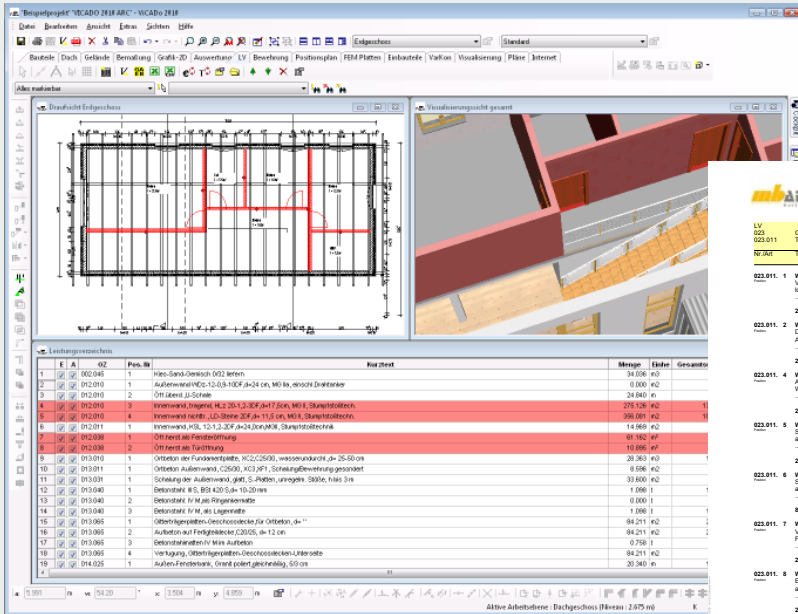


mb AEC Software GmbH

ViCADO.arc.ausschreibung

ViCADO-Zusatzmodul zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen



Nr./Art	Text/Menge/Einheit	Einheitspreis (EP) i.H.v.	Gesamtpreis (GP) i.H.v.
021.011	1 WDVS, Verankerungen anbringen Verankerungen: Schraube, Stahl und eine weitere Substanz von min. 10mm -wird gelte es mit Horize	8,00	1608,85
021.012	2 WDVS aus MW 035 WAP ag, d=100 mm Dämmplatten Anwendung: WAP nach DIN V 4108-10, -wird gelte es mit Horize	22,60	5171,14
021.014	4 WDVS, Ankerriegel aus mineralisch 3-6 mm, einseitig Gewebearmierung Ankerriegel aus mineralischem Werkstoff -wird gelte es mit Horize	26,28	10228,45
021.015	5 WDVS, Schutzplatte Mineralwolle d=34 mm Schutzschichtung als Druckplatte aus Mineralwolle, DIN 18550, -wird gelte es mit Horize	41,00	8245,35
021.016	6 WDVS, Alu-Soekschicht horizontal 80 mm Soekschicht aus Aluminium, einseitig, -wird gelte es mit Horize	6,00	524,88
021.017	7 WDVS, Kunststoff-Spritzbeton UG-Beton Verzögerung der verbleiben Fassaden-Dämmung -wird gelte es mit Horize	10,00	4983,00
021.018	8 WDVS, Ege-Anreich, Disp. Silikate Egelabstreifen aus Dispersionskittstoffe, -wird gelte es mit Horize	7,00	1407,74
Wärmedämm-Verbundsysteme			32109,50
MWS (10,0%)			6112,21
mb AEC Software GmbH Europäische 14 87657 Katernaktern			

Vorwort

Dieses Handbuch möchte Ihnen den Einstieg in ViCADO.arc.ausschreibung erleichtern. Grundkenntnisse von ViCADO.arc werden für die Lektüre vorausgesetzt. Weitergehende Informationen finden Sie in der Online-Dokumentation zu ViCADO. Gerne dürfen Sie unser umfangreiches Schulungsangebot nutzen, um Ihr Wissen zu vertiefen.

Weitere Infos unter: www.mbaec.de

Inhalt

1	In zwei Schritten zur Ausschreibung	
1.1	Leistungsverzeichnis erstellen	4
1.2	Ausschreibungsunterlagen erstellen.....	5
2	CAD und AVA im Zusammenspiel	
2.1	Integration der Ausschreibung	6
2.2	Geometrie und Leistungsposition	7
3	Stamm-LV anlegen	
3.1	Struktur manuell aufbauen.....	8
3.2	Leistungspositionen übernehmen	9
3.3	Preise und Langtexte importieren.....	10
4	Bauteile konfigurieren	
4.1	LV für Modell wählen	11
4.2	Bauteilvorlage einrichten	12
4.3	Mengenansätze definieren	13
4.4	Eigene Rechenansätze erstellen	16
4.5	Bedingungen definieren	17
4.6	Bauteil konstruieren	18
4.7	Vorlagen für Leistungspositionen.....	19
5	Umfang des LVs festlegen	
5.1	Das Roh-LV	20
5.2	Weitere Leistungspositionen einfügen	21
5.3	LV-Katalog editieren	22
5.4	Positionen ohne Bezug zum Modell.....	23
6	Leistungsverzeichnis ausgeben	
6.1	Positionen kontrollieren.....	24
6.2	LV an AVA übergeben	25

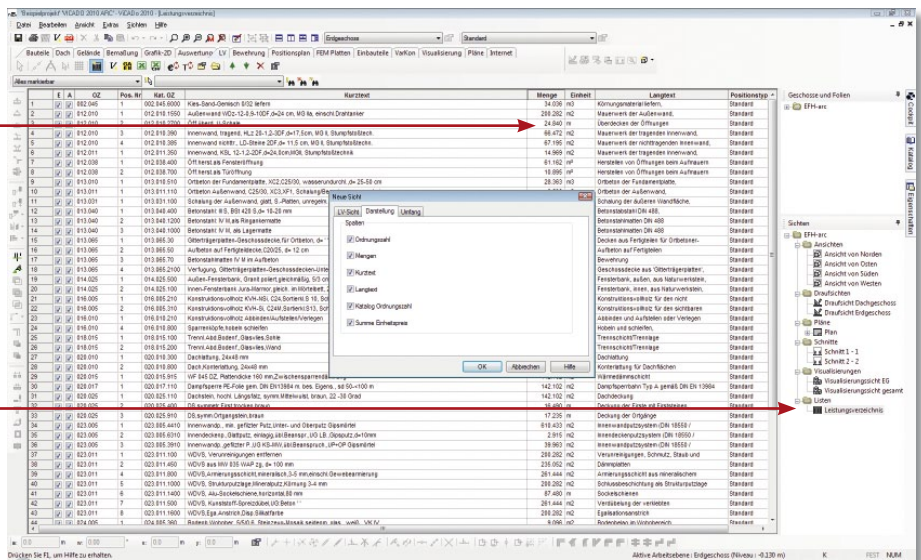
1 In zwei Schritten zur Ausschreibung

1.1 Leistungsverzeichnis erstellen

Sie kennen die Situation: Im Anschluss an die Entwurfsplanung steht die Erstellung der Ausführungspläne sowie die Ausschreibung der einzelnen Gewerke an. Üblicherweise werden für die Erstellung des Leistungsverzeichnisses alle Gebäudedaten aus den Plänen abgegriffen. Die manuelle Datenaufnahme führt nicht selten zu Fehlern oder Inkonsistenzen.

Warum also nicht bei der Erstellung von Leistungsverzeichnissen einen anderen Weg gehen und die gesamte Ausschreibung unmittelbar im CAD-Programm generieren? Mit ViCADo.arc.ausschreibung lassen sich mit wenigen Mausklicks alle für die Ausschreibung von Bauleistungen notwendigen Informationen automatisch auswerten.

Alle Massen sind bekannt und lassen sich automatisch auswerten.



Das LV wird als eigene Sicht verwaltet.

Schritt für Schritt

1. Sie haben im ProjektManager das Beispielprojekt ViCADo 2010 arc gewählt und das darin enthaltene Modell EFH-arc geöffnet.
2. Wählen Sie die Registerkarte LV und klicken Sie in der Was-Leiste auf LV-Sicht erzeugen. Im Dialog Neue Sicht wählen Sie unter der Registerkarte Umfang alle Gewerke und unter der Registerkarte Darstellung sämtliche Spalten aus und bestätigen Sie mit OK. Es öffnet sich eine neue Sicht, in der alle Leistungspositionen des Modells mit Mengen, Einheit und Preisen aufgelistet werden.

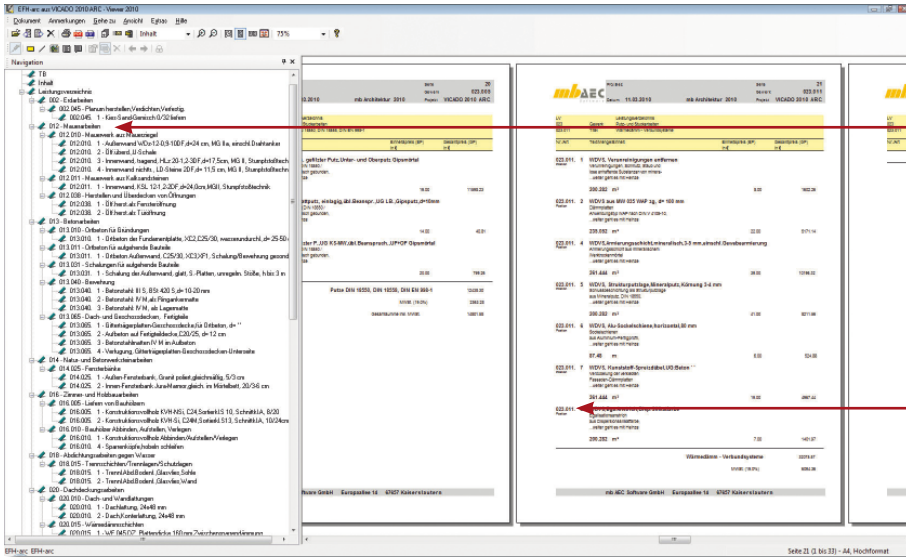
Tipps & Tricks

- Das Leistungsverzeichnis ist als typische ViCADo-Sicht unmittelbar mit der Gebäudegeometrie verbunden.
- Ergeben sich mit dem Planungsfortschritt Geometrieänderungen, wird das gesamte Leistungsverzeichnis inkl. aller Texte und Positionen automatisch abgeglichen.

1.2 Ausschreibungsunterlagen erstellen

Im Leistungsverzeichnis muss die Bauleistung so eindeutig und umfassend beschrieben werden, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.

ViCADo.arc.ausschreibung hilft bei der Ausgabe der **Ausschreibungsunterlagen**, indem es die Leistungspositionen sortiert und nach Gewerken aufbereitet. Die Ausgabe des Leistungsverzeichnisses erfolgt mit Leistungspositionen und Mengen, wenn gewünscht ebenfalls mit Preisen zur eigenen Kalkulation.



Die einzelnen Leistungspositionen werden strukturiert nach Gewerken und Titeln in Form eines Verzeichnisbaumes dargestellt.

Jede Leistungsposition ist mit der erforderlichen Menge aufgeführt.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste des Anwendungsbereichs LV auf das Symbol LV in Viewer ausgeben.
2. Legen Sie im Dialogfenster **Optionen Ausgabe Leistungsverzeichnis** den Ausgabeumfang fest. Da wir eine Langtext-Fassung erzeugen, bestätigen wir die vorgeschlagenen Standardeinstellungen. Der mb-Viewer wird geöffnet.
3. Klicken Sie in der Baumdarstellung des Leistungsverzeichnisses auf einen Titel, werden auf der rechten Seite die zugehörigen Positionen angezeigt.
4. Sie starten den Druck durch Klick auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste. Geben Sie an, welche Seiten ausgegeben werden sollen.

Schritt für Schritt



- Die Ausgabe der mit ViCADo generierten Leistungsverzeichnisse erfolgt über denselben Viewer, der von allen Ing⁺-Programmen genutzt wird.
- Der PDF-Export leistet gute Dienste, um die Ausschreibungsunterlagen schnell an die Bieter zu verschicken.

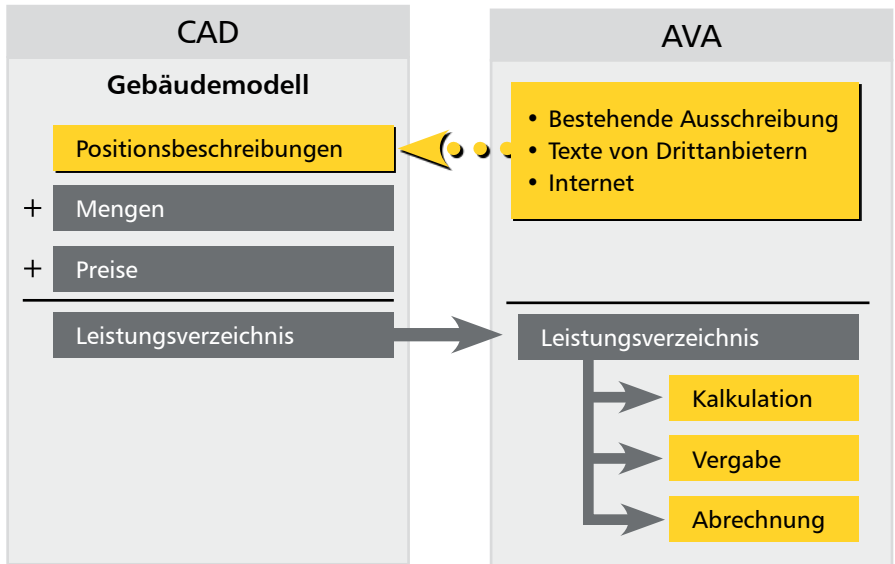
Tipps & Tricks

2 CAD und AVA im Zusammenspiel

2.1 Integration der Ausschreibung

ViCADO will kein AVA-Ersatz, sondern eine nützliche Ergänzung zu bestehenden AVA-Systemen sein. ViCADO fügt sich in bestehende Arbeitsabläufe ein und ergänzt vorhandene Strukturen und Prozessabläufe.

CAD und AVA im Zusammenspiel



Datenaustausch

Für eine schnelle Datenübergabe sorgt die **GAEB-Schnittstelle**.

Damit verfügt ViCADO.arc.ausschreibung über den für den elektronischen Datenaustausch im Bauwesen wichtigen Standard.

- Mit Hilfe der **GAEB-Schnittstelle** können Leistungspositionen aus anderen AVA-Programmen oder aus dem Internet in ein Stamm-LV eingelesen werden.
- Umgekehrt werden die in ViCADO.arc.ausschreibung erstellten Leistungsverzeichnisse über dieselbe Schnittstelle an das vorhandene AVA-Programm übergeben.
- ViCADO.arc.ausschreibung reicht also den Stab zu einem Zeitpunkt an bestehende Systeme weiter, an dem keine CAD-Informationen mehr benötigt werden.

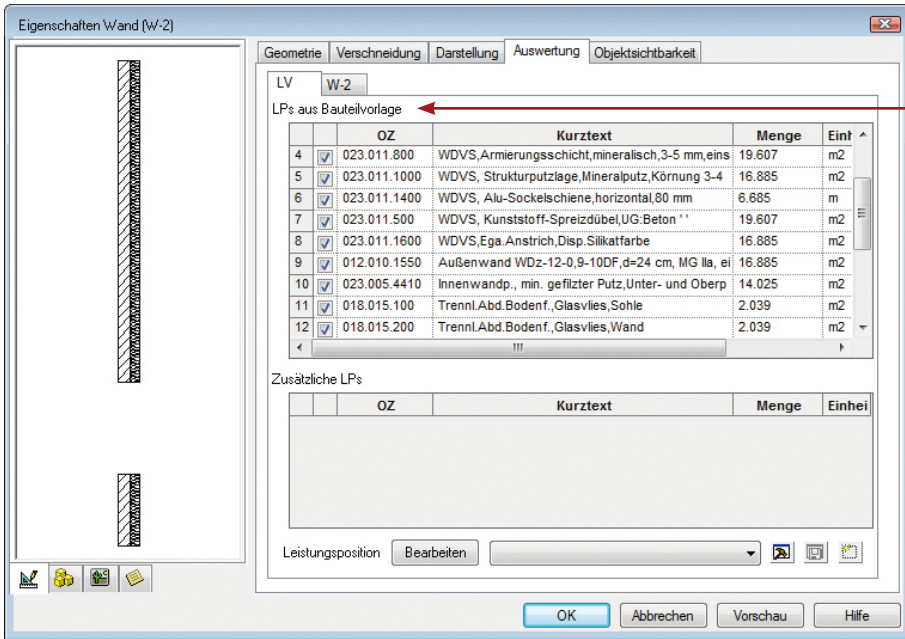
Fazit

- ViCADO.arc.ausschreibung ergänzt die Architekturlösung ViCADO.arc und nutzt den Vorteil eines 3D-CAD-Systems.

2.2 Geometrie und Leistungsposition

Das Prinzip der Verknüpfung von CAD- und AVA-Daten ist einfach gelöst. Vorformulierte Leistungstexte werden mit den geometrischen Informationen von ViCADO-Bauteilen wie Wänden, Fenstern, Decken oder Dächern zusammen gebracht.

Das Bindeglied zwischen der Geometrie und den Leistungspositionen bilden **Bauteilvorlagen**, die jedes Bauteil umfassend beschreiben.



In den Bauteilvorlagen werden alle Leistungspositionen erfasst, die zur Erbringung des Bauteils benötigt werden.

- Wir schauen uns das Bindeglied anhand des bestehenden Demo-Projekts an. Wechseln Sie beispielsweise in die Draufsicht unseres Einfamilienhauses und markieren Sie dort eine Außenwand.
- Öffnen Sie das Eigenschaftenfenster des Bauteils. Darin werden alle Bauteilinformationen (wie Wanddicke, Wandaufbau, Material etc.), deren Darstellung im Plan und mit ViCADO.arc.ausschreibung auch alle **Leistungspositionen** gewerkeübergreifend gespeichert.
- Wechseln Sie in die Registerkarte **Auswertung**, um die für das Bauteil **Wand** definierten Leistungspositionen einzusehen.

Schritt für Schritt



- Über die Leistungspositionen lassen sich im Leistungsverzeichnis auch Positionen erfassen, die im CAD üblicherweise nicht gezeichnet werden: Putzschichten bzw. Putzschienen, Armierungsgewebe, Rollladenkästen und ähnliches.

Tipps & Tricks

3 Stamm-LV anlegen

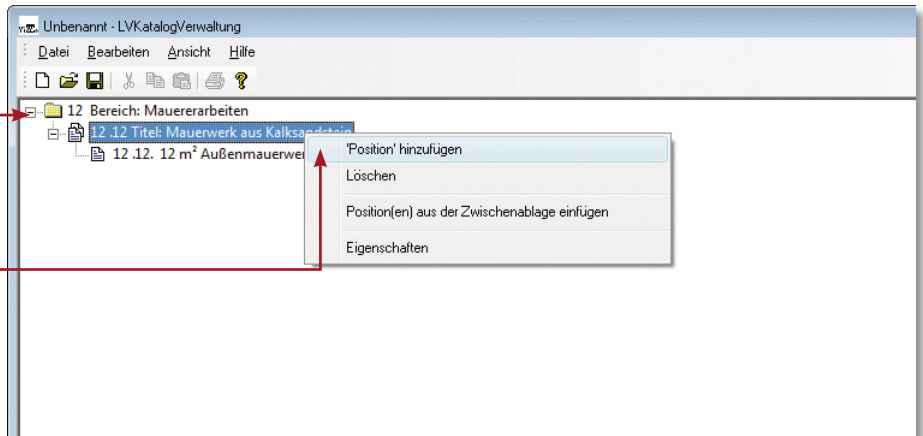
3.1 Struktur manuell aufbauen

Ein Stamm-LV nimmt **Leistungstexte** auf und verwaltet diese. Es hilft Ihnen später bei der Zuordnung der Leistungspositionen zu den einzelnen Bauteilen.

Beim Aufbau des Stamm-LVs sind Sie frei. ViCADO.arc.ausschreibung überlässt es Ihnen, in welcher Struktur Sie Gewerke, Titel und Positionen abbilden.

Über dieses Symbol definieren Sie die Struktur des Stamm-LVs.

Über das **Kontextmenü** lassen sich schnell Gewerke, Titel und Positionen einfügen.



Schritt für Schritt

1. Im folgenden Beispiel legen wir ein Stamm-LV projektübergreifend an und definieren seine Struktur. Wählen Sie im ProjektManager den Befehl **Extras → Ing+ LV-Katalog**. Wählen Sie im folgenden Dialog einen der Demo-Kataloge aus und bestätigen Sie mit **OK**: Die **LV-Katalog-Verwaltung** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Neu**, um ein neues LV anzulegen. Es wird das Dialogfenster **Struktur des LVs** angezeigt. In diesem Fenster wird die Struktur des Leistungsverzeichnisses einschließlich der Preisanteile der Positionen festgelegt und mit **OK** bestätigt.
3. Klicken Sie im Dialogfenster **LV-Katalogverwaltung** mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich der linken Seite und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **‚Bereich‘ hinzufügen**. Sie gelangen in ein Dialogfenster, in dem Sie die **OZ** (Ordnungszahl) und den **Kurztext** des Gewerks festlegen (hier **Maurerarbeiten**) und mit **OK** bestätigen.
4. Selektieren Sie den angelegten Bereich, öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü. Sie können unter dem Bereich mit dem Befehl **‚Titel‘ hinzufügen** die **Titel** einrichten.
5. Legen Sie unterhalb des Titels die einzelnen Leistungspositionen mit Kurz- und Langtext sowie der zugehörigen Einheit an.
6. Speichern Sie das **Stamm-LV** über das entsprechende Symbol.

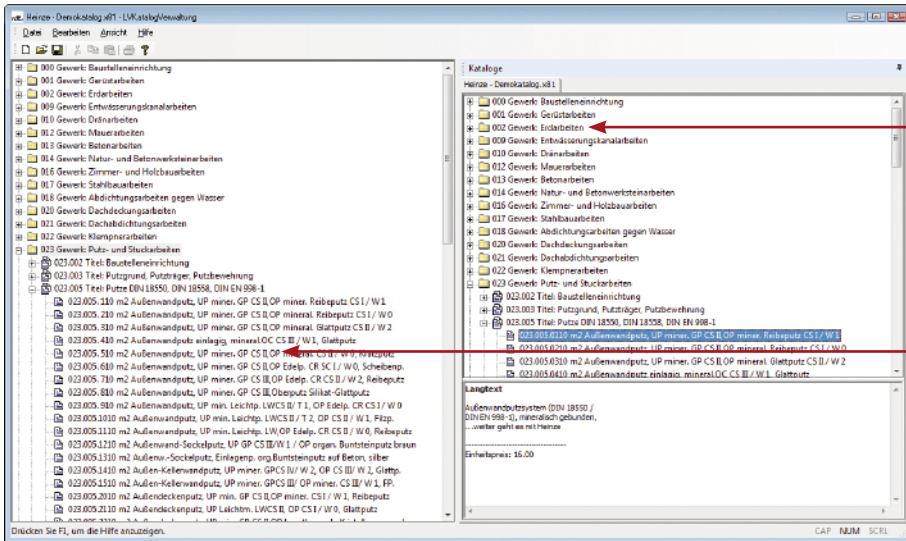


Tipps & Tricks

- Die Struktur des Leistungsverzeichnisses kann über den Befehl **Datei → Eigenschaften des Ziel-Katalogs** eingesehen werden.

3.2 Leistungspositionen übernehmen

ViCAdo.arc.ausschreibung verfügt über umfangreiche **Import-Möglichkeiten**, mit deren Hilfe sich Leistungspositionen in das CAD-System einlesen lassen. Daten können aus bestehenden AVA-Systemen übernommen oder auch über Anbieter von LV-Texten wie z. B. Heinze BauOffice, STLB-Dynamische BauDaten, sirADOS oder Mittag bezogen werden. Es steht auch eine Übernahme von LV-Texten aus dem Internet zur Verfügung.



Es lassen sich sowohl einzelne als auch ganze Titel und Gewerke in das Stamm-LV übernehmen.

Alle eingelesenen Texte können per Doppelklick oder über die rechte Maustaste in einem separaten Fenster editiert werden.

1. Sie befinden sich in der **Katalog-Verwaltung** und haben das Stamm-LV geöffnet. In der Folge wollen wir aus einem bestehenden LV (hier aus Heinze BauOffice) die weiteren Strukturen übernehmen.
2. Wählen Sie den Befehl **Datei → Katalog hinzufügen** und laden Sie die Inhalte des Demokataloges von Heinze in die rechte Seite des Fensters.
3. Selektieren Sie in dem eingelesenen Katalog diejenigen Elemente (Gewerke, Titel oder einzelne Positionen), die in das **Standard-LV** übernommen werden sollen. Der Langtext hilft Ihnen bei der Auswahl der Positionen.
4. Ziehen Sie die Elemente per Drag & Drop auf die linke Seite des Fensters und ordnen Sie diese in die Struktur des Stamm-LVs ein.
5. Speichern Sie abschließend das **Stamm-LV** und schließen Sie die LV-Katalogverwaltung.

Schritt für Schritt

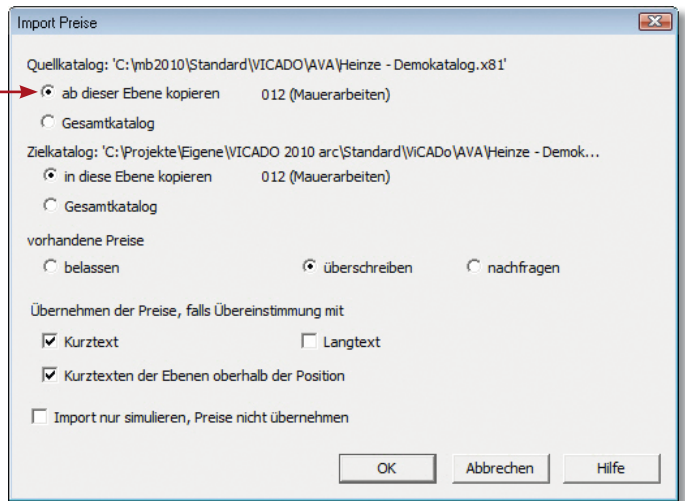
- Um dem Stamm-LV Standardtexte aus dem Web-Katalog ausschreiben.de hinzuzufügen, wählen Sie den Befehl **Datei → Web-Katalog hinzufügen**.
- Haben Sie einen Web-Katalog in einem Browser geöffnet, lassen sich die Positionen bspw. über die Zwischenablage in das Stamm-LV einfügen.

Tipps & Tricks

3.3 Preise und Langtexte importieren

Aufgrund von Änderungen bei Material- und Lohnkosten für Bauleistungen oder textlichen Änderungen bei der Beschreibung der Ausführung wird es in bestimmten Abständen notwendig sein, den verwendeten LV-Katalog in Bezug auf Preise und Langtexte zu aktualisieren. Hierzu können aktualisierte Kataloge der Anbieter von LV-Texten wie Heinze BauOffice, STLB-Dynamische BauDaten, sirADOS oder Mittag importiert werden, wobei auf Wunsch nur die Preise oder Langtexte aktualisiert bzw. nachgeladen werden.

Es lassen sich sowohl einzelne Zweige als auch der gesamte Katalog aktualisieren.



Schritt für Schritt

1. Sie befinden sich in der Katalog-Verwaltung und haben das Stamm-LV geöffnet. In der Folge wollen wir aus einem aktualisierten LV (hier aus Heinze BauOffice) die eingetragenen Preise übernehmen.
2. Wählen Sie den Befehl **Datei** → **Katalog hinzufügen** und laden Sie die Inhalte des aktualisierten Katalogs von Heinze in die rechte Seite des Fensters.
3. Wählen Sie den Befehl **Datei** → **Preise importieren**.
4. Im nachfolgenden Dialog können Sie wählen, ob alle Preise des Quellkatalogs im Zielkatalog übernommen werden sollen. Alternativ können Sie auch nur bestimmte Zweige der jeweiligen Kataloge für den Austausch definieren.
5. Wählen Sie je nach Bedarf unter **vorhandene Preise** statt **überschreiben** ggf. **nachfragen** aus, wenn Sie die einzelnen Positionen zuvor kontrollieren möchten. Nach Wahl der Übereinstimmungskriterien bestätigen Sie den Vorgang mit **OK**.

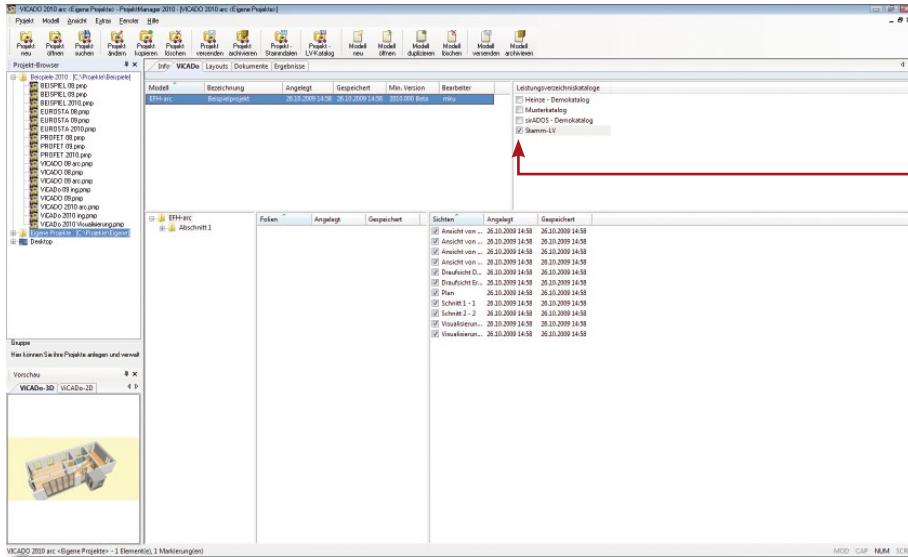
Tipps & Tricks

- Wählen Sie die Option **Import nur simulieren, Preise nicht importieren**, wenn Sie in einem ersten Schritt das Ergebnis des Imports prüfen möchten.

4 Bauteile konfigurieren

4.1 LV für Modell wählen

Für jedes Projekt, das Sie im ProjektManager anlegen, wird ein LV-Katalog ausgewählt. Die darin enthaltenen Leistungspositionen lassen sich dann in ViCADO den jeweiligen Bauteilvorlagen zuordnen.



Pro Projekt wird ein LV-Katalog ausgewählt.

1. Legen Sie wie gewohnt im ProjektManager über den Befehl Projekt → Neu ein neues Projekt an.
2. Wechseln Sie in die Registerkarte ViCADO. Auf der rechten Seite des ProjektManagers werden alle verfügbaren Leistungsverzeichnis-Kataloge aufgeführt.
3. Wählen Sie das Leistungsverzeichnis aus, welches Sie im neuen Gebäudemodell heranziehen möchten. Wir setzen in unserem Beispiel ein Häkchen in das Kontrollkästchen des zuvor angelegten Stamm-LVs.
4. Legen Sie jetzt wie gewohnt ein neues Modell an.

Schritt für Schritt

- Ein bereits angelegtes Modell kann über das Fenster Leistungsverzeichniskataloge mit einem anderen LV verknüpft werden.
- Möchten Sie das einem Modell zugeordnete Stamm-LV um weitere Leistungsverzeichniskataloge ergänzen, so lassen sich diese schnell in das Modell übernehmen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster Leistungsverzeichniskataloge und wählen Sie den Befehl Alle LV Kataloge wiederherstellen.

Tipps & Tricks

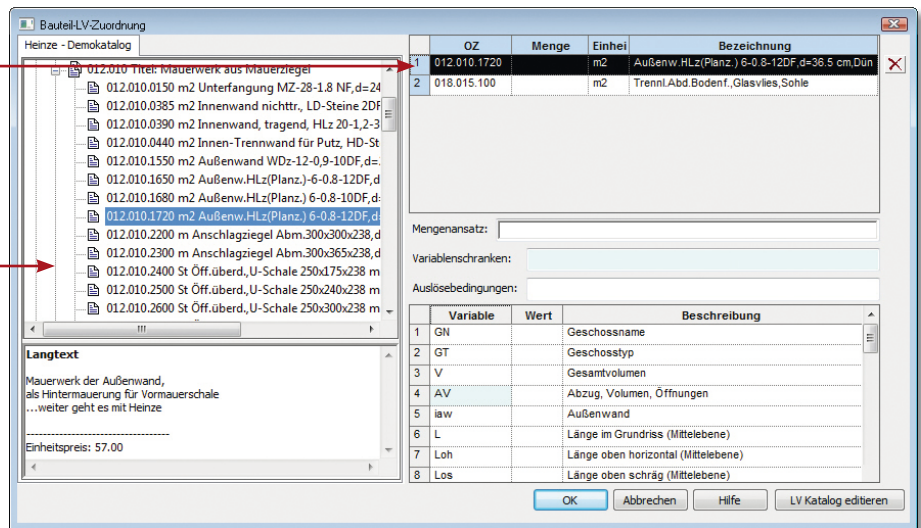
4.2 Bauteilvorlage einrichten

Bevor Sie mit der Konstruktion der Bauteile beginnen, müssen diesen einmalig über die jeweilige Bauteilvorlage die erforderlichen **Leistungspositionen** zugeordnet werden. Hierzu sind diejenigen Leistungspositionen aus dem Stamm-LV auszuwählen, welche benötigt werden, um später die Bauleistung so genau und exakt wie möglich zu beschreiben.

Die zugeordneten Leistungspositionen stehen dann allen späteren Projekten zur Verfügung.

Diese Leistungspositionen wurden der Bauteilvorlage zugeordnet.

Dieses Fenster enthält die Struktur des Stamm-LV.



Schritt für Schritt



1. Im folgenden Beispiel werden der Vorlage einer Außenwand Leistungspositionen aus den Gewerken **Maurerarbeiten**, **Betonarbeiten**, **Abdichtungsarbeiten** sowie **Putz- und Stuckarbeiten** zugeordnet. Öffnen Sie das Eigenschaftensfenster der Vorlage **Außenwand Mauerwerk** und wechseln Sie auf die Registerkarte **Auswertung**. Es sind noch keine Leistungspositionen zugeordnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**. Das Dialogfenster **Bauteil-LV-Zuordnung** wird geöffnet. Auf der linken Seite werden die Leistungspositionen Ihres Stamm-LV aufgeführt.
3. Ordnen Sie die benötigten Leistungspositionen per Drag & Drop der Bauteilvorlage zu. Selektieren Sie hierzu eine Leistungsposition im Stamm-LV und ziehen Sie diese in die rechte obere Tabelle.

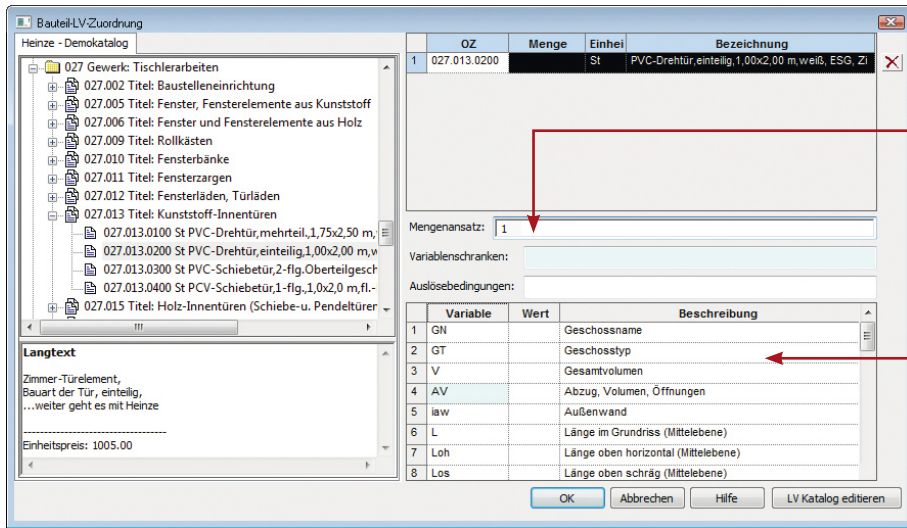
Tipps & Tricks

- Klicken Sie auf eine Leistungsposition im Stamm-LV, erscheint der Langtext zu dieser Position im unteren Fenster.
- Eine bereits zugeordnete Position kann markiert und über das Symbol **Löschen** wieder entfernt werden.

4.3 Mengenansätze definieren

Für jede dem Bauteil zugeordnete Leistungsposition muss der entsprechende Mengenansatz definiert werden. Hierbei ist festzulegen, wie sich die Menge der Leistung berechnen soll. ViCADO.arc.ausschreibung bietet die für ein Bauteil sinnvollen Variablen abhängig von der maßgeblichen Einheit an.

Die Definition der Mengenansätze ist die zentrale Weichenstellung für die späteren Auswertungen der Mengen und Massen.



Das Feld **Mengenansatz** kann eine Formel oder eine Zahl enthalten.

Die Tabelle enthält alle für das Bauteil sinnvollen Variablen.

1. Auf dieser Seite wollen wir Ihnen zeigen, wie Sie die Zuordnung von **Mengenansatz** und **Leistungsposition** treffen. Wir gehen von der Bauteilvorlage **Tür** aus, der bereits eine entsprechende Leistungsposition zugeordnet wurde.
2. Selektieren Sie die Leistungsposition in der Tabelle.
3. Klicken Sie jetzt in das Feld **Mengenansatz**. Da Türen nach Stückzahl berechnet werden, geben Sie in das Feld **Mengenansatz** den Wert 1 ein.
4. Sobald Sie das Feld **Mengenansatz** mit der **Tab**-Taste verlassen oder in das **Mengen**-feld der Leistungsposition klicken, wird die Variable der Leistungsposition zugeordnet.

Schritt für Schritt

- Selektieren Sie in der unteren Tabelle die gewünschte Variable, kann diese mit Doppelklick in das Feld **Mengenansatz** übernommen werden.
- Variablen lassen sich im Feld **Mengenansatz** zu komplexeren Berechnungsformeln zusammensetzen. Hierbei unterstützt Sie das Kontextmenü.
- Eine getroffene Zuordnung wird aufgehoben, indem der Inhalt des Feldes **Mengenansatz** gelöscht wird.

Tipps & Tricks

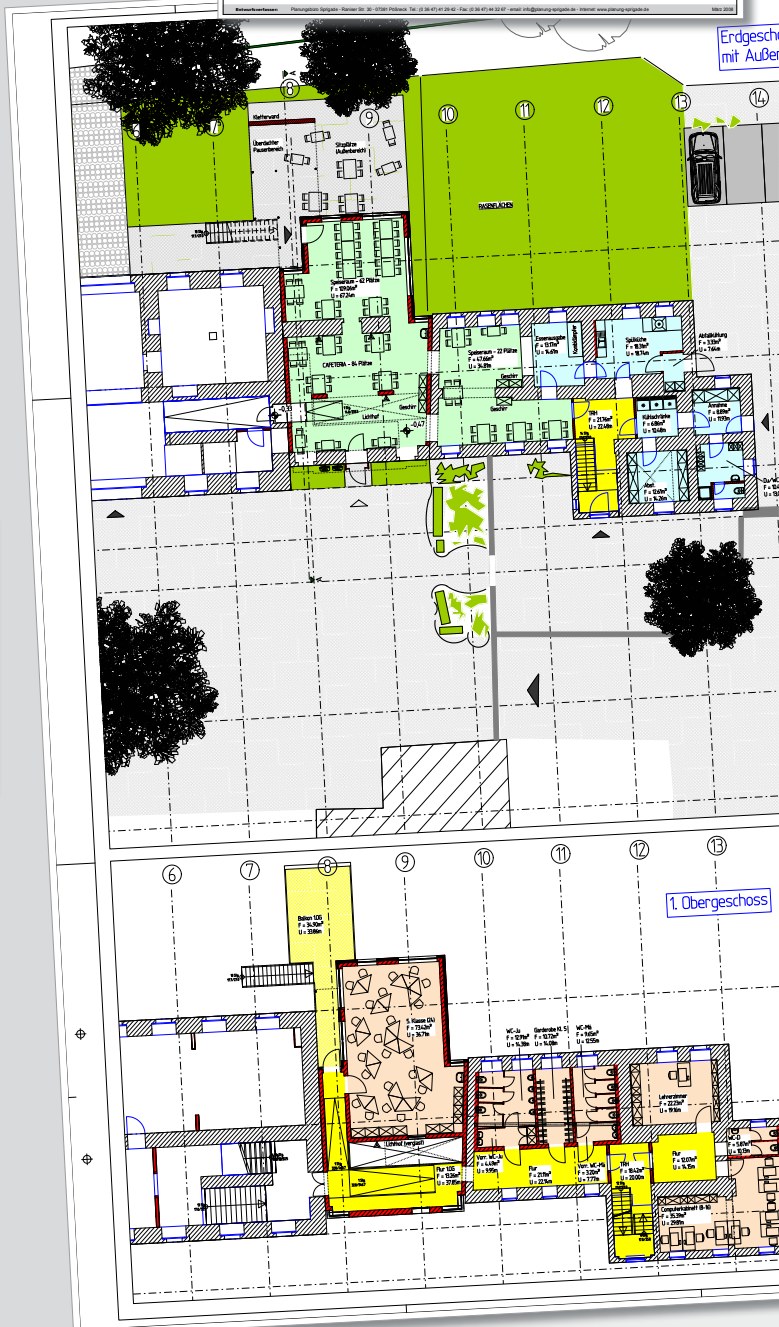
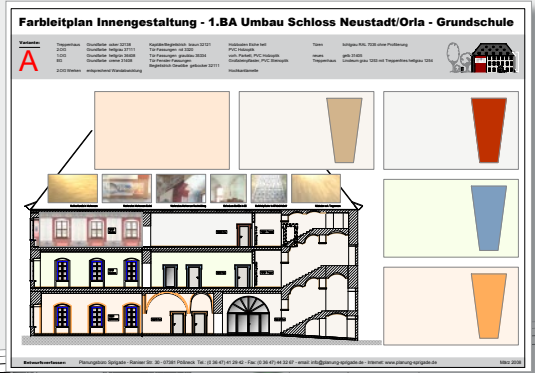
**Hauptpreis
ViCAdo-Wettbewerb 2009**
Umbau eines Schlosses
zur Nutzung als Privatschule



▲ Das leerstehende Schloss in Neustadt an der Orla vor dem Umbau...



▲ ... und nach der Fertigstellung



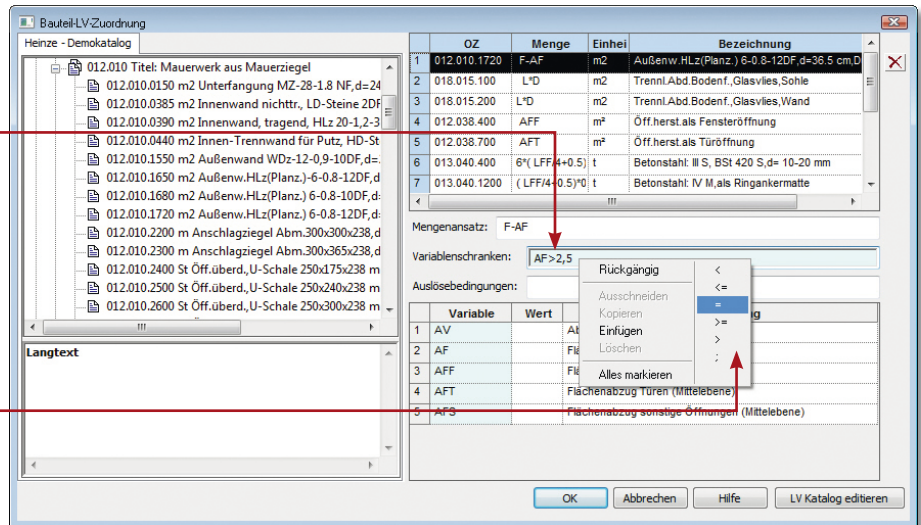
Planungsbüro Sprigade GmbH
 Raniser Straße 30, 07381 Pöbneck
 Tel.: (03647) 45 88 91-0
 Fax: (03647) 45 88 91-18
 E-Mail: info@planung-sprigade.de

4.4 Eigene Rechenansätze erstellen

Soll eine Eigenschaft nur eingeschränkt gelten, kann eine sogenannte **Variablenbeschränke** definiert werden. Auf diesem Weg lassen sich bspw. Abzugsflächen definieren.

Die **Variablenbeschränke** begrenzt eine Eigenschaft des Mengenansatzes.

Ein Kontextmenü hilft beim Definieren von komplexeren Eingaben.



Schritt für Schritt

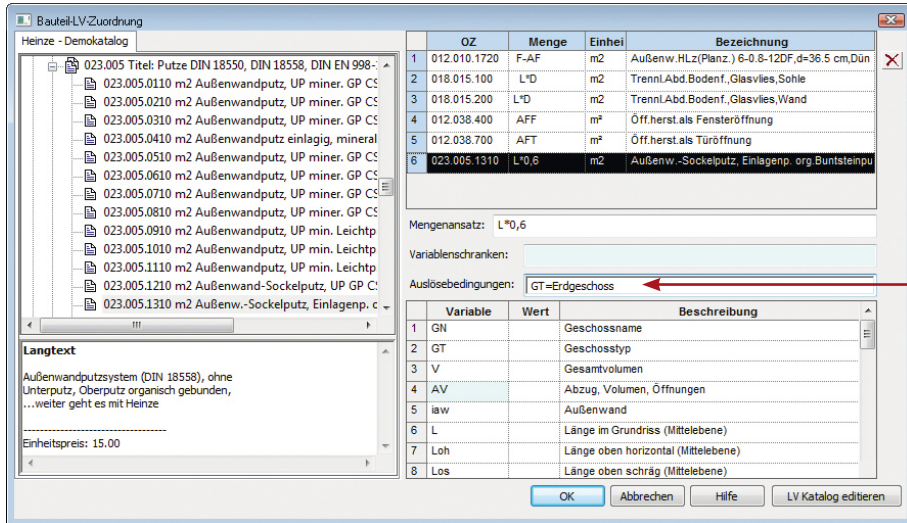
1. Im folgenden Beispiel sollen Öffnungen nur dann von den Wandflächen abgezogen werden, wenn die abziehenden Flächen der Fenster und Türen jeweils größer als 2,5 m² sind.
2. Selektieren Sie die entsprechende Leistungsposition und definieren Sie zunächst den Mengenansatz unter Berücksichtigung von Fenster und Türöffnungen. Übernehmen Sie die Variable für die Berechnung der Wandflächen (F) auf Basis der Mittlebene per Doppelklick in das Feld **Mengenansatz**.
3. Setzen Sie ein Minuszeichen hinter die Variable F und wählen Sie die Variable für den Flächenabzug (AF).
4. Klicken Sie jetzt in das Feld **Variablenbeschränken** und definieren Sie die Einschränkung. Übernehmen Sie die Variable für den Flächenabzug (AF) per Doppelklick. Der Vergleichsoperator kann über das Kontextmenü eingegeben werden. Tragen Sie abschließend den Wert 2,5 ein.

Tipps & Tricks

- Alle Variablen, für die sich Einschränkungen definieren lassen, werden türkis hervorgehoben.

4.5 Bedingungen definieren

Der Mengenansatz einer Leistungsposition lässt sich durch das Definieren einer sogenannten **Auslösebedingung** noch weiter einschränken. Beispielsweise kann angegeben werden, dass eine Leistungsposition nur dann berücksichtigt werden soll, wenn sie sich innerhalb eines bestimmten Geschosses befindet.



Ein Mengenansatz kann bspw. auf Bauteile eines Geschosses bezogen werden.

1. Im folgenden Beispiel soll der Sockelputz der Außenwände nur für die Außenwände im Erdgeschoss berücksichtigt werden. Wir greifen auf die Wandvorlage aus dem letzten Beispiel zurück. Sie haben den Mengenansatz der Leistungsposition definiert und diese in der Tabelle markiert.
2. Klicken Sie in das Feld **Auslösebedingungen**.
3. Übernehmen Sie die Variable für den Geschosstyp (GT) per Doppelklick.
4. Der Vergleichsoperator kann wieder über das Kontextmenü eingegeben werden.
5. Tragen Sie abschließend als einschränkendes Kriterium den Namen des Geschosses ein (hier **Erdgeschoss**).

Schritt für Schritt

- Haben Sie der Bauteilvorlage alle Leistungspositionen zugeordnet und die zugehörigen Mengenansätze definiert, speichern Sie die Vorlage wahlweise projektbezogen oder über Extras → **Vorlagen übernehmen** auch projektübergreifend.

Tipps & Tricks

4.6 Bauteil konstruieren

Die Konstruktion der Bauteile erfolgt wie gewohnt auf der Basis der jeweiligen Bauteilvorlagen.

Aufgrund der Verknüpfung von CAD-Daten und LV-Daten können Änderungen im Gebäudemodell sofort in den Mengen der Leistungspositionen nachvollzogen werden.

In den **Bauteileigenschaften** werden für jede Leistungsposition die aktuellen Mengen errechnet.

Über dieses Symbol kann bspw. die der Position zu Grunde gelegte **Berechnungsformel** angezeigt werden.

Eigenschaften Wand (W-1)

Langtext
Dämmplatten
Anwendungstyp WAP nach DIN V 4108-10,
...weiter geht es mit Heizze

Mengenansatz
F

Variablenstrahlen

Bedingungen

Geometrie | Verschneidung | Darstellung | **Auswertung** | Objektsichtbarkeit

LV W-1

LPs aus Bauteilvorlage

	OZ	Kurztext	Menge	Einheit
1	023.011.100	WDVS, Verunreinigungen entfernen	20.184	m2
2	023.011.450	WDVS aus MW 035 WAP zg, d= 100 mm	38.086	m2
3	023.011.800	WDVS, Armierungsschicht, mineralisch, 3-5 mm, eins	36.395	m2
4	023.011.1000	WDVS, Strukturputzlage, Mineralputz, Körnung 3-4	20.184	m2
5	023.011.1400	WDVS, Alu-Sockelschiene, horizontal, 80 mm	15.185	m
6	023.011.500	WDVS, Kunststoff-Spreizdübel, UG, Beton ''	36.395	m2
7	023.011.1600	WDVS, Ega-Anstrich, Disp. Silikatfarbe	20.184	m2
8	012.010.1550	Außenwand WDz-12-0, 9-10DF, d=24 cm, MG IIa, ei	20.184	m2
9	023.005.4410	Innenwandp., min. gefitzter Putz, Unter- und Oberp	30.356	m2

Zusätzliche LPs

	OZ	Kurztext	Menge	Einheit
--	----	----------	-------	---------

Leistungsposition

Schritt für Schritt



1. Sie haben die Außenwände für das Erdgeschoss konstruiert.
2. Selektieren Sie eine Außenwand durch Mausclick und öffnen Sie das Eigenschaftsfenster.
3. Wechseln Sie in die Registerkarte **Auswertung**. Die in der Bauteilvorlage vorhandenen Leistungspositionen werden im Bereich **LPs aus Bauteilvorlage** angezeigt. Die für jede Position benötigte Menge wird ausgewiesen.
4. Sollte sich die Geometrie der Wand ändern, werden automatisch auch die Mengen der Positionen angepasst.

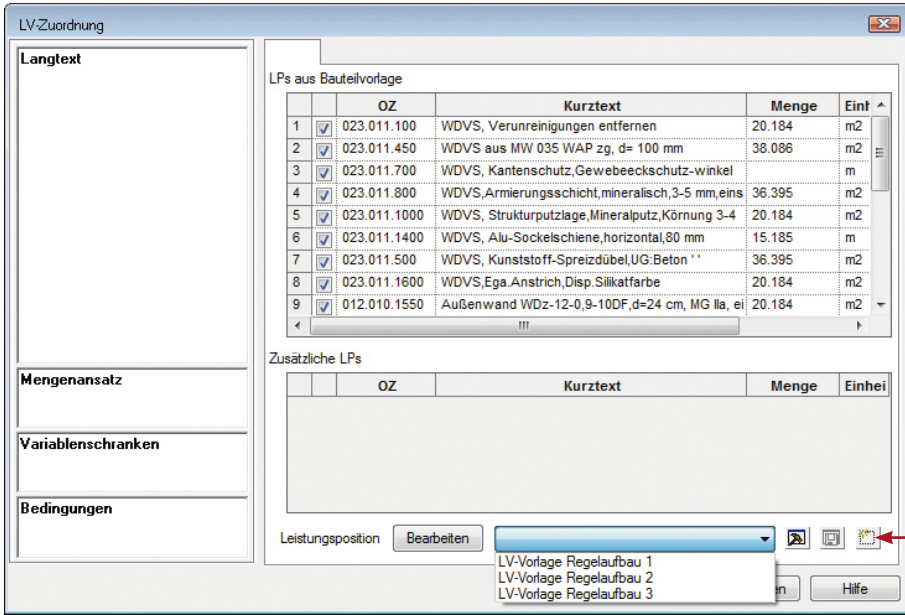
Tipps & Tricks

- Sie können einem Bauteil, auch nachdem es konstruiert worden ist, noch Leistungspositionen zuordnen. Ein Beispiel hierzu finden Sie im Kapitel **Weitere Leistungspositionen einfügen**.

4.7 Vorlagen für Leistungspositionen

Die bewährte Vorlagen-Technik steht Ihnen in ViCADO ebenfalls für Leistungspositionen zur Verfügung.

Somit können Sie häufig benötigte Gruppierungen von Leistungspositionen als Vorlage hinterlegen. Diese stehen Ihnen dann zukünftig per Mausklick zur Verfügung.



Über dieses Symbol können neue Vorlagen für Leistungspositionen erstellt werden.

1. Sie möchten den Wandaufbau einer bereits erstellten Außenwand hinsichtlich der LV-Zuordnung als Vorlage für weitere Wände im Projekt übernehmen. Hierzu öffnen Sie den Eigenschaftsdialog **Auswertung** der gewünschten Wand.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktuelle LV-Zuordnung als neue Vorlage speichern**.
3. Vergeben Sie hier den Namen der Vorlage und bestätigen Sie mit **OK**. Die erstellten Vorlagen können im Drop-Down-Menü des Eigenschaftsdialogs aufgerufen werden. Über die Schaltfläche **Vorlagen für LV-Zuordnung bearbeiten** können Sie analog zur Vorlagentechnik in ViCADO jederzeit weitere Vorlagen anlegen.

Schritt für Schritt



- Die LV-Eigenschaften eines markierten Bauteils können Sie ebenfalls bequem über den Menüeintrag **LV-Zuordnung** im Kontextmenü einer Sicht erreichen.

Tipps & Tricks

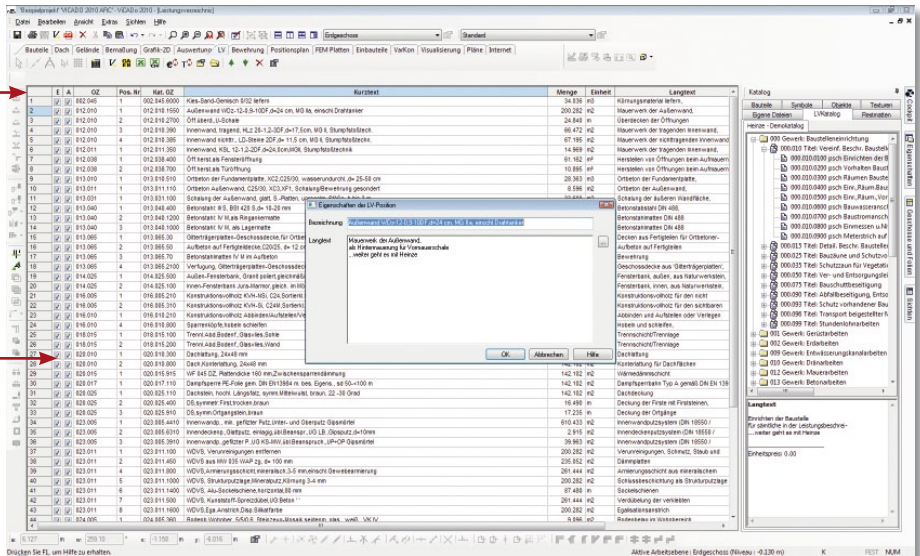
5 Umfang des LVs festlegen

5.1 Das Roh-LV

Das ViCADO-Gebäudemodell setzt sich aus Bauteilen zusammen, die alle relevanten Leistungspositionen enthalten. Daraus lässt sich ein projektbezogenes Leistungsverzeichnis generieren, das immer mit den CAD-Daten verknüpft bleibt. Änderungen im Modell lassen sich sofort im Leistungsverzeichnis nachvollziehen.

Das automatisch generierte Leistungsverzeichnis wird als Sicht in ViCADO abgebildet. Diese Sicht ist mehr als nur eine einfache Tabelle, sie verfügt auch über typische Eigenschaften einer Sicht.

Das LV wird als Sicht verwaltet.



Positionen lassen sich aus dem LV herausnehmen, wenn das Häkchen in der ersten Spalte entfernt wird.

Schritt für Schritt



1. Klicken Sie im Anwendungsbereich LV auf das Symbol LV-Sicht erzeugen.
2. Legen Sie im nachfolgend angezeigten Dialogfenster - wie Sie es für die Sichten in ViCADO gewohnt sind - den Namen der Sicht fest. In der Registerkarte Darstellung können Sie einstellen, ob Sie bspw. neben dem Kurztext auch den Langtext anzeigen wollen. Über die Registerkarte Umfang lässt sich die Sicht auf einzelne Gewerke einschränken.
3. Selektieren Sie eine Positionszeile und klicken Sie auf das Symbol Eigenschaften LV-Position. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie den Kurz- und den Langtext der Position noch anpassen können.

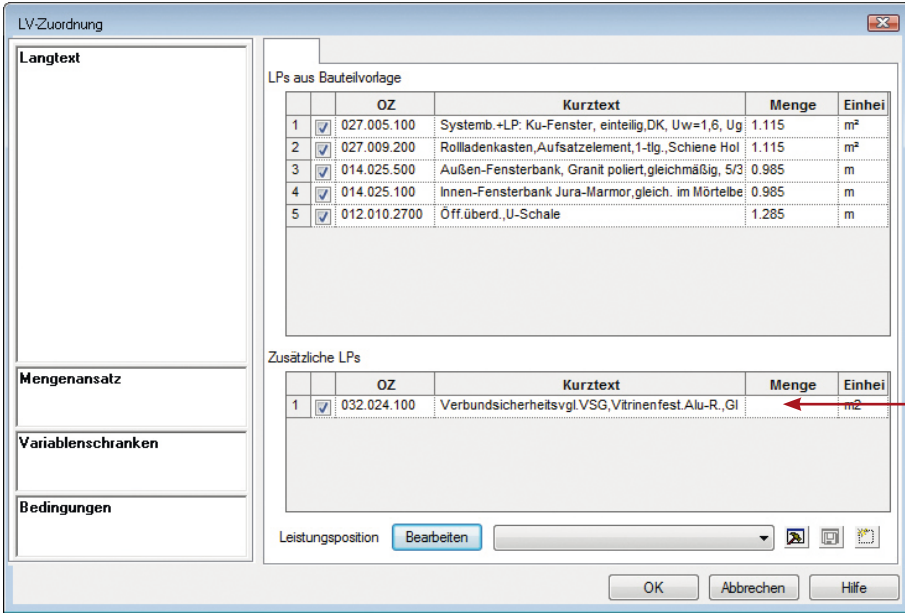
Tipps & Tricks

- Ist ein Häkchen in der Spalte E gesetzt, so wird die jeweilige Position beim Export als Viewer-, Excel- oder GAEB-Datei berücksichtigt.
- Ein Häkchen in der Spalte A einer Position bedeutet, dass die Mengen aus den Bauteilen ermittelt werden. Bearbeiten Sie die im LV ausgewiesenen Mengen manuell, bspw. um diese nach Erfahrungswerten zu glätten, wird das Häkchen aus dem Kontrollkästchen entfernt.

5.2 Weitere Leistungspositionen einfügen

Der Planer hat jederzeit die Möglichkeit, das **projektbezogene Leistungsverzeichnis** zu ergänzen, indem er den Bauteilen zusätzliche Leistungspositionen zuordnet.

So kann er bspw. alle Fenster im Erdgeschoss um die Position **Verbundsicherheitsverglasung** ergänzen oder anstelle von Standardtexten eigene Textbausteine verwenden. Das macht die automatische **LV-Generierung** flexibel und vielseitig einsetzbar.



Positionen, die nicht aus der Bauteilvorlage stammen, werden im unteren Bereich ausgewiesen.

1. Im folgenden Beispiel ergänzen wir die Fenster im Erdgeschoss um die Leistungsposition **Verbundsicherheitsverglasung**. Selektieren Sie, bspw. über den Selektionsassistenten, alle Fenster in der Draufsicht des Erdgeschosses.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **LV-Zuordnung**.
3. Öffnen Sie über die Schaltfläche **Bearbeiten** die **Bauteil-LV-Zuordnung**. Wählen Sie aus dem Stamm-LV im Bereich **Fensterarbeiten** die gewünschte Position aus und ordnen Sie diese dem Bauteil zu.
4. Definieren Sie Mengenansatz (hier **L**) und Bedingungen (hier **GN = Erdgeschoss**) und bestätigen Sie mit **OK**.
5. Die zusätzliche Leistungsposition wird den selektierten Bauteilen zugewiesen. Die Mengen werden automatisch gerechnet und im LV ausgewiesen.

Schritt für Schritt

- Über die Kontrollkästchen im Dialogfenster **LV-Zuordnung** können Sie steuern, ob „zusätzliche“ Leistungspositionen berücksichtigt werden sollen oder nicht.

Tipps & Tricks

5.3 LV-Katalog editieren

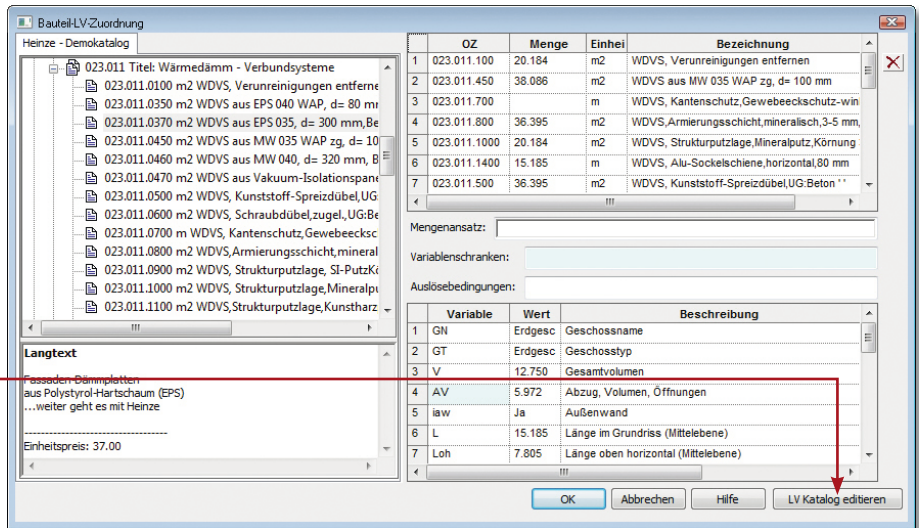
Über den Schalter **LV-Katalog editieren** im Dialog **Eigenschaften Bauteil** kann der Katalog des Projekts direkt aus ViCADO heraus bearbeitet werden. Der editierte Katalog wird neu geladen und steht dem Anwender zur Verfügung.

Bereits bestehende Positionen bleiben von diesen Änderungen unberührt.



In der Was-Leiste können Sie über die Schalter **Preise mit dem Stamm-Katalog aktualisieren** und **Texte mit dem Stamm-Katalog aktualisieren** die Änderungen auf die vorhandenen Bauteile übertragen.

Der LV-Katalog des Projekts kann während einer Bauteil-Zuordnung bearbeitet werden.



Schritt für Schritt

1. Während einer Zuordnung von LV-Positionen bei einem Bauteil bemerken Sie, dass eine LV-Position des Katalogs geändert werden muss. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche **LV Katalog editieren**.
2. Ändern Sie im Bauteilkatalog die betroffene Position und speichern Sie die Änderungen im Katalog des Projekts über die Schaltfläche **Speichern** und verlassen Sie den Dialog der Katalogverwaltung.
3. Sind die vorgenommenen Änderungen auch für bereits bestehende Bauteile relevant, wählen Sie in der Was-Leiste die Schalter **Preise mit dem Stamm-Katalog aktualisieren** und **Texte mit dem Stamm-Katalog aktualisieren**, um die Änderungen auf bereits eingetragene Bauteile zu übertragen.

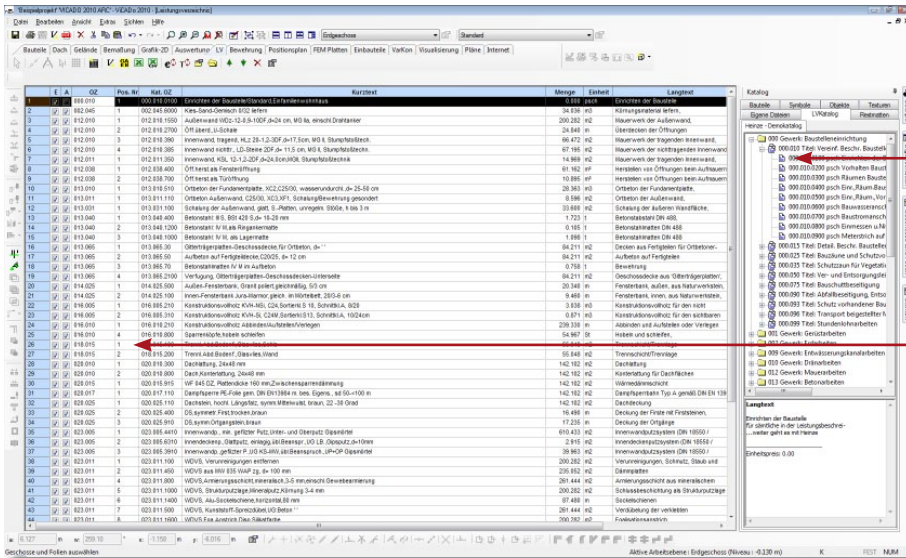
Tipps & Tricks



- Der LV-Katalog des Projekts kann ebenfalls über die Was-Leiste geändert werden. Wählen Sie hier die Schaltfläche **LV Katalogverwaltung starten**.
- Der geladene Katalog bleibt hierbei jedoch so lange erhalten, bis er über die Schaltfläche **LV Katalog neu einlesen** neu geladen wird. Diese Funktion bietet sich insbesondere dann an, wenn ein Projekt von mehreren Mitarbeitern bearbeitet wird und Änderungen übernommen werden sollen.

5.4 Positionen ohne Bezug zum Modell

Auch Leistungspositionen, die keinen Bezug zum CAD-Modell haben und nicht über ein Bauteil zugeordnet werden sollen, lassen sich aus dem LV-Katalog in das Leistungsverzeichnis übernehmen. Damit können Leistungen wie das Einrichten der Baustelle oder die Installation des Bauzauns in die Auswertung einbezogen werden.



Der LV-Katalog enthält alle Positionen des Stamm-LVs.

Für jeden neuen Titel werden die Positionen beginnend mit 1 neu durchnummeriert.

- Öffnen Sie über das entsprechende Flyout-Menü den **Katalog** und pinnen Sie diesen fest.
- Wechseln Sie in die Registerkarte **LVKatalog**. Das dem Projekt zugeordnete Stamm-LV wird geöffnet.
- Selektieren Sie im Stamm-LV die gewünschte Leistung (bspw. **Einrichten der Baustelle**) und ziehen Sie diese Leistung mit gedrückter Maustaste in das Leistungsverzeichnis. Die Position wird automatisch nach der OZ (Ordnungszahl) sortiert an der richtigen Stelle im Leistungsverzeichnis eingeordnet.
- Klicken Sie in das Feld **Menge** und tragen Sie die Menge der Leistungsposition ein.

Schritt für Schritt

- Alle Leistungspositionen lassen sich über die **Pfeiltasten** in der Was-Leiste nach oben und unten verschieben.
- Es können nur manuell hinzugefügte Positionen aus dem Leistungsverzeichnis gelöscht werden. Die anderen Positionen lassen sich bei Bedarf durch Herausnahme des Häkchens aus der ersten Spalte deaktivieren.

Tipps & Tricks

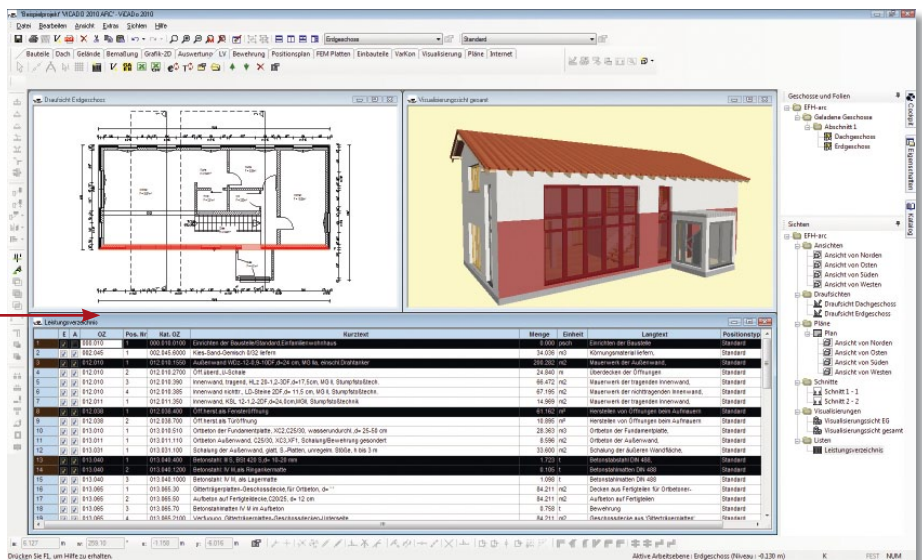


6 Leistungsverzeichnis ausgeben

6.1 Positionen kontrollieren

Die Realisierung des Leistungsverzeichnisses als typische ViCADO-Sicht ermöglicht einen Mengenabgleich auf Positionsebene und damit eine schnelle Überprüfung der Vollständigkeit von Leistungsverzeichnissen.

- Wird bspw. im Grundriss ein Bauteil markiert, so werden in der LV-Sicht alle Leistungspositionen hervorgehoben, die zu diesem Bauteil gehören.
- Wird umgekehrt eine Leistungsposition im LV markiert, werden in ViCADO alle Bauteile grafisch gekennzeichnet, die Mengen zu dieser Position beisteuern.



Die Anordnung der Sichten auf dem Bildschirm erlaubt eine Kontrolle auf Vollständigkeit.

Schritt für Schritt

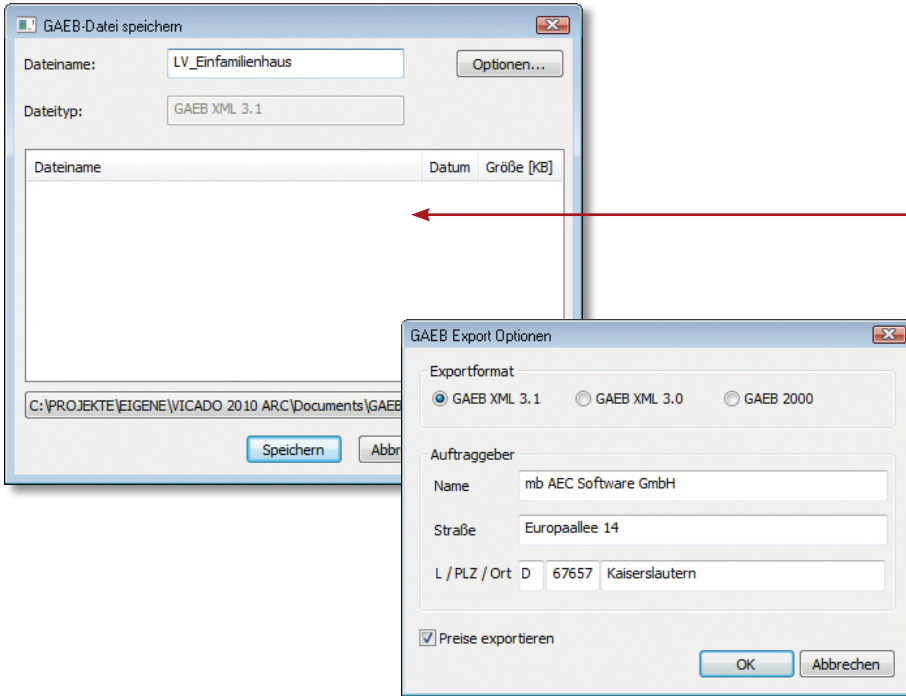
1. Im folgenden Beispiel positionieren wir die Draufsicht des Erdgeschosses, die LV-Sicht sowie eine 3D-Visualisierung des Erdgeschosses auf dem Bildschirm.
2. Selektieren Sie ein Bauteil in der Draufsicht (hier bspw. die straßenseitige Außenwand) und prüfen Sie, ob alle erforderlichen LV-Positionen zugeordnet werden. Diese Methode erlaubt einen gewerkeübergreifenden Blick auf die Leistungspositionen.
3. Selektieren Sie umgekehrt eine LV-Position. Sollte bspw. eine Wand jetzt nicht markiert sein, sind die Leistungspositionen dieser Wand ggf. zu prüfen.

Tipps & Tricks

- Das aktuelle LV kann zu jedem Zeitpunkt der Modellbearbeitung als Sicht in ViCADO angezeigt werden.
- Über das Kontextmenü einer LV-Sicht können über den Menüpunkt Sichtbarkeit die Positionen zusätzlich gemäß der Modellstruktur ausgegeben werden. Die Listung nach Gewerken erfolgt über den Menüpunkt Sicht-Eigenschaften.

6.2 LV an AVA übergeben

Über die **GAEB-Schnittstelle** können nicht nur Leistungspositionen aus AVA-Programmen oder aus dem Internet eingelesen werden. Es lassen sich umgekehrt auch projektbezogene Leistungsverzeichnisse, die in ViCADO generiert wurden, mit den zugehörigen Mengen an vorhandene AVA-Programme übergeben.



Über die **GAEB-Schnittstelle** erfolgt der Austausch mit beliebigen AVA-Systemen.

1. Sie haben das projektbezogene Leistungsverzeichnis auf Vollständigkeit hin geprüft.
2. Leiten Sie die Übergabe des Leistungsverzeichnisses an das AVA-Programm ein, indem Sie in der Was-Leiste des Anwendungsbereichs LV auf das Symbol **GAEB** klicken. Das Dialogfenster **GAEB-Datei speichern** wird aufgerufen.
3. Geben Sie den Namen der Schnittstellendatei an und legen Sie über die Schaltfläche **Optionen** ggf. noch die GAEB-Version fest. Zusätzlich können Sie an dieser Stelle wählen, ob die Preise ebenfalls exportiert werden sollen.
4. Eine Meldung informiert Sie am Ende über den erfolgreich verlaufenen **GAEB-Export**.

Schritt für Schritt



- Alternativ zur Ausgabe des Leistungsverzeichnisses in den mb-Viewer oder an die GAEB-Schnittstelle lässt sich das LV auch nach Excel übernehmen oder als CSV-Datei exportieren.
- Beachten Sie den Schalter **Preise exportieren**, damit Sie nicht ungewollt hinterlegte Preise mit einer GAEB-Datei weitergeben.

Tipps & Tricks



Impressum

Geschützte Kennzeichen, urheberrechtlich geschützte Werke und sonstige gewerbliche Schutzrechte sind im Handbuch nicht besonders kenntlich gemacht. Die fehlende Kenntlichmachung berechtigt nicht zur Annahme, dass diese frei verwendbar sind.

Software und Dokumentation wurden mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt. Da Fehler sich jedoch nicht gänzlich ausschließen lassen, kann für die Fehlerfreiheit keine Garantie übernommen werden. Anregungen und Hinweise nehmen wir gerne entgegen.

Copyright © 2010

mb AEC Software GmbH
Europaallee 14
67657 Kaiserslautern

Alle Rechte vorbehalten. Die Nutzung ist nur innerhalb der vorgegebenen Grenzen des deutschen Urheberrechts und der Allgemeinen Geschäfts- und Lizenzbedingungen zulässig. Insbesondere das Einstellen in elektronische Informationssysteme und die Vervielfältigung ohne vorherige Erlaubnis ist unzulässig.

Alle Angaben/Daten nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit.

Screenshots wurden mit der Version Ing⁺ 2010 erstellt.

Leserkommentar

Dieser Schnelleinstieg soll Ihnen helfen, einen ersten Zugang zu ViCADO.arc.ausschreibung zu gewinnen, um das Programm zur Bewältigung Ihrer Aufgaben nutzbringend einzusetzen. Deshalb interessieren uns Ihre Kommentare, Änderungsvorschläge und Anregungen zu diesem Handbuch.

Wir würden uns daher freuen, wenn Sie uns telefonisch oder per E-Mail Ihre Meinung und Kritik zukommen lassen.

Sie erreichen uns wie folgt:

Telefon: 0631 / 3 03 33 11

Telefax: 0631 / 3 03 33 20

E-Mail: info@mbaec.de



mb AEC Software GmbH
Europaallee 14 · 67657 Kaiserslautern
Tel. 0631 30333-11 · Fax 0631 30333-20
info@mbaec.de · www.mbaec.de