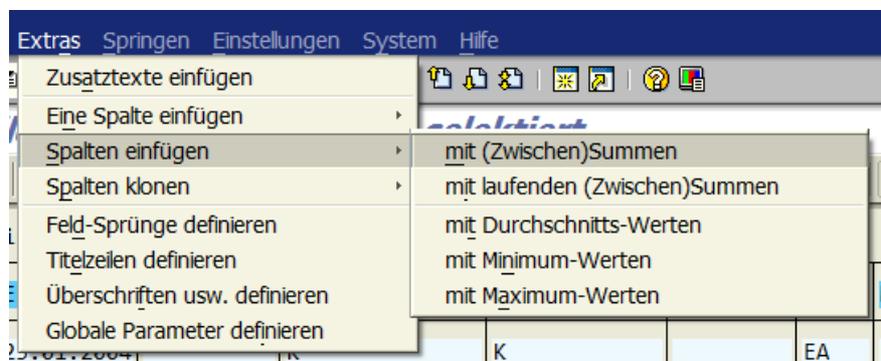


Funktionen zum Spalten Einfügen

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:



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. Masseneinheit), 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:

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
<input type="checkbox"/> 0090020705	10	F2	L	M	1000	12	567	ST	93.849,84	0,00	USD
<input type="checkbox"/> 0090020705	20	F2	L	M	1000	12	1.240	ST	41.044,00	0,00	USD
<input type="checkbox"/> 0090021527	10	F2	L	M	1000	10	393	ST	9.142,67	1.462,83	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021527	20	F2	L	M	1000	10	100	ST	5.348,11	855,70	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021527	30	F2	L	M	1000	10	237	ST	11.752,88	1.880,46	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021527	40	F2	L	M	1000	10	299	ST	66.042,55	10.566,80	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021530	10	F2	L	M	1000	10	293	ST	10.672,36	1.707,58	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021530	20	F2	L	M	1000	10	305	ST	76.880,40	12.300,86	EUR

Zuerst werden die Spalten **B~NETWR** und **B~MWSBP** markiert, dann wird die Funktion *Extras* → *Spalten einfügen* → *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
<input checked="" type="checkbox"/>	A~VBELN		<input checked="" type="checkbox"/>	▲	CHAR	10	Faktura
<input checked="" type="checkbox"/>	B~POSNR		<input checked="" type="checkbox"/>	▲	NUMC	6	Fakturaposition

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

Bitte die Comparing-Felder auswählen

Sel.	Feld	Teil.	Sc...	Sort	Typ	Län.	Beschreibung
<input checked="" type="checkbox"/>	A~VBELN		<input checked="" type="checkbox"/>	▲	CHAR	10	Faktura
<input type="checkbox"/>	B~POSNR		<input checked="" type="checkbox"/>	▲	NUMC	6	Fakturaposition

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

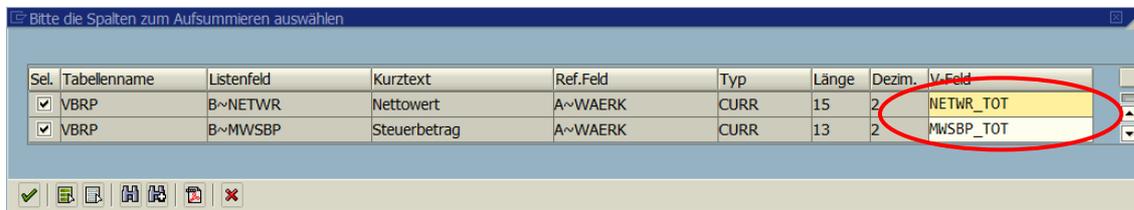
Nach Betätigung von Weiter () können wir die Namen der einzufügenden Spalten angeben.

Gesamtsummen

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



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



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
<input type="checkbox"/> 0090020705	10	F2	L	M	1000	12	567	ST	93.849,84	51.135.244,97	0,00	2.534.655,29	USD
<input type="checkbox"/> 0090020705	20	F2	L	M	1000	12	1.240	ST	41.644,00	51.135.244,97	0,00	2.534.655,29	USD
<input type="checkbox"/> 0090021527	10	F2	L	M	1000	10	393	ST	9.142,67	156.227.298,91	1.462,83	23.718.428,91	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021527	20	F2	L	M	1000	10	100	ST	5.308,11	156.227.298,91	855,70	23.718.428,91	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021527	30	F2	L	M	1000	10	237	ST	11.152,88	156.227.298,91	1.880,46	23.718.428,91	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021527	40	F2	L	M	1000	10	299	ST	66.042,55	156.227.298,91	10.566,80	23.718.428,91	EUR
<input type="checkbox"/> 0090021530	10	F2	L	M	1000	10	293	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
<input type="checkbox"/> 156.227.298,91	23.718.428,91	EUR
<input type="checkbox"/> 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:

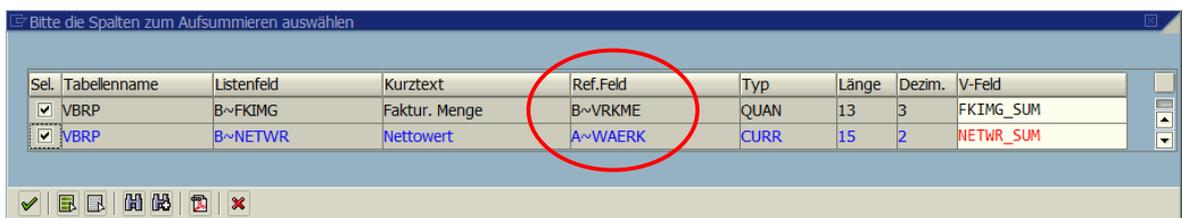
Tabelle DD03L - Tabellenfelder

TABNAME	POSITION	FIELDNAME	INTTYPE	INTLEN	V~DURCH_INTLEN	DATATYPE	LENG
<input type="checkbox"/> T001D	1	MANDT	C	3	3,800	CLNT	3
<input type="checkbox"/> T001D	2	BUKRS	C	4	3,800	CHAR	4
<input type="checkbox"/> T001D	3	EVENT	N	4	3,800	NUMC	4
<input type="checkbox"/> T001D	4	VALID	C	7	3,800	CHAR	7
<input type="checkbox"/> T001D	5	ACTIV	N	1	3,800	NUMC	1
<input type="checkbox"/> T001E	1	MANDT	C	3	5,429	CLNT	3
<input type="checkbox"/> T001E	2	BUKRS	C	4	5,429	CHAR	4
<input type="checkbox"/> T001E	3	EVENT	C	5	5,429	CHAR	5
<input type="checkbox"/> T001E	4	ADRID	C	5	5,429	CHAR	5
<input type="checkbox"/> T001E	5	ADRNR	C	10	5,429	CHAR	10
<input type="checkbox"/> T001E	6	PARNR	N	10	5,429	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 für diese Funktionen ungeeignet. Sollte dies gewünscht werden, müssen die Felder zuvor fixiert werden mithilfe der Menü-Funktion **Bearbeiten → Formel → Formelfelder fixieren**.
- Wie bereits erwähnt, müssen die betroffenen Spalten pro Operation **dasselbe Referenzfeld** haben. Ansonsten gibt es eine Fehlermeldung:



Sel.	Tabellenname	Listenfeld	Kurztext	Ref.Feld	Typ	Länge	Dezim.	V-Feld
<input checked="" type="checkbox"/>	VBRP	B~FKIMG	Faktur. Menge	B~VRKME	QUAN	13	3	FKIMG_SUM
<input checked="" type="checkbox"/>	VBRP	B~NETWR	Nettowert	A~WAERK	CURR	15	2	NETWR_SUM

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:



Sel.	Tabellenname	Listenfeld	Kurztext	Ref.Feld	Typ	Länge	Dezim.	V-Feld
<input checked="" type="checkbox"/>	VBRP	NETWR	Nettowert	[VBRK-WAERK]	CURR	15	2	NETWR_SUM
<input checked="" type="checkbox"/>	VBRP	SKFBP	Skontobasis	[VBRK-WAERK]	CURR	13	2	SKFBP_SUM

Felder 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**.