

Funktionen zum Spalten Einfügen

In ALV ist es möglich, numerische Spalten aufzusummieren. Es entstehen dabei neue Zeilen mit Summen und Zwischensummen. Das Problem mit diesen (Zwischen) Summen ist, dass sie für nichts anderes zu gebrauchen sind – z.B. können sie nicht als Sortierkriterien verwendet werden.

Um diese Unzulänglichkeiten zu überwinden ist eine Serie von neuen Funktionen dem SE16XXL hinzugefügt worden. Mit deren Hilfe kann der Anwender neue Spalten (V-Felder) in die Ergebnisliste einfügen, entweder mit (Zwischen)Summen oder mit ähnlichen Werten. Diese Funktionen sind im Menü *Extras* zu finden:

I	Extr <u>a</u> s	<u>S</u> pringen	<u>E</u> instellungen	Syste	em <u>H</u> ilf	fe			
1	Zusa	tztexte ein	fügen		n 🗗	1 🕄 🛒 🖉 🔞	•		
7	Eine	Spalte einfü	ügen	×	anto	Intiont			_
1	Spalt	ten einfüge	n	×.	<u>m</u> it ((Zwischen)Summer	n		
	Spalt	ten klonen		F	mit l	laufenden (Zwische	n)Summen		3
	Feld-	Sprünge d	efinieren		mi <u>t</u> l	Durchschnitts-Wer	ten		Γ
-	Tit <u>e</u> lz	zeilen definie	eren		mit	Mi <u>n</u> imum-Werten			H
E	Über	schri <u>f</u> ten u	sw. definieren		mit	M <u>a</u> ximum-Werten			Μ
,	Glob	ale Parame	ter definieren			V		EA	6
4		.004	IN		-	ĸ		EA	l K

Ob das Ergebnis eine **Summe** oder eine **Zwischensumme** ist, hängt von den **Sortierkriterien** ab. Gibt es keine Sortierkriterien oder die vorhandenen werden für die Operation ignoriert, handelt es sich um eine Summe. Ansonsten ist das Resultat eine Zwischensumme. Ähnlich verhält es sich bei den restlichen Funktionen.

Nachdem das Aufsummieren von Werten die am meisten verwendete Funktion ist, werden sich die nachfolgenden Seiten dieser Funktion widmen, wenn nicht anders vermerkt. Es muss aber klar sein, dass die gleichen Überlegungen auch für die übrigen Funktionen gelten.

Referenzfeld

Falls die aufzusummierenden Spalten ein Referenzfeld haben (Währung bzw. Masseinheit), wird das Ergebnis pro Währung bzw. Einheit getrennt ermittelt. Wenn es sich z.B. bei den Werten um Beträge in verschiedenen Währungen handelt, nehmen wir EUR und USD an, werden zwei Summen errechnet, für EUR und für USD. Die Summe in EUR landet in den Zeilen mit EUR als Währung, die in USD in den Zeilen mit USD. In anderen Worten die **Währung wird implizit als Sortierkriterium verwendet.**

Aus diesem Grund ist nur ein einziges Referenzfeld pro Operation erlaubt.



Comparing-Felder

Falls die Ergebnisliste Sortierkriterien aufweist, wird der Anwender aufgefordert, die Comparing-Felder für die Operation festzulegen. Anhand einer Join-Liste von **VBRK** and **VBRP** – sortiert nach **VBELN** und **POSNR** – werden wir diesen Punkt erläutern:

J	Join von VBRK(A) und VBRP(B)												
	A~VBELN	B~POSNR	A~FKART	A~FKTYP	A~VBTYP	A~VKORG	A~VTWEG	B~FKIMG	B~VRKME	B~NETWR	B~MWSBP	A~WAERK	
[0090020705 0090020705	10 20	F2 F2	L L	M M	1000 1000	12 12	567 1.240	ST ST	93.849,84 41.044,00	0,00 0,00	USD USD	
[[[0090021527 0090021527 0090021527 0090021527	10 20 30 40	F2 F2 F2 F2 F2	L L L	M M M M	1000 1000 1000 1000	10 10 10 10	393 100 237 299	ST ST ST ST	9.142,67 5.348,11 11.752,88 66.042,55	1.462,83 855,70 1.880,46 10.566,80	EUR EUR EUR EUR	
[0090021530	10	F2 F2	L	M	1000	10	293 305	ST ST	10.672,36 76 880 40	1.707,58	EUR	

Zuerst werden die Spalten **B~NETWR** und **B~MWSBP** markiert, dann wird die Funktion $Extras \rightarrow Spalten einfügen \rightarrow mit (Zwischen)Summen$ aufgerufen. Daraufhin erscheint das Dialogfenster für die Festlegung der Comparing-Felder:

¢	🖻 Bitte die Comparing-Felder auswählen 🛛 🛛 🖉													
	Sel. Feld Teil. Sc. Sort Typ Län. Beschreibung													
A~VBELN 🗸 A CHAR 10 Faktura														
		B~POSNR		1	-	NUMC	6	Fakturaposition						
۷														

Wir möchten Zwischensummen pro Beleg, wir entmarkieren also B~POSNR:

¢	🖻 Bitte die Comparing-Felder auswählen												
	Sel. Feld Teil. Sc. Sort Typ Län. Beschreibung												
🔽 A~VBELN 🛛 🖌 CHAR 10 Faktura													
		B~POSNR		1		NUMC	6	Fakturaposition					
•													

Durch Entmarkieren von A~VBELN würden wir Gesamtsummen über alle Belege erhalten. Dieses Mal aber sind wir an Zwischensummen interessiert.

Nach Betätigung von Weiter (🗹) können wir die Namen der einzufügenden Spalten angeben.



Festlegung der V-Felder

Ein Dialogfenster wie abgebildet erscheint. Die Default-Namen der V-Felder hängen von der verwendeten Funktion ab:

C	🗄 Bitte die Spalten zum Aufsummieren auswählen 🛛 🖂												
	Sel.	Tabellenname	Listenfeld	Kurztext	Ref.Feld	Тур	Länge	Dezim.	V-Feld				
		VBRP	B~NETWR	Nettowert	A~WAERK	CURR	15	2	NETWR_SUM				
	•	VBRP	B~MWSBP	Steuerbetrag	A~WAERK	CURR	13	2	MWSBP_SUM				

Nach der Bestätigung (🗹) erscheint wieder die Ergebnisliste:

J	Join von VBRK(A) und VBRP(B)													
	A~VBELN	B~POSNR	A~FKART	A~FKTYP	A~VBTYP	A~VKORG	A~VTWEG	B~FKIMG	B~VRKME	B~NETWR	V~NETWR_SUM	B~MWSBP	V~MWSBP_SUM	-WAERK
	0090020705 0090020705	10 20	F2 F2	L L	M M	1000 1000	12 12	567 1.240	ST ST	93.849,84 41.044,00	134.893,84 134.893,84	0,00 0,00	0,00 0,00	USD USD
	0090021527 0090021527 0090021527 0090021527	10 20 30 40	F2 F2 F2 F2 F2	L L L L	M M M M	1000 1000 1000 1000	10 10 10 10	393 100 237 299	ST ST ST ST	9.142,67 5.348,11 11.752,88 66.042,55	92.286,21 92.286,21 92.286,21 92.286,21 92.286,21	1.462,83 855,70 1.880,46 10.566,80	14.765,79 14.765,79 14.765,79 14.765,79	EUR EUR EUR EUR
	0090021530 0090021530 0090021530	10 20 30	F2 F2 F2	L L L	M M M	1000 1000 1000	10 10 10	293 305 58	ST ST ST	10.672,36 76.880,40 5.515,82	93.068,58 93.068,58 93.068,58	1.707,58 12.300,86 882,53	14.890,97 14.890,97 14.890,97	EUR EUR EUR
		10	50			4000	10	4.2.0		50 346 03	100 105 65	0.050.60	60 500 40	5110

Die Zwischensummen werden automatisch rechts neben den Originalspalten platziert.

In der Detailanzeige einer Zeile jedoch, befinden sich die Zwischensummen am Ende mit den anderen V-Feldern:

	DAFUDEN	FUNKLIONSDEREICH	
	B~GRANT_NBR '	' Förderung	
	B~CAMPAIGN '	00000000000000000000000000000000000000	
	B~COMPREAS '	' Abkürzung des Reklamationsgrunds	
	B~YYCALLID '	Call Center ID	
			-
	V - V(erschied	martige) Felder	
_			_
	V~NETWR_SUM (A~WAER	92.286,21 Nettowert der Fakturaposition in Belegwährung (Summe	1
	V~MWSBP_SUM (A~WAER	.) 14.765,79 Steuenbetrag in Belegwährung (Summe)	

Der aufmerksame Leser stellt fest, dass die Summenfelder sehr groß sind – in der Tat handelt es sich um Dezimalfelder mit 31 Ziffern. Damit werden unnötige Überläufe beim Aufsummieren verhindert. Nur bei Gleitkommazahlen (Typ FLTP) ist das Ergebnisfeld auch vom Typ FLTP.



Gesamtsummen

Nun zeigen wir kurz, wie Gesamtsummen der Ergebnisliste hinzufügt werden. Wir beginnen mit derselben Liste wie beim vorigen Beispiel. Allerdings entmarkieren wir dieses Mal sämtliche Comparing-Felder:

¢	🖻 Bitte die Comparing-Felder auswählen 🛛 🛛 🖉													
	Sel. Feld Teil. Sc. Sort Typ Län. Beschreibung													
	🗌 A~VBELN 🛛 🖌 CHAR 10 Faktura													
		B~POSNR			•	NUMC	6	Fakturaposition						
۷														

Die V-Felder enden dann per Default mit **_TOT** (anstatt mit **_SUM**):

¢	후 Bitte die Spalten zum Aufsummieren auswählen 💿														
	Sel.	Tabellenname	Listenfeld	Kurztext	Ref.Feld	Тур	Länge	Dezim.	V-Feld						
	•	VBRP	B~NETWR	Nettowert	A~WAERK	CURR	15	2	NETWR_TOT						
	•	VBRP	B~MWSBP	Steuerbetrag	A~WAERK	CURR	13	2	MWSBP_TOT						
•															

Das Ergebnis sieht wie folgt aus:

Join von VBRK(A) und VBRP(B)													
A~VBELN	B~POSNR	A~FKART	A~FKTYP	A~VBTYP	A~VKORG	A~VTWEG	B~FKIMG	B~VRKME	B~NETWR	V~NETWR_TOT	B~MWSBP	V~MWSBP_TOT	A~WAERK
0090020705 0090020705	10 20	F2 F2	L L	M M	1000 1000	12 12	567 1.240	ST ST	93.849,84 41.044,00	51.135.244,97 51.135.244,97	0,00	2.534.655,29 2.534.655,29	USD USD
0090021527	10	F2	L	м	1000	10	393	ST	9.142,67	156.227.298,91	1.462,83	23.718.428,91	EUR
0090021527	20	F2 F2	L	M	1000 1000	10 10	100 237	ST ST	5.348,11 11.52,88	156.227.298,91 156.227.298,91	855,70 1880,46	23.718.428,91 23.718.428,91	EUR
0090021527	40	F2	1	M	1000	10	299	ST ST	10 672 36	156,227,298,91	1 707 58	23.718.428,91	EUR

Wie erwartet gibt es eine Gesamtsumme für USD und eine für EUR.

ANMERKUNG: Falls nur Gesamtsummen gewünscht werden, ist folgendes nötig:

- Die Liste nach dem Währungsfeld sortieren (A~WAERK)
- Benachbarte Duplikate ausblenden
- Ausgabefelder entsprechend anpassen.

Das Ergebnis wäre dann:

V~NETWR_TOT	V~MWSBP_TOT	A~WAERK
156.227.298,91	23.718.428,91	EUR
51.135.244,97	2.534.655,29	USD



Durchschnitts-Werte

Normalerweise haben die V-Felder die gleiche Anzahl Dezimalstellen wie die Original-Spalte. Es gibt jedoch eine Ausnahme. Bei Durchschnitts-Werten von Original-Feldern vom Typ INTn oder NUMC oder DEC haben die Ergebnis-V-Felder mindestens 3 Dezimalstellen, wie folgende Tabelle verdeutlicht:

Original-Spalte	Original-Dezimale	Durchschnitts-Wert	Dezimalstellen
INT1	0	DEC	3
INT2	0	DEC	3
INT4	0	DEC	3
NUMC	0	DEC	3
DEC	0	DEC	3
DEC	1	DEC	3
DEC	2	DEC	3
DEC	3	DEC	3
DEC	4	DEC	4
Etc.			

Damit erhält der Durchschnitts-Wert die nötige Präzision.

ANMERKUNG: Für Felder vom Typ CURR und QUAN behalten die Durchschnitts-Werte die Dezimalstellen, normalerweise 2 für CURR und 3 für QUAN.

Machen wir ein Beispiel mit **DD03L** (Tabellenfelder). Wir möchten den Durchschnitts-Wert der internen Länge der Felder jeder Tabelle.

Das Ergebnis wäre:

Tabelle DD03L - Tabellenfelder										
TABNAME	POSITION	FIELDNAME	INTTYPE	INTLEN	V~DURC	H IN EN	DATATYPE	LENG		
1001D	1	MANDT	C	3		3,800	CLNT	3		
T001D	2	BUKRS	C	4		3,800	CHAR	4		
T001D	3	EVENT	N	4		3,800	JUMC	4		
T001D	4	VALID	C	7		3,800	CHAR	7		
T001D	5	ACTIV	Ν	1		3,800	NUMC	1		
T001E	1	MANDT	C	3		5,429	CLNT	3		
T001E	2	BUKRS	C	4		5,429	CHAR	4		
T001E	3	EVENT	C	5		5,429	CHAR	5		
T001E	4	ADRID	C	5		5,429	CHAR	5		
T001E	5	ADRNR	C	10		5,429	CHAR	10		
TAA1E	6	DARNR	M	10		124	NUMC	10		

Ohne drei Dezimalstellen wäre das Resultat nicht besonders aussagekräftig.



ANMERKUNGEN

- Jede Art von numerischen Feldern kann mit diesen Funktionen behandelt werden. Felder vom Typ **NUMC** jedoch nur bis maximal **20 Ziffern**.
- Formelfelder sind f
 ür diese Funktionen ungeeignet. Sollte dies gew
 ünscht werden, m
 üssen die Felder zuvor fixiert werden mithilfe der Men
 ü-Funktion
 Bearbeiten → Formel → Formelfelder fixieren.
- Wie bereits erwähnt, müssen die betroffenen Spalten pro Operation **dasselbe Referenzfeld** haben. Ansonsten gibt es eine Fehlermeldung:

C	Bitte	e die Spalten zum Aufs	ummieren auswählen									
					/							
	Sel.	Tabelenname	Listenfeld	Kurztext		Ref.Feld		Тур	Länge	Dezim.	V-Feld	
		VBRP	B∼FKIMG	Faktur. Menge		B~VRKME		QUAN	13	3	FKIMG_SUM	
		VBRP	B~NETWR	Nettowert		A~WAERK	Γ	CURR	15	2	NETWR_SUM	
						\checkmark						
•												
_												

🔇 Die Felder müssen das gleiche Referenzfeld (Einheit/Währung) haben !

Ein **externes Referenzfeld** – d.h. ein Referenzfeld außerhalb der Ergebnisliste – ist nicht erlaubt, denn damit wäre es nicht möglich, die Summen in Bezug auf die Währung/Einheit zu errechnen.

Beispiel - wenn nur VBRP ohne VBRK in der Ergebnisliste vorkommt:

¢	Ê Bitte die Spalten zum Aufsummieren auswählen □											
						\frown						
	Sel.	Tabellenname	Listenfeld	Kurztext	1	Ref.Feld		Тур	Länge	Dezim.	V-Feld	
		VBRP	NETWR	Nettowert	7	[VBRK-WAERK]	Τ	CURR	15	2	NETWR_SUM	
		VBRP	SKFBP	Skontobasis		[VBRK-WAERK]	1	CURR	13	2	SKFBP_SUM	

Selder mit einer externen Referenz werden als ungeeignet betrachtet !

- Die Operationen betreffen nur die **sichtbaren Zeilen** – ausgeblendete Zeilen (durch Filter oder ähnliche Funktionen) **werden nicht berücksichtigt**.