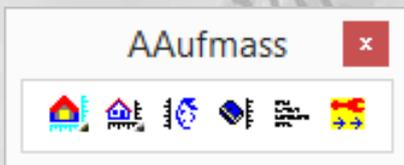


# BauCaD \*K+R\*<sup>®</sup>

## Handbuch Aufmaß



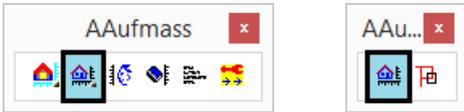


## BauCaD-BIM

Informationen und Preise zu diesem separaten Modul erhalten Sie bei der Kempter GmbH.

	<b>Wandaufmaß erstellen</b>	<b>3</b>
	<b>Wandaufmaß - Kontrolle</b>	<b>4</b>
	<b>Benutzeraufmaß aufstellen</b>	<b>5</b>
	<b>Benutzeraufmaß erzeugen und ausgeben</b>	<b>8</b>
	<b>Geändertes Benutzeraufmaß erneut ausgeben</b>	<b>10</b>

## Wandaufmaß erstellen



Mit diesem Befehl erstellen Sie das Wand- und Öffnungsaufmaß eines Gebäudes.

Die Ausgabe erfolgt als Textdatei, Excel-Tabelle und im Eingabeprotokoll (F2).

Vor der Befehlsausführung muss die Fassade erzeugt werden.

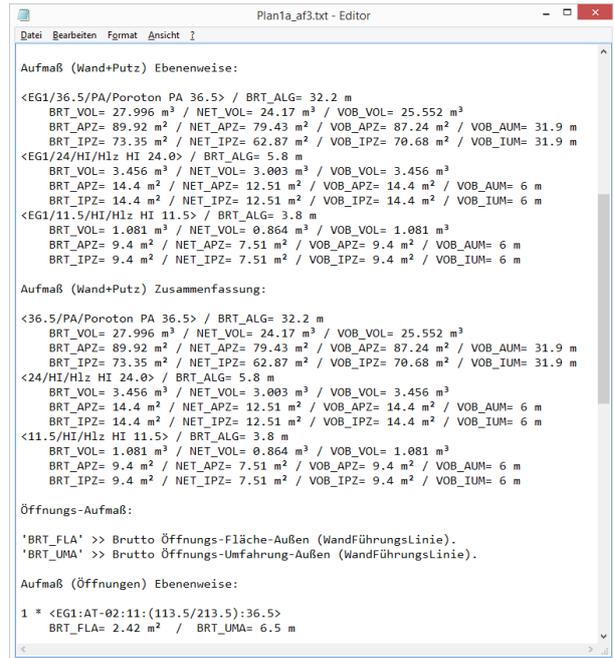
Die Ausgabe erfolgt ebenenweise für jede Wandart und Wandstärke. Für jede Wandart und Wandstärke wird zusätzlich eine Zusammenfassung aller Ebenen ausgegeben.

### Aufmaß erstellen

Ausgegeben werden hierbei:

- 'BRT\_ALG' >> Brutto Wand-Länge Außenputz (Führungslinie).
- 'BRT\_VOL' >> Brutto Wand-Volumen.
- 'NET\_VOL' >> Netto Wand-Volumen.
- 'VOB\_VOL' >> VOB Wand-Volumen (> 0.5 m³).
- 'BRT\_APZ' >> Brutto Wand-Außen-Putz.
- 'NET\_APZ' >> Netto Wand-Außen-Putz.
- 'VOB\_APZ' >> VOB Wand-Außen-Putz (> 2.5 m²).
- 'VOB\_AUM' >> Öffnungsaußenumfahrung.
- 'BRT\_IPZ' >> Brutto Wand-Innen-Putz.
- 'NET\_IPZ' >> Netto Wand-Innen-Putz.
- 'VOB\_IPZ' >> VOB Wand-Innen-Putz (> 2.5 m²).
- 'VOB\_IUM' >> Öffnungsinnenumfahrung.

Sämtliche Werte, die derzeit für die Berechnung verwendet werden, sind in der Excel-Tabelle ausgewiesen:

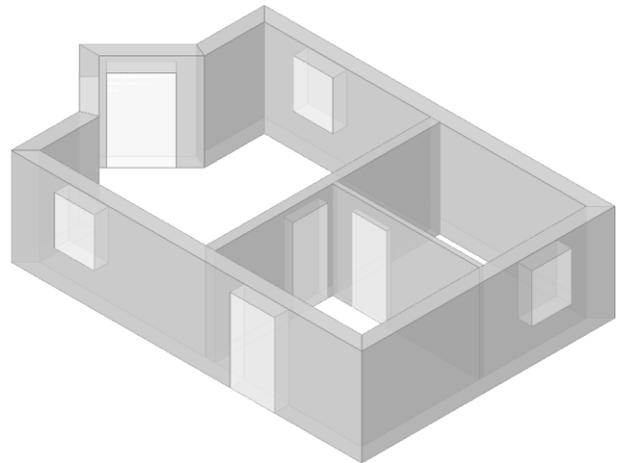


AL1	ÖffnungsVOBAußenUmfahrung:																
	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
	Ebene:	RefWandFü	WandDicke:	WandBeschr	WandArt:	WandTyp:	WandRende	WandLangFL	RefWandBru	WandBrutto	RefÖffnung:	ÖffnungsNar	RefÖffnungs	ÖffnungsBru	ÖffnungsVO	WandNetto\	WandVOBvc
1	E00	#13C1	36,5	Außen-Mau	PA	DCK(250)	12,2	#1700		11,703	#1570	*FF-01:11	#1737	1,614	1,614		
2																10,089	10,089
3																	
4																	
5	E00	#13C2	36,5	Außen-Mau	PA	DCK(250)	10,5	#16FD		9,978							
6																20,067	20,067
7	E00	#13C3	36,5	Außen-Mau	PA	DCK(250)	12,2	#16FA		11,703							
8																31,77	31,77
9	E00	#13C4	36,5	Außen-Mau	PA	DCK(250)	10,5	#16F7		9,978							
10																41,748	41,748
11	*	SUMME(E00/36.5/PA/Außen-Mauerwerk)															
12																	

## Wandaufmaß - Kontrolle



Mit diesem Befehl werden die ausgewerteten Wand- und Öffnungsobjekte als separate Volumenkörper dargestellt.



### Alle Wände

: wnd3aufm\_zeig

Aufmass-Kontrolle .. bitte '#Referenz' aus EXCEL ..  
oder ALles|Picken .. angeben: <ALles> :

Mit <ENTER> werden nach dem Befehlsaufruf alle ausgewerteten Wandobjekte dargestellt.

### Einzelne Wände durch Picken auswählen

: wnd3aufm\_zeig

Aufmass-Kontrolle .. bitte '#Referenz' aus EXCEL ..  
oder ALles|Picken .. angeben: <ALles> : **PI**

Geben Sie nach dem Befehlsaufruf "**PI**" ein und picken anschließend die zu markierende Wand in der Zeichnung.

### Einzelne Wände über Referenz zur Exceltabelle

	A	B	C	D	E	F
1	Ebene:	RefWandFühru	WandDicke:	WandBeschr	WandArt:	WandTyp:
2	E00	#17D4	36,5	Außen-Mau	PA	DCK(250)
3						
4	E00	#17D5	36,5	Außen-Mau	PA	DCK(250)
5						
6	E00	#17D6	36,5	Außen-Mau	PA	DCK(250)
7						

: wnd3aufm\_zeig

Aufmass-Kontrolle .. bitte '#Referenz' aus EXCEL ..  
oder ALles|Picken .. angeben: <ALles> : **#17D5**

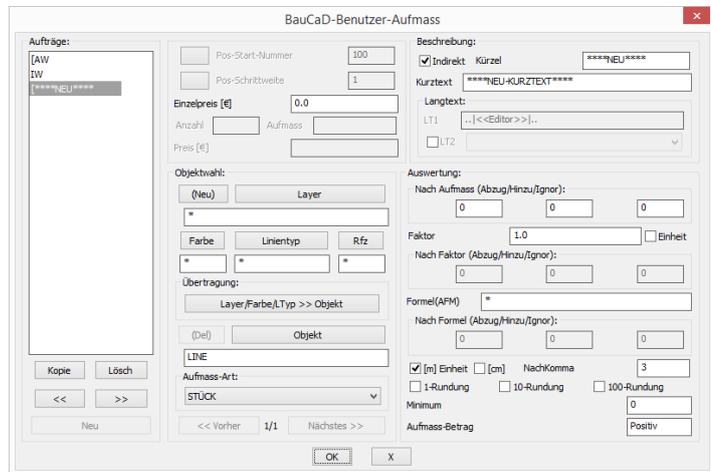
Durch Eingabe der zugehörigen Referenznummer aus der Excel-Tabelle wird die entsprechende Wand in der Zeichnung markiert.

## Benutzerausmaß aufstellen

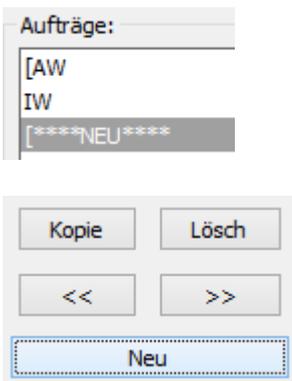


Die Objektwahl erfolgt über einen Eigenschaften-Filter. Es kann nach Layernamen, Farbe und Linientyp gefiltert werden, wobei mehrere Kriterien kombiniert werden können. Diese Filtereigenschaften können auch auf andere Objekte in der Zeichnung übertragen werden. Zusätzlich wird der Objekttyp für diese Eigenschaftenfilter festgelegt. Für die ermittelten Werte können Zuschläge und Abzüge durch Faktoren, Formeln und Absolutwerte angegeben werden. Nach der Angabe der Einheit und des Einzelpreises pro Einheit, kann das Benutzerausmaß berechnet und ausgegeben werden.

Mit diesem Befehl können selbstdefinierte Aufmaße für die Auswertung einer Zeichnung erstellt werden.



## Neuer Auftrag anlegen



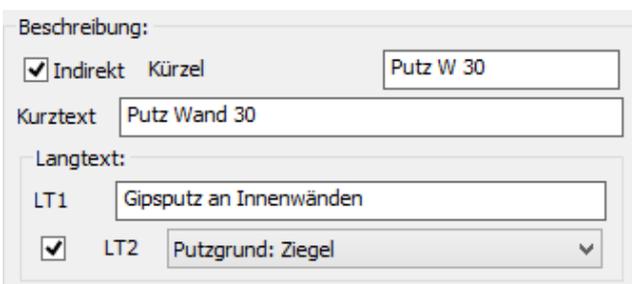
Mit der Schaltfläche **„Neu“** wird ein neuer Auftrag mit den Standardeinstellungen angelegt und in der Auftragsliste angezeigt.

Mit **„Kopie“** können die Einstellungen eines vorhandenen Auftrags für einen neuen Auftrag verwendet werden. Dieser wird zuvor in der Auftragsliste markiert.

Über die Schaltfläche **„Löschen“** wird der aktuell markierte Auftrag aus der Liste entfernt.

Mit den Pfeiltasten **„<<“** und **„>>“** kann die Reihenfolge des markierten Auftrags in der Liste für die Positionsnummern geändert werden.

## Auftragsbeschreibung



Unter **„Kürzel“** wird eine Beschreibung für einen Auftrag eingegeben. Diese wird dann in die Auftragsliste übernommen und in der Ausgabeliste nach der Positionsnummer aufgeführt.

Wird die Option **„Indirekt“** aktiviert, kann eine kurze Beschreibung unter **„Kurztext“** eingegeben werden. Der Kurztext wird dann auch anstatt des Kürzels in die Ausgabeliste übernommen. In der Auftragsliste werden diese mit einer eckigen Klammer gekennzeichnet. Weitere Beschreibungen für die Ausgabeliste können durch die Aktivierung von **LT1** und **LT2** eingegeben werden. Durch Aktivierung des Editors unter **LT2** können beliebig viele Zeilen eingetragen werden.

## Objektfilter und Aufmaß-Art

Objektwahl:

(Neu) Layer

EG1-WHI1-W0300R

Farbe Linientyp Rfz

\* \* \*

Übertragung:

Layer/Farbe/LTyp >> Objekt

(Del) Objekt

LINE

Aufmass-Art:

UMFANG\*OBJHÖHE

<< Vorher 2/7 Nächstes >>

Farbe Linientyp Rfz

4 GESTRICHELT 30C3

(Del) Objekt

LINE

Übertragung:

Layer/Farbe/LTyp >> Objekt

Aufmass-Art:

UMFANG\*OBJHÖHE

### Objektfilter

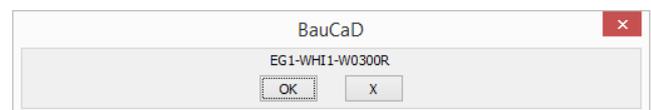
Mit der Schaltfläche “(Neu)” legen Sie einen neuen Objektwahl-Filter mit den Standard-Einstellungen an. Mit der Schaltfläche “(Del)” wird der aktuelle Filter gelöscht.

Mit den Pfeiltasten “<<Vorher” und “Nächstes>>” wechseln Sie zwischen den Filtern.

Ein Stern “\*” in den Feldern bedeutet beliebig.

### Layerfilter

Mit der Schaltfläche “Layer” können Sie in der Zeichnung Objekte für die Layerauswahl bestimmen.



Sie können die Layernamen auch direkt, durch Komma getrennt, in die Zeile eintragen.

Fragezeichen “?” im Layerfilter setzen dieses Zeichen beliebig.

So kann der Beispiel-Layer durch folgenden Eintrag ebenenunabhängig gefiltert werden:

???-WHI1-W0300R

### Farb-, Linientyp- und Referenz-Filter

Tragen Sie die Farbnummer und den Linientyp in das entsprechende Feld ein oder wählen Sie über die Schaltflächen ein Objekt in der Zeichnung.

Objekte mit der Farbe oder Linientyp “VonLayer” können nur über den Layer gefiltert werden!

### Objektfilter

Hier legen Sie den Objekttyp für die Auswertung fest.

### Übertragung

Die Filtereigenschaften Layer, Farbe und Linientyp können mit dieser Schaltfläche auf andere Objekte in der Zeichnung übertragen werden.

### Aufmaß-Art

Die Aufmaßart bestimmt die Größe (Umfang, Fläche, Volumen, Stückzahl) und ist abhängig vom gewählten Objekttyp.

Wählen Sie diese aus dem Abrollmenü.

## Abzüge, Zuschläge und Mindestwerte

Für die Auswertung können nach dem Aufmaß noch Abzüge, Zuschläge und Mindestwerte festgelegt werden. Diese werden bei der Auswertung für jedes Element eingerechnet, aber nicht in den Listen ausgewiesen.

### Absolutwerte

Nach Aufmass (Abzug/Hinzu/Ignor):

0	0.5	2
---	-----	---

Geben Sie im linken Feld die Abzugswerte, im mittleren den Zuschlag und im rechten den Mindestwert ein.

Im Beispiel würde für eine Längenauswertung von Linien jeder Linie 0,5 Einheiten hinzugerechnet. Linien kleiner 2 Einheiten werden nicht ausgewertet.

### Faktor

Faktor   Einheit

Nach Faktor (Abzug/Hinzu/Ignor):

2	0	0
---	---	---

Geben Sie den gewünschten Faktor ein. Absolutwerte aus dem obigen Feld werden vor der Multiplikation eingerechnet. Nach der Multiplikation können weitere Absolutwerte in den Feldern links eingegeben werden.

Im Beispiel würde für eine Flächenermittlung geschlossener Polylinien jeder Fläche 50% zugeschlagen und dann 2 Einheiten abgezogen.

### Formel

Formel(AFM)

Nach Formel (Abzug/Hinzu/Ignor):

0	0	0
---	---	---

Beim Verwenden einer Formel wird die Auftragssumme durch das Kürzel "AFM" angegeben. Auch hier werden die Absolutwerte und Faktorwerte aus den obigen Feldern vor der Berechnung berücksichtigt.

Im Beispiel wird die Auftragssumme mit 1,3 multipliziert und dem Ergebnis 5 hinzugezählt. Innerhalb der Formel müssen sämtliche Eingaben durch Leerzeichen getrennt werden. Nach der Formel können weitere Absolutwerte in den Feldern links eingegeben werden.

## Einheit, Nachkommastellen und Rundung

[m] Einheit  [cm] NachKomma

1-Rundung  10-Rundung  100-Rundung

Minimum

Aufmass-Betrag

Wählen Sie die Einheit und geben Sie die Anzahl der Nachkommastellen an. Auf- und Abrundungen sind im Einer-, Zehner- und Hunderter-Bereich möglich. Werte kleiner dem Minimum werden auf diesen Betrag aufgerundet. Wird für den Aufmass-Betrag "Negativ" eingetragen, wird dieser Auftrag vom Gesamtpreis abgezogen.

## Positionsnummer und Einzelpreis

Pos-Start-Nummer

Pos-Schrittweite

Einzelpreis [€]

Anzahl  Aufmass

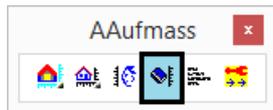
Preis [€]

Geben Sie hier die Positions-Startnummer für die Aufmaß-Liste sowie die Schrittweite der nachfolgenden Positionen ein.

Für die Preisauswertung wird der Einzelpreis pro Einheit eingegeben.

Wurde für diesen Auftrag das Aufmaß schon berechnet, wird das Ergebnis im unteren Bereich angezeigt.

## Benutzeraufmaß erzeugen und ausgeben



Mit diesem Befehl können Sie nach dem Aufstellen eines Benutzeraufmaßes für eine Zeichnung dieses berechnen und als Liste ausgeben.

Die Liste kann mit Einzelnachweis und zusätzlichen Kontrollzeichnungen der ausgewerteten Zeichnungsobjekte erstellt werden.

Mit der F2-Taste kann die Liste auch in der Befehlszeile nachgelesen werden.

### Liste ohne Nachweis

\* ? Einzelnachweis \* Ja | Nein \* <N> : N

-----  
BauCaD \*K+R\* CAD-Programme für Statiker und Architekten  
Dipl.Ing.(FH) Heinz Kempter VonWeckenStein 9 88639 Wald  
-----

Heinz Kempter  
Von WeckenStein 11  
88639 Wald

Plan-Aufmass-Benutzer  
Position 100 AWand 36.5  
Kalkzementputz  
Putzgrund: Ziegel  
Aufmass: 433.125 m² >> \*Ezlp: 42.25 € \*Endp: 18299.53 €

Position 101 IWand 30  
Gipsputz  
Putzgrund: Ziegel  
Aufmass: 295.849 m >> \*Ezlp: 34.75 € \*Endp: 10280.75 €

Position 102 IWand 17.5  
Gipsputz  
Putzgrund: Ziegel  
Aufmass: 249.740 m >> \*Ezlp: 34.75 € \*Endp: 8678.47 €

-----  
Gesamtpreis: 37258.75 €

Bei der Liste ohne Nachweis erhalten Sie für jede Position das Gesamtaufmaß mit Einheitspreis und Positionspreis und den Gesamtpreis aller Positionen. Siehe obiges Beispiel.

### Liste mit Nachweis

\* ? Einzelnachweis \* Ja | Nein \* <N> : J

\* ? Ausführlich \* Ja | Nein \* <N> : N

Position 100 AWand 36.5  
Kalkzementputz  
Putzgrund: Ziegel

1 *Obj-Ref:	2C54 *Aufmass:	61.2 m².
2 *Obj-Ref:	2C55 *Aufmass:	52.45 m².
3 *Obj-Ref:	2C56 *Aufmass:	61.2 m².
4 *Obj-Ref:	2C57 *Aufmass:	52.45 m².
5 *Obj-Ref:	2C58 *Aufmass:	18.8 m².
6 *Obj-Ref:	2C59 *Aufmass:	18.8 m².
7 *Obj-Ref:	2C5A *Aufmass:	57.55 m².
8 *Obj-Ref:	2C5B *Aufmass:	18.8 m².
9 *Obj-Ref:	2D1A *Aufmass:	18.8 m².
10 *Obj-Ref:	2D1D *Aufmass:	18.8 m².
11 *Obj-Ref:	2DC7 *Aufmass:	8.2 m².
12 *Obj-Ref:	2DCA *Aufmass:	8.2 m².
13 *Obj-Ref:	2F2B *Aufmass:	37.875 m².

Aufmass: 433.125 m² >> \*Ezlp: 42.25 € \*Endp: 18299.53 €

\* ? Ausführlich \* Ja | Nein \* <N> : J

Plan-Aufmass-Benutzer  
Position 100 AWand 36.5  
Kalkzementputz  
Putzgrund: Ziegel

1 *Obj-Ref:	2C54 *Aufmass:	61.2 m².
-------------	----------------	----------

Nachweis-Liste:  
Objekt: LINE \*Layer: EG1-WPA1-W0365R.  
UrPkt: (750,550,0).  
Lang: 1224 \*Höhe: 250 cm.

### Liste mit Kontrollzeichnungen

\* ? Kontrollzeichnungen \* Ja | Nein \* <J> : J

Plan-Aufmass-Benutzer  
Position 100 AWand 36.5  
Kalkzementputz  
Putzgrund: Ziegel

1 *Obj-Ref:	2C54 *Aufmass:	61.2 m².
-------------	----------------	----------

Kontrollzeichnung: c:/cad/kemptergmbh/baucad4\_3/plan/\$\$\$\_baucad\_\_\_verwpfad\_\$\$\$\_benuaufmass.\_\_\_/afma1.dwg.

### Ohne ausführlichen Nachweis

Bei der Liste ohne ausführlichen Nachweis werden zusätzlich alle Objekte einer Position einzeln mit ihrer Objektreferenz und ihrem Einzelaufmaß aufgelistet.

Die Referenz eines Objektes dient als Name zur Identifizierung in der Zeichnung und kann über den Befehl "Liste" unter "Handle:" kontrolliert werden.

Einfacher ist die Kontrolle durch die Verwendung der Kontrollzeichnungen. Diese Option wird nachfolgend beschrieben.

### Mit ausführlichen Nachweis

Bei der Liste mit ausführlichem Nachweis erhalten Sie zudem eine Nachweisliste jedes Aufmaß-Objektes mit den Angaben zum Objekttyp, dem Layer, den Koordinaten in der Zeichnung und den Abmessungen.

Bei der Liste mit Kontrollzeichnungen wird im Projektverzeichnis für jedes Objekt eine Kontrollzeichnung angelegt. Pfad und Name werden bei den Listen mit Nachweis angegeben.

### Listenausgabe

°SchriftStil: LISTENTXT.

°SchriftHöhe: 17.5.

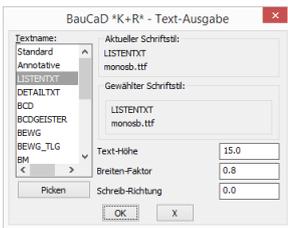
°\* N S I M E L Q T Z P B -K- O \*

\*? 0 2 3 4 6 NI \* EinfügePunkt | DRkr | LKpf | Stil | SHhe \* :

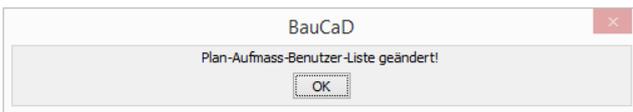
\*? 0 2 3 4 6 NI \* EinfügePunkt | DRkr | LKpf | Stil | SHhe \* :SH

\*? E R \* SchriftHöhe <17.5> : 25

\*? 0 2 3 4 6 NI \* EinfügePunkt | DRkr | LKpf | Stil | SHhe \* :ST



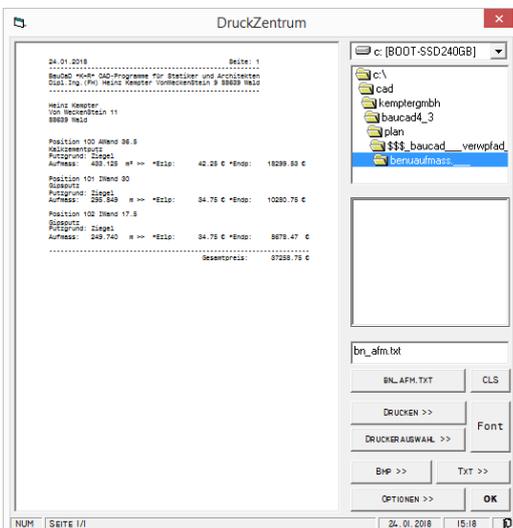
\*? 0 2 3 4 6 NI \* EinfügePunkt | DRkr | LKpf | Stil | SHhe \* :



\*? 0 2 3 4 6 NI \* EinfügePunkt | DRkr | LKpf | Stil | SHhe \* :LK



\*? 0 2 3 4 6 NI \* EinfügePunkt | DRkr | LKpf | Stil | SHhe \* :DR



Zuletzt fügen Sie die Liste durch Picken in die Zeichnung ein oder schicken sie zum Drucker.

#### Liste in Zeichnung (Schrift-Höhe)

Geben Sie die gewünschte Schriftgröße vor dem Einfügen in die Zeichnung ein.

#### Liste in Zeichnung (Textstil)

Wählen Sie den gewünschten Textstil aus der Liste. Standardmäßig wird der Stil "LISTENTXT" verwendet.

#### Liste in Zeichnung (Einfügen)

Fügen Sie die Liste in die Zeichnung ein. Befindet sich schon eine Liste in der Zeichnung, wird diese automatisch aktualisiert und die Meldung links erscheint.

Folgende EV-Variablen deaktiviert diese Automatik:  
*bb\_listen ohne autokorrektur*

#### Listenkopf

Für die Listenausgabe kann über die Listenkopf-Verwaltung eine Kopfzeile, die Adresse und die BauCaD-Verwaltungsdaten angegeben werden.

#### Liste zum Drucker

Im Linken Teil des Dialogfensters erhalten Sie eine Voransicht der Liste auf DIN A4.

Über "Optionen>>" können Einstellungen für den Druckbereich und die Blattränder vorgenommen werden.

"Font" zeigt die Auswahlliste der Schriften an.

Nach der "DRUCKERAUSWAHL>>" schicken Sie die Liste über "DRUCKEN>>" an den Drucker.

Alternativ kann die Liste als "BNP>>" oder "TXT>>" gespeichert werden.

## Geändertes Benutzeraufmaß erneut ausgeben

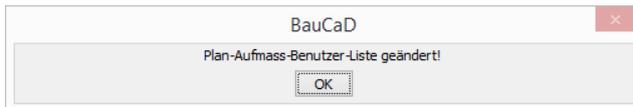


Mit diesem Befehl können Sie ein geändertes Benutzeraufmaß erneut berechnen und ausgeben.

°Druckausgabe Benutzer-Aufmass:

\* ? Einzelnachweis \* Ja | Nein \* <N> :

°Bitte warten ...



-----  
 BauCaD \*K+R\* CAD-Programme für Statiker und Architekten  
 Dipl.Ing.(FH) Heinz Kempter VonWeckenStein 9 88639 Wald  
 -----

Heinz Kempter  
 Von WeckenStein 11  
 88639 Wald

Plan-Aufmass-Benutzer  
 Position 100 AWand 36.5  
 Kalkzementputz  
 Putzgrund: Ziegel  
 Aufmass: 433.125 m² >> \*Ezlp: 42.25 € \*Endp: 18299.53 €

Position 101 IWand 30  
 Gipsputz  
 Putzgrund: Ziegel  
 Aufmass: 295.849 m >> \*Ezlp: 34.75 € \*Endp: 10280.75 €

Position 102 IWand 17.5  
 Gipsputz  
 Putzgrund: Ziegel  
 Aufmass: 249.740 m >> \*Ezlp: 34.75 € \*Endp: 8678.47 €

-----  
 Gesamtpreis: 37258.75 €