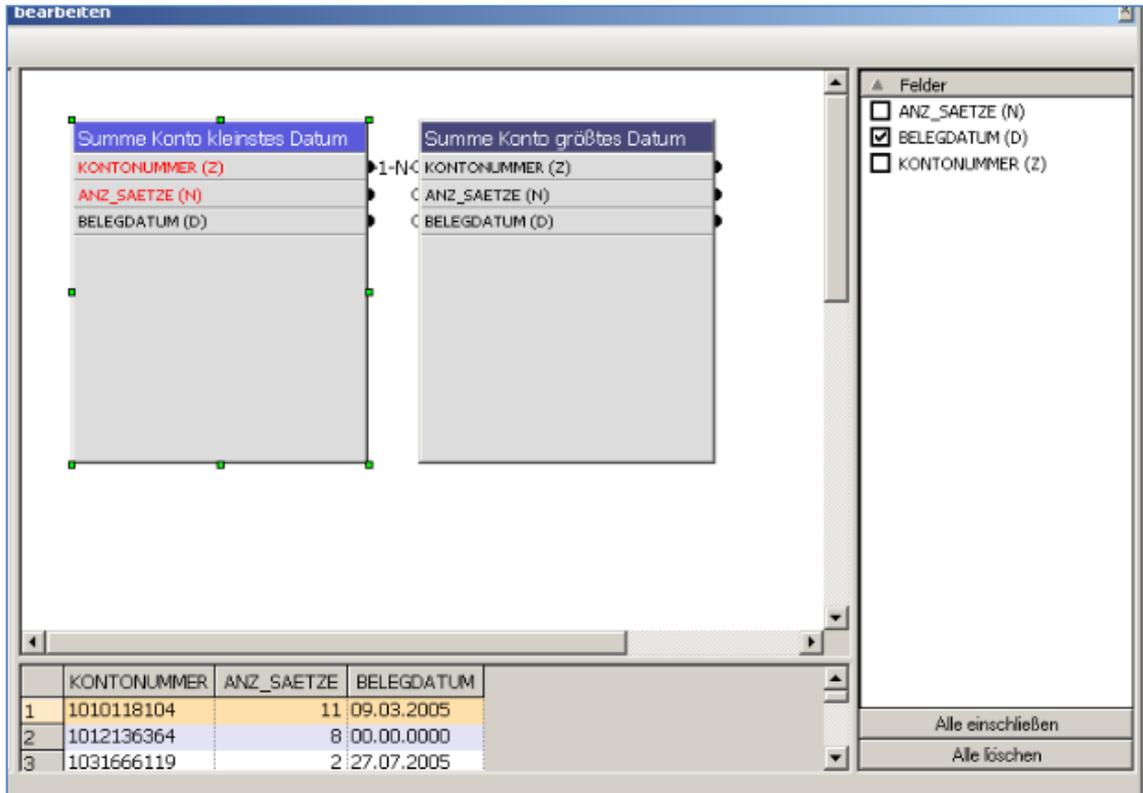
In der summierten Ergebnisdatei ist neben dem Gruppenmerkmal der kleinste datums- oder Zeichenwert enthalten.

Schritt 3:

Schritt 2 (Summieren) ist zu wiederholen. Nun lautet die Option „Felder beim *letzten* Er-scheinen verwenden“ (größtes Datum). Es liegen somit zwei summierte Dateien mit kleinsten und größten Werten vor.

Schritt 4:

In einem letzten Akt erstellt man eine virtuelle Verknüpfung der beiden summierten Da-teien über das Gruppenmerkmal.



Da es sich um identische Dateien handelt, werden die Anzahl summierter Positionen und das Gruppenmerkmal lediglich einmal in die neue verknüpfte Tabelle übernommen.

	KONTONUMMER	ANZ_SAET	FRÜHSTES_BELEGDAT	SPÄTESTES_BELEG
3	3954544297	<a href="#">150</a>	18.11.2003	27.04.2005
4	6827036834	<a href="#">130</a>	15.07.2003	15.12.2005
5	5605318753	<a href="#">100</a>	14.03.2003	27.04.2005
6	5371422765	<a href="#">88</a>	31.01.2005	27.04.2005
7	2683479861	<a href="#">74</a>	11.02.2003	21.12.2005
8	2321334482	<a href="#">66</a>	15.01.2003	15.12.2005
9	5797498144	<a href="#">62</a>	30.07.1993	27.12.2005
10	3968574849	<a href="#">49</a>	17.01.2003	17.12.2005

Hierdurch werden die kleinsten und größten Werte der Gruppe zusammengeführt. Sie können anschließend für Rechenoperationen verwendet werden.

## ■ Auswertung von Zeitfeldern

Forensische Analysen z.B. zu den Daten von Registrierkassen erfordern oft die Auswertung von Zeitstempeln, um den Kontext von Korrekturen, Gutschriften oder Stornierungen nachzuvollziehen.

Für entsprechende Analysen stellt IDEA die Funktionen

- **AgeDateTime()**
- **AgeTime()**
- **Ttoc()**

CPUOT	CPUTM	AKTUELLE_Z	ZEITDIFF	AEDAT	TCODE
04.02.2009	01:41:32	18:53:14	17:11:42	00.00.0000	VF01
16.07.2011	17:04:04	18:53:14	01:49:10	00.00.0000	FB50
09.11.1994	13:30:13	18:53:14	05:23:01	10.11.1994	FB01
05.01.2000	18:05:52	18:53:14	00:47:22	00.00.0000	FO8D

zur Verfügung. Rückgabewert ist die Anzahl von Sekunden zwischen zwei Zeitwerten. Wird hierbei die Tagesgrenze überschritten, ergibt AgeDateTime() zutreffende Werte, ansonsten reicht die Funktion AgeTime(). Eine Umrechnung der Zeitdifferenz in Stunden, Minuten und Sekunden kann anschließend mittels der Funktion TtOC() erfolgen.

Die Ausgabe einer Zeitdifferenz aus zwei Zeitfeldern (als Zeichenfeld) wäre somit in einem Schritt mit der nachfolgend kombinierten Funktion erreichbar:

**@Ttoc(AgeTime(Zeitfeld1 ; Zeitfeld2))**

Eine zusätzliche Vereinfachung könnte bei häufigerem Gebrauch mittels einer benutzerspezifischen Funktion erreicht werden, wie das nachfolgende Beispiel zeigt.

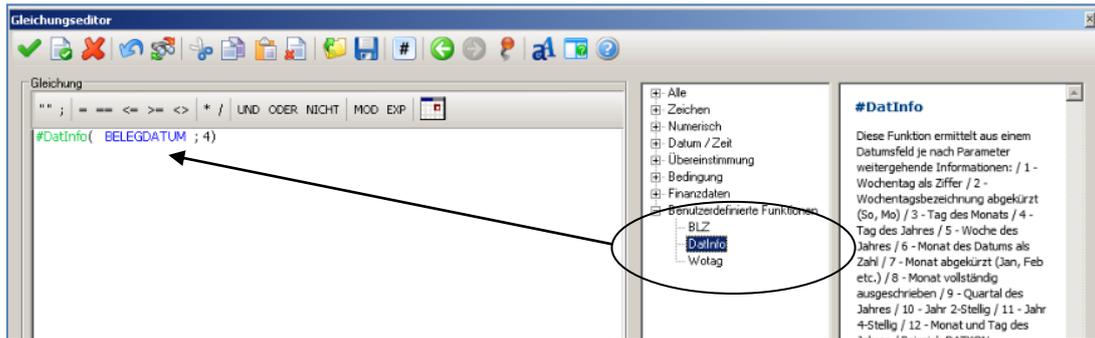
## ■ Auswertung von Datumsfeldern – DatInfo() – Eine für alles

Aus einem IDEA-Datumsfeld lassen sich zu Prüfzwecken vielfältige Informationen ableiten, die weit über die allseits bekannte Wochentag-Ermittlung hinausgehen. Da nicht alle Möglichkeiten innerhalb der IDEA-Rechenfunktionen bereitgestellt werden, haben wir eine benutzerspezifische Funktion „DatInfo()“ für Datumsfelder entwickelt, welche alle erdenklichen Informationen aus Datumsfeldern ermittelt.

Ausgegeben werden für ein Datumsfeld wahlweise:

- 1 Der Wochentag als Ziffer
- 2 Der Wochentag in abgekürzter Schreibweise (So, Mo)
- 3 Der Tag des Monats
- 4 Der Tag des Jahres
- 5 Die Woche des Jahres
- 6 Der Monat des Datums als Zahl
- 7 Der Monat in abgekürzter Schreibweise (Jan, Feb etc.)
- 8 Der vollständig ausgeschriebene Monat
- 9 Das Quartal des Jahres
- 10 Das Jahr als 2-stellige Ziffer
- 11 Das Jahr als 4-stellige Ziffer
- 12 Zusammengefasst Monat und Tag des Jahres als Ziffernkombination





Weitere Funktionen finden sich in unserem Internet-Auftritt zum Download

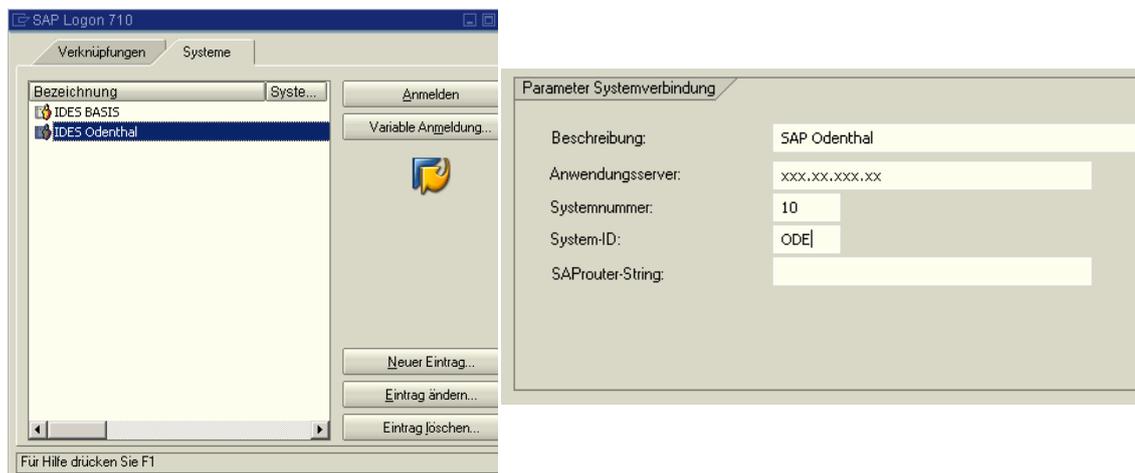
■ **Direkter Absprung aus einer IDEA-Tabelle (Beleg, Stammsatz) nach SAP**

Bei installierter SAPGUI kann über ein IDEA-Skript mittels des SAP PC-Programms „sapshcut.exe“ ein direkter Absprung aus der IDEA-Tabelle in das zugehörige SAP-Element realisiert werden.

Benötigt werden hierzu:

- Generelle Anmeldeinformationen:
  - Server-Bezeichnung des SAP-Systems
  - IP-Adresse des Systems
  - die Systemnummer
  - die User-Kennung
  - die Anmeldesprache
  - der Mandant

welche erfragt oder der LOGON-Verknüpfung des lokalen PC's entnommen werden können



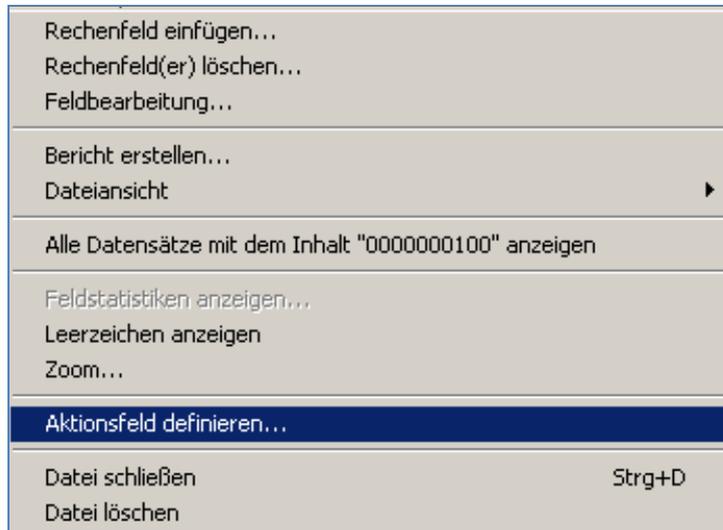
- Mussfeld-Eingaben aus dem SAP-Auswahlbildschirm einer Transaktion z.B.:

- Lieferantenummer
- Buchungskreis
- Geschäftsjahr
- Belegnummer etc.

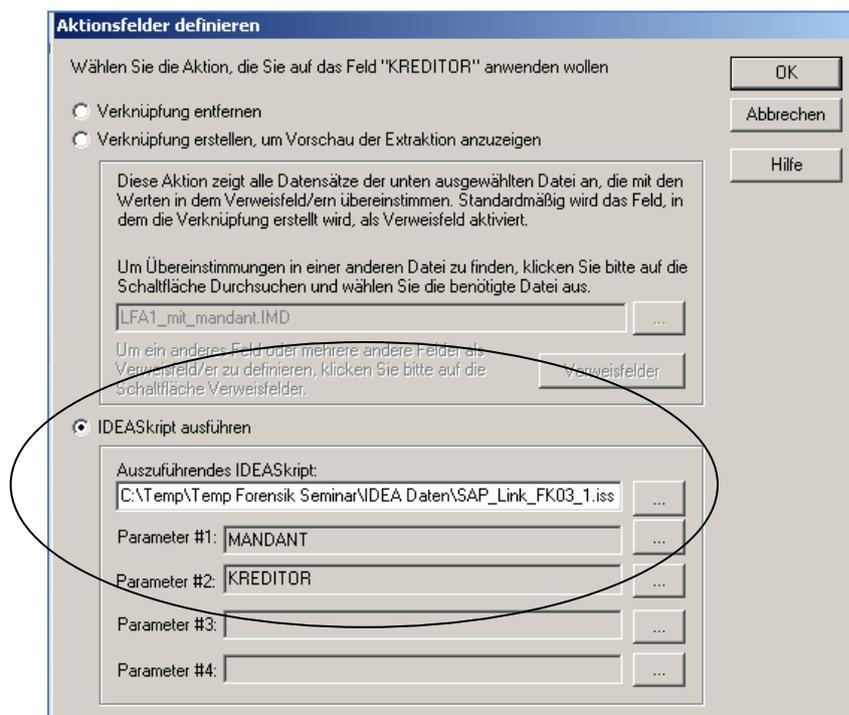
In vorbereiteten IDEA-Skripten werden diese Mussfeld-Eingaben IDEA Tabellenfeldern zugeordnet.

Beispiel: Direkter Aufruf von SAP-Kreditoren Stammdaten aus einer IDEA Tabelle

- Vorbereitetes Skript „SAP\_Link\_FK03\_Neutral.iss“ auf den Prüfer PC laden
- Skript einmalig um die Anmeldeinformationen innerhalb des Quelltextes ergänzen (Das fertige Skript kann nun verwendet werden)
- In einer geeigneten IDEA-Tabelle (Auswertung) mit SAP-Stammdaten ein „Aktionsfeld“ (rechte Maustaste) für die Lieferantenummer einrichten.



- Die Option „IDEASKript ausführen“ aktivieren und das angepasste Skript zuordnen



- Die Felder Mandant (1. Argument) und Lieferantenummer oder Kreditor (2.Argument) aus der IDEA-Tabelle zuordnen. Anschließend öffnet sich nach einem mausklick auf die IDEA-Lieferantenummer direkt der SAP-Bildschirm mit den zugehörigen Informationen.

	MAND	KREDITOR	LAND	NAME	NAME_2	NAME_3	NAME_4	
1	800	0000000001	DE	Forks Manufacturing GmbH				Hamb
2	800	0000000002	US	Electronic Components Distributor				FOST
3	800	0000000003	US	Midwest Mining Equipment Co.				
4	800	0000000004	US	sam				glend
5	800	0000000005	DE	Safety Clean Inc.				New
6	800	0000000007	DE	TEST ENTRY				
7	800	0000000008	MX	Jose Fernandez				Mexic
8	800	0000000009	CH					
9	800	0000000010	FR					
10	800	0000000015	DE					
11	800	0000000025	DK					
12	800	0000000050	DE					
13	800	0000000075	DE					
14	800	0000000100	DE					
15	800	0000000102	GB					
16	800	0000000103	GB					
17	800	0000000104	GB					
18	800	0000000105	GB					
19	800	0000000107	US					
20	800	0000000108	US					
21	800	0000000109	US					
22	800	0000000110	US					
23	800	0000000111	DE					
24	800	0000000112	US					
25	800	0000000200	US					
26	800	0000000201	US					
27	800	0000000202	US					
28	800	0000000203	US					

Die vorstehend aufgeführte Lösung lässt sich für beliebig andere SAP-Informationen anpassen.

#### ■ Übernahme von PDF-Dateien nach IDEA und ACL

Viele Anwender versuchen sich in letzter Zeit mit überschaubarem Erfolg an der Übernahme von PDF-Dateien nach IDEA und ACL und wenden sich mit Fragen an uns. Wir unterstützen Sie gerne, bitten jedoch vorab nachfolgende Problembereiche zu prüfen:

- Sie haben ein verschlüsseltes PDF-Format erhalten  
Eine Darstellung in den Adobe-Programmen ist möglich, jedoch nicht in IDEA und ACL. Sie müssen in einer Adobe-Vollversion eine Konvertierung auf ein freies Adobe-Format (Speichern unter...) vornehmen und dann einen neuen Übernahmever such in Prüfsoftware starten.
- Schriftliche Informationen sind in der PDF-Datei als „Bild“ gespeichert  
Hier ist eine Übernahme, je nach Qualität der Vorlage, ebenfalls erst nach einer Konvertierung innerhalb der Adobe-Umgebung mit integrierter Texterkennung erforderlich. Gelingt diese, kann versucht werden, die neue PDF-Datei in Prüfsoftware zu übernehmen.
- Die Formatierung innerhalb des PDF-Dokumentes stützt sich auf Tabulatoren  
In diesem Fall stimmt vielfach der Spaltenaufbau an einigen Stellen nicht. Eine Übernahme kann trotzdem gelingen, wenn die Vorlage ansonsten von guter Qualität ist. Hier ist dann vielfach ein zweistufiges Übernahmekonzept erforderlich. Einzelzeilen werden in einem Textfeld in Prüfsoftware eingelesen und die Auflösung weiterer Felder erfolgt mittels Rechenfunktionen.

- Das PDF-Dokument resultiert aus einer bescheidenen SCAN-Vorlage.

Hier sind häufig ebenfalls Vorarbeiten in Adobe erforderlich. Es ist sinnvoll eine Abspeicherung im Word-Format zu versuchen. Hierbei durchläuft das PDF-Dokument eine Texterkennung und –konvertierung. Das Ergebnis im Word-Format ist wegen der nicht beeinflussbaren Tabellengestaltung in der Regel nicht brauchbar. Es können aber gröbere Fehler in der Word-Datei beseitigt werden. Wenn sie anschließend das bearbeitete Word-Dokument wieder als PDF speichern, ist vielfach ein Einlesen in Prüfsoftware möglich

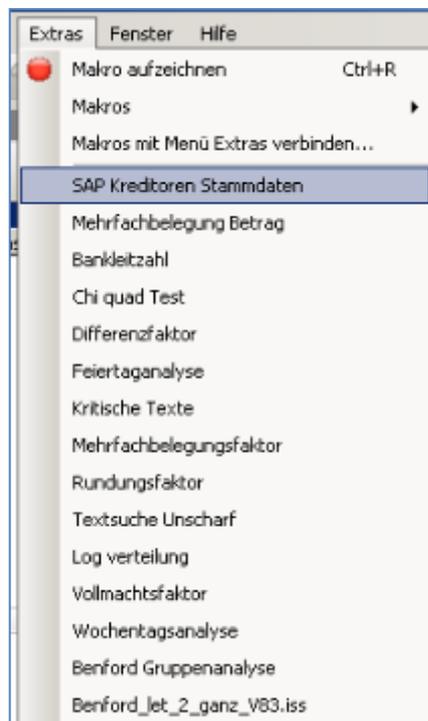
#### **Fazit:**

Setzen sie sich mit PDF-Dokumenten wirklich nur auseinander, wenn sie kein geeigneteres Übernahmeformat erhalten. Es kann ohne Probleme funktionieren. Vielfach lohnt sich jedoch der mit erforderlichen Vorarbeiten verbundene Aufwand nicht.

#### ■ **Automatisierte Analyse von SAP-Kreditoren Stammdaten in IDEA**

Die bereits für ACL vorliegende Skript-Lösung zur automatisierten Analyse von Kreditoren-Stammdaten aus den SAP-Tabellen LFA1 (Allgemeine Lieferantendaten), LFB1 (buchungskreispezifische Stammdaten), LFBK (Bankdaten der Kreditoren) und LFC1 (Verkehrszahlen zu den Kreditoren) haben wir analog in die IDEA-Welt übertragen.

Die aus SAP übernommenen Tabellen werden automatisch zusammengeführt. Die Analyse beschränkt sich anschließend auf solche Stammdaten, zu welchen in der Vergangenheit Buchungsverkehr aufgezeichnet wurde.





Die Ergebnisse mit Auffälligkeiten werden in einzelnen Tabellen zur Verfügung gestellt.

01	Ohne Länderkennzeichen	1
02	Zahlweg nicht Bank	1.096
03	Anlagedat LFB1 Wochenende	70
04	Personalkreditor	83
05	Ohne Abstimmkonto	1
06	Verrechnung mit Debitor	10
07	Ohne Zahlungskonditionen	274
08	Ohne Rechnungsprüfung	679
09	Ohne Toleranzgruppe	740
10	LFA1 Anlage Wochenende	67
11	Ohne Ort	111
12	Ohne Postleitzahl	108
13	Ohne Strasse	106
14	Ohne Steuercode	1.141
15	Ohne Telefon	715
16	CPD Kennzeichen	16
17	Zahlungsempfänger im Beleg	157
18	Bankland ungleich Kreditland	711
19	Ohne BLZ	652
20	Ohne Bankkontonr	653
21	Abweichender Zahlmpf LFA1	1
22	Löschkennzeichen LFA1	11
23	Löschkennzeichen LFB1	6
24	Sperrkennzeichen LFA1	3
25	Sperrkennzeichen LFB1	5
26	Einkaufssperre LFB1	3
27	Zahlsperr LFA1	0
28	Einkaufssperre LFA1	3
29	Zahlsperr LFB1	15
30	Abweichender ZahlEmpf LFB1	4
31	ohne Suchbegriff	64
32	in Vollstreckung	0
33	Auffällige Bezeichnung	15

Daneben wird eine Gesamtdatei erzeugt, welche bezogen auf die einzelnen Kreditoren den Auffälligkeitsgrad mittels eines Bewertungsfaktors und der Anzahl „erfolgreicher“ Treffer bei den Auffälligkeiten anzeigt.

Erweiterte_SAP_Stammdaten_0																		
	LIFNR	NAME1	BUKRS	GJAHR	TREFFERZ	TREFFERWERT	TREFFER_UEBERSICHT							SUMME_UMSATZ	SUMME_HABEN			
1	0000400000		6100	2007	16	21	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-400,00	400,00
2	ADAMS	Adams Inc.	3000	2003	15	21	T01	T02	T03	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-81.033,00	81.033,00
3	6000000008	METHA TEXTILE LTD	MID1	2009	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	0,00	0,00
4	6000000008	METHA TEXTILE LTD	MID1	2008	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-185.000,00	185.000,00
5	1001000002	C LTD.	DAM2	2008	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-5.500,00	5.500,00
6	1001000001	B LTD.	DAM2	2008	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-200,00	200,00
7	1001000000	A LTD.	DAM2	2008	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-1.000,00	1.000,00
8	0000200062	KUMAR PAPERS	77B	2008	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-5.000,00	5.000,00
9	0000200061	MEENA	PWB	2008	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-20.000,00	44.000,00
10	0000200060	NAND	PWB	2008	15	20	T02	T03	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	-5.000,00	5.000,00

## ACL Prüfsoftware

### ■ Einführung

Die für IDEA beschriebenen Lösungen werden wir in nächster Zeit in den ACL-Bereich übertragen. Zunächst haben wir vornehmlich die dort eingesetzten Funktionen zur automatisierten Auswertung von SAP-Stamm- und Bewegungsdaten erweitert. Hierfür stehen, neben anderen, nachfolgende Skripte zur Verfügung:

- Pseudonymisierung personenbezogener Datenfelder
- Komplexe, risikoorientierte Aufbereitung von Lieferanten- / Kreditorenstammdaten
- SAP Rechnungen ohne Bestellvorgänge
- Analyse von Belegen über CPD-Konten im Kreditorenbereich

Die Stammdatenauswertung erfolgt summarisch mit einer Risikokennziffer je Stammsatz und zusätzlich mit jeweils einzelnen Ergebnisdateien:

	Zahl	XTEST	LIFNR
1	7	T7 T09 T14 T15 T18 T19 T20	0000000002
2	9	T2 T7 T8 T09 T14 T15 T18 T19 T20	0000000002
3	12	T2 T3 T09 T10 T11 T12 T13 T14 T15 T18	0000000004
4	10	T2 T7 T8 T09 T13 T14 T15 T18 T19 T20	0000000009
5	5	T2 T8 T09 T14 T15	0000000010
6	6	T2 T14 T15 T18 T19 T20	0000000011
7	6	T2 T14 T15 T18 T19 T20	0000000012
8	7	T2 T09 T14 T15 T18 T19 T20	0000000013
9	6	T2 T14 T15 T18 T19 T20	0000000013
10	8	T2 T8 T09 T14 T15 T18 T19 T20	0000000015
11	6	T2 T14 T15 T18 T19 T20	0000000016
12	6	T2 T14 T15 T18 T19 T20	0000000017
13	7	T2 T09 T14 T15 T18 T19 T20	0000000021

Alle automatisierten ACL-Auswertungen werden von umfangreichen Erläuterungen begleitet und stehen jeweils komplett mit Menüdateien, allen Skripten und Beschreibungen in einer Datei innerhalb unseres Downloadbereiches zur Verfügung.

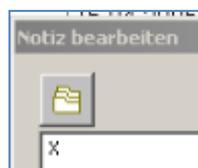
### ■ Auswahl einzelner Datensätze während einer Sichtprüfung

Zur Auswahl einzelner auffälliger Datensätze während einer Sichtprüfung durch die Datei bedarf es eines editierbaren Feldes, welches Bemerkungen oder ein Auswahlkennzeichen während der Durchsicht aufnimmt.

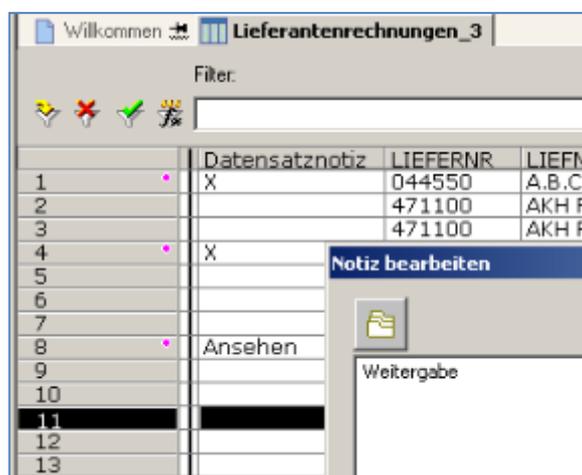
In ACL finden Sie die entsprechende Funktion über die Menüfolge [Bearbeiten | Notizen | Notiz bearbeiten]



Sie können nun ein datensatzbezogenes Kennzeichen oder eine Bemerkung einfügen.



Gleichzeitig erzeugt ACL ein neues Datenfeld, welches Sie über  [Spalten einfügen] in die aktuelle Ansicht integrieren können. Das neue Feld nennt sich „Datensatznotiz“. Mittels Mausklick können nun für jeden gewünschten Datensatz Einträge erfolgen.



Diese erhalten zusätzlich ein Kennzeichen und können mittels der rechten Maustaste und Schnellfilterfunktion (z.B. alle nicht leeren Felder)



umgehend aus dem Gesamtdatenbestand selektiert werden.



#### ■ Generelles Ändern der Schriftgröße in ACL-Tabellen

Vielen ACL-Anwendern erscheint die Schrift in ACL-Tabellen zu klein. Eine Umstellung erfolgt über die Menüfolge [Extras | Optionen | Anwendungsschriftart]. Im Bereich Proportionalchrift können alternative Schriften ausgewählt werden. Es empfiehlt sich, zu probieren. Gut geeignet sind gängige, serifenarme Schriftarten, wie zum Beispiel „System“, „Arial“, „Tahoma“ oder „Verdana“.

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

Mit freundlichen Grüßen

Roger Odenthal

Ariane von Britton