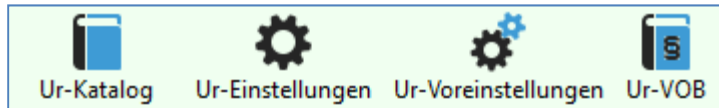


## Kurzeinführung HasenbeinPlus

Mit dieser Kurzeinführung werden Ihnen wichtige Grundlagen zur Bedienung von HasenbeinPlus und die Besonderheiten der „Hasenbein-Methode“ nach dem Motto „Einmal ermitteln - mehrfach nutzen“ vermittelt.

### Ur-Katalog, Ur-Einstellungen, Ur-Voreinstellungen, Ur-VOB



HasenbeinPlus wird mit einem aus ca. 50.000 Positionen bestehenden Ur-Katalog ausgeliefert. Dieser **Ur-Katalog** beinhaltet systemabhängige feste Positionen und variable freie Position (die vom Anwender verändert und ergänzt werden können). Des Weiteren sind unter **Ur-Einstellungen** und **Ur-Voreinstellungen** immer wiederkehrende Vorgaben gem. Stand der Technik hinterlegt. Unter **Ur-VOB** finden Sie die aktuellen Gewerke bezogenen Abzugskriterien.

### Projekt-Katalog, Projekt-Einstellungen, Projekt-Voreinstellungen, Projekt-VOB



Wenn Sie ein Projekt neu anlegen, werden die Ur-Daten ins Projekt übernommen und im Projekt als Projekt-Daten hinterlegt. Änderungen die Sie innerhalb des Projektes in diesen Bereichen vornehmen wirken sich dann auch nur auf dieses Projekt aus, z.B. wenn Sie eine Position im Katalog abändern oder eine neue Position anlegen existiert diese Position nur in diesem Projekt. Auf Wunsch kann aber jede Position nachträglich aus dem Projekt-Katalog in den Ur-Katalog übernommen werden.

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv
018.01.4000	Außenwand-Abdichtung gegen Bodenfeuchte	m2	0,00	1
018.01.4010	Außenwand-Abdichtung mit Bitumendickbeschichtung (PMBC)	m2	0,00	1
018.01.4020	Außenwand-Abdichtung mit 1-lagiger Bitumen-Schweißbahn	m2	0,00	1
018.01.4030	Außenwand-Abdichtung mit 1-lagiger nackte Bitumenbahn	m2	0,00	1
018.01.4040	Außenwand-Abdichtung mit 1-lagiger kaltselbstklebender Bitumen-Dichtu...	m2	0,00	1

#### Eine Position besteht immer aus:

Gewerke-Nr., Titel-Nr., Positions-Nr., Bezeichnung (Kurztext), Einheit und aus der Möglichkeit einen Einheitspreis zu hinterlegen. Kataloge zu bestimmten Modulen haben ggfls. noch weitere Werte, wie z.B. Abmessungen, Dicke, etc.

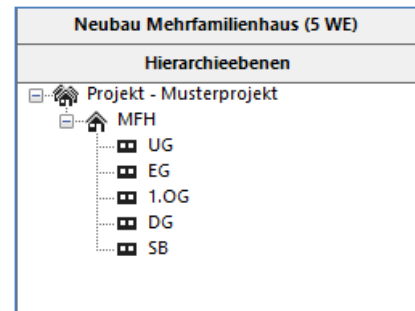
Gewerk	018	Abdichtungsarbeiten
Titel	01	Abdichtung gegen Wasser
Position	4010	
Bezeichnung	Außenwand-Abdichtung mit Bitumendickbeschichtung (PMBC)	
Einheit	m2	
Einheitspreis	0,00	€
Aktiv	<input checked="" type="checkbox"/>	

Unter „**Projekt-Einstellungen**“ sind Werte hinterlegt, die sich auch auf bestehende Berechnungen auswirken, wobei Werte unter „**Projekt-Voreinstellungen**“ nur bei neuen Datensätzen vorgeschlagen werden.

## Projekt-Hierarchie (Gebäude, Geschosse)

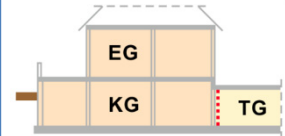
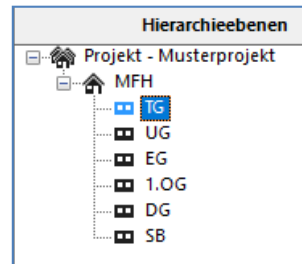
Jedes Projekt besteht immer aus einem Gebäude und dann innerhalb des Gebäudes aus mindestens einem Geschoss.

Ein Projekt kann natürlich auch aus mehreren Gebäuden bestehen.



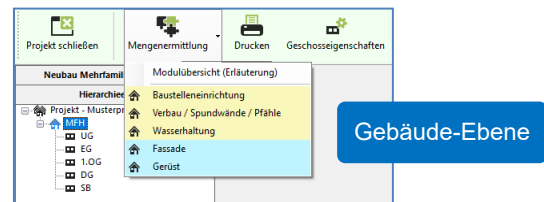
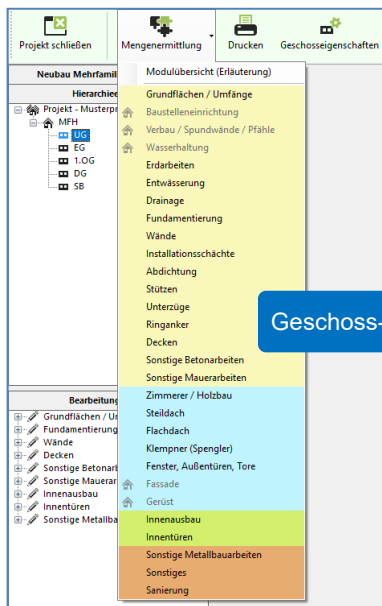
Grundsätzlich empfehlen wir **Tiefgaragen bzw. Garagen von anderen Nutzungsbereichen** wie z.B. Kellerräumen zu **trennen** und als separates Geschoss zu definieren.

Gleiches gilt für Tiefgarageneinfahrten. Auch diesen Bereich als eigenes Geschoss zu definieren hat sich in der Praxis bewährt.



## Module zur Mengenermittlung

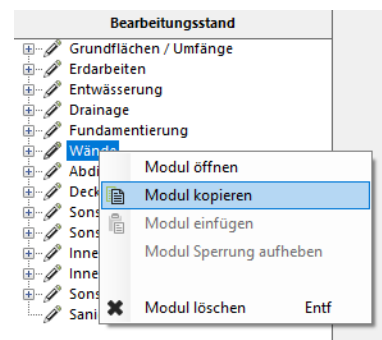
HasenbeinPlus ist modulweise aufgebaut und garantiert eine optimale, strukturierte Bearbeitung im Sinne nichts doppelt eingeben.



Die Reihenfolge der Bearbeitung der Module ist grundsätzlich frei, doch wir empfehlen (insbesondere da es modulübergreifende Datenübernahmen gibt) die Module von oben nach unten abzuarbeiten. So dass Sie z.B. bei der Bodenplatte im Modul „Fundamentierung“ die Daten aus dem Modul „Grundflächen/Umfänge“ übernehmen können oder z.B. im Modul „Klempner (Spengler)“ bei der Ermittlung der Dachrinnen die Trauflängen aus dem Modul „Steildach“, etc.

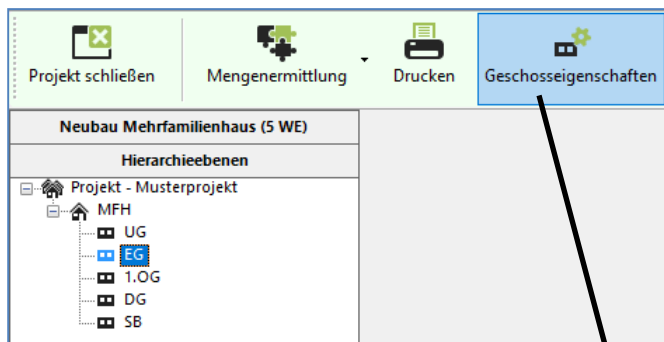
Unter „**Bearbeitungsstand**“ werden die bearbeiteten Module angezeigt. Module können hier geöffnet, gelöscht und kopiert werden.

Um ein kopiertes Modul in einem anderen Geschoss einzufügen, wechseln Sie in der Hierarchie auf das andere Geschoss und fügen es dort im Bearbeitungsstand ein.



## Geschosseigenschaften

Jedem Geschoss sind entsprechende Eigenschaften hinterlegt.



Geschoss-Eigenschaften (EG)

Geschoss: EG

vorherrschende Höhen/Breiten

Wandhöhe	<input type="text" value="2,850"/>	m
Höhe Fußbodenaufbau	<input type="text" value="0,250"/>	m
lichte Türhöhe	<input type="text" value="2,135"/>	m
Fenster-Leibungsbreite innen	<input type="text" value="0,150"/>	m

UKRD = UK Rohdecke  
OKRF = OK Rohfußboden

OKFF = OK Fertig-Fußboden

Änderungen die hier je Geschoss vorgenommen werden wirken sich sofort auf Ermittlung in diesem Geschoss aus, z.B. werden automatisch geschosshöhe Wände, Türöffnungen, etc. geändert. Selbst im Innenausbau werden raumhohe Qualitäten entsprechend geändert.

Es ändern sich aber automatisch nur die Datensätze, die zuvor diesen Geschosseigenschaften entsprochen haben, d.h. wenn Sie z.B. eine Innentür entgegen der Geschoss „lichten Türhöhe“ von „2,135 m“ mit „2,26 m“ eingegeben haben, dann ändert sich diese nicht, wenn Sie die „lichte Türhöhe“ bei Geschosseigenschaften auf „2,01 m“ abändern. Alle anderen schon.

Die Geschosseigenschaften können Sie im Vorfeld in jedem Geschoss festlegen oder spätestens bei der ersten Modulbearbeitung, die auf diese Eigenschaften zugreift, werden diese vorher automatisch abgefragt, z.B. wenn Sie das Modul „Wände“ erstmalig aufrufen.

## Bearbeitung der Module

Nach dem Öffnen eines Moduls werden auf der linken Seite alle „**Submodule**“ dieses Moduls angezeigt. Durch die orangene Einfärbung sehen Sie immer wo Sie sich gerade befinden. Das Submodul wird durch die „Enter-Taste“ oder durch einen Mausklick betreten. Durch die Pfeiltasten  $\downarrow$   $\uparrow$  oder durch einen Mausklick können Sie auch ein anderes Submodul auswählen.

Fundamentierung	
<b>Bodenplatte</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Bodenplatte
<input type="checkbox"/>	Unterbau
<input type="checkbox"/>	Versprungschalung
<input type="checkbox"/>	Öffnungsschalung
<b>Streifenfundament</b>	
<input type="checkbox"/>	SF-Typen
<input type="checkbox"/>	SF-Berechnungen
<b>Einzelfundament</b>	
<input type="checkbox"/>	EF-Typen
<input type="checkbox"/>	EF-Berechnungen
<b>Sonstiges</b>	
<input type="checkbox"/>	Fundamentwand
<input type="checkbox"/>	Fundamentstütze
<input checked="" type="checkbox"/>	Fundamentabtreppung
<input type="checkbox"/>	Tieferführung
<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Fundamentabtreppung	
Nr.	FAB 1
Arbeitsraum	beidseitig
Material	Beton
Breite	b = 0,400 m
Höhe	hA = 2,300 m
Anzahl	2 St
weitere Abtreppung	Nein

Schalung	23,845 m <sup>2</sup>
Beton / Mauerwerk	4,769 m <sup>3</sup>
Aushub	15,181 m <sup>3</sup>
Abfuhr	2,443 m <sup>3</sup>
Verfüllen	12,738 m <sup>3</sup>

Im Submodul lassen Sie sich bitte vom Programm führen. Durch die Eingabe eines Wertes und Drücken der „Enter-Taste“ gelangen Sie automatisch zur nächsten Abfrage. Bei Abfragen, wie z.B. „Ja/Nein“ treffen Sie mit den Pfeiltasten bitte Ihre Auswahl und bestätigen diese anschließend mit „Enter“.

## Module mit Typen und Berechnungen

Einige Module wie z.B. Wände, Stützen, Unterzüge, etc. bestehen aus 2 Bereichen. Einmal die Definition eines Typs (z.B. Außenwand aus Mauerwerk Kalksandstein Dicke 24 cm, etc.) und dann zweitens die dazu gehörigen Berechnungen. Unter „Berechnungen“ werden z.B. Längen/Höhen oder Stückzahlen dem Typ zugewiesen. Nachträgliche Änderungen am Typ aktualisieren sofort die entsprechenden Berechnungen.

Wände	
<input checked="" type="checkbox"/>	Wand-Typen
<input type="checkbox"/>	Wand-Berechnungen

Wand-Typen	
Typ-Nr.	1
Ausführung	Neu
Lokalität	Außenwand
Nutzung	ALG
Allgemeine Wand	
Material	Mauerwerk
Art	Kalksandsteine
Güte	KS XL-PE
KS-Planelemente	
Dicke	d = 0,200 m
Position	012.02.4080
Außenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM	
Festigkeit	20 N/mm <sup>2</sup>
Rohdichte	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Mörtelgruppe	DM
Weiterleitung Ausbau	1-seitig
	2
Putz und Maler	
Weiterer Ablauf	Wände eingeben

Wand-Berechnungen	
Typ	Neu 1
WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	
Positions-Nr.	1,5
Länge	13,200 m
Höhe	2,850 m
Anzahl	1 St

OKRF = OK Roh-Fußboden

Zur Info:  
Umfang Rohbau: 69,300 m

So ist es relativ einfach z.B. einen Mauerwerkswandtyp in einen Trockenbauwandtyp zu ändern. Diese hat zur Folge, dass nicht nur die Mauerwerkswände zu diesem Typ entfallen, sondern auch, dass sich sofort die putzbare Fläche im Innenausbau reduziert, Mauerwerkstütze über Türöffnungen entfallen und dergleichen.

## Drucken von Ergebnissen

Zur schnellen Kontrolle Ihrer Eingaben und Berechnungen können Sie in jedem Modul über die rechte Maustaste bzw. den Druck-Button eine **Druckvorschau** aufrufen.

The screenshot shows the 'Decken' software interface. The top toolbar contains buttons for 'Neu', 'Löschen', 'Drucken' (highlighted with a red box), 'Voreinstellungen', and 'Suchen/Ersetzen'. A context menu is open over the 'Drucken' button, showing options: 'Neuer Datensatz', 'Abzug / Zuschlag', 'Drucken' (highlighted with a red box), and 'Datensatz löschen'. The main window displays the 'Beton-Deckenplatte' configuration for 'B\_DE 1' with various parameters like concrete quality, thickness, and reinforcement details. A diagram of a slab cross-section is also visible.

The screenshot shows the 'Druckvorschau' (Print Preview) window. The top toolbar contains 'Drucken', 'Speichern', and 'Schließen' buttons. The main content area displays a technical drawing of a slab cross-section with labels like 'AK Rohbau' and 'UE EI'. Below the drawing is a table with the following data:

Nr.	Art	Güte	Dicke	Dicke dF	Einzug / Überstand	Form	a	b	c	Fläche	Anz. einzel	Decken Fläche gesamt	hb (d-dF)	Fläche	Aufbeton V	V-Zu (3 %)	V gesamt	Volumen gesamt	Betonstahl gesamt	100 %	50 %	50 %
B_DE 1	C25/30*	0,220	0,050							220,202	0,170	220,202	37,434	1,123	38,557	48,444	0,100	4,944	2,422	2,422		
<b>Summe:</b>										<b>220,202</b>		<b>220,202</b>			<b>38,557</b>			<b>4,944</b>	<b>2,422</b>	<b>2,422</b>		

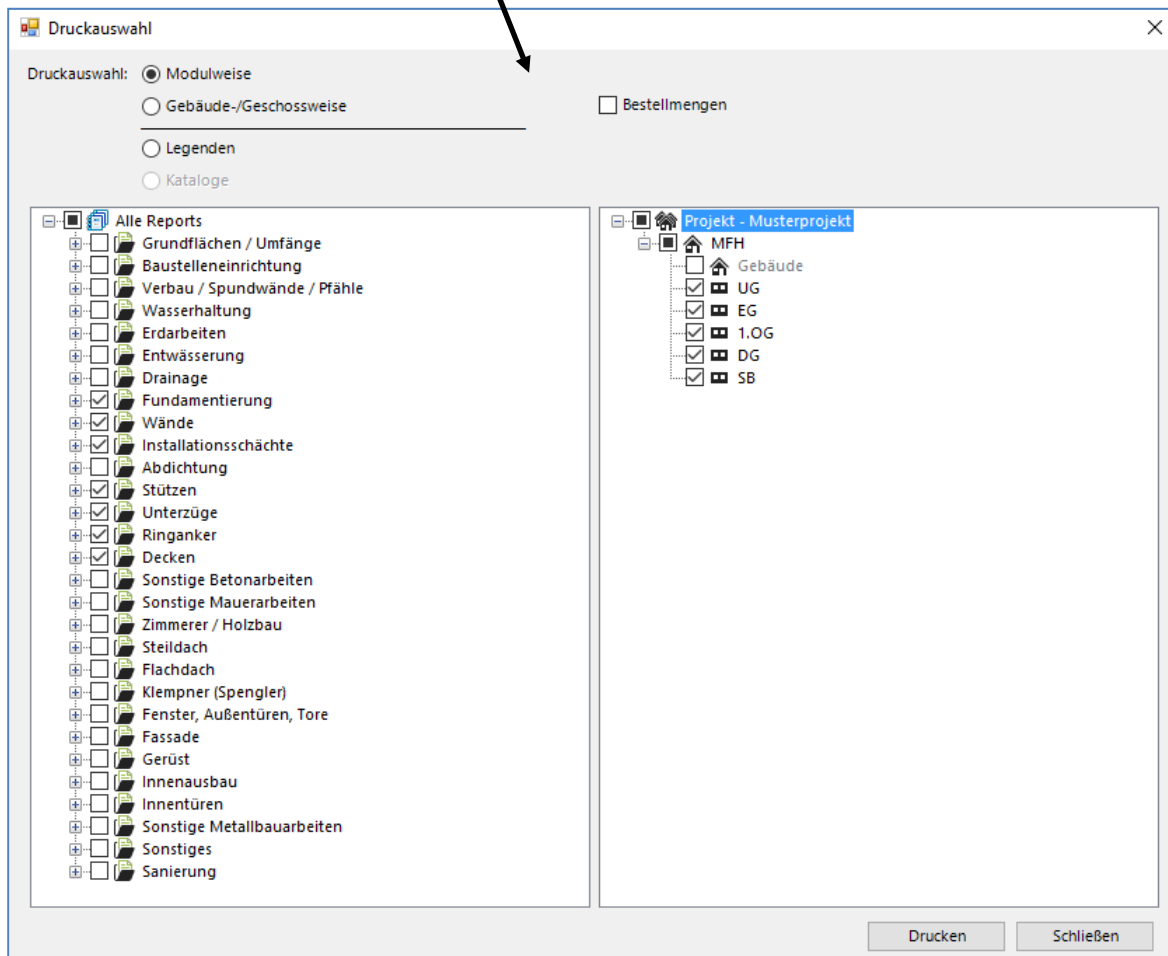
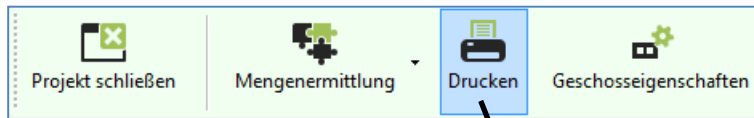
Below the table is another table with columns: Position, Beschreibung, Menge, Einheit, aus Typen.

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013 07 5264	Half-FT-Decke inkl. Aufbeton, C25/30 (XC1), d=22 cm	220,202	m2	1
013 25 0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	2,422	t	1
013 25 0063	Betonstahl BST 500 S/M (Ausschl. Half-FT-Elemente)	2,422	t	1
013 25 0165	Schlennetze für Half-FT-Decken	0,681	t	1
013 07 4050	Aufbeton C25/30 (XC1) für Halffertigteildecken	38,557	m3	1

The bottom of the window shows the date '14.01.2018 17:36:24', the text 'Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode', and the page number 'Seite 1 von 1'. The bottom right corner shows navigation icons for zooming and page navigation.

In der Druckvorschau können Sie die **Größe der Ansicht** über die Steuersymbole unten rechts verändern. Über „Speichern“ lässt sich der Druck z.B. im **PDF-Format** abspeichern oder über „Drucken“ direkt auf einen Drucker ausgeben.

Über den Druck-Button in der Menüleiste können Sie sämtliche Drucks generieren.



Markieren Sie auf der linken Seite die zu druckenden Module. Anschließend markieren Sie auf der rechten Seite die Gebäude/Geschosse aus denen Sie die Ergebnisse drucken möchten.

Anschließend wird gem. Ihrer Auswahl eine Druckvorschau generiert. Je nach Umfang der Auswahl kann die Erstellung der Reports ein paar Sekunden dauern. Die Reports werden in Echtzeit generiert.

Über das Anhaken „**Bestellmengen**“ können Sie spezielle Reports für das Modul „Wände“ und „Fassade“ auswählen. Auf diesen Reports werden dann sämtliche Öffnungen abgezogen (unabhängig von VOB bzw. ÖNORM-Prüfungen). Diese Ergebnisse bilden somit eine gute Grundlage für die Bestellmengen.

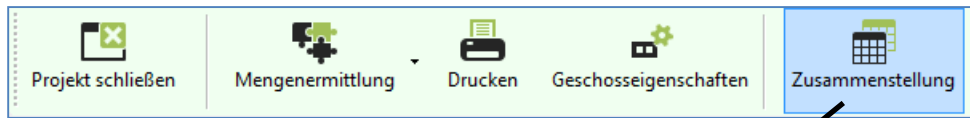
Spezielle „**Legenden**“ für Wandtypen oder Installationsschachttypen lassen sich durch das Anhaken von „Legenden“ auswählen. Diese Legenden können Sie dann mit auf die entsprechende Wand-Dokumentation kleben und somit die Wandtypen dokumentieren.

Legende Wandtypen

Farbe	Nr.	Wand-Nr.	Ausf.	Bezeichnung
	1	1.1 - 1.9	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	2	2.1 - 2.1	Neu	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM
	3	3.1 - 3.2	Neu	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM
	4	4.1 - 4.8	Neu	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	5	5.1 - 6.1	Neu	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM
	6	6.1 - 6.1	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM
	7	7.1 - 7.2	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB
	8	8.1 - 8.11	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB
	9	9.1 - 9.1	Neu	WI2 ALG Installationswand 0,250 - 2xCW50 2x12,5

## Zusammenstellung der Ergebnisse (Erstellung von Kurztext-Gewerkelisten)

Pro Gebäude lässt sich eine Zusammenstellung durchführen. Hierdurch werden sämtliche Ergebnisse aus den verschiedensten Modulen gewerkeweise in Form eines Kurztext-Leistungsverzeichnisses ausgegeben.



**Zusammenstellung und Datenexport**

**1 Zusammenstellung der Ergebnisse**  
(Die Ergebnisse der Module werden hier getrennt nach Gewerken zusammengestellt)

letzte Zusammenstellung erfolgte am: **31.08.2018 um 10:08:22 Uhr**

**Wichtig:** Nach Änderungen muss immer neu zusammengestellt werden.

Automatische Sortierung von Fenster, Außentüren, Tore (optional) **Zusammenstellen**

**2 Nutzung der Ergebnisse (gewerkeweise)**

**Vergleich von verschiedenen Projektständen (optional)**  
(Ermittlung der Differenzmengen)

- Zunächst wird über den Button „**Zusammenstellen**“ aktuell alle Ergebnisse zusammengestellt (sprich in Gewerkelisten generiert). Dieser Vorgang ist nach Änderungen erneut auszuführen.
- Diese Zusammenstellung können Sie dann
  - über „**Drucken**“ als gewerkeweise Druckvorschau betrachten und anschließend drucken

Position-Nr	Menge	Einh.	Bezeichnung	Element	Modul
012.12.1900	22.000	St	Fertiggestrichelober Wand-Öffnungen, d=+11,8 cm	Wände Türöffnungen (ÜOB)	Wände
UG	2.500	m		Wände	Wände
012.12.1902	5.040	m	Fertiggestrichelober Wand-Öffnungen, d=20 cm	Wände Türöffnungen (ÜOB)	Wände
EG	4.790	m		Wände	Wände
UG	4.790	m		Wände	Wände
UG	2.250	m		Wände	Wände
UG	12.280	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	88.585	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	43.155	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	145.800	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	4.155	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	10.245	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	11.055	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	25.255	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	1.100	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten
UG	7.440	m		Sonstige Mauerarbeiten	Sonstige Mauerarbeiten

- über „**Exportieren**“ z.B. als **GAEB-Datei** speichern, um die Gewerkelisten in andere Programme einzulesen
- oder die „**Kostenermittlung**“ aufzurufen, um die Gesamtkosten des Gebäudes zu generieren

Sie können auch die Ergebnisse einer aktuellen **Zusammenstellung speichern**, um Sie später nach Änderungen mit einer aktuelleren Zusammenstellung zu vergleichen. Hierdurch erzeugen Sie dann „**Delta-Listen**“ in denen veränderte, entfallende und neue Positionen übersichtlich ausgewiesen werden.

## Besonderheiten der Hasenbein-Methode (Erläuterung der methodischen Vorgehensweise) „Einmal ermitteln – mehrfach nutzen“

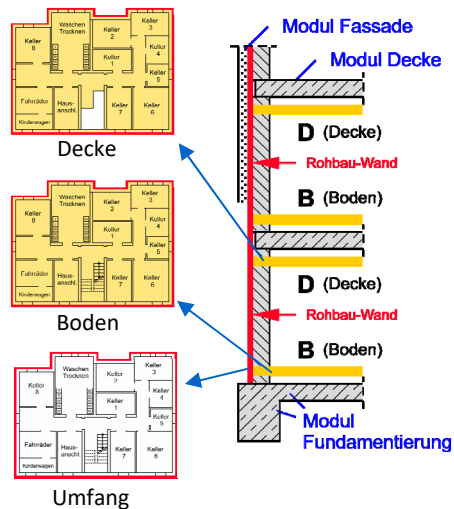
### Modul „Grundflächen/Umfänge“

In diesem Modul wird geschossweise der Grundriss getrennt nach Boden- und Deckenfläche erfasst.

Das **Maß der Flächen** bezieht sich immer bis zur **Außenkante der Rohbauwand**.

Dieses **Modul liefert Grundlagen** für folgende Module:

- Erdarbeiten (Baugrube)
- Bodenplatte
- Abdichtung
- Deckenplatte
- Innenausbau
- Fassade / Gerüst



Diese **Flächen** bilden immer die Grundlage **für den Innenausbau (100%)**. Hier werden dann automatisch vom System die Aufstandsflächen der Wände abgezogen und im Bereich des Bodens die Tür-/Fenster­nischen wieder hinzugefügt. Somit steht dann ohne eine Sekunde Aufwand die exakten 100% Nettoflächen für den Innenausbau zur Verfügung.

Wird im Modul „Grundflächen/Umfänge“ etwas geändert, so ändert sich automatisch auch der Innenausbau.

### Modul „Fenster, Außentüren, Tore“

In diesem Modul greifen aufgrund der Verknüpfungen zu allen relevanten Gewerken der Grundsatz der Methodik „einmal erfassen – mehrfach nutzen“ optimal.

Fenster, Außentüren, Tore							
Anzahl	2 St <input type="checkbox"/> nur für Rohbau						
Art	Fenster						
Wandtypzuordnung	Neu 1						
WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM							
Fassadenzuordnung	WDVS						
Typ-Bezeichnung	Typ 1						
Rahmenmaterial	K						
Wärmeschutz (Element)	1,1 W/m2K						
Schallschutz	kein						
Rollladen	AufRol.Rev-i						
Aufsatz-Rollladen, Revisionsöffnung innen							
Fensterbank außen	023.20.0130						
Fensterbank außen, Alu, Ausladung: ca. 210 mm							
Fensterbank innen	014.05.0020						
Fensterbank innen, Nat.wst., Ausladung: ca. 150 mm							
Fertigteilsturz	Ja						
Weiteres Element	Nein						
Ergebnisübersicht							
bodentief	Nein						
Form	RE						
B =	1,760 m						
H =	1,685 m						
Teilung	200						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Öffnungsarten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Fenster</td> <td>DK D</td> </tr> </tbody> </table>		Öffnungsarten		1	2	Fenster	DK D
Öffnungsarten							
1	2						
Fenster	DK D						
Sprossen	Nein						
vorgew. Nr.	3						
Pos.-Nr.							

Aus diesem Modul werden z.B. die **VOB-geprüften Abzüge** für die Außenwände, für die Fassade und für die Putz- und Malerflächen im Innenausbau generiert und entsprechend **automatisch berücksichtigt**. Gleiches gilt für die Ermittlung der Leibungen, Fensterbänke, Rollladen, etc.

Sollte sich ein Fenster-Maß im Nachhinein ändern, so werden sofort alle relevanten Gewerke aktualisiert.



## Modul „Innenausbau“

Im Innenausbau werden Daten von anderen Modulen wie z.B. Grundflächen, Wände, Stützen, Fenster, etc. zusammengetragen und getrennt nach **Boden, Sockel, Wand und Decke** automatisch **als 100% Menge generiert**. Dabei wird jeweils der Untergrund und die Oberfläche getrennt betrachtet.

Bereich		Standard-Qualitäten		Gesamt (100%)	Besonders	Rest
		Import aus Ur-Katalog	Export in Ur-Katalog	Korrektur		
		Import aus anderem Geschoss	Export in Ur-Katalog			
Boden	Untergrund	025.05.3000	schw. Heizstrich CT	194,947	0,000	194,947 m2
	Oberfläche	028.02.0010	Bo. Parkett	194,947	0,000	194,947 m2
Sockel		028.04.0010	So.-leiste Holz (für Parkett)	224,578	0,000	224,578 m
Wand	Untergrund	023.05.0050	Wa. Gipsputz Q2	461,408	0,000	461,408 m2
	Oberfläche	034.09.0100	Wa. tap./strei. Rauhfaser / Disp., Nassabriebkl. 3	605,349	0,000	605,349 m2
Decke	Untergrund	034.01.2000	De. Fertigteil, Fugen spachteln	191,473	0,000	191,473 m2
	Oberfläche	034.09.2100	De. tap./strei. Rauhfaser / Disp., Nassabriebkl. 3	191,473	0,000	191,473 m2

Berechnung: Boden Oberfläche (100%)		
Bodenfläche (nach Öffnungsabzug)	(aus Modul Grundflächen - Innenausbau)	220,202 m2
∪ Wandgrundfläche	(aus Modul Wände - Übergabe an den Innenausbau)	-28,729 m2
∪ Schachtgrundfläche	(aus Modul Installationsschächte)	0,000 m2
+ Innentür - Nischenflächen	(aus Modul Wände - Innentür-Nischenflächen)	1,862 m2
+ Fenster-/Außentüren-/Tore - Nischenflächen	(aus Modul Fenster, Außentüren, Tore - Nischenflächen bodent. Elemente)	1,612 m2
+ Korrektur	(aus Modul Raumbücher Innenausbau - Korrektur)	0,000 m2
= Gesamtfläche Boden-Oberfläche		194,947 m2

### Beispiel (Boden-Oberfläche):

Die **Boden-Oberfläche** (Bodenbelag) eines Geschosses bildet sich durch

die Boden-Grundfläche aus Modul „Grundflächen/Umfänge“

- Öffnungen gem. VOB/ÖNORM

- Wandgrundflächen aus Modul „Wände“

- Schachtgrundflächen aus Modul „Installationsschächten“

+ Nischen von Innentüren und bodentiefen Fensterelementen, Eingangstüren und Toren

**Ergebnis ist immer die genaue 100% Boden-Oberfläche.**

Diese **100%** Menge wird nun zuerst **mit einer sogenannten Standard-Qualität belegt** (z.B. Parkett). Es erhalten somit zunächst alle Räume eines Geschosses dieses Material.

Über den Button „**Import**“ können bereits gespeicherte Standards aufgerufen oder über den Button „**Export**“ solche neu gespeichert werden.

Es werden **nur in den Räumen** Mengen ermittelt, wo sich vom „Standard“ **abweichende Qualitäten befinden**.

Diese abweichenden Qualitäten werden dann automatisch von der 100% Menge abgezogen und reduzieren dadurch die Menge der Standard-Qualität.

Räume in den keine abweichenden Qualitäten sind, brauchen nicht angelegt zu werden.

Räume (Abweichungen)		von Standard abweichende Qualitäten		Standard-Qualitäten	
Raumtyp	FL 1 Flur	Import aus Ur-Katalog	Export in Ur-Katalog	Ändern/Anzeigen	
Anzahl	1	Import aus Projekt-Katalog	Export in Projekt-Katalog		
Bezeichnung (optional)	Diele				
Raumelemente	Raumspezifische Elemente				
Boden	Untergrund	025.05.3000	schw. Heizstrich CT		
	Oberfläche	024.03.0190	Bo. Fliesen Flur/Diele	028.02.0010	Bo. Parkett
Sockel		024.03.0191	So. Fliesen Flur/Diele	028.04.0010	So.-leiste Holz (für Parkett)
Wand	Untergrund			023.05.0050	Wa. Gipsputz Q2
	Oberfläche			034.09.0100	Wa. tap./strei. Rauhfaser / Disp., Nassabriebkl. 3
Decke	Untergrund			034.01.2000	De. Fertigteil, Fugen spachteln
	Oberfläche			034.09.2100	De. tap./strei. Rauhfaser / Disp., Nassabriebkl. 3
Raumspezifische Elemente <input type="checkbox"/> (Anschlussfuge, Materialtrennschiene)					
Sonstiges <input type="checkbox"/>					
Raum betreten >					

Diese **methodische Vorgehensweise spart enorm Zeit** und Sie können sich sicher sein immer 100% aller möglichen Flächen auch mit Materialien belegt zu haben.

**Trockenbauwände** übergeben **keine Flächen an den 100% Wand-Untergrund** (Putz). D.h. der z.B. als Standard definierte Gipsputz ist nur auf massiven Wänden. Bei der Wand-Oberfläche sind hingegen alle Wandflächen in den 100% berücksichtigt.

Auch hier können über „**Import**“ bereits gespeicherte Abweichungen eingelesen oder neue Abweichungen über „Export“ für zukünftige Ermittlungen gespeichert werden. So müssen **übliche Qualitäten** z.B. für Bäder, Treppenhäuser, etc. nicht immer neu bedacht werden.

Nach dem Anlegen eines neuen Raumes und der Auswahl eines Raumtyps können Sie über den Button „Kopieren“ Daten eines anderen Raumes in den neuen Raum kopiert. Dabei haben Sie die Wahl zwischen „Raum komplett kopieren“ oder „nur Qualitäten“.

Hierdurch sparen Sie wiederum erheblich Zeit.