

# alltool ListenGenerator

## Funktionsübersicht

### Auszugsweise

Stand: 11.06.2018  
Version: 6.60.00

### **Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.**

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung der Unterlagen oder Teilen daraus vorbehalten. Kein Teil dieser Arbeit darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der alltool GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die alltool GmbH übernimmt keine Gewähr für die Funktionen einzelner Programme oder von Teilen derselben. Insbesondere übernimmt die alltool GmbH keinerlei Haftung für eventuelle, aus dem Gebrauch resultierende Folgeschäden.

Alle Markennamen, Produktnamen und Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Copyright by  
alltool GmbH  
Saaleweg 8  
D - 63741 Aschaffenburg  
Telefon +49 (0)6021 – 45486.73  
Telefax +49 (0)6021 – 45486.75  
Internet [www.alltool.de](http://www.alltool.de)  
E-Mail [info@alltool.de](mailto:info@alltool.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Begriffe</b>	<b>4</b>
1.1	Im Dokument verwendete Variablen	4
<b>2.</b>	<b>Tabellenblatt 'Def'</b>	<b>6</b>
2.1	Bereich Attribute	6
2.1.1	Attribute Formeln	7
2.1.2	Attribute Grafik	7
2.1.3	Attribute Zusammenfassen	7
2.2	Bereich Importieren	7
2.2.1	Funktion Ersetzen	8
2.2.2	Funktion Zusammenfassen	8
2.2.3	Funktion Autofilter	9
2.2.4	Funktion Nullmenge	9
2.2.5	Funktion Ausschluss, Einschluss	9
2.3	Bereich Formatieren	10
2.3.1	Funktion Tabellenblatt	10
2.3.2	Funktion Zeilenanfang	11
2.3.3	Funktion Gerade, Ungerade	11
2.3.4	Funktion Gliederungszeile	12
2.3.5	Funktion Leerzeile	12
2.3.6	Funktion Sortieren	12
2.3.7	Funktion Eigene Sortierreihenfolge	13
2.3.8	Funktion Gruppierung	13
2.3.9	Funktion Kopf	14
2.3.10	Funktion Zwischensumme	14
2.3.11	Funktion Fußzeilen	15
2.3.12	Funktion Gliederung	16
2.3.13	Funktion Tabelle als Formular darstellen	16
2.3.14	Funktion Referenzen	17
2.3.15	Funktion Grafik	18
2.3.16	Funktion Kommentar	19
2.3.17	Funktion Protokollname	19
2.3.18	Funktion Formeln prüfen	20
2.3.19	Funktion Fehler ignorieren	20
2.3.20	Funktion Formel durch Wert ersetzen	21
2.3.21	Funktion Zellen schützen	21
2.3.22	Funktion Vorschlagslisten	22
2.3.23	Funktion Makros	22
2.3.24	Funktion Individuell	23
2.4	Ergebnisblatt	24
2.4.1	Attribute	24
2.4.2	Seitenlayout	25
2.4.3	Variable	25
<b>3.</b>	<b>Tabellenblatt 'Defblatt'</b>	<b>26</b>
3.1	Bereich Attribute	26
3.2	Bereich Importieren	26
3.2.1	Funktion Ersetzen	26
3.2.2	Funktion Ersetzen	26
3.2.3	Funktion Zusammenfassen	26

3.2.4	Funktion Ausschluss, Einschluss	27
3.3	Bereich Formatieren	27
3.3.1	Funktion Tabellenblatt	27
3.3.2	Funktion Zeilenanfang	27
3.3.3	Funktion Darstellung	27
3.3.4	Funktion Sortieren	27
3.3.5	Funktion Autonummer	28
3.3.6	Funktion Wiederholungskopf	28
3.4	Ergebnisblatt (DEFblatt)	28
3.4.1	Attribute	29
3.4.2	Seitenlayout	29
3.4.3	Variable	30
3.4.4	Funktion Tabellenblattname	30
3.4.5	Funktion ID	30
3.4.6	Funktion Grafiken	31
3.4.7	Funktion Referenzdateien	31
3.5	Deckblatt	34
3.6	Mehrere Spaltenbereiche bei Referenzdateien	34

# 1. Begriffe

## 1.1 Im Dokument verwendete Variablen

Begriff Erklärung

**Funktionen** Bei dieser Darstellung handelt es sich um Funktionen des alltool ListenGenerators. Beachten Sie, dass Funktionen immer in Kleinbuchstaben zu schreiben sind.

Attribute Bei dieser Darstellung handelt es sich um Attribute.

Attribute können aus der Rohdatendatei kommen oder sind spezielle Attribute des alltool ListenGenerators. Beachten Sie, dass spezielle Attribute immer in Kleinbuchstaben zu schreiben sind.

Sprachen Funktionen und Attribute sind in Deutsch und Englisch vorhanden.

Die Darstellung im Dokument wird wie folgt dargestellt:

Funktionen: **Deutsch English**

Attribute: Deutsch | English

Rohdatendatei Einfache Liste, strukturiert nach Spalten (Attribute) und Zeilen (Datensätze). Die Rohdatenliste ist im Normalfall das geöffnete Tabellenblatt in einem MS-Excel Dokument. Eine Rohdatendatei kann aber auch eine Text-Datei oder ein XML-Excel Dokument sein.

	A	B	C	D	E	F
1	ID	Geschoss	NF	R_Name	R_Flaeche	R_Pers
2	r12345678	EG	NF1	Büro1	12,00	2
3	r12345679	EG	NF1	Büro1	234,00	3
4	r12345680	EG	NF1	Büro1	123,00	4
5	r12345681	EG	NF1	Büro1	534,00	5
6	r12345682	EG	NF2	Büro2	345,00	1
7	r12345683	EG	NF2	Büro3	12,23	2

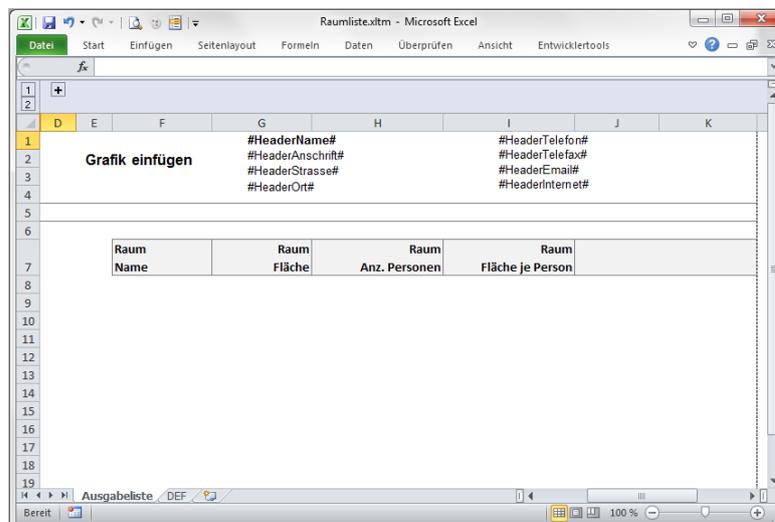
Formatvorlage Ein MS-Excel Dokument im Format \*.xlt, \*.xltx, \*.xltn oder \*.xltb.

In der Formatvorlage müssen mindestens zwei Tabellenblätter vorhanden sein:

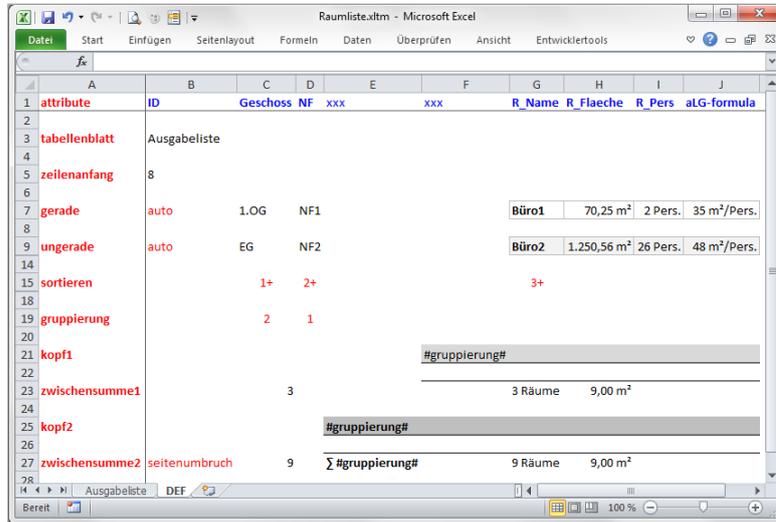
Tabellenblatt **def | def**

Tabellenblatt 'Name frei wählbar', in das die Datensätze gelayoutet werden oder

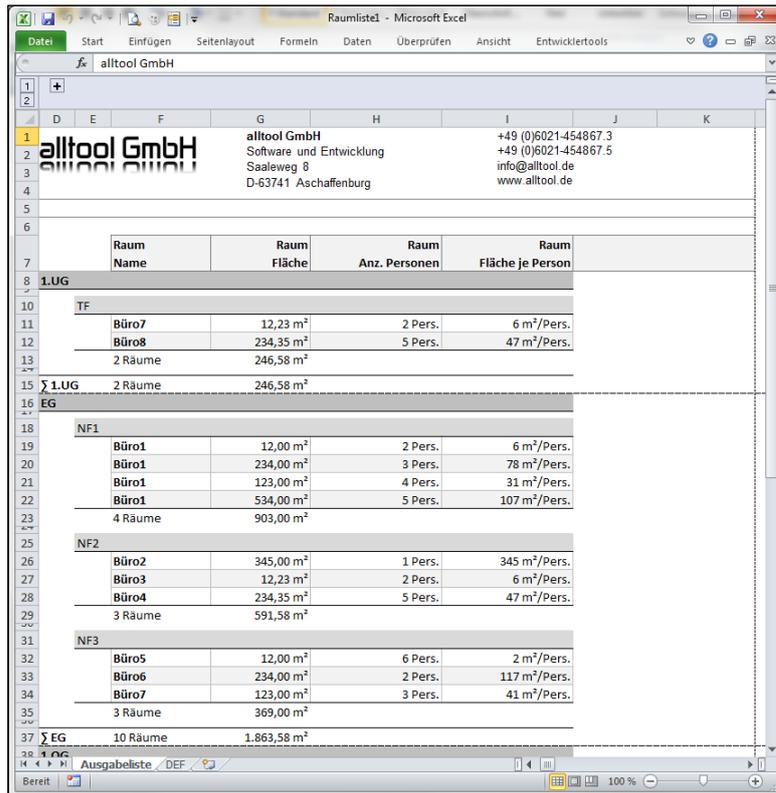
Tabellenblatt **defblatt | defsheets**, das als Layout verwendet wird, wenn je Datensatz ein Tabellenblatt erstellt werden soll.



Definitionsblatt Tabellenblatt in der Formatvorlage, in dem die Formatierungen, Attribute und Funktionen definiert werden.



Ergebnisblatt In diesem Tabellenblatt werden die Rohdaten formatiert dargestellt.



## 2. Tabellenblatt 'Def'

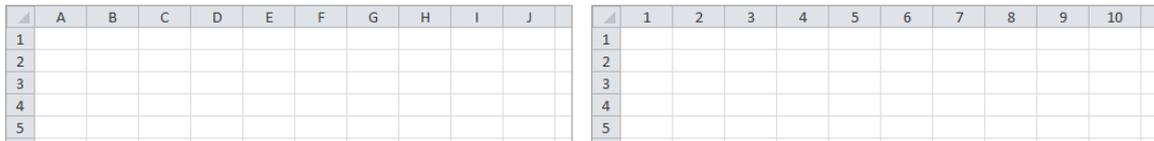
Name **def | def**  
 Typ Muss vorhanden sein  
 Info Das Tabellenblatt 'Def' beinhaltet Funktionen und Attribute

Das Tabellenblatt ist die Grundlage für die Formatierung von Rohdaten. Dabei stehen die Funktionen immer in der 1. Spalte und die Attribute immer in der 1. Zeile. Die Reihenfolge der Funktionen ist beliebig. Es gibt zwei Ausnahmen: Die Funktion Attribute muss immer in der 1. Zeile stehen. Die Funktion Vorschlag muss immer die letzte Funktion im Tabellenblatt 'Def' sein.

Tipp:

Um für bestimmte Informationen leichter die Spaltennummern zu erhalten, können Sie in MS-Excel die Spaltenüberschriften zwischen Buchstaben und Zahlen wechseln.

Die Funktion finden Sie in MS-Excel in den Optionen im Bereich Formeln unter Z1S1 Bezugsart:



### 2.1 Bereich Attribute

Name **attribute | attribute**  
 Typ Muss vorhanden sein  
 Info Auflistung der Attribute, die aus der Rohdatenliste übernommen werden sollen  
 Es stehen max. 250 Spalten zur Verfügung, um mit älteren Versionen kompatibel zu sein

In der Zelle A1 steht immer die Funktion Attribute. Die Attribute, die aus der Rohdatendatei übernommen werden sollen, müssen in der 1. Zeile aufgelistet sein. Die Reihenfolge der Attribute ist später für die formatierte Liste wichtig. Dabei muss immer in der Zelle B1 das Attribut **ID** stehen. Die Attribute werden von links nach rechts eingelesen, solange, bis eine leere Zelle erreicht ist. Sollten Sie Platzhalter benötigen, können Sie **xxx** als Attribut verwenden. Folgende Attributnamen haben dabei eine Sonderfunktion und können nicht als normale Attribute verwendet werden:

- [aLG-formel | aLG-formula](#)
- [aLG-grafik | aLG-grafic](#)
- [aLG-anzahl | aLG-count](#)

Ein Attributname darf dabei nur 1x vorkommen. Ausnahmen sind der Platzhalter **xxx** sowie die Attribute [aLG-formel](#) | [aLG-formula](#).

Hinweis:

Die Spalten des Definitions- und Ergebnisblattes unterscheiden sich immer um eine Spalte. So ist die Spalte D im Definitionsblatt immer in Spalte C des Ergebnisblattes zu finden. Der Hintergrund liegt darin begründet, dass im Definitionsblatt in Spalte A immer die Funktionen angezeigt werden.

Tipp:

Halten Sie sich im vorderen Bereich freie Spalten, in denen Sie dann Formeln, unsichtbare Attribute und dergleichen unterbringen können.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
2																

### 2.1.1 Attribute Formeln

Name [aLG-formel | aLG-formula](#) (csp-formel | csp-formula)  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Hier können in mehreren Spalten Formeln eingegeben werden

Sie können die Attribute [aLG-formel | aLG-formula](#) mehrmals innerhalb des DEF-Blattes verwenden. In den Funktionen **gerade | even** und **ungerade | odd** tragen Sie dann die entsprechenden Formeln ein.

Excel-Funktionen (alphabetisch):  
<https://support.office.com/de-de/article/Excel-Funktionen-alphabetisch-b3944572-255d-4efb-bb96-c6d90033e188>

Excel-Funktionen (nach Kategorie):  
<https://support.office.com/de-de/article/Excel-Funktionen-nach-Kategorie-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>

Für komplexere Formeln empfehlen wir:  
<http://www.excelformeln.de>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula	aLG-formula	aLG-formula							
6																		
7	gerade		1.OG	NF2									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.	1 Obergeschoss	Büroarbeit
8																		
9	ungerade		EG	NF6									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.	EG	Heilen und Pflegen
10																		

Formel P7: =WENN(ISTFEHLER(N7/O7);"";N7/O7)  
 Formel Q7: =WECHSELN(C7;"OG";" Obergeschoss")  
 Formel R7: =WENN(ZÄHLENWENN(NG!A:A;Übertrag!D7)=0;"";VERWEIS(D7;NG!A:A;NG!B:B))  
 Formel P9: =WENN(ISTFEHLER(N9/O9);"";N9/O9)  
 Formel Q9: =WECHSELN(C9;"OG";" Obergeschoss")  
 Formel R9: =WENN(ZÄHLENWENN(NG!A:A;Übertrag!D9)=0;"";VERWEIS(D9;NG!A:A;NG!B:B))

### 2.1.2 Attribute Grafik

Name [aLG-grafik | aLG-grafic](#) (csp-grafik | csp-grafic)  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Einfügen einer Grafik je Datenzeile

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der Funktion Grafik

### 2.1.3 Attribute Zusammenfassen

Name [aLG-anzahl | aLG-count](#) (csp-count | csp-count)  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Ermitteln der Anzahl der Datensätze beim Zusammenfassen

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der Funktion Zusammenfassen

## 2.2 Bereich Importieren

Alle Funktionen, die im Bereich Importieren aufgeführt sind, werden in der Rohdatendatei und vor dem Bereich Formatieren ausgeführt.  
 Die Funktionen werden in der hier aufgelisteten Reihenfolge ausgeführt!

### 2.2.1 Funktion Ersetzen

Name **ersetzen | replace**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Suchen und ersetzen in Spalten

In der Basisdatei können vor dem Importieren in mehreren Spalten ganze Zelleninhalte oder Teile einer Zelle mittels suchen und ersetzen verändert werden.

In den jeweiligen Attributen muss folgende Syntax verwendet werden:  
 von1=nach1|von2=nach2 ...

Sonderfunktionen:

Bei nach kann durch den Begriff **leer | empty** etwas durch 'NICHTS' ersetzt werden.

Bei nach kann mit dem Begriff **dezimaltrennzeichen | decimalseparator** ein Zeichen durch das vom Betriebssystem definierte Dezimaltrennzeichen ersetzt werden.

Beispielsweise können so Zahlen als Text mit dem Dezimaltrennzeichen '.' zu ',' konvertiert werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula								
6																	
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.	
8																	
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.	
10																	
39	ersetzen																.=Dezimaltrennzeichen

### 2.2.2 Funktion Zusammenfassen

Name **zusammenfassen | combine**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Beim Import können mehrere Zeilen zusammengefasst werden

Beim Zusammenfassen können mehrere Zeilen zu einer zusammengefasst werden. Dabei können bis zu drei Spalten definiert werden, die als Kriterium für das Zusammenfassen dienen. Alle gleichen Werte innerhalb dieser Spalten werden dabei zu einer Zeile zusammengefasst (obere Zeile bleibt bestehen, untere Zeilen werden gelöscht), indem vorher eine Sortierung durchgeführt wird.

Folgende Werte sind zulässig: **1, 2, 3**

Sonderfunktionen:

In einer numerischen Spalte kann ein **x** eingetragen werden. Beim Zusammenfassen werden dann die Summen aller Zeilen in die zusammengefasste Zelle geschrieben.

Wird kein **x** eingegeben und es ist eine Spalte mit dem Namen **csp-count | aLG-count** vorhanden, wird die Anzahl der gleichen Zeilen errechnet.

Zusätzlich kann **#** in einer Spalte eingetragen werden. In dieser Spalte werden dann alle unterschiedlichen Werte in der zusammengefassten Zelle kombiniert. Per default ist als Trennung '+' eingetragen. Es kann eine eigene Trennfolge nach dem **#** eingegeben werden (z.B. **# & \_**).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula								
6																	
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.	
8																	
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.	
36																	
37	zusammenfassen																#, _ x

### 2.2.3 Funktion Autofilter

Name	<b>autofilter</b>   <b>autofilter</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Beim Import kann der Autofilter definiert werden, um Inhalte für den Import zu definieren

Vor dem Import kann mit Hilfe der MS-Excel Funktion AutoFilter eine Filterung über die Rohdaten vorgenommen werden.

Dabei kann ein Filter je Spalte definiert werden.

Hier einige Beispiele für die Syntax des Textfilter (x, y, z steht hierbei für einen Text):  
 =x, <>x, =x\*, =\*x; =\*x\*, <>\*x\*, =\*x?x\*, =x|or|=y, =x\*|and|<>\*y, Array(x|y|z|...)

Hier einige Beispiele für die Syntax des Zahlenfilter (1, 2, 3 steht hierbei für eine Zahl):  
 =1, <>1, >1, >=1; <=1, =1|or|=2, >1|and|>=3, Array(1|2|3|...),  
 3|TopItems, 2|BottomItems

Hier einige Beispiele für die Syntax des Farbenfilters (R, G, B steht hierbei für RGB Werte):  
 RGBbackcolor(255|0|0), RGBforecolor(255|255|0)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
6																
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m <sup>2</sup>	2 Pers.	35 m <sup>2</sup> /Pers.
8																
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m <sup>2</sup>	26 Pers.	48 m <sup>2</sup> /Pers.
10																
47	autofilter		<>	Array(NF1 NF2 NF3 NF4 NF5 NF6 NF7 TF VF)												>0
48																

### 2.2.4 Funktion Nullmenge

Name	<b>nullmenge</b>   <b>zeroquantity</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Datensätze importieren, bei denen ein Numerischer Wert > 0 vorhanden ist

In einer Spalte kann definiert werden, ob Daten nur dann importiert werden sollen, wenn ein numerischer Wert > 0 vorhanden ist.

In einer numerischen Spalte kann ein **x** eingetragen werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
6																
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m <sup>2</sup>	2 Pers.	35 m <sup>2</sup> /Pers.
8																
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m <sup>2</sup>	26 Pers.	48 m <sup>2</sup> /Pers.
10																
45	nullmenge															
46																x

### 2.2.5 Funktion Ausschluss, Einschluss

Name	<b>ausschluss</b>   <b>exclusion</b> <b>einschluss</b>   <b>inclusion</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Bestimmte Datensätze beim Import ausschließen oder einschließen

Die Definition gilt jeweils für eine Spalte.

Zuerst werden beim Ausschluss die Zeilen herausgefiltert, die nicht importiert werden sollen. Anschließend werden von den restlichen Zeilen die Zeilen herausgefiltert, die nicht dem Kriterium Einschluss entsprechen. Die somit resultierenden Zeilen werden importiert.

Die Syntax lautet jeweils:  
 Kriterium1|Kriterium2| ...

Dabei wird jedes Kriterium wie folgt überprüft:  
 Beginnt der Inhalt der Zelle mit dem zu suchenden Kriterium => Ja oder Nein  
 Beispiel: Treppe, Tresen in einer Zelle gilt als Ja beim Kriterium=TRE  
 Beim Ausschluss steht das Kriterium **leer | empty** für eine leere Zelle.  
 Beim Ausschluss steht das Kriterium **inhalt | content** für eine Zelle mit Inhalt.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
6																
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.
8																
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.
10																
41	ausschluss			NF1 NF2 Leer												
42																
43	einschluss		EG													
44																

## 2.3 Bereich Formatieren

Alle Funktionen, die im Bereich Formatieren aufgeführt sind, werden nach dem Bereich Importieren und im Ergebnisblatt ausgeführt!

### 2.3.1 Funktion Tabellenblatt

Name **tabellenblatt | tablesheet**  
 Typ Muss vorhanden sein  
 Info Tabellenblatt, in welches die Rohdaten kopiert/formatiert werden sollen

In der Zelle rechts neben der Funktion wird der Name des Tabellenblattes angegeben, in das die Rohdaten kopiert und anschließend formatiert werden (Ergebnisblatt).  
 Das hier angegebene Tabellenblatt muss vorhanden sein!

Sonderfunktionen:  
 Wenn hinter dem Tabellenblattnamen ein '-' (z.B. 'Ausgabeliste-') eingegeben wird, dann werden alle Tabellenblätter nach dem Erstellen entfernt. Es ist somit nur noch 1 Tabellenblatt vorhanden.  
 Wenn hinter dem Tabellenblattnamen ein '#' (z.B. 'Ausgabeliste#') eingegeben wird, dann wird nach dem Erstellen das Tabellenblatt 'Def' entfernt.  
 Wenn in der 3. Spalte ein Text eingetragen ist, wird der alltool ListenGenerator versuchen das Tabellenblatt mit dem hier eingetragenen Text am Ende der Formatierung zu aktivieren und anzuzeigen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
2																
3	tabellenblatt	Ausgabeliste														
4																

### 2.3.2 Funktion Zeilenanfang

Name **zeilenanfang | startatline**  
 Typ Muss vorhanden sein  
 Info Startzeile für das Kopieren von Daten

Daten aus der Rohdatendatei werden ab der hier angegebenen Zeile in das Ergebnisblatt kopiert. Sie können oberhalb dieser Zeile beispielsweise Überschriften und Ihren Firmenkopf einfügen und Wiederholungszeilen oben einfügen, um diese dann auf allen Ausgabeseiten anzuzeigen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula	x							
2																	
3	tabellenblatt	Ausgabeliste															
4																	
5	zeilenanfang	11															
6																	

### 2.3.3 Funktion Gerade, Ungerade

Name **gerade | even**  
**ungerade | odd**  
 Typ Muss vorhanden sein  
 Info Formatdefinitionen für das Formatieren von Zellen/Zeilen

Sie können in den jeweiligen Attributen für die gerade und ungerade Zeile Formatierungen vornehmen. Dabei werden alle Formatierungsmöglichkeiten von MS-Excel unterstützt (auch bedingte Formatierungen). Bei den Attributen [aLG-formel](#) | [aLG-formula](#) können auch Formeln eingegeben werden. Zur Vereinfachung können exemplarisch Werte eingetragen werden, um die Formatierung übersichtlicher zu gestalten.

Durch die Funktion Gerade und Ungerade kann beispielsweise jede zweite Zeile mit einer anderen Hintergrundfarbe dargestellt werden. Die Zeilenhöhe wird ebenfalls aus der Funktion Gerade und Ungerade abgeleitet. Alternativ können Sie in der Zelle hinter der Funktion auch **auto | auto** eintragen, wenn die Zeilenhöhe automatisch berechnet werden soll (Tipp: Aktivieren Sie bei Zellen formatieren den Zeilenumbruch). Die Spaltenbreite für das jeweilige Attribut wird im Ergebnisblatt eingestellt. Hier können dann auch Spalten ausgeblendet werden, die im Ergebnis nicht sichtbar sein sollen (alternativ können Spalten auch mit der MS-Excel-Funktion Gruppierung schnell ausgeblendet werden).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula	x							
2																	
3	tabellenblatt	Ausgabeliste															
4																	
5	zeilenanfang	11															
6																	
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m <sup>2</sup>	2 Pers.	35 m <sup>2</sup> /Pers.	
8																	
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m <sup>2</sup>	26 Pers.	48 m <sup>2</sup> /Pers.	
10																	

Formel P7: =WENN(ISTFEHLER(N7/O7);"";N7/O7)  
 Formel P9: =WENN(ISTFEHLER(N9/O9);"";N9/O9)

### 2.3.4 Funktion Gliederungszeile

Name	<b>gliederungszeile   structurerow</b>
Typ	Muss vorhanden sein, wenn die Funktion Gliederung verwendet wird
Info	Formatdefinitionen für das Formatieren von Zellen/Zeilen bei sichtbarer Gliederung

Sie können in den jeweiligen Attributen für die sichtbare Gliederungszeile Formatierungen vornehmen. Dabei werden alle Formatierungsmöglichkeiten von MS-Excel unterstützt (auch bedingte Formatierungen). Zur Vereinfachung können exemplarisch Werte eingetragen werden, um die Formatierung übersichtlicher zu gestalten.

Die Zeilenhöhe wird ebenfalls aus der Funktion Gliederungszeile abgeleitet. Alternativ können Sie in der Zelle hinter der Funktion auch **auto | auto** eintragen, wenn die Zeilenhöhe automatisch berechnet werden soll (Tipp: Aktivieren Sie bei Zellen formatieren den Zeilenumbruch).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula	x							
6																	
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m <sup>2</sup>	2 Pers.	35 m <sup>2</sup> /Pers.	
8																	
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m <sup>2</sup>	26 Pers.	48 m <sup>2</sup> /Pers.	
10																	
11	gliederungszeile	R0001	2.OG	NF3									Büro3	25,26 m <sup>2</sup>	26 Pers.	1 m <sup>2</sup> /Pers.	
12																	

### 2.3.5 Funktion Leerzeile

Name	<b>leerzeile   emptyline</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Zeilenhöhe für leere Zeilen

Zwischen Blöcken, wie beispielsweise der Kopfzeile und den Zwischensummen, werden Leerzeilen eingefügt. Mit dieser Funktion können Sie die Höhe der Leerzeile definieren.

Die Höhe wird dabei aus der Zeilenhöhe abgeleitet.

Alternativ können Sie in der Zelle hinter der Funktion auch die Zeilenhöhe als Wert eintragen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula	x							
6																	
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m <sup>2</sup>	2 Pers.	35 m <sup>2</sup> /Pers.	
8																	
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m <sup>2</sup>	26 Pers.	48 m <sup>2</sup> /Pers.	
10																	
11	gliederungszeile	R0001	2.OG	NF3									Büro3	25,26 m <sup>2</sup>	26 Pers.	1 m <sup>2</sup> /Pers.	
12																	
13	leerzeile	6,50															
14																	

### 2.3.6 Funktion Sortieren

Name	<b>sortieren   sorting</b>
Typ	Kann vorhanden sein (bei Gruppierung muss eine richtige Sortierung vorhanden sein)
Info	Sortieren von Spalten Es können maximal 3 Spalten sortiert werden

Mit dieser Funktion können Spalten vor dem Formatieren sortiert werden. Diese können entweder auf- oder absteigend sortiert werden.

Folgende Werte sind zulässig: **1+, 2+, 3+, 1-, 2-, 3-**

Tragen Sie beim entsprechenden Attribut einen der zulässigen Werte ein.

Sollten Sie mehr als drei Spalten sortieren, können Sie auch eine Formel verwenden, um mehrere Attribute miteinander zu verbinden und diese dann zu sortieren. Hierfür benötigen Sie eine zusätzliche Spalte mit den Attributen [aLG-formel](#) | [aLG-formula](#). Beachten Sie, dass Sie aber noch die Funktion [formelprüfen](#) | [checkformula](#) verwenden müssen, damit die Formel vor dem Sortieren aktualisiert wird.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
6																
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.
8																
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.
14																
15	sortieren		1+	2+												3+

### 2.3.7 Funktion Eigene Sortierreihenfolge

Name [sortierfolge](#) | [sortingsequence](#)  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Definition einer eigenen Sortierreihenfolge

Tragen Sie die Werte, nach denen sortiert werden soll, fortlaufend hinter der Funktion ein. Es gelten als Erstes die eingetragenen Werte, danach wird mit der normalen Sortierung fortgefahren. Eine eigene Sortierfolge kann zum Beispiel bei Geschossen sehr hilfreich sein, um die topologische Reihenfolge zu gewährleisten.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula
14																
15	sortieren		1+	2+												3+
16																
17	sortierfolge	1.UG	UG	EG	1.OG	2.OG	3.OG	DG								

### 2.3.8 Funktion Gruppierung

Name [gruppierung](#) | [grouping](#)  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Sortierung muss vorhanden sein  
 Jeweilige Kopfzeile und Zwischensumme muss vorhanden sein  
 Info Gruppieren von gleichen Werten

Mit dieser Funktion können gleiche Werte gruppiert werden. Beachten Sie, dass vorher die entsprechenden Spalten sortiert worden sind, da eine Gruppierung immer dann entsteht, wenn sich die Werte innerhalb einer Sortierspalte ändern. Es stehen bis zu drei Spalten für die Gruppierung zur Verfügung. Im Normalfall ist die Gruppierung gegenläufig zur Sortierung. Folgende Werte sind zulässig: **1, 2, 3**

Tragen Sie beim entsprechenden Attribut einen der zulässigen Werte ein. Für jede Gruppierung benötigen Sie auch eine Kopfzeile und eine Zwischensumme. Nach einer Gruppierung wird immer eine Leerzeile eingefügt.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
6																
7	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.
8																
9	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.
14																
15	sortieren		1+	2+												3+
18																
19	gruppierung		2	1												

### 2.3.9 Funktion Kopf

Name	<b>kopf1 – kopf3   header1 – header3</b>
Typ	Kann vorhanden sein Gruppierung muss vorhanden sein Jeweilige Zwischensumme muss vorhanden sein Es muss die vorherige Kopfzeile vorhanden sein
Info	Überschrift für eine Gruppierung

Mit dieser Funktion wird bei einer Gruppierung eine Zeile oberhalb des ersten Eintrages eingefügt. Die Formatierung der einzelnen Zellen wird in dieser Zeile definiert. Die Zeilenhöhe wird aus dieser Funktion abgeleitet.

Es stehen zusätzlich folgende weitere Funktionalitäten zur Verfügung:

Das Wort **#gruppierung#** | **#grouping#** wird durch den entsprechenden Gruppierungswert ersetzt. Im Kopf ist es zulässig Formeln einzugeben. Beispielsweise kann man einen Wert aus der Wertzeile übernehmen, wenn man sich auf eine Zeile tiefer bezieht (z.B. in der Zeile 21 ist der Kopf. Es soll ein Wert aus der Wertzeile übernommen werden – somit könnte die Formel =VERKETTEN(C22) lauten. Ebenfalls können in der Kopfzeile Teilergebnisse verwendet werden. 9 steht für die Summe und 3 für die Anzahl (näheres entnehmen Sie bitte der MS-Excel Hilfe für TEILERGEBNIS). Beachten Sie: Wenn Sie im Kopf1 die Anzahl haben, müssen Sie im Kopf2 die Summe verwenden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
14																
15	sortieren		1+	2+									3+			
18																
19	gruppierung		2	1												
20																
21	kopf1												#gruppierung#			
22																
23	zwischenmenge1		3										3 Räume	9,00 m <sup>2</sup>		
24																
25	kopf2												#gruppierung#			
26																
27	zwischenmenge2	seitenumbruch	9										Σ #gruppierung#	9 Räume	9,00 m <sup>2</sup>	
28																

### 2.3.10 Funktion Zwischensumme

Name	<b>zwischenmenge1 – subtotal1</b> bis <b>zwischenmenge3 – subtotal3</b> <b>zwischenmenge4   subtotal4</b> alternativ <b>endsumme   total</b>
Typ	Kann vorhanden sein Gruppierung muss vorhanden sein Jeweiliger Kopf muss vorhanden sein Es muss die vorherige Zwischensumme vorhanden sein, außer bei Zwischenmenge4
Info	Zwischensumme für eine Gruppierung / Endsumme

Mit dieser Funktion wird bei einer Gruppierung eine Zeile unterhalb des ersten Eintrages eingefügt. Die Formatierung der einzelnen Zellen wird in dieser Zeile definiert. Die Zeilenhöhe wird aus dieser Funktion abgeleitet.

Es stehen zusätzlich folgende weitere Funktionalitäten zur Verfügung:

Das Wort **#gruppierung#** | **#grouping#** wird durch den entsprechenden Gruppierungswert ersetzt. Im Kopf ist es zulässig Formeln einzugeben. Beispielsweise kann man einen Wert aus der Wertzeile übernehmen, wenn man sich auf eine Zeile höher bezieht (z.B. in der Zeile 23 die Zwischensumme. Es soll ein Wert aus der Wertzeile übernommen werden – somit könnte die Formel =VERKETTEN(C22) lauten. Ebenfalls können in der Zwischensumme Teilergebnisse verwendet werden. 9 steht für die Summe und 3 für die Anzahl (näheres entnehmen Sie bitte der MS-Excel Hilfe für TEILERGEBNIS). Beachten Sie: Wenn Sie im Kopf1 die Anzahl haben, müssen Sie im Kopf2 die Summe verwenden.

Zusätzlich können sie einen Seitenumbruch nach einer Zwischensumme festlegen. Dies wird mit dem Wort **seitenumbruch | pagebreak** nach der Funktion definiert. Nach einem Seitenumbruch wird keine Leerzeile mehr eingefügt. Beachten Sie, dass Sie in Ihrem Ergebnisblatt bei Seite einrichten die Skalierung nicht auf Anpassen gestellt haben, da MS-Excel sonst keine Seitenumbrüche festlegen kann.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
14																
15	sortieren		1+	2+									3+			
18																
19	gruppierung		2	1												
20																
21	kopf1												#gruppierung#			
22																
23	zwischenstufe1			3									3 Räume	9,00 m <sup>2</sup>		
24																
25	kopf2												#gruppierung#			
26																
27	zwischenstufe2	seitenumbruch		9									9 Räume	9,00 m <sup>2</sup>		
28													Σ #gruppierung#			

Formel M23: =WENN(C23=1;C23 & " Raum";C23 & " Räume")  
 Formel M27: =WENN(C27=1;C27 & " Raum";C27 & " Räume")

Bei der Zwischenstufe1 können Sie alternativ zum **seitenumbruch | pagebreak** die Funktion **tabellenblatt | tablesheet** oder **tabellenblatt- | tablesheet-** verwenden. Es wird dann die 1.Gruppierung auf Tabellenblätter verteilt. Wenn Sie das Minus am Ende verwenden, wird zum Schluss das Ergebnisblatt aus der Arbeitsmappe entfernt.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	attribute	ID	xxx	aLG-formel	Raumnummer	lfd_Nummer	Räume	Name	Raumgruppe	Räume	Verortung	Ebene
16												
17	gruppierung											1
18												
21	zwischenstufe1	tabellenblatt-		3 Türen in Ebene	#gruppierung#							
22												
23	verschlag											

	B	C	D	E	F	G	H	I
7	1	2	3	4	5	6	7	8
8	Index	Tür/Fenster	Tür-Nr.	Raumbezeichnung	Raumgruppe	Verortung	Ebene/Geschoss	
9		Raumnummer	Id_Nr	Räume   Name	Raumgruppe	Räume   Verortung	Ebene	
11	T	XX.00.01	01				X_00_RFB	
12	T	XX.00.01	02				X_00_RFB	
13	T	XX.00.01	03				X_00_RFB	
14	T	XX.00.01	04				X_00_RFB	
15	T	XX.00.01	05				X_00_RFB	
16	T	XX.00.01	06				X_00_RFB	
17	T	XX.00.02	01				X_00_RFB	
18	T	XX.00.02	02				X_00_RFB	
19	T	XX.00.02	03				X_00_RFB	
20	T	XX.00.02	04				X_00_RFB	
21	10 Türen in Ebene X_00_RFB							

### 2.3.11 Funktion Fußzeilen

- Name **fuss1 - footer1** bis **fuss99 - footer99**
- Typ Kann vorhanden sein
- Zwischensumme4 / Endsumme muss vorhanden sein
- Info Ein Informationsblock mit verschiedenen Informationen kann am Ende eingefügt werden

Am Ende der Auflistung soll ein Informationsblock aufgelistet werden. Dabei können die Werte aus der Zwischenstufe4 / Endsumme verwendet werden. Soll die Zwischenstufe4 / Endsumme nicht sichtbar sein, können Sie die Zeilenhöhe hierfür auf 0 stellen.

Die Funktion Fuss1 muss direkt in der Zeile unterhalb von Zwischensumme4 stehen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
26																
27	zwischensumme2	seitenumbruch	9										9 Räume	9,00 m <sup>2</sup>		
28																
29	zwischensumme4		9												9	
30	fuss1												Zusammenfassung			
31	fuss2												Anzahl Räume:		9 St.	
32	fuss3												Fläche Räume:		9,00 m <sup>2</sup>	
33	fuss4												Ø Fläche/Raum:		1,00 m <sup>2</sup>	

Hinweis: Zeile 29 sollte auf Zeilenhöhe 0 eingestellt werden (wurde für die Nachvollziehbarkeit eingeblendet)

Formel O31: =C29

Formel O32: =N29

Formel O33: =O32/O31

### 2.3.12 Funktion Gliederung

Name **gliederung | structure**

Typ Kann vorhanden sein

Gruppierung muss vorhanden sein

Gliederungszeile muss vorhanden sein

Info Gliedern von Gruppierungen

Mittels Gliederung kann eine Gruppierung auf/-zugeklappt dargestellt werden. Sie erhalten Gliederungen analog der MS-Excel Funktion.

Folgende Werte sind zulässig: **1+**, **2+**, **3+**, **1-**, **2-**, **3-**

Die Zahlen definieren die Art, nach der eine Gliederung erstellt wird

1 = erste Zeile von gleichen Zelleninhalten sichtbar

2 = letzte Zeile von gleichen Zelleninhalten sichtbar

3 = alle Zeilen ausblenden

+/- definiert den Zustand der Gliederung

+ = aufgeklappt: Formatierung nach gerade und ungerade

- = zugeklappt: Formatierung nach Gliederungszeile

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
18																
19	gruppierung		2	1												
34																
35	gliederung			3-												

### 2.3.13 Funktion Tabelle als Formular darstellen

Name **übertrag1 – transfer1** bis **übertrag3 - transfer3**

Typ Kann vorhanden sein

Gruppierung1, Kopf1 und Zwischensumme1 müssen vorhanden sein

Info Tabellenblatt im Formularstil darstellen

MS-Excel Tabellen sind Endlosformulare. Es können somit keine Seitenlayouts (wie z.B. bei MS-Word) abgebildet werden.

Mit Hilfe der Funktion kann ein Seitenlayout im Tabellenblatt simuliert werden.

Dabei wird die Anzahl der Zeilen definiert, die auf einer Seite vorkommen.

Es muss eine Gruppierung1, Kopf1 und Zwischensumme 1 vorhanden sein. Das beste Ergebnis erhalten Sie, wenn die Kopfzeile, Zwischensumme und Leerzeile mit der Zeilenhöhe 0 definiert sind.

**Übertrag1:**

In der Spalte B definieren Sie, wie viele Zeilen vor dem Übertrag benötigt werden. Somit ist die Zeilenanzahl negativ. In den folgenden Zellen definieren sie das Layout und die Formeln analog Zwischensumme1. In dieser Zeile werden die Teilergebnisse der Seite aufaddiert.

**Übertrag2:**

In der Spalte B definieren Sie, dass hier die Summe aus der vorherigen Seite eingetragen werden soll. Der Begriff hierfür ist **vorherigeseite | previouspage (nachzeile)**. In den folgenden Zellen definieren sie das Layout und die Formeln analog Zwischensumme1.

**Übertrag3:**

In der Spalte B definieren Sie, dass hier die Zwischensumme/Endsumme aus der vorherigen und aktuellen Seite eingetragen werden soll. Der Begriff hierfür ist **aktuelleseite | currentpage (vonzeile)**. In den folgenden Zellen definieren sie das Layout und die Formeln analog Zwischensumme1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	attribute	ID	Geschoss xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx									xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula	x
2																	
3	tabellenblatt	Ausgabeliste															
4																	
5	zeilenanfang	11															
6																	
7	gerade		1.OG										Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.	
8																	
9	ungerade		EG										Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.	
10																	
11	leerzeile	0,00															
12																	
13	sortieren		1+										2+				
14																	
15	gruppierung		1														
16																	
17	kopf1		#gruppierung#														
18																	
19	zwischen-summe1		#gruppierung#											9,00 m²	2 Pers.		
20																	
21	Übertrag1	-42															
22	Übertrag2	nachZeile															
23	Übertrag3	vonZeile															
24																	

Hinweis: Zeile 17 und 19 sollte auf Zeilenhöhe 0 eingestellt werden (wurde für die Nachvollziehbarkeit eingeblendet)  
 Formel M23: =WENN(B24="xxx1.1";"Summe " & C24;" Zwischensumme " & C24) Hinweis: Wenn Zeile 24 eine Zwischensumme1 ist, steht in der ID-Spalte xxx1.1  
 Formel N23: =N21+N22  
 Formel O23: =O22+O21

**2.3.14 Funktion Referenzen**

Name **referenzdatei | referencefile**  
**referenzspalten | referencecolumns**

Typ Kann vorhanden sein

Info Information mit einer anderen MS-Excel Datei verknüpfen (kopiert)

Informationen aus einem anderen MS-Excel Dokument können verknüpft (kopiert) werden.

Fügen Sie neue Spalten ein, in die die Daten aus der Referenzdatei übernommen werden sollen. Die Attributnamen spielen dabei keine wesentliche Rolle (wir empfehlen als Name die drei Buchstaben REF gefolgt von einem aussagekräftigen Begriff).

Hinter der Funktion Referenzdatei tragen Sie bitte den Pfad und den Dateinamen inkl. Dateityp ein. Zulässige Dateitypen sind xls, xlsx, xlsb und xlsx. Sollte sich die Datei im Unterordner **Referenz | Reference** der Vorlage befinden, genügt es, wenn der Dateinamen inkl. Dateityp eingetragen wird.

Das Tabellenblatt muss den gleichen Namen haben wie der Dateiname der Referenzdatei.

Die Such-Spalte für die Verknüpfung muss sich immer in der 1. Spalte befinden.

Bei der Funktion Referenzspalten gehen Sie wie folgt vor:

Tragen Sie bei dem Attribut, mit dem die Daten aus der Referenzdatei abgeglichen werden sollen, eine **1** ein. Nun tragen Sie (in die neu eingefügten Spalten) die Spaltennummer aus der Referenzdatei ein.

Die Formatierung kann mit den vorher beschriebenen Funktionen vorgenommen werden.

Es werden so viele Zeilen kopiert, wie gefundene Suchbegriffe in der Referenzdatei vorhanden sind. Dabei wird standardmäßig immer nach der exakten Schreibweise gesucht. Sollen auch Teilbegriffe gefunden werden, können Sie in einem freien Feld hinter der Funktion Referenzspalten den Begriff **teil | part** eintragen.

Sollte der Suchbegriff in der Referenzdatei gefunden werden, werden standardmäßig die Zellen nicht ausgefüllt. Sollen jedoch nur Datensätze mit einer Verknüpfung zur Referenzdatei angezeigt werden, können Sie in der Funktion Referenzspalten die **1** zu **1-** ändern. Dann werden die Datenzeilen gelöscht, bei denen keine Verknüpfung zur Referenzdatei vorhanden ist.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	REF_NG_Funktionen	REF_NG_Alt	x						
12																
13	referenzdatei	ng.xls														
14																
15	referenzspalten			1										4	2	
18																
21	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	Wohnen und Aufenthalt	HNF 1
22																
23	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	Büroarbeit	HNF 2

	A	B	C	D
1	NF	Alt	Anmerkung	Funktionen
2	NF1	HNF1		Wohnen und Aufenthalt
3	NF2	HNF2		Büroarbeit
4	NF3	HNF3		Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente
5	NF4	HNF4		Lagern, Verteilen und Verkaufen
6	NF5	HNF5		Bildung, Unterricht und Kultur
7	NF6	HNF6		Heilen und Pflegen
8	NF7	NNF		Sonstige Nutzungen
9	TF	TF		Technische Anlagen
10	VF	VF		Verkehrerschließung und -sicherung

Referenzdatei

### 2.3.15 Funktion Grafik

Name **grafik | graphic**

Typ Kann vorhanden sein

Info Einfügen einer Grafik je Datenzeile

Sollten Grafiken für die Datenzeilen vorhanden sein, können diese in einer Zelle dargestellt werden.

In der Funktion Grafik müssen zwei Attribute mit Informationen versehen werden.

Zuerst muss eine Verbindung zwischen den Daten und den Grafiken hergestellt werden. Hierzu muss bei einem Attribut (kann auch eine Formel sein) die Dateierweiterung eingetragen werden. Zulässig sind die Grafikformate **bmp**, **gif**, **jpg**, **wmf**, **png**, **tif**, **eps** und **pcx**. Aus diesen Informationen kann der Dateiname abgeleitet werden (z.B. aus der ID: 12345678.png). Die Datei muss sich im Unterordner **Referenz | Reference** befinden. Alternativ kann in der Zelle hinter der Funktion Grafik ein Pfad angegeben werden, in dem die Grafiken abgelegt sind.

Nun wird noch das Attribut **aLG-grafik | aLG-grafic** eingefügt. In dieser Spalte wird dann die Grafik eingefügt. Zulässige Werte für die Funktion Grafik: **0, 1, 2, 3, 4**.

**0** = Grafik in Originalgröße

**1** = Grafik an Zellenhöhe angepasst

**2** = Grafik an Zellenbreite angepasst

**3** = Grafik an Zellenhöhe oder Zellenbreite angepasst

**4** = Grafik in Zelle hineinverzerren

**Hinweis:**

Die Spalte ID kann nicht als Attribut für den Dateinamen verwendet werden. Sollten Sie die ID verwenden wollen, müssen Sie eine Formel in einer anderen Spalte verwenden. Stellen Sie bei der Funktion Gerade/Ungerade keine automatisch Zeilenhöhe ein. Sie können mehrere Attribute in einer Zelle verbinden (aktivieren Sie bei Zellen formatieren den Zeilenumbruch).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	R_Name	R_Nummer	R_Flaeche	aLG-grafik	aLG-formula	aLG-formula x
12																
13	grafik															
16	gerade		1.OG	NF1							Büro1	G1-01-125	70,25 m²		Nummer: G1-01-125 Name: Büro1 Fläche: 70,250 m²	
19																
20	ungerade		EG	NF2							Büro2	G1-01-126	1.250,56 m²		Nummer: G1-01-126 Name: Büro2 Fläche: 1.250,560 m²	
21																
50																

Formel P19: = L19 & ZEICHEN(10) & K19 & ZEICHEN(10) & TEXT(M19;"###0,000") & " m²"  
 Hinweis: Zeichen(10) steht für einen Zeilenumbruch  
 Formel P21: = L21 & ZEICHEN(10) & K21 & ZEICHEN(10) & TEXT(M21;"###0,000") & " m²"

### 2.3.16 Funktion Kommentar

Name **kommentar | comment**

Typ Kann vorhanden sein

Info Werte eines Attributs aus dem gleichen Datensatz können in einem Kommentar angezeigt werden

In der Funktion können bis zu 9 Kommentardefinitionen vergeben werden. Tragen Sie dazu in das Attribut, in dem ein Kommentar angezeigt wird, die Spaltennummer des Attributes ein, aus dem der Wert übertragen wird. Die Formateigenschaften der Funktion Gerade/Ungerade werden in das Kommentarfeld (sofern dies vom Kommentarfeld unterstützt wird) übertragen. Sie können somit aus ausgeblendetem oder nicht sichtbarem Spalten Informationen anzeigen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula x							
14																
15	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.
16																
17	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.
55																
56	kommentar													3		
57																

Im Beispiel wird das Attribut Geschoss (3.Spalte) in der definierten Formatierung als Kommentar im Attribut R\_Name angezeigt.

### 2.3.17 Funktion Protokollname

Name **protokollname | logname**

Typ Kann vorhanden sein

Info Die Rohdatendatei wird als Protokoll im Dokument gespeichert

Die Rohdatendatei wird als Tabellenblatt in die Arbeitsmappe kopiert und der Tabellenblattname erhält ein Datum und eine fortlaufende Nummer, sofern schon ein Tabellenblatt mit dem Datum existiert. Im Tabellenblatt Def wird hinter die Funktion der Name des Tabellenblattes vom Protokoll eingetragen. Somit kann z.B. mit Formeln auch auf das Protokoll referenziert werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
2																
3	tabellenblatt	Ausgabeliste														
4																
5	zeilenanfang	11														
6																
7	protokollname															
8																

Beispiel einer Formel zum Referenzieren von Daten aus dem Protokoll:  
 =ZÄHLENWENNS(INDIREKT(Def!\$B\$7 & "!"\$AI:"WAHR";"Handtaster"; INDIREKT(Def!\$B\$7 & "!"\$O:\$O";WAHR);I8)

### 2.3.18 Funktion Formeln prüfen

Name **formelprüfen | checkformula**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Vor dem Sortieren und Formatieren werden die Formeln aktualisiert

Nachdem die Daten aus der Rohdatendatei ins Ergebnisblatt kopiert wurden, werden vor dem Sortieren und Formatieren die Formeln geprüft und aktualisiert. Dies kann notwendig sein, wenn z.B. die Sortierung auf eine Spalte erfolgt, in der eine Formel vorhanden ist.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
2																
3	tabellenblatt	Ausgabeliste														
4																
5	zeilenanfang	11														
8																
9	formelprüfen															

### 2.3.19 Funktion Fehler ignorieren

Name **fehlerignorieren | errorignore**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Fehlerindikatoren ausblenden

Wenn beispielsweise Zahlen in textformatierten Zellen stehen, zeigt MS-Excel per default Fehler-Indikatoren an. Mit der Funktion Fehler ignorieren werden die Indikatoren in den definierten Spalten ausgeblendet. Tragen Sie ein **x** beim jeweiligen Attribut ein.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
10																
11	fehlerignorieren													x	x	x
12																
13	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.
14																
15	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.
16																

### 2.3.20 Funktion Formel durch Wert ersetzen

Name **formel2wert | formula2value**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Inhalt einer Zelle mit Formel durch Wert ersetzen

Sollen MS-Excel Arbeitsmappen an andere Personen gegeben werden, so können die Formeln durch Ihren Wert ersetzt werden – für den Empfänger ist nun nicht mehr zu erkennen, wie dieser Wert berechnet wurde. Ein anderes Beispiel hierfür ist: Wenn sehr viele Formeln und/oder externe Referenzen verwendet werden, dauert das Öffnen der Datei sehr lange. Oder wenn die Referenzdatei nicht mehr vorhanden ist, werden falsche Werte angezeigt.

Mit der Funktion kann selektiv definiert werden, welche Formeln durch einen Wert ersetzt werden. Mehrere Formeln werden durch ein '|' getrennt.

Gesucht wird immer nach folgender Syntax:

=Formelname(

Somit wird beispielsweise die Formel '=Wenn(' ersetzt, nicht jedoch '= Wenn ('

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribute	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula x							
2																
3	tabellenblatt	Ausgabeliste														
4																
5	zeilenanfang	11														
12																
13	Formel2Wert	ZÄHLENWENNS   SUMMEWENNS														

### 2.3.21 Funktion Zellen schützen

Name **blattschutz | sheetprotect**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Zellen und/oder Tabellenblatt schützen

Nach dem Formatieren soll das Tabellenblatt geschützt werden. Tragen Sie in der Zelle hinter der Funktion (Spalte B) das Passwort ein. Das Ergebnisblatt wird nun mit diesem Passwort versehen. Diese Funktion ist in Verbindung mit einem '-' bei der Funktion Tabellenblatt sinnvoll.

Zusätzlich können Sie einzelne Zellen zum Editieren freigeben.

Vergeben Sie in der Zelle, in der Ihr Passwort steht, eine Hintergrundfarbe.

Nun werden alle Zellen im Ergebnisblatt freigegeben, die dieselbe Hintergrundfarbe haben. Dies können auch Hintergrundfarben sein, die mittels bedingter Formatierung definiert wurden. Tipp: Auch die Hintergrundfarbe weiß wird als Farbe interpretiert!

Das Aufheben der Sperre für bestimmte Bereiche eines geschützten Arbeitsblatts kann erfolgen, wenn eine Hintergrundfarbe definiert ist und im Kommentarfeld ein oder mehrere Parameter hinterlegt werden.

DrawingObjects, Contents, Scenarios, UserInterfaceOnly, AllowFormattingCells, AllowFormattingColumns, AllowFormattingRows, AllowInsertingColumns, AllowInsertingRows, AllowInsertingHyperlinks, AllowDeletingColumns, AllowDeletingRows, AllowSorting, AllowFiltering, AllowUsingPivotTables.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	attribut	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
2																
3	tabellenblatt	Ausgabeliste-														
4																
5	zeilenanfang	11														
12																
13	blattschutz	GeHeim														
14																
17	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.
18																
19	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.
57																

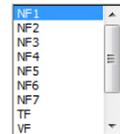
Im Beispiel wurde das Passwort 'GeHeim' als Tabellenschutz definiert.  
 Es können nur die R\_Namen im Ergebnisblatt editiert werden, da die Editierfarbe auf gelb festgelegt wurde.  
 Nähere Information zu den Parametern finden Sie unter: <https://msdn.microsoft.com/de-de/VBA/Excel-VBA/articles/worksheet-protect-method-excel>

### 2.3.22 Funktion Vorschlagslisten

Name **vorschlag | dropdown**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Vorschlagswerte für Zellen

Es können für die jeweilige Spalte Vorschlagslisten für das Editieren von Zellen festgelegt werden. Die Funktion Vorschlag muss immer die letzte Funktion im Datenblatt sein!

Tragen Sie die Vorschlagswerte zum jeweiligen Attribut ein.  
 Beginnen Sie auf der Zeilenhöhe der Funktion.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
14	attribut	ID	Geschoss	NF	xxx	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	aLG-formula							
15	gerade	auto	1.OG	NF1									Büro1	70,25 m²	2 Pers.	35 m²/Pers.
16																
17	ungerade	auto	EG	NF2									Büro2	1.250,56 m²	26 Pers.	48 m²/Pers.
56																
57	vorschlag		1.UG	NF1												
58			UG	NF2												
59			EG	NF3												
60			1.OG	NF4												
61			2.OG	NF5												
62			3.OG	NF6												
63			DG	NF7												
64				TF												
65				VF												

### 2.3.23 Funktion Makros

Sie können eigene Makros in den Vorlagendateien hinterlegen, die dann nach der Formatierung durch den alltool ListenGenerator ausgeführt werden.

Hierzu erstellen Sie sich bitte in MS-Excel im VBA-Editor Ihr Skript:

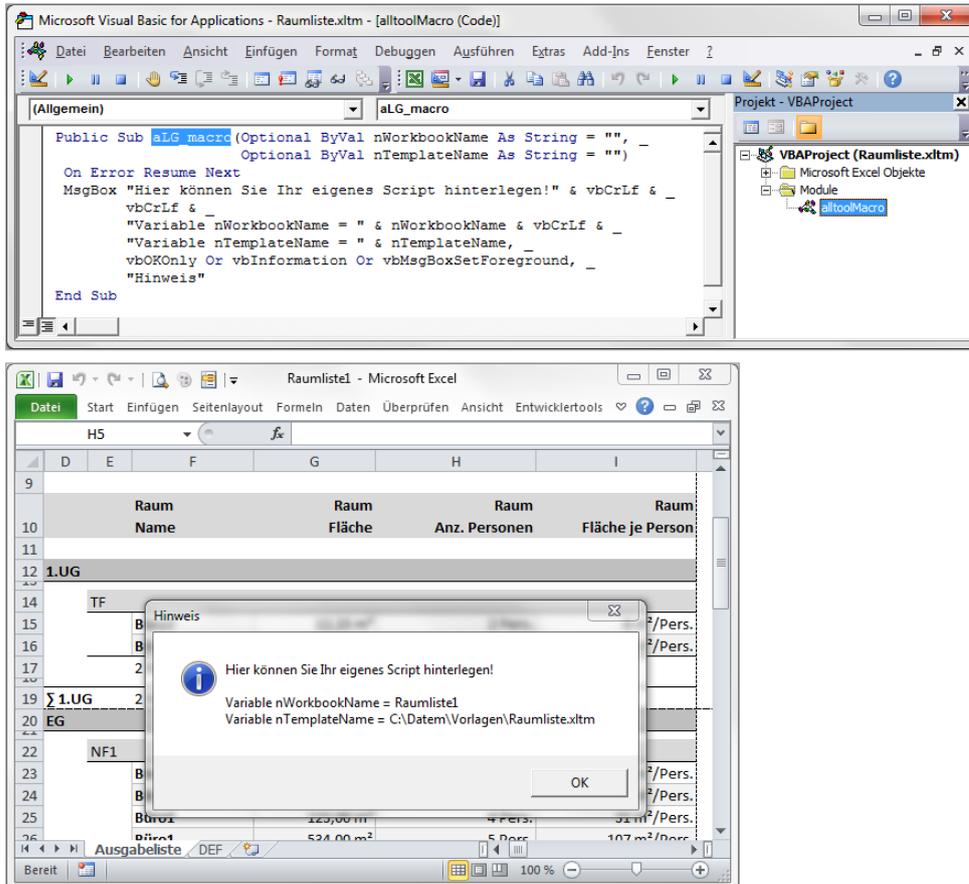
Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Öffnen Sie sich den MS-Excel VBA-Editor mit der Tastenkombination **Alt + F11**.

Fügen Sie ein Modul mit dem Namen 'alltoolMacro' ein.

Kopieren Sie sich diesen Abschnitt in das Codefenster und erweitern Sie das Skript:

```
Public Sub aLG_macro(Optional ByVal nWorkbookName As String = "", _
                    Optional ByVal nTemplateName As String = "") _
    On Error Resume Next
    'Fügen Sie hier Ihr Skript ein
End Sub
```



Ergebnis, nachdem der alltool ListenGenerator die Formatierung abgeschlossen und das Makro aLG\_macro ausgeführt hat.

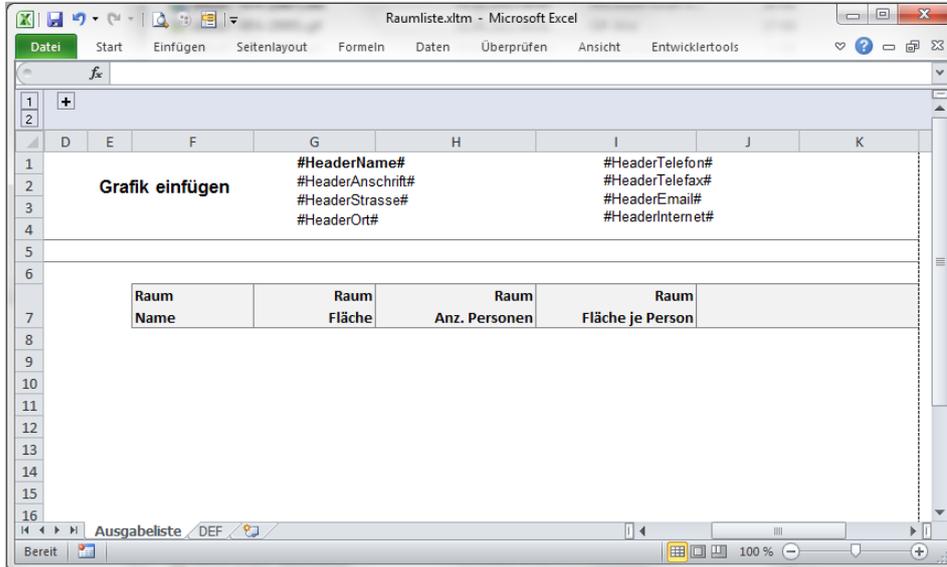
### 2.3.24 Funktion Individuell

Eventuell treffen Sie auf weitere Funktionen im alltool ListenGenerator.

Der Grund dafür ist entweder, dass es sich um individuelle Kundenentwicklungen handelt oder dass die Funktion so selten vorkommt, dass wir diese in diesem Dokument nicht beschrieben haben.

## 2.4 Ergebnisblatt

In das definierte Tabellenblatt werden die Daten kopiert und formatiert.



### 2.4.1 Attribute

Die Attribute, welche im Definitionsblatt definiert wurden, werden um eine Spalte versetzt in das Ergebnisblatt kopiert.

Definieren Sie die Überschriften.

Tipps für das Erstellen von Überschriften, wenn in der Funktion Zeilenanfang 9 definiert ist:  
Markieren Sie sich alle Attribute im Definitionsblatt ab Zelle B1.

Kopieren Sie diese Zellen.

Wechseln Sie in das Ergebnisblatt, stellen Sie sich in die Zelle A7.

Fügen Sie die Attribute aus der Zwischenablage ein.

Passen Sie nun die Überschriften & Spaltenbreiten entsprechend Ihrer Vorstellungen an.

Spalten, die Sie nicht sehen möchten, blenden Sie aus oder verwenden die MS-Excel Funktion Gliederung.

## 2.4.2 Seitenlayout

Passen Sie Ihr Seitenlayout entsprechend an.

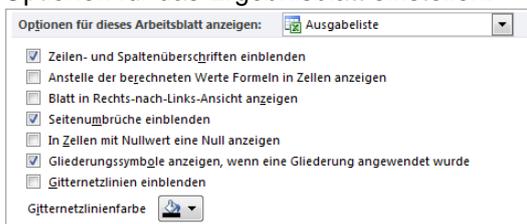
Unter Seite einrichten definieren Sie Ihre Seitenränder, die Skalierung, Kopf- und Fußzeile sowie Ihre Wiederholungszeile.

Tipp für das Einstellen des Seitenlayouts, wenn in der Funktion Zeilenanfang 9 definiert ist:

Die optimale Skalierung erhalten Sie, wenn Sie bei der Skalierung die Seite auf 1 breit und 100 hoch einstellen. Gehen Sie nun auf Seitenansicht. Stellen Sie die Skalierung auf Verkleinern/Vergrößern ein – die Skalierung wurde bereits optimal eingestellt. Stellen Sie die Skalierung nie auf Anpassen, da sonst keine Seitenumbrüche erstellt werden können.

Bei den Wiederholungszeilen wählen Sie die Zeilen 1-8 aus.

Sollen keine Nullwerte oder keine Gitternetzlinien angezeigt werden, können Sie dies in den Optionen für das Ergebnisblatt einstellen.



Die bestmögliche Übersicht und Performance für das Tabellenblatt erhalten Sie bei der Arbeitsmappenansicht Normal.

## 2.4.3 Variable

Im Ergebnisblatt können verschiedene Variablen verwendet werden.

Dies können beispielsweise 'Textattribute' sein. Diese werden immer zwischen zwei Hashtags `#Variable#` geschrieben.

Neben den 'Textattributen' stehen auch Platzhalter für Grafiken zur Verfügung.

Welche Variablen Ihre Applikation an den alltool ListenGenerator übergibt, entnehmen Sie bitte dem Kapitel für Ihre Applikation.

### 3. Tabellenblatt 'Defblatt'

Name **defblatt | defsheet**  
Typ Alternative zum Ergebnisblatt  
Info Es wird ein Tabellenblatt je Datensatz erstellt

---

Das Defblatt dient als Platzhalter für ein Layout je Datensatz. Der alltool ListenGenerator wird später für jeden Datensatz ein Tabellenblatt erstellen.

#### 3.1 Bereich Attribute

Name **attribute | attribute**  
Typ Muss vorhanden sein  
Info Auflistung der Attribute, die aus der Rohdatenliste übernommen werden sollen  
Es stehen max. 250 Spalten zur Verfügung, um mit älteren Versionen kompatibel zu sein

---

Es sind keine Spezial-Attribute zulässig.  
Es müssen alle Attribute aufgelistet werden, die im 'DEFblatt' verwendet werden. Dabei ist die Reihenfolge (mit Ausnahme der ID-Spalte) nicht von Bedeutung.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	attribute	ID	Geschoss	NF	R_Name	R_Flaeche	R_Pers	
2								

#### 3.2 Bereich Importieren

##### 3.2.1 Funktion Ersetzen

Name **ersetzen | replace**  
Typ Kann vorhanden sein  
Info Suchen und ersetzen in Spalten

---

Siehe Tabellenblatt 'Def'

##### 3.2.2 Funktion Ersetzen

Name **ersetzen | replace**  
Typ Kann vorhanden sein  
Info Suchen und ersetzen in Spalten

---

Siehe Tabellenblatt 'Def'

##### 3.2.3 Funktion Zusammenfassen

Name **zusammenfassen | combine**  
Typ Kann vorhanden sein  
Info Beim Import können mehrere Zeilen zusammengefasst werden

---

Siehe Tabellenblatt 'Def'

### 3.2.4 Funktion Ausschluss, Einschluss

Name	<b>ausschluss   exclusion</b> <b>einschluss   inclusion</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Bestimmte Datensätze beim Import ausschließen oder einschließen

Siehe Tabellenblatt 'Def'

## 3.3 Bereich Formatieren

### 3.3.1 Funktion Tabellenblatt

Name	<b>tabellenblatt   tablesheet</b>
Typ	Muss vorhanden sein
Info	Tabellenblatt, in welches die Rohdaten kopiert/formatiert werden sollen
Wert	<b>ausgabe   report</b>

### 3.3.2 Funktion Zeilenanfang

Name	<b>zeilenanfang   startatline</b>
Typ	Muss vorhanden sein
Info	Startzeile für das Kopieren von Daten
Wert	<b>1</b>

### 3.3.3 Funktion Darstellung

Name	<b>darstellung   representation</b>
Typ	Muss vorhanden sein
Info	Definition, dass es jeder Datensatz in einem eigenen Tabellenblatt abgebildet wird
Wert	<b>blatt   sheet</b>

	A	B	C	D	E	F	G
1	attribute	ID	Geschoss	NF	R_Name	R_Flaeche	R_Pers
2							
3	tabellenblatt	ausgabe					
4							
5	zeilenanfang	1					
6							
7	darstellung	blatt					

### 3.3.4 Funktion Sortieren

Name	<b>sortieren   sorting</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Sortieren von Datensätzen für die richtige Reihenfolge

Mit dieser Funktion können die Datensätze für die Reihenfolge der Tabellenblätter sortiert werden. Diese können entweder auf- oder absteigend sortiert werden. Folgende Werte sind zulässig: **1+**, **2+**, **3+**, **1-**, **2-**, **3-**

	A	B	C	D	E	F	G
1	attribute	ID	Geschoss	NF	R_Name	R_Flaeche	R_Pers
8							
9	sortieren		1+	2+	3+		
10							

### 3.3.5 Funktion Autonummer

Name	<b>autonummer   automaticnumber</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Nummer, welche in den Tabellenblättern verwendet wird

Beim Beschriften der Tabellenblätter wird Standardmäßig eine Nummerierung verwendet, welche mit der Nummer **1** beginnt.

Es kann eine eigene Startnummer vergeben werden. Mit **0** wird die Nummerierung für die Tabellenblätter ausgeschaltet.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>attribute</b>	ID	Geschoss	NF	R_Name	R_Flaeche	R_Pers
10							
11	<b>autonummer</b>	1					
12							

### 3.3.6 Funktion Wiederholungskopf

Name	<b>wiederholungskopf   headerrepeat</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Wiederholungszeilen oben, wenn mehr als eine Seite beim Layout verwendet wird

Mit dieser Funktion werden die Wiederholungszeilen oben eingefügt.

Dies ist bei einem mehrseiteigen Layout evtl. nötig, da es durch Referenzen dynamische Bereiche geben kann.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>attribute</b>	ID	Geschoss	NF	R_Name	R_Flaeche	R_Pers
12							
13	<b>wiederholungskopf</b>	\$1:\$8					
14							

## 3.4 Ergebnisblatt (DEFblatt)

In das definierte Tabellenblatt werden die Daten kopiert und formatiert.

Wenn Sie in das Tabellenblatt DEFblatt reporten, wird jeder Datensatz in einem eigenen Tabellenblatt erstellt. Dabei kann nach der Erstellung der Tabellenblätter gewählt werden, ob jeder Datensatz als eigene MS-Excel Datei abgelegt oder alle Tabellenblätter in einem MS-Excel Dokument zusammengefügt werden soll.

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1					#HeaderName#		#HeaderTelefon#				
2			<b>Grafik einfügen</b>		#HeaderAnschrift#		#HeaderTelefax#				
3					#HeaderStrasse#		#HeaderEmail#				
4					#HeaderOrt#		#HeaderInternet#				
5											
6											
8	Topologie:			#Geschoss#							
9											
10	Name:			#R_Name#							
11	Din277 Nutzungsart:			#NF#							
12	Din277 Nutzungsfunktion:			Funktionen							
13											
14	Grundfläche:			#R_Flaeche#							
15	Anzahl Personen:			#R_Pers#							
16	Fläche je Person:										
17											
18											
19	<b>Türen:</b>										
20	Name			Breite		Höhe		Anschlag			
21	Bezeichnung			T_Breite		T_Hoehe		T_DIN			
22											
23	<b>Fenster:</b>										
24	Name			Breite		Höhe					
25	Bezeichnung			F_Breite		F_Hoehe					
26											

Formel G16: =WENN(ISTFEHLER(G14/G15);"";G14/G15) mit dem Format #.##0 "m²/Pers."

### 3.4.1 Attribute

Die Attribute, welche im Definitionsblatt definiert wurden, können beliebig im Defblatt verwendet werden.

Die Attribute werden zwischen zwei Hashtags [#]Attribut[#] geschrieben.

Die Attribute können mehrmals auf dem Tabellenblatt verwendet werden.

Formatieren Sie die Zellen entsprechend Ihrer Anforderungen und fügen Sie Formeln ein.

### 3.4.2 Seitenlayout

Passen Sie Ihr Seitenlayout an.

Unter Seite einrichten definieren Sie Ihre Seitenränder und die Skalierung.

Das Layout je Datensatz kann auch mehrere Seiten beinhalten.

Sollen keine Nullwerte oder keine Gitternetzlinien angezeigt werden, können Sie dies in den Optionen für das Ergebnisblatt einstellen:

Die bestmögliche Übersicht und Performance für das Tabellenblatt erhalten Sie bei der Arbeitsmapenansicht Normal.

### 3.4.3 Variable

Im Ergebnisblatt können verschiedene Variablen verwendet werden.

Dies können beispielsweise 'Textattribute' sein. Diese werden immer zwischen zwei Hashtags `#Variable#` geschrieben.

Neben den 'Textattributen' stehen auch Platzhalter für Grafiken zur Verfügung.

Welche Variablen Ihre Applikation an den alltool ListenGenerator übergibt entnehmen Sie bitte dem Kapitel für Ihre Applikation.

### 3.4.4 Funktion Tabellenblattname

Zelle **Zelle A1**

Typ Muss vorhanden sein

Info Variable für Tabellenblattnamen

In der Zelle A1 muss die Variable für den Tabellenblattnamen hinterlegt werden.

Dies kann z.B. eine Formel oder eine Attribut sein.

Beim Layouten wird dann diese Variable im Tabellenblattnamen verwendet. Brachten Sie die maximale Länge von 31 Zeichen für den Tabellenblattnamen.

**Der Tabellenblattname innerhalb einer MS-Excel Datei muss eindeutig sein.**

Deshalb wird standardmäßig die Funktion Autonummer (Format "00000 ") vorangestellt.

Die Startnummer können Sie in der Funktion Autonummer definieren. Soll die Autonummer nicht vorangestellt werden, tragen Sie bitte bei Funktion Autonummer **0** ein.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	#R_Name#							#HeaderName#		#HeaderTelefon#	
2	x					Grafik einfügen		#HeaderAnschrift#		#HeaderTelefax#	
3	#id#							#HeaderStrasse#		#HeaderEmail#	
4	x							#HeaderOrt#		#HeaderInternet#	

### 3.4.5 Funktion ID

Zelle **Zelle A3**

Typ Muss vorhanden sein

Info Variable für die ID

In der Zelle A3 muss die Variable ID hinterlegt werden.

Diese wird beispielsweise für die Referenzierung von Referenztabellen verwendet.

Standardmäßig sollten sie in der Zelle A3 **#id#** hinterlegt haben.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	#R_Name#							#HeaderName#		#HeaderTelefon#	
2	x					Grafik einfügen		#HeaderAnschrift#		#HeaderTelefax#	
3	#id#							#HeaderStrasse#		#HeaderEmail#	
4	x							#HeaderOrt#		#HeaderInternet#	

### 3.4.6 Funktion Grafiken

Zelle	<b>Zelle A11-A99</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Variable zum Einfügen von Grafiken je Datensatz auf dem Tabellenblatt

Es können mehrere Grafiken eingefügt werden.

Um Grafiken einzufügen gehen Sie wie folgt vor:

Erstellen Sie in einer Zelle (beispielsweise **A11**) eine Variable, die Ihren Grafiknamen repräsentiert. Zulässig sind die Grafikformate **bmp, gif, jpg, wmf, png, tif, eps** und **pcx**.

Die Grafiken müssen sich im Unterordner **Referenz | Reference** der Vorlagendatei befinden.

Tragen Sie in den Kommentar **defbild | defimage** ein und erstellen ein Textfeld mit den maximalen Abmessungen und dem Namen **defbild11 | defimage11**. Sie können die Eigenschaft 'nicht drucken' einstellen, damit das Textfeld nicht gedruckt wird, wenn für den Datensatz keine Grafik vorhanden ist. Die Grafik wird immer von linksoben eingefügt und in maximaler Größe dargestellt.

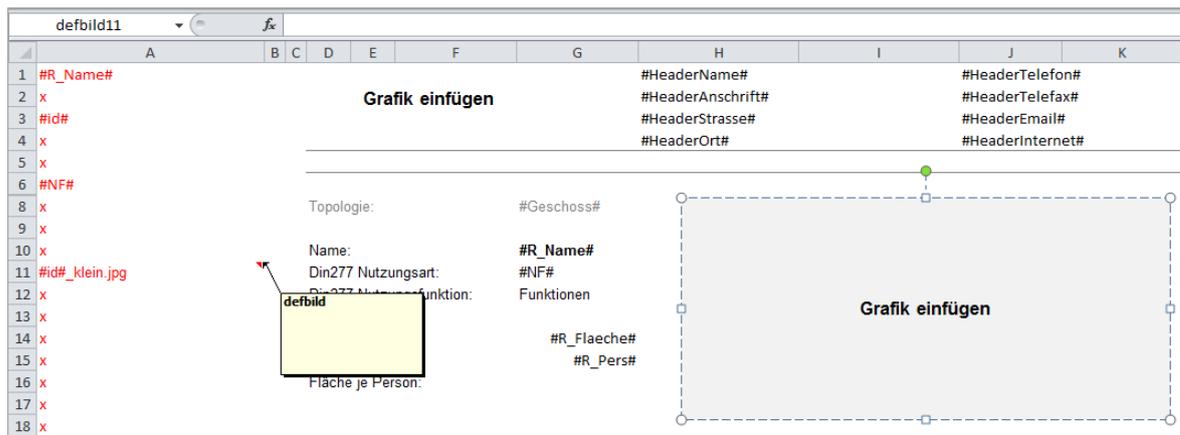
Zusatzfunktionen:

Sollten Sie einen Rahmen um die Grafik benötigen, definieren Sie diesen im Textfeld und fügen in alternativer Text den Begriff **border** ein.

Sie können die Grafik auch mittig im Platzhalter platzieren. Tragen Sie im Textfeld in alternativer Text den Begriff **center** ein.

Beide Zusatzfunktionen können auch kombiniert werden.

Sie können einen Pfad für Grafikdateien definieren. Tragen Sie einen gültigen Pfad in die Zelle **A2** ein.



### 3.4.7 Funktion Referenzdateien

Zelle	<b>Zelle A*-A*</b>
Typ	Kann vorhanden sein
Info	Verknüpfung zu anderen MS-Excel Dokumenten

Sie können bis zu 9 Referenzen zu anderen MS-Excel Dokumenten erstellen, um beispielsweise aus Fenster- und/oder Türlisten Informationen anzuzeigen.

Um eine Funktion Referenz zu aktivieren muss in der Spalte A der Inhalt einer Zelle mit **Referenz | Reference** beginnen.

Definition der Referenzfelder:

Die Referenzfelder bestehen aus verschiedenen Abschnitten

**Kenner | Untertabelle | Verknüpfungsfeld | Suchfeld | Suchkriterium | Sortierspalte | Gruppierpalte**

Beispiel: **referenz|objekte.xls|ID|Typ|\*|10|13**

Die Abschnitte **Kenner**|**Untertabelle**|**Verknüpfungsfeld**|**Suchfeld**|**Suchkriterium** müssen immer vorhanden sein, die Abschnitte **Sortierspalte**|**Gruppiererspalte** können vorhanden sein.

Kenner: **Referenz | Reference**

Es werden so viele Zeilen eingefügt, wie Daten in der Untertabelle vorhanden sind. Wenn keine Daten in der Untertabelle vorhanden sind, werden keine Änderungen vorgenommen.

Kenner: **Referenz0 | Reference0**

Es werden keine Zeilen eingefügt. Wenn keine Daten in der Untertabelle vorhanden sind, werden keine Änderungen vorgenommen.

Kenner: **Referenz1 | Reference1** bis **Referenz9 | Reference9**

Es werden so viel Zeilen eingefügt, wie Daten in der Untertabelle vorhanden sind. Wenn keine Daten in der Untertabelle vorhanden sind, werden **1-9** Zeilen oberhalb der Definitionszeile gelöscht.

Untertabelle:

Untertabelle im ASCII (\*.txt mit Tabulator als Trennzeichen) oder MS Excel Format (\*.xls, \*.xlsx, \*.xlsb, \*.xlsm, \*.xml). Bei MS-Excel Dateien muss beim Öffnen der Untertabelle das richtige Tabellenblatt angezeigt werden.

Es können entweder Pfade und Dateinamen angegeben werden oder nur Dateinamen, wenn sich die Referenzen im Unterordner **Referenz | Reference** der Vorlagendatei befinden.

Verknüpfungsfeld:

Werte aus der Untertabelle, welche mit dem Wert aus der Haupttabelle verglichen werden sollen.

Wert in der Haupttabelle, welcher als Vergleichswert für die Untertabelle dient wird aus der Zelle A3 ermittelt. Alternativ kann ein Kommentar im Referenzfeld definiert werden, in welcher Zeile der Wert zu finden ist (z.B.: 5).

Suchfeld:

Ein Suchfeld, in dem nach einem Inhalten gesucht wird, welches in Suchkriterium angegeben wird.

Suchkriterium:

Ein oder mehrere Suchkriterien, die im Suchfeld überprüft werden sollen. Wenn alle Werte aus dem Suchfeld zulässig sein sollen, so ist **\*** zu verwenden. Wenn mehrere Werte im Suchfeld überprüft werden sollen, so sind diese durch Komma zu trennen.

z.B.: Bodenfläche,Seitenfläche,Deckenfläche

Sortierspalte:

Wenn alle Werte aus der Unterliste eingefügt worden sind, soll die Unterliste nach dieser Spalte aufsteigend sortiert werden.

Gruppiererspalte:

Diese Spalte muss als numerischer Wert formatiert werden. Sollten sich in der Sortierspalte nur unterschiedliche Werte befinden, steht in der Gruppiererspalte immer eine 1. Sollten sich in der Sortierspalte gleiche Werte untereinander befinden, so wird nur die 1.Zeile verwendet und in der Gruppiererspalte die Anzahl der gleichen Werte eingetragen. Die restlichen Zeilen mit gleichen Werten werden gelöscht. Es wird nur die Sortierspalte verglichen.

Attribute:

In den folgenden Zellen der Zeile werden die Attribute (Spaltenüberschriften der Untertabelle) eingefügt.

Formeln:

Es sind auch Formeln in den folgenden Zellen der Zeile zulässig.

### 1. Beispiel

Aus einer Referenzdatei sollen Informationen zu einer Nutzungsart verwendet werden:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	#R_Name#							#HeaderName#		#HeaderTelefon#	
2	x							#HeaderAnschrift#		#HeaderTelefax#	
3	#id#							#HeaderStrasse#		#HeaderEmail#	
4	x							#HeaderOrt#		#HeaderInternet#	
5	x										
6	#NF#										
7	referenz0[C:\Daten\ng.xls NF NF]*				Alt	Anmerkung	Funktionen				
8	x				Topologie:		#Geschoss#				
9	x										
10	x				Name:		#R_Name#				
11	x				Din277 Nutzungsart:		#NF#				
12	x				Din277 Nutzungsfunktion:		Funktionen				

In Zelle A7 wird auf die Untertabelle ng.xls im Verzeichnis C:\Daten verwiesen (Zeile sollte ausgeblendet werden, wurde für die Nachvollziehbarkeit eingeblendet). Da hier nicht auf die #id# verlinkt wird, wurde in Zelle A6 das Attribut #NF# eingefügt und in der Zelle A7 ein Kommentar mit dem Inhalt 6 eingefügt (Verweis auf Zeile6). In der Untertabelle gibt es eine Spalte NF, in der nach dem Wert aus Zelle A6 gesucht werden soll. In der Spalte NF der Untertabelle sollen alle Begriffe als Vergleich herangezogen werden. Formel G12: =G7 (Verweis auf den Inhalt der Untertabelle für das Feld Funktionen)

### 2. Beispiel

Aus einer Referenzdatei sollen Türen den Räumen zugeordnet werden:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18	x										
19	x										
20	x										
21	referenz2[objekte.xls RaumID Typ Türen										
22	x										
23	x										
24	x										
25	referenz3[objekte.xls RaumID Typ Fenster										

In Zelle A21 wird auf die Untertabelle objekte.xls im Unterordner Referenz der Vorlagedatei verwiesen. Sollten sich in der Untertabelle keine Türen für den Raum befinden, wird die Zeile 21 und die 2 Zeilen darüber (Zeile 19 und Zeile 20) gelöscht. In der Untertabelle gibt es eine Spalte RaumID, in der nach dem Wert aus Zelle A3 (#id# des Datensatzes) gesucht werden soll. Von der Untertabelle sollen nur die Datensätze eingefügt werden, die in der Spalte RaumID die #ID# des Datensatzes haben und wo im Typ das Wort Türen steht. Anschließend wird für jede gefundene Zeile die Bezeichnung, die T\_Breite, die T\_Hoehe und die T\_DIN eingefügt.

### 3. Beispiel

Aus einer Referenzdatei sollen Fenster den Räumen zugeordnet werden:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18	x										
19	x										
20	x										
21	referenz2[objekte.xls RaumID Typ Türen										
22	x										
23	x										
24	x										
25	referenz3[objekte.xls RaumID Typ Fenster										

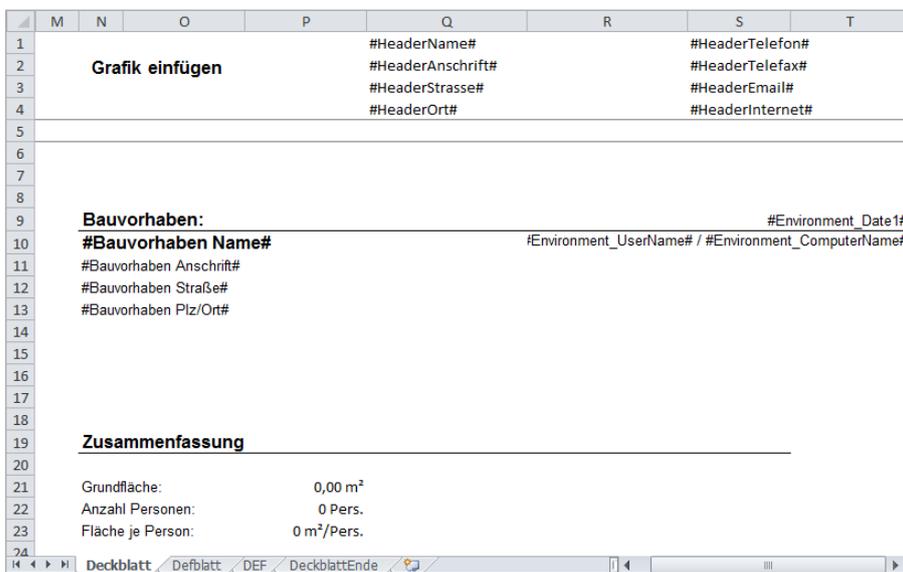
In Zelle A25 wird auf die Untertabelle objekte.xls im Unterordner Referenz der Vorlagedatei verwiesen. Sollten sich in der Untertabelle keine Fenster für den Raum befinden, wird die Zeile 25 und die 3 Zeilen darüber (Zeile 22, Zeile 23 und Zeile 24) gelöscht. In der Untertabelle gibt es eine Spalte RaumID, in der nach dem Wert aus Zelle A3 (#id# des Datensatzes) gesucht werden soll. Von der Untertabelle sollen nur die Datensätze eingefügt werden, die in der Spalte RaumID die #ID# des Datensatzes haben und wo im Typ das Wort Fenster steht. Anschließend wird für jede gefundene Zeile die Bezeichnung, die F\_Breite und F\_Hoehe eingefügt.

### 3.5 Deckblatt

Blatt **Deckblatt | CoverSheet**  
**DeckblattEnde | CoverSheetEnd**  
 Typ Kann vorhanden sein  
 Info Deckblatt in MS-Excel Dokument

Die Tabellenblätter **Deckblatt | CoverSheet** und **DeckblattEnde | CoverSheetEnd** müssen in der Vorlage vorhanden sein. Dabei ist darauf zu achten, dass das Deckblatt das erste Tabellenblatt und DeckblattEnde das letzte Tabellenblatt in der Vorlage ist. Das Tabellenblatt DeckblattEnde kann auch ausgeblendet werden.

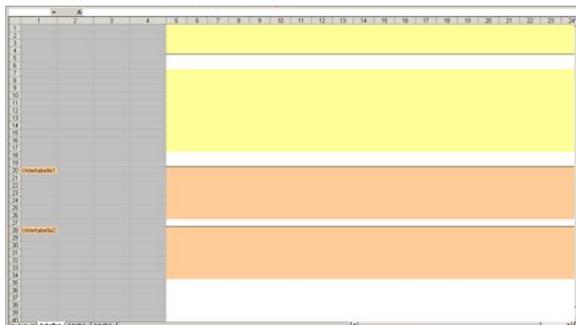
Im Deckblatt können auch Summen von Zellen berechnet werden. Achten Sie darauf, dass im Deckblatt in den Zellen, wohin Formeln verweisen, keine Werte vorhanden sind.



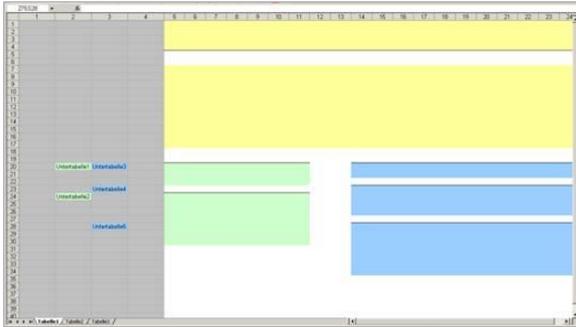
Formel P21: =SUMME(Deckblatt:DeckblattEnde!G14)  
 Formel P22: =SUMME(Deckblatt:DeckblattEnde!G15)  
 Formel P23: =SUMME(Deckblatt:DeckblattEnde!G16)

### 3.6 Mehrere Spaltenbereiche bei Referenzdateien

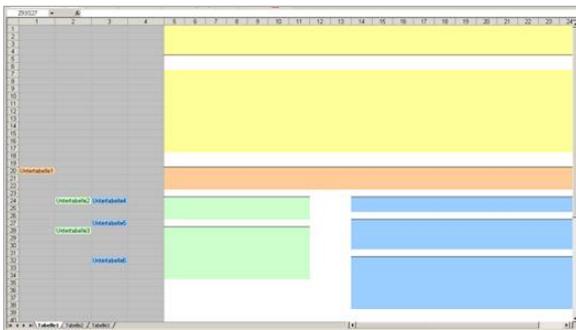
Bei Referenzdateien ist es auch möglich mehrere Spaltenbereiche zu definieren.



Beispiel ein Spaltenbereich:  
 Farblegende:  
 Grau nicht sichtbarer Bereich  
 Gelb Kopfdaten  
 Rot 1.Spaltenbereich



Beispiel zwei Spaltenbereiche:  
 Farblegende:  
 Grau nicht sichtbarer Bereich  
 Gelb Kopfdaten  
 Grün 2.Spaltenbereich  
 Blau 3.Spaltenbereich



Beispiel drei Spaltenbereiche:  
 Farblegende:  
 Grau nicht sichtbarer Bereich  
 Gelb Kopfdaten  
 Rot 1.Spaltenbereich  
 Grün 2.Spaltenbereich  
 Blau 3.Spaltenbereich

Für die Spaltenbereiche 2-9 müssen entsprechende Informationen hinterlegt werden:  
 Informationen, die sonst in der Spalte A stehen, werden nun in den Spalten B, C, ... eingetragen  
 Im Tabellenblatt 'DEF' müssen die Spaltenbereiche definiert werden.  
 Dazu wird die Funktionen **Referenz2 | Reference2** bis **Referenz9 | Reference9** verwendet.  
 In Spalte B ist dann der Spaltenbereich 'von' definiert  
 In Spalte C ist dann der Spaltenbereich bis definiert

	A	B	C	D	E
1	attribute	ID	Geschoss	NF	R_Name R
2					
3	tabellenblatt	ausgabe			
4					
5	zeilenanfang	1			
6					
7	darstellung	blatt			
8					
9	sortieren		1+	2+	3+
10					
11	referenz2	5	11		
12					
13	referenz3	14	24		
14					