

# Av**ABiS**CAD

ENTWICKLUNGSSTAND

DEZEMBER 2021



DIE INFOZEITSCHRIFT FÜR **ABiS**® - KUNDEN

## **ABiS**Plan 2D Seite 2

### ALLGEMEINE ENTWICKLUNGEN

FLÄCHE

SCHRAFFUR

PAPIERBEREICH

MANIPULIEREN

WAND

- Schraffurtypen
- Neue Bild- & Texturverwaltung
- Papierbereichsbündel
- Detailkopieren mit Drehwinkel
- Unterschiedliche Außenvektoren

## **ABiS**Plan 3D Seite 12

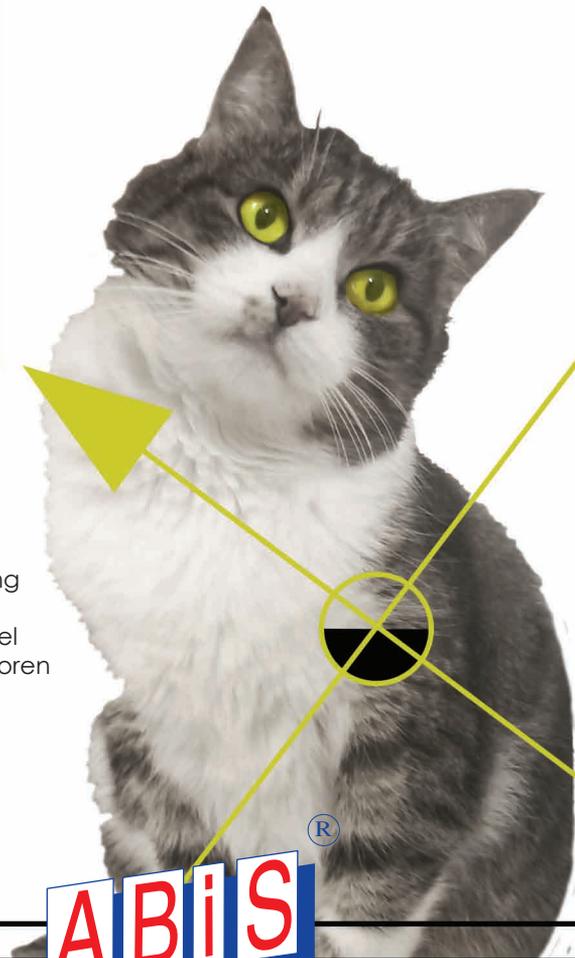
### ALLGEMEINE ENTWICKLUNGEN

EING3D - NETZ

BIBL - IMPT

TEXTUR

- Aushub mit Volumen
- Import von 3DS-Dateien
- Neues Verwaltungsmenü



**ABiS**®

## **ABiS**AVA Seite 21

### ALLGEMEINE ENTWICKLUNGEN

MENGENBERECHNUNG

SIGE-PLAN / BAUKOORDINATION

3D MASSENBERECHNUNG

GAEB DATENTRÄGER

SICHERUNGSWIEDERHERSTELLUNG

AUSBLICK

- Neuentwicklung
- Neuentwicklung
- Erweiterung
- Erweiterung

## **DC**Software Seite 53

DC BÖSCHUNG

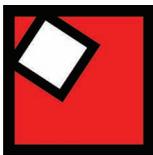
DC BAUGRUBE

Ab sofort muss nur noch Ihre Katze den Kopf neigen, denn die aktuelle Version bietet für alle CAD-Module eine **drehbare Zeichenfläche**.

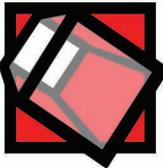
Somit können Sie Ihre Projekte **entspannter** planen!

2021

## NEUES IN ABiSPLAN 2D / 3D - VERSION 34



ABiSPlan 2D



ABiSPlan 3D



ABiSBewehrungsplan

### > HILFSFUNKTION

**DISTANZMESSEN** - Messen mit Orthomodus

### > ALLGEMEIN

**Koordinaten-System** - Zeichenfläche drehen  
**Information INFO** - Info über untergeordnete Objekte  
**Objekt-Bearbeitung** - Info über untergeordnete Objekte

### > FLÄCHE

**FLÄCHEN-SCHRAFFUR** - Schraffur-Typen Seite 3 & 4

### > SCHRAFFUREN

**TEXTUREN** direkt aus Bild-Dateien  
 Neue Bild- & Texturverwaltung  
 Textur-Überprüfung beim Öffnen und Importieren

### > PAPIERBEREICH

**BÜNDEL** - Erstellen von Papierbereichs-Bündel

### > MANP

**Detail-Kopieren** - mit Drehwinkel

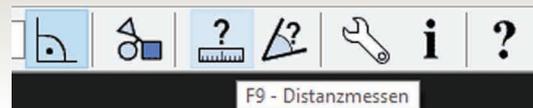
### > WAND

**EINGABE** - mit unterschiedlichen Außen-Vektoren  
**Wandmaterial** - mit Außen-Vektoren

## HILFSFUNKTION DISTANZMESSEN

### MESSEN MIT / OHNE ORTHOMODUS

Die Hilfsfunktion **F9 Distanzmessen** reagiert nun auch auf den gewählten **Orthomodus**.



ALLGEMEIN

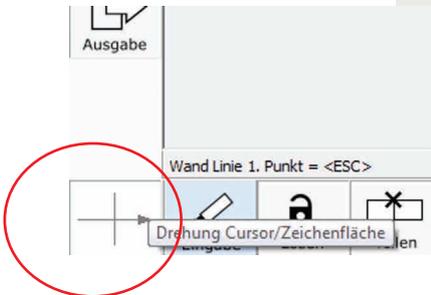
KOORDINATENSYSTEM

DREHEN DER ZEICHENFLÄCHE

In allen 3 CAD-Modulen (Abisplan 2D, Abisplan 3D und ABIS Bewehrungsplan) stehen mit der neuen Version **2 Modi** zur Verfügung, um in einem **gedrehten Koordinaten-System** zu arbeiten!

Beiden Arten sind im Hauptmenü: **Drehung Cursor/Zeichenfläche** zusammengefasst.

Sie bestimmen mit dem Radio-Button die gewünschte Verdrehungsart:

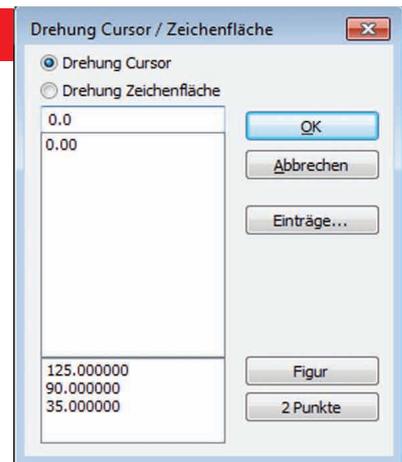


1. Drehen des Cursors

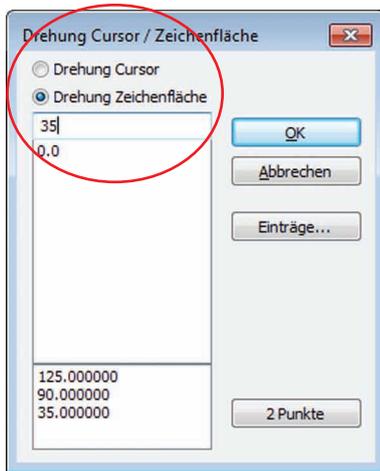
**Wie gewohnt** verdrehen Sie mit numerischer Eingabe oder grafischer Übernahme mit FIGUR oder 2 PUNKTEN Ihren Cursor (Koordinatensystem)

Bei verdrehtem Koordinatensystem wird die grafische Darstellung des Menü-Buttons entsprechend geändert:

Symbol verdreht und mit rotem Hintergrund



Standard-Tastenkombination: K „Funktion.Koordinatenwinkel“



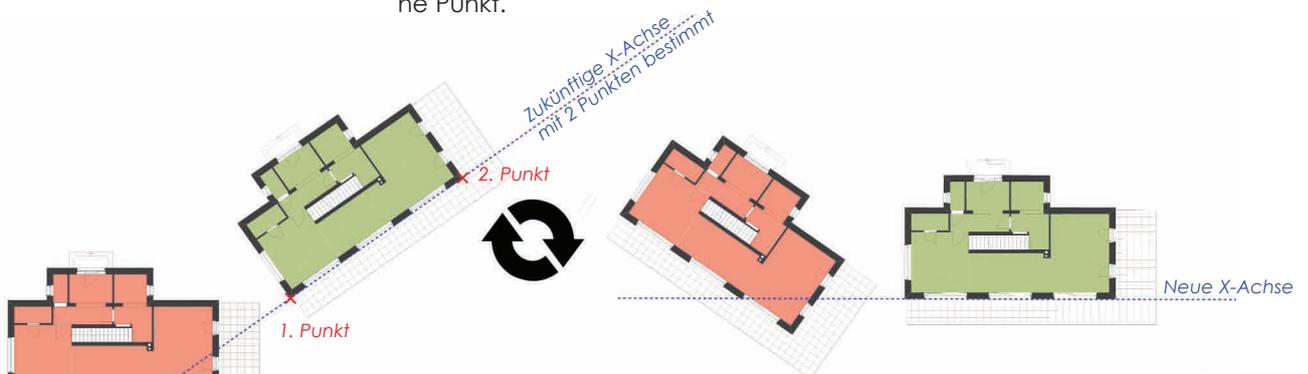
Standard-Tastenkombination: Strg + K „Funktion.Drehung Zeichenfläche“

2. Drehen der Zeichenfläche

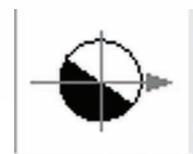
Durch das **Drehen der Zeichenfläche** werden die **Modelldaten gedreht** angezeigt, **die Eingabe erfolgt relativ zur gedrehten Ansicht**.

Ausnahme Bemäßung: Die Orientierung der Koten-Texte wird bezüglich der Lage im ungedrehten Modell vorgenommen.

Der Drehmittelpunkt ist bei numerischer Winkleingabe die **Mitte** der aktuellen Zoomstufe, bei Eingabe über 2 Punkten der erste eingegebene Punkt.



Das Grafik-Symbol wird auch nach Verdrehung der Zeichenfläche geändert und mit einem halb gefüllten (dem Winkel entsprechend) Kreis dargestellt.



ALLGEMEIN  
INFORMATION

VON UNTERGEORDNETEN OBJEKTEN

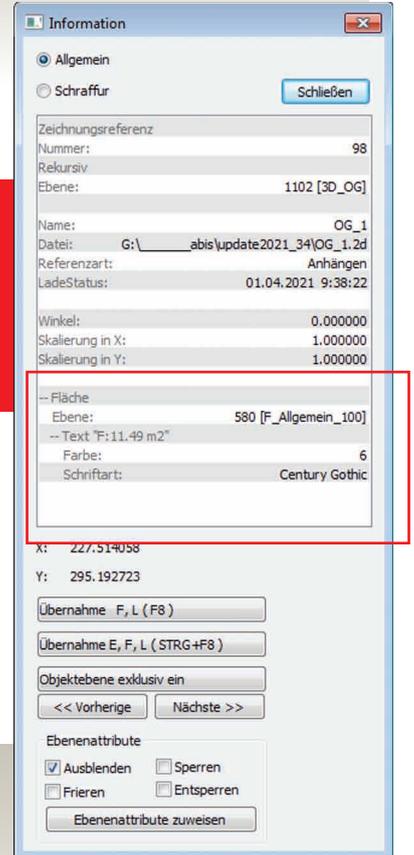
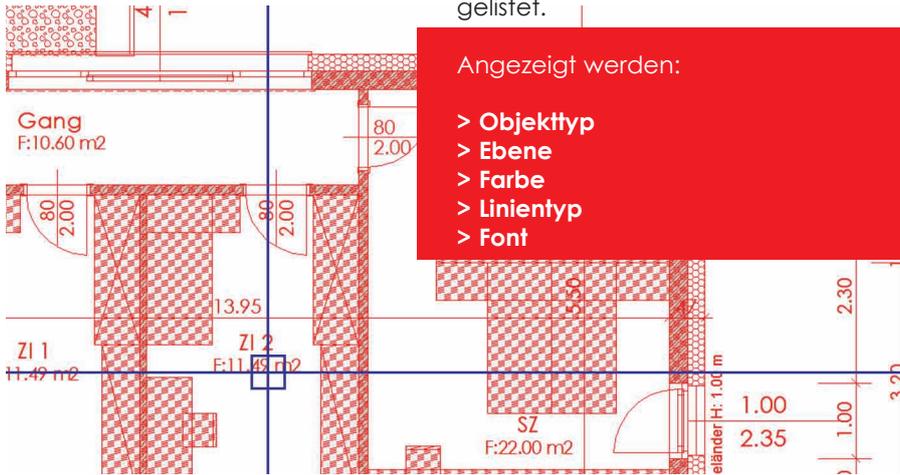
Mit der Version 34 werden von untergeordneten Objekten:

- > Bibliothekssymbolen
- > Externe Referenzen
- > Ansichtsfenster im Papierbereich

zusätzlich Typ- und Ebeneninformation gelistet.

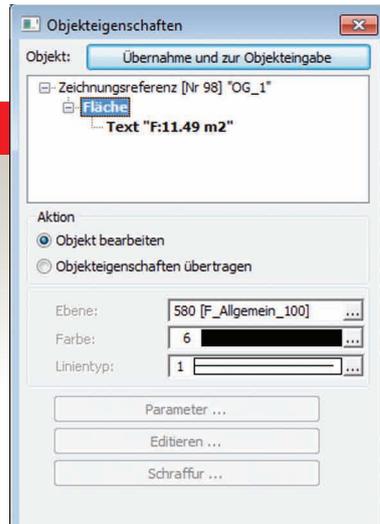
Angezeigt werden:

- > Objekttyp
- > Ebene
- > Farbe
- > Linientyp
- > Font



Externe Referenz

ALLGEMEIN  
OBJEKT-BEARBEITUNG

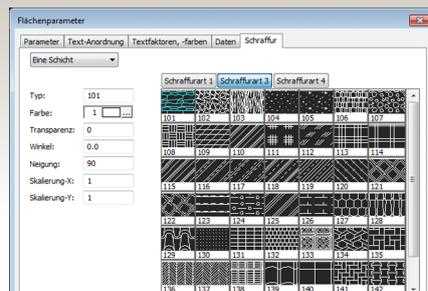


Auch bei der **Objekt-Bearbeitung** werden die Attribute von untergeordneten Objekten angezeigt.

Die Bearbeitung untergeordneter Objekte in Ansichtsfenstern und externen Referenzen ist aber **nicht** möglich!

FLÄCHE  
FLCH / SCHR

FLÄCHENSCHRAFFUREN / TYPEN VON SEITE 1,3 & 4



Bei der Flächeneingabe und Änderung stehen nun auch die Flächen-Schraffurtypen von **Seite 3 und 4** zur Verfügung.

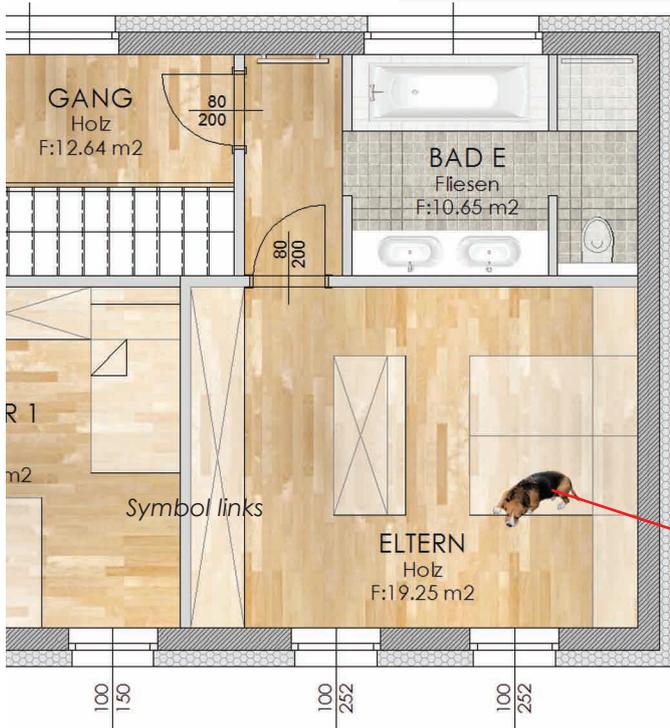
SCHRAFFUR-EINGABE

TEXTUR

TEXTUREN DIREKT VON BMPs, JPGs ...

Mit der Version 34 ist es **nicht mehr zwingend notwendig** Bilddateien (BMP, JPG oder TIFF-Dateien) in MAPs umzuwandeln!

Sie können **direkt von jedem Verzeichnis** aufgerufen und wie bei der Schraffureingabe gewohnt eingegeben werden.



Einziger Nachteil bei der direkten Verwendung von Pixel-Dateien ist die fehlende Möglichkeit Texturparameter wie Größe oder Anordnung mit der Bilddatei zu verknüpfen. Das können nur Map-Dateien.

Somit muss man sich bei der Schraffur-Textureingabe **immer** um die passende Größe und Anordnung kümmern.

**AUSWAHL & DATEITYP**

Um Bilddateien (BMP, JPG, TIFF.....) im Textur-Auswahl-Fenster im gewählten Verzeichnis angezeigt zu bekommen wechseln Sie den Dateityp: **Alle Bildformate (\*bmp .....)**

Die Textur ist nur eine Referenz

Texturen (Bild- oder Texturdateien) werden aus Platzgründen nicht mit der Zeichnung mitgespeichert, gespeichert wird nur eine Referenz auf die Bild- oder Texturdatei.



Absolut oder Relativ

Texturen können **absolut** oder **relativ** zu einem Verzeichnis referenziert werden. Da Texturen meist von mehreren Modellen/Anwendern verwendet werden, hat es sich als sinnvoll erwiesen, Texturen relativ zu einem globalen Textur- Stammverzeichnis zu speichern.

Beim Übertragen von Zeichnungen von einem Computer auf einen anderen muss dabei nur sichergestellt sein, dass die Pfade der Texturen **ab dem Textur- Stammverzeichnis** übereinstimmen.

Auch Map-Dateien müssen seit der Version 33 **nicht mehr** zwingend im Stammverzeichnis (cad\Map) abgelegt werden.

Das Stammverzeichnis der Texturen ist voreingestellt und kann über *Einstellungen / Optionen / Verzeichnisse* geändert werden

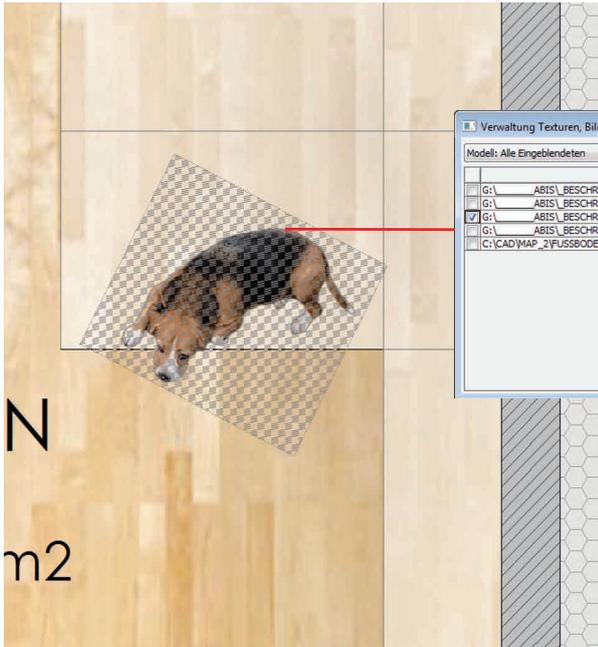
## ALLGEMEIN

## TEXTUREN &amp; BILDDATEIEN

## VERWALTUNG - NEUES MENÜ

Mit dem neuen Menü **Verwaltung Texturen, Bilder** unter **Einstellungen / Texturen, Bilder ...**

verwalten Sie Ihre eingefügten Texturen und Bilddateien.



Sie haben im Dialog 4 Möglichkeiten zur Auswahl derjenigen Texturen und Bilddateien, die Sie verwalten wollen:

- Modell: Alle
- Modell: Alle Eingblendeten
- Referenzen: Alle
- Referenzen: Alle Eingblendeten

Die gewählten Einträge werden in der ersten Spalte der Tabelle angehakt. Bei Aktivierung von „Gewählte markieren“ werden die mit einem Haken selektierten Einträge in der Zeichnung hervorgehoben.

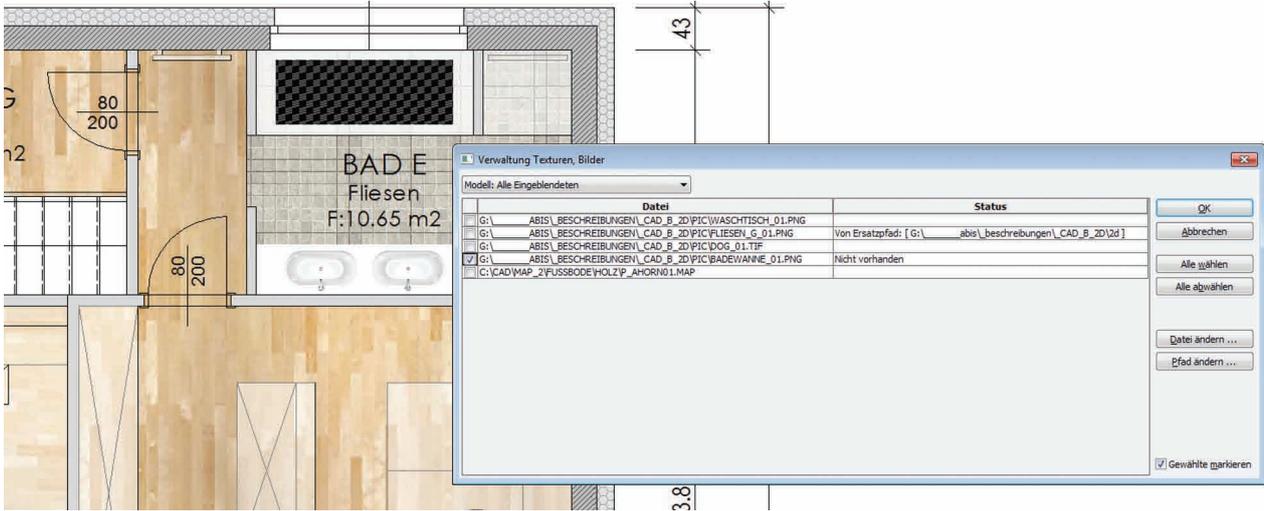
**Ladestatus**

Der Ladestatus einer Textur / Bilddatei wird folgendermaßen angezeigt:

|   |   |
|---|---|
| [ <input type="checkbox"/> ]                        | Datei ist vorhanden und geladen   |
| [ <input type="checkbox"/> Nicht geladen ]          | Datei ist vorhanden, konnte aber nicht geladen werden                                     |
| [ <input type="checkbox"/> Nicht vorhanden ]        | Datei ist weder im Originalpfad, noch im Ersatzpfad vorhanden.                            |
| [ <input type="checkbox"/> Von Ersatzpfad [ ... ] ] | Datei ist im Originalpfad nicht vorhanden, wurde aber im Ersatzpfad gefunden und geladen. |
|   | Der Ersatzpfad ist das Verzeichnis der aktuellen 2D-Datei oder Referenz                   |

Wenn die Textur oder die Bilddatei weder im Originalpfad noch im Ersatzpfad ist und nicht dargestellt/geladen werden kann, wird ihre Position dennoch in der Zeichnung angezeigt.

**Texturen:** schwarz oder weiß (je nach geladenem Farbschema)  
**Bilddateien:** blauer Referenz-Rahmen



Da es sich um Referenzen handelt können sie bearbeitet werden:

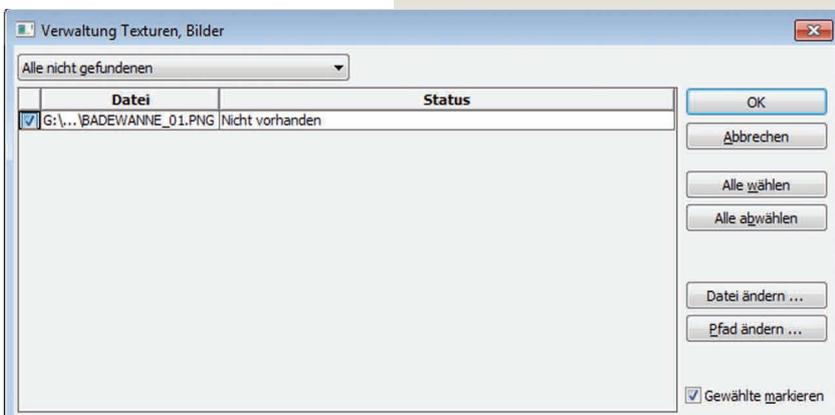
**Dateien des Modells:**

Mit **[Datei ändern ...]** kann die referenzierte Datei geändert werden.  
 Mit **[Pfad ändern ...]** wird der Verzeichnispfad der markierten Dateien geändert.

**Dateien von Referenzen:**

Für die Texturen und Bilddateien von Referenzen ist die Bearbeitung gesperrt, da referenzierte Dateien nicht direkt geändert werden können. Sie sehen aber, welche Dateien von den Referenzen verwendet werden oder ob Dateien fehlen.

**ZEICHNUNG ÖFFNEN ODER IMPORTIEREN**



Beim Öffnen oder Importieren einer Zeichnung oder eines Bibliothekssymbols wird geprüft, ob alle verwendeten Texturen vorhanden sind, und die entsprechenden Referenzen werden aufgebaut.

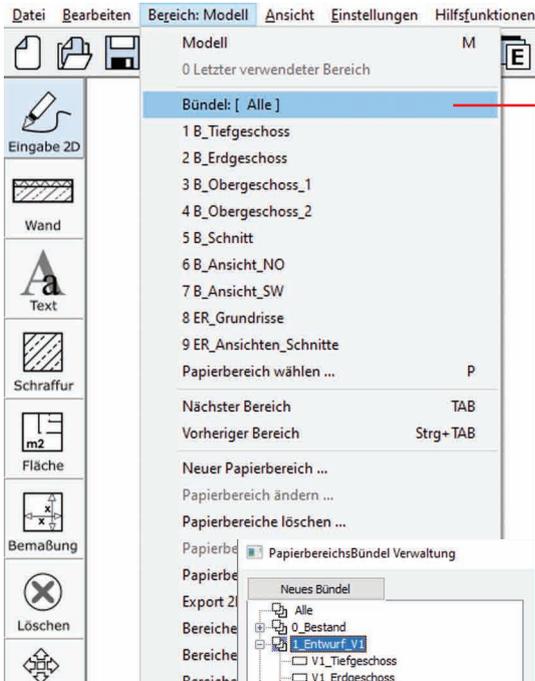
Fehlen einige Texturen, erfolgt eine Fehlermeldung, und Sie erhalten die Möglichkeit, den Verzeichnispfad und den Namen der gesuchten Texturen neu einzugeben.

## ALLGEMEIN

## PAPIERBEREICH

## PAPIERBEREICHS-BÜNDEL

Die Auswahl von Papierbereichen kann durch die Verwendung von **Papierbereichsbündeln** übersichtlicher gestaltet werden.



In einem Papierbereichsbündel werden mehrere Papierbereiche unter einer frei wählbaren Bezeichnung zusammengefasst.

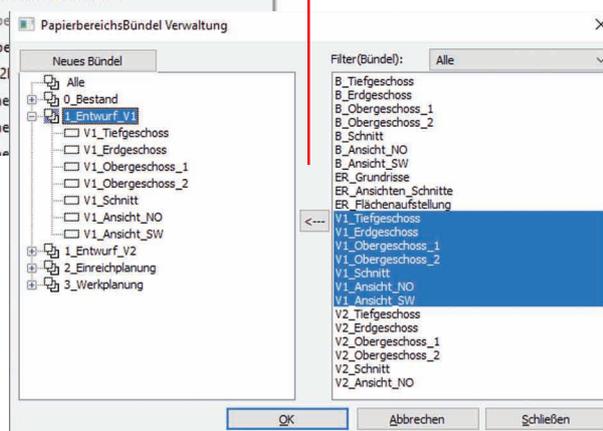
Das **aktuelle Papierbereichsbündel** wird über eine Listbox ausgewählt, die im Bündel eingetragenen Papierbereiche werden zur Auswahl angezeigt.

Das Bündel "[Alle]" dient zur Anzeige/Auswahl aller vorhandenen Papierbereiche.

Neue angelegte oder kopierte Papierbereiche werden zum jeweils aktuellen Bündel hinzugefügt.

Mit einem Klick auf Bündel: [ ] öffnet sich die

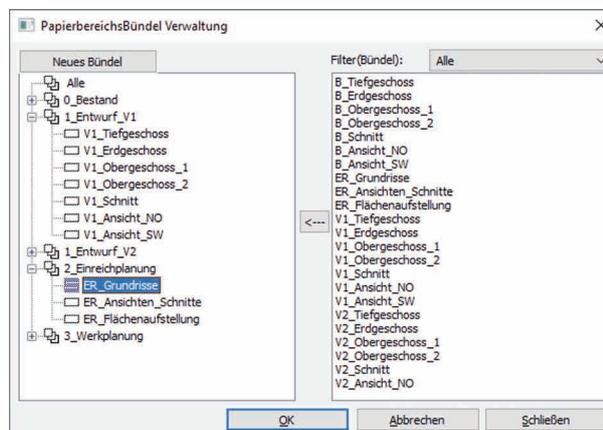
## PAPIERBEREICHSBÜNDEL VERWALTUNG



Die Papierbereichsbündel werden ähnlich wie die Ebenenbündel in einer Baumstruktur verwaltet und können so leicht erweitert oder umstrukturiert werden.

## Erzeugen &amp; Befüllen

Mit dem Button **[Neues Bündel]** erzeugen Sie ein neues leeres Bündel, welches Sie mit vorhandenen Papierbereichen aus der rechten Seite des Verwaltungsfensters markieren und mit dem **Pfeil-Button** befüllen.



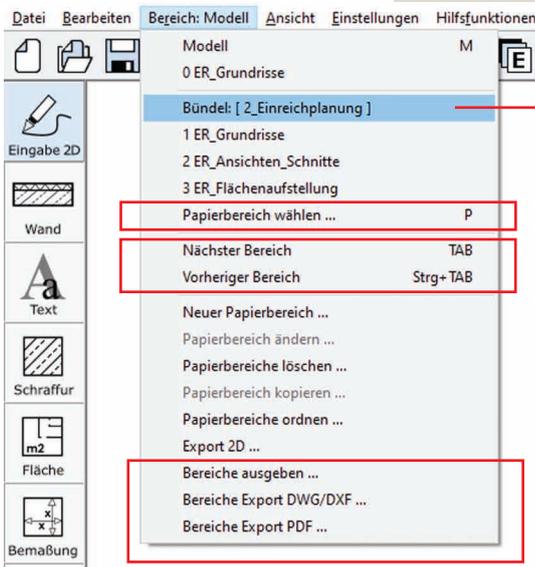
## Bündel und Papierbereich gleichzeitig aktivieren!

Sie wählen das gewünschte Bündel oder gleich einen Papierbereich innerhalb eines Bündels und bestätigen mit **[OK]**.

Mit **[Schließen]** werden die Änderungen übernommen.

Mit **[Abbrechen]** werden die Eingaben verworfen.

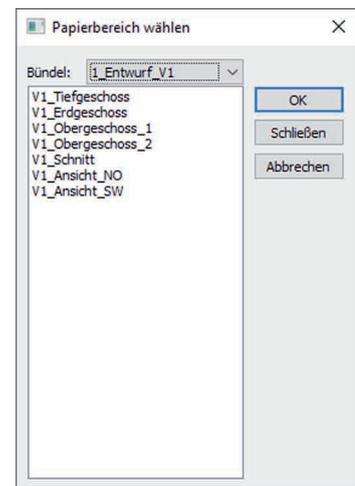
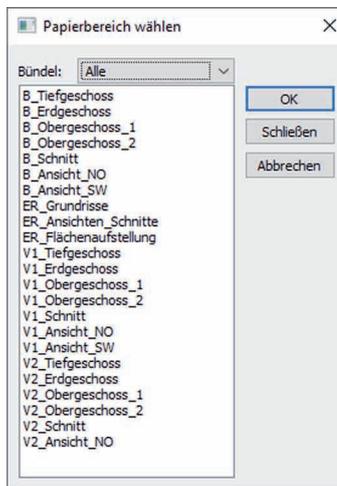
**ERGEBNIS DER BÜNDEL-AUSWAHL MIT [OK]**



In der **Bereichsauswahl** wird auf den **Bündelinhalt reduziert** und der markierte Papierbereich wird am Bildschirm **aktiviert** (sichtbar).

Die Bereichs-Listbox bietet in der Schnell-Auswahl nur noch die Planungsphasen- oder Bauteilrelevanten Papierbereiche an und steigert die Übersichtlichkeit.

Ebenfalls wird in Papierbereichsauswahl **[ Papierbereich wählen ... ]** auf das gewählte Bündel Rücksicht genommen:

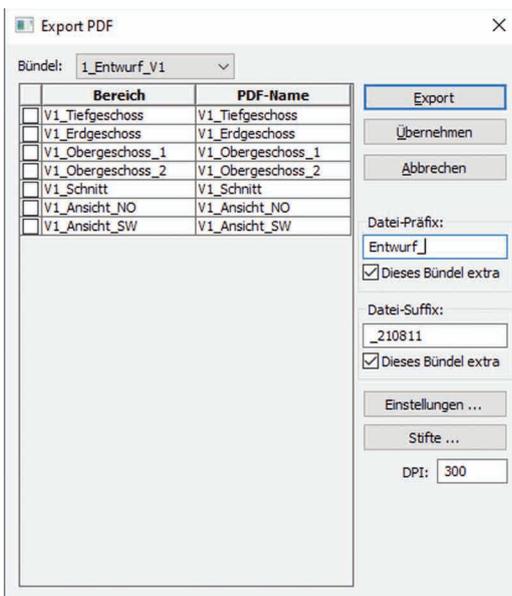


**Nächster / vorheriger Bereich**

Auch auf das Blättern in Bereichen wird auf das aktive Bündel Bezug genommen:

Der Befehl "Nächster Bereich" wechselt zum nächsten Bereich des aktuellen Bündels, der Befehl "Vorheriger Bereich" zum vorherigen Bereich.

Der Wechsel zum nächsten bzw. /vorherigen Bereich erfolgt "mit Überlauf". Auf den letzten Bereich folgt der Modellbereich.



**AUSGABE & EXPORT**

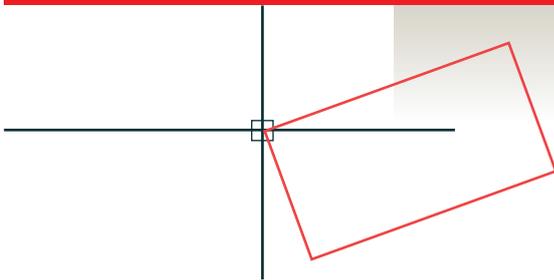
Schlussendlich wird auch bei der Ausgabe und beim PDF- und DWG-Export nach dem aktiven Bündel gefiltert.

Beim Export von PDF- und DWG-Dateien besteht die Möglichkeit durch Anhaken des Parameters **"Dieses Bündel extra"** jedem Papierbereichsbündel ein eigenes Datei-Präfix/Suffix zu zuweisen.

Mit dem Button **[Übernehmen]** wird der Eintrag gespeichert und wenn Sie die Haken wieder entfernen bleibt der Bündel-Eintrag von Präfix/Suffix erhalten, aber Verwendung findet der globale Eintrag vom **Bündel: Alle**

MANP

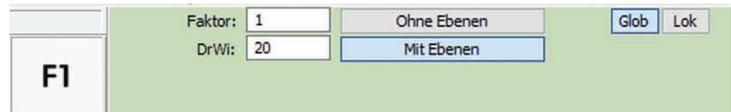
MANIPULIEREN



DETAIL-KOPIEREN MIT DREHWINKEL

Detailausschnitte können verdreht in der Zeichnung positioniert werden!

Der Umriss-Ausschnitt wird schon am Cursor entsprechend dem eingegebenen Winkel verdreht dargestellt.



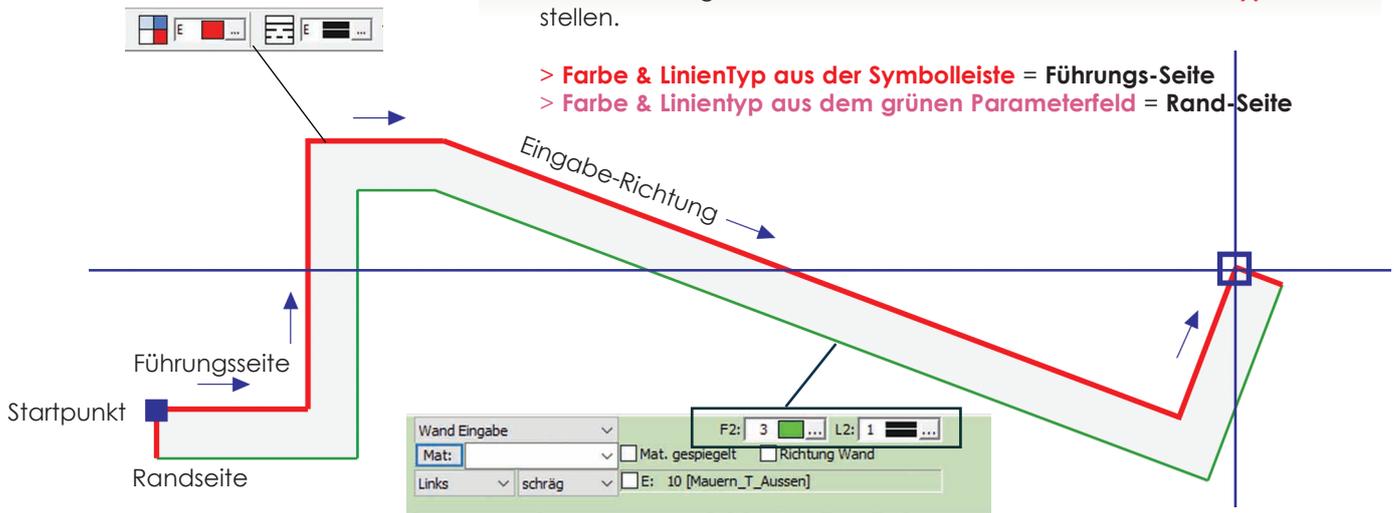
WAND

WANDEINGABE

UNTERSCHIEDLICHE AUSSEN-WANDVEKTOREN

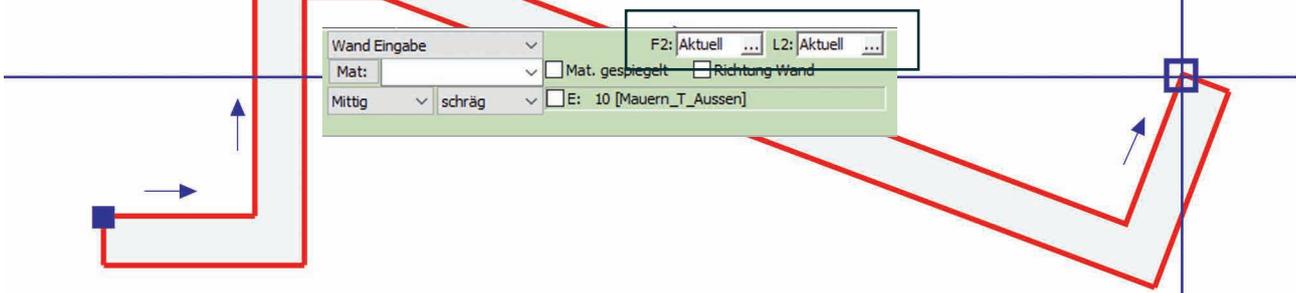
Mit der neuen Version besteht die Möglichkeit die Außen-Vektoren der Wand bei Eingabe in **unterschiedlichen Farben und Linientypen** darzustellen.

- > Farbe & LinienTyp aus der Symbolleiste = Führungs-Seite
- > Farbe & LinienTyp aus dem grünen Parameterfeld = Rand-Seite



Das grafische Beispiel zeigte eine **links**-führende Wand mit unterschiedlichen Vektor-Farben. Die Parameter **F2** (Farb-Indexnummer aus dem geladenen Farbschema) und **L2** (Linien-Indexnummer) bestimmen das Aussehen des Rand-Vektors.

Wenn Sie keine farbliche Unterscheidung brauchen und wie gewohnt zeichnen wollen, wechseln Sie den Parameter-Eintrag auf **Aktuell**. Damit werden für die Randseite immer die gewählten aktuellen Farben und Linientypen aus der **Symbolleiste** verwendet!

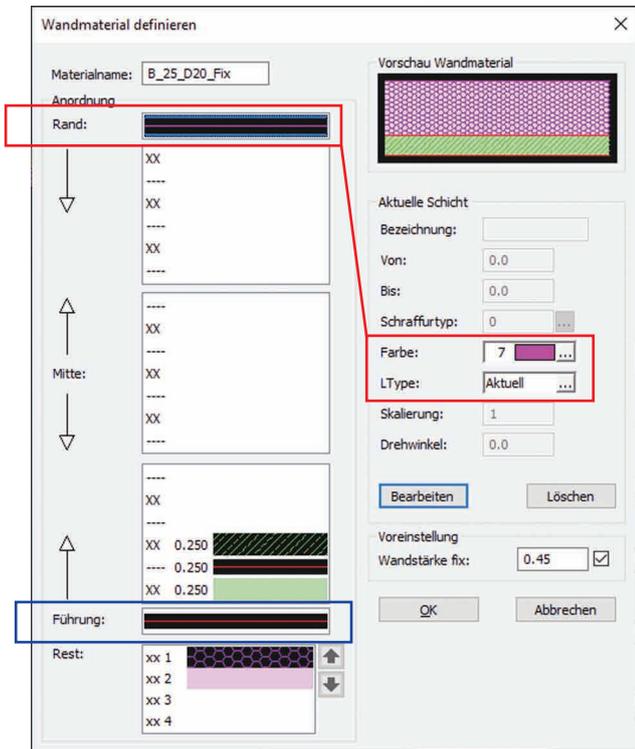


WAND

WAND-MATERIAL

MIT VOREINSTELLUNG DER AUSSEN-VEKTOREN

Vor allem mehrschalige Wandaufbauten benötigen unterschiedliche Vektorfarben und Linientypen.



Und aus diesem Grund kann man mit der neuen Version einem bestimmten Material die Darstellung in Farbe und Linientyp **FIX** zuweisen.

An der **Rand**- und **Führungs**-Position des Materials kann man eine fixe Farbe und einen fixen Linientyp zuordnen.

Die Bearbeitung funktioniert wie bei allen anderen Wandschichten:

**Bearbeitung Rand-Vektor:**

- > Klick auf die Rand-Position
- > Klick auf Button **[Bearbeiten]**
- > **Farbe & Linientyp auswählen**
- > Klick auf Button **[Übernehmen]**

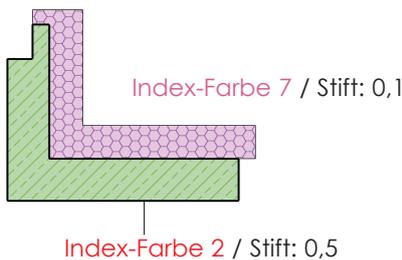
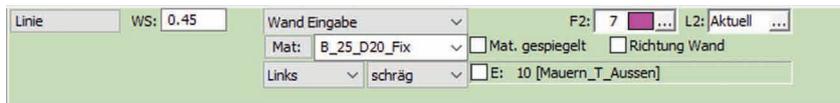
**Wandeingabe mit fixen Wandseiten:**

Bei Auswahl eines solchen Materials mit "fixen Wandseiten" werden die Eingabeparameter "aktuelle Farbe / Linientyp" auf die Einstellung der Führung-Seite gesetzt, die Wandparameter "F2 / L2" auf die Einstellung der Rand-Seite.

**Führung:** = **aktuelle Farbe / Linientyp**



**Rand:** = **F2 / L2 im grünen Parameterfeld**



**Material zuweisen**

Beim Zuweisen eines Wandmaterials (Materialschraffur Neu) mit fixer Farbe/Linientyp werden auch die Wandseiten entsprechend umgefärbt.

**Material spiegeln**

Auch bei der Eingabe oder Zuweisung mit dem Parameter: **Mat. gespiegelt**, wird nicht nur das Material gespiegelt sondern auch die beiden Außen-Vektoren (Rand und Führung)

## NEUES IN ABiSPLAN 3D - VERSION 34

### > ALLGEMEIN

**SNITT**- Blättern von einem Schnitt zum anderen  
**ANSICHTEN** - Alle Geschosse automatisch einblenden  
**GESCHOSSVERWALTUNG** - Tabelle übernehmen  
**2D OBJEKTE** - Sichtbarkeit in jedem Geschoss-Grundriss

### > EING3D / NETZ

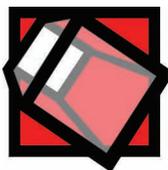
**Gelände** - Loch (Aushub) mit Aushubvolumen

### > BIBL / IMPT

**IMPORT** - Import von 3DS-Dateien

### > TEXTUREN

**TEXTUREN** - Direkt als Bild-Dateien (BMP, JPG, TIFF ...)  
**VERWALTUNG** - Neues Menü: Objekt-Texturen  
**ÜBERPRÜFUNG** - Beim Öffnen und Importieren



ABiSPlan 3D

## ALLGEMEIN

### SCHNITT

#### BLÄTTERN IN SCHNITTEN

Im Menü Transformation: aus der Symbolleiste können Sie aus zwei Befehlen wechseln, die Ihnen das Blättern in Ihren abgespeicherten Schnitten ermöglicht.

Der Befehl „**Nächster Schnitt**“ wechselt zum nächsten Schnitt, der Befehl „**Vorheriger Schnitt**“ wechselt zum vorherigen Schnitt.

## ALLGEMEIN

### ANSICHTEN

#### BENANNT ANSICHTEN - ALLE GESCHOSSE

Vor allem in Perspektiven, Schnitten und Ansichten will man eigentlich immer das ganze Gebäude (alle Geschosse) sehen.

Mit der Option:

„**Alle Geschosse ein**“

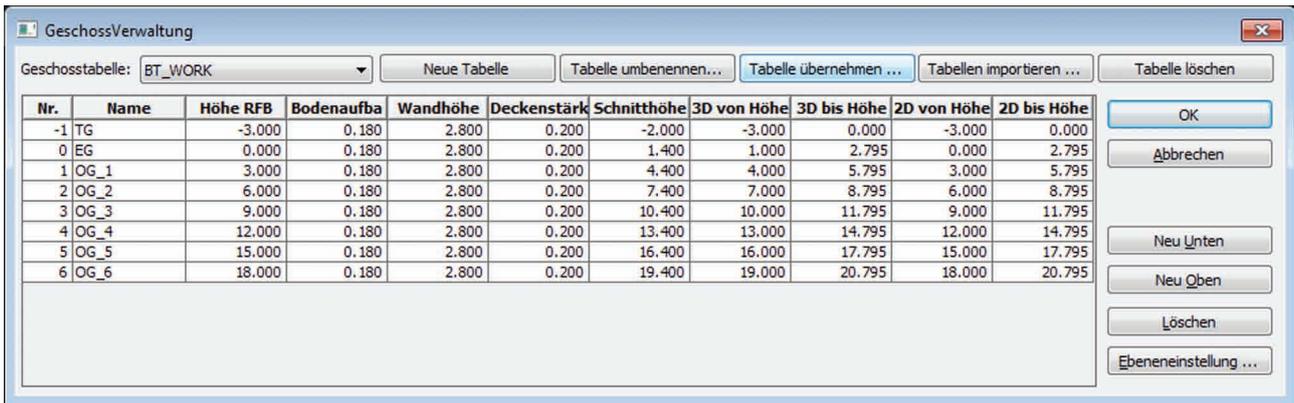
werden beim Wechsel in eine benannte Ansicht oder Perspektive **alle Geschosse** automatisch eingeblendet.

ALLGEMEIN  
GESCHOSSE

GESCHOSSVERWALTUNG - TABELLE ÜBERNEHMEN

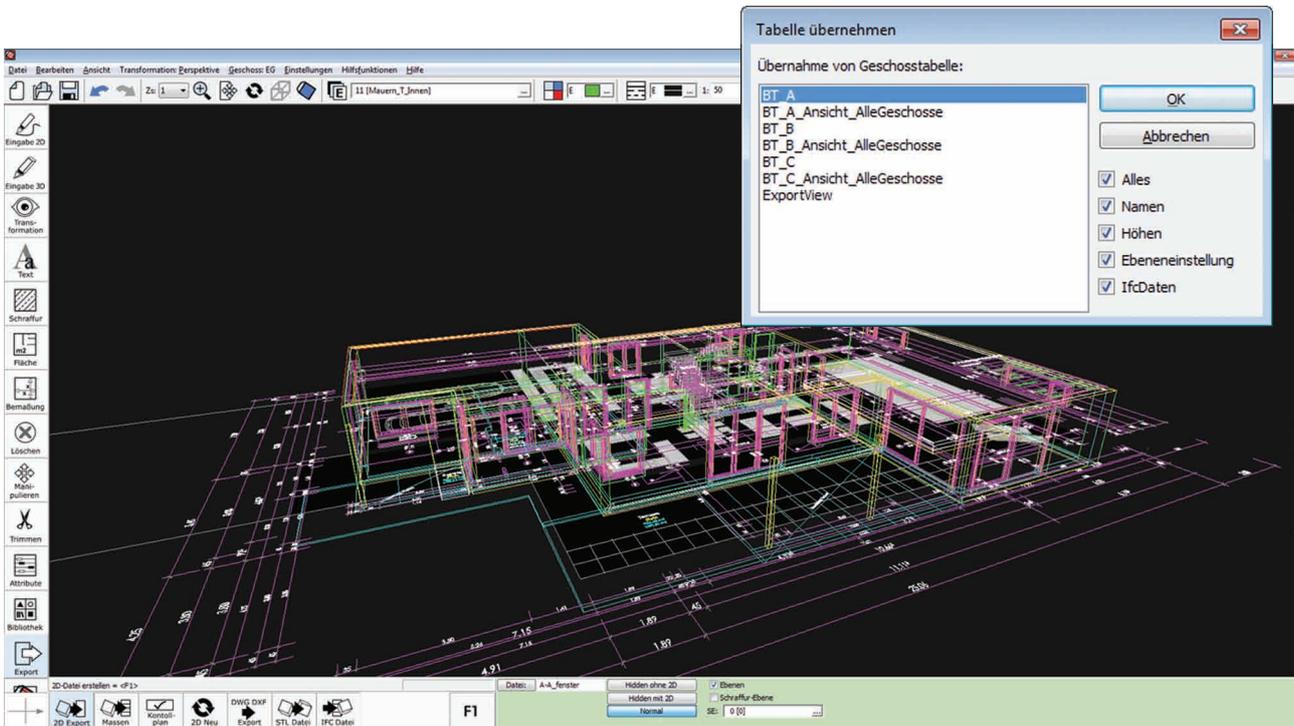
Mit **[Tabelle übernehmen]** werden Einstellungen einer vorhandenen Tabelle in der aktuellen Geschosstabelle eingefügt/überschrieben.

Die Attribute der Geschosse mit gleichem Namen werden überschrieben, durch Anhaken von „Alles“ oder „Namen“ werden auch neue Geschosse importiert.



Eigentlich ist diese Funktion ein besseres **Kopieren** mit an- oder abwählbaren Attributen:

1. **[Neue Tabelle]** anlegen
2. Geschosse mit **[Tabelle übernehmen ...]** einfügen



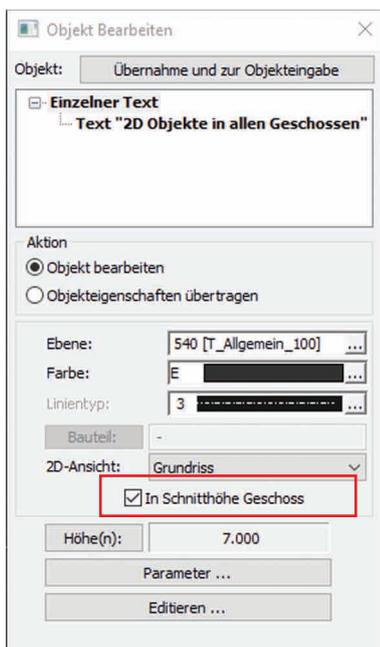
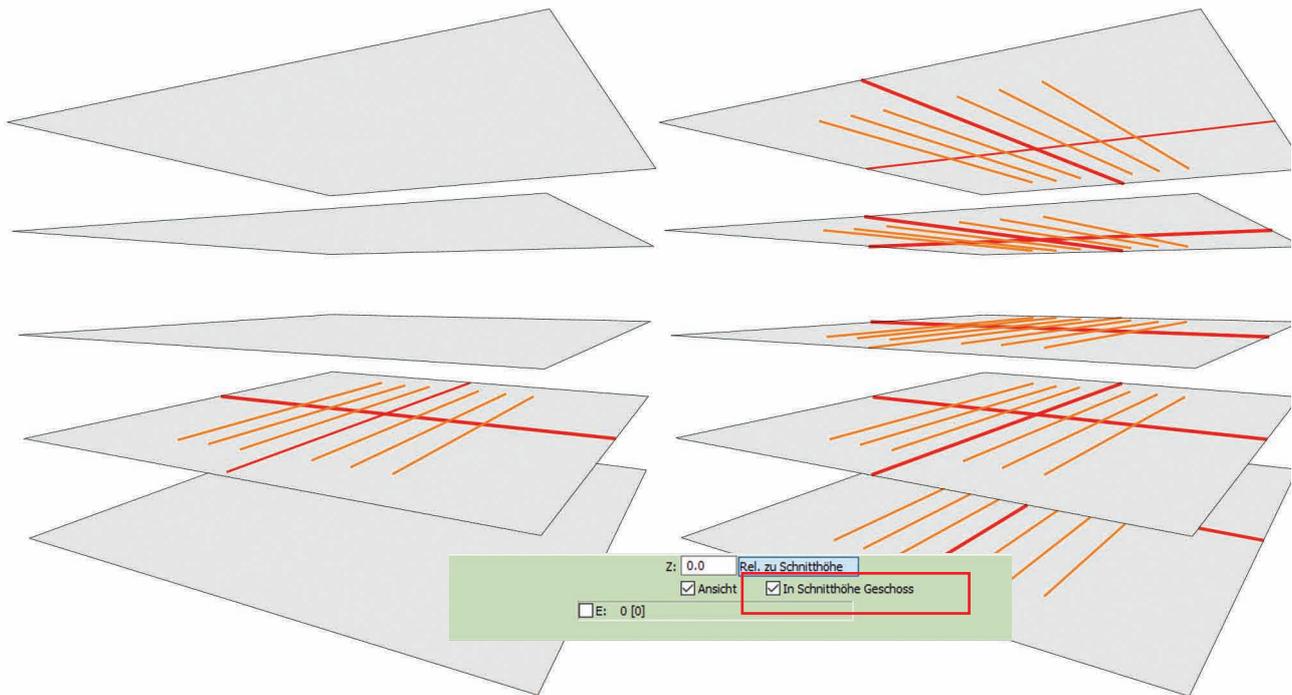
## ALLGEMEIN

### 2D OBJEKTE

### SICHTBARKEIT IN JEDEM GESCHOSS-GRUNDRISS

Normalerweise werden Objekte entsprechend der räumlichen Lage im dazugehörigen Geschoss angezeigt.

**Einmal gezeichnet / positioniert und in jedem Geschoss sichtbar!**



Manche 2D-Objekte – wie z.B. Raster oder Grundgrenzen - sollen in allen Geschossen sichtbar und zugänglich sein. Solche Objekte müssen nicht mehrfach (in jedem Geschoss) eingezeichnet werden.

Alle 2D-Figuren; **Vektoren, Flächen Schraffuren oder Texte**) aber auch positionierte **2D-Referenzen** die mit dem Attribut **"In Schnitthöhe Geschoss"** im grünen Parameterfeld gezeichnet werden, sind in allen Geschossen (Grundriss und Draufsicht )sichtbar:

Objekte mit der Einstellung **"In Schnitthöhe Geschoss"** werden so behandelt als lägen sie in der aktuellen Schnitthöhe.

### Bearbeitung / Änderung

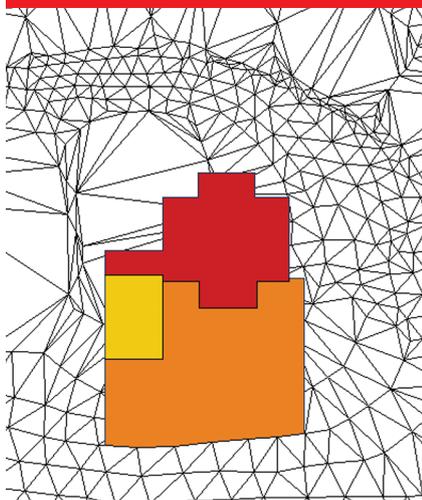
Spätere Zuordnung oder Abwahl des Attributs "In Schnitthöhe Geschoss" wird mit Hilfe des Menüpunkts **TRAF / ANEU** geändert.

Oder Sie verwenden die **Objektbearbeitung** aus der Symbolleiste!

EINGABE

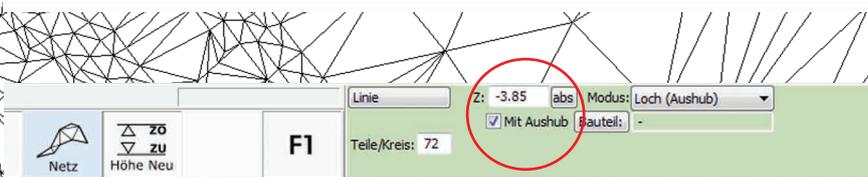
NETZ / GELÄNDE

LOCH/AUSHUB MIT VOLUMEN



Ein Netz besteht aus zusammenhängenden, beidseitig sichtbaren 3D-Flächen. Die eingegebenen Punkte werden durch optimale Delaunay-Triangulierung entlang der XY-Ebene in Dreiecke zerlegt und erzeugen ein 3D-Flächen-Objekt (wie eine Haut) ohne Volumen.

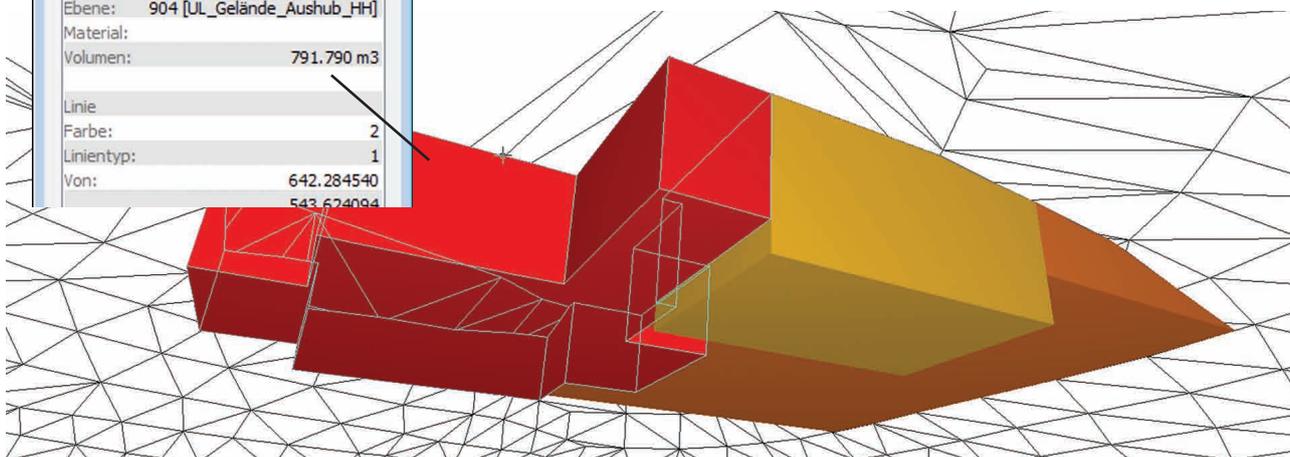
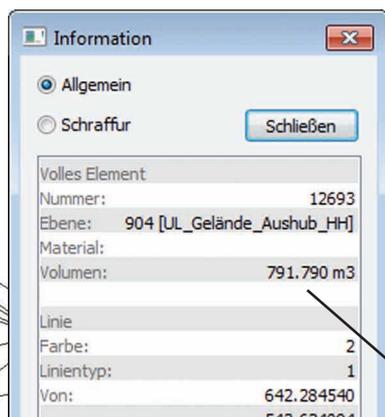
Neu mit der Version 34 ist die Möglichkeit beim Einzeichnen eines Abzuges mit der Funktion LOCH(AUSHUB) ein **AUSHUB-VOLUMEN** zu generieren!



Bei Anhaken der Option „Mit Aushub“ wird ein Volums-Element mit folgenden Eigenschaften erzeugt:

Die Deckflächen entsprechen der ausgeschnittenen Oberfläche des Netzes, die Grundfläche besteht aus dem in die Waagrechte projizierten Umriss der ausgeschnittenen Oberflächen.

Die Z-Koordinate der Grundfläche ergibt sich aus dem Minimum von eingegebener Erhebung und tiefstem Punkt der Deckfläche.



Das Ergebnis ist ein eigenständiger Volumskörper, welcher mit Punktverschieben oder mit den booleschen Operationen bearbeitet werden kann!

**Tipp:**  
Falls Sie Ihr ganzes Netz/Gelände in ein Volumselement umwandeln wollen, verwenden Sie ebenfalls die neue Funktion **LOCH mit Aushub**:

**Sie müssen nur den Umriss des Geländes nachzeichnen!**  
Ergebnis: Das gesamte Netz wird gelöscht und durch einen Volumskörper ersetzt!

## IMPORT

## BIBL / IMPT

## IMPORT 3DS-DATEIEN

Die neue Version stellt dem **Import von 3DS-Dateien** zur Verfügung

Eine 3DS-Datei ist ein 3D-Bildformat, das von Autodesk 3D Studio verwendet wird. Es enthält Netzdaten und Materialattribute.



Das 3DS-Format wurde in neueren Versionen der 3ds Max-Software durch .MAX-Dateien ersetzt.

Das 3DS-Format ist jedoch immer noch weit verbreitet.

**3DS-Datei in ABiSPlan 3D**

Das Bild zeigt ein importiertes BMW-Modell in 3DS-Format in ABiSPlan 3D mit der Lichtberechnung unseres Raytracing-Programms POV-Ray.

Farben & Texturen kleben schon an den Objektflächen und man kann ohne Nachbearbeitung sofort rendern.

Eine Farb- und Texturnachbearbeitung der einzelnen Meshes ist auch möglich.

In unserem Beispielbild wurde die Blechhaut des Autos zusätzlich mit den Parametern:

- > Glätten
- > 15 % Spiegelung
- > Glanz (phong & specular)

bearbeitet.

Im Internet sind viele 3d-Objekte wie Autos, Pflanzen, ... in Form von 3DS-Dateien vorhanden und können von dort – in vielen Fällen gratis – heruntergeladen werden.



Im Menü BIBL / IMPT wählen Sie eine gültige 3DS-Datei aus. Sobald eine Datei ausgewählt ist, wird der Umriss der einzufügenden Datei als Vorschau am Cursor angezeigt und kann beliebig positioniert werden.

Nach der Eingabe der Einfügeposition erfolgt der Import der 3DS-Datei als Zeichnungsinhalt oder Referenz.

**Mesh-Objekt mit Farb- & Texturinformation**

Die 3D-Objekte von 3DS-Dateien bestehen aus Dreiecken, die zu "Meshes" zusammengefasst sind. Jedes Dreieck besitzt ein benanntes Attribut "Material" mit Farb- oder Texturdefinitionen.

Die Geometrie der importierten 3DS-Objekte wird in die ABiS3D-Objekte Mesh und MFace umgewandelt, Farb- und Texturdefinitionen bleiben erhalten.

**Layer**

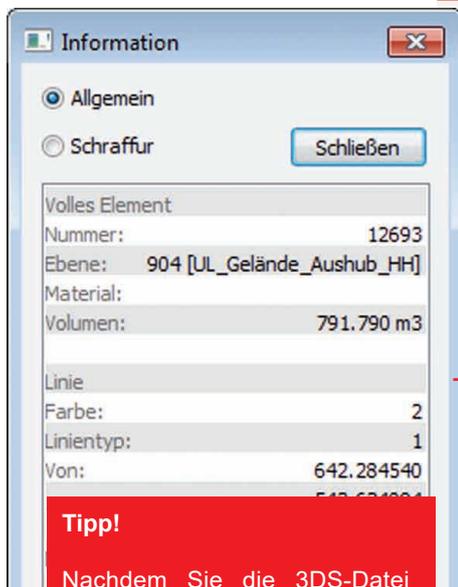
In 3DS-Dateien ist keine Layer-Information vorhanden, daher wird für jedes verwendete Material ein Layer mit der Bezeichnung des Materials erzeugt. Objekte mit gleichem Material werden auf gleichen Layern zusammengefasst.

IMPORT

BIBL / IMPT

3DS-DATEIEN IMPORT ANLEITUNG

DOWNLOAD AUS DEM INTERNET



**Tipp!**

Nachdem Sie die 3DS-Datei erfolgreich mit allen Texturen importiert haben, speichern Sie die Datei als \*.3d-Datei ab. Dabei sollten die Texturen im selben oder in ein Unterverzeichnis abgelegt werden.

Damit steht das neue 3D-Objekt als 3D-Datei für zukünftige Projekte zur Verfügung.

Diese könne Sie dann als Referenzdatei einspielen, ohne sich über Texturverknüpfungspfade Gedanken zu machen.

Wie zuvor erwähnt findet man viele 3d-Objekte wie Autos, Pflanzen, Möbel, Menschen ... in Form von 3DS-Dateien zum Download.

**Kostenpflichtig aber auch gratis, meistens je nach Qualität.**

Detailreich erstellte 3DS-Dateien sind so gut wie immer kostenpflichtig und dann kostet ein 2020er Audi e-tron zwischen 150 und 200 Euro. Da Autos, Bäume und Möbel aber eigentlich nur Beiwerk zur Gebäude-Visualisierung sind und meistens kleiner abgebildet werden, genügen günstigere oder kostenlose 3D Objekte für eine entsprechende Visualisierung.

**SKALIERUNG**

Wie beim DXF- oder DWG-Import ist die Größe / Abmessung meist nicht bekannt. Damit wird man beim Import um ein Ausprobieren mit unterschiedlichen Faktoren ( Faktor 1 oder Faktor 0,001) nicht herumkommen. Das Modell kann in MM aber auch in Zoll oder Inch-Einheiten erstellt worden sein.

**IMPORT MIT TEXTUREN (JPG, TIFF, PNG ... )**

3D-Objekte mit Texturen schauen nicht nur besser aus, sondern die Datenmenge ist auch nicht so groß.

Die Texturen kleben auf den Mesh-Flächen, sind aber wie ABiS-Texturen nur referenziert zu einem Verzeichnis angebracht.

Beim Download aus dem Internet erhalten Sie meist ein Paket bestehend aus 3DS-Datei und mehreren Texturen.

Bei Import / Positionierung wird nach den notwendigen Texturen gefragt. Wenn Sie die Frage mit **[Ja]** bestätigen, öffnet sich die neue **Objekt-Textur-Verwaltung** und Sie können die Texturpfade richtig stellen! Wenn Sie mit **[Nein]** bestätigen werden die Texturen nicht auf die Objektflächen aufgebracht. (Flächen werden Weiß eingefärbt).

Mit der **Objekt-Textur-Verwaltung** im Menü **Einstellungen** können Sie aber jederzeit korrigieren und verändern. (Objektbearbeitung)



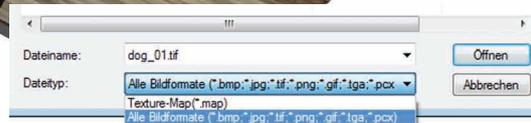
## TEXTUR-EINGABE

## TEXTUR

## TEXTUREN DIREKT VON BMPs, JPGs ...

Mit der Version 34 ist es **nicht mehr zwingend notwendig** Bilddateien (BMP, JPG oder TIFF-Dateien) in MAPs umzuwandeln!

Sie können **direkt von jedem Verzeichnis** aufgerufen und wie bei der Schraffureingabe gewohnt eingegeben werden.



Einziger Nachteil bei der direkten Verwendung von Pixeldateien ist die fehlende Möglichkeit Texturparameter wie Größe oder Anordnung mit der Bilddatei zu verknüpfen. Das können nur Map-Dateien.

Somit muss man sich bei der Texturingabe **immer** um die passende Größe und Anordnung kümmern.

## AUSWAHL &amp; DATEITYP

Um Bilddateien (BMP, JPG, TIFF.....) im Textur-Auswahl-Fenster im gewählten Verzeichnis angezeigt zu bekommen wechseln Sie den Dateityp:

**Alle Bildformate (\*bmp .....)**

## Die Textur ist nur eine Referenz

Texturen werden aus Platzgründen nicht mit der Zeichnung mitgespeichert, gespeichert wird nur eine Referenz auf die Bild- oder Texturdatei.

## Absolut oder Relativ

Texturen können **absolut** oder **relativ** zu einem Verzeichnis referenziert werden. Da Texturen meist von mehreren Modellen/Anwendern verwendet werden, hat es sich als sinnvoll erwiesen, Texturen relativ zu einem globalen Textur- Stammverzeichnis zu speichern.

Beim Übertragen von Zeichnungen von einem Computer auf einen anderen muss dabei nur sichergestellt sein, daß die Pfade der Texturen **ab dem Textur- Stammverzeichnis** übereinstimmen.

Auch Map-Dateien müssen seit der Version 33 **nicht mehr** zwingend im Stammverzeichnis (cad\Map) abgelegt werden.

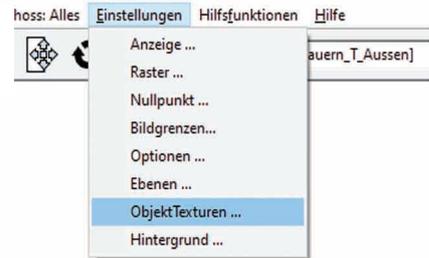
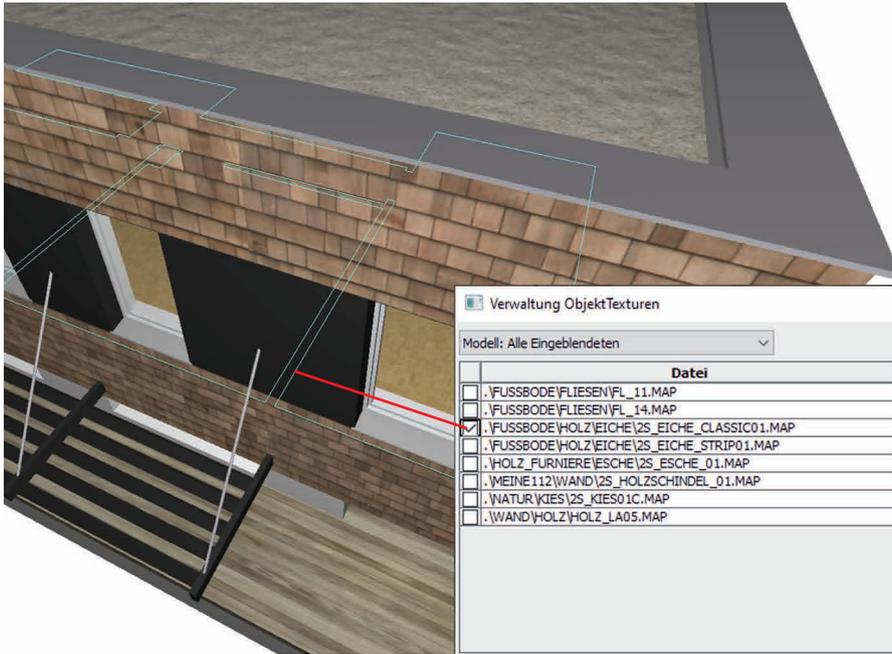
Das Stammverzeichnis der Texturen ist voreingestellt und kann über *Einstellungen / Optionen / Verzeichnisse* geändert werden

ALLGEMEIN  
TEXTUREN

VERWALTUNG - NEUES MENÜ

Mit dem neuen Menü **Verwaltung Texturen, Bilder** unter **Einstellungen / ObjektTexturen ...**

verwalten Sie Ihren eingefügten Texturen.



4 Anzeige-Möglichkeiten:

- Modell: Alle
- Modell: Alle Eingblendeten
- Referenzen: Alle
- Referenzen: Alle Eingblendeten

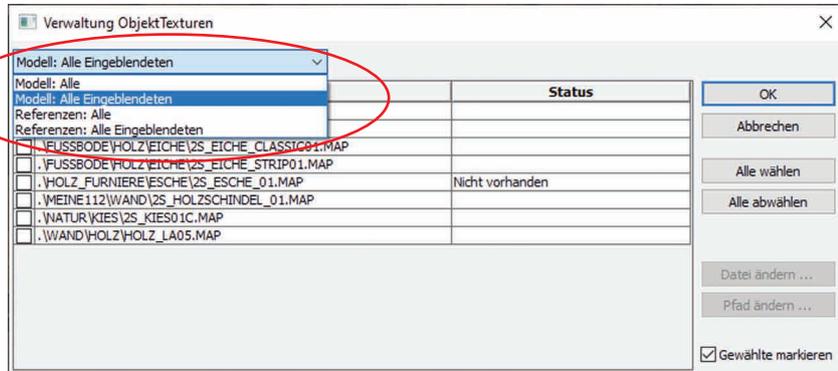
Die gewählten Einträge werden in der ersten Spalte der Tabelle angehakt. Bei Aktivierung von „Gewählte markieren“ werden die mit einem Haken selektierten Einträge in der Zeichnung markiert.

Der Ladestatus einer Textur / Bilddatei wird folgendermaßen angezeigt:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| [ ]                        | Datei ist vorhanden und geladen   |
| [ Nicht geladen ]          | Datei ist vorhanden, konnte aber nicht geladen werden                                     |
| [ Nicht vorhanden ]        | Datei ist weder im Originalpfad, noch im Ersatzpfad vorhanden.                            |
| [ Von Ersatzpfad [ ... ] ] | Datei ist im Originalpfad nicht vorhanden, wurde aber im Ersatzpfad gefunden und geladen. |

**Bereichs-Anzeige:**

Sie bestimmen welche Bereiche angezeigt werden sollen:



**Tipp:**

**Austauschen / Ersetzen!**

Mit der neuen Objekt-Textur-Verwaltung könne **ALLE** gleichnamigen Texturen, auch wenn sie mit unterschiedlichen Anordnungs-Parameter oder Größen an den Objekten angebracht worden sind, ersetzt werden!

Achten Sie nur auf die Bereichs-Anzeige und bearbeiten Sie mit **[Datei ändern]** Ihre Objekt-Texturen

**ObjektTexturen des Modells:**

Für ObjektTexturen des Modells haben Sie folgende Bearbeitungsmöglichkeiten:

Mit **[Datei ändern ...]** kann die referenzierte ObjektTextur geändert werden

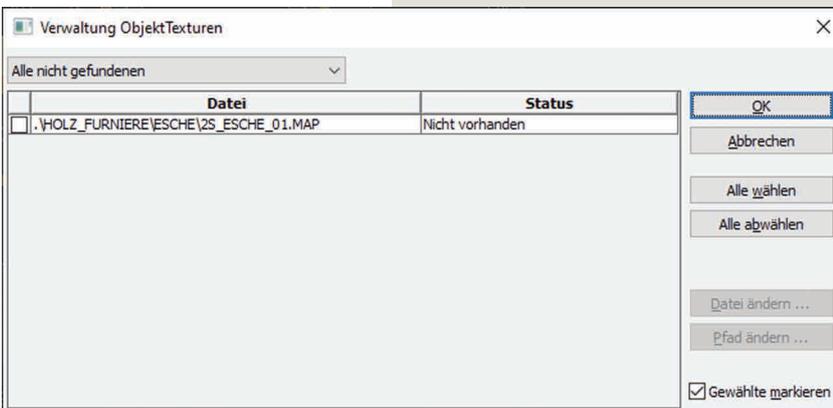
Mit **[Pfad ändern ...]** wird der Verzeichnispfad der markierten Dateien geändert

**Änderungen werden an ALLEN Objekten in der Zeichnung durchgeführt, auch an Objektoberflächen innerhalb von Bibliothekssymbolen.**

**Dateien von Referenzen:**

Für die Objekt-Texturen von Referenzen ist die Bearbeitung gesperrt, da referenzierte Dateien nicht direkt geändert werden können. Sie sehen aber, welche Objekt-Texturen von den Referenzen verwendet werden oder ob Dateien fehlen.

**ZEICHNUNG ÖFFNEN ODER IMPORTIEREN**



Beim Öffnen oder Importieren einer Zeichnung oder eines Bibliothekssymbols wird geprüft, ob alle verwendeten Texturen vorhanden sind, und die entsprechenden Referenzen werden aufgebaut.

Fehlen einige Texturen, erfolgt eine Fehlermeldung, und Sie erhalten die Möglichkeit, den Verzeichnispfad und den Namen der gesuchten Texturen neu einzugeben.

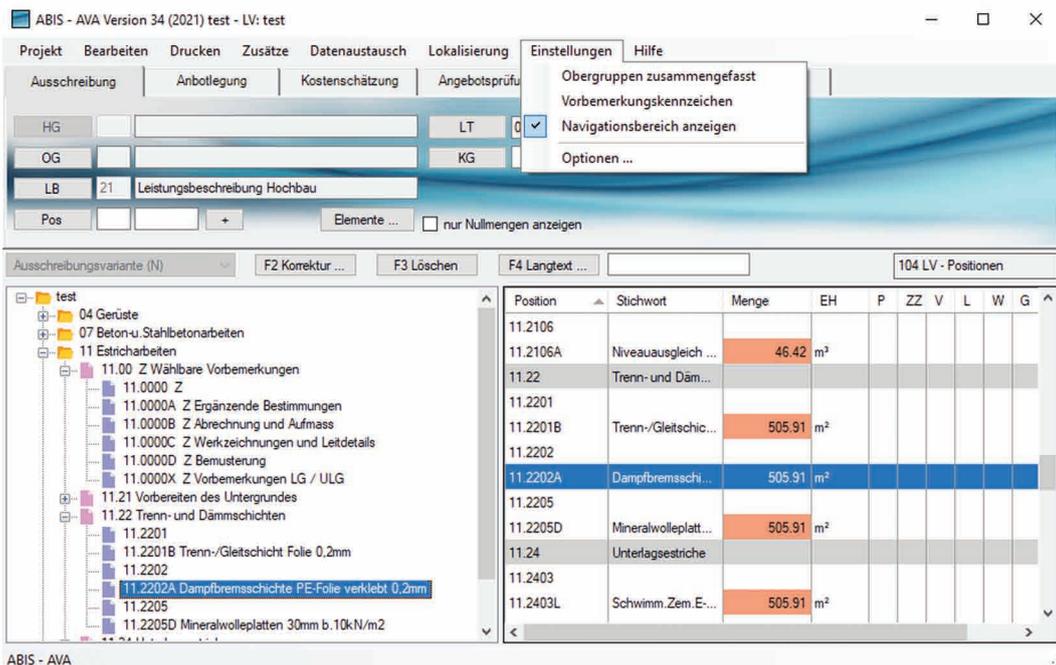
## NEUES IN ABISAVA - VERSION 34

|                                    |                  |       |
|------------------------------------|------------------|-------|
| <b>ALLGEMEINE ENTWICKLUNGEN</b>    |                  | S. 21 |
| <b>MENGENBERECHNUNG</b>            | - Neuentwicklung | S. 32 |
| <b>SIGE-PLAN / BAUKOORDINATION</b> | - Neuentwicklung | S. 35 |
| <b>3D MASSENBERECHNUNG</b>         | - Erweiterung    | S. 39 |
| <b>GAEB DATENTRÄGER</b>            | - Erweiterung    | S. 41 |
| <b>SICHERUNGSWIEDERHERSTELLUNG</b> |                  | S. 45 |
| <b>AUSBLICK</b>                    |                  | S. 48 |

### ALLGEMEIN

### NAVIGATIONSBAUM IM HAUPTFENSTER

Mit dem neuen, **optional zuschaltbaren Navigationsbaum** im Hauptfenster haben Sie nun die Möglichkeit, in großen Projekten besser den Überblick zu wahren. Sie können diese Funktion im Hauptfenster jederzeit im Menü „Einstellungen“ ein und ausschalten.

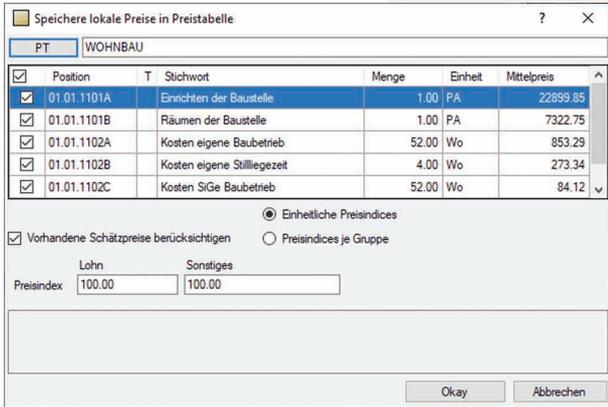


Die **Breite** des Navigationsbereich kann vom Benutzer mit der Maus durch Ziehen verändert werden. Das Programm merkt sich die eingestellte Breite, falls Sie den Navigationsbereich zwischenzeitlich wieder ausblenden.

Bei **Klick auf einen Eintrag im Baum** springt der Bildausschnitt der Tabelle an diese entsprechende Stelle. Somit können Sie rasch und zielgerichtet die Positionen auswählen, welche Sie als nächstes bearbeiten wollen.

**LOKALE PREISE IN PREISTABELLE SPEICHERN**

Werden in der Kostenschätzung Preise direkt im Hauptfenster eingegeben, ist es nun möglich, diese auf Wunsch später in die Preistabelle zu übernehmen.

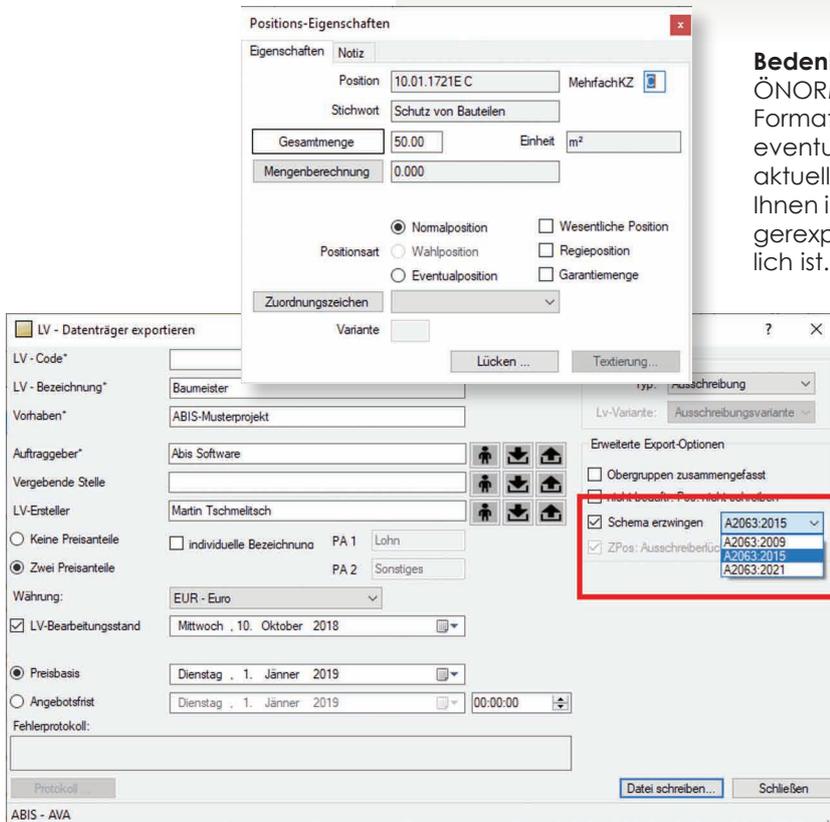


Diese neue Funktion ist im Menüpunkt „Bearbeiten“ als „Lokale Preise in Preistabelle speichern“ im **Modul Kostenschätzung** verfügbar. Es können nur Preise von Positionen, die auch im Stamm gespeichert sind, also LB-Zusatz oder Standardpositionen in die Preistabelle gespeichert werden.

Hierzu wird der gleiche Dialog wie beim Export einer Kostenschätzung aus dem Preisspiegel verwendet, wo Sie die Positionen auf Wunsch einzeln auswählen und mit individuellen oder einem allgemeinen Preisindex passend hochrechnen können. Die Preise werden dann mit dem gewählten Index in die jeweilige Preishistorie gespeichert.

**ERWEITERUNGEN ZUR ÖNORM A2063: 2021**

Das neue Schema der ÖNorm A2063:2021 bringt zahlreiche Neuerungen in den ÖNorm Datenaustausch. So können Sie nun als Mehrfachverwendungskennzeichen neben Zahlen auch Großbuchstaben verwenden.



**Bedenken Sie aber**, dass Sie in diesem Fall einen ÖNORM-Datenträger nach dem A2063:2021 Format schreiben müssen, und ihre Partner eventuell noch nicht über eine entsprechend aktuelle Software verfügen. ABIS AVA wird Ihnen in diesen Fall melden, dass ein Datenträgerexport nur nach dem Schema 2021 möglich ist.

**Umgekehrt** kann es aber auch sein, dass der Auftraggeber ein gewisses Datenträgerschema fordert. Beim Datenträgerexport in unserem Programm können Sie nun per Dropdown-Box manuell bestimmen nach welchem Schema Sie ihren Datenträger schreiben wollen.

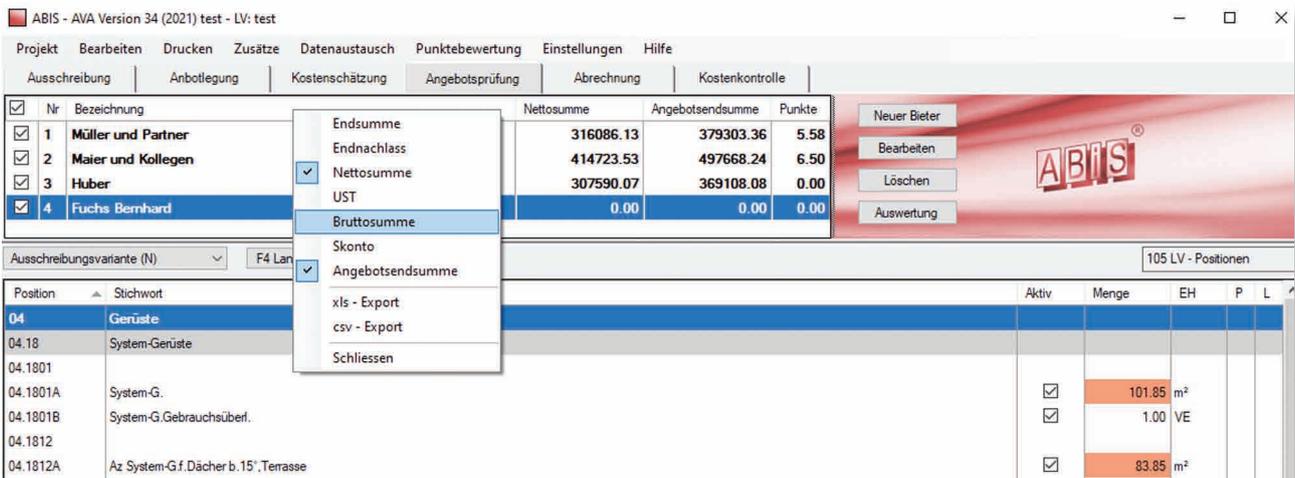
Weitere Information zur neuen ÖNORM A2063-2021 finden sich in unserem Ausblick.

Dort gehen wir auch auf den neuen Teil 2 dieser Norm ein.

**VERBESSERUNGEN IM PREISSPIEGEL**

Im Modul **Angebotsprüfungen** haben im Laufe des vergangenen Jahres es wieder einige Verbesserungen in das Programm geschafft.

Die **Übersichtstabelle über alle Bieter**, deren Endsummen und Punkte aus der Punktebewertung ist nun frei konfigurierbar, und kann durch Ziehen mit der Maus auch beliebig vergrößert werden. Standardmäßig werden für alle Bieter Netto- und Bruttosumme angezeigt. Durch Rechtsklick auf die Titelleiste oder über den Dialog Einstellungen -> Optionen können zusätzliche Spalten wie „Endnachlass“ oder „Skonto“ angezeigt werden.



Bei der Erfassung oder Korrektur von **Bieter**, welche über die Buttons „Neuer Bieter“ bzw. „Bearbeiten“ erreicht wurde das Interface überarbeitet.



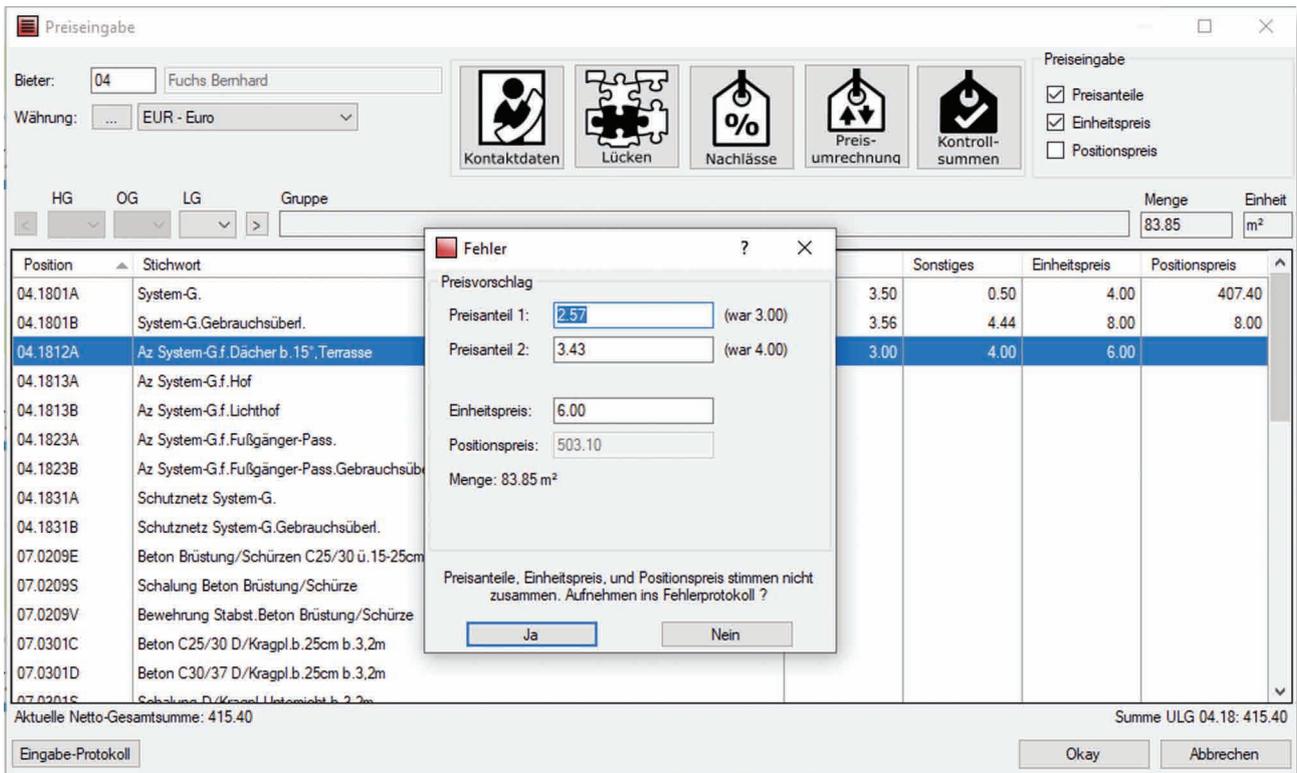
So finden sich nun im oberen Bereich große Symbol-Buttons, die zu den jeweiligen Unterdialogen führen.

**Weitere Verbesserungen** betreffen die manuelle Preiserfassung und die Kontrolle der Preise.

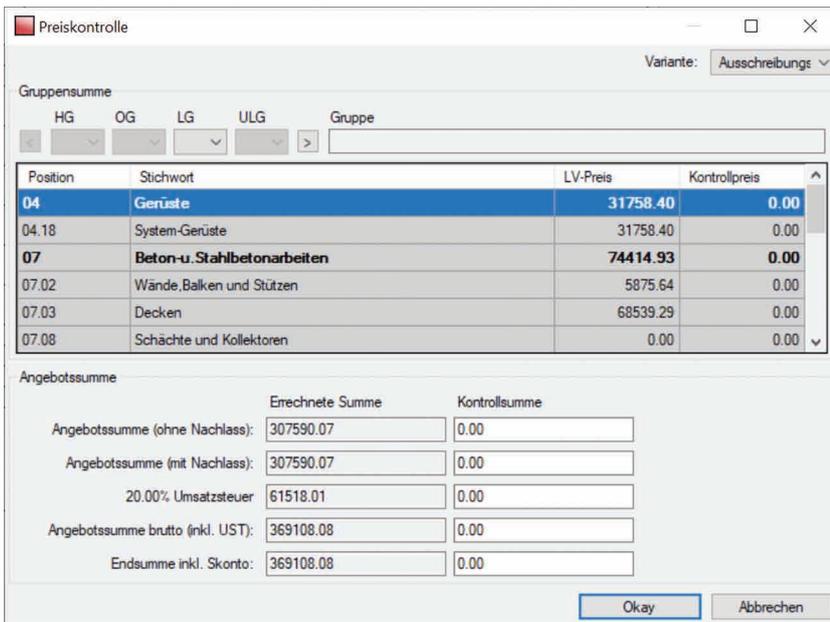
Im Bieter-Hauptfenster wurde die Verwaltung von Preiseingabefehlern hinzugefügt.

Stimmen Lohn, Sonstiges, Einheitspreis und/oder Positionspreis nicht zusammen, bekommen Sie einen Korrekturvorschlag, und die Möglichkeit dieses Vorkommnis in das Preiseingabefehlerprotokoll aufzunehmen. Sobald Sie mindestens einen Fehler aufgezeichnet haben, erscheint unten Links die Schaltfläche „Eingabe-Protokoll“.

In diesem Dialog können Sie alle Preiseingabefehler in tabellarischer Form einsehen, und auf Wunsch auch Zeilen herauslösen, falls es sich etwa um einen Tippfehler Ihrerseits oder einen Irrtum handelt.



Das Eingabefehlerprotokoll wird mit den Bieterdaten gespeichert, bleibt also erhalten und kann jederzeit als Teil des ebenfalls verbesserten Bieter-Fehlerprotokoll ausgedruckt werden.



Die Kontrollsummeneingabe wurde ebenfalls überarbeitet.

Kontrollsummen sollten bei manueller Eingabe der Preise jedenfalls verwendet werden, es kann aber auch sinnvoll sein stichprobenartig eingeleseene Bieterdaten, durch Einspeisung von den Summen des beigefügten Ausdrucks zu vergleichen, sodass Übertragungsfehler besser ausgeschlossen werden können.

Mit der neu gestalteten Oberfläche können Sie nun rasch durch alle Projektgruppen navigieren, und auch für jede Variante eigene Kontrollpreise eingeben.

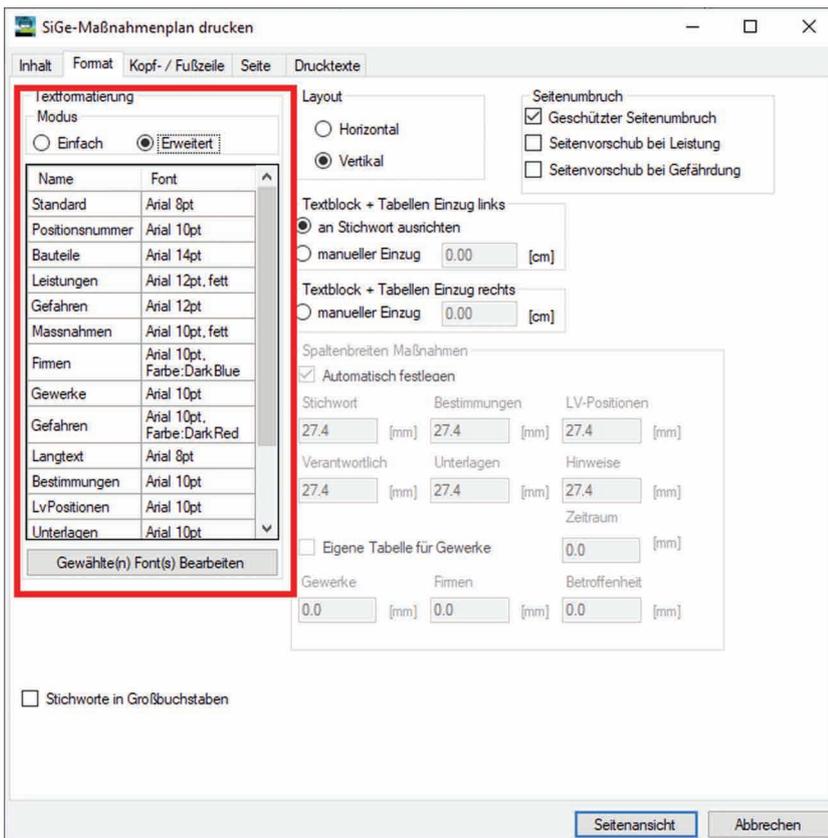
Angebotsprüfung -

Preiskontrolle Lokale Preise in Preistabelle speichern aus Kostenschätzung

VERBESSERUNGEN IM AUSDRUCK

AUSWAHL DER SCHRIFTARTEN

Vor allem bei komplexeren Ausdrucken, war es in der Vergangenheit oft sehr mühsam, die Schriftarten, Größen und Farben wie gewünscht zu konfigurieren, da sich die jeweiligen Werte hinter den Buttons versteckten. Nun sind die Schriftarten tabellarisch dargestellt, und es ist somit auf einem Blick erkennbar welcher Font wo eingestellt ist.



Erweiterte Textformatierung

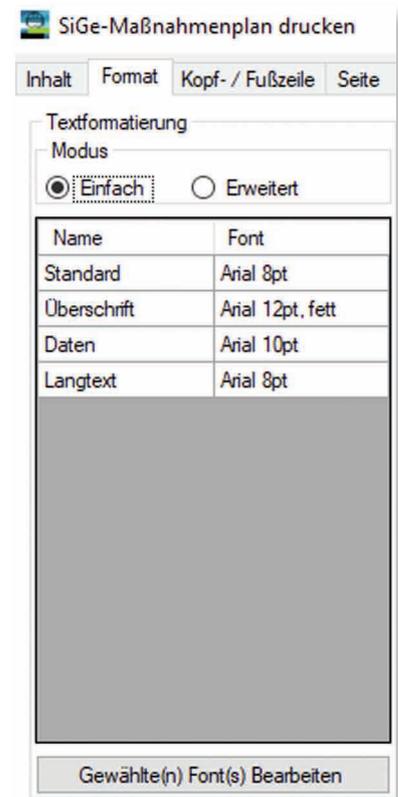
alle zuvor selektierten Fonts angewandt.

Bei sehr komplex konfigurierbaren Ausdrucken wie dem hier gezeigten SiGe-Maßnahmenplan oder auch dem Preisspiegel-Ausdruck gibt es zusätzlich noch einen **einfachen Modus**, in dem die Anzahl der einstellbaren Schriftarten auf wenige reduziert werden, und die nicht angezeigten Schriftarten abhängig von dieser gesetzt werden (z.B. „Fett“ oder in einer gewissen Farbe)

Die neue Tabelle ist nicht nur übersichtlicher, sondern erlaubt auch das gleichzeitige Bearbeiten mehrerer Schriftarten.

Mit gedrückter STRG-Taste können mehrere Zeilen markiert werden, welche dann per Klick auf die Schaltfläche „Gewählte Font(s) Bearbeiten“ den gewohnten Font-Dialog aufrufen.

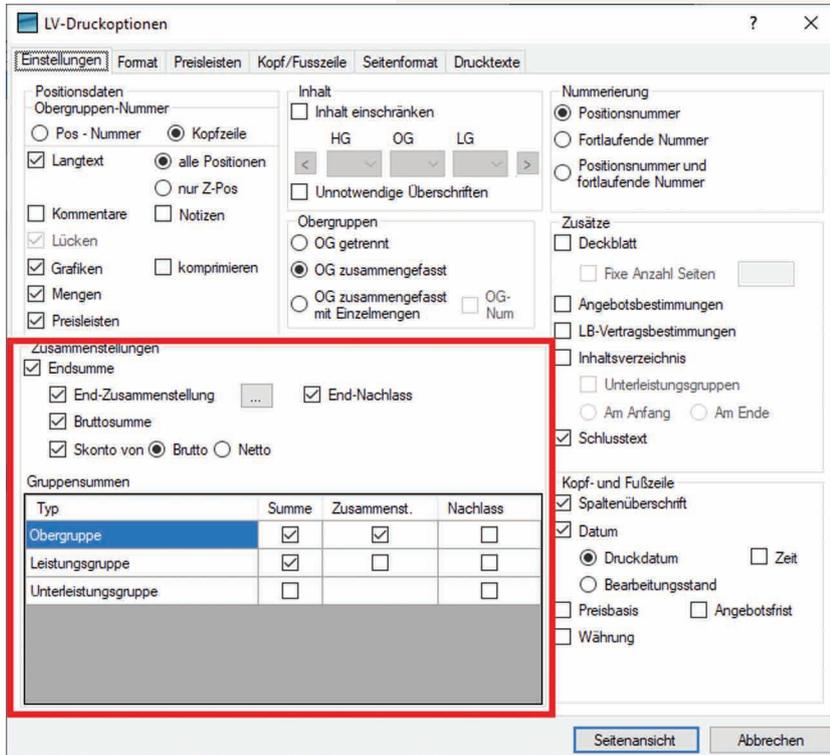
Werden die Änderungen aus diesem Dialog mit „Okay“ bestätigt, werden diese Einstellungen auf



Einfache Textformatierung

ZUSAMMENSTELLUNGEN KONFIGURIEREN

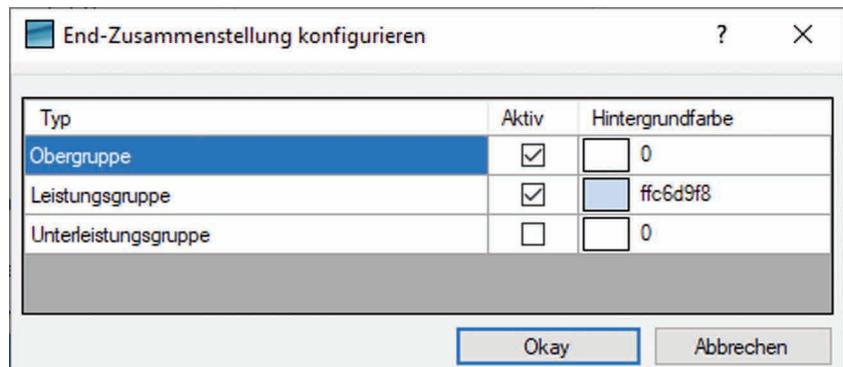
Durch die Entwicklung unserer Software in Richtung immer größerer Flexibilität bei der Strukturierung der LVs, war es auch notwendig das statische Menü zur Einstellung der Zusammenstellung zu ersetzen.



Der Bereich Zusammenstellungen wurde in allen relevanten Ausdrucken neugestaltet. Er gliedert sich jetzt klarer in den Bereich „Endsumme“ und die Tabelle für Gruppensummen und passt sich den jeweils im aktuellen LV verwendeten Strukturen an. Das bedeutet, dass nun auch LB-Strukturen abseits der ÖNORM für alle Gliederungsebenen Summen ausgeben können – bisher war dies auf maximal vier Ebenen (Hauptgruppe, Obergruppe, Leistungsgruppe, Unterleistungsgruppe) beschränkt.

Im gezeigten Druckmenü für die Ausschreibung kann zusätzlich noch über die Spalte Nachlass bestimmt werden, ob zur jeweiligen Summe Nachlass-Zeilen angezeigt werden. In ausgepreisten Ausdrucken, hängt das natürlich davon ab, wo Nachlässe eingegeben wurden.

Die Endzusammenstellungen sind nun völlig frei konfigurierbar, und können beliebig viele Ebenen beinhalten. Bisher war nur eine weitere Ebene für Summenkomponenten neben der eigentlichen Summe möglich. Dieses Untermenü ist über die „...“ – Schaltfläche erreichbar.



Neben dem Aktivsetzen kann man für jede Gliederungsebene optional eine Hintergrundfarbe bestimmen, damit im Ausdruck nicht die Übersicht verloren geht. Als Beispiel ein Auszug aus einem Preisspiegel, wo für die Endzusammenstellung Obergruppen, Leistungsgruppen und Unterleistungsgruppen aktiviert wurden.

Vorschau

Drucken Export 146

|          |                                       |        |         |  |      |          |          |          |          |
|----------|---------------------------------------|--------|---------|--|------|----------|----------|----------|----------|
|          | 9021.50                               | 23.06% | 375.16% |  | %Abw | 0.00     | 120.81   | 208.14   | 13.01    |
| 20.11.80 | Instandsetzen Estricharbeiten         |        |         |  | EUR  | 403.00   | 497.20   | 660.00   | 550.20   |
|          | 444.60                                | 52.00% | 148.45% |  | %Abw | 0.00     | 23.37    | 63.77    | 36.53    |
| 20.11    | Estricharbeiten                       |        |         |  | EUR  | 17683.56 | 18791.02 | 26144.69 | 15931.75 |
|          | 23652.40                              | 59.83% | 208.07% |  | %Abw | 0.00     | 6.26     | 47.85    | -9.91    |
| 20.14.01 | Instandsetzung Versetzarbeiten        |        |         |  | EUR  | 10865.59 | 8390.98  | 4570.00  | 6848.05  |
|          | 6623.65                               | 55.40% | 164.04% |  | %Abw | 0.00     | -22.77   | -57.94   | -36.97   |
| 20.14    | Besondere Instandsetzungsarbeiten     |        |         |  | EUR  | 10865.59 | 8390.98  | 4570.00  | 6848.05  |
|          | 6623.65                               | 55.40% | 164.04% |  | %Abw | 0.00     | -22.77   | -57.94   | -36.97   |
| 20.15.03 | Durchbrüche herstellen                |        |         |  | EUR  | 763.00   | 772.35   | 992.00   | 1118.35  |
|          | 890.06                                | 85.72% | 125.65% |  | %Abw | 0.00     | 1.23     | 30.01    | 46.57    |
| 20.15.11 | Schlitze schließen                    |        |         |  | EUR  | 1462.00  | 1916.80  | 2345.80  | 2085.60  |
|          | 2054.10                               | 71.17% | 128.72% |  | %Abw | 0.00     | 31.11    | 60.45    | 42.65    |
| 20.15.13 | Durchbrüche schließen                 |        |         |  | EUR  | 452.27   | 1274.77  | 1789.00  | 1308.73  |
|          | 1112.87                               | 40.64% | 160.76% |  | %Abw | 0.00     | 181.86   | 295.56   | 189.37   |
| 20.15.23 | Bohren                                |        |         |  | EUR  | 131.85   | 241.43   | 252.00   | 227.28   |
|          | 192.83                                | 57.08% | 130.69% |  | %Abw | 0.00     | 83.11    | 91.13    | 72.38    |
| 20.15    | Schlitze, Durchbrüche, Sägen u.Bohren |        |         |  | EUR  | 2809.12  | 4205.35  | 5378.80  | 4739.96  |
|          | 4249.86                               | 66.10% | 126.56% |  | %Abw | 0.00     | 49.70    | 91.48    | 68.73    |
| 20       | Wohnungsverbesserungen                |        |         |  | EUR  | 45867.55 | 46148.06 | 56562.14 | 45297.33 |
|          | 49585.76                              | 65.50% | 143.51% |  | %Abw | 0.00     | 0.61     | 23.32    | -1.24    |

ABIS Software

Programmsystem "ABIS - AVA"  
Lizenz-Nr. 33175

Schließen

### BELIEBIGE BREITE FÜR LOGOS IN KOPF UND FUSSZEILE

Bisher war die Breite des Logos auf die 3-fache Höhe limitiert. Da als Logo für den Ausdruck aber oft längere (designte) Schriftzüge verwendet werden, wurden wir von einem Kunden gebeten die Beschränkung zu entfernen. Dies wurde umgesetzt und ein Beispiel sehen Sie in der Abbildung

Die Gebrauchsüberlassung (Gebrauchsüberlassung) wird für jede Woche vergütet, die zwischen dem Tag der positiven Aufstellungsprüfung des Gerüstes nach Fertigstellung und dem ersten Tag des Abbaus liegen, unabhängig ob das Gerüst für die eigene Leistung (dem eigenen Bedarf) oder dem Gebrauch Dritter (anderer Auftragnehmer des Auftraggebers) hergestellt ist.

Das Ende der Gebrauchsüberlassung wird vom jeweiligen Vertragspartner eine Woche vorher angekündigt. Erfolgt der Abbau später als dies unter Einhaltung der Verständigungsfrist festgelegt wurde, gilt der festgelegte Tag.

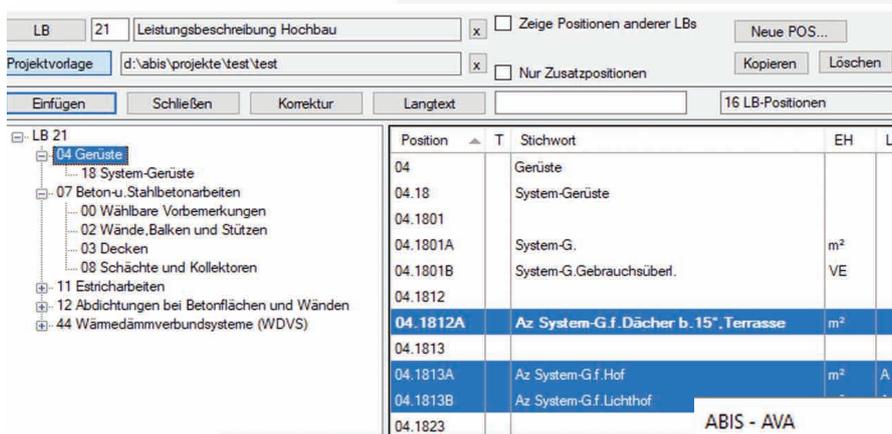
Die Gebrauchsüberlassung wird in Verrechnungseinheiten, ermittelt aus dem Ausmaß mal der Anzahl der Wochen, abgerechnet. Wochen



Programmsystem "ABIS - AVA"  
Lizenz-Nr. 33175

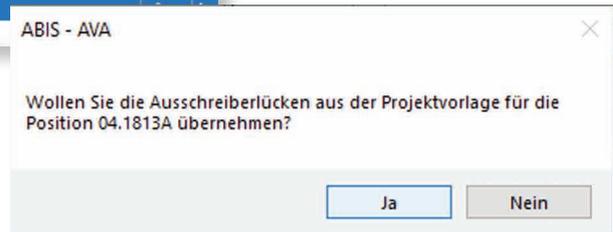
## AUSSCHREIBERLÜCKEN AUS VORLAGE ÜBERNEHMEN

Wird ein Projekt in der Positionsauswahl als Vorlage herangezogen, können nun bei Positionen mit Ausschreiberlücken die Inhalte dieser übernommen werden, sofern sie im Projekt ausgefüllt sind.

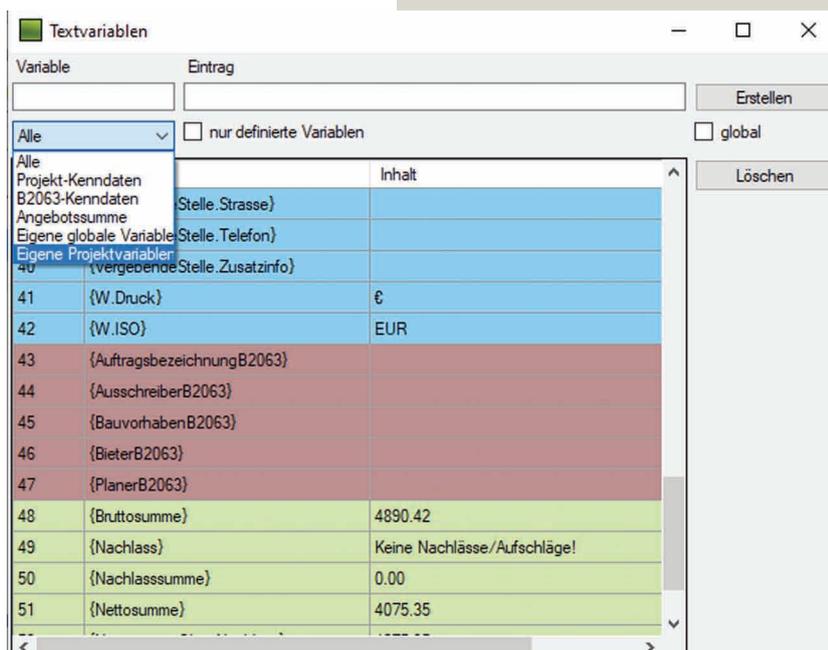


Für jede ausgewählte entsprechende Position bekommen Sie einen eigenen Dialog, welchen Sie bestätigen oder ablehnen können.

Existieren für eine Lücke mehrere verschiedene Werte im Vorlagenprojekt wird der erste gefundene Wert herangezogen.



## TEXT-VARIABLEN

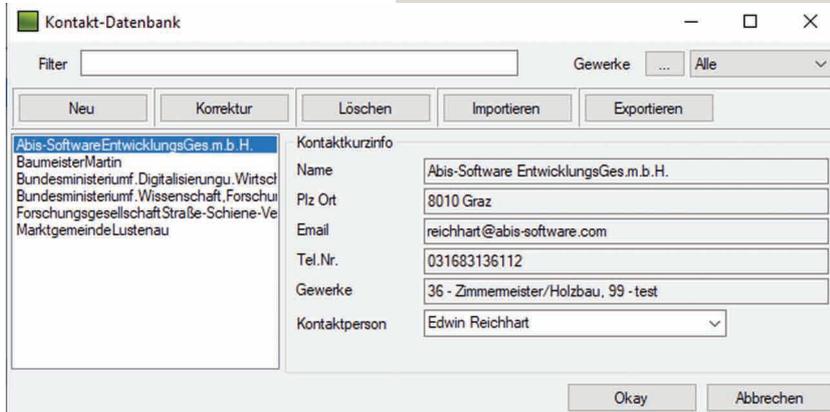


Die Funktionalität der Text-Variablen wurde weiter ausgebaut. So wurden einige neue Variablen nach entsprechenden Anregungen von Kunden hinzugefügt bzw. umbenannt.

Globale und projektspezifische Textvariablen sind mit nur einem Klick definierbar und können vorhandene Text-Variablen mit demselben Namen überdecken. Die erste Priorität hat hierbei die projektspezifische Variable, es folgt die globale Variable, und zuletzt die vordefinierten Standardvariablen.

Bei den diversen Langtextausgaben wird also immer der Eintrag mit der höchsten Priorität eingesetzt.

## VERBESSERTE KONTAKTDATENBANK



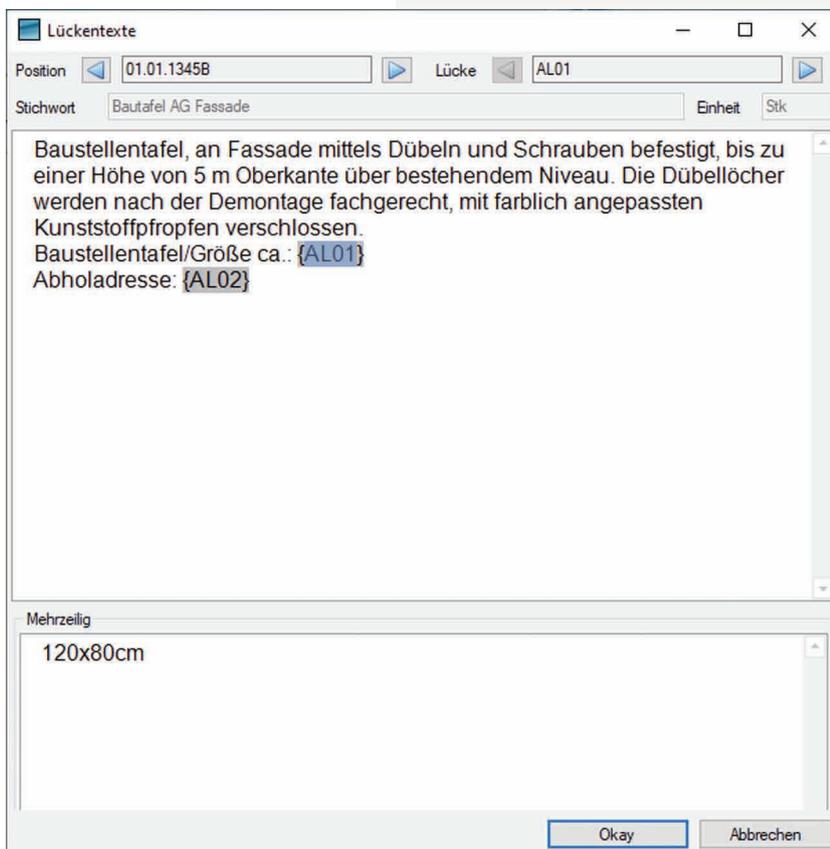
Die **Kontakt Datenbank** wurde im Laufe des letzten Jahres mit einer vollwertigen Datenbank-Implementierung ausgestattet, sodass Sie nun auch von mehreren Usern im Netzwerk gleichzeitig bearbeiten werden kann.

### Kontaktkurzinfo

Wir haben des Weiteren die **Kontaktkurzinfo** intelligenter gemacht, sodass nun Email und Telefonnummer nach Priorität Kontaktperson > Firma angezeigt wird.

## FLEXIBLER EINGABEBEREICH IN DER LÜCKENERFASSUNG

In der Lückenerfassung können Sie nun die Grenze zwischen Langtextanzeige und Lückenerfassung mit der Maus verschieben. Das Programm merkt sich diese Einstellung.



Wir erinnern gerne an dieser Stelle, dass es auch **Tastenkombinationen zum schnellen Durchschalten der Lücken** gibt:

### STRG + Pfeiltaste

Mit den Tastenkombinationen **STRG** und **Pfeiltaste** kann die Positionslücke innerhalb der Position schnell umgeschaltet werden.

### SHIFT + Pfeiltaste

Mit der Tastenkombination **SHIFT** und **Pfeiltaste** kann zwischen den Positionen hin und hergeschaltet werden, sofern der Dialog über "Bearbeiten" – "Lücken" aufgerufen wurde

## NEUERUNGEN IM MODUL ABRECHNUNG

- **Das Bestandsmodul Abrechnung** wurde gemäß der neuen ÖNorm A2063:2021 erweitert.
- **Alle vier** (Vertrag, Vertragsanpassung, Zusatz-Auftrag, Abrechnung) für die Abrechnung relevanten LV-Datenträger können nach dem neuesten Schema eingelesen werden. Insbesondere wird auch das neue Element „Historie“ aus dem Abrechnungs-Datenträger übernommen.
- **Elemente der „Historie“** können gedruckt bzw. als PDF-File gespeichert werden. Hier können Informationen über die Mengenänderungen und auch die Positionsartänderung übertragen werden.
- **Der Datenexport** ist als Abrechnungs- oder Zusatzangebots-LV nach allen A2063 Schemaversionen möglich. Es wird hierzu immer die niedrigste notwendige Version für den Export gewählt.
- **Liegt ein Rechnungsdatenträger nach A2063** Schemaversion 2021 ohne Mengenberechnung vor, werden nun die IST-Mengen aus dem Element „Rechnungsbeträge“ übernommen.
- **Rechnungsdatenträger** können ebenfalls gemäß A2063 Schemaversion 2021 gelesen und geschrieben werden.

ABIS - ABRE - Version 2021 Projekt: ABIS-Musterprojekt LV: Baumeister

Projekt Bearbeiten Drucken Zusätze Baukostenindex Datenaustausch Einstellungen Hilfe

ÖNorm A 2063

Aktueller Abrechnungszeitraum: 1 AZ Abschießen

Auftragsbezeichnung: Baumeister

Auftragnehmer: Bieter 5

F2 Korrektur... F3 Löschen F4 Langtext... F5 Suchen... F8 Einfügen... F9 Kopieren... 771 LV-Positionen

| Position    | Stichwort                                   | Sollmenge | Istmenge | Eh | P | R | G | Anr | Aekz |
|-------------|---|-----------|----------|----|---|---|---|-----|------|
| 10.11.2241  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.11.2241A | Trennschicht PE-Schaumplatten 5mm           | 10.00     | 2.20     | m² |   |   |   |     |      |
| 10.11.23    | Nutzestriche                                |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.11.2303  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.11.2303A | Schwimm.Zem.E-Nutzestrich 50mm E225         | 42.00     | 9.24     | m² |   |   |   |     |      |
| 10.12.      | Z Abdichtungen bei Betonflächen und Wänden  |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.12.12    | Waagrechte Abdichtungen                     |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.12.1201  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.12.1201A | Hohlkehle Zementwörtel 5cm                  | 50.00     | 11.00    | m  |   |   |   |     |      |
| 10.12.1215  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.12.1215A | Az waagr.Abdicht.Boden Hochzug b.30cm       | 50.00     | 33.30    | m  |   |   |   |     |      |
| 10.12.13    | Lotrechte Abdichtungen                      |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.12.1303  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.12.1303C | Lotr.Abdicht.2L.E-KV5                       | 60.00     | 13.20    | m² |   |   |   |     |      |
| 10.12.1321  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.12.1321A | Az lotr.Abdicht.Bewegungsf.Abdeckstreifen   | 15.00     | 4.90     | m  |   |   |   |     |      |
| 10.12.1321B | Az lotr.Abdicht.Bewegungsf.Fugenband        | 15.00     | 3.30     | m  |   |   |   |     |      |
| 10.13.      | Außenanlagen                                |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.13.11    | Unterbauplanum                              |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.13.1101  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.13.1101A | Unterbauplanum Gehsteig                     | 80.00     | 22.00    | m² |   |   |   |     |      |
| 10.13.12    | Ungebundene untere Tragschichten            |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.13.1201  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.13.1201A | Ungebundene untere Tragsch.15-30cm Gehsteig | 80.00     | 17.60    | m³ |   |   |   |     |      |
| 10.13.31    | Unterlagsbeton                              |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.13.3101  |   |           |          |    |   |   |   |     |      |
| 10.13.3101A | Unterlagsbeton C16/20 Gehsteig 10cm         | 12.00     | 2.64     | m² |   |   |   |     |      |
| 10.13.50    | Asphaltbetondeckschichten                   |           |          |    |   |   |   |     |      |

## WEITERE VERBESSERUNGEN IN STICHWORTEN

**Einfügen von Baukostenindizes** aus einer EXCEL-Datei sind nun über die Zwischenablage möglich.

**Bei der Vergleichsrechnung** mit Datenträgermengen werden nun auch die originalen Positionspreise nach Preisanteilen ausgedruckt.

| HGOGLG POSNR             | EH | Positionsstichwort                                   | Sollmenge GS | Istmenge  | Prozent  | UEBER- / UNTERSCHREITUNG | Diff.betrag | Sollbetrag   |
|--------------------------|----|--|--------------|-----------|----------|--------------------------|-------------|--------------|
| 01.01.99.0107A           | Z  | Muldensteine 600 Auflager C20/25/X0                  | 260,00       | 59,500    | 22,88 %  | ZA: 003                  | -8.667,62   | 11.239,80    |
| 01.01.99.0108            | Z  | AZ. auf Pos. 04.35.12B Teilsickerr. Sohle u. Gefälle | 900,00       | 1.438,675 | 159,85 % |                          | 6.561,06    | 10.962,00 ** |
| 01.01.99.0301C           | Z  | Ungebundene obere TS 10 cm, U3, 0/32, Fahrbahn       | 820,00       | 521,800   | 63,63 %  | ZA: 003                  | -1.410,49   | 3.878,60     |
| 01.01.99.0301H           | Z  | Bankett C90/3 >10-20 cm zweilagig AN                 | 45,00        | 40,000    | 88,89 %  | ZA: 003                  | -201,10     | 1.809,90     |
| 01.01.99.0318A           | Z  | Abfräsen RA, jede Breite und Dicke                   | 235,00       | 244,000   | 103,83 % | ZA: 003                  | 153,54      | 4.009,10 **  |
| 01.01.99                 |    | Mehr und Minderkostenforderung                       |              |           | 81,07 %  |                          | -6.616,74   | 34.952,85 ** |
| davon Überschreitungen:  |    |  |              |           |          |                          | 12.699,60   |              |
| davon Unterschreitungen: |    |  |              |           |          |                          | -19.316,34  |              |

**Beim Rechnungsdruck** über gewisse Auswertungskennzeichen können diese optional auch alphabetisch sortiert werden.

**Komfortablere Bedienungen** bei Dialogen „Teilschlussmengen abgrenzen“ und „Kosten – Mengenauswertung drucken“.

**Falls keine Preisperioden** vorhanden sind, wird beim Rechnungsdruck die Spalte PP nicht mehr gedruckt.

**Beim Soll-Ist-Vergleich** kann optional nach der Spalte Diff.betrag die Spalte Sollbetrag einblendet werden.

## VERBESSERUNGEN IM WORKFLOW UND IN DER PERFORMANCE

**Auch dieses Jahr** haben wir wieder zahlreiches Feedback erhalten, welche Kleinigkeiten unsere Kunden stören, wo vereinzelt Dinge im alten Programm besser waren und welche Funktionen unverständlich sind.

**So wurde zum Beispiel der Pop-Up-Dialog** „Projekt erfolgreich geladen“ mit einer Meldung in der Statuszeile ersetzt, um den Klick einzusparen. Wir sind laufend bemüht, neue Erkenntnisse aus unserer Entwicklungsarbeit und die verfügbaren Neuerungen in unseren verwendeten Technologien bestmöglich einzusetzen, um das Programm schnell und stabil zu halten.

**Wir haben im letzten Jahr** einige Kernprogrammteile auf asynchrone Programmierung umgestellt, was sicherstellt, dass Windows die verfügbaren Rechenkerne optimal nutzt und das Programm auch bei sehr aufwändigen Operationen nicht einfriert. Es wurden zudem einige Ladeanimationen und Dialoge eingefügt, wo bisher gewisse Umstände zu einem nicht responsiven Verhalten des Programms führen konnten.

Wir sind wie immer sehr dankbar für all Ihr Feedback und werden weiterhin versuchen, Ihren Wünschen bestmöglich nachzukommen. Wir bitten Sie uns auch weiterhin Ihre Verbesserungsvorschläge, Problemstellungen und unerfüllten Anforderungen zu schildern. Nur so können wir unsere Software zu Ihren Gunsten weiterentwickeln.

## NEUENTWICKLUNG MENGENBERECHNUNG



Das Zusatzmodul Mengenerberechnung stand bisher nur in Form der alten Software zur Verfügung, da eine Neuentwicklung mit sehr viel Aufwand verbunden ist. Der alte Datenbank-Code dieser Software ist mit heutigen Standards nicht mehr zu vergleichen und daher für uns nicht anpassbar, also begannen vor 2 Jahren die Arbeiten an einer Neuentwicklung des Moduls

Es musste die gewohnte Arbeitsweise unserer Kunden, die Eigenheiten der Mengenerberechnung sowie die Anforderungen der ÖNorm A2063 an die Mengenerberechnung in Einklang gebracht werden.

Nach Monaten intensiver Entwicklungszeit, wochenlangen Tests und Implementierung der zirka 200 ÖNorm-Katalog-Formeln (die kaum jemand verwendet) konnten wir Mitte Juni 2021 die neue Mengenerberechnung veröffentlichen.

Bestehende Mengenerberechnungen werden vollständig automatisch in das neue Speicherformat konvertiert, welches die Möglichkeiten des alten Programms hundertprozentig abbilden kann.

| Nr  | Typ | Text  | Akz | Ergebnis   | Eh | Var |
|-----|-----|---|-----|------------|----|-----|
| 250 |     | 13.35*0.2'Decke über Stgh'                          |     | 2.670      |    |     |
| 260 | P   | 07.0301T: Schalung D/Kragpl.Roste b.3,2m            | 06  | 1.430 m2   |    |     |
| 270 |     | (4+3.15)*0.2'Decke über Stgh'                       |     | 1.430      |    |     |
| 280 | P   | 07.0301V: Bewehrung Stabst.D/Kragpl.b.3,2m          | 06  | 320.400 kg |    |     |
| 290 |     | 13.35*0.2*120'Decke über Stgh'                      |     | 320.400    |    |     |
| 300 | P   | 07.0319C: Beton Platte Aufzugsschacht C25/30 b.25cm | 02  | 0.959 m3   |    |     |
| 310 |     | 4.41*(0.2+0.235)/2'Decke Aufzugsschacht'            |     | 0.959      |    |     |
| 320 | P   | 07.0319S: Schalung Platte Aufzugsschacht            | 02  | 6.174 m2   |    |     |
| 330 |     | 4.41+2.1*4*0.21'Decke Aufzugsschacht'               |     | 6.174      |    |     |

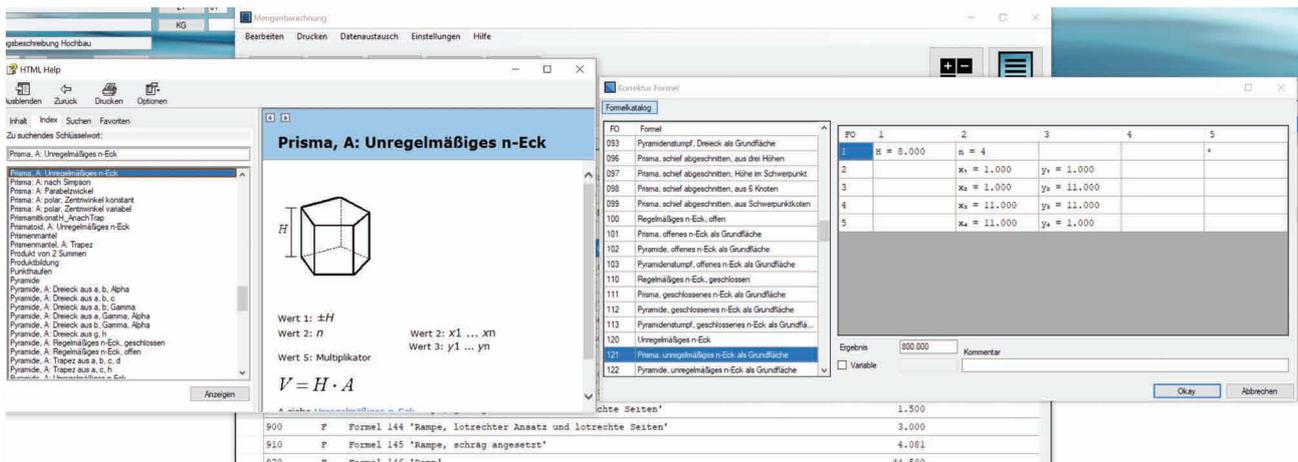
## NEUERUNGEN IM ÜBERBLICK

- > Aufgeräumtes Hauptfenster, nach aktuellem ABiS-AVA Standard
- > Mehrzeilige Formeln werden nun komplett dargestellt
- > Mehrfachselektion für Drag& Drop, Kopieren und Verschieben
- > Vollständige Rückkehr der Titelsätze (zum internen Gruppieren)
- > Verbesserte Formeleingabe, Optimierung der notwendigen Klicks
- > Stark verbesserte Katalog-Formel-Eingabe
- > Direkter Export in einen LV-Datenträger, mit automatischer Ersetzung von Zeilenreferenzen durch Variablen
- > Stark verbesserte positionsweise Eingabe der Mengenerberechnung ohne Einschränkungen

### HAUPTFENSTER MENERRECHNUNG

Als Hilfsberechnung werden nun all jene Formeln angesehen, die vor der ersten Positionszeile stehen. Eine separate Funktion für Hilfsberechnungen und Ergebnisse entfällt daher.

Da bei freien Formeln sowohl Inline als auch nebenstehend Kommentare möglich sind, können Sie ihre Berechnungen immer perfekt dokumentieren. Zudem können jederzeit Kommentarzeilen und Zwischenergebnisse eingefügt werden, sodass Sie auch Jahre später noch genau nachvollziehen können, was gerechnet wurde.

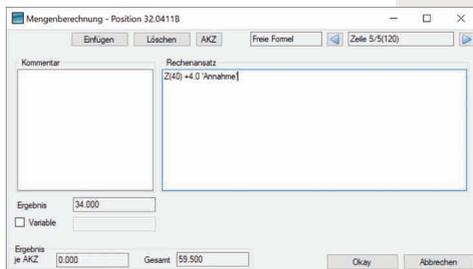


Beim Verschieben und Einfügen wird die Referenzierung der Zeilen entsprechend aktualisiert. Sie werden auch sofort darauf hingewiesen, sobald etwas nicht passt – denn nicht jede ungültige Operation kann im Vorfeld abgefangen werden.

Postionszahlen können nun auch mit den üblichen Tastaturkürzel ausgeschrieben, kopiert und eingefügt werden. Da über das Menü die Haupt und Obergruppe direkt anpassbar sind, Langtexte nun jederzeit angezeigt werden können, erzeugen Sie rasch komplexe Massenermittlungen ohne je das Fenster verlassen zu müssen.

Die Mengenberechnung ist nun eine eigene Projektdatei (\*.MBX) und wird auch von unseren automatischen Sicherungsmechanismen berücksichtigt. Selbst wenn also etwas während ihrer Arbeit passiert, sollten Sie maximal 8 Minuten (Standardeinstellung) Arbeit verlieren können.

Als zusätzliches Sicherheitsnetz ist die alte Mengenberechnung bis auf weiteres über den Menüpunkt „Hilfe“ erreichbar.



Die Mengenberechnung kann auch über die Positionskorrektur für die jeweilige Position aufgerufen werden. Die jeweiligen Inhalte werden automatisch in das Fenster geladen und eine Korrektur wird möglich

Sollte die Position noch nicht in der Mengenberechnung sein, wird diese am Ende neu angelegt. Sie können auch in diesem Modus Kommentarzeilen und Zwischensummen einfügen, oder Zeilen herauslösen. Die notwendigen Anpassungen im Aufmaßblatt der Mengenberechnung erfolgen automatisch.



**AUSBLICK IN DIE ZUKUNFT**

**Neben der Motivation**, veraltete und nicht mehr unterstützte Technologie loszuwerden, wurde die neue Mengenerrechnung vor allem im Hinblick entwickelt, dass wir umfangreiche Erweiterungen dieses Modul planen.

**Die Mengenerrechnung** wird zum Dreh und Angelpunkt für BIM-gestützte Massenermittlung. Wir werden in Zukunft Schnittstellen zu unseren Element- und Parameterlisten einbauen, sodass auch Elementmassen automatisch in der Mengenerrechnung aufscheinen. Zudem planen wir auch direkte Referenzierungsmöglichkeiten zu IFC- und Excel-Dateien.

**Schlussendlich** stellt die Mengenerrechnung auch die Basis für das Modul Abrechnung, dessen Neuentwicklung unser letzter großer Schritt sein wird, die gesamte AVA auf modernste Programmtechnologien umzustellen.

| LfdNr | T | Text  | Ergebnis | EH | Var |
|-------|---|---|----------|----|-----|
| 390   | P | 30.01.1902A: Umwehrgung Absturztk.                    | 33.00    | m  |     |
| 400   | K | Annahme z.B. für Außenbreich - Terr.Süd (unterbaut)   | 0.00     |    |     |
| 410   |   | (8+25) =  | 33.00    |    |     |
| 420   | P | 30.01.1902B: Umwehrgung Absturztk.vorhalten           | 396.00   | VE |     |
| 430   | K | Zeit Annahme (Wochen)                                 | 0.00     |    |     |
| 440   |   | (8+25) * (3*4) =                                      | 396.00   |    |     |
| 450   | P | 3A.01.1701B: Prov.Trennwand staubdicht m.Plattenbelag | 6.00     | m2 |     |
| 460   | K | Annahme Abtrennung zu Bestand                         | 0.00     |    |     |
| 470   |   | 2*3 =   | 6.00     |    |     |
| 480   | P | 3A.01.1801A: System-G.                                | 223.20   | m2 |     |
| 490   | K | Fassade Medical G0                                    | 0.00     |    |     |
| 500   |   | (14.3+36.65+9.8+13.69+4.46) * 3.0 =                   | 236.70   |    |     |
| 510   | K | Einspar. Var A 23.7. eine Achse                       | 0.00     |    |     |
| 520   |   | -4.5*3 =  | -13.50   |    |     |
| 530   | P | 3A.01.1801B: System-G.Gebrauchsüberl.                 | 3571.20  | VE |     |
| 540   | K | Annahme Zeit: 4 Monate                                | 0.00     |    |     |
| 550   |   | ((14.3+36.65+9.8+13.69+4.46) * 3.0) * 4*4 =           | 3787.20  |    |     |
| 560   | K | Einspar. Var A 23.7. eine Achse                       | 0.00     |    |     |
| 570   |   | -4.5*3*4*4 =  | -216.00  |    |     |
| 580   | P | 3A.01.1902A: Umwehrgung Absturztk.                    | 9.00     | m  |     |
| 590   | K | De.ü.G0   | 0.00     |    |     |
| 600   |   | 2*4.5 =   | 9.00     |    |     |
| 610   | P | 3A.01.1902B: Umwehrgung Absturztk.vorhalten           | 144.00   | VE |     |
| 620   |   | (2*4.5) * 4*4 =                                       | 144.00   |    |     |
| 630   | P | 3A.02.1703A: Kanal Beton/Steinzeug abbr.b.DN200       | 10.00    | m  |     |
| 640   | K | Annahme   | 0.00     |    |     |
| 650   |   | 10 =  | 10.00    |    |     |
| 660   | P | 3A.02.9105A: Transp./Verw./Dep.Betonabbruch           | 0.60     | t  |     |
| 670   |   | 0.04*15 =   | 0.60     |    |     |

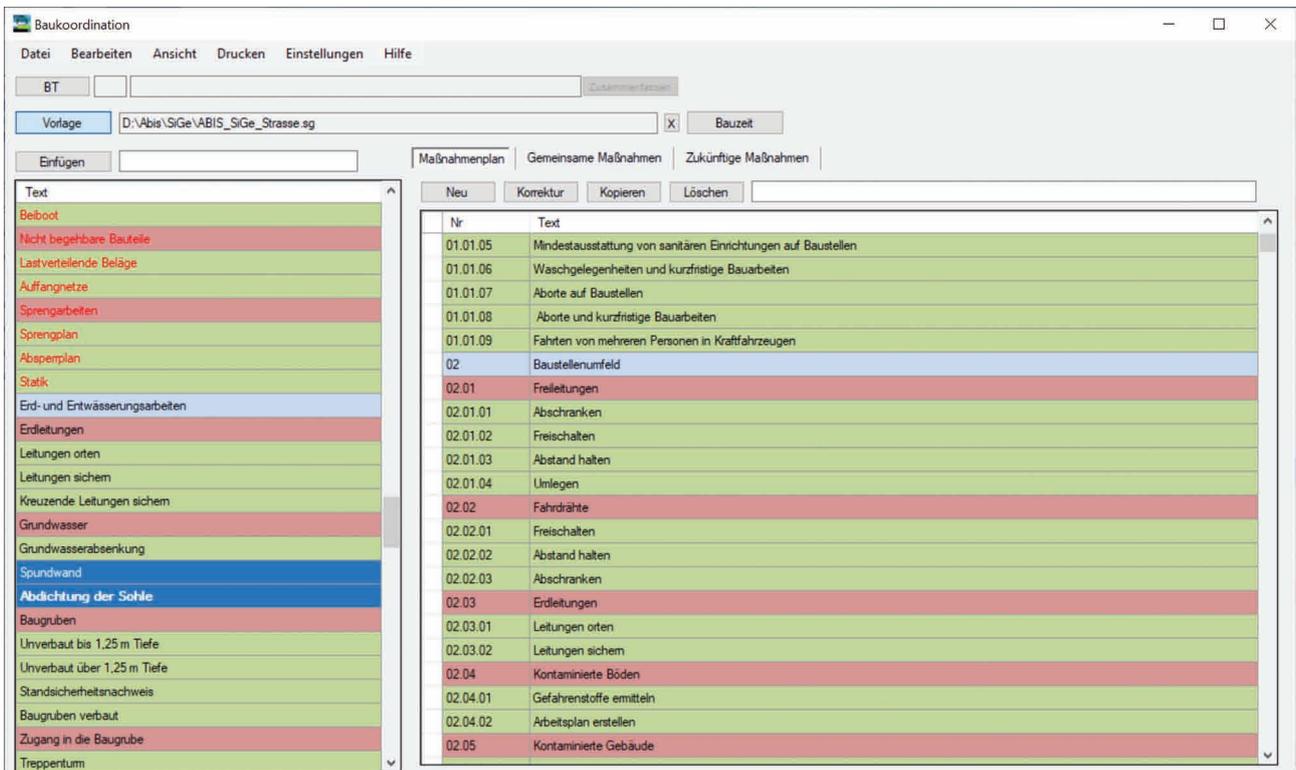
**NEUENTWICKLUNG SIGE-PLAN / BAUKOORDINATION**



Mit unserer Neuentwicklung des Moduls Baukoordination / SiGe-Plan schreitet die technologische Modernisierung der ABiS-AVA-Module mit großen Schritten weiter voran.

Wir haben die Stärken des alten Programms analysiert und herausgearbeitet, welche neuen Features sowohl Kundenwünsche als auch Anforderungen aus der Praxis unbedingt eingebaut werden sollten. Gleichzeitig haben wir die Benutzeroberfläche auch so gestaltet, dass Sie mehr unserer AVA-Software ähnelt, sodass sich jeder Nutzer der Ausschreibung sofort gut in dem neuen Programm zurechtfindet.

Das neue Programm ist abwärtskompatibel zum bisherigen Baukoordination / SiGePlan-Programm und Sie können somit ihre bisherigen Vorlagen uneingeschränkt weiterverwenden. Als weitere Rückversicherung steht unter dem Menüpunkt -> Hilfe auch das bisherige Programm zur Verfügung.

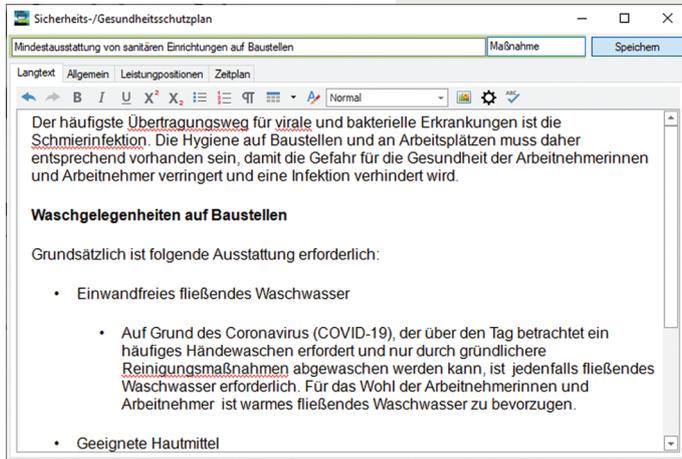


**NEUERUNGEN IM ÜBERBLICK**

**Die Anordnung** der einzelnen Maßnahmen kann nun via Drag & Drop erfolgen. Es wird auch eine Mehrfachselektion sowie Ausschneiden, Einfügen und Kopieren unterstützt.

**Die Langtexte** können wie in der AVA Software formatiert werden. Durch die Verwendung der gleichen wordkompatiblen Textverarbeitung inkl. Rechtschreibprüfung können auch Bilder und Textvariablen eingefügt und verwendet werden.

Unsere Vorlagen wurden auf die aktuelle Baumappte aktualisiert, und auch endlich die Reste der alten Rechtschreibung überarbeitet. Auch die aktuellen Corona-Schutzbestimmungen finden sich in den SiGe-Vorlagen.



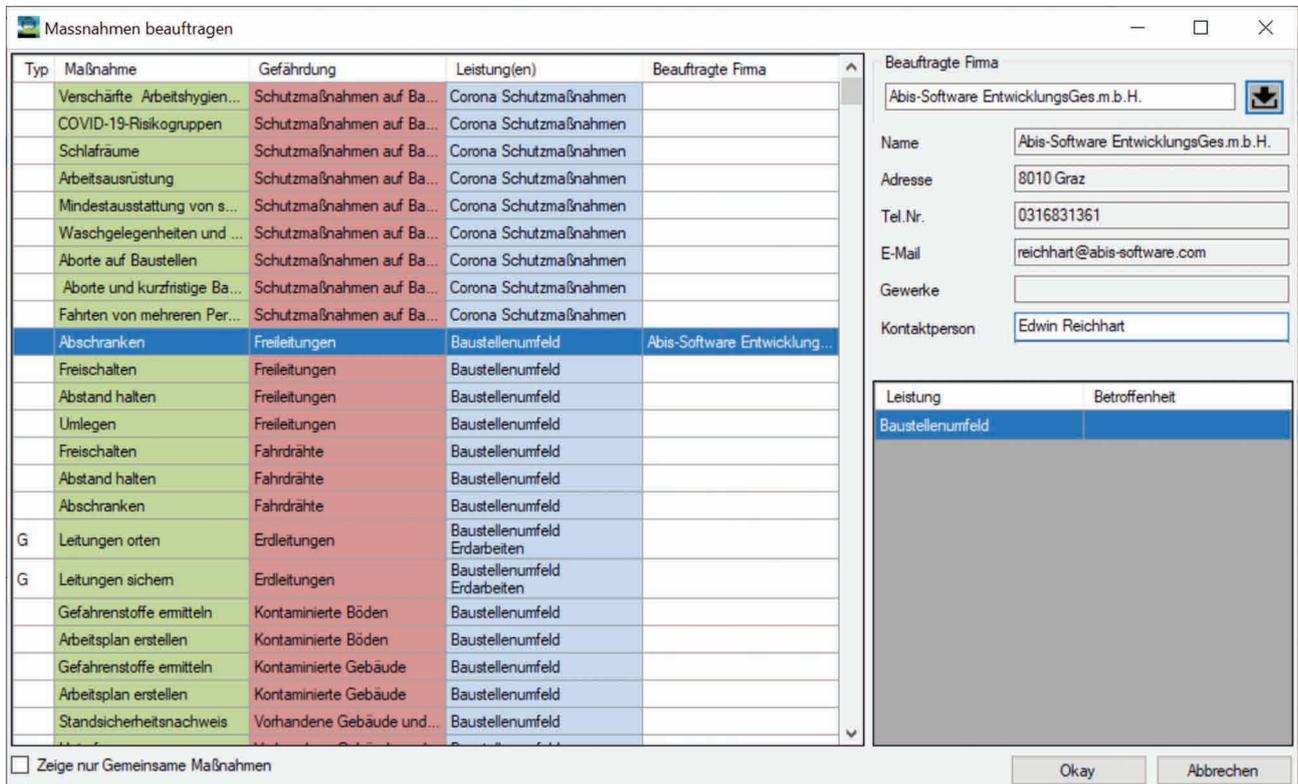
Die **Bauzeitbearbeitung** ist wie bisher direkt in der Tabelle und auch über hierarchisch übergeordnete Gruppen schnell und einfach möglich. Hinzugekommen ist die Möglichkeit der graphischen Bearbeitung durch Manipulation der dargestellten Balken, sowie die Möglichkeit zur Definition mehrerer Zeitabschnitte für dieselbe Maßnahme.

Neu hinzugekommen ist die Möglichkeit, die Betroffenenheiten der einzelnen Gewerke für die jeweiligen Maßnahmen zu spezifizieren und eine verantwortliche Firma direkt zu bestimmen.

Die **Druckausgabe** ist frei konfigurierbar und es können auch zusätzlich externe PDF oder Word-Dateien in den Ausdruck inkludiert werden.

Es gibt zudem eine interne Dokumentenverwaltung für benötigte Zusatzdokumente wie Baustellenordnungen, Bekanntmachungen und Sicherheitsfolder für spezielle Arbeiten/Geräte.

Zur **Auswahl und Verwaltung** der beteiligten Firmen wurde das Modul Kontaktdatenbank integriert, sodass man wie in der AVA eingegebene Kontaktdaten einfach und schnell wiederverwenden kann.



### REVERSIBLE ZUSAMMENFASSBARE BAUTEILE

Ähnlich wie die Obergruppen der Ausschreibung, haben unsere Benutzer des SiGe-Plan Moduls die Möglichkeit eine zusätzliche Gliederungsebene für die Planerstellung zu verwenden. Diese ermöglicht nur einzelne Bauteile auszugeben, oder eben einen über alle Bauteile vereinten Gesamtplan zu drucken.

Diese Option soll zum einen die Eingabe-Geschwindigkeit erhöhen und zum anderen sicherstellen, dass verschiedene Baustellenbereiche einfach mit den gleichen Grundlagen ausgestattet werden können.



### GEMEINSAME MASSNAHMEN AUTOMATISCH GENERIEREN

Gefahren mit der gleichen Maßnahme, die mehrere Gewerke betreffen, werden automatisch zusammengefasst, so dass sie in diesen Fällen die Verantwortlichkeiten explizit festlegen können.

Gewerke können Firmen zugeordnet werden, und in diesem Fall wird bei gemeinsamen Maßnahmen automatisch die Firma als verantwortlich gesetzt, welche im Plan als erstes mit dieser Maßnahme vorkommt. Über einen eigenen Dialog können Sie die Verantwortlichkeiten bestimmen, bzw. ändern, und auf Wunsch auch einen freien Text eintragen, z.B. „Alle“.

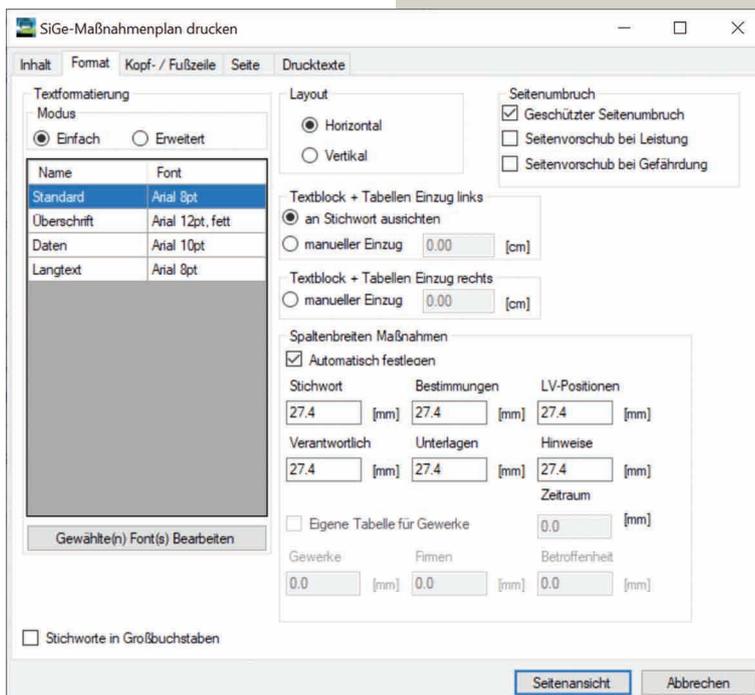
### UMFANGREICHE DRUCKOPTIONEN

Nachdem wir uns einige SiGe-Maßnahmenpläne unserer Kunden und aus der Praxis angesehen haben, wurde schnell klar, dass beim Maßnahmenplan ein hohes Maß an Flexibilität notwendig ist. Durch frei konfigurierbare Inhalte und Breiten in zwei verschiedenen Layouts, haben wir versucht jedes gängige Ausdrucksformat replizierbar zu machen.

Es kann auch für jeden Inhaltsteil individuell eine Schriftart gesetzt werden, was uns auch dazu veranlasste, die Schriftart-Verwaltung zu vereinfachen und in Zukunft generell bei umfangreich konfigurierbaren Ausdrucken einen einfachen Einstellungsmodus anzubieten. Bei diesem werden wenige Kern-Schriftarten gesetzt, und alle weiteren entsprechend von diesen durch Änderung der Größe, Farbe oder Stils abgeleitet.

Sie können im erweiterten Modus aber auch jede Schriftart selbst einstellen.

Neu hinzugekommen ist auch die Möglichkeit direkt externe Word- und PDF- Dokumente in den Ausdruck anzuhängen



Vorschau

Drucken Export 21

Dokumentenübersicht

- Sicherheits- und Gesundheitsplan - Maßna...
- 01: Corona Schutzmaßnahmen
- 02: Baustellenumfeld
- 03: Baustelleneinrichtung
- 04: Notfallplanung
- 05: Prüf- und Kontrollpflichten
- 06: Besondere Gefahren
- 07: Abrucharbeiten
- 08: Erdarbeiten
- 09: Mauer-, Beton-, Stahlbeton- und M...
- 10: Putz- und Dämmarbeiten
- 11: Estrich- und Abdichtungsarbeiten
- 12: Zimmermeisterarbeiten
- 13: Dachdecker- und Spenglerarbeiten
- 14: Naturstein-, Betonstein-, Fliesen-, ...
- 15: Schlosserarbeiten
- 16: Anstrich-, Tapezier- und Verglasun...
- 17: Fenster und Türen
- 18: Installationsarbeiten
- 19: Bodenlegerarbeiten

Sicherheits- und Gesundheitsplan - Maßnahmenplan

Seite 21/113  
Ausdruck vom 17.06.2021

| L  | G  | M  | Stichwort                       | Bestimmungen  | LV-Positionen         | Unterlagen   | Verantwortlich | Hinweise   |
|--|----|----|---------------------------------|---|-----------------------|--|----------------|--|
| 03   | 09 |    | <b>Brandschutz</b>              |   |                       | <b>Brand</b>   |                |  |
| 03   | 09 | 01 | <b>Brandschutzplan</b>          | Baumappte B11<br>BauV 5. Abschnitt  | 00.1610A: Feuerschutz |  |                | Regelmäßige Überprüfung der Feuerlöscher.  |
| Ein Brandschutzplan, welcher die gesamte Bauphase bis zur Baubereitstellung beinhaltet, muss mit allen notwendigen Hinweisen auf erste Löschhilfe, Hilfsmaßnahmen, Zufahrten und Notrufnummern erstellt werden. Information der Aufsichtsführenden. Alle Arbeitnehmer unterweisen. Ggf. Übungen durchführen. Feuerlöscheinrichtungen installieren, kennzeichnen und kontrollieren. |    |    |                                 |   |                       |  |                |  |
| 03   | 09 | 02 | <b>Handfeuerlöscher</b>         | AUVVA Merkblatt Handfeuer 00.1610A: Feuerschutz<br>Baumappte B11<br>BauV 5. Abschnitt |                       |  |                | Alle Arbeitnehmer unterweisen.<br>Ggf. Übungen.<br>Regelmäßige Überprüfung der Feuerlöscher. |
| Brandschutzmaßnahmen festlegen und durchführen. Information der Aufsichtsführenden. Handfeuerlöscher installieren, kennzeichnen und kontrollieren.   |    |    |                                 |   |                       |  |                |  |
| 03   | 10 |    | <b>Gefährliche Arbeitstoffe</b> |   |                       | <b>Brand</b><br><b>Chemische Reaktion</b><br><b>Explosion</b><br><b>Verätzen</b><br><b>Vergiften</b> |                |  |
| 03   | 10 | 01 | <b>Bauchemie allgemein</b>      | ASchG 4. Abschnitt  |                       |  |                | Jugendschutzbestimmung   |

Vorschau

Drucken Export 7

Dokumentenübersicht

- Sicherheits- und Gesundheitsplan - Maßna...
- 01: Baustellenumfeld
- 02: Baustelleneinrichtung
- 03: Notfallplanung
- 04: Prüf- und Kontrollpflichten
- 05: Besondere Gefahren
- 06: Abrucharbeiten Elektro
- 07: Abrucharbeiten Baumeister + Bod...
- 08: Abrucharbeiten HQLSR
- 09: HSUK- Installationen
- 10: Elektroninstallationen
- 11: Trockenbauarbeiten Wände
- 12: Brandschutzportale
- 13: Glastrennwände Unterkonstruktion
- 14: Baumeister Bodenschlitze verschlie...
- 15: Schlosserarbeiten
- 16: Fliesenlegerarbeiten Boden + Wände
- 17: Trockenbauarbeiten Kühldecke
- 18: Tischler - Sanitär trennwände
- 19: HSUK- Komplettierung und Probeb...
- 20: Malerarbeiten Wände + Decken
- 21: Fenster Instandsetzung Sonnensc...
- 22: Elektro Komplettierung und Probeb...
- 23: Glastrennwände Einbau
- 24: Bodenlegerarbeiten
- 25: Möbelschler - Einbaumöbel

Sicherheits- und Gesundheitsplan - Maßnahmenplan

Seite 7/40  
Ausdruck vom 17.06.2021

| L  | G  | M  | Bestimmungen  | LV-Positionen | Unterlagen | Verantwortlich | Hinweise         |
|--|----|----|---|---------------|------------|----------------|------------------|
|  |    |    | Bestimmungen: Baumappte B2<br>BauV 1. Abschnitt                 |               |            |                |                  |
|  |    |    | Hinweise: Zuständig: BM   |               |            |                |                  |
| Die Versorgung mit den notwendigen Telekommunikationsanlagen wie Telefon, Fax, E-Mail usw. ist vor Baubeginn von der Baufirma zu planen und im Baustelleneinrichtungsplan zu berücksichtigen. Dabei sind die Grundzüge des Sicherheits- und Gesundheitsplans einzuhalten. Die Versorgung erfolgt über die zuständigen Netzbetreiber. |    |    |   |               |            |                |                  |
|  |    |    | <b>Abschnitt</b>  | <b>Von</b>    | <b>Bis</b> | <b>Tage</b>    | <b>Anmerkung</b> |
|  |    |    | Gesamt  | 18.06.2021    | 10.12.2021 | 207            |                  |
| 02   | 03 |    | <b>Entsorgung</b>   |               |            |                |                  |
| 02   | 03 | 01 | <b>Abfälle</b>  |               |            |                |                  |
|  |    |    | Bestimmungen: Baumappte B17<br>BauV 5. Abschnitt                |               |            |                |                  |
|  |    |    | Hinweise: Zuständig: ALLE<br>Hinweise bzgl. Bauchemie beachten. |               |            |                |                  |
| Leicht brennbare Abfälle dürfen auf der Baustelle nur in geringen Mengen vorhanden sein. Sie sind in entsprechenden Behältern zu sammeln und sobald als möglich von der Baustelle zu entfernen.  |    |    |   |               |            |                |                  |
|  |    |    | <b>Abschnitt</b>  | <b>Von</b>    | <b>Bis</b> | <b>Tage</b>    | <b>Anmerkung</b> |
|  |    |    | Gesamt  | 18.06.2021    | 10.12.2021 | 207            |                  |
| 02   | 03 | 02 | <b>Baurestmassen</b>  |               |            |                |                  |
|  |    |    | Bestimmungen: Abfallwirtschaftsgesetz                           |               |            |                |                  |

## WIR DANKEN FÜR IHR FEEDBACK

Nachdem das neue Modul Baukoordination-SiGePlan bereits Ende 2020 als BETA-Version unseren Kunden zur Verfügung stand, hatten wir auch die Möglichkeit, Feedback aufgrund der Erst-veröffentlichten Version einzubauen. Im Mai 2021 haben wir die neue Software ins reguläre ABIS-AVA – Paket aufgenommen und somit offiziell veröffentlicht.

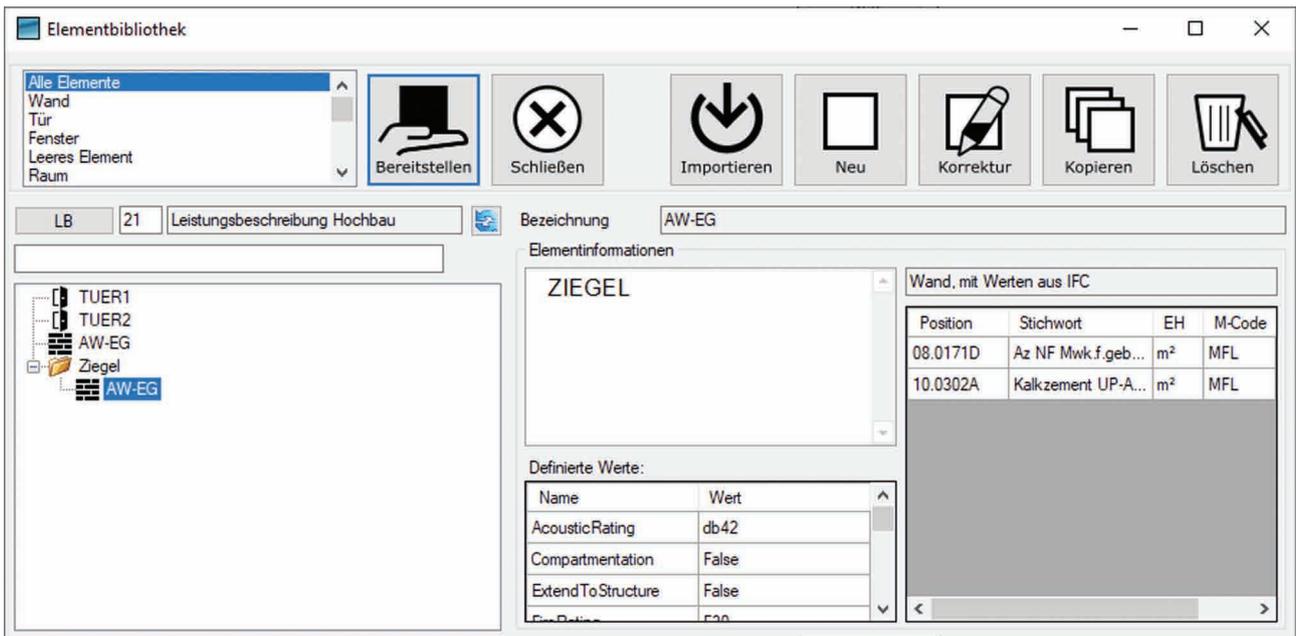


Startposition und Standardwerte wurden soweit der Praxis angepasst, dass sowohl ein Neuling als auch ein SiGe-Plan Profi schnell und unkompliziert zu seinen gewünschten Ergebnissen kommt.

Schlussendlich gelang es auch die Programmgeschwindigkeit seit der Beta-Version erheblich zu optimieren, so dass man auch bei sehr großen SiGe-Maßnahmenplänen flüssig arbeiten kann. Bei der Entwicklung des Programms SiGe-Plan haben wir auch einige Fortschritte bei unseren Komponenten erzielt, welche wieder dem restlichen AVA-Softwarepaket zugutekommen.

**VERBESSERUNGEN 3D-MASSENBERECHNUNG**

In den letzten Monaten wurde das Modul 3D-Massenberechnung stetig erweitert und verbessert, da wir auch vermehrt konkretes Feedback aus der Praxis bekommen, und neuerdings auch die neue ÖNorm A2063:2021 Teil 2 ein klares Bekenntnis zur Massenermittlung via Open-BIM /IFC über die Elementmethode liefert.



**NEUE OBERFLÄCHE ELEMENTVERWALTUNG**

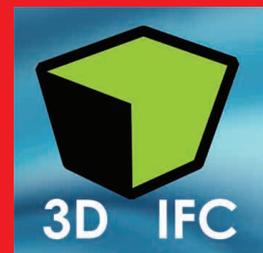
Die Oberfläche der Elementbibliothek wurde neugestaltet und soll es nun einfacher machen, Ihre Elementbibliothek zu verwalten und erweitern. Dazu wurden unter anderem ein neuer Suchfilter eingebaut, die Voransicht stark erweitert und die ButtonBar auf Ribbon-Buttons umgestellt.

Zudem erlaubt die neue Struktur eine zweite Ordner-Ebene, welche dann bei der Zuweisung als primär ausgewählt wird und Elementen aus der Hauptebene automatisch vorgezogen werden kann.

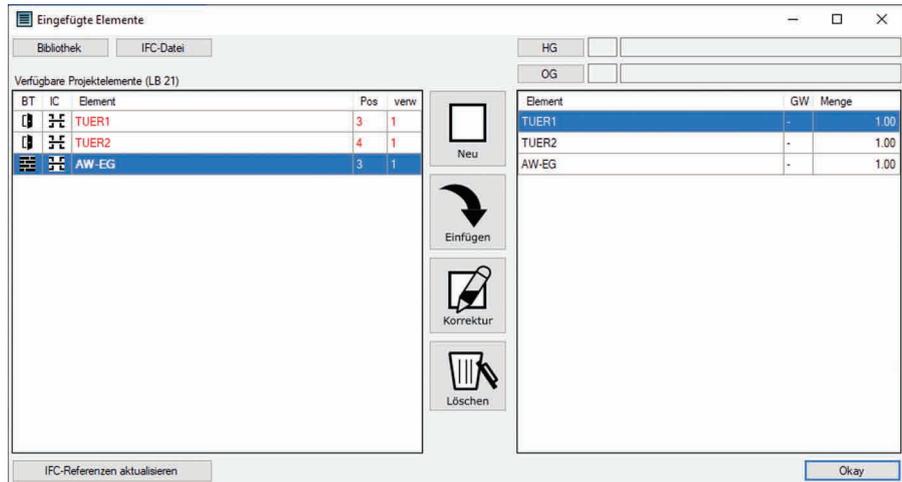
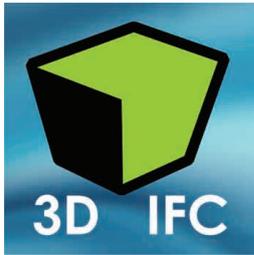
**NEUE ELEMENT-TYPEN**

Nach Zurufen aus der Praxis wurden einige neue IFC-Elementtypen mit ABiS-AVA Pendants eingefügt:

- IFCBEAM - Unterzug
- IFCBUILDINGELEMENTPROXY – Allgemeines Bauteil
- IFCCOLUMN - Stütze
- IFCCOVERING - Bekleidung / Belag
- IFCFOOTING - Fundament
- IFCFURNITURE - Möbel
- IFCPLATE - Platte
- IFCRAILING - Geländer
- IFCSLAB- Decke



Die genannten IFC-Elementtypen werden jeweils mit ihren Standard-Property-Sets und Base-Quantities unterstützt. Es können entsprechende AVA-Elemente erstellt werden, die diese Eigenschaftsfelder besitzen.

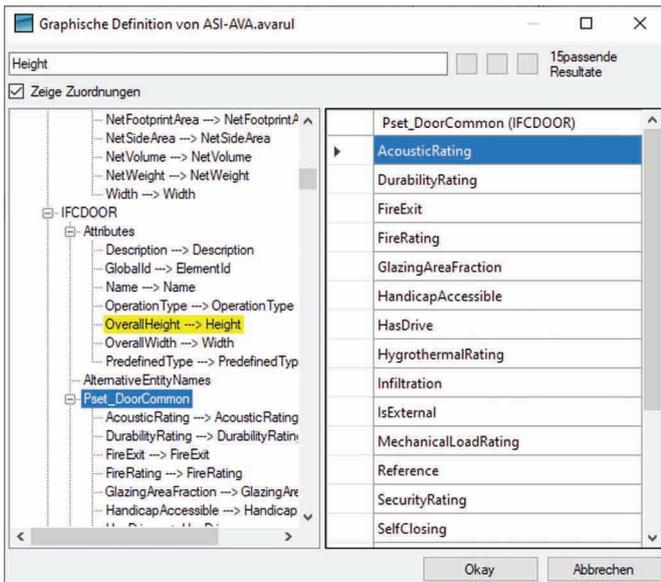


### VERBESSERTE INTEGRATION IN DIE AVA

Das Fenster zum Einfügen der bereitgestellten Elemente in die Ausschreibung wurde ebenfalls überarbeitet und in seiner Funktion erweitert. So erlaubt die Farbkodierung anlog zur Positionsauswahl auf einen Blick zu sehen ob das Element bereits (in die aktuelle Obergruppe) eingefügt wurde oder nicht.

Im Hauptfenster wird nun mit einer Hinterlegung in Türkis angezeigt, wenn eine Menge über die eingefügten Elemente bestimmt ist. Das soll die Übersichtlichkeit im Hauptfenster erhöhen.

Im nächsten Schritt arbeiten wir daran, die Berechnung aus den Elementen automatisch in die Mengenermittlung zu übertragen, sodass sie dort alle Mengeninformationen an einem Ort haben und notwendige Ergänzungen übersichtlich und einfach durchführen können.



### GRAPHISCHE DEFINITION VON AVA-RUL DATEIEN

Für das BIM-gestützte Ausschreiben gab es auch dieses Jahr zahlreiche Entwicklungen. So führte Benutzer-Feedback dazu, einige Klicks zu optimieren, Missverständnisse zu vermeiden und eine bessere Übersicht zu bieten. So werden jetzt Projektelemente automatisch bereitgestellt, wenn sie direkt über die IFC-Datei erstellt werden.

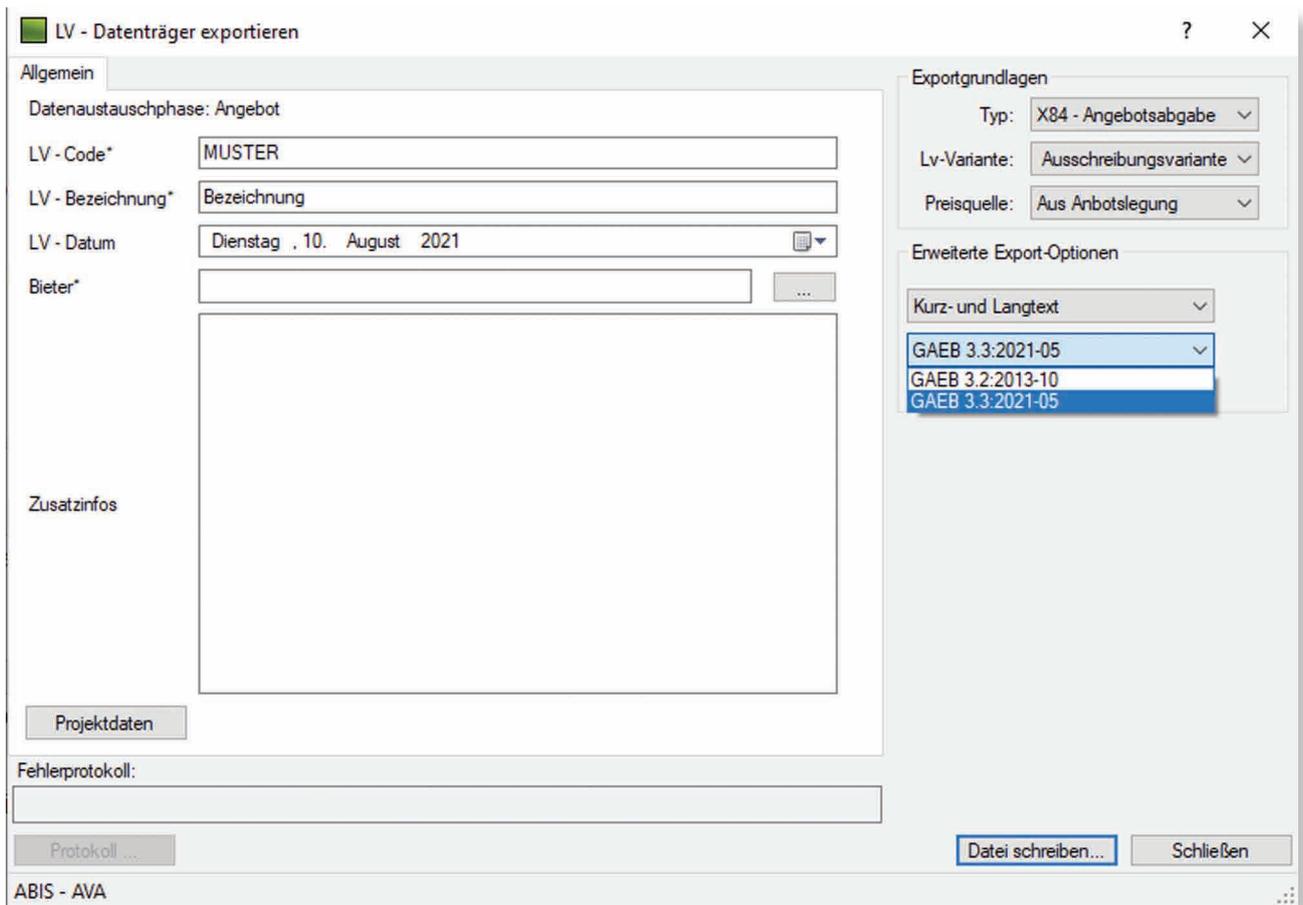
Die größte Erweiterung im vergangenen Jahr ist aber wohl die bessere Integration der \*.AVArul-Datei welche für das Mapping zwischen IFC und AVA-Elementen zuständig ist. Die AVArul Datei wurde in ihrer Funktion erweitert, und eine vollständige Verwaltung für die Verwendung mehrerer Import-Profiles wurde eingebaut. Zudem wurde ein graphischer Editor zur Erstellung und Bearbeitung von AvaRul Dateien veröffentlicht.

**GAEB** UNTERSTÜTZUNG DER FORMATE

**GAEB 90**  
**GAEB 2000**  
**GAEB XML 3.3**

Bisher war unsere ABIS-AVA Software nur in der Lage das meist verwendete moderne GAEB Format- GAEB XML 3.2 einzulesen und zu schreiben. Seit der Version 34 haben wir nicht nur die Unterstützung für das neueste veröffentlichte Schema GAEB XML 3.3 implementiert, sondern auch die älteren Formate GAEB 2000 und das nach wie vor populärste Format GAEB 90 in das Programm integriert.

**Die Schnittstelle** ist zu hundert Prozent in unserem Haus entwickelt worden, und passiert auf einem Norm-übergreifenden GAEB-Datenmodell welches sich über alle unterstützten Versionen der GAEB erstreckt, und die jeweilige Datei darauf abbildet, bzw. die benötigten Infos für das jeweilige Datei-Ausgabeformat aus dem Datenmodell exzerpiert.



GAEB Angebotsdatenträger aus ABIS AVA exportieren

## DIE VERSCHIEDENEN VERSIONEN DER GAEB IM ÜBERBLICK

**Jede der GAEB-Version besitzt unterschiedliche Datenaustauschphasen. Die von ABIS-AVA unterstützten Leistungsphasen sind:**

Nummer **80** (LV-Allgemein, ab GAEB 2000),  
 Nummer **81** (Leistungsbeschreibung)  
 Nummer **82** (Kostenanschlag)  
 Nummer **83** (Angebotsaufforderung)  
 Nummer **84** (Angebot)  
 Nummer **86** (Auftrag).

Mit fortschreitender Normversion gibt es noch weitere Phasen, welche aber entweder für die AVA nicht relevant sind und/oder in der Praxis nicht vorkommen.

### GAEB 90

Als wir uns dazu entschieden eine GAEB Schnittstelle in unser eigentlich ÖNORM basiertes Programm einzubauen, hatten wir die Einschätzung, dass das GAEB 90 Format, welches 1990 veröffentlicht wurde 2020 obsolet sein müsste.

**Unsere AVA-Kunden in Deutschland** haben uns eines Besseren belehrt. Das GAEB 90 Format ist in etwa mit dem ÖNORM B2063 Format vergleichbar, welches hierzulande ebenfalls noch populär ist, beinhaltet aber ungefähr dreimal so viele Regeln für Formalitäten und Datentypen. Wie auch bei der ÖNORM B2063 entspricht in der Praxis kaum ein Datenträger vollständig den Vorgaben der Norm, aber die etablierten Softwareprodukte haben über die Jahre entsprechende Routinen inkludiert, um falsche Datenträger lesbar zu machen.

**Wir haben also** im vergangenen Jahr auch viele Datenträger getestet und können vermelden, dass der Import nun in den meisten Fällen funktioniert. Da aber wie bereits beschrieben, fast alles erlaubt ist müssen Sie im Zweifelsfall den Support kontaktieren, wenn ein Datenträger mal nicht einlesbar sein sollte. Wir haben mit diesem Datenformat noch nicht die Erfahrung wie mit der ÖNORM. Für den Export haben wir einige AVA-Softwareprodukte und GAEB-Analyse-Tools mit unserem Datenträger getestet und so lange optimiert, bis keine nachvollziehbaren Warnungen mehr von der Fremdsoftware ausgegeben wurden.

**Derzeit ist die GAEB 90-** noch das in der Praxis am häufigsten verwendete Austauschformat nach GAEB. Die Dateien dieser Norm haben die Endung „.d“ und die Nummer der Leistungsphase, also beispielsweise „.d83“

### GAEB 2000

**Die GAEB 2000 ist die gescheiterte Weiterentwicklung** der GAEB 90. Der Datenstamm wurde grob verüfflicht, und man erhob das eigentlich nicht genormte RTF-Format zum Standard für die formatierten Texte. Zudem wurden die Freiheitsgrade an jeder erdenklichen Stelle erweitert, und viele neue, größtenteils sehr „spezielle“ Datenfelder definiert. Zudem wurde als weitere Entwicklung die Anzahl der Unterschiedlichen Datenträgerarten (Austauschphasen) verdoppelt.

**Da bis heute** kein Softwareprodukt komplett den Möglichkeiten der GAEB2000 entspricht, hat sich dieses Format für den Datenaustausch immer als problematisch herausgestellt, und sich dementsprechend in der Praxis auch nicht durchgesetzt. Da aber das Datenmodell dem GAEB XML-Modell sehr ähnelt, war es für uns nur sehr wenig Aufwand die Schnittstelle in unser Programm aufzunehmen

**Derzeit wird die GAEB 2000** nur mehr vereinzelt verwendet. Die Dateien dieser Norm haben die Endung „p“ und die Nummer der Leistungsphase, also beispielsweise „.p83“

## GAEB XML

**Aus der Sicht** eines österreichischen Softwareentwicklers, lernt man nach Studium des GAEB XML-Formats das vergleichbare A2063-Format wirklich zu schätzen. Aus technischer Sicht überrascht das GAEB XML-Schema nicht nur mit Designfehlern und Unstetigkeiten. Datenfelder wurden ins Englische übersetzt und abgekürzt, aber auf Deutsch kommentiert, es gibt dabei keine vollständige englische Dokumentation – daher ist Funktion mancher Datenfelder nur mit Fachwissen und Studium der Kommentare einigermaßen nachvollziehbar. Zudem weisen die Datenstrukturen massive Redundanzen und Rekursionen aus. So werden für jede Aufteilung auch Summen in den Datenträger geschrieben, und für viele Werte gibt es an anderer Stelle einen weiteren Wert, der festlegt, ob der erste Wert gesetzt ist.

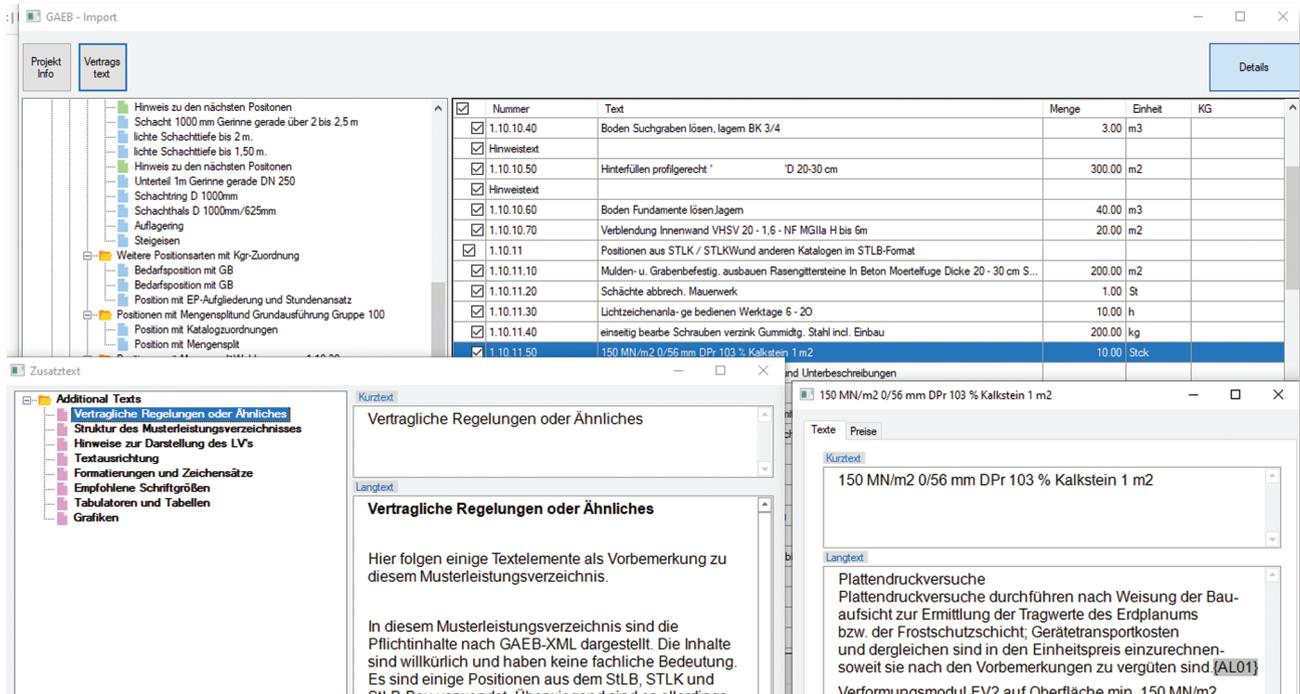
**Durch die Umstellung** von einem eigenen TAG-Format der GAEB 2000 auf das XML-Tag-Format ist es trotz allem sehr viel einfacher, die Daten automationsgestützt einzulesen und zu validieren, und auch das Rich-Text Format wurde durch ein XML-Tag Format ersetzt.

**Leider wurde hier** bei der Konzipierung nicht überlegt, ob es sich bei diesen Texten um Fließ- oder Drucktext handeln soll, und so werden Seitenformate, Schriftgrößen und auch Tabstopps neben den Fließtexteingenschaften mitübergeben, was zu einem Durcheinander führt.

**Auch mit dem nun** erfolgten Release der GAEB XML 3.3 im März 2021 (Der Vorab-Release von 2019 wurde zurückgezogen) wurden die Probleme kaum erkannt. Man konzentrierte sich erneut darauf, neue Datenfelder hinzuzufügen, bestehende umzubenennen, um jede Abwärtskompatibilität auszuschließen, neue Datenträgerformate hinzuzufügen und weitere Sondervarianten für bestehende Datenformate zu erzeugen. So gibt es nun auch Datenträger für Preisspiegel und Raumbuch.

Die meisten AVA-Softwareanbieter auf dem deutschen Markt unterstützen dieses Format zu wichtigen Teilen, sodass Positionen, Formatierungen, Kenn- und Vertragsdaten problemlos übertragen werden können.

**GAEB-XML** wird ab Version 3.1 immer häufiger in der Praxis verwendet. Die Dateien dieser Norm haben die Endung „x“ und die Nummer der Leistungsphase, also beispielsweise „.x83“. Die genaue Schemaversion findet sich in der ersten Zeile der Datei. ABiS AVA unterstützt die Version XML 3.2 und XML 3.3

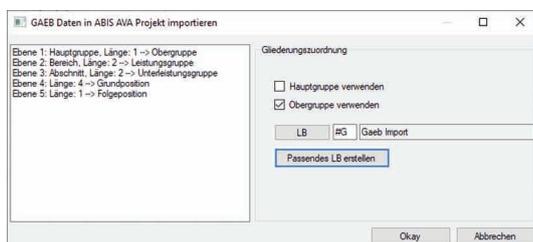


## GAEB DIE NEUERUNGEN IN ABIS AVA

Alle bisherigen und neu vorgestellten Datenaustauschoperation im Bereich GAEB funktionieren nun für GAEB 90, GAEB 2000, GAEB XML3.2 und GAEB XML3.3

Die Komplexität des GAEB-Datenmodells führte dazu, dass wir bisher nur Angebotsdatenträger im GAEB-Format einlesen konnten, da diese nur aus Bieterkenndaten, Preisen mit Ordnungszahlen und Bieterlücken bestehen. Nun ist es möglich auch die anderen Leistungsphasen zu importieren.

Wird ein GAEB-LV importiert, wird dieses in einem eigenen Fenster visualisiert, und alle Inhalte dargestellt. Sie können sich in diesem Fenster die Eigenschaften und Langtexte der einzelnen Positionen ansehen.



Durch Auswahl der gewünschten Positionen und Bestätigung des Dialogs können Sie diese in ABIS AVA Positionen konvertiert werden. Hierzu müssen Sie in einem zusätzlichen Dialog festlegen, welche Gliederung aus den vorhandenen Daten erzeugt werden soll, und ob Sie die Positionen einem bestehenden Stamm zuordnen lassen möchten, oder das Programm für Sie einen eigenen passenden lokalen Stamm erstellen soll. Notwendige Anpassungen werden hierbei automatisch vorgenommen

Derzeit werden Hilfstexte und Zusatztextzeilen sowie Unterpositionen einer Position für den Import nicht unterstützt, diese Informationen gehen in dieser Operation verloren. Wir planen im Laufe der Zeit immer mehr Features aus dem GAEB-Datenmodell in unserem Kernprogramm zu unterstützen und informieren Sie laufend über neue Entwicklungen. Falls Sie mit GAEB-Datenträgern arbeiten, geben Sie uns bitte Feedback, welche Funktionen für Sie am wichtigsten sind, sodass wir die Dinge in der Entwicklung korrekt priorisieren können.

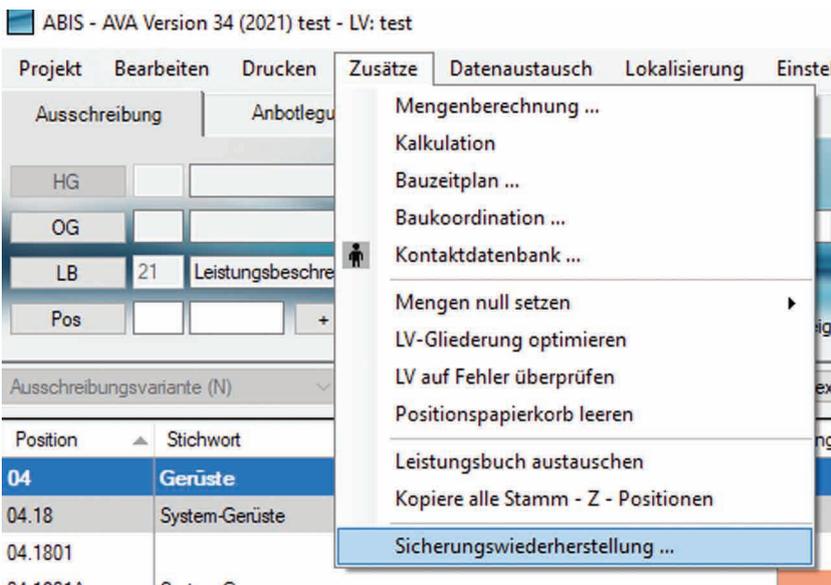
**SICHERUNGSWIEDERHERSTELLUNG**

Da ABIS-AVA schon lange für seine Zuverlässigkeit bekannt ist, haben wir uns auch im Zuge der Neuentwicklung dazu entschlossen, die Datensicherheit für unsere Kunden zu maximieren und unverhoffte Fortschrittsverluste zu unterbinden.

Mit der Neuentwicklung des ABIS AVA Softwarepakets wurde ein Sicherungssystem eingebaut welches bei Projekten, Texten, Preisen und weiteren Datentypen bei jeder Veränderung, die vorhanden Daten sichert, um im Bedarfsfall den Datenstand eines gewissen Zeitpunktes wiederherstellen zu können. Die Wiederherstellung musste bisher manuell (Hinweise im Handbuch) oder durch unseren Kundensupport erfolgen. Es musste zuerst eine geeignete Sicherung werden, diese dann in das richtige Datenverzeichnis kopiert, und in manchen Fällen korrekt umbenannt werden.

Auch wenn eine Datenwiederherstellung dank unserer Programmzuverlässigkeit nur selten erforderlich war, haben wir versucht das Vorhandensein der Sicherungsdaten für den Vorteil des Benutzers zu nutzen.

Die neue automatische Sicherungswiederherstellung lässt Sie von nun an einen vergangenen Zeitpunkt in Ihren Daten zurückspringen, sodass hier eine vollwertige „Undo-Redo“ Funktion entsteht – denn sollten Sie Daten wiederherstellen und den aktuellen Stand überschreiben wird dieser wiederum gesichert. Der Vorteil gegenüber herkömmlichen „Undo-Redo“-Funktionalitäten besteht hier sogar darin, dass Sie gegebenenfalls zu Daten zurückspringen können, die bereits einige Wochen alt sind, falls ein Fehler einmal nicht sofort auffällt.



Menüpunkt Sicherungswiederherstellung

Sie finden im Menü „Zusätze“ den neuen Aufruf „Sicherungs-Wiederherstellung“. Im Modul Baukoordination finden Sie diesen Aufruf im Menü „Einstellungen“. Im Dialog können Sie zwischen deinen einzelnen Datentypen wählen, von welchen Sie Sicherungen wiederherstellen können.

Wählen Sie zuerst unter Backup-Typ welche Daten Sie wiederherstellen wollen.

Die Daten werden ausgelesen, und die wichtigsten Kennwerte sowie Datum sind übersichtlich in einer Tabelle dargestellt.

Dieser Vorgang kann bei Projekten einige Zeit in Anspruch nehmen, da die Projekte zur Analyse vollständig geladen werden müssen.

Unter **AVA-Projektdateien** finden Sie eine Liste der jeweils 50 zuletzt gespeicherten automatischen und manuellen Sicherungen.

Manuelle Sicherungen werden erzeugt, wenn Sie das Projekt über einen Speicherbefehl speichern, automatische Sicherungen werden in den eingestellten Intervallen erzeugt

**Sicherungswiederherstellung**

Backup-Typ: AVA-Projektdateien

Filter

Datum: 12.11.2021

Titel: test

Zeige Ergebnisse

Referenzzeitpunkt: 12.11.2021 14:36

Sortieren

Verfügbare Sicherungen:

| Datei   | Name             | Datum               | Positionsanz. | Info |
|---|------------------|---------------------|---------------|------|
| C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#49\test.ATX<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#49\test.cpt<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#49\test.MBX<br>3 Bieter im Preisspiegel             | test - LV: test  | 12.11.2021 14:40:07 | 104           |      |
| C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#42\test.ATX<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#42\test.cpt<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#42\test.MBX<br>1 Bieter im Preisspiegel             | test - LV: test  | 10.11.2021 12:40:19 | 105           | ...  |
| C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#41\test.ATX<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#41\test.cpt<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#41\test.MBX<br>1 Bieter im Preisspiegel             | test - LV: test  | 10.11.2021 11:40:18 | 104           | ...  |
| C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\ManualSaves\#19\test3.ATX<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\ManualSaves\#19\test3.cpt<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\ManualSaves\#19\test3.MBX<br>2 Bieter im Preisspiegel | test - LV: test3 | 14.10.2021 14:34:21 | 4             |      |
| C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#26\test3.ATX<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#26\test3.cpt<br>C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\Autosave\#26\test3.MBX<br>2 Bieter im Preisspiegel          | test - LV: test3 | 14.10.2021 12:58:54 | 4             |      |
| C:\Users\spaih\AppData\Roaming\Abis-Software\Backup\ManualSaves\#17\test3.ATX   |                  |                     |               |      |

Wiederherstellen Schließen

51 Einträge gefunden!

Angezeigt werden die Dateien der Sicherung, der Projekt- und LV-Name, das Datum der letzten Änderung des LVs und die Anzahl der Positionen im LV.

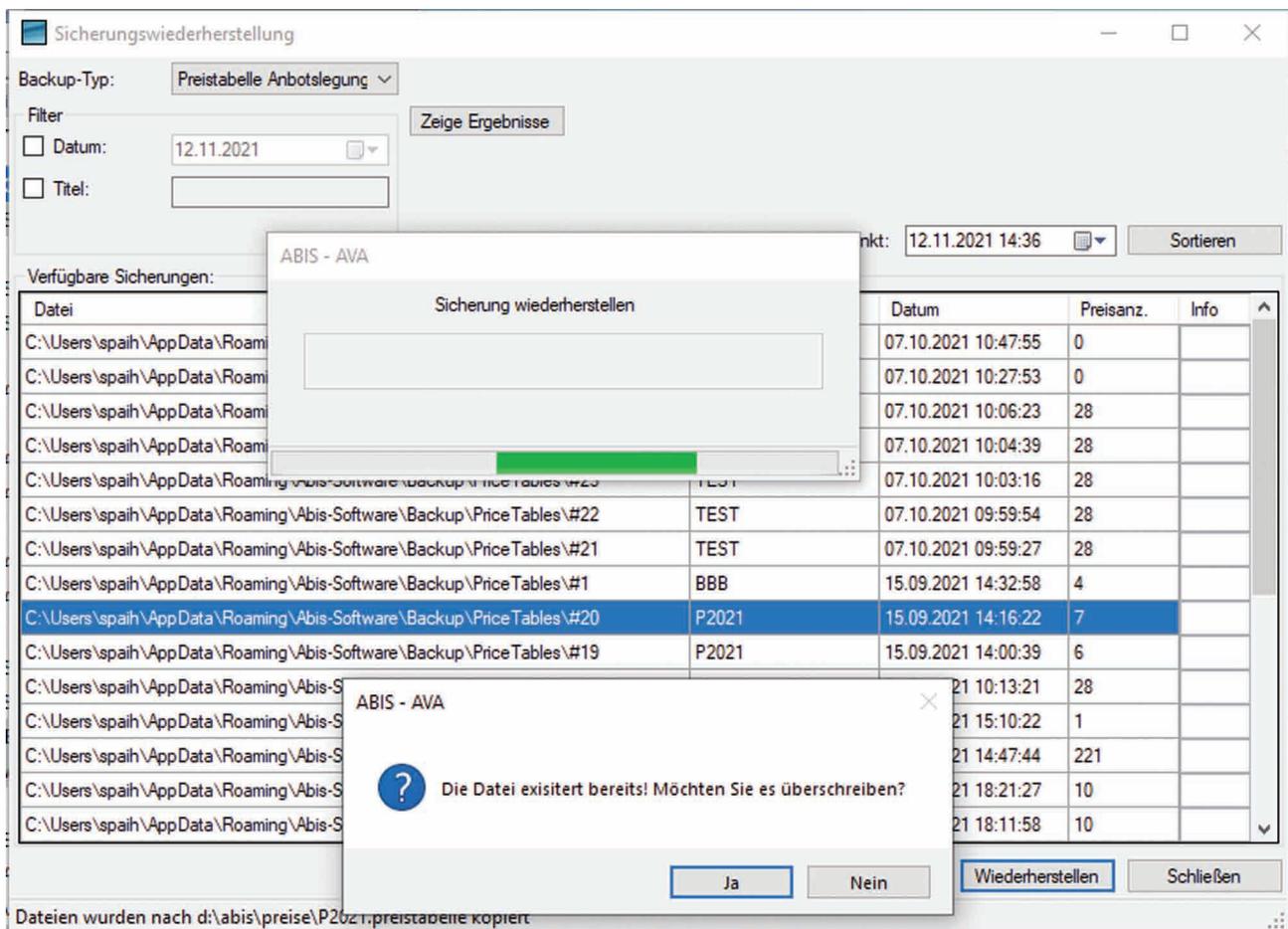
Enthält das LV Fehler wird es in blauer Schrift dargestellt und mit Klick auf den Button in die Spalte Info kann die Fehlerliste angezeigt werden. Nutzen Sie diese Informationen, die Filter und Sortierfunktionen der Tabelle, um die Sicherung zu finden die den gewünschten Datenstand enthält.

Entsprechende äquivalente Funktionalitäten gibt es für die Preistabellen (Anbotslegung und Kostenschätzung), Stammtextdateien, LBs, und Kontaktdaten. Die einzelnen Sicherarten bieten jeweils speziell passende Infos in der Tabelle und auch angepasste Filter.

Ist eine Sicherung ausgewählt und soll wiederhergestellt werden, drücken Sie auf die Schaltfläche „Wiederherstellen“. Falls vorhandene Dateien bei dieser Operation überschrieben werden sollen müssen Sie dies erneut bestätigen. In diesem Fall wird zudem der Zustand mit der Sicherung ausgetauscht, bleibt also in der Sicherung erhalten.

Im Zuge dieser Feature-Entwicklung haben wir auch die internen Abläufe überarbeitet, weitere Sicherungstypen hinzugefügt und sichern ab nun auch externe Grafiken und Spiegeldaten in die jeweiligen Verzeichnisse.

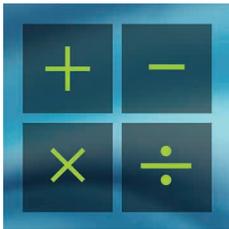
Zudem wird nun der Ordner der Sicherungswiederherstellung in das lokale Benutzerverzeichnis gelegt, da speziell bei Netzwerkinstallationen ein gemeinsamer Sicherungsordner keinen Vorteil bringt.



Wir hoffen, Ihnen mit dieser Neuentwicklung den Arbeitsalltag mit ABiSAVA zu erleichtern, und freuen uns über ihr Feedback.

**AUSBLICK NEUENTWICKLUNG KALKULATION**

Das Modul Kalkulation, welches derzeit nur in Form der alten AVA zur Verfügung steht wurde im Laufe des vergangenen Jahres neu entwickelt. Da die Nachfrage nach unserem Kalkulationsmodul zuletzt merklich angestiegen ist, war das für uns eine gute Gelegenheit, dieses Projekt in Angriff zu nehmen.



Das Ziel ist es, die aktuelle Kalkulationsnorm ÖNORM B2061:2020 umzusetzen, und somit das alte Programm obsolet zu machen. Wir möchten dabei die komplexen Berechnungen möglichst übersichtlich aufschlüsseln, und die Eingabe so unkompliziert wie möglich gestalten. Hier kommt uns entgegen, dass die neue Version dieser Kalkulationsnorm eine bessere Übersicht innerhalb der Preisermittlung impliziert, und hier kein Bestandsprogramm an die neue Norm angepasst werden muss.

Mit der ÖNORM B2061:2020 werden alle Zuschläge und Umlagen der Gemeinkosten zentral über das neue K2-Blatt ermittelt. Hier kann man den Zuschlag allgemein für alle Kostenarten ermitteln oder wie in dem angeführten Beispiel gezeigt, (gedruckt aus unserem Programm-Prototypen) in mehrere Kostenarten aufschlüsseln.

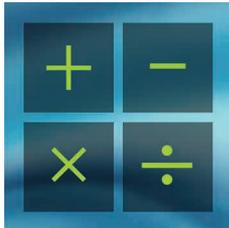
| K2 Gesamtzuschläge |                                   | Projekt:                          |                    |                    |              |                                 |                    |              |                                    |                    |              |                                |                    | Seite:                  |                                   |                  |                 |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|--------------------|--------------|------------------------------------|--------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|------------------------|--|----------------|--|
| Unternehmen        |                                   | Gz UN:                            |                    |                    |              |                                 |                    | Gz AG:       |                                    |                    |              |                                |                    | Erstellt am: 10/11/2021 |                                   |                  |                 |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
|                    |                                   | Preisbasis lt. Angebotsunterlagen |                    |                    |              |                                 |                    |              |                                    |                    |              |                                |                    |                         |                                   |                  |                 |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
| Nr.                | Zuschlagsträger                   | Basis                             | Zuschlag für ..... |                    |              | Basis für Geschäftsgemeinkosten |                    |              | Zuschlag für Geschäftsgemeinkosten |                    |              | Basis für Finanzierungs-kosten |                    |                         | Zuschlag für Finanzierungs-kosten |                  |                 | Basis für Wagnis und Gewinn |  | Zuschlag für Wagnis |  | Zuschlag für Gewinn |  | Basis + Gesamtzuschlag |  | Gesamtzuschlag |  |
|                    |                                   | %-Wert                            | %-Satz auf C       | %-Wert C * D / 100 | %-Wert C + E | %-Satz auf F                    | %-Wert F * G / 100 | %-Wert F + H | %-Satz auf I                       | %-Wert I * J / 100 | %-Wert I + K | %-Satz auf L                   | %-Wert L * M / 100 | %-Wert L * O / 100      | %-Satz auf P                      | %-Wert L + N + P | %-Satz Q - 100% |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
| A                  | B                                 | C                                 | D                  | E                  | F            | G                               | H                  | I            | J                                  | K                  | L            | M                              | N                  | O                       | P                                 | Q                | R               |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
| 1                  | Lohn                              | 100,00%                           | 2.10%              | 2.10%              | 102.10%      | 10.00%                          | 10.21%             | 112.31%      | 1.43%                              | 1.61%              | 113.92%      | 4.00%                          | 4.56%              | 4.00%                   | 4.56%                             | 123.03%          | 23.03%          |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
| 2                  | Material                          | 100,00%                           | 2.50%              | 2.50%              | 102.50%      | 10.00%                          | 10.25%             | 112.75%      | 1.43%                              | 1.61%              | 114.36%      | 3.00%                          | 3.43%              | 4.00%                   | 4.57%                             | 122.37%          | 22.37%          |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
| 3                  | Fremdleistung und Gerate          | 100,00%                           | 0.00%              | 0.00%              | 100.00%      | 10.00%                          | 10.00%             | 110.00%      | 1.43%                              | 1.57%              | 111.57%      | 1.00%                          | 1.12%              | 4.00%                   | 4.46%                             | 117.15%          | 17.15%          |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |
| 4                  | Regie Material (VE=Einkaufspreis) | 100,00%                           | 0.00%              | 0.00%              | 100.00%      | 10.00%                          | 10.00%             | 110.00%      | 1.43%                              | 1.57%              | 111.57%      | 0.00%                          | 0.00%              | 4.00%                   | 4.46%                             | 116.04%          | 16.04%          |                             |  |                     |  |                     |  |                        |  |                |  |

Ausdruck K2, nach Musterkalkulation von Kropik A. „Baukalkulation, Kostenrechnung und ÖNORM B2061“. 2020 - ISBN 978-3-950-42981-7, S.688f

Für die Ermittlung von einzelnen Kostenkomponenten stehen K3 (Lohn), K4 (Material) und K6 (Gerät) zur Verfügung. Diese Komponenten werden dann in einem K7 nach aufgeschlüsselten Mengen miteinander verknüpft aufsummiert.

Benutzer unserer Mengenermittlung oder Abrechnung wird das Prinzip der K7-Preisermittlung vertraut vorkommen, da sich hier auch die Oberfläche sehr stark ähnelt.

Schnittstellen zu Anbietern von Kalkulationsdaten werden vorgesehen, sodass Sie optional Preise oder auch ganze Kalkulationsansätze importieren können. Zudem vertrauen wir auf die bewährten Elemente unserer AVA-Benutzeroberfläche.



**Im ersten Veröffentlichungsschritt** werden nur die wichtigsten Funktionen für die Kalkulation nach ÖNORM B2061:2020 berücksichtigt sein. Hierbei handelt es sich um das neue K2-Blatt, wo alle Zuschläge ermittelt werden – die Implementierung des K3 Blatts um einen oder mehrere Lohnpreise zu bestimmen und natürlich die K7-Kalkulation zur aufgeschlüsselten Kostenermittlung einer Position. Zusätzlich können für die K7 Kalkulation Betriebsmittel eingegeben werden, welche sich in die Kategorien Lohn, Material und Gerät unterteilen.

| Gruppe                                     | Bezeichnung   | KV-Entgelt              | Einheit | Anteil                   | Gewicht                      | Wert    |
|--|---|-------------------------|---------|--------------------------|------------------------------|---------|
| KV 2                                       | Facharbeiter  | 13.00                   |         |                          | 33.30                        | 4.33    |
| KV 3                                       | Arbeiter  | 11.00                   |         |                          | 33.30                        | 3.66    |
| KV 4                                       | Hilfsarbeiter   | 10.00                   |         |                          | 33.30                        | 3.33    |
| Gewichtetes kollektivvertragliches Entgelt |   | 99.90%                  |         |                          | 11.32                        |         |
| 3  | <b>Gewichtetes kollektivvertragliches Entgelt</b>     |                         |         | A                        |                              | B       |
| 4  | Anteil für unproduktive Zeiten                        | % auf B3                | 0.00    |                          |                              | 0.0000  |
| 5  | <b>KV-Entgelt inkl. unproduktiver Zeiten</b>          | Σ B3 und B4             |         |                          |                              | 11.3200 |
| 6  | Außerkollektivvertragliches Entgelt                   | % auf B5                | 11.91   |                          |                              | 1.3482  |
| 7  | Zulagen   | % auf B5                | 5.03    |                          |                              | 0.5694  |
| 8  | Arbeitszeitzuschläge                                  | % auf B5                | 0.00    |                          |                              | 0.0000  |
| 9  | Abgabepflichtige Aufwandsentschädigungen              |                         |         |                          |                              | 0.9400  |
| 10   | <b>Abgabepflichtige Personalkosten</b>                | Σ B5 bis B9             |         |                          |                              | 14.1776 |
| 11   | Nicht abgabepflichtige Personalkosten                 |                         |         |                          |                              | 1.2700  |
| 12   | Direkte Personalnebenkosten                           | in % auf B10            | 25.89   |                          |                              | 3.6706  |
| 13   | Umgelegte Personalnebenkosten                         | in % auf B10            | 73.35   |                          |                              | 10.3993 |
| 14   | Weitere Personalnebenkosten                           | in % auf B10            | 3.47    |                          |                              | 0.4920  |
| 15   | Personalkosten vor Zurechnungen                       | Σ B10 bis B14           |         |                          |                              | 30.0094 |
| 16   | Personalgemeinkosten                                  | in % auf B15            | 14.00   |                          |                              | 4.2013  |
| 17   | Umlage von Kosten für:                                |                         |         | Umlage in % (U%) auf B15 | Umlage in €/Std bzw U% x B15 |         |
| 17a  |   |                         |         |                          |                              |         |
| 17b  |   |                         |         |                          |                              |         |
| 17c  |   |                         |         |                          |                              |         |
| 18   | <b>Kosten (Umlagen Spalte Abzw Personal Spalte B)</b> | Σ A17 bzw Σ B15 und B16 |         |                          |                              | 34.2107 |
| 19   | <b>Personalkosten gesamt</b>                          | Σ A18 u B18             |         |                          |                              | 34.2107 |

**Die Betriebsmittel** können mit einer Zeile aus dem K2 -Blatt verknüpft werden, die Betriebsmittel der Kategorie Lohn Zusätzlich mit dem K3 Blatt.

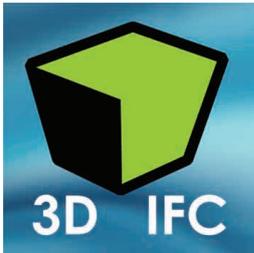
Das K4 und K6-Blatt für Material bzw. Gerät sowie Nebenrechnungen für die diversen K-Blätter werden in den kommenden Monaten nach und nach veröffentlicht und hinzugefügt.

**Mit dem Stand** der Erstellung dieses Berichts, November 2021 stehen wir kurz vor der Fertigstellung einer Alpha-Version, was uns zuversichtlich macht, ein öffentliche Beta-Version Ende des Jahres herausgeben zu können.

**Bei den dargestellten Screenshots** handelt es sich um Entwürfe aus funktionalen Prototypen, die in den letzten Jahren zu einer Applikation zusammengefügt wurden. Der dargestellte K2-Ausdruck wurde direkt mit unserem Programm erzeugt

| Nr | Type | Text 1              | Text 2  | Result |
|----|------|---------------------|---------|--------|
| 0  | #    | Faktor Entorsung    | FE      | 0.00   |
| 1  | #    | Volumen             | M3      | 1.00   |
| 2  | #    | Transportvolumen    | TV      | 0.07   |
| 3  | #    | Einsatzfaktor       | EF      | 0.64   |
| 4  | #    | Lockerungsfaktor    | LF      | 1.35   |
| 5  | #    | Raumgewicht         | TO      | 0.90   |
| 6  |      | Abbruchleistg. m3/h | 1.00*EF | 0.64   |

## AUSBLICK UMSETZUNG BIM-AUSSCHREIBUNG NACH ÖNORM A2063



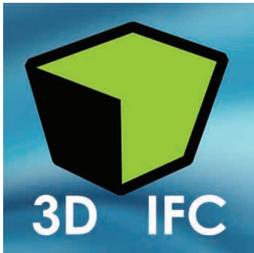
Die **ÖNorm A2063** wurde mit der Fassung von 2021 sehr umfangreich erweitert und sieht nun alternativ zur klassischen Ausschreibung mit manueller Massenermittlung, auch die BIM-gestützte Ausschreibung über Elemente vor.

Hierzu wird eine **Elementbibliothek** verwendet, in welchen Positionen zu Bauteilen oder auch Vorbemerkungsblöcken gruppiert werden. Elemente haben Kennwerte, welche manuell erfasst oder über IFC mit CAD-Bauteilen verknüpft werden können. Diese Elemente werden dann ins LV oder die entsprechenden Obergruppen eingefügt, was dann eine fertige Ausschreibung ergibt.

Die **prinzipielle Vorgehensweise** gibt es bei ABIS schon seit dem Jahr 1995, und wurde 2018 vom internen Austausch mit ABISPLAN 3D (Closed BIM) auf das IFC-Format (Open BIM) umgestellt, womit auch Modelle von anderen CAD-Softwareprodukten direkt als Grundlage verwendet werden können.

| Position | Stichwort             | EH             | Faktor | M-Code |
|----------|-----------------------|----------------|--------|--------|
| 08.0302D | 38cm Beton-HBL...     | m <sup>2</sup> | 1.00   |        |
| 10.0106A | Gipshaltiger IP W ... | m <sup>2</sup> | 1.00   | MFL    |
| 10.0301A | Kalkzement UP-A...    | m <sup>2</sup> | 1.00   | MFL    |

Um diesen Prozess technisch zu normieren, wurden in der ÖNorm A2063:2021 neue Datenträgertypen definiert. Da wir schon vor Erscheinen dieser Norm die Möglichkeit zur BIM-gestützten Ausschreibung in unserem Programm hatten, können wir zu dem jeweiligen Datenträger die Entsprechungen im Programm nennen.



**ONBGS - Parameterlisten**

Gliederungen entspricht in ABIS-AVA der Parameterliste / Textvariable. Gliederungen werden in dieser Form derzeit noch nicht unterstützt.

**ONBEAK - Allgemeiner Elementkatalog**

entspricht in Abis-AVA der Elementbibliothek

**ONBEPK - Projektspezifischer Elementkatalog**

entspricht in ABIS AVA den bereitgestellten Elementen

**ONBEL - Projekt-Elementliste**

entspricht in ABIS-AVA der Liste der eingefügten Elemente

Die zentrale Datenstruktur für diesen Prozesse ist die in der ÖNORM spezifizierte Parameterliste, welche nicht nur den Zusammenhang zwischen IFC-Property und LB-Position regeln kann sondern auch definiert, welche Kennwerte/Variablen jede Position aufweist. Zusätzlich können Parameter wie auch bisher mit Langtextlücken verknüpft werden, sodass ein funktionales Ausschreibungssystem entsteht.

Parameterliste / Gliederung einlesen

Datenträger: W:\DTR\_TEST\onbgs\B1801-1\_ ...

Ersteller: Microsoft Excel 16.0, erstellt am 0

Info:

Inhalt: 1 Parameterlisten, 2 Gliederungslis ...

| Aktiv                               | Kennung | Bezeichnung                                  |
|-------------------------------------|---------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | B1801   | Parameterliste der ÖNORM B 1801-1:2021 02 01 |
| <input type="checkbox"/>            |         | Kostenbereiche und Kostengruppierung         |
| <input type="checkbox"/>            |         | Objektwerte                                  |
| <input type="checkbox"/>            |         | Kostenkennwerte                              |

Kenndaten | Parameter | Beschreibung

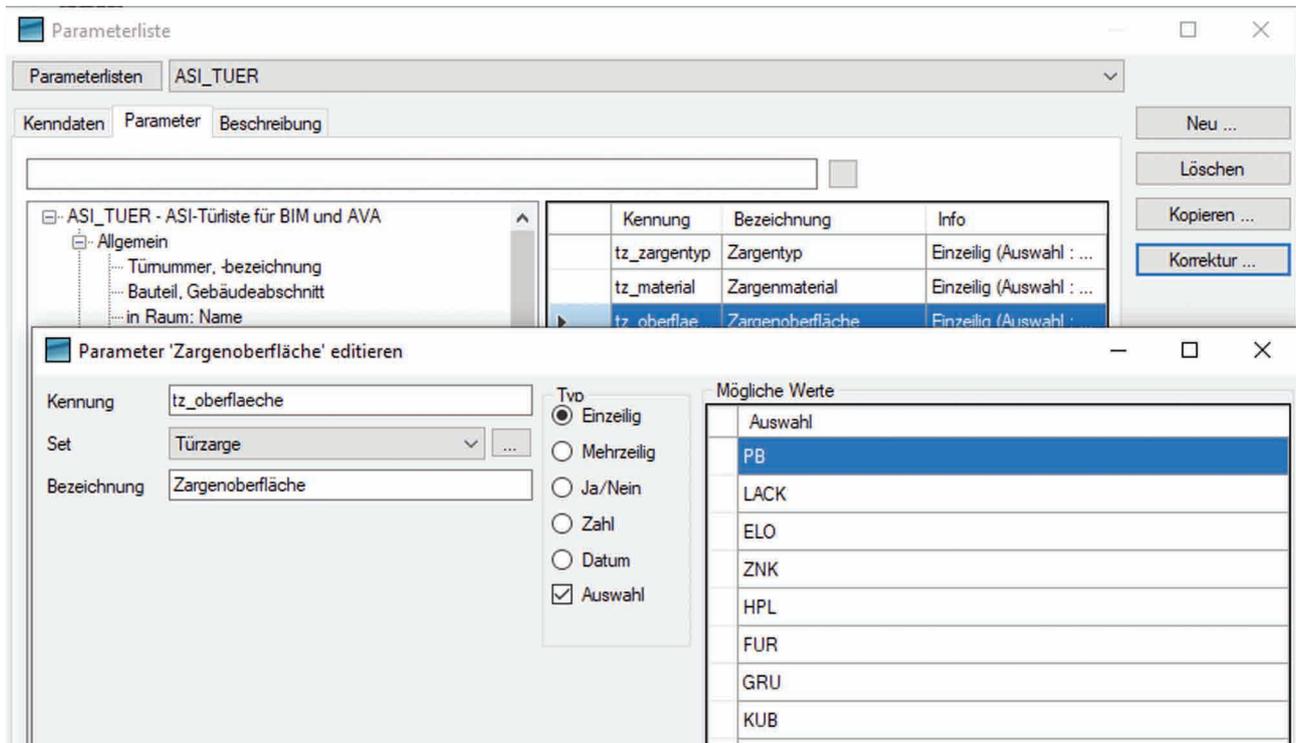
B1801 - Parameterliste der ÖNORM B 1801-1:2021 02 01

- Kostenbereiche und Kostengruppierung
  - Grund
  - Aufschließung
  - Bauwerk-Rohbau
  - Bauwerk-Technik
  - Bauwerk-Ausbau
  - Einrichtung
  - Außenanlagen
  - Planungsleistungen
  - Projektnebenkosten**
  - Reserven
  - Bauwerkskosten
  - Baukosten
  - Erichtungskosten
  - Gesamtkosten
  - Anschaffungskosten
- Objektwerte
- Kostenkennwerte

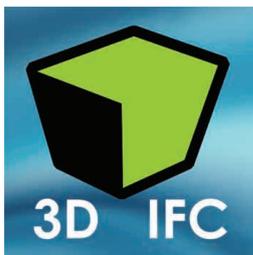
| AW                                  | Kennung | Bezeichnung        | Info        |
|-------------------------------------|---------|--------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>            | GRD     | Grund              | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | AUF     | Aufschließung      | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | BWR     | Bauwerk-Rohbau     | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | BWT     | Bauwerk-Technik    | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | BWA     | Bauwerk-Ausbau     | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | EIR     | Einrichtung        | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | AAN     | Außenanlagen       | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | PLL     | Planungsleistungen | 0< Zahl [€] |
| <input checked="" type="checkbox"/> | PNL     | Projektnebenkosten | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | RES     | Reserven           | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | BWK     | Bauwerkskosten     | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | BAK     | Baukosten          | 0< Zahl [€] |
| <input type="checkbox"/>            | ERK     | Erichtungskosten   | 0< Zahl [€] |

Da die neuen Datenformate sehr umfangreiche Möglichkeiten vorsehen, welche auch wir nach einer ersten Analyse als eine, in den meisten Teilen, sinnvolle Erweiterung zu unserer bestehenden Funktionalität sehen, haben wir uns entschlossen, unsere Datenstruktur schrittweise auf die Möglichkeiten der Norm zu erweitern.

**Aufgrund der enormen Datenkomplexität** und des Aufwands für das Design intuitiver Bedienelemente welche die komplexen Zusammenhänge für den Benutzer handhabbar machen, ist es uns nicht möglich, alle Features auf einen Schlag zu veröffentlichen. Beispielsweise sieht die Norm die Möglichkeit vor, Elemente in Elemente einzufügen oder dass Elemente Bedingungen definieren können, welche Positionen bei welchem Parameterwert in das LV eingefügt werden. Wir überlegen uns sehr genau, welche Möglichkeiten der Norm für unsere User Sinn machen und vermeiden es wenn möglich, die ohnehin vergleichsweise anspruchsvolle Bedienung des Elementbereichs weiter zu verkomplizieren.



Des Weiteren werden wir die Möglichkeiten in unserem Elementkatalog erweitern und eine visuelle Schnittstelle (Model-Viewer) zu ABiSPAN 3D vorsehen. Es steht auch in Aussicht, dass es in mittlerer Zukunft neben den Standard-Leistungsbeschreibungen (LB) auch Standard-Elementkataloge geben wird, welcher dann zur Erstellung BIM-gestützter Ausschreibungen herangezogen werden können.



Wir beobachten entsprechende Entwicklungen sehr genau, und werden Sie natürlich gegebenenfalls über wesentliche Neuerungen informieren. Weitere Informationen zum BIM-gestützten Ausschreiben finden Sie auf unserer Website, in unserer letzten Ausgabe der Kundenzeitung, in welchen wir uns dem Thema sehr umfangreich gewidmet haben, und auch in unserem Benutzerhandbuch.

DC- SOFTWARE GRUNDBAU & BODENMECHANIK

NEUIGKEITEN 2021:

- > Neue Sicherheitsbeiwerte nach ÖNORM B 1997-1-1 Ausgabe 2021-06
- > Neuer Ansatz der Fußfläche für Trägerbohlwände nach EAB 6. Auflage
- > Verbesserungen im PSO-Verfahren für DC-Böschung (Partikelschwarmoptimierung für gerade Gleitflächen nach Janbu)
- > Übernahme von Schriftfeldern zwischen verschiedenen Programmen

PROGRAMM DC-BAUGRUBE

Option DC-Bewehrung

Auswahl und Darstellung von gestaffelter Bewehrung über die Tiefe (Zugkraft-Deckungslinie)

Wandabschnitt: Schlitzwand, bis Tiefe 9.78 m

Schrittgrößen/Ankerkräfte aus Berechnung

Schlitzwand | Anker | Gurtung | Bewehrung | GZG

Ausdruck  Übernehmen aus Wandbem.  Darstellung Wand/Pfahl  Sichtbar

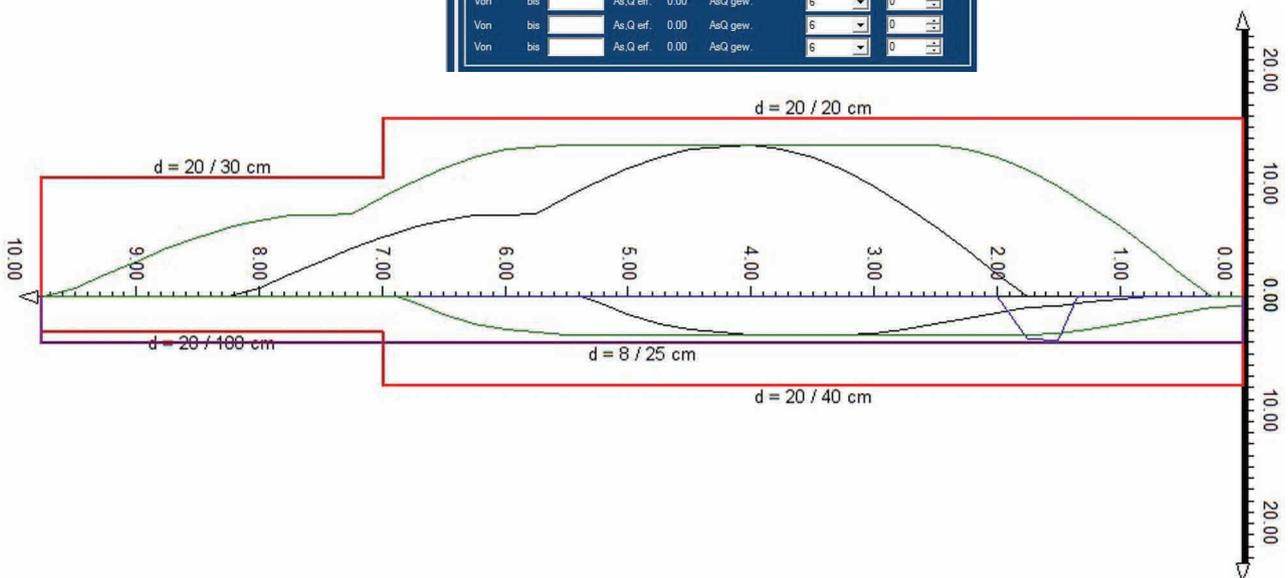
Versatzmaß (m) 1.50

Begebewehrung - Luftseite - Erdseite

| Von  | bis   | As, L. erf. | As1 gew. | oder Durchmesser: | Sichtbar | Ganghöhe (alle cm) |
|------|-------|-------------|----------|-------------------|----------|--------------------|
| 0.00 | 7.00  | 13.45       | 15.71    | 20                | keine    | 20                 |
| 7.00 | 10.00 | 8.79        | 10.47    | 20                | 4        | 30                 |
|      |       | 0.00        | 0.00     | keine             | 4        | 100                |
|      |       | 0.00        | 0.00     | keine             | 0        | 0                  |
|      |       | 0.00        | 0.00     | 6                 | 0        | 0                  |
|      |       | 0.00        | 0.00     | keine             | 0        | 0                  |
|      |       | 0.00        | 0.00     | 6                 | 0        | 0                  |

Querkraftbewehrung

| Von   | bis   | As,Q erf. | As,Q gew. | Sichtbar | Ganghöhe (alle cm) |
|-------|-------|-----------|-----------|----------|--------------------|
| 0.00  | 10.00 | 3.84      | 4.02      | 8        | 25                 |
| 10.00 |       | 0.00      |           | keine    | 1                  |
|       |       | 0.00      |           | 6        | 0                  |
|       |       | 0.00      |           | 6        | 0                  |
|       |       | 0.00      |           | 6        | 0                  |



PROGRAMM DC-BAUGRUBE

Option DC-Riss

Schlitzwand | Anker | Gurtung | GZG

Begrenzung der Spannungen nach EN 1992-1-1 7.2  
 mit häufiger Kombination  
 mit quasi-ständiger Kombination  
 mit seltener Kombination

Begrenzung der Rissbreiten  
 mit häufiger Kombination  
 mit quasi-ständiger Kombination  
 mit seltener Kombination

Berechnung unter  
 Last  
 Zwang

Art des Zwangs: zentrisch  
 Ursprung des Zwangs: innerhalb

Rissbreite  $w_{max}$  [mm]: 0.40  
 kzt für Zwang (0...1): 1.00 für Betonzugfestigkeit  $f_{ct,eff}$  (Zwang)  
 kzt für Last (0...1): 1.00 für Betonzugfestigkeit  $f_{ct,eff}$  (Last)

Vorgabe Schnittgrößen  
 Moment Md [kNm]:

Berechnen

Gebrauchstauglichkeitsnachweise / Rissbreitenbegrenzung

- > Begrenzung der Spannungen nach EN 1992-1-1, 7.2
- > Begrenzung der Rissbreiten nach EN 1992-1-1, 7.3
- > Auswahl aus häufiger, quasiständiger oder seltener Kombination
- > Berechnung unter Last oder unter Zwang
- > Auswahl für die Art und den Ursprung des Zwangs
- > Vorgabe der zulässigen Rissbreite  $w_{max}$

Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

Materialeigenschaften:  
 Beton C20/25  
 Zylinderdruckfestigkeit  $f_{ck} = 20.00 \text{ N/mm}^2$   
 mittlere Zugfestigkeit  $f_{ctm} = 2.20 \text{ N/mm}^2$   
 Stahl  
 Streckgrenze  $f_{yk} = 500.00 \text{ N/mm}^2$

| Gewählte Bewehrung | $A_s$ [cm <sup>2</sup> /m] | $\phi$ [mm] |
|--------------------|----------------------------|-------------|
| bei max. M         |                            |             |
| Luftseite          | 10.05                      | 16.0        |
| Erdseite           | 10.05                      | 16.0        |
| bei min. M         |                            |             |
| Luftseite          | 10.05                      | 16.0        |
| Erdseite           | 10.05                      | 16.0        |

Übersichtlicher Nachweis in Bezug auf die gewählte Bewehrung

Mit den Schnittgrößen aus der Berechnung oder Vorgabe von Werten

In Zukunft verfügbar auch für Stahlbetonnachweisen:

- > DC-Winkel
- > DC-Fundament
- > DC-Pfahl

1 x kaufen, für alle Programme nutzen

Mindestbewehrung für die Begrenzung der Rissbreite: EN 1992-1-1 7.3.2 (7.1)

Nachweis für Zwang (Art: zentrisch Ursprung: innerhalb)  
 Grenzwert für die Rissbreite  $w_{max} = 0.40 \text{ mm}$   
 wirksame Zugfestigkeit  $f_{ct,eff} = 2.20 \text{ N/mm}^2$

|            | kC [-] | k [-] | $A_{s,eff}$ [cm <sup>2</sup> /m] | $\sigma_s$ [N/mm <sup>2</sup> ] | $\sigma_s^*$ [mm] | $A_{s,min}$ [cm <sup>2</sup> /m] | NW ok |
|------------|--------|-------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------|
| bei max. M |        |       |                                  |                                 |                   |                                  |       |
| Luftseite  | 1.00   | 0.74  | 1000.00                          | 259.39                          | 21.1              | 8.48                             | Ja *  |
| Erdseite   | 1.00   | 0.74  | 1000.00                          | 259.39                          | 21.1              | 8.48                             | Ja *  |
| bei min. M |        |       |                                  |                                 |                   |                                  |       |
| Luftseite  | 1.00   | 0.74  | 1000.00                          | 259.39                          | 21.1              | 8.48                             | Ja *  |
| Erdseite   | 1.00   | 0.74  | 1000.00                          | 259.39                          | 21.1              | 8.48                             | Ja *  |

\*) Gl. DIN EN 1992-1-1/NA 7.5.1 ( $A_{s,eff} = A_{s,est}$ )

Begrenzung der Rissbreiten: EN 1992-1-1 7.3.4

Nachweis für Last - Einwirkungskombination: quasi-ständig  
 Grenzwert für die Rissbreite  $w_{max} = 0.40 \text{ mm}$   
 wirksame Zugfestigkeit  $f_{ct,eff} = 2.20 \text{ N/mm}^2$

|            | M [kNm] | N [kN] | $A_{s,eff}$ [cm <sup>2</sup> /m]                              | $\sigma_{st}$ [%] | $\alpha_k$ | $\sigma_s$ [N/mm <sup>2</sup> ] | $s_{r,max}$ [mm] | $\epsilon_{s,m} - \epsilon_{s,m}$ [‰] | $w_{k,calc}$ [mm] | NW ok |
|------------|---------|--------|---|-------------------|------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|-------|
| bei max. M |         |        |   |                   |            |                                 |                  |                                       |                   |       |
| Luftseite  | 110.61  | -93.82 | 666.67  | 1.51              | 6.68       | 275.69                          | 410.61           | 1.057                                 | 0.31              | Ja    |
| Erdseite   | 110.61  | -93.82 | *** Kein Nachweis erforderlich                                |                   |            |                                 |                  |                                       |                   |       |
| bei min. M |         |        |   |                   |            |                                 |                  |                                       |                   |       |
| Luftseite  | -7.66   | -20.11 | *** Kein Nachweis erforderlich                                |                   |            |                                 |                  |                                       |                   |       |
| Erdseite   | -7.66   | -20.11 | *** $M < M_{R,iss}$ ( 71.11 kNm ): Kein Nachweis erforderlich |                   |            |                                 |                  |                                       |                   |       |

Begrenzung der Spannungen: EN 1992-1-1 7.2

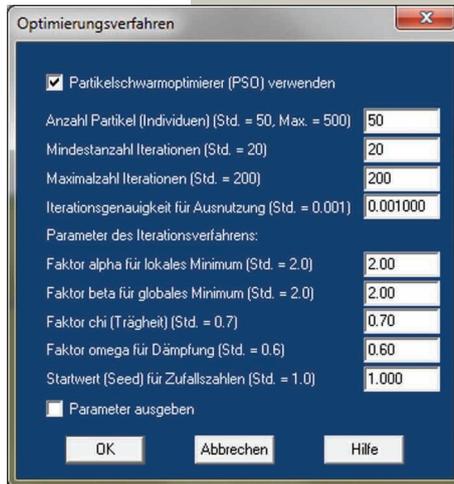
Einwirkungskombination: selten

|            | M [kNm] | N [kN] | $\sigma_{st}$ [N/mm <sup>2</sup> ] | Zustand | $\sigma_c$ | $0.60 \cdot f_{ck}$ [N/mm <sup>2</sup> ] | NW ok | $\sigma_s$ | $0.80 \cdot f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ] | NW ok |
|------------|---------|--------|------------------------------------|---------|------------|--|-------|------------|--|-------|
| bei max. M |         |        |                                    |         |            |  |       |            |  |       |
| Luftseite  | 110.61  | -93.82 | 3.91 > $f_{ctm}$                   | II      | 0.00       | 12.00                                    | Ja    | 275.69     | 400.00                                   | Ja    |
| Erdseite   | 110.61  | -93.82 | 3.91 > $f_{ctm}$                   | II      | 11.44      | 12.00                                    | Ja    | 0.00       | 400.00                                   | Ja    |
| bei min. M |         |        |                                    |         |            |  |       |            |  |       |
| Luftseite  | -7.66   | -20.11 | 0.24 < $f_{ctm}$                   | I       | 0.34       | 12.00                                    | Ja    | 0.00       | 400.00                                   | Ja    |
| Erdseite   | -7.66   | -20.11 | 0.24 < $f_{ctm}$                   | I       | 0.00       | 12.00                                    | Ja    | 1.58       | 400.00                                   | Ja    |

Zustand: I = ungerissen / II = gerissen

**PROGRAMM DC-BÖSCHUNG**

**Partikelschwarmoptimierung (PSO) für Janbu-Verfahren**



Neues Optimierungsverfahren für Gleitflächen aus Geradenabschnitten bei der Berechnung nach Janbu

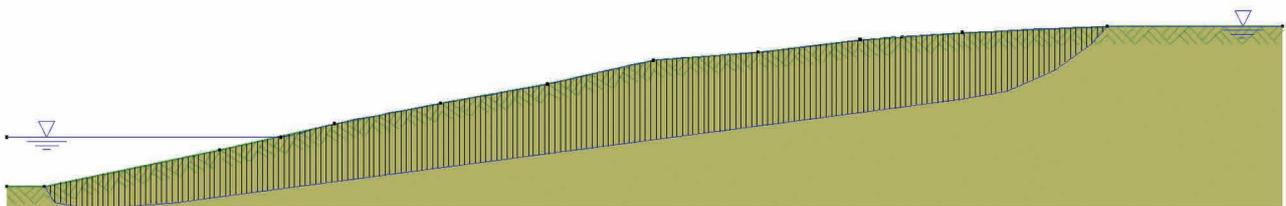
Variation der Gleitflächenabschnitte nach dem Verfahren der Partikelschwarmoptimierung

Optimierung analog zum Verhalten eines Vogelschwarms

Wesentlich bessere Sicherheit bei der Suche nach der Gleitfläche mit maximaler Ausnutzung  $E_d/R_d$

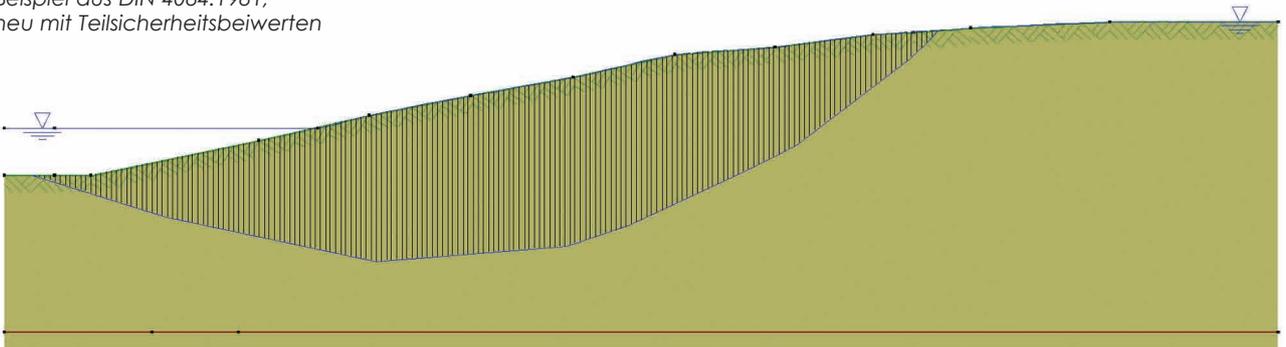
Anzahl der Geradenabschnitte gewährleistet die Feinheit der Optimierung

$E_d / R_d = 0.72 < 1.0$



$E_d / R_d = 0.93 < 1.0$

Beispiel aus DIN 4084:1981, neu mit Teilsicherheitsbeiwerten



Beispiel mit PSO-Optimierung

Optimierungsparameter sind einstellbar:

Anzahl Individuen (unterschiedliche Gleitflächen), maximale und minimale Anzahl Iterationen sowie Genauigkeit bei der Konvergenz

Wahlweise Ausgabe der Faktoren für die Iteration sowie für Dämpfung und Trägheit

Fazit: mit PSO-Optimierung ergibt sich eine höhere Ausnutzung als im Beispiel DIN 4084:1981 dargestellt



**ARCHITEKTUR VISUALISIERUNG MIT ABISPhotostudio**



**ABIS DIENSTLEISTUNGEN**

Wir erstellen für Sie:

- ENTWÜRFE NACH IHREN SKIZZEN UND ANGABEN**
- DETAILPLANUNGEN ENTSPRECHEND IHREN VORGABEN**
- VISUALISIERUNGEN**
- STATISCHE BERECHNUNGEN**
- SCHAL- UND BEWEHRUNGSPLÄNE**

Und das alles zu bekannt günstigen Preisen, in fast allen unseren Niederlassungen!

**ABIS SCHULUNGEN**

Nutzen Sie unsere Schulungsangebote in unseren Kompetenzzentren!

**DEUTSCHLAND:**

Schulungen werden in unserer Deutschlandzentrale Berlin regelmäßig angeboten. Für Schulungen an anderen Orten wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebspartner.

**ÖSTERREICH:**

Schulungen in Österreich finden jeden Monat abwechselnd in unserem Hauptsitz in Graz oder in Wien statt.



**ABIS**

**IMPRESSUM - HERAUSGEBER:**

**ABIS Softwareentwicklungs GesmbH**

8010 GRAZ  
Rechbauerstraße 20-22  
Tel.: 0316 / 83 13 61  
Fax: 0316 / 83 78 08  
graz@abis-software.com

1230 Wien  
Pumgasse 1  
Tel.: 01 / 718 60 25  
Fax: 01 / 715 37 44  
wien@abis-software.com

**ABIS Software GmbH**

12587 BERLIN  
Aßmannstraße 53  
Tel.: 030 / 771 03 150  
Fax: 030 / 771 01 15  
berlin@abis-software.com



[www.abis-software.com](http://www.abis-software.com)