

## 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	Kurzname
018.01.4000	Außenwand-Abdichtung gegen Bodenfeuchte	m2	14,00	1	Hasenbein
018.01.4010	Außenwand-Abdichtung mit Bitumendickbeschichtung (PMBC)	m2	15,00	1	Hasenbein
018.01.4020	Außenwand-Abdichtung mit 1-lagiger Bitumen-Schweißbahn	m2	0,00	1	Hasenbein
018.01.4030	Außenwand-Abdichtung mit 1-lagiger nackte Bitumenbahn	m2	0,00	1	Hasenbein

### 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) <span style="float: right;">A AUSSCHREIBEN.DE</span>	
Einheit	m2	
Einheitspreis	25,70	€
Aktiv	<input checked="" type="checkbox"/>	
Farb-Markierung	keine	(Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12) Übersicht

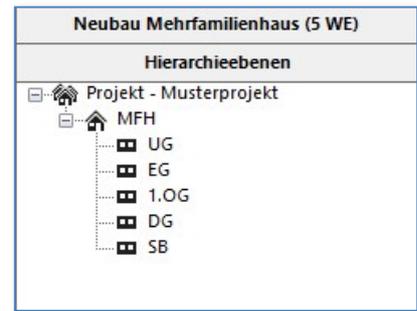
Bearbeiten	335	Außenwandbekleidungen, außen
------------	-----	------------------------------

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)

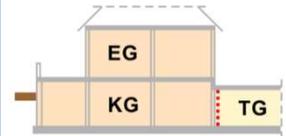
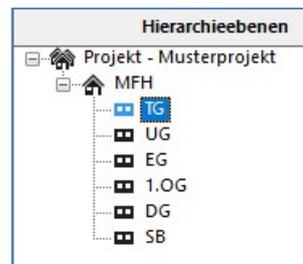
Jedes Projekt besteht immer aus einem Gebäude und dann innerhalb des Gebäudes aus mindestens einem Geschoss.

Ein Projekt kann natürlich auch aus mehreren Gebäuden bestehen.



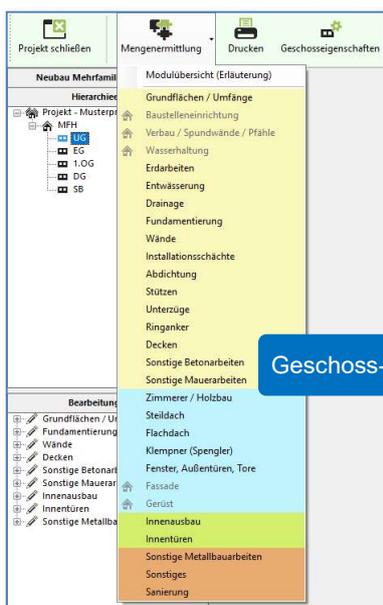
Grundsätzlich empfehlen wir **Tiefgaragen bzw. Garagen von anderen Nutzungsbereichen** wie z.B. Kellerräumen zu **trennen** und als separates Geschoss zu definieren.

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

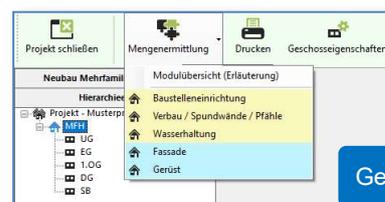


## Module zur Mengenermittlung

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



Geschoss-Ebene



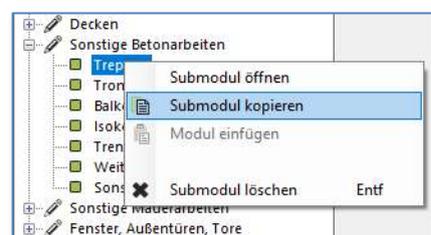
Gebäude-Ebene

Die Reihenfolge der Bearbeitung der Module ist grundsätzlich frei, doch wir empfehlen (insbesondere da es modulübergreifende Datenübernahmen gibt) die Module von oben nach unten abzarbeiten. 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.

Analog lässt sich auch ein Submodul öffnen, löschen und kopieren.



## 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

The diagrams illustrate the definitions of floor and wall heights. The top diagram shows a cross-section of a floor slab with 'UKRD' (UK Rohdecke) at the top and 'OKRF' (OK Rohfußboden) at the bottom. The vertical distance between them is labeled 'Wandhöhe dieses Geschosses'. The bottom diagram shows a cross-section of a door opening with 'OKFF' (OK Fertig-Fußboden) at the bottom and 'lichte Türhöhe' above it. The vertical distance from the floor to the top of the door is labeled 'lichte Türhöhe'.

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 (z.B. wenn Sie das Modul „Wände“ erstmalig aufrufen).

Später Änderungen erfolgen dann immer über den Menüpunkt „Geschosseigenschaften“.

## Bearbeitung der Module

Nach dem Öffnen eines Moduls werden auf der linken Seite alle „Submodule“ dieses Moduls angezeigt. Durch die orange 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**

**Bodenplatte**

- Bodenplatte
- Unterbau
- Versprungschalung
- Öffnungsschalung

**Streifenfundament**

- SF-Typen
- SF-Berechnungen

**Einzelfundament**

- EF-Typen
- EF-Berechnungen

**Erdung**

- Fundament- / Ringerder
- Anschlusssteile, etc.

**Sonstiges**

- Fundamentwand
- Fundamentstütze
- Fundamentabtreppung
- Tieferführung
- Sonstiges

Schließen

**Fundamentabtreppung**

Nr. FAB 1

Arbeitsraum beidseitig

Material Beton

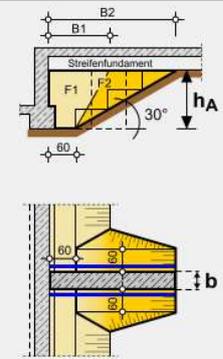
Schalung beidseitig

Breite b 0,400 m

Höhe hA 2,300 m

Anzahl 2 St

weitere Abtreppung Nein



Schalung	23,845	m2
Beton / Mauerwerk	4,769	m3
Aushub	15,181	m3
Abfuhr	2,443	m3
Verfüllen	12,738	m3

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 der „Enter-Taste“.

## Module mit Typen und Berechnungen

Einige Module wie z.B. Wände, Stützen, Unterzüge, etc. bestehen aus 2 Bereichen. Erstens 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**

- Wand-Typen
- 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/mm2

Rohdichte 1,8 kg/dm3

Mörtelgruppe DM

Weiterleitung Ausbau 1-seitig

2

Putz und Maler

Weiterer Ablauf Wände eingeben

**Wand-Berechnungen**

Typ Neu

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

Öffnung/Abzug/Zuschlag Nein

Weiterer Ablauf Weitere Wand eingeben

So ist es relativ einfach z.B. einen Mauerwerk-Wandtyp 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, Mauerwerkstürze 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 main software window with the 'Drucken' button highlighted in the top navigation bar. A right-click context menu is open over the table, with 'Drucken' selected. The table contains the following data:

Nr.	Art	Güte	Dicke	FT-Dicke	Form	a	b	c	Anzahl	Fläche
B_DE 1	Halbfertigteildecke	Beton C25/30 (XC1)	0,220	0,050					1	220,292

Below the table, there are input fields for 'Betongüte' (C25/30\*), 'Dicke' (0,220 m), 'Dicke Fertigteil' (0,050 m), and 'Einzug / Überstand' (0,000 m). A diagram on the right shows a cross-section of a slab with labels 'z.B. Filigran', 'AK Rohbau', 'UE EI', and 'EI = Einzug (-)', 'UE = Überstand (+)'.

The 'Druckvorschau' window displays a technical drawing of a slab cross-section and a detailed data table. The drawing includes labels for 'AK Rohbau', 'UE EI', and 'EI = Einzug (-)', 'UE = Überstand (+)'. The table below provides a breakdown of the slab's properties and quantities:

Nr.	Art	Güte	Dicke d	Dicke dF	Einzug Überstand EI/UE	Form	a	b	c	Fläche einzel	Anz.	Decken Fläche gesamt	Aufbeton (d-dF)	Fläche V	V-ZU (3%) gesamt	V gesamt	Volumen gesamt	Betonstahl 100% gesamt	50% Aufbeton	50% Fertigteil
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	4,844	2,422	2,422
Summe:											220,202		38,557		48,444	0,100	4,844	2,422	2,422	
Summe Beton C25/30 (XC1)											(C25/30*)	220,202		38,557		4,844	2,422	2,422		
Summe WU-Beton												0,000								
Gesamtsumme:											220,202		38,557		4,844	2,422	2,422			

Below the table, there is a section for 'Position' and 'Beschreibung' with a list of items and their quantities:

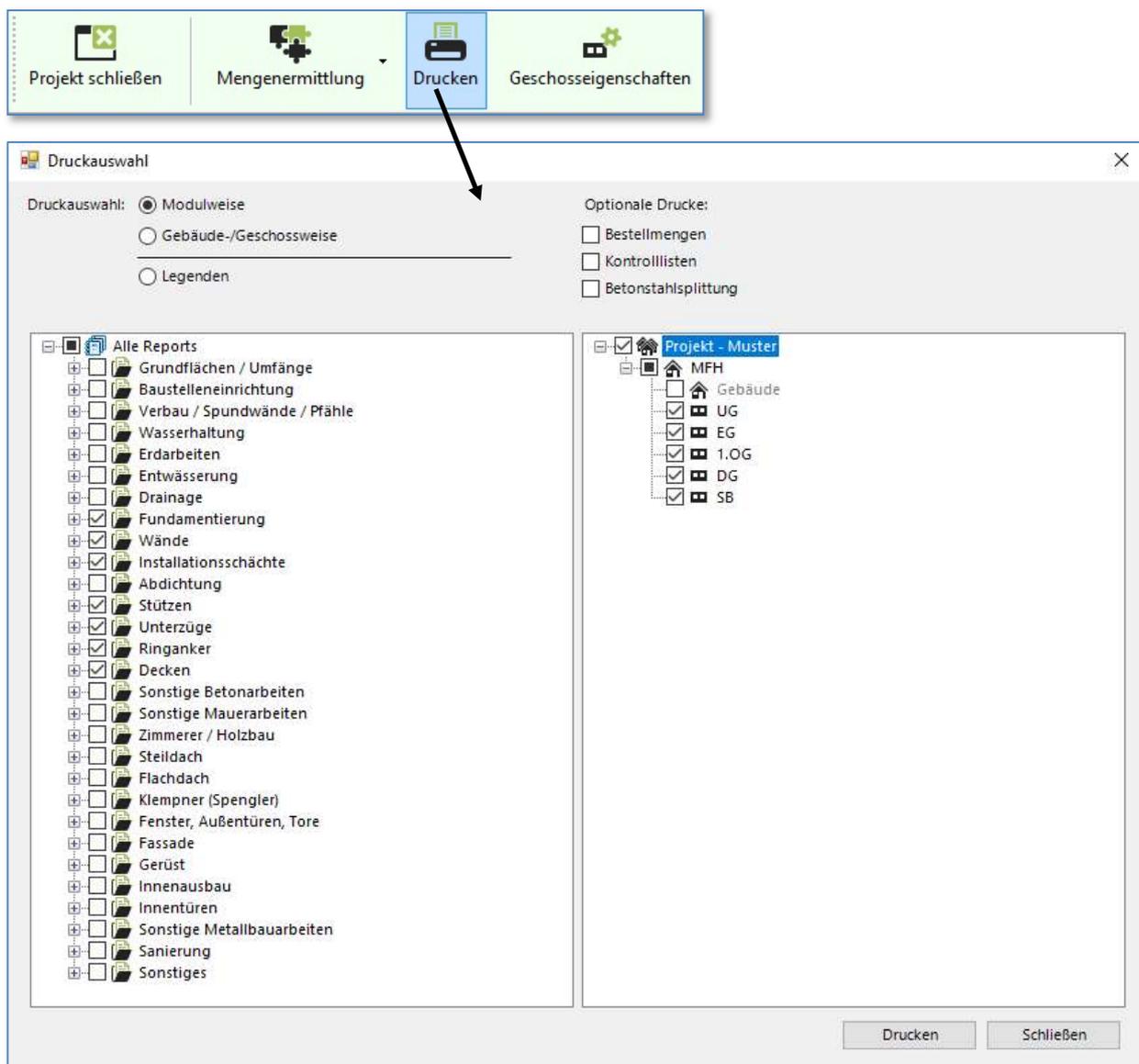
Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013.07.5284	Halb-FT-Decke inkl. Aufbeton: C25/30 (XC1), dF 22 cm	220,202	m2	1
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente, Wände, Stützen, Unterzüge, Ringanker, Decken)	2,422	t	1
013.25.0080	Betonstahl BST 500 S/M (Anteil Halb-FT-Elemente)	2,422	t	1
013.25.0085	Gitterträger für Halb-FT-Decken	0,881	t	1
013.07.4050	Aufbeton C25/30 (XC1) für Halbfertigteildecken	38,557	m3	1

The window also features a top bar with 'Drucken', 'Speichern', and 'Schließen' buttons, and a bottom right corner with navigation and zoom controls.

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 Anhängen „**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 Anhängen der Druckauswahl „Legenden“ auswählen. Diese Legenden können Sie dann mit auf die entsprechende Wand-Dokumentation kleben und somit die Wandtypen dokumentieren. Vorne in der ersten Spalte tragen Sie dann die Farbe gem. Ihrer Dokumentation ein.

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 - 5.1	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**

DIN 276  Auswertung nach DIN 276 (2018-12) Stand: 07.03.2022 um 12:22:17

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

letzte Zusammenstellung erfolgte am: 18.03.2022 um 16:02:47 Uhr

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

Automatische Sortierung von Fenster, Außentüren, Tore (optional) **Module ausschließen**

② **Nutzung der Ergebnisse** (gewerkeweise) **Kostenermittlung** **Exportieren** **Drucken**

Vergleich von verschiedenen Projektständen (optional) (Ermittlung der Differenzmengen) **Speichern für Vergleich** **Vergleichen**

③ **Optional** Korrekturen und Erläuterungen zu den Positionen **Korrekturen** **Erläuterungen**

**Schließen**

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

Positionen-Nr.	Menge / Einm.	Bezeichnung	Element	Modul
012.12.1900	22,800 m	Festgestrichelüber Wand-Öffnungen, d=11,8 cm	Wände Türöffnungen (VÖB)	Wände
012.12.1920	6,040 m	Festgestrichelüber Wand-Öffnungen, d=22 cm	Wände Türöffnungen (VÖB)	Wände
012.12.1930	7,260 m	Festgestrichelüber Wand-Öffnungen, d=24 cm	Wände Türöffnungen (VÖB)	Wände
012.12.2300	18,300 m	KS-Kleinstein % Zul. d=+10 cm	Kleinstein	Sonstige Mauerarbeiten
012.12.2310	2,800 m	KS-Kleinstein % Zul. d=+17,5 cm	Kleinstein	Sonstige Mauerarbeiten
012.12.2320	2,800 m	KS-Kleinstein % Zul. d=+20 cm	Kleinstein	Sonstige Mauerarbeiten
012.12.2330	44,000 m	KS-Kleinstein % Zul. d=+24 cm	Kleinstein	Sonstige Mauerarbeiten
012.12.2340	29,200 m	KS-Kleinstein % Zul. d=+30 cm	Kleinstein	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 (hierüber erfolgt auch die Auswertung der Kosten nach den **Kostengruppen der DIN 276**).

Sie können auch über „Speichern für Vergleich“ 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.

3. **Optional** können Sie „Korrekturen“ bzw. „Erläuterungen“ zu den zusammengestellten Positionen erfassen.

### Besonderheiten der Hasenbein-Methode (Erläuterung der methodischen Vorgehensweise)

„Einmal ermitteln – mehrfach nutzen“

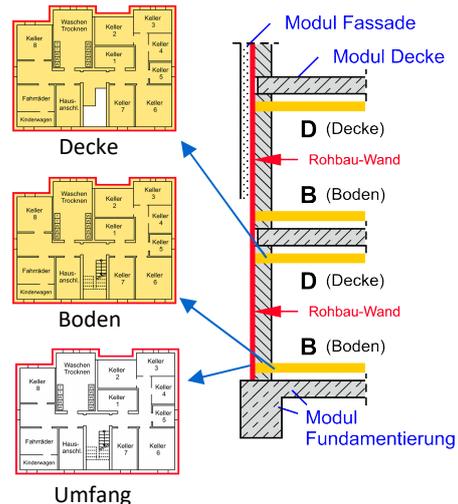
### Modul „Grundflächen/Umfänge“

In diesem Modul wird in jedem Geschoss der Grundriss getrennt nach Boden- und Deckenfläche erfasst.

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

**Daten** aus diesem Modul **können in folgenden Modulen übernommen werden:**

- Erdarbeiten (Baugrube)
- Bodenplatte
- Drainage
- Abdichtung
- Deckenplatte
- Zimmerer / Holzbau
- 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 diesen Modul greifen aufgrund der Verknüpfungen zu allen relevanten Gewerken der Grundsatz der Methodik „einmal erfassen – mehrfach nutzen“ optimal.

**Fenster, Außentüren, Tore**

Anzahl:  St  nur für Rohbau

Art: Fenster

Wandtypzuordnung: Neu 3

WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM

Fassadenzuordnung: WDV5

Typ-Bezeichnung: Typ 1

Rahmenmaterial: K

Wärmeschutz (Element): Uw 1,1 W/m2K

Schallschutz: kein

Sonnenschutz: Auf.Rol.Rev-i Elektro

Aufsatz-Rolläden, Revisionsöffnung innen

Fensterbank außen: 026.50.0130

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

KH = 0,300 m

Teilung: 200

Öffnungsarten: 1 2

Fenster: DK D

Sprossen: Nein

vorgew. Nr. 1 Pos.-Nr. K-F 1

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, Rollläden, 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		Korrektur			
		Import aus anderem Geschoss	Export in Ur-Katalog				
Boden	Untergrund	025.05.3000	schw. Heizestrich 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
<b>= Gesamtfläche Boden-Oberfläche</b>		<b>194,947 m2</b>

### 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**, also die maximale Fläche für das jeweilige Geschoss.

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 (Abweichungen)		von Standard abweichende Qualitäten	Standard-Qualitäten
Raumtyp	FL 1 Flur	Import aus Ur-Katalog	Ändern/Anzeigen
Anzahl	1	Import aus Projekt-Katalog	
Bezeichnung (optional)	Diele	Export in Ur-Katalog	
		Export in Projekt-Katalog	
Raumelemente	Raumspezifische Elemente		
Boden	Untergrund		025.05.3000 schw. Heizestrich 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 >			

Auswahl der abweichenden Qualitäten

Berechnung der Mengen zu den abweichenden Qualitäten

**Räume in den es keine abweichenden Qualitäten gibt, brauchen nicht angelegt zu werden.**

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 dadurch automatisch nur auf massiven Wänden.

**Erfasst** werden somit in abweichenden Räumen unter „**Wand-Untergrund**“ auch **nur Abweichungen auf massiven Wänden** (wichtig: keine Abweichungen z.B. durch Trockenbauwände).

<b>Wand</b>	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

Bei der „**Wand-Oberfläche**“ sind hingegen **alle Wandflächen** (also durch massive Wände und Trockenbauwände) in den 100% enthalten. Somit werden unter „Wand-Oberfläche“ alle vorkommenden Qualitäts-Abweichungen über Räume erfasst.

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.