



GAEB-Konverter 10
Stand: November 2020



1. Kurzanleitung	8
1.1. Allgemeines	8
1.2. Import eines Leistungsverzeichnis/GAEB-Datei.....	9
1.3. Projekte erstellen und in einer Datenbank speichern	12
1.4. Leistungsverzeichnis drucken	14
1.5. Export eines Leistungsverzeichnis/Erstellen einer GAEB-Datei	16
1.6. Test einer GAEB-Datei auf GAEB-Konformität	17
2. Einführung GAEB-Datenaustausch	18
2.1. Wer oder Was ist GAEB	18
2.2. Die GAEB-Datenformate.....	18
2.3. Die GAEB- Austauschphasen	18
2.4. Grundsätzlicher Aufbau von Leistungsverzeichnissen	19
2.5. Die Gliederung eines LV.....	20
2.5.1. Die Ordnungszahl (OZ).....	21
2.5.2. Lose und Losgruppen	21
2.5.3. Die OZ-Maske	22
2.5.4. LV-Bereiche	23
2.5.5. un belegte Gliederungsebenen	23
2.6. Positionsarten und Beschreibungsformen	24
2.6.1. Normalposition.....	24
2.6.2. Eventual- und Bedarfspositionen	25
2.6.3. Pauschalpositionen.....	25
2.6.4. Stundenlohnposition.....	26
2.6.5. Teilleistung mit "Freie Menge".....	26
2.6.6. Zuschlagspositionen	26
2.6.7. Grundauführung und alternative Ausführung	26
2.6.8. Teilleistung in Normalbeschreibung	28
2.6.9. Teilleistung mit Leit- und Unterbeschreibung	28
2.6.10. Teilleistung mit Bezug zur Ausführungsbeschreibung.....	29
2.6.11. Teilleistung als Bezugs- und Wiederholungsbeschreibung	31
2.6.12. Hinweistexte	34
2.6.13. Vertragliche Regelungen.....	34
2.7. Die Datenformate des GAEB90, GAEB2000 und GAEBXML.....	35
2.7.1. prinzipieller Aufbau einer GAEB90-Datei.....	35
2.7.2. prinzipieller Aufbau einer GAEB2000-Datei	37
2.7.3. prinzipieller Aufbau einer GAEBXML-Datei	38
3. Lizenzierung	39
3.1. Registrierung / Aktivierung / Lizenzierung	39
3.1.1. Aktivierungstyp „Hardware“	41
3.1.2. Aktivierungstyp „Dongle“	41
3.1.3. Aktivierungstyp „Online“	41
3.1.4. Aktivierungstyp „Vergabe“	42
3.1.5. Besonderheiten bei der Lizenzierung des Moduls „Word“	42
3.1.6. Besonderheiten bei der Lizenzierung des Moduls „Vergabe“	42
4. Programmeinstellungen	44
4.1. Allgemeine Einstellungen	44
4.1.1. Umgebung.....	44
4.1.2. Datenbank.....	46

4.1.3.	Updates / Netzwerk (Administratorrechte erforderlich)	46
4.2.	Import-Einstellungen	47
4.2.1.	Allgemein	47
4.2.2.	GAEB-Editor	48
4.2.3.	GAEB90	48
4.2.4.	DataNorm	48
4.2.5.	ÖNorm	48
4.3.	LV bearbeiten	49
4.3.1.	Allgemein	49
4.3.2.	Markierungen	50
4.3.3.	REB-Aufmaß	51
4.3.4.	Aufmaß Berechnungsmenge	51
4.3.5.	Ersetzen von Einheiten	51
4.4.	Kalkulation	53
4.5.	Ansichten	54
4.6.	Strukturansicht	54
4.7.	Tabellenansichten	55
4.7.1.	Eigene Tabellenansicht erstellen	55
4.8.	Schriften und Farben	57
5.	Menüs und Symbolleisten.....	58
5.1.	Menü Datei	58
5.1.1.	Datei Neu	58
5.1.2.	Datei Öffnen	58
5.1.3.	Datei speichern	59
5.1.4.	Datei speichern unter	59
5.1.5.	Datei schließen	59
5.1.6.	Datei drucken	59
5.1.7.	Drucker einrichten	60
5.1.8.	Einstellungen	60
5.1.9.	Beenden	60
5.2.	Menü Projekte	60
5.2.1.	Projekt Neu	60
5.2.2.	Projekt Öffnen	60
5.2.3.	Projekt speichern	60
5.2.4.	Projekt speichern unter	60
5.2.5.	Projekt schließen	60
5.2.6.	Alle schließen	61
5.2.7.	Drucken	61
5.2.8.	Exportieren	61
5.2.9.	Eingabeassistent	61
5.3.	Menü LV-Struktur	61
5.3.1.	OZ-Maske	61
5.3.2.	OZ bearbeiten	62
5.3.3.	LV-Ebene	62
5.3.4.	Auslassungsebene	62
5.3.5.	LV-Bereich	62
5.4.	Menü LV-Positionen	62
5.4.1.	Positionen	62
5.4.2.	Zwischenablage	62
5.4.3.	Werte ersetzen	63
5.4.4.	Text	63
5.4.5.	In Langtext umwandeln	63
5.4.6.	In Normalposition umwandeln	63
5.4.7.	Umwandeln in Hinweistext	63

5.5.	Menü LV-Preise.....	63
5.5.1.	Berechnung	63
5.5.2.	Einlesen.....	63
5.5.3.	LV-Mengen	64
5.5.4.	Basis	64
5.5.5.	RE-Mengen.....	64
5.5.6.	Nachlassbasis	64
5.6.	Kalkulation	64
5.6.1.	Aktuelle Einstellungen	64
5.6.2.	Berechnung	64
5.6.3.	Bearbeitung	64
5.6.4.	Einlesen.....	65
5.7.	Menü Aufmaß	65
5.7.1.	Ausgabe-Format	65
5.7.2.	Zielmenge	65
5.7.3.	Bearbeitung	65
5.7.4.	Erstellen aus	65
5.7.5.	Umwandeln	65
5.7.6.	Hinzufügen aus.....	66
5.8.	Menü Preisspiegel	66
5.8.1.	Hinzufügen aus.....	66
5.8.2.	Bearbeitung	66
5.8.3.	Bieterangaben	66
5.9.	Menü Prüfen.....	66
5.10.	Menü Ansicht.....	66
5.10.1.	Ansicht	67
5.10.2.	Struktur.....	67
5.10.3.	Tabellenansicht.....	67
5.10.4.	Sonstiges.....	67
5.10.5.	Fenster.....	67
5.11.	Menü Extras	67
5.11.1.	Einstellungen	67
5.11.2.	Datensicherung.....	67
5.11.3.	Lizenz.....	68
5.11.4.	Update	68
5.12.	Styles.....	69
5.13.	Menü Hilfe.....	69
5.13.1.	Handbuch.....	69
5.13.2.	FAQ.....	69
5.13.3.	Videos.....	70
5.13.4.	Webseite	71
5.13.5.	Fernwartung	71
5.13.6.	Version/Hotline	72
6.	Import - Einlesen von Dateien.....	72
6.1.	Allgemeines	72
6.2.	Import von GAEB-Dateien.....	73
6.2.1.	Der GAEB-Editor (anzeigen, testen und editieren von GAEB-Dateien)	73
6.2.2.	Der integrierte GAEB-Viewer	77
6.2.3.	Der integrierte GAEB-Tester.....	78
6.2.4.	Konvertieren	79
6.2.5.	Import der Formate (D84, P84).....	79
6.2.6.	Import der Formate (P94, X94).....	79
6.2.7.	benutzerdefinierte Zeilenarten und Objekte	80
6.3.	Einlesen von Excel-Dateien	80

6.3.1.	Voraussetzungen.....	80
6.3.2.	Importeinstellungen	81
6.3.3.	Import von Excel-LV's.....	83
6.4.	Import von Text-Dateien	84
6.4.1.	Vollautomatische Textanalyse (Auto-Methode).....	84
6.4.2.	Einstellungen für die vollautomatische Textanalyse	85
6.4.3.	Textmuster	90
6.4.4.	Halbautomatische Textanalyse (Dialog-Methode)	92
6.5.	Einlesen von Access- und dBase-Dateien.....	93
6.6.	Einlesen von DataNorm-Dateien	93
6.7.	Einlesen von ÖNorm-Dateien.....	94
6.7.1.	Der ÖNorm-Editor	94
6.7.2.	Der integrierte ÖNorm-Viewer.....	95
6.8.	Externe Datenanbindung	96
7.	Leistungsverzeichnisse erstellen und bearbeiten.....	98
7.1.	Die Strukturansicht.....	99
7.1.1.	Baumbeschriftung ändern.....	100
7.1.2.	Auswahlboxen anzeigen	100
7.1.3.	Position neu.....	100
7.1.4.	Position löschen	100
7.1.5.	Positionen ausschneiden, kopieren, einfügen	101
7.1.6.	Drag & Drop	102
7.2.	Die Tabellenansicht	103
7.2.1.	vordefinierte Tabellenansichten.....	104
7.2.2.	Filtern von Tabelleninhalten	104
7.2.3.	Markieren von Positionen in der Tabelle.....	105
7.2.4.	Kopieren , Einfügen, Löschen, Ausschneiden (KELA).....	105
7.3.	Die Einzelansicht	106
7.4.	Die Detailansicht	106
7.4.1.	Protokoll.....	107
7.4.2.	Texte	110
7.4.3.	Teilmengen.....	111
7.4.4.	Aufmaß	111
7.4.5.	Bieterpreise	112
7.4.6.	Kalkulation.....	112
7.5.	Erstellen einer Ausschreibung.....	113
7.5.1.	Der Eingabeassistent.....	113
7.5.2.	Auftraggeber	114
7.5.3.	Auftragnehmer.....	115
7.5.4.	Projektinfos	116
7.5.5.	Vergabeinfos.....	116
7.5.6.	Kalkulationsinfos	117
7.5.7.	Rechnungsinfos.....	117
7.5.8.	Bestellinfos	118
7.5.9.	LV-Infos	119
7.5.10.	Anlegen von Positionen und LV-Gruppen	121
7.5.11.	Positionsübernahme durch Drag & Drop	122
7.5.12.	Positionsübernahme durch Kopieren & Einfügen	123
7.5.13.	Positionsübernahme aus externen Daten	124
7.5.14.	LV-Erstellung mit Daten aus dem STL/DBD	125
7.5.15.	Besonderheiten bei der Verwendung von Losen	126
7.6.	Funktionen zur LV-Bearbeitung.....	126
8.	Die Projektverwaltung	127

8.1.	Öffnen eines Projektes.....	127
8.2.	Projektgruppen	128
8.3.	Projektverwaltung	128
8.4.	Datenreorganisation und Datenbankreparatur.....	129
9.	Export – Ausgeben von Dateien	130
9.1.	Export eines LV im GAEB90-Format	130
9.2.	Export eines LV im GAEB2000-Format.....	133
9.3.	Export ins Excel-Format.....	136
9.3.1.	Leistungsverzeichnis im Excel-Format.....	139
9.3.2.	Kalkulationsvorlage im Excel-Format	140
9.3.3.	Preisspiegel im Excel-Format.....	143
9.4.	Export im Access- und dBase-Format.....	145
9.5.	Export im REB-Format DA11, DA12.....	145
9.6.	Export eines LV im ÖNorm-Format B2063 und A2063.....	148
9.7.	Export eines LV mit Kalkulationsdaten als EFB-Blatt 221+223	149
10.	Drucken eines LV, Aufmaß oder Kalkulation	153
10.1.	allgemeine Druckoptionen.....	153
10.2.	erweiterte Druckoptionen.....	156
10.3.	Druckbereiche.....	159
10.4.	Benutzerdefinierter Ausdruck	160
10.5.	Druckziele und Druckereinstellungen.....	160
10.5.1.	Druckziel Drucker	161
10.5.2.	Druckziel Vorschau	161
10.5.3.	Druckziel PDF	163
10.5.4.	Druckziel RTF.....	163
11.	Verpreisung/Angebotserstellung ohne Kalkulation	164
11.1.	Manuelle Erfassung der Einheitspreise (Verkaufspreise).....	164
11.2.	Einlesen von Preisen.....	166
12.	Verpreisung/Angebotserstellung mit Kalkulation	167
12.1.	Kalkulations-Stammdaten	167
12.1.1.	Kalkulationsverfahren	167
12.1.2.	Zu- und Abschlagsverteilung	167
12.1.3.	Lohnberechnung	169
12.1.4.	Zuordnung der Kostenarten zu den EP-Anteilen und EP-Aufgliederung	170
12.1.5.	Rundung	170
12.2.	Projektspezifische Kalkulationswerte	171
12.3.	Kalkulationsansätzen Erfassen und Löschen (Vorwärtskalkulation).....	172
12.3.1.	Bestandteile eines Kalkulationsansatzes.....	174
12.3.2.	Informationen zu einem Kostenansatz	177
12.4.	Übernahme bestehender Kalkulationsansätze	178
12.4.1.	Kalkulationsübernahme mittels Übernahme-Button.....	178
12.4.2.	Kalkulationsübernahme per Drag & Drop	179
12.4.3.	Kalkulationsübernahme durch Kopieren & Einfügen	179
12.4.4.	Kalkulationsübernahme aus externen Datenquellen	179
12.5.	Kalkulation mit unterschiedlichen Mengen	180

12.6.	Kalkulation mit Richtpreisen	181
12.7.	Abschlagskalkulation (Rückwärtskalkulation).....	181
12.8.	Kalkulationsauswertung	185
13.	Bietervergleich/Preisspiegel	187
13.1.	Einlesen von Bieterangaben	187
13.2.	Erfassen von Bieterangaben.....	190
13.3.	Ausgeben eines Preisspiegels	191
14.	Aufmaß und Mengenermittlung.....	192
14.1.	Aufmaßzeile anlegen und löschen.....	192
14.2.	Bestandteile einer Aufmaßzeile	193
14.2.1.	Zuordnung.....	193
14.2.2.	Messtext.....	193
14.2.3.	Faktor	193
14.2.4.	Die Spalten Länge, Breite und Höhe	194
14.3.	Formeln und deren Syntax	194
14.4.	Kommentarzeile	194
14.5.	Übernahme bestehender Aufmaße.....	195
14.6.	Aufmaße berechnen	195
14.7.	Ausgabe von Aufmaßen im GAEB- und REB-Format.....	196
15.	Rechnungserstellung	197
16.	Die Kommandozeilenversion des GAEB-Konverters	199
16.1.	Parameter	199
16.2.	Aufbau der Ini-Datei.....	200
17.	Parameter zum Erstellen einer Log-Datei.....	204
17.1.	Fehlermeldungen beim Start	204
18.	Anlagen	205
18.1.	Musterausdruck Ausschreibung	206
18.2.	Musterausdruck Angebot	214
18.3.	Musterausdruck Aufmaß (Vorlage „Aufmaß – Hochformat“)	223
18.4.	Musterausdruck Aufmaß (Vorlage „Aufmaß – REB Hochformat“).....	225
18.5.	Musterausdruck Kalkulation.....	227
19.	Übersicht der Funktions- und Kurzwahltasten	229
20.	Abbildungs- und Indexverzeichnis	230
20.1.	Abbildungsverzeichnis.....	230
20.2.	Indexverzeichnis	233

1. Kurzanleitung

1.1. Allgemeines

Der GAEB-Konverter ist eine Software zur umfassenden Erstellung, Bearbeitung, Prüfung und Konvertierung von GAEB-Dateien. Bei der Konvertierung werden folgende Formate unterstützt.

Importformate	Exportformate
GAEB90, (d81-d86)	GAEB90, (d81-d86)
GAEB2000 Version 1.0-1.2, (p81-p86, p89, p93, p94)	GAEB2000 Version 1.0-1.2, (p81-p86, p89, p93, p94)
GAEBXML Version 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 (x81-x86)	GAEBXML Version 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 (x81-x86)
Excel (*.xls, *.xlsx, *.xlsm)	Excel (*.xls, *.xlsx, *.xlsm)
Access (*.mdb, *.accdb)	Access (*.mdb, *.accdb)
Word (*.doc, *.txt, *.rtf), HTML	Word (*.txt, *.rtf), HTML
Aufmaß REB 23.003 (.d11), Aufmaß GAEB-VB 23.004 (.d12) Aufmaß GAEB-XML (.x31)	Aufmaß REB 23.003, (.d11) Aufmaß GAEB-VB 23.004 (.d12), Aufmaß GAEB-XML (.x31)
DBase III, IV (*.dbf)	dBase III, IV (*.dbf)
ÖNorm A2063, B2063	ÖNorm A2063, B2063
XML-API, Programmierschnittstelle	XML-API, Programmierschnittstelle
DataNorm 5.0	ZUGFeRD
UGL	XRechnung
STLB/DBD (Standardleistungsbuch) offline und online	
STLK (Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau)	

Die grundlegende Arbeitsweise des GAEB-Konverters vollzieht sich in 3 Schritten:

Import, Projekt-Bearbeitung und **Export.**

Jedem dieser Schritte ist in Abhängigkeit des Dateiformates eine eigene Ansicht (Fenster) mit unterschiedlichen Funktionen zugeordnet, welche über die Register „Importdatei“, „Projekt“ und „Exportdatei“ angezeigt wird.

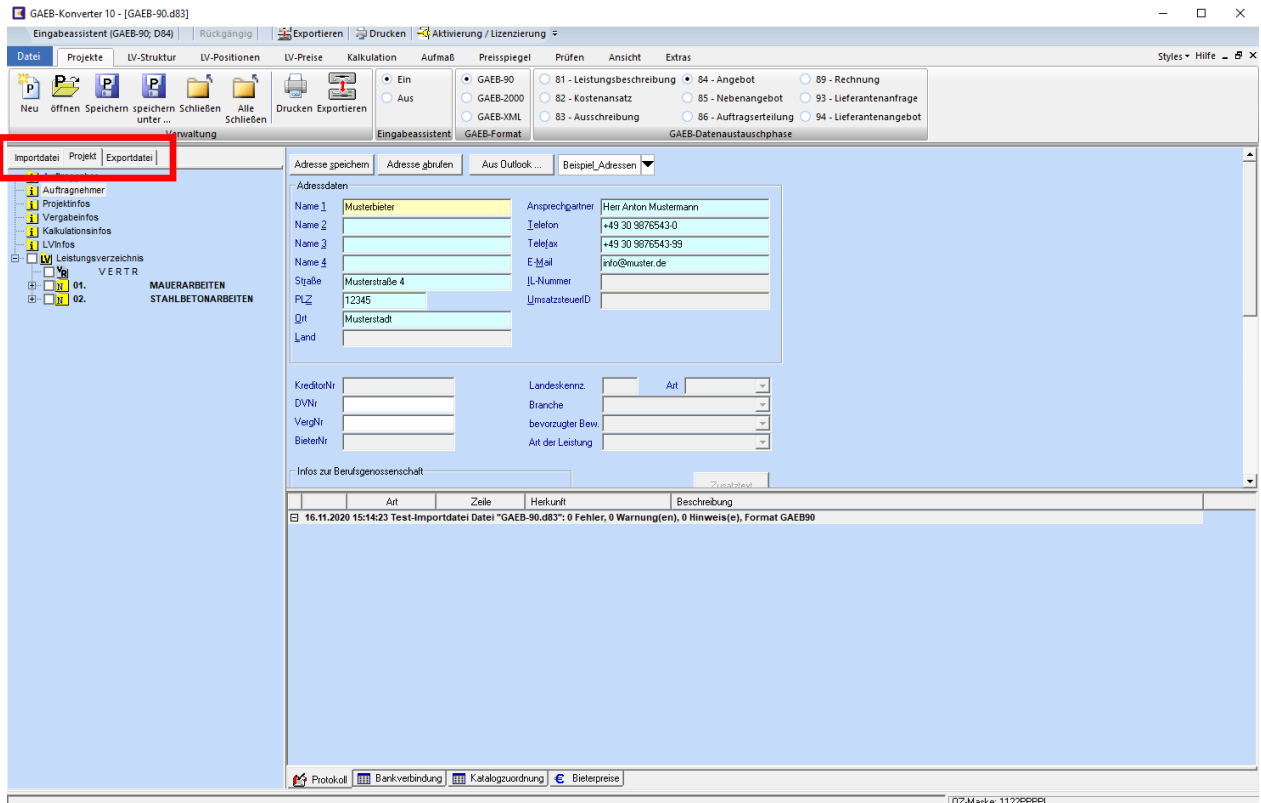
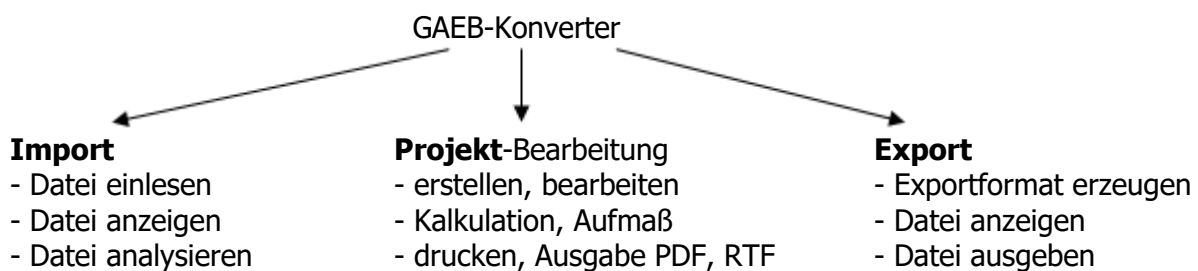


Abbildung 1: GAEB-Konverter

In Abhängigkeit der Verwendung des GAEB-Konverters kommt den einzelnen Schritten eine unterschiedliche Bedeutung zu. Während die Im- und Exportansicht im Wesentlichen zur Prüfung und Korrektur fehlerhafter GAEB-Dateien dient, kann in der LV-Ansicht ein LV (Ausschreibung/Angebot/Rechnung) bearbeitet oder gedruckt werden. Das Kalkulieren von Preisen sowie das Erstellen von Aufmaßen oder Preisspiegeln ist auch möglich. In der LV-Ansicht ist die Darstellung unabhängig vom Import- und Exportformat und somit immer gleich.



Optional ist es in der Im- und Exportansicht möglich, GAEB-Dateien auf GAEB-Konformität zu prüfen und den Inhalt zu Kontrollzwecken sowohl im Originalformat als auch in Form einer Druckansicht anzuzeigen.

1.2. Import eines Leistungsverzeichnis/GAEB-Datei

Der Import eines Leistungsverzeichnisses erfolgt über den Menüpunkt *Datei/Öffnen* und vollzieht sich in mehreren Teilschritten, welche vom Importformat abhängig sind und im Kapitel „Import - Einlesen von Dateien“ näher erläutert werden. Wurden die Standardeinstellungen unter [Extras/Programm/Import](#) nicht geändert, werden diese Teilschritte automatisch nacheinander ausgeführt. Vor Beginn der Bearbeitung geben Sie im Eingabeassistenten an, in welchem GAEB-Format das LV später ausgegeben werden soll.

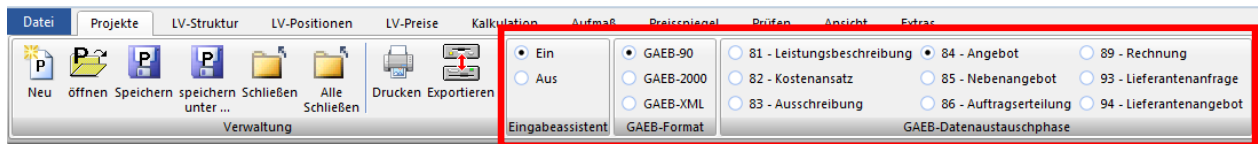


Abbildung 2: Kurzanleitung, Eingabeassistent

Nach Aktivierung des Eingabeassistenten überwacht dieser Ihre Eingaben, um eine GAEB konforme LV-Erstellung/Bearbeitung sicherzustellen. Der Eingabeassistent kann jederzeit aktiviert/deaktiviert (Funktionstaste F7) bzw. auf ein anderes Datenformat (F8) umgestellt werden. Eine Deaktivierung ist manchmal notwendig, wenn das importierte LV nicht GAEB konform ist und korrigiert werden muss. Eventuell bisher deaktivierte Funktionen im Menü **LV-Struktur** stehen dann zur Verfügung. Die aktuellen Einstellungen des Eingabeassistenten werden im rechten, oberen Bereich der Projekt-Ansicht angezeigt.

Nach dem Einlesen einer GAEB-Datei wird automatisch die **Projekt-Ansicht** angezeigt.

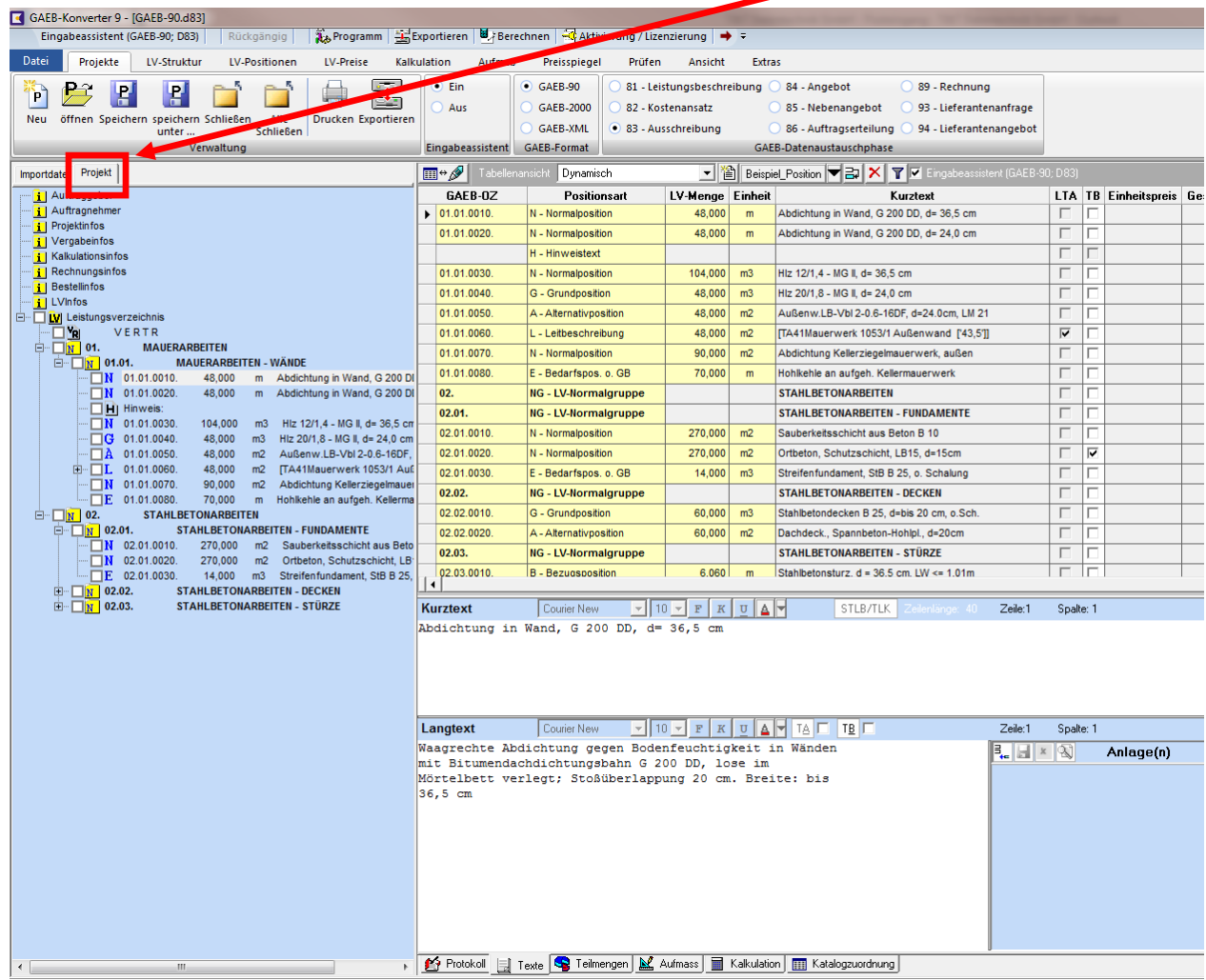


Abbildung 3: Projekt-Ansicht

Links sehen wir die Struktur eines LV's in Form einer Baumansicht, wie wir sie auch aus dem Windows-Explorer kennen. Sie dient zur Navigation durch das LV. Durch rechten Mausklick in diesen Fensterbereich kann die Anzeige der Baumstruktur an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden.

Im rechten Bereich werden uns die Inhalte zu den in der LV-Struktur ausgewählten Positionen angezeigt. Um alle Informationen übersichtlich darstellen zu können, wurde der rechte Bereich nochmals unterteilt. Im oberen Bereich werden die wichtigsten Inhalte der ausgewählten Position angezeigt. Die Darstellung der Inhalte kann sowohl [tabellarisch](#), als auch in Form einer [Einzelansicht](#) erfolgen. Weitere Informationen werden in der [Detailansicht](#) durch Auswahl des entsprechenden Registers (Protokoll, Texte, Teilmengen, Aufmaß, Bieter, Kalkulation) angezeigt. Die angezeigten Register sind abhängig vom ausgewählten Positionstyp und der Positionsart.

Das Register Protokoll macht eine Ausnahme. Es ist in jeder Ansicht vorhanden. Hier werden alle Meldungen, unterteilt nach Fehler, Warnung und Hinweis angezeigt, die während des Im- und Exports sowie während der LV-Bearbeitung entstehen.

Art	Zeile	Herkunft	Beschreibung
Test-Import Datei "Gaeb.d86": 1 Fehler, 8 Warnung(en), 0 Hinweis(e), Format GAEB90			
!	01138	000075 Test-Import	SATZNR ist ungültig: Die Satznummer dieser Zeile ist nicht aufsteigend
✘	01023	000082 Test-Import	KZPREIS ist ungültig: Datenaustauschphase 86 verlangt Preise, "X" erwartet
!	01105	000117 Test-Import	"LVGRBEZ" muss belegt sein
!	01113	000154 Test-Import	GB ist ungültig: Gesamtbetrag ergibt sich nicht aus Menge x Einheitspreis
!	01150	001039 Test-Import	Der Position enthält keine Unterbeschreibung (ZA24), obwohl eine verlangt ist (POSTYP="L")
!	01087	001163 Test-Import	KURZAN ist ungültig: Kurzansprache darf nur bei Wiederholungspositionen verwendet werden
!	01087	001172 Test-Import	KURZAN ist ungültig: Kurzansprache darf nur bei Wiederholungspositionen verwendet werden
!	01087	001181 Test-Import	KURZAN ist ungültig: Kurzansprache darf nur bei Wiederholungspositionen verwendet werden
!	01080	001254 Test-Import	GB ist ungültig: Gesamtbetrag muss bei Zuschlagspositionen (ZUSCHLAG="Z") leer sein

Abbildung 4: Protokoll

1.3. Projekte erstellen und in einer Datenbank speichern

Ein neues Leistungsverzeichnis wird über den Menüpunkt „Projekte/neu“ angelegt.

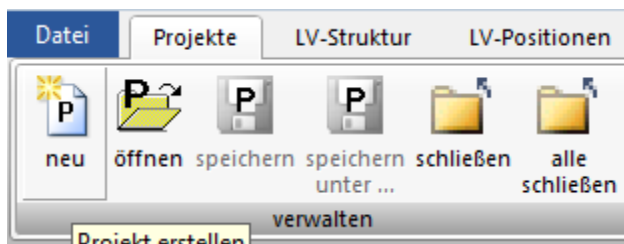


Abbildung 5: Menü Projekte

Daraufhin wird ein neues Leistungsverzeichnis angelegt. Wurde der Eingabeassistent aktiviert, werden die Ordnungszahlen (OZ) automatisch erstellt sowie auszufüllende Felder gelb, optionale Felder weiß, Druckfelder blau und gesperrte Felder grau gekennzeichnet. Im Anschluss wird folgendes Bild angezeigt.

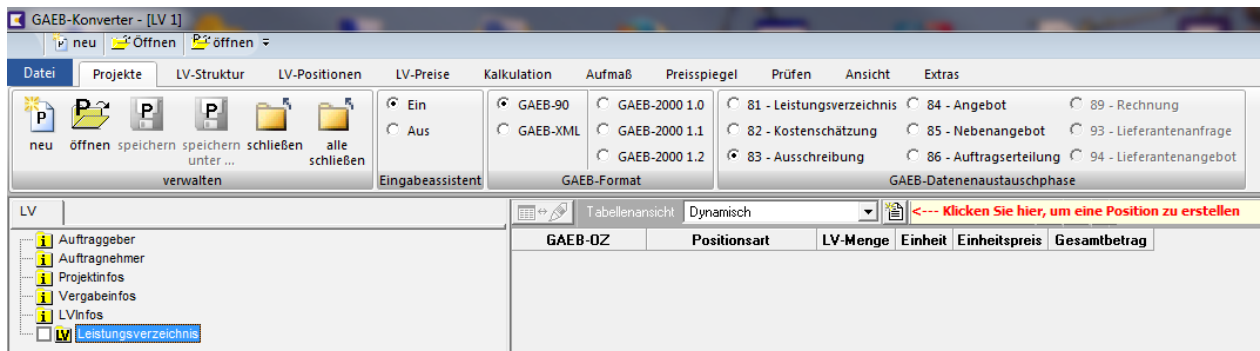


Abbildung 6: neues LV

Jetzt kann die LV-Erstellung auf verschiedene Art und Weise erfolgen:

- durch Erfassung neuer Positionen oder LV-Gruppen
- durch Kopieren und Einfügen von markierten Positionen aus vorhandenen LV's
- durch Übernahme bestehender Positionen oder ganzen LV-Gruppen mittels Drag & Drop
- durch Übernahme von Positionen aus externen Daten (Excel-Tabelle, Access-Datei, SQL-/ODBC-Datenbank)

Vor der Erfassung neuer Positionen kann eine LV-Gliederung (OZ-Maske) über den Punkt LVInfos/LV-Gliederung im Baum angegeben werden. Wird die Gliederung nicht vorgegeben, wird diese bei aktiviertem Eingabeassistenten mit der Erstellung der ersten Position automatisch ermittelt und angelegt. Die aktuelle LV-Gliederung wird unten rechts in der Statusleiste angezeigt. z.B. 1122PPPPPI

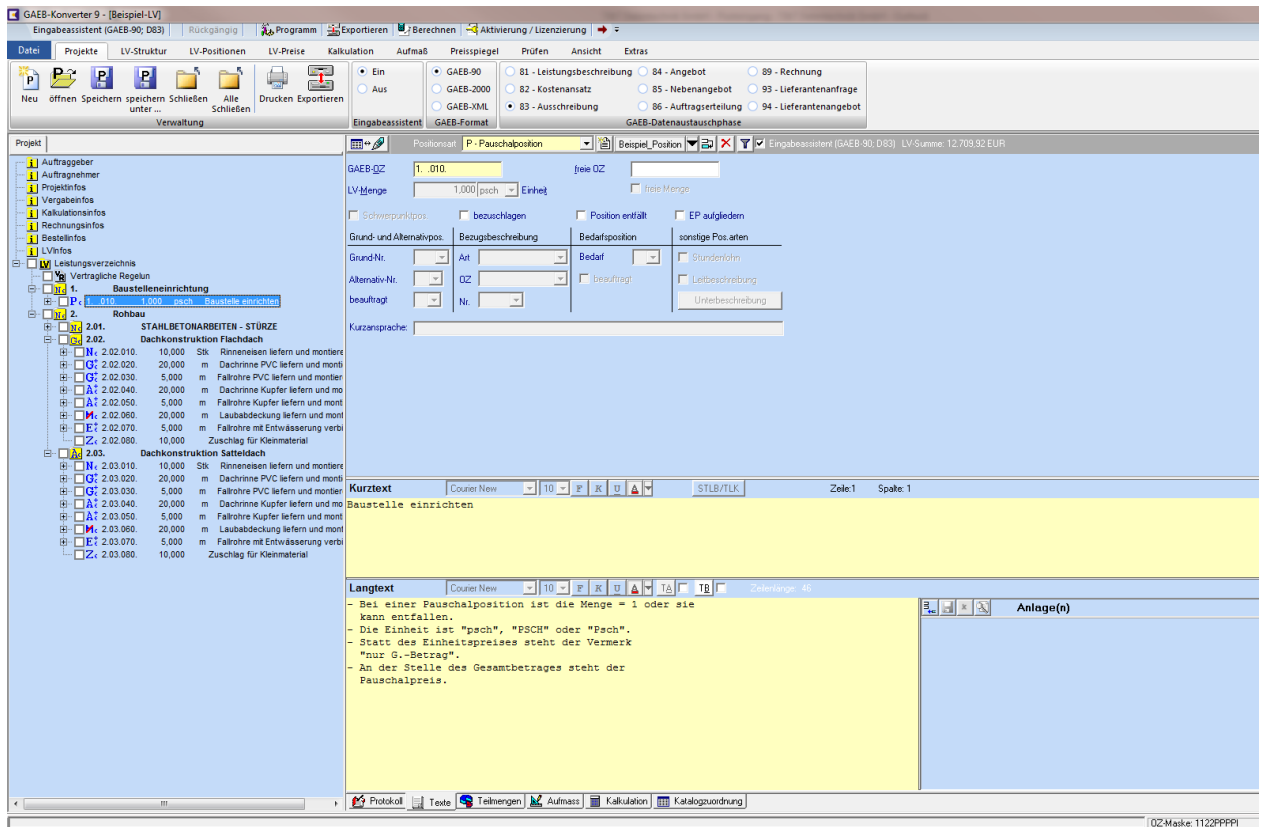


Abbildung 7: Erstellung eines LV in der Einzelansicht mit Eingabeassistent

Sollen neue Positionen mittels Drag & Drop erzeugt werden, müssen die LV's vorzugsweise über das Menü **Ansicht/Fenster/Nebeneinander** angeordnet werden. Anschließend können einzelne Positionen oder ganze LV-Bereiche durch

- ziehen mit gedrückter, linker Maus-Taste kopiert,
- und mit zusätzlich gedrückter Shift-Taste vor der Zielposition eingefügt werden.

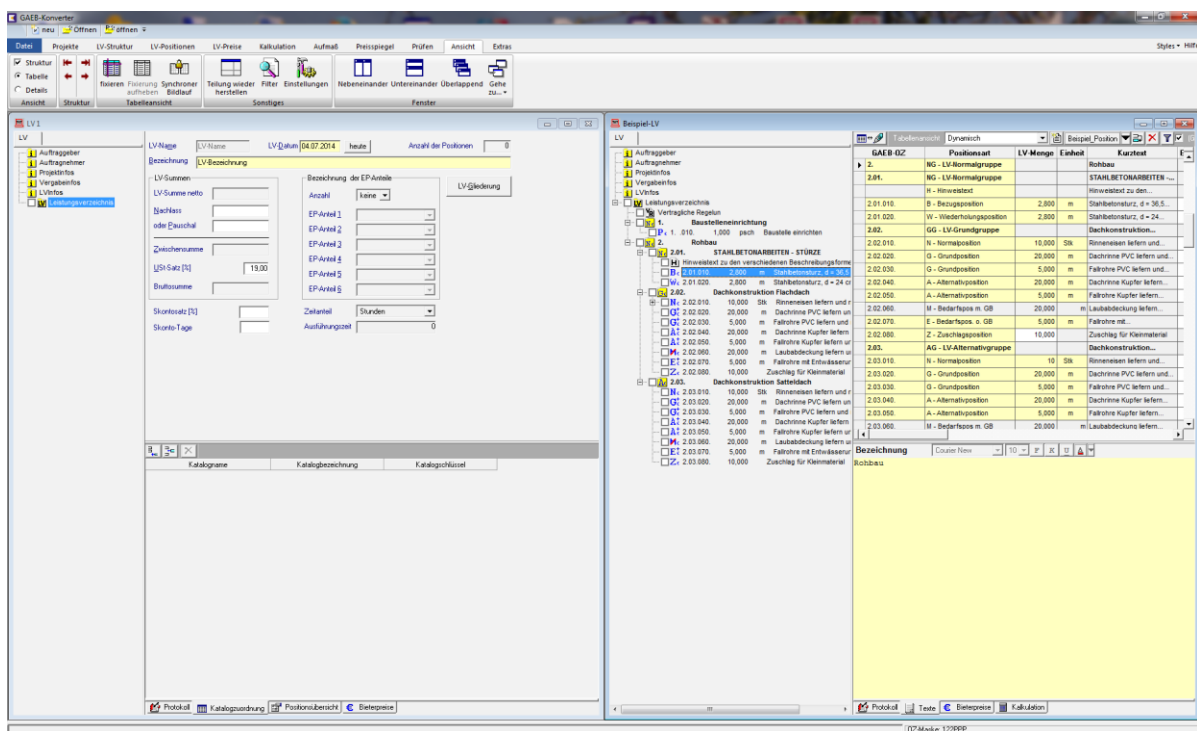


Abbildung 8: LV-Erstellung per Drag & Drop

Soll ein LV für die weitere Bearbeitung in der Projektdatenbank gespeichert werden, erfolgt dies über den Menüpunkt „Projekte/speichern“ bzw. „Projekte/speichern unter...“.

Achtung: Das Speichern eines Projektes in die Projektdatenbank ist unabhängig vom zukünftigen Exportformat (z.B. GAEB90, D84). Während beim Speichern eines LVs in eine Datei die zu speichernden Inhalte durch das Ausgabeformat bestimmt werden (z.B. bei D84 werden nur die OZ und Bieterangaben ausgegeben), werden in der Datenbank alle Eingaben/Informationen gespeichert.

Der Aufruf eines gespeicherten Projektes erfolgt über die Menüoption „Projekte/öffnen“.

1.4. Leistungsverzeichnis drucken

Der Ausdruck eines LV's erfolgt über die Menüoption „Datei/Drucken“ in der LV-Ansicht. In Abhängigkeit des gewählten Drucktyps stehen verschiedene Druckoptionen zur Verfügung.

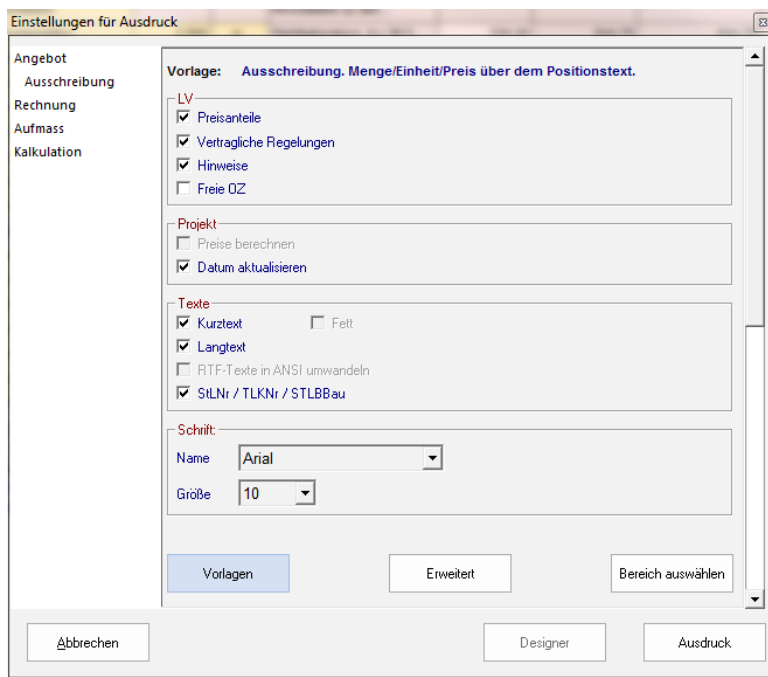
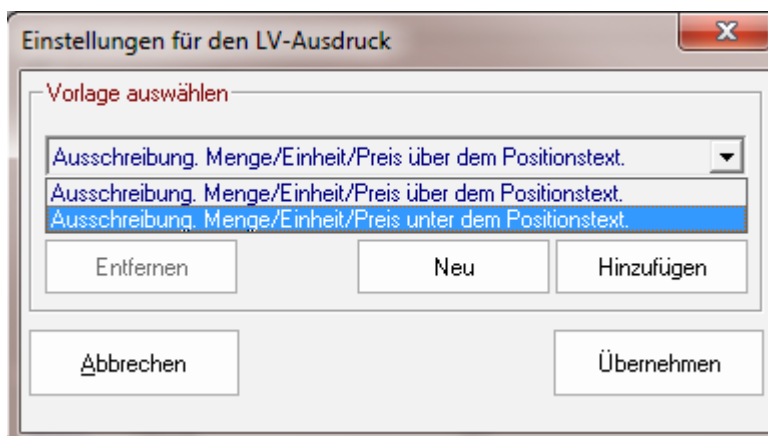


Abbildung 9: Druckoptionen

Unter der Schaltfläche „Vorlagen“ können Sie (je nach gewähltem Drucktyp) zwischen verschiedenen Ausdruck-Vorlagen wählen:



Unter der Schaltfläche „Erweitert“ finden Sie diverse Einstellmöglichkeiten für den Ausdruck (z. B. die Logo-Einbindung):

Und unter der Schaltfläche „Bereich auswählen“ können Sie festlegen, ob das gesamte LV oder nur bestimmte Bereiche des LVs gedruckt werden soll:

Nach Angabe der Druckoptionen kann das LV auf dem Bildschirm (Vorschau) angesehen, auf einen Drucker oder als Datei in den Formaten PDF und ... werden.

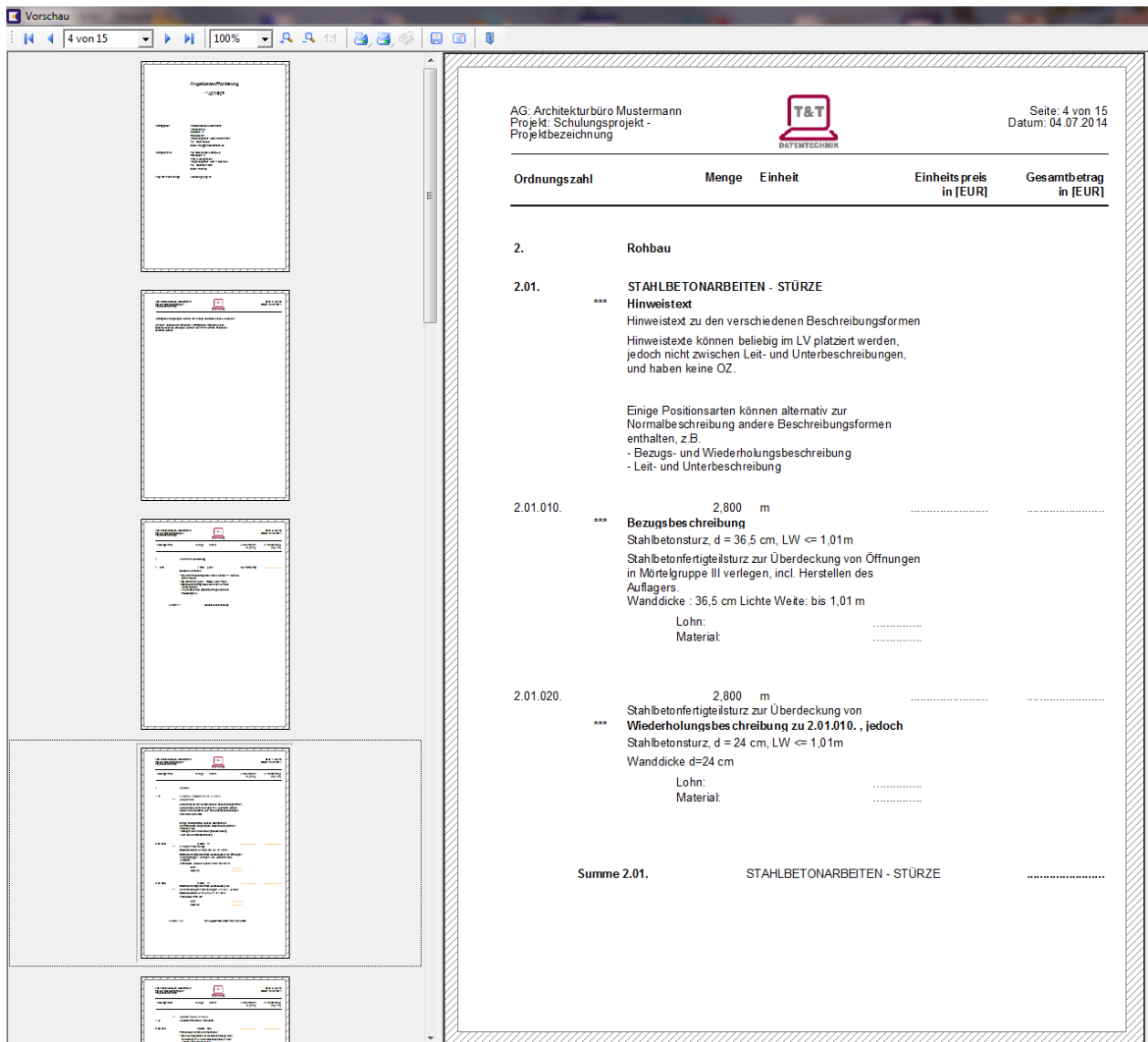
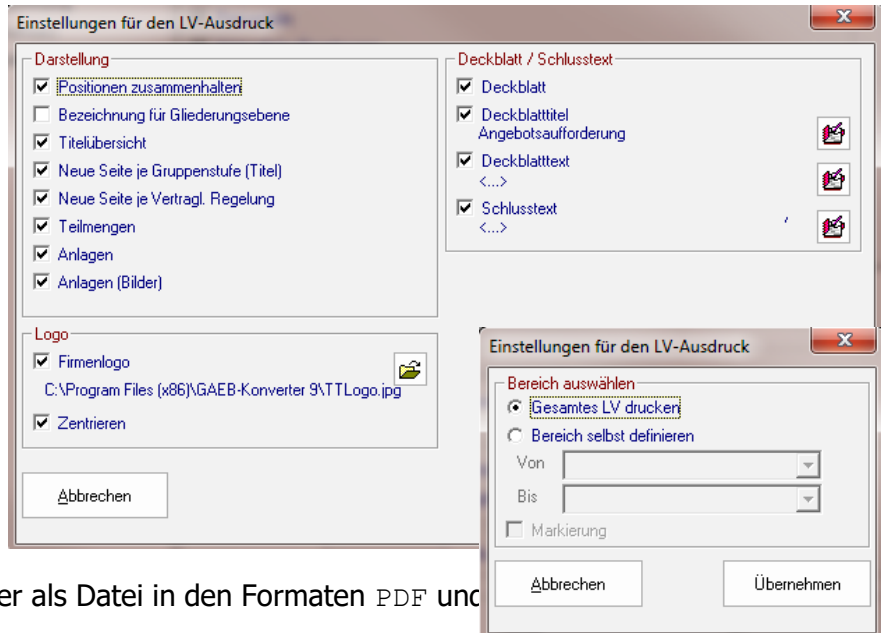


Abbildung 10: Druck eines LV als Ausschreibung

1.5. Export eines Leistungsverzeichnis/Erstellen einer GAEB-Datei

Die Ausgabe eines Leistungsverzeichnis in einem bestimmten Dateiformat erfolgt über die Menüfunktion „Datei/Speichern unter...“. Das gewünschte Datenformat wird über die obigen Register ausgewählt. In Abhängigkeit des Datenformates sind verschiedene Exportoptionen einstellbar.

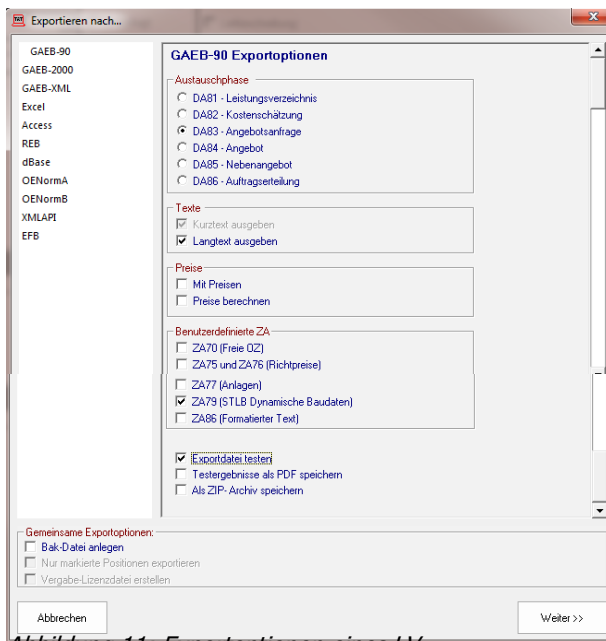


Abbildung 11: Exportoptionen eines LV

Nach erfolgreichem Export wird der Inhalt der ausgegebenen Datei durch den integrierten GAEB-Viewer angezeigt.

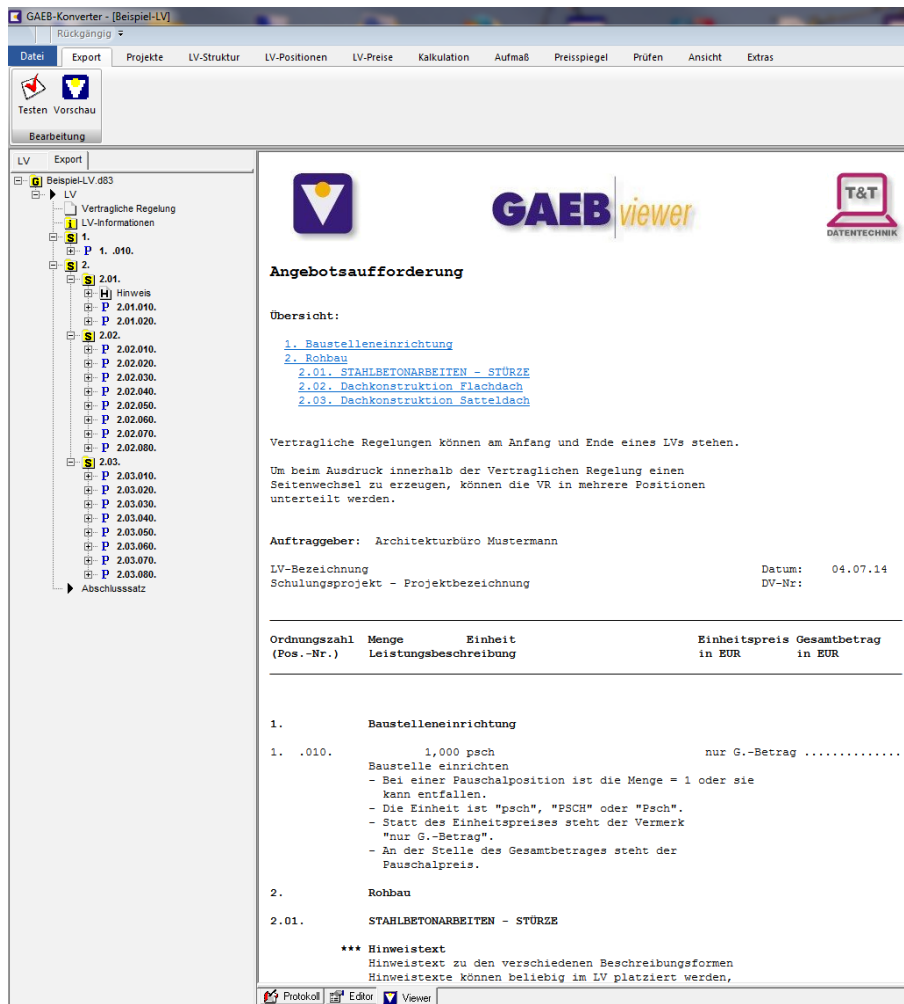


Abbildung 12: Export eines LV

1.6. Test einer GAEB-Datei auf GAEB-Konformität

Der Test einer GAEB-Datei auf GAEB-Konformität kann sowohl beim Import (startet automatisch) als auch beim Export der Datei (muss in den Export-Optionen angegeben werden) ausgeführt werden. Alle Meldungen werden in der Protokollansicht, unterteilt nach Fehler, Warnung und Hinweis angezeigt.

The screenshot shows the GAEB-Konverter application window. The main area displays a list of construction items (LV-Positionen) with columns for item number, description, and quantity. Below this, a protocol window is open, showing a list of errors and warnings. The protocol entries include:

Zeitpunkt	Art	Zeile	Herkunft	Beschreibung
04.07.2014 13:43:39	Test-Importdatei	01105	000067	Test-Importdatei "LVBEZ" muss belegt sein
	Test-Importdatei	01105	000069	"AGBEZ" muss belegt sein
	Test-Importdatei	01021	000074	OZ ist ungültig; Ordnungszahl entspricht nicht der OZ-Maske (Fehler an Stelle 8)
	Test-Importdatei	01021	000080	OZ ist ungültig; Ordnungszahl entspricht nicht der OZ-Maske (Fehler an Stelle 8)
	Test-Importdatei	01117	000098	Der nachfolgende Langtext enthält keine Blätertextergänzung, obwohl eine verlangt ist (TB="X")
	Test-Importdatei	01151	000100	Der Text enthält scheinbar Textergänzungen, die jedoch nicht als solche gekennzeichnet sind.
	Test-Importdatei	01045	000123	ZZ ist ungültig; Die letzte Stelle der Zuordnungszahl muss bei Wahlposition belegt sein

Abbildung 13: Test einer GAEB-Datei

Durch einen Klick auf die Meldung im Protokoll wird die entsprechende Stelle sowohl in der Strukturansicht als auch in der Dateiansicht dargestellt. Ein Doppelklick auf die Protokollmeldung schaltet zusätzlich in die Detailansicht um, und wählt das entsprechende Element zum Editieren aus.

The screenshot shows the GAEB-Tester application window in detail view. The main area displays a list of construction items, with item 69 03 selected. Below this, a detail view is open, showing the item's name and value. The detail view includes:

Name	Wert
ZA	03
AGBEZ	
SATZNR	000069

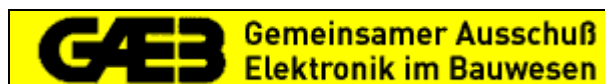
At the bottom of the window, there are buttons for 'Protokoll', 'Editor', and 'Viewer', and a button labeled 'Speichern mit Tabulator-Taste'.

Abbildung 14: GAEB-Tester, Detailansicht

2. Einführung GAEB-Datenaustausch

2.1. Wer oder Was ist GAEB

Der Begriff "GAEB" wird umgangssprachlich doppelt verwendet, zum einen als Bezeichnung der Vereinigung "**Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen**" und zum anderen zur Bezeichnung der Regelungen, welche dieser definiert.



Der "Gemeinsame Ausschuss Elektronik im Bauwesen" hat sich die Aufgabe gestellt, die Rationalisierung im Bauwesen mit Hilfe der EDV zu fördern. Im GAEB sind die öffentlichen und privaten Auftraggeber, Architekten, Ingenieure, Bausoftwarehäuser und Bauwirtschaftler vertreten.

Durch den GAEB wurden Voraussetzungen für eine elektronische Datenverarbeitung bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen geschaffen. Die automatisierte Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen (AVA) setzen gemeinsame Regeln aller Beteiligten voraus. Dazu ist es erforderlich, dass die zwischen den Informationspartnern zu erstellenden und auszutauschenden Daten klassifiziert und strukturiert werden.

2.2. Die GAEB-Datenformate

Für den Datenaustausch "Leistungsverzeichnis" gibt es folgende Regelungen:

GAEB DA 85	Wurde durch die Regelungen des GAEB DA 90 ersetzt und wird in der Praxis kaum noch verwendet
GAEB DA 90	Basiert mit wenigen Änderungen auf dem Datenformat GAEB DA 85 und ist das derzeit am häufigsten gebrauchte Datenformat zum Austausch von LV-Daten
GAEB DA 2000 Version 1.0, 1.1, 1.2	Neues Datenaustauschformat , welches datentechnisch erneuert und inhaltlich wesentlich erweitert wurde. GAEB DA 2000 ist nicht abwärtskompatibel!
GAEB DA XML Version 3.0, 3.1, 3.2, 3.3	aktuelles Datenformat , welches inhaltlich dem GAEB DA 2000 entspricht und datentechnisch auf das universelle, internationale Datenaustauschformat XML basiert.

2.3. Die GAEB- Austauschphasen

Die Austauschphasen spiegeln den Datenfluss zwischen den Beteiligten wieder. Dabei werden in Abhängigkeit der Austauschphase immer nur bestimmte Daten übertragen. Beispielsweise sind in der Austauschphase 84 ausschließlich die Bieterangaben (Preise und sofern vorhanden Bietermengen sowie Textergänzungen) in der Datei enthalten. Dies hat die Konsequenz, dass zur vollständigen Anzeige auch die zugehörige D83 erforderlich ist.

Die folgende Abbildung stellt die einzelnen Datenaustauschphasen sowie deren Beziehungen untereinander dar.

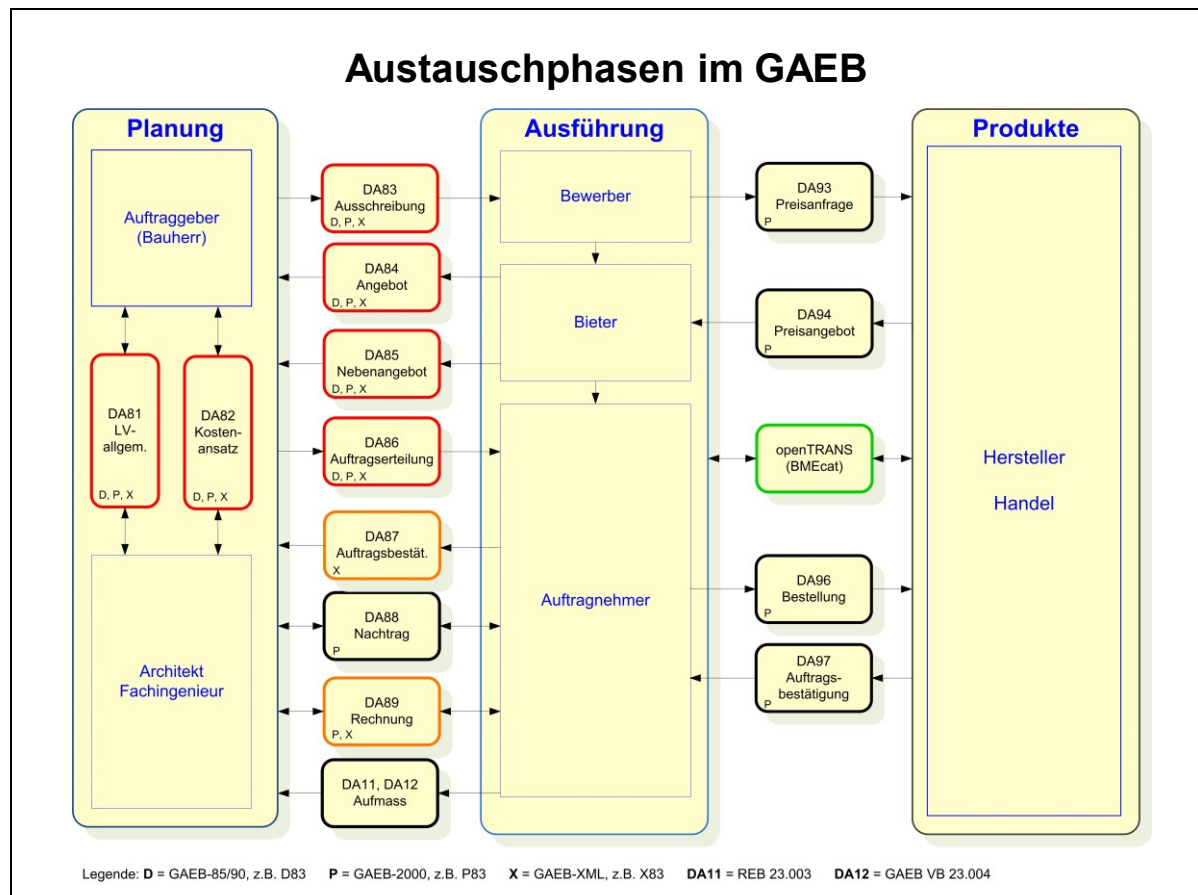
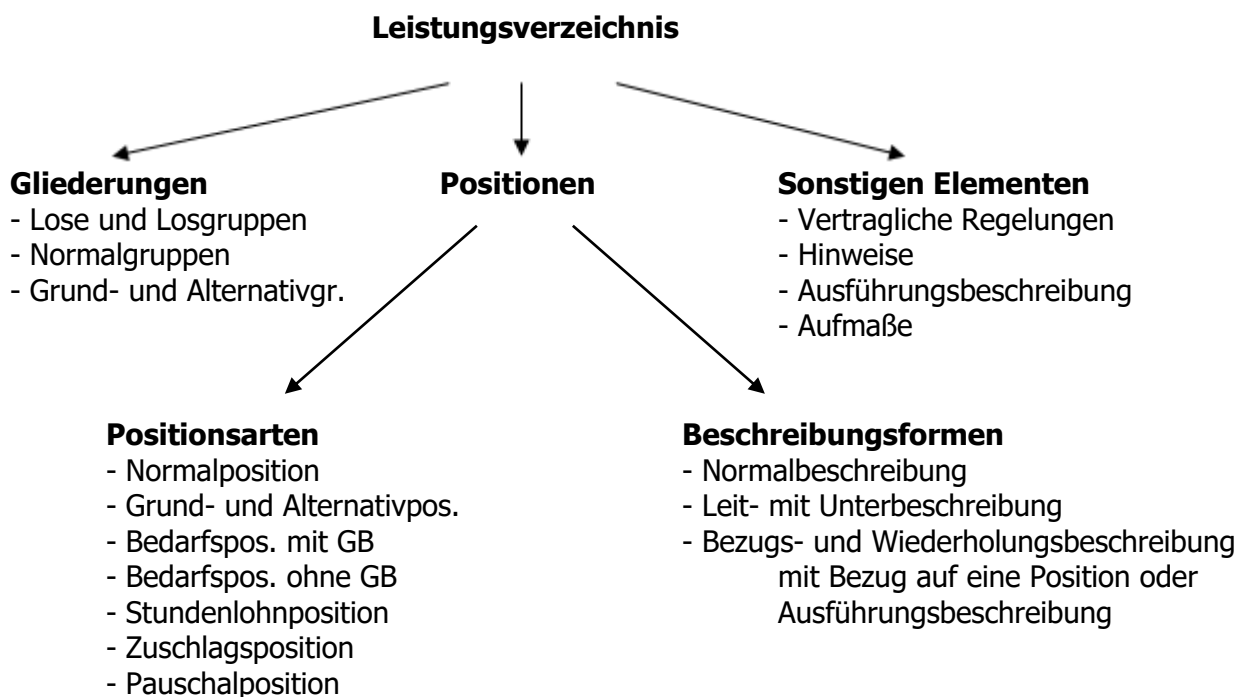


Abbildung 15: Austauschphasen und Informationsfluss, D = GAEB90, P = GAEB2000, X = GAEBXML

2.4. Grundsätzlicher Aufbau von Leistungsverzeichnissen



Das Leistungsverzeichnis kann in unterschiedlichen Textfassungen erstellt werden:

Langtext-LV (Urschrift)

Das Langtext-Leistungsverzeichnis muss die Teilleistungen eindeutig und erschöpfend beschreiben.

Kurztext-LV

Das Kurztext-Leistungsverzeichnis dient ausschließlich der Kurzansprache von Teilleistungen, damit z.B. für die Rechnungslegung die Positionen untereinander unterschieden werden können.

Für die Ausführung der Bauleistung gilt ausschließlich das Langtext-LV.

2.5. Die Gliederung eines LV

Bei umfangreichen Bauleistungen kann das Leistungsverzeichnis durch die Einführung von Gliederungsebenen nach unterschiedlichen Gesichtspunkten geordnet werden. Leistungsverzeichnisse können in bis zu 5 Gliederungsebenen gegliedert werden. Die Teilleistungen werden der jeweils niedrigsten Gliederungsebene zugeordnet. Die Bezeichnungen der Gliederungsebenen werden einmalig für das gesamte Leistungsverzeichnis festgelegt und können bis auf „Los“ und „Position“ frei gewählt werden. Häufige Bezeichnungen sind Titel, Abschnitt oder Gewerk. Diese dürfen nicht mit den Bezeichnungen der LV-Gruppen verwechselt werden, z.B. 1.01. Rohbauarbeiten.

Beispiel zum Aufbau einer Gliederung nach den Regelungen des GAEB2000

Bezeichnung der Über-schrift der LV-Bereiche		LV - Gliederung					Positionszähler		Index
		Los	Haupt-abschnitt	Abschnitt	Unter-abschnitt	Titel			
LV - Inhalt	Gebäudeblock 1	1							
	Rohbauarbeiten		0 1						
	Kellergeschoß			0 1					
	Mauerarbeiten				0 1				
	Außenwände					0 1			
	Teilleistung						0 0 0 1		
Index								0	
		1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 0 0 1	0	
Ordnungszahl (OZ)									

Abbildung 16: Gliederung eines LV

- Enthält ein Leistungsverzeichnis keine Gliederungsebenen, besteht es nur aus Teilleistungen (Positionen).
- Für die Gliederung von LV's sind ausschließlich Zahlen erlaubt.
- Ausnahme bildet der Index, welcher auch durch Buchstaben dargestellt, und teilweise entfallen kann.
- Die Ordnungszahlen in einem LV müssen aufsteigend sein.

2.5.1. Die Ordnungszahl (OZ)

Die Ordnungszahl ist die genaue Kennzeichnung jeder einzelnen Teilleistung (Position) und jeder LV-Gruppe im Leistungsverzeichnis, z.B. 01.04.160. Die OZ muss eindeutig und aufsteigend sein.

Die für das Leistungsverzeichnis gewählte Gliederung bestimmt die Bildung der Ordnungszahl. Die OZ umfasst im GAEB90-Format höchstens 9 Stellen, 14 Stellen ab GAEB2000, und besteht aus

- ggf. den Stellen der LV-Gruppen (numerisch),
- den Stellen der Positionsnummer (numerisch),
- ggf. der Stelle des Positionsindex (alphanumerisch).

Im GAEBXML-Format dürfen die Ordnungszahlen auch aus Buchstaben bestehen mit Unterscheidung Groß- und Kleinschreibung.

2.5.2. Lose und Losgruppen

Ein Los ist eine besondere Gliederungsebene und stellt den in einem Bauauftrag enthaltenen Anteil einer erforderlichen Gesamtleistung dar. Umfangreiche Bauleistungen sollten möglichst in Lose geteilt und nach Losen vergeben werden. Wir unterscheiden:

- "**Teillose**" bei örtlicher Abgrenzung,
 "**Fachlose**" bei fachlicher Abgrenzung.

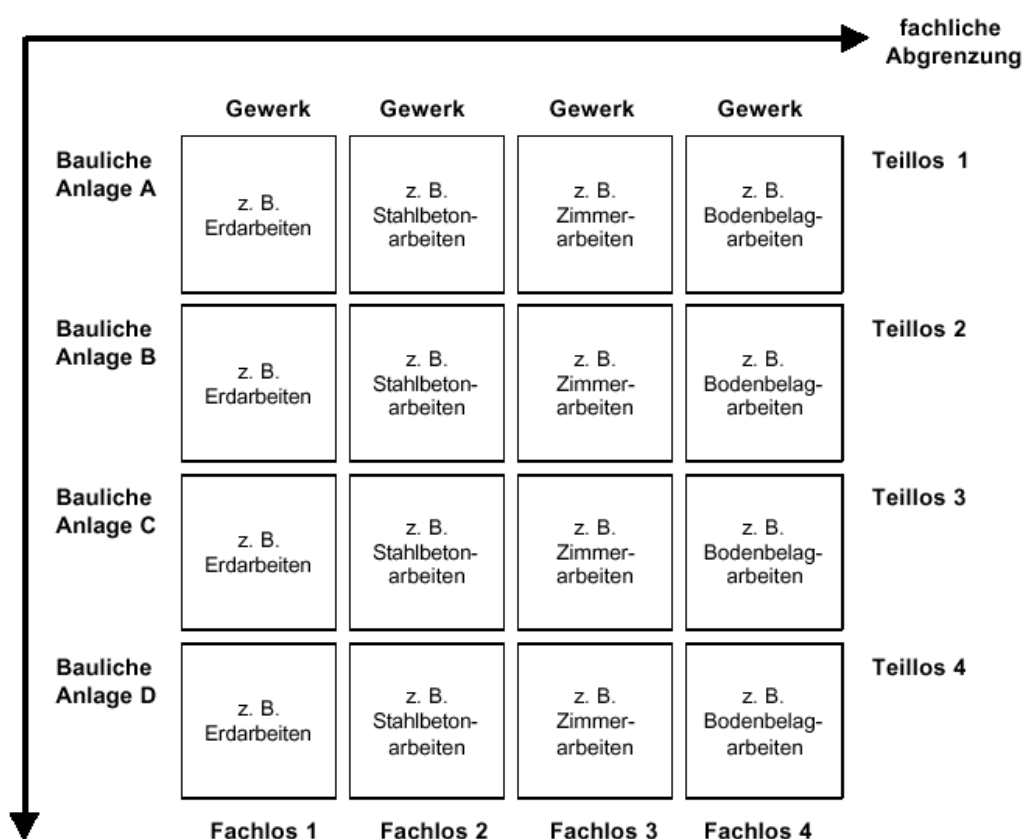
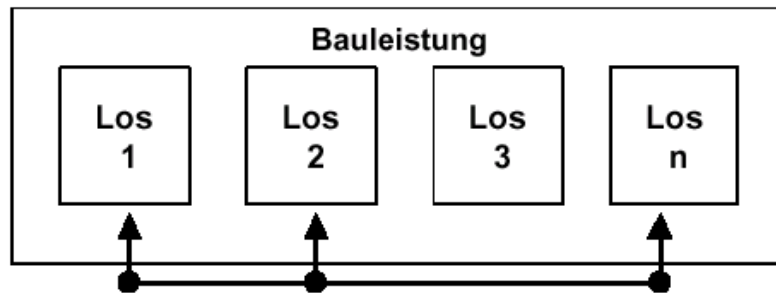


Abbildung 17: Teillose, Fachlose

Die Bieter können im Angebot angeben, inwieweit sich der Preis bei Beauftragung mehrerer Lose oder der Gesamtleistung ermäßigt.

Der Auftraggeber entscheidet bei der Vergabe, welche Lose zu Losgruppen zusammengefasst werden.

Summe aller Lose = Bauleistung (Gesamtleistung)



Im Leistungsverzeichnis belegt das Los, wenn es vorkommt, immer die höchste LV-Stufe. Entgegen der Kennworte für die übrigen LV-Stufen ist das Kennwort "Los" ein feststehender Begriff, der nicht verändert werden darf.

Einschließlich Los sind 5 Gliederungsebenen zzgl. Positions- und Indexebene zulässig. Im GAEB90 ist die Losnummer nicht Bestandteil der OZ.

2.5.3. Die OZ-Maske

Die Art der Gliederung ist im GAEB90-Format in einer so genannten OZ-Maske definiert z.B. „1122PPPPI“.

Hier steht die Ziffer "1" für die 1. Gliederungsebene, die Ziffern "2", "3" und "4" für die 2., 3. und 4. Gliederungsebene, "P" für die Positionsebene und "I" für einen möglichen Index.

Die Anzahl der einzelnen Ziffern bzw. Buchstaben stehen für die max. Zifferanzahl der jeweiligen Gliederungsebene.

Es dürfen maximal 4 Gliederungsebenen, eine Positionsebene und eine Indexebene existieren.

Die OZ-Maske hat immer 9 Stellen, wobei unbesetzte Stellen mit „0“ am Ende aufzufüllen sind.

Hier nun ein paar Beispiele um obige Aussagen zu verdeutlichen

111PPPPPI	eine 3stellige Gliederungsebene die max. 1000 Gliederungen (000 - 999) enthalten kann, eine 5stellige Positionsebene und eine 1stellige Indexebene, die jedoch auch unbenutzt sein kann
1122PPPPPI	eine 2stellige Gliederungsebenen 1. Ordnung, die max. 100 Gliederungen (00 - 99) enthalten kann, eine 2stellige Gliederungsebenen 2. Ordnung, die max. 100 Gliederungen (00 - 99) enthalten kann, eine 4stellige Positionsebene und eine 1stellige Indexebene, die jedoch auch unbenutzt sein kann
PPPPPPPPP	ein LV ausschließlich mit Positionen, die Positionsnummer ist 9stellig
12PPP0000	zwei 1stellige Gliederungsebenen 1. und 2. Ordnung, die jeweils max. 10 Gliederungen (0 - 9) enthalten können eine 3stellige Positionsebene und 4 unbenutzte Stellen

2.5.4. LV-Bereiche

- Innerhalb einer Gliederungsebene können entsprechend ihrer Stellenanzahl mehrere LV-Gruppen gebildet werden. Bei einer einstelligen Gliederungsebene sind max. 10 LV-Gruppen (0-9) möglich.
- Jede LV-Gruppe hat eine eigene numerische Kennung, die den der Gliederungsebene entsprechenden Teilschlüssel der OZ bildet.
- Jede LV-Gruppe hat eine Bezeichnung (Überschrift) und führt zu einer entsprechenden Summenbildung.
- Enthält ein Leistungsverzeichnis keine Gliederungsebenen, ergibt die Summe der Gesamtbeträge der Teilleistungen (Positionen) unmittelbar die Gesamtsumme, sofern diese nicht durch einen Pauschalbetrag ersetzt wurde.
- LV-Gruppen können in einer Normal-, Grund- oder Alternativausführung definiert werden.
- Alternativausführungen setzen eine Grundauführung voraus und gehen nicht in die LV-Summe ein. Sie enthalten ausschließlich Alternativpositionen.
- Auf LV-Gruppen können prozentuale oder absolute Nachlässe gegeben werden.

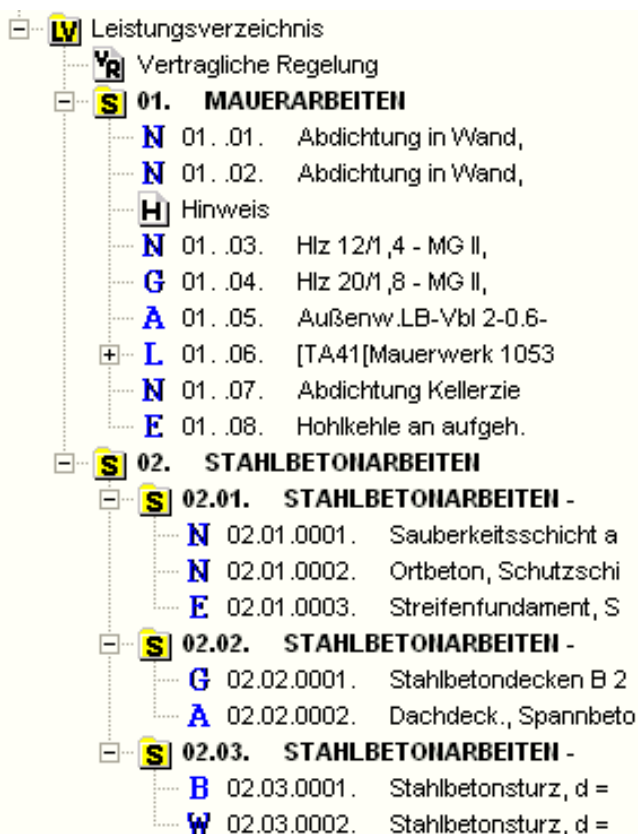


Abbildung 18: LV-Struktur mit unbesetzter Gliederungsebene

2.5.5. unbesetzte Gliederungsebenen

In einem Leistungsverzeichnis muss die gewählte Gliederung immer beibehalten werden. Jedoch dürfen innerhalb einer LV-Gruppe niedrigere Gliederungsebenen unbesetzt bleiben (siehe obige Abbildung). Diese Art der Gliederungsebenen wird auch als Auslassungsstufen bezeichnet.

Im Druckbild muss die OZ so eindeutig dargestellt werden, dass beim Auslassen von Gliederungsebenen die OZ unverwechselbar lesbar bleibt (z.B. Darstellung der ausgelassenen Gliederungsebenen durch das Zeichen "Underline").

Beispiel:

Für eine 5-stufige Gliederung werden folgenden Bezeichnungen gewählt:
Los, Hauptabschnitt, Abschnitt, Unterabschnitt, Titel.

Anmerkung: Die Bezeichnung "Los" ist unveränderbar.
Die Teilleistungsbeschreibung (Position) kann zum Beispiel wie folgt zugeordnet werden:

Los	Hauptabschnitt	Abschnitt	Unterabschnitt	Titel	Position
1	1	1	1	1	1 - n
1	1	1	2	unbelegt	1 - n
1	1	2	unbelegt	unbelegt	1 - n
1	2	unbelegt	unbelegt	unbelegt	1 - n
2	unbelegt	unbelegt	unbelegt	unbelegt	1 - n

Abbildung 19: LV-Gliederung mit Auslassungsgruppen

Beispiele für verkürzte Darstellung der Ordnungszahl im Druckbild:

1.2.4356.A	verkürzte OZ mit " _ " zwischen Bereichstrennern
1.24356.A	verkürzte OZ ohne Zeichen zwischen Bereichstrennern
1.2;4356.A	verkürzte OZ mit ";" als Positionstrenner
1.2*4356.A	verkürzte OZ mit "*" als Positionstrenner

2.6. Positionsarten und Beschreibungsformen

2.6.1. Normalposition

- Eine Normalposition ist die Beschreibung einer Teilleistung im LV ohne Besonderheiten in der Vergabe oder Preisbildung.
- Diese ist im Wesentlichen durch die Angaben von: OZ, Menge, Einheit, Kurz- und/oder Langtext gekennzeichnet.
- Der Gesamtbetrag (GB) ergibt sich aus Menge x Einheitspreis (EP)
- Im GAEB-2000 ist ein prozentualer Nachlass auf den EP möglich
- Bei den Bauunterhaltungsarbeiten (Zeitvertragsarbeiten) nach VOB/A § 6 Nr. 2 ist der Einheitspreis vorgegeben.
- Im GAEB90 kann ein Faktor auf den GB bei Auf- und Abgebotsverfahren angegeben werden

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge Leistungsbeschreibung	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0010.	48,000 m Abdichtung in Wand, G 200 DD, d= 36,5 cm Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm		47,00	2256,00

2.6.2. Eventual- und Bedarfspositionen

- Der in der Praxis meist verwendete Begriff Bedarfsposition kann auch gegen die Bezeichnung Eventualposition ausgetauscht werden. Beide Bezeichnungen sind fachlich richtig.
- In einer Bedarfsposition beschreibt der Auftraggeber eine Leistung, die nur im Bedarfsfall ausgeführt werden soll.
- Bedarfspositionen dürfen nur ausnahmsweise in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden, wenn sie erfahrungsgemäß zur Ausführung der vertraglichen Leistung erforderlich werden können und ihre Notwendigkeit zum Zeitpunkt der Ausstellung der Leistungsbeschreibung trotz aller örtlichen und technischen Kenntnisse nicht festzustellen ist.
- Entsprechend den jeweils vorgegebenen Richtlinien dürfen im Leistungsverzeichnis Bedarfspositionen nur einheitlich, entweder mit Angabe von Einheitspreis ohne Gesamtbetrag oder mit Angabe von Einheitspreis und Gesamtbetrag, verwendet werden.
- Die Positionsart wird mit ***** Bedarfsposition ohne GB** oder ***** Bedarfsposition mit GB** gekennzeichnet.

*** Bedarfsposition ohne GB

```
10.22. 25          115      m      .....      Nur Einh.-Preis

      Schneefanggitter mit verstärkten
      Stützen, aus verzinktem Stahl DIN EN 10 142,
      Schneefanghöhe 150 mm, passend zur
      vorbeschriebenen Dachdeckung
      auf Holzuntergrund befestigen.
```

Abbildung 20: Druckbild einer Bedarfsposition

Hinweis:

- Bei Bedarfspositionen ohne GB steht anstatt des Gesamtbetrages im Ausdruck der Vermerk "Nur Einh.-Preis".
- Ist Bedarfspositionen ohne GB gleichzeitig eine Pauschalposition, steht anstelle des Einheitspreises der Pauschalpreis.
- Ist eine Bedarfsposition gleichzeitig als Alternativausführung gekennzeichnet, wird kein GB angegeben.

2.6.3. Pauschalpositionen

- Bei einer Pauschalposition ist die Menge = 1 oder sie kann entfallen.
- Die Einheit ist "psch", "PSCH" oder "Psch".
- Statt des Einheitspreises steht der Vermerk "nur G.-Betrag".
- An der Stelle des Gesamtbetrages steht der Pauschalpreis.

```
10.22. 10          psch      Nur G.-Betrag      .....

      StL-Nr 88 034/970 01 01
      Beseitigen und Entsorgen der schadstoffbehafteten,
      in Behältern gesammelten Sonderabfälle.
      Der Nachweis, daß die Sonderabfälle
      bestimmungsgemäß entsorgt oder einer hierfür
      zugelassenen Stelle zur Entsorgung übergeben wurden,
      ist dem AG vorzulegen.
```

Abbildung 21: Druckbild einer Pauschalposition

2.6.4. Stundenlohnposition

- Stundenlohnpositionen werden genutzt, um Verrechnungssätze für unterschiedliche Tätigkeiten/Qualifikationen in der Angebotsphase anzugeben, die Grundlage bei einer späteren eventuellen Mehr- oder Minderabrechnung sind.
- Da jedoch eine Kombination mit Eventualposition (Bedarfsposition ohne GB) nicht zulässig ist, müssen diese als reine Eventualposition ausgeführt werden, wenn die Verrechnungssätze nicht in die LV-Summe einfließen sollen.

2.6.5. Teilleistung mit "Freie Menge"

Wenn der Bieter für bestimmte Teilleistungen die Mengen selbst ermitteln und anbieten soll, z.B. für Stahlmengen bei Spanverfahren nach Wahl des Bieters, wird die Position mit *****Menge vom Bieter einzutragen** gekennzeichnet.

Die Kombination "pauschal" mit "Freie Menge" ist nicht zulässig.

Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	*** Menge vom Bieter einzutragen			
1.1.1.1.	Eine Normalposition mit freier Menge			
2	.....	m	.....	.....

- Eine Zuschlagsposition ermöglicht einen prozentualen Zuschlag auf einzelne Positionen, im GAEB-2000 auch auf ganze LV-Bereiche oder Teilmengen von Positionen.
- Die Zuschlagsposition enthält Angaben über:
 - o die bezuschlagten Positionen,
 - o die zu bezuschlagende Menge der einzelnen Positionen,
 - o den prozentualen Zuschlag und
 - o den Gesamtbetrag des Zuschlages.
- Die Positionsart wird mit ***** Zuschlagsposition** gekennzeichnet.

Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	*** Zuschlagsposition			
1.1.1.8.	Zuschlag für Befestigungsmaterial			
	15,000	%	1.778,00	266,70

2.6.7. Grundauführung und alternative Ausführung

Die in der Praxis meist verwendeten Begriffe Alternativposition/Alternativbereich können auch gegen die Bezeichnungen Wahlposition/Wahlgruppe ausgetauscht werden. Beide Bezeichnungen sind fachlich richtig.

Eine Grundauführung ist der Teil einer Leistungsbeschreibung, zu der vom Auftraggeber im Leistungsverzeichnis eine oder mehrere alternative Ausführungen vorgesehen sind. Die Grundauführung kann aus einer oder mehreren Teilleistungen (Positionen) bestehen. Diese

werden als Grundposition/Grundpositionen bezeichnet und im Ausdruck mit "*** Grundposition" gekennzeichnet.

***** Grundposition ZZ 005.0**

10.22. 15 25 m

StL-Nr 90 022/330 02 13 01 13
Kreisförmiges Regenfallrohr DIN 18 461,
Nenngröße 80,
aus legiertem Zink DIN 17 770 (Titanzink),
Dicke 0,7 mm, vorbewittert,
befestigen mit Rohrschellen
in verputztem Mauerwerk.

(52)Ausführung gemäß Zeichnung Nr 'KL230-20'.

Besteht ein LV-Bereich nur aus den Teilleistungen einer Grundauführung, so wird dieser LV-Bereich als Grundbereich bezeichnet und im LV mit "*** Grundbereich" gekennzeichnet. Eine Grundaufführung kann mit einer oder mehreren alternativen Ausführungen verknüpft sein. Die Grundaufführung kann zusätzlich den Status "zurückgestellt" haben, wenn bei der Auftragsvergabe (D86) eine Alternative beauftragt wird.

Eine alternative Ausführung zu einer Grundaufführung kann aus einer oder mehreren Teilleistungen (Positionen) bestehen. Diese werden als Alternativposition/ Alternativpositionen bezeichnet und im LV mit "*** Alternativposition" gekennzeichnet. Der Begriff „Wahlposition“ ist auch korrekt.

Besteht ein LV-Bereich nur aus den Teilleistungen einer alternativen Ausführung, so wird dieser LV-Bereich als Alternativbereich bezeichnet und im LV mit "*** Alternativbereich" gekennzeichnet.

***** Wahlposition ZZ 005.1 zu ZZ 005.0**

10.22. 20 25 m Nur Einh.-Preis

StL-Nr 90 022/330 02 63 01 11
Kreisförmiges Regenfallrohr DIN 18 461,
Nenngröße 80,
(31)aus nichtrostendem Stahl DIN 17 440, Werkstoff-Nr
,
.....
Dicke 0,6 mm,
befestigen mit Rohrschellen
in verputztem Mauerwerk.

Der Bieter muss die Grundaufführung und alle alternativen Ausführungen anbieten. Der Auftraggeber entscheidet in der Regel vor Auftragserteilung über die Ausführungsart. Alternative Ausführungen dürfen nicht zu Zwecken der Preisanfrage oder um Mängel einer unzureichenden Planung auszugleichen in das Leistungsverzeichnis aufgenommen werden. Damit eine alternative Ausführung nicht zusätzlich in die Angebotssumme einbezogen wird, steht bei ihr statt des Gesamtbetrages der Vermerk "Nur Einh.-Preis". Bei der alternativen Pauschalposition steht an der Stelle des Einheitspreises der Pauschalpreis. Eine alternative Ausführung kann zusätzlich den Status "beauftragt" haben.

Die Verknüpfung von Grundaufführung und alternativen Ausführungen erfolgt durch Kennzeichen und Zuordnungszahl (ZZ bzw. ZZV).

ZZ: Kennzeichen der Zuordnungszahl bei Teilleistung (Position)

ZZV: Kennzeichen für Zuordnungszahl bei LV-Bereich

Mit der dem Kennzeichen "ZZ" bzw. "ZZV" folgenden Zuordnungszahl werden Grundauführung und alternative Ausführungen verknüpft.

Die Zuordnungszahl ist 4-stellig, numerisch und wie folgt untergliedert:

Stelle 1-3: Grund-Gruppennummer zur Kennzeichnung zusammengehörender Grund- und alternativer Ausführungen;

Stelle 4: lfd. Nummer der Alternative: '0' Grundauführung;
'1'-'9' 1. - 9. Variante alternativer Ausführungen.

Anmerkung:

Die Grundauführung steht vor den alternativen Ausführungen.

Bei Positionen sind Zuordnungen nur innerhalb der gleichen LV-Gruppe zulässig.

Bei LV-Gruppen sind Zuordnungen nur innerhalb der gleichen Gliederungsebene zulässig.

2.6.8. Teilleistung in Normalbeschreibung

Teilleistungen können in folgenden Formen beschrieben werden:

- Teilleistung in Normalbeschreibung
- Teilleistung mit Leit- und Unterbeschreibung
- Teilleistung mit Bezug zur Ausführungsbeschreibung
- Teilleistung mit Bezugs- und Wiederholungsbeschreibung

Die Teilleistung in Normalbeschreibung entspricht der Beschreibungsform einer Normalposition.

10.22. 5 120 m

StL-Nr 90 022/232 11 10 21 01
Außendachrinne,
an Traufe von Steildach,
als Hängedachrinne DIN 18 461, halbrund,
aus legiertem Zink DIN 17 770 (Titanzink),
Nenngröße 200,
Rinne waagerecht, befestigen mit Rinnenhaltern,
auf Holz.

2.6.9. Teilleistung mit Leit- und Unterbeschreibung

- Bei besonders umfangreichen Beschreibungen kann die Teilleistung aus einer Leitbeschreibung und einer oder mehreren Unterbeschreibungen zusammengesetzt sein.
- Die Ordnungszahl und alle anderen Merkmale der Normalbeschreibung werden nur der Leitbeschreibung zugeordnet.
- Die zugehörigen Unterbeschreibungen werden durch Unterbeschreibungsnummern gekennzeichnet, die mit 01 beginnend, lückenlos aufsteigend, zweistellig vergeben werden.
- Im Bedarfsfall können Unterbeschreibungen zusätzlich Mengenangaben enthalten, aber keine Preise.

StL-Nr 90 024/060 55 13 12 15

Wandbekleidung,
im Dünnbett mit hydraulisch erhärtendem
Dünnbettmörtel DIN 18 156 Teil 2,
auf Beton,
Höhe der Bekleidungsfläche bis 2 m,
ansetzen/verlegen im Fugenschnitt, mit durchlaufenden
Fugen zwischen Wandbekleidung und Bodenbelag,
verfugen durch Einschlämmen
mit weißem Zementmörtel,
Fugenbreite 2 mm,
die Ausführung erfolgt in Räumen,
Fliesen/Platten wie folgt:

01 StL-Nr 90 024/020 01 00 00 01

Haftbrücke nach besonderer Anordnung des AG
auf glattem Untergrund,

02 StL-Nr 90 024/022 01 00 00 02

Ausgleichen des Untergrundes durch Spachteln bis
3 mm Dicke nach besonderer Anordnung des AG,
Untergrund Beton,

(51)Erzeugnis

.....

2.6.10. Teilleistung mit Bezug zur Ausführungsbeschreibung

Gleichbleibende, umfangreiche Beschreibungen für eine Reihe von Teilleistungen können unter einer Nummer in einer Ausführungsbeschreibung zusammengefasst werden. Diese müssen den mit einer Ordnungszahl versehenen Teilleistungen (Positionen) vorangestellt werden. Die Positionen enthalten nur noch den ergänzenden Text für die vollständige Beschreibung der Teilleistung. Die Verknüpfung mit der Ausführungsbeschreibung erfolgt über deren Nummer. Die Ausführungsbeschreibung beginnt mit folgender Kennzeichnung:

*** Ausführungsbeschreibung

Die Ausführungsbeschreibung besteht aus:

- einer Ausführungsbeschreibungsnummer, die nicht Bestandteil der OZ ist und innerhalb des Leistungsverzeichnis nur einmal enthalten sein darf
- einer frei gewählten Bezeichnung des Leistung und
- den Elementen der Ausführungsbeschreibung (gleich bleibende Textteile)

Eine Position, die sich auf eine Ausführungsbeschreibung bezieht, beginnt mit folgender Kennzeichnung:

*** Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung

Dann folgt der ergänzende Text der Teilleistungsbeschreibung.

Beispiel einer Teilleistung mit Bezug auf eine Ausführungsbeschreibung

*** Ausführungsbeschreibung 0010

Erneuerungsbeschichtungen der Garteneinrichtungen

StL-Nr 88 034/652 02

Erneuerungsbeschichtung
außen.

StL-Nr 88 034/769 03 01 00 01

Beschichtung aus Einkomponentenlack
(23) Beschaffenheit 'stark abblättern',
(24) Schichtdicke 'ca. 2mm',
entfernen.

StL-Nr 88 034/855 31 01 00 01

Grundbeschichtung
aus Bläueschutz-Grundbeschichtungstoff DIN 68 805.
(32) Farbton 'grau'.

StL-Nr 88 034/825 52 00 00 01

Spachteln bis zur Glätte,
(11) Untergrundbeschaffenheit
'etwa 30 % der Anstrichfläche rohes Holz',
mit Kunstharzspachtelmasse.

StL-Nr 88 034/860 31 01 00 01

Eine Zwischenbeschichtung
aus Alkydharzackfarbe.
(32) Farbton 'hellgrau'.

Schlußbeschichtung
aus Alkydharzackfarbe,
seidenglänzend,
hellgetönt.

50.34. 10 2 St

StL-Nr 83 003/560 11 00 40 41

Gartentisch,
gemäß Ausführungsbeschreibung 0010,
(21) Abmessungen '0,80 x 1,00 m, 0,80 m hoch',
aus Holz,
mit Bodenklammern,
(51) 'in Beton dauerhaft befestigt,
allseitig streichen'.

50.34. 11 8 St

StL-Nr 83 003/561 59 00 40 41

Gartenbank,
gemäß Ausführungsbeschreibung 0010,
(21) mit Rückenlehne, Abmessungen '1,60 m lang',
(22) aus 'Holzlattenprofilen 70 x 20 mm Querschnitt',
mit Bodenklammern,
(51) 'in Beton dauerhaft befestigt,
allseitig streichen'.

2.6.11. Teilleistung als Bezugs- und Wiederholungsbeschreibung

Über das Verfahren der Bezugs- und Wiederholungsbeschreibung können Teilleistungen verkürzt beschrieben werden. Die Bezugsbeschreibung beginnt mit folgender Kennzeichnung:

*** Bezugsbeschreibung

und enthält die vollständige Beschreibung einer Teilleistung in vollem Wortlaut. Die Wiederholungsbeschreibung beginnt mit folgender Kennzeichnung:

*** Wiederholungsbeschreibung zu OZ der Bezugsbeschreibung, jedoch

Sie enthält

- den eindeutigen Bezug auf die Bezugsbeschreibung durch die Kennzeichnung, und
- den gegenüber der Bezugsbeschreibung geänderten Wortlaut der Beschreibung dieser Teilleistung mit ggf. allen Zeilen für Bietertextergänzungen.

Gegenüber der Bezugsbeschreibung darf sich die Mengeneinheit nicht ändern. Die Bezugsbeschreibung muss der Wiederholungsbeschreibung vorangestellt sein. Der Bezug einer Wiederholungsbeschreibung auf eine andere Wiederholungsbeschreibung ist nicht zulässig.

Die Wiederholungsbeschreibung wird für die folgenden beiden Möglichkeiten beschrieben:

- als Normalbeschreibung aus dem StLB (Standardleistungsbuch) und
- als Leit- und Unterbeschreibung aus dem StLB

Darstellung der Wiederholungsbeschreibung bei einer Normalbeschreibung

Bezugsbeschreibung

20.20. 10 75 m2

StL-Nr 89 020/450 10 20 32 21
Dachdeckung mit Schiefer
als Altdeutsche Deckung mit normalem Hieb,
Dachneigung über 23 bis 25 Grad,
(41) auf Schalung mit Vordeckung aus
'Bitumendachbahnen DIN 52 143 - V 13,
besandet',
mit verzinkten Stiften befestigen.
Zusätzliche Befestigung mit Sturmhaken aus
nichtrostendem Stahl DIN 17 440, Werkstoff-Nr 1.4571.

Wiederholungsbeschreibung 1

20.20. 20 50 m2

StL-Nr 89 020/450 10 (33) 32 21
Dachdeckung mit Schiefer
wie OZ (Pos-Nr.) 20.20. 10, jedoch
Dachneigung über 25 bis 35 Grad,
Fläche in Streifen, Breite über 30 bis 40 cm,

Wiederholungsbeschreibung 2

20.20. 30 80 m2

StL-Nr 89 020/450 10 (40) 32 21
Dachdeckung mit Schiefer
wie OZ (Pos-Nr.) 20.20. 10, jedoch
Dachneigung über 35 bis 45 Grad,

40.24. 11	25	m2	.....	.....
StL-Nr 90 024/060 55 (23) 12 15 Wandbekleidung, wie OZ (Pos-Nr.) 40.24. 10, jedoch Höhe der Bekleidungsfläche über 2 bis 3,5 m,				
40.24. 12	23	m2	.....	.....
StL-Nr 90 024/060 55 (23) 12 15 Wandbekleidung, wie OZ (Pos-Nr.) 40.24. 10, jedoch Höhe der Bekleidungsfläche über 2 bis 3,5 m,				
03 StL-Nr 90 024/270 (04) 12 10 02 Glasierte keramische Fliesen/Platten DIN EN 159 jedoch Nennmaß (cm) 20 x 15, (51)Hersteller/Typ ' '				
.....				

Die Kennzeichnung:

***** Wiederholungsposition zu OZ der Bezugsbeschreibung, jedoch**

- die StL-Nr für den vollen Wortlaut des Standardleistungstextes. Hierbei werden Textteilnummern mit abweichendem Text und/oder geänderten Textergänzungen des Aufstellers besonders hervorgehoben - z.B. mit Klammern, mit Fettdruck o.ä. (bei STLB-Bau steht hier stattdessen die Katalogbezeichnung der Textquelle), und
- der gegenüber der Bezugsbeschreibung abweichende Textteil mit ggf. geforderten Bieterangaben und/oder ggf. geänderten Textergänzungen des Aufstellers.

Bei unveränderter StL-Nr ist die Abweichung in einer Textergänzung und/oder einer/mehreren Unterbeschreibung(en) möglich.
Bei der Verwendung von freien Texten muss die Leitbeschreibung der Wiederholungsbeschreibung sinngemäß dargestellt werden.

Darstellung der Wiederholungsbeschreibung bei einer Unterbeschreibung mit abweichendem Text

- der Hinweis "jedoch" auf den abweichenden Textteil,
- die Nummer der Unterbeschreibung, in der gegenüber der Bezugsbeschreibung Veränderungen vorgenommen werden,
- die StL-Nr für den vollen Wortlaut des Standardleistungstextes. Hierbei werden Textteilnummern mit abweichendem Text und/oder geänderten Textergänzungen des Aufstellers besonders hervorgehoben - z.B. mit Klammern, mit Fettdruck o.ä. (bei STLB-Bau steht hier stattdessen die Katalogbezeichnung der Textquelle), und
- der gegenüber der Bezugsbeschreibung abweichende Textteil mit ggf. geforderten Bieterangaben und/oder ggf. geänderten Textergänzungen des Aufstellers.

Bei unveränderter StL-Nr ist die Abweichung in einer Textergänzung möglich.
Bei der Verwendung von freien Texten muss die Unterbeschreibung der Wiederholungsbeschreibung sinngemäß dargestellt werden.

Darstellung der Wiederholungsbeschreibung bei einer Unterbeschreibung mit neuem Text

- die Nummer der Unterbeschreibung, die gegenüber der Bezugsbeschreibung völlig neu beschrieben wird,
- die StL-Nr für den vollen Wortlaut des Standardleistungstextes und
- der Standardleistungstext in vollem Wortlaut mit allen Textergänzungen.

Ergänzende Regelungen zu den Unterbeschreibungen

Die Unterbeschreibungsnummer in der Wiederholungsbeschreibung nimmt Bezug auf die Unterbeschreibungsnummer der Bezugsbeschreibung. Unveränderte Unterbeschreibungen bleiben Bestandteil der Beschreibung, werden jedoch nicht dargestellt. Daher ist ggf. die Unterbeschreibungsnummer nicht lückenlos aufsteigend.

Nicht erlaubt sind

- das Hinzufügen von neuen Unterbeschreibungen und
- das Herausnehmen von vorhandenen Unterbeschreibungen.

2.6.12. Hinweistexte

Hinweistexte sind standardisierte oder frei formulierte Beschreibungen, die bei der Preisbildung beachtet werden müssen. Sie können sich auf das gesamte LV, Teile des LV oder einzelne Positionen beziehen. Sie müssen eindeutig zugeordnet werden können. Der Bezug kann ggf. dem Text des Hinweistextes entnommen werden.

Hinweistexte erhalten keine Ordnungszahl. Hinweistexte dürfen nicht innerhalb von Teilleistungen angeordnet werden. Hinweistexte dürfen keine Bietertextergänzungen enthalten.

Ordnungszahl (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in DM	Gesamtbetrag in DM
-----------------------------------	--------------	----------------	--------------------------------	-------------------------------

Hinweistext

StL-Nr 90 024/000 31 00 11 01
Für die Wandbekleidung
wird Widerstandsfähigkeit gefordert gegen
Dauertemperatur von mehr als 30 Grad C.
Mechanische Beanspruchung durch Spülwasser.

2.6.13. Vertragliche Regelungen

Vertragliche Regelungen sind reine Textangaben, die nicht direkt zum LV gehören. Diese werden entweder vor oder/und nach dem eigentlichen LV angegeben. Sie dürfen nicht innerhalb von LV-Bereichen stehen und haben keine OZ. Im GAEB90 darf eine Vertragliche Regelung max. 999 Zeilen mit max. 72 Zeichen pro Zeile umfassen. Es können beliebig viele Vertragliche Regelungen definiert werden.

2.7. Die Datenformate des GAEB90, GAEB2000 und GAEBXML

Die Datenformate sind unterschiedlich und zueinander nicht kompatibel. Leider ist eine Unterscheidung des Datenformates anhand der Dateiendung nicht immer möglich, da im GAEB-2000-Format die Änderung der Datenaustauschkennung erst ab Version 1.2 verändert wurde. Hier wird das „D“ in der Dateierweiterung durch ein „P“ ersetzt (D83 wird zu P83).

2.7.1. prinzipieller Aufbau einer GAEB90-Datei

GAEB90 Dateien sind ASCII-Dateien mit einer festen Satzlänge von 80 Zeichen pro Zeile. Jeder Datensatz hat folgenden prinzipiellen Aufbau.



Die Satzart bestimmt wie die 72 Zeichen des Inhalts zu interpretieren sind. Das soll im folgenden Beispiel verdeutlicht werden.

Datenelement	Stelle von-bis	Feldlänge	Feldbelegung	Satz- und Feldinhalt Konstante
ZA	1-2	2	Muss	'00'
FILLER	3-10	8		Leerzeichen
DP	11-12	2	Muss	Datenaustauschphase
KURZLANG	13-13	1	Muss	Kennzeichen für Kurz- oder Langtextfassung
VERGAG	14-28	15	Kann	Vergabenummer des Auftraggebers (AG)
DVNRAG	29-36	8	kann	DV-Nr. AG
BIETERAG	37-39	3	kann	Bieter-Nr. des AG
VERGAN	40-54	15	kann	Vergabenummer des Auftragnehmers (AN)
DVNRAN	55-62	8	kann	DV-Nr. des AN
OZMASKE	63-71	9	muss	Schema zur OZ-Interpretation
VERSDTA	72-73	2	muss	Ausgabejahr (JJ) der 'Regelungen für den Datenaustausch Leistungsverzeichnis'
LOSKZ	74-74	1	kann	Kennzeichen für Losbildung

SATZNR	75-80	6	muss	Satznummer
--------	-------	---	------	------------

muss: Das Feld muss belegt sein, Leerzeichen unzulässig.

kann: Das Feld kann belegt sein, Leerzeichen zulässig.

- In Abhängigkeit von der Datenaustauschphase ist festgelegt welche Satzarten vorhanden sein dürfen.
- Die Satznummer muss bei 1 beginnen und lückenlos aufsteigend sein.
- Zu Beginn einer GAEB90 Datei steht entweder die Satznummer 00 (Eröffnungssatz), oder die Satznummer T0 (Beginn einer Vertraglichen Regelung).
- Der letzte Datensatz einer GAEB90 Datei ist in der Regel die Satznummer 99 (LV Ende), manchmal auch T9 (Ende einer Vertraglichen Regelung).

Beispieldatei GAEB90

```

T0 000001
T1  V E R T R A G L I C H E  R E G E L U N G E N 000002
T1 000003
T1  vor der Angebotsaufforderung 000004
T1  Stand: 24.08.93 000005
T1 000006
T1 000007
T11 ALLGEMEINER TEIL 000008
T1 000009
T1 000010
T11.1 Geltungsbereich, Allgemeines 000011
T1 000012
T1 000013
T11.1.1 Diese Vorbemerkungen sind ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE 000014
T1VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV. 000015
T1 000016
T11.1.2 Bei Widersprüchen zu den ZTV gelten vorrangig die 000017
T1Angaben im Leistungsverzeichnis. 000018
T1Bei Widersprüchen zwischen dem Leistungsverzeichnis und 000019
T1der bei Auftragsdurchführung maßgeblichen Zeichnung ist 000020
T1nach den Zeichnungen bzw. Plänen zu arbeiten; daraus 000021
T1entstehende Rechte des Auftragnehmers werden damit 000022
T1nicht eingeschränkt. 000023
00 83L0123456789 01234567001 1122PPPI90 000089
01ROHBAUARBEITEN 27.05.9927.07.9910:0030.07.99 000090
02Musterprojekt 000091
02 000092
03T&T Datentechnik GmbH 000093
063 Material Lohn Sonstiges 000094
08DM Deutsche Mark 000095
1101 N 000154
12MAUERARBEITEN 000155
110101 N 000156
12WÄNDE 000157
12MAUERARBEITEN 000158
210101 10 NNN X 00000048000 000159
25Abdichtung in Wand, G 200 DD, d= 36,5 cm 000160
26 Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden 000161
26 mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im 000162
26 Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 000163
26 36,5 cm 000164

```


2.7.2. prinzipieller Aufbau einer GAEB2000-Datei

GAEB-2000 Dateien können im ANSI, ASCII oder Unicode gespeichert sein. Sie sind strukturiert aufgebaut und bestehen im Wesentlichen aus Objekten und Elementen. Objekte können beliebig viele Objekte und Elementen beinhalten, während Elemente nur die entsprechenden Werte enthalten. (Elemente vom Typ Struktur werden vernachlässigt) Der Vorteil an dieser Darstellungsweise ist, dass diese Dateien auch weitgehend ohne Kenntnis des GAEB-Standards gelesen werden können.

Aufbau eines Objektes:	#begin[Objektname]
	<i>Inhalt des Objektes</i>
	#end[Objektname]
Aufbau eines Elements:	[Elementname]
	<i>Elementwert</i>
	[end]
oder	[Elementname] <i>Elementwert</i> [end]

Eine GAEB2000-Datei beginnt immer mit "#begin [GAEB] " und endet mit "#end [GAEB] ".

Zur besseren Übersicht kann nach den Objekten eine Objektnummer angegeben werden, z.B. #begin [Position] 28.

Am Ende einer GAEB2000-Datei wird häufig die Gesamtanzahl aller Objekte und Elemente in folgender Form angegeben: #end [GAEB] 98 | 306

Beispieldatei GAEB 2000

```
#begin [GAEB] 0
#begin [GAEBInfo] 1
  [Version] 1.0 [end]
  [VersMon] 11 [end]
  [VersJahr] 1999 [end]
  [Datum] 31.01.2001 [end]
  [Uhrzeit] 10:33 [end]
  [ProgSystem] Arriba [end]
  [ProgName] GAEB2000Export [end]
  [Zertifikat] N [end]
  [Zeichensatz] ANSI [end]
#end [GAEBInfo] 1
#begin [PrjInfo] 2
  [Name] 14020 [end]
  [Bez] Bezeichnung [end]
  [Beschreib] [end]
  [Wae] DM [end]
#end [PrjInfo] 2
#begin [Vergabe] 3
  [DP] 83 [end]
#begin [VergabeInfo] 4
  [Art] [end]
  [Wae] DM [end]
#begin [Beschreibung] 5
  [Kurztext]
  Höhenanpassung [end]
#end [Beschreibung] 5
```

2.7.3. prinzipieller Aufbau einer GAEBXML-Datei

GAEBXML-Dateien werden im XML-Format gespeichert. Sie sind strukturiert aufgebaut und in der Regel ohne Hilfsmittel lesbar.

Vorteil: Standard-Format, herausgegeben vom W3C 1998.

Nachteil: alle Bezeichner sind in englischer Sprache

Beispieldatei GAEBXML-Datei

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<GAEB xmlns="http://www.gaeb.de/GAEB_DA_XML/200407">
  <GAEBInfo>
    <Version>3.1</Version>
    <VersDate>2009-12</VersDate>
    <Date>2012-02-29</Date>
    <Time>16:29:12</Time>
    <ProgSystem>GKPro-Server v8.0.36 T&amp;T Datentechnik GmbH</ProgSystem>
    <ProgName>GAEB-Konverter 2009</ProgName>
  </GAEBInfo>
  <PrjInfo>
    <NamePrj>Beispielprojekt</NamePrj>
    <LblPrj>Musterprojekt</LblPrj>
    <Cur>EUR</Cur>
    <CurLbl>Euro</CurLbl>
    <UPFracDig>2</UPFracDig>
  </PrjInfo>
  <Award>
    <DP>83</DP>
    <AwardInfo>
      <Cur>EUR</Cur>
      <CurLbl>Euro</CurLbl>
      <EvalEnd>2011-12-20</EvalEnd>
      <SumbLoc>siehe Anschrift AG</SumbLoc>
    </AwardInfo>
  </Award>
  <OWN>
    <Address>
      <Name1>T&amp;T Datentechnik GmbH</Name1>
      <Street>Jägerstr. 4</Street>
      <PCode>14974</PCode>
      <City>Ludwigsfelde</City>
      <Country>Deutschland</Country>
      <Phone>0049 3378 20279-0</Phone>
      <Fax>0049 3378 20279-29</Fax>
    </Address>
  </OWN>
</GAEB>
```

3. Lizenzierung

3.1. Registrierung / Aktivierung / Lizenzierung

Im GAEB-Konverter 9 unterscheiden wir zwischen der Registrierung (Angabe ihrer Kontaktdaten), Aktivierung (Freischaltung der Software zur Nutzung) und Lizenzierung (Kauf der Software).

Nach Installation des GAEB-Konverters werden Sie aufgefordert sich zu registrieren.

GAEB-Konverter Registrierung

Überprüfen Sie bitte Ihre Registrierungsdaten.

[Datenschutzbestimmung](#)

Registrierungsdaten:

Firma*: T&T Datentechnik GmbH

Straße / Haus-Nr.*: Jägerstraße 4

Land* / PLZ* / Ort*: D 14974 Ludwigsfelde

Ansprechpartner*:
Anrede*: Herr Titel: Vorname*: Torsten Nachname*: Schmoz

Kontakt*:
Vorwahl* Telefon* Vorwahl Fax
+49 3378 20279-12 3378 20279-29

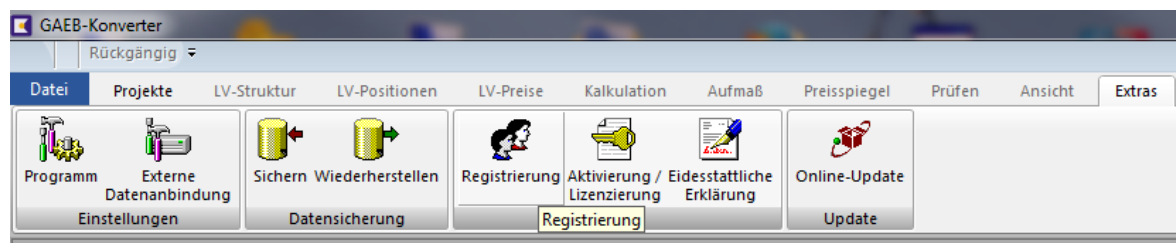
E-Mail* / Branche: info@t-t.de

* - Pflichtfelder

Schliessen Offline-Registrierung Web-Registrierung Online-Registrierung

Nachdem Sie ihre Firmendaten eingegeben und auf „Online-Registrierung“ geklickt haben, erhalten Sie eine Aktivierung, mit der Sie die Software 7 Tage in vollem Umfang nutzen können.

Für eine spätere Registrierung rufen Sie im GAEB-Konverter das Menü „Extras/Registrierung“ auf.



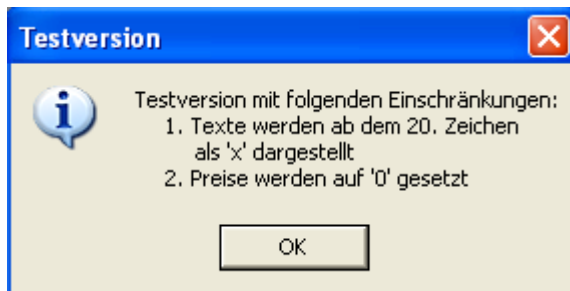
Hinweis: Nur nach erfolgreicher Registrierung ist eine Aktivierung der Software möglich.

Ist ihr PC mit dem Internet verbunden, erfolgt die Aktivierung vollautomatisch. Verhindert Ihre Firewall die Kommunikation zwischen dem GAEB-Konverter und unserem Lizenzserver, können Sie die Registrierung über den Button „Web-Registrierung“ vornehmen. Die Lizenzdatei, welche Sie angeben müssen liegt standardmäßig in folgendem Verzeichnis:

```
C:\Benutzer\Öffentlich\Öffentliche Dokumente\T&T  
Datentechnik GmbH\GAEB-Konverter 10\Licence\GAEB-Konverter  
10.client
```

Alternativ können Sie uns die Datei auch per Mail zusenden. Diese wird dann manuell in unser System importiert. Haben Sie sich einmal registriert, können spätere Aktivierungen und die Lizenzierung auch telefonisch erfolgen.

Ist die Testperiode abgelaufen, wird beim Start des GAEB-Konverters folgende Meldung angezeigt:



Die gleiche Meldung erhalten Sie, wenn Sie Module nach der Testperiode benutzen möchten, die Sie nicht gekauft haben.



Abbildung 22: Lizenzierung/Aktivierung

Haben Sie den GAEB-Konverter käuflich erworben, erhalten Sie von uns eine Lizenznummer. Um eine Lizenz zu aktivieren, geben Sie einfach die Lizenznummer in das entsprechende Feld ein und klicken auf „Aktivieren“. Ist ihr PC mit dem Internet verbunden, erhalten Sie die Aktivierung(en) vollautomatisch, andernfalls stehen die Aktivierung per Web (siehe Registrierung) oder Telefon zur Verfügung. Um eine Aktivierung telefonisch durchzuführen oder eine Übersicht über die Gültigkeit der einzelnen Aktivierungen zu erhalten, klicken Sie auf „Aktivierungen anzeigen“.

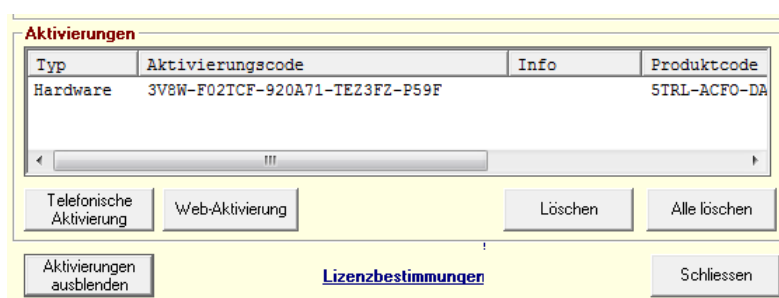


Abbildung 23: Übersicht der Aktivierungen

Sind mehrere Aktivierungen vorhanden, werden die Module der aktuell ausgewählten Aktivierung schwarz, die Module aller anderen Aktivierungen grau dargestellt. Ist ein Dongle angeschlossen, wird zusätzlich die DongleID angezeigt.

Im Normalfall gibt es nur eine Aktivierung je Installation. Zusätzlich kann die Aktivierung auch an eine Lizenznummer gebunden sein, welche dann im entsprechenden Feld angezeigt wird.

Es gibt 4 verschiedene Aktivierungstypen die zeitlich befristet oder an einen Zähler gebunden sein können.

Aktivierungstyp	Zeitliche Begrenzung	Zähler
Hardware	ja	nein
Dongle	ja	ja
Online	nein	ja
Vergabe	nein	nein

3.1.1. Aktivierungstyp „Hardware“

Bei dieser Form ist die Nutzung des GAEB-Konverters an den PC gebunden, auf dem er installiert wurde. Eine Nutzung der Lizenz auf einen anderen PC ist nicht möglich. Bei PC-Defekt oder Neuanschaffung/Austausch des PC sind eine Übertragung der Lizenz und deren Aktivierung jedoch möglich! Kontaktieren Sie vor dem Austausch bitte unsere Hotline unter +49 3378 20279-12.

3.1.2. Aktivierungstyp „Dongle“

Bei dieser Form sind die Lizenz und deren Aktivierung(en) auf dem Dongle gespeichert und ermöglichen somit die Nutzung des GAEB-Konverters an jedem PC, an dem der Dongle angeschlossen ist. Aus technischen Gründen können pro Dongle max. 3 Aktivierungen gespeichert werden.

Für diesen Aktivierungstyp benötigen Sie einen Dongle (ähnlich wie ein USB-Stick), den Sie zusätzlich bestellen können.

Um mit dem Dongle zu arbeiten, stecken Sie diesen vor dem Start des GAEB-Konverters an die entsprechende Schnittstelle. Starten Sie anschließend den GAEB-Konverter. Das Programm erkennt den angeschlossenen Dongle und schaltet die lizenzierten Module automatisch frei.

Sollten auf einem PC sowohl eine gültige PC-Aktivierung existieren als auch ein Dongle angeschlossen sein, gelten alle Aktivierungen.

Falls Sie trotz angestecktem Dongle eine Fehlermeldung erhalten, prüfen Sie zunächst, ob Sie den richtigen Dongle angeschlossen haben und der Dongletreiber installiert ist; ggf. kontaktieren Sie unsere Hotline.

3.1.3. Aktivierungstyp „Online“

Diese Aktivierung wird verwendet, wenn in ihrer Lizenz die Nutzung mindestens eines Moduls auf „Zähler“ basiert. Dies ist z.B. im Herstellerpaket der Fall, da hier das Modul „Word 25“ auf 25 Konvertierungen beschränkt ist. Um Manipulationen zu unterbinden, wird die Anzahl auf unserem Lizenzserver gespeichert, welches die Nutzung nur bei bestehender Onlineverbindung ermöglicht. Alternativ dazu kann die Nutzung von zählerbasierenden Modulen auch an einen Dongle gebunden sein, welches keine Internetverbindung benötigt.

3.1.4. Aktivierungstyp „Vergabe“

Diese Art der Lizenzierung wird von Ausschreibern verwendet, um Bietern ohne entsprechendes GAEB-Programm die Möglichkeit zu geben, GAEB-Dateien mit dem GAEB-Konverter zu verpreisen. Dazu erstellt der Ausschreibende zusätzlich zu seinen Ausschreibungen eine Lizenzdatei, welche der Bieter vor Import der Ausschreibungen einlesen muss.

3.1.5. Besonderheiten bei der Lizenzierung des Moduls „Word“

Dieses Modul kann auf 2 Arten aktiviert werden, unlimitiert oder limitiert. Im Unterschied zum „unlimitierten“ Word-Modul, mit dem Sie beliebig viele Textdateien konvertieren können, erwerben Sie bei dem Modul „Word 25“ eine bestimmte Anzahl TAN's (Transaktions-Nummern).

Mit jeder TAN können Sie eine Textdatei konvertieren, solange, bis alle TAN's verbraucht sind. Haben Sie eine Dongle-basierende Lizenz erworben, werden die TANs auf dem Dongle verwaltet. In allen anderen Fällen werden die TANs von unserem Lizenzserver verwaltet, welches zur Nutzung des Moduls eine Onlineverbindung voraussetzt. Wie viele TANs Ihnen noch zur Verfügung stehen, wird in Abbildung 23: Übersicht der Aktivierungen angezeigt. Wenn Sie eine Textdatei importiert haben, erscheint beim Klick auf den Button `Konvertieren` folgende Meldung:

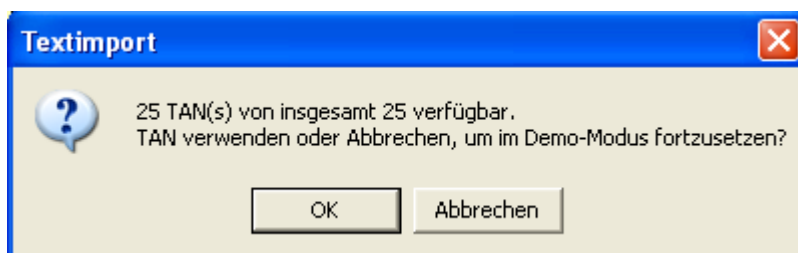


Abbildung 24: TAN verbrauchen

Sie können mit `OK` bestätigen, es wird dann eine TAN verwendet und die Konvertierung gestartet. Solange Sie die geöffnete Datei nicht schließen, können Sie den Konvertierungsvorgang beliebig oft wiederholen, ohne dass Sie eine zusätzliche TAN benötigen.

Falls Sie den Dialog mit `Abbruch` bestätigen, wird die Konvertierung durchgeführt, ohne dass eine TAN verbraucht wird. Das resultierende LV besitzt dann jedoch die Einschränkungen der Test-Version.

3.1.6. Besonderheiten bei der Lizenzierung des Moduls „Vergabe“

Wenn Sie Ausschreibender sind, können Sie für den Fall, dass Ihre potenziellen Bieter keine Möglichkeit besitzen, Angebote im GAEB-Format zu erstellen, mit diesem Modul die Installationsdatei des GAEB-Konverters gemeinsam mit Ihren Ausschreibungen weitergeben.

Die Bieter können dann den GAEB-Konverter installieren und sind somit in der Lage, zu der/den von Ihnen erstellten Ausschreibungsdatei(en) ihr Angebot im GAEB-Format zu erstellen.

Voraussetzung hierfür ist, dass Sie neben den Ausschreibungs-Dateien zusätzlich eine Lizenzdatei erstellen. Dies erfolgt über das Menü `„Datei/Speichern unter...“`:

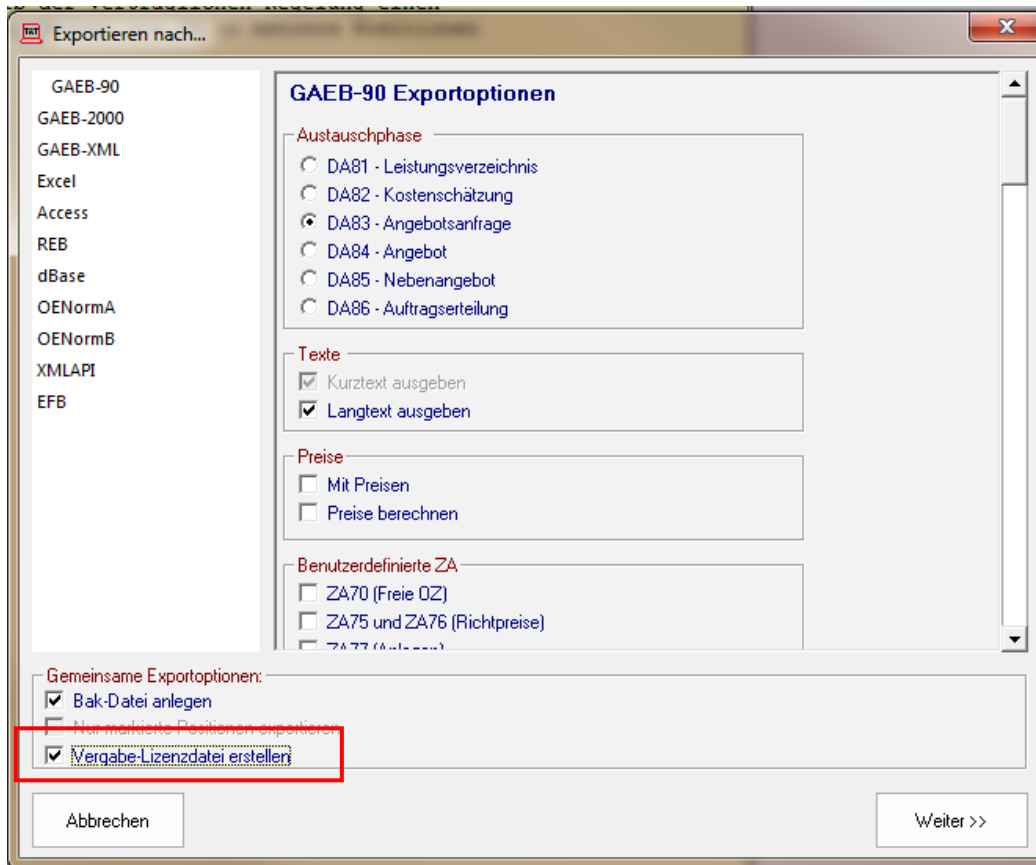


Abbildung 25: Lizenzdatei für Ausschreibungen erstellen

Hinweis: Wählen Sie die Option „als Zip-Archiv speichern“, damit Ihre Ausschreibung und die Lizenzdatei in einem Zip-Archiv gespeichert werden und Sie nur eine Datei an Ihre Bieter weiterleiten müssen

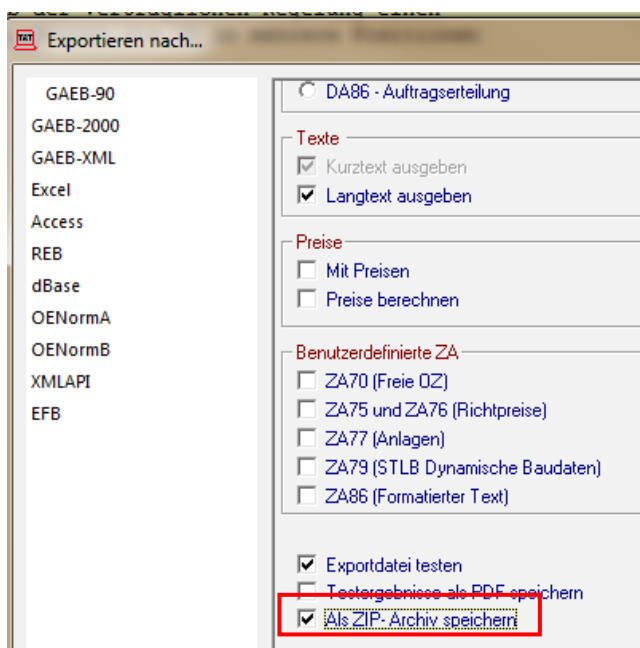


Abbildung 26: Lizenzdatei und Ausschreibung als Zip-Archiv speichern

4. Programmeinstellungen

Um den GAEB-Konverter an die individuelle Arbeitsweise anzupassen, gib es im Menüpunkt „Extras/Einstellungen/Programm“ eine Vielzahl an Einstellmöglichkeiten, die Sie über die Register auswählen können.



4.1. Allgemeine Einstellungen

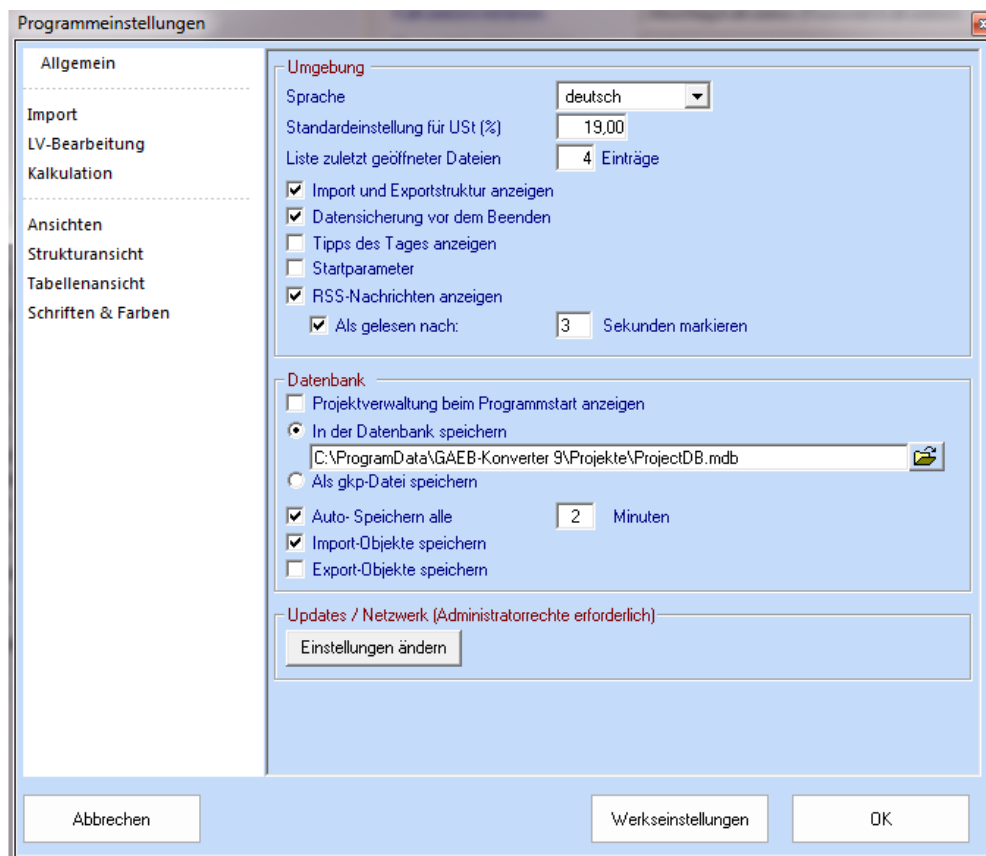


Abbildung 27: Programmeinstellungen, Register Allgemein

4.1.1. Umgebung

Sprache

Der GAEB-Konverter ist mehrsprachfähig. Derzeit stehen „Deutsch“, „Englisch“ und „Französisch“ zur Auswahl.

Standardeinstellung für USt [%]

Vorbelegung der Umsatzsteuer beim Erstellen eines neuen LVs.

Liste zuletzt geöffneter Dateien

Geben Sie hier die Anzahl der Dateien an, welche Ihnen im Menü „Datei“ als zuletzt geöffnet angezeigt werden sollen.

Import- und Exportansicht anzeigen

Ist diese Option ausgewählt, werden die Im- und Exportformate der eingelesenen bzw. erzeugten Dateien (außer Excel, Access- und dBase-Dateien) angezeigt und zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt. Ein Ausschalten dieser Option erhöht die Im- und Exportgeschwindigkeit, jedoch stehen dann der GAEB-Viewer und GAEB-Tester nicht zur Verfügung.

Datensicherung vor dem Beenden

Ist diese Option ausgewählt, werden Sie vor dem Beenden des GAEB-Konverters zur [Datensicherung](#) aufgefordert.

Tipps des Tages anzeigen

Mit dieser Option zeigt Ihnen unser „GAEBhold“ beim Starten des GAEB-Konverters verschiedene Tipps und Tricks zum Thema GAEB und GAEB-Konverter. Unser „GAEBhold“ ist eine Symbiose aus „GAEB“ und „hold“ (=erhaben, gut) (nach Paul Hermann, „Deutsche Mythologie“)

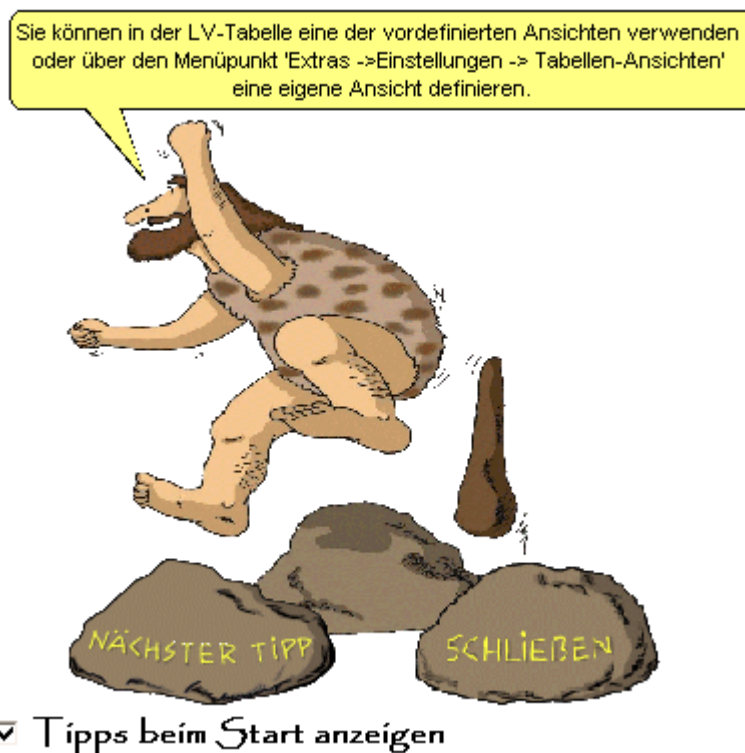


Abbildung 28: unser GAEBhold

Startparameter

Wenn Sie uns mit einer individuellen Programmierung beauftragt haben, wird Ihr GAEB-Konverter in der Regel mit einem Parameter gestartet, der hier voreingestellt werden kann.

RSS-Nachrichten anzeigen

Hier können Sie wählen, ob Ihnen im GAEB-Konverter (bei nichtgeöffneter Datei) die Infozeile am unteren Bildschirmrand angezeigt wird, die Sie über die nächsten Seminare und Neuigkeiten rund um das Thema GAEB und GAEB-Konverter informiert.

Die nächsten Seminare				Neuigkeiten rund um GAEB und GAEB-Konverter	
Vorstellungsort	Seminar	Termin	Informationen	<input type="checkbox"/> Willkommen	Willkommen im neuen GAEB-Konverter, Version 9.
Köln/Bonn	Basissseminar	16./17.06.2015	GAEB-Basissseminar	<input type="checkbox"/> aktuellste Version: 9.0.249	In diesem Bereich finden Sie immer die neuesten Informationen zu den GAEB-Regelungen sowie Ihrem GAEB-Konverter.
Ludwigfelde/Berlin	Basissseminar	01./02.09.2015	GAEB-Basissseminar		
Ludwigfelde/Berlin	Aufbau-seminar	15.09.2015	Kalkulation (mit EFB)		
Ludwigfelde/Berlin	Aufbau-seminar	16.09.2015	Aufmaß gemäß GAEB/REB		
Stuttgart	Basissseminar	29./30.09.2015	GAEB-Basissseminar		
Ludwigfelde/Berlin	Basissseminar	10./11.11.2015	GAEB-Basissseminar		

4.1.2. Datenbank

Projektverwaltung beim Programmstart anzeigen

Ist diese Option ausgewählt, wird automatisch nach Programmstart die Projektverwaltung angezeigt. Diese Option sollte gewählt werden, wenn vorwiegend bestehende Projekte bearbeitet werden.

Datenbankdatei

Sie können die im GAEB-Konverter bearbeiteten Projekte entweder in einer Datenbank oder als gkp-Datei (GAEB-Konverter-Projekt) abspeichern.

Die Datenbank ist eine Datei, welche für den gemeinsamen Zugriff auch auf andere Laufwerke bzw. Verzeichnisse kopiert werden kann. In dieser Option legen Sie fest, mit welcher Datenbank (Datei) Sie arbeiten.

Die gkp-Datei kann in einem Verzeichnis Ihrer Wahl abgelegt werden. Es bleibt dabei ein formatunabhängiges Projekt, welches alle Informationen enthält.

Auto-Speichern alle

Um einen möglichen Datenverlust so gering wie möglich zu halten, können Sie hier angeben, in welchem zeitlichen Abstand (in Minuten) der GAEB-Konverter jedes Projekt speichern soll. Die Speicherung erfolgt in einer temporären Datei, nicht in der Datenbank. Sollte das Programm z.B. in Folge eines Stromausfalles nicht ordnungsgemäß beendet worden sein, wird Ihnen beim Neustart des GAEB-Konverters die letzte Temporärsicherung als „Wiederherstellungsdatei“ angeboten. Wenn Sie mit mehreren, gleichzeitig geöffneten, großen Projekten arbeiten denken Sie daran, dass auch die Speicherung einige Zeit in Anspruch nehmen kann und sich mit der Anzahl der offenen Projekte multipliziert.

Importobjekte speichern

Mit dieser Option legen Sie fest, ob auch die Ursprungsdateien z.B. GAEB.d83 in der Projektdatenbank gespeichert werden soll. Das ist vorteilhaft, wenn Sie später auch noch Zugriff auf die Originaldatei brauchen, erhöht jedoch auch den Platzbedarf Ihrer Datenbank.

Exportobjekte speichern

Siehe Importobjekte speichern, gilt jedoch für die exportierten Daten.

4.1.3. Updates / Netzwerk (Administratorrechte erforderlich)

Update

Hier können Sie zum einen die Option wählen, ob beim Start des GAEB-Konverters nach Updates geprüft werden soll und zum anderen Ihre Proxyserver-Einstellungen vornehmen.

Netzwerklicenz

Hier werden die Einstellungen für eine Serverlizenz vorgenommen.

4.2. Import-Einstellungen

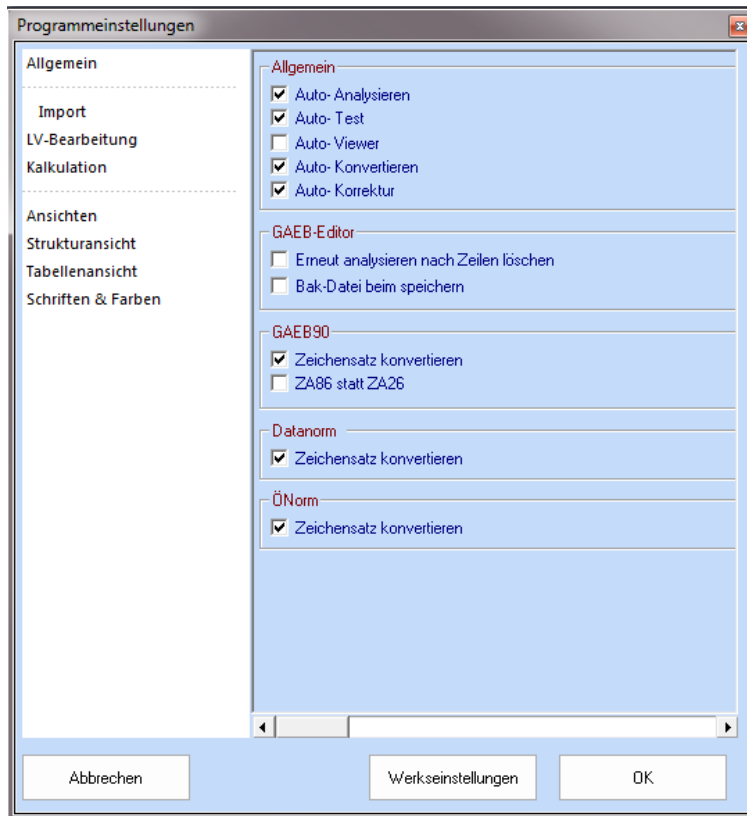


Abbildung 29: Programmeinstellungen, Register Import

4.2.1. Allgemein

Auto-Analysieren

Der Import einer Datei erfolgt in 3 Schritten, Einlesen, Analysieren, Konvertieren. Mit dieser Option geben Sie an, ob nach dem Einlesen einer Datei diese automatisch analysiert werden soll (Aufbau der Strukturansicht). Bei stark fehlerhaften oder riesigen (mehrere MB groß) Dateien ist es vorteilhaft, die Schritte einzeln abzarbeiten.

Auto-Test

Diese Option sollte immer angewählt sein, da importierte GAEB-Dateien gleich auf GAEB-Konformität geprüft werden. Selbst wenn Sie das Test-Modul nicht erworben haben, erhalten Sie eine Zusammenfassung der Meldungen, unterteilt nach Fehlern, Warnungen und Hinweisen.

Auto-Viewer

Nutzen Sie den GAEB-Konverter als „kostenlosen GAEB-Viewer“, schalten Sie diese Option an und die Auto-Konvertierung / Auto-Korrektur aus. Das Ergebnis ist die Anzeige der GAEB-Datei im GAEB-Viewer.

Auto-Konvertieren

Der Import einer Datei erfolgt in 3 Schritten, Einlesen, Analysieren, Konvertieren. Mit dieser Option geben Sie an, ob nach dem Analysieren einer Datei diese automatisch konvertiert werden soll (Aufbau der LV-Ansicht). Bei stark fehlerhaften Dateien kann es vorteilhaft sein, diese vorher im GAEB-Editor zu bearbeiten und erst anschließend den Konvertierungsvorgang zu starten.

Auto-Korrektur

Werden bei der Konvertierung Fehler festgestellt, können Sie diese mit dieser Option, sofern möglich, automatisch korrigieren lassen. Wurden Korrekturen durchgeführt, werden diese im Protokoll dokumentiert.

4.2.2. GAEB-Editor

Erneut analysieren nach Zeilen löschen

Ist diese Option ausgewählt, erfolgt nach dem Einfügen und Löschen von Zeilen im GAEB-Editor automatisch eine Analyse (Neuaufbau der Strukturansicht). Dieser Neuaufbau kann in Abhängigkeit der Dateigröße einige Zeit in Anspruch nehmen und somit ein flüssiges Bearbeiten der GAEB-Datei verhindern. In diesem Fall ist diese Option abzuwählen.

Bak-Datei beim speichern

Wird eine bestehende Datei bei der Ausgabe überschrieben, wird bei Aktivierung dieser Option die zu überschreibende Datei unter gleichem Namen, jedoch mit der Endung „Bak“ gespeichert. Diese Einstellung dient als Sicherung.

4.2.3. GAEB90

Zeichensatz konvertieren

GAEB90-Dateien müssen im ASCII-Zeichensatz erstellt werden. Zur korrekten Darstellung von Umlauten und Sonderzeichen werden diese dann unter Windows in das ANSI-Format konvertiert. In der Praxis kommt es jedoch vor, dass GAEB90-Dateien bereits im ANSI-Format erstellt werden. In diesem Fall kann die Konvertierung über diese Option abgeschaltet werden.

ZA86 statt ZA26

Enthält eine GAEB90-Datei formatierten Text in der benutzerdefinierten Zeilenart 86, kann über diese Option angegeben werden, dass anstatt dem unformatierten Text (ZA26) der formatierte Text (ZA86) eingelesen werden soll.

4.2.4. DataNorm

Zeichensatz konvertieren

DataNorm-Dateien müssen im ASCII-Zeichensatz erstellt werden. Zur korrekten Darstellung von Umlauten und Sonderzeichen werden diese dann unter Windows in das ANSI-Format konvertiert. In der Praxis kommt es jedoch vor, dass die Dateien bereits im ANSI-Format erstellt werden. In diesem Fall kann die Konvertierung über diese Option abgeschaltet werden.

4.2.5. ÖNorm

Zeichensatz konvertieren

ÖNorm-B2063-Dateien müssen im ASCII-Zeichensatz erstellt werden. Zur korrekten Darstellung von Umlauten und Sonderzeichen werden diese dann unter Windows in das ANSI-Format konvertiert. In der Praxis kommt es jedoch vor, dass die Dateien bereits im ANSI-Format erstellt werden. In diesem Fall kann die Konvertierung über diese Option abgeschaltet werden.

4.3. LV bearbeiten

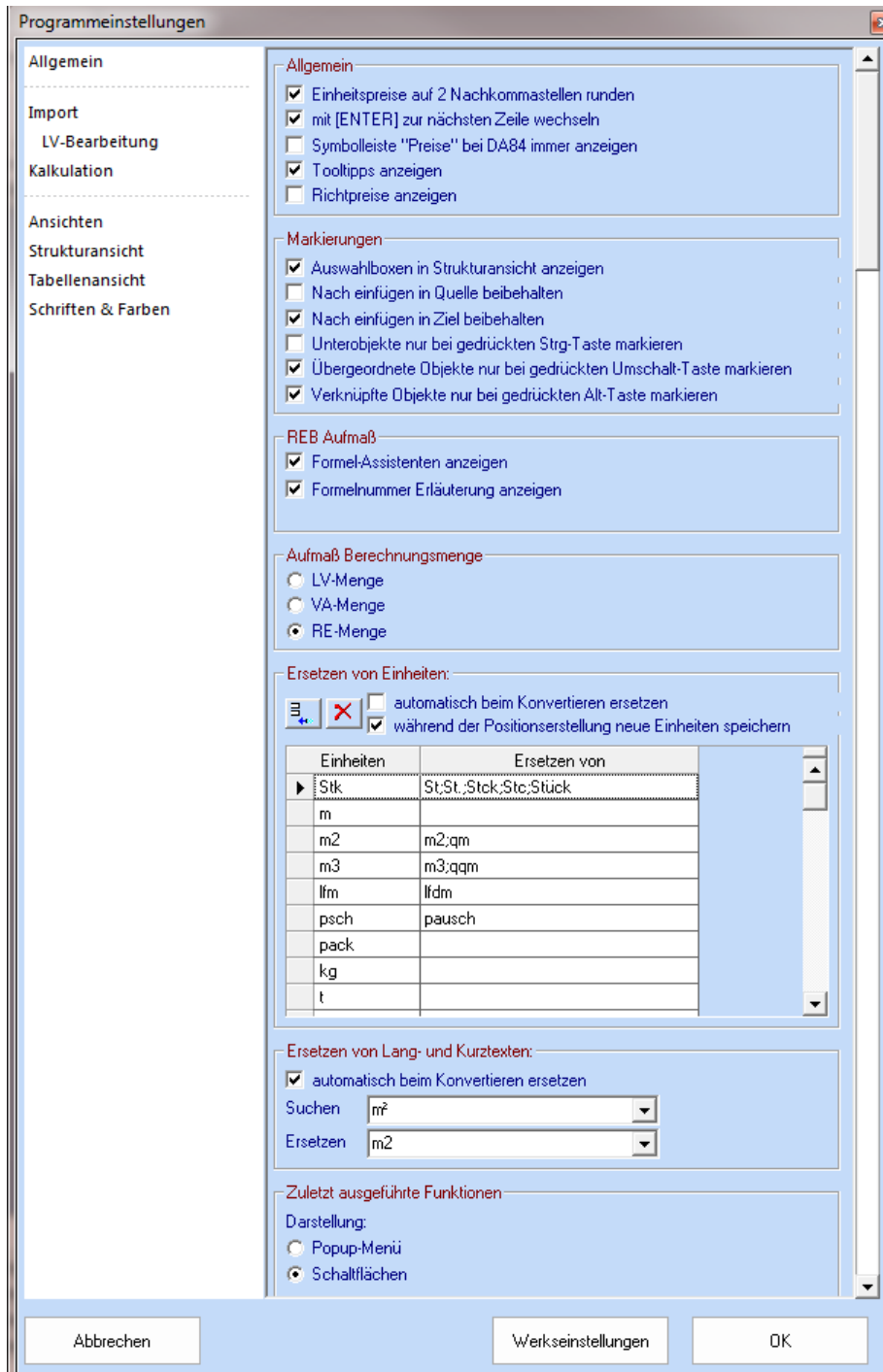


Abbildung 30: Programmeinstellungen, LV bearbeiten

4.3.1. Allgemein

Einheitspreise auf 2 Nachkommastellen runden

Bei ausgewählter Option werden die Einheitspreise auf 2 Nachkommastellen gerundet (ansonsten auf 3 Nachkommastellen).

Mit [ENTER] zur nächsten Zeile wechseln

Bei ausgewählter Option bewirkt ein ENTER in der Tabellenansicht einen Zeilenwechsel (Cursor wird in die darunter liegende Zelle gesetzt), andernfalls einen Spaltenwechsel (Cursor wird in die nächste, rechte Zelle gesetzt).

Symbolleiste „Preise“ bei DA84 immer anzeigen

Diese Option bewirkt, dass bei der Angebotsbearbeitung (Eingabeassistent ist auf D84 eingestellt) automatisch die Symbolleiste „Preise“ eingeblendet wird.

Tooltips anzeigen

Mit dieser Option schalten Sie die Tooltips ein und aus. Tooltips sind Hinweise in Form von Sprechblasen, die automatisch angezeigt werden, wenn der Mauszeiger ca. 1 Sekunde auf eine Feldbezeichnung, Spaltenüberschrift etc. zeigt (ohne Klick).

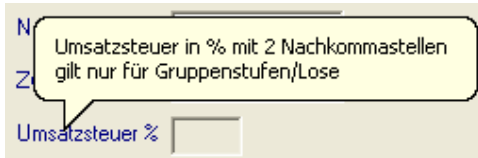


Abbildung 31: Tooltips anzeigen

Richtpreise anzeigen

Enthält eine importierte Datei Richtpreise, werden diese automatisch angezeigt. Sollen Richtpreise immer angezeigt werden, unabhängig vom Auftreten, muss diese Option aktiviert werden. Für die Eingabe von Richtpreises können diese auch über das Kontextmenü in der Einzelansicht angezeigt werden.

4.3.2. Markierungen

Auswahlboxen in Strukturansicht anzeigen

Ist diese Option ausgewählt, werden immer die Auswahlboxen zum Markieren von Positionen in der Strukturansicht angezeigt. Sind die Auswahlboxen nicht angezeigt und es wird eine Mehrfachselektion (mit gedrückter Strg-Taste) in der Tabellen- oder Strukturansicht ausgeführt, werden die Auswahlboxen automatisch eingeblendet.

Nach einfügen in Quelle beibehalten

In Abhängigkeit der Arbeitsweise ist es wünschenswert, dass nach einem Kopier- und Einfügevorgang die Markierungen erhalten bleiben, z.B. zum Abgleich zwischen 2 Projekten. Mit dieser Option kann gesteuert werden, ob diese Markierungen erhalten bleiben oder gelöscht werden sollen. Der Inhalt der Zwischenablage bleibt davon unberührt.

Nach einfügen in Ziel beibehalten

In Abhängigkeit der Arbeitsweise ist es wünschenswert, dass nach einem Kopier- und Einfügevorgang die Markierungen erhalten bleiben, z.B. zum Abgleich zwischen 2 Projekten. Mit dieser Option kann gesteuert werden, ob diese Markierungen erhalten bleiben oder gelöscht werden sollen. Der Inhalt der Zwischenablage bleibt davon unberührt.

Unterojekte nur bei gedrückter Strg-Taste markieren

Wird eine LV-Gruppe in der Strukturansicht markiert, werden automatisch auch alle Positionen innerhalb/unterhalb der LV-Gruppe markiert. Wird diese Option ausgewählt, wird der Automatismus aufgehoben und die Selektion aller Unterojekte erfolgt nur bei gleichzeitig gedrückter Strg-Taste.

Übergeordnete Objekte nur bei gedrückter Umschalt-Taste markieren

Wird eine LV-Gruppe in der Strukturansicht markiert, werden automatisch auch alle Positionen innerhalb/unterhalb der LV-Gruppe markiert. Wird diese Option ausgewählt, erfolgt die Selektion der übergeordneten Objekte nur bei gleichzeitig gedrückter Umschalt-Taste.

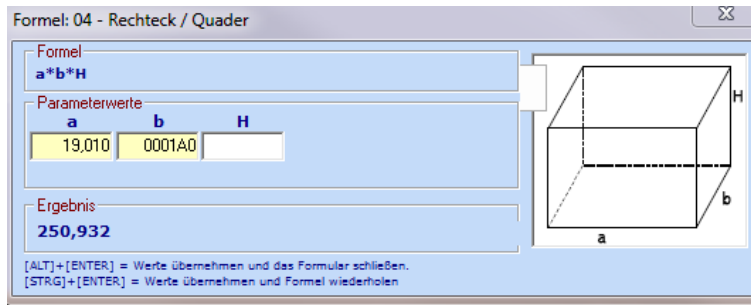
Verknüpfte Objekte nur bei gedrückter Alt-Taste markieren

Wird eine Position in der Strukturansicht markiert, werden bei gedrückter Alt-Taste automatisch auch alle Positionen markiert, die mit der ersten markierten Position verknüpft sind (z. B. Bezugs- und Wiederholungs-positionen oder Grund- und Alternativpositionen).

4.3.3. REB-Aufmaß

Formel-Assistenten anzeigen

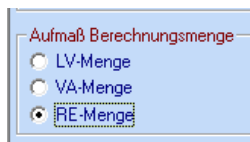
Bei ausgewählter Option wird zur Unterstützung bei der Aufmaßfassung der Formel-Assistent angezeigt. Hierbei wird der komplette REB-Standard mit allen Formelnummern unterstützt.



Formelnummer Erläuterungen anzeigen

Bei ausgewählter Option werden zusätzlich zu den Formelnummern auch entsprechende Erläuterungen angezeigt.



4.3.4. Aufmaß Berechnungsmenge



Hier haben Sie die Wahl, die Berechnungsgrundlage festzulegen.

4.3.5. Ersetzen von Einheiten

Um bei der LV-Erfassung nicht ständig wiederkehrende Einheiten schreiben zu müssen, können Sie im GAEB-Konverter eine Einheitenliste anlegen. Diese Einheiten stehen dann bei der LV-Bearbeitung zur Auswahl.

Die Erfassung einer neuen Einheit erfolgt über den Einfüge-Button: , das Löschen über den Lösch-Button . Eine GAEB-Konforme Einheit darf max. 4 Zeichen umfassen. Die Einheit wird in der ersten Spalte eingetragen, mögliche nicht GAEB-konforme Darstellungen der gleichen Einheit in der zweiten Spalte. Mehrere Darstellungsformen können getrennt durch ein Semikolon eingetragen werden.

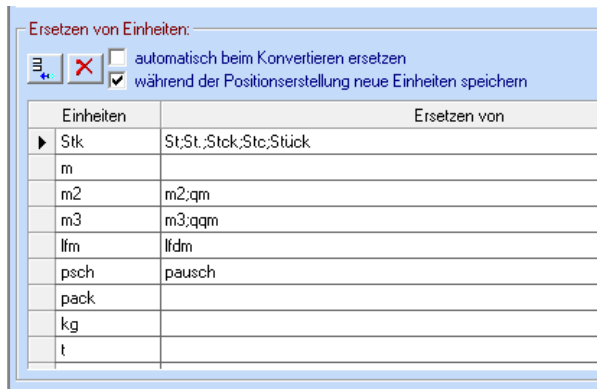


Abbildung 32: Programmeinstellungen Einheiten

Automatisch beim Konvertieren ersetzen

Der Sinn dieser Ersetzungsspalte liegt darin, dass beim Importieren von LVs anderer Formate, z.B. Excel, Word etc., die Bezeichnung von Einheiten sehr unterschiedlich und nicht GAEB-Konform ist. Durch diese Option können Sie diese Einheiten beim Import automatisch ersetzen lassen.

Während der Positionserstellung neue Einheiten speichern

Beim Erfassen neuer Positionen kann es vorkommen, dass die gewünschte Einheit nicht zur Auswahl steht. Ist die Option „Neu angegebene Einheiten speichern“ ausgewählt, werden alle Eingaben im Auswahlfeld „Einheiten“ automatisch in der obigen Liste gespeichert. Sie brauchen also nicht in die Programmeinstellungen wechseln, um fehlende Einheiten nachzutragen.

4.4. Kalkulation

Programmeinstellungen

Allgemein

Import

LV-Bearbeitung

Kalkulation

Ansichten

Strukturansicht

Tabellenansicht

Schriften & Farben

Kalkulationsverfahren:

Zuschlagskalkulation (Vorwärtskalkulation)

Abschlagskalkulation (Rückwärtskalkulation)

Zu- und Abschlagsverteilung:

einfach

differenziert

bei Vollkostenstundensatz

GÄEB-Konverter (ältere Versionen)

Zuschläge

	Lohn / Stoffe / Geräte /sonstige Kosten [%]	Nachunternehmer [%]
Baustellengemeinkosten	7,00	0,00
allg. Geschäftskosten	12,00	3,00
Wagnis und Gewinn	3,00	5,00
Gesamtzuschläge	22,00	8,00

Lohnberechnung:

vorbestimmt, nach Betriebsstruktur

Projektspezifisch, nach Arbeitskräfteeinsatz

Ermitteln

Grundmittellohn:

Lohnzusatzkosten [%]:

Lohnnebenkosten [%]:

Kalkulationsmittellohn:

Gemeinkosten [%]:

Verrechnungslohn:

Zuordnung der Kostenarten zu den EP-Anteilen und EP-Aufgliederung

Kostenart:	EP-Anteile:	EP-Aufgliederung [%]
Lohnkosten:	<input type="text" value="Lohn"/>	50,00
Stoffkosten:	<input type="text" value="Material;Mat;Stoffe"/>	50,00
Gerätekosten:	<input type="text" value="Geräte;Geraete"/>	0,00
Sonst. Kosten:	<input type="text" value="Sonstiges"/>	0,00
Nachunternehmer:	<input type="text" value="Fremdleitungs;Fremd;Nachunternehmer;Sub"/>	0,00
		100,00

Rundung

Verfahren:

Nachkommastellen:

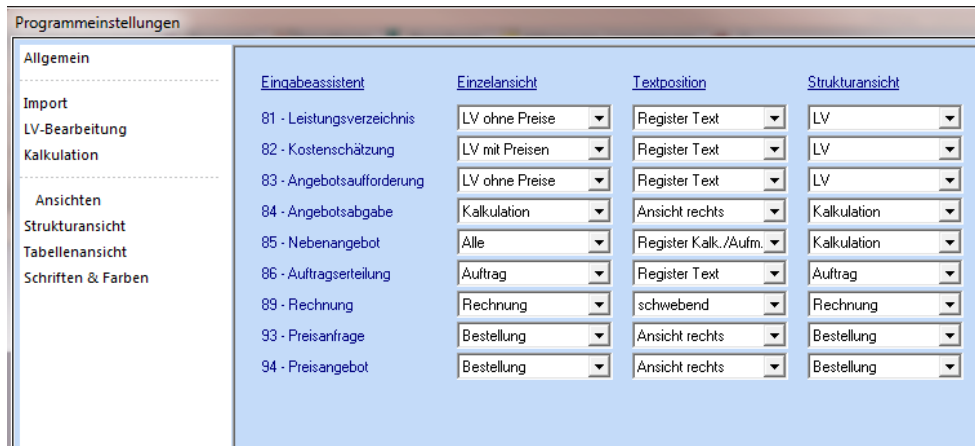
Abbrechen

Werkseinstellungen

OK

Hier können die globalen Kalkulationsdaten voreingestellt werden, die beim Einlesen einer Ausschreibung (z. B. .d83-Datei) automatisch übernommen werden. Die genauen unterschiedlichen Einstellmöglichkeiten werden im Kapitel „12. Verpreisung/Angebotserstellung mit Kalkulation“ erläutert.

4.5. Ansichten



Um bei der LV-Bearbeitung eine bessere Übersichtlichkeit zu haben, können Sie hier festlegen, welche Daten Ihnen in welcher Austauschphase angezeigt werden. So ist beispielsweise in der Austauschphase 83 – Angebotsaufforderung die Anzeige der Preise nicht relevant und kann deshalb ausgeblendet werden.

4.6. Strukturansicht

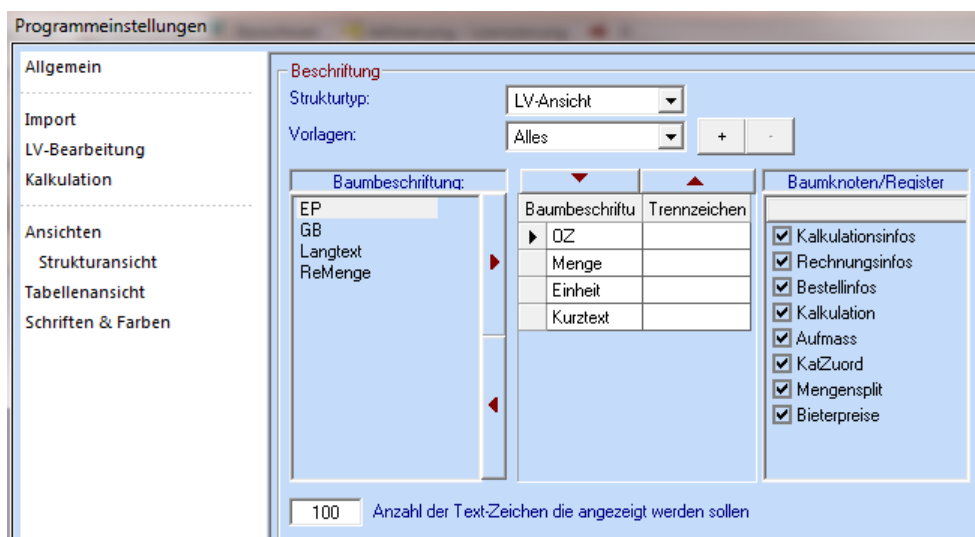


Abbildung 33: Programmeinstellungen, Register Strukturansicht

Im GAEB-Konverter ist es möglich, die Strukturansicht an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Dazu wählen Sie im Feld „Strukturtyp“ die gewünschte Struktur aus. Die Anpassung kann für den Text-Import und für die LV-Ansicht erfolgen.

Zur Beschriftung der einzelnen Positionen stehen folgende Elemente OZ, Menge, Einheit, EP, GB und Kurztext zur Verfügung, die Sie mit dem Button „Pfeil rechts“ in Ihre Auswahl aufnehmen, und mit dem Button „Pfeil links“ wieder entfernen können. Die Reihenfolge innerhalb der Auswahl können Sie bestimmen, indem Sie das gewünschte Element markieren und mit den Buttons „Pfeil hoch“ oder „Pfeil runter“ an die entsprechende Position klicken. Für jedes Element können Sie Trennzeichen (z.B. 3 Leerzeichen) festlegen, damit die Baumbeschriftung übersichtlich wird.

Über die „Anzahl der Kurztext-Zeichen“ können Sie angeben, wie viel Zeichen des Kurztextes in der Baubeschreibung angezeigt werden sollen. Die Beschriftung für obige Einstellungen würde wie folgt aussehen.

LV	Leistungsverzeichnis				
VB	Sonstige Bestimmung				
N	01. Baustelleneinrichtung				
P	01.0010. psch 1900,00 Baustelle einrichten				
N	02. Rohbau				
N	02.01. STAHLBETONARBEITEN - FUNDAMENTE				
N	02.01.0010. m2 11,85 Sauberkeitsschicht aus Beton B 10				
N	02.01.0020. m2 53,30 Ortbeton, Schutzschicht, LB15, d=15cm				
E	02.01.0030. m3 177,68 Streifenfundament, StB B 25, o. Schalung				
H	Hinweis:				

Abbildung 34: Anpassung der Strukturansicht

4.7. Tabellenansichten

Zur schnellen Nutzung des GAEB-Konverters wurden einige Tabellenansichten vordefiniert, welche im Kapitel [7.2.1 vordefinierte Tabellenansichten](#) näher beschrieben sind. Unter Standardansicht können Sie festlegen, welche der verfügbaren Tabellenansichten nach dem Import von LVs angezeigt werden soll. Die vordefinierten Ansichten können nicht geändert werden.

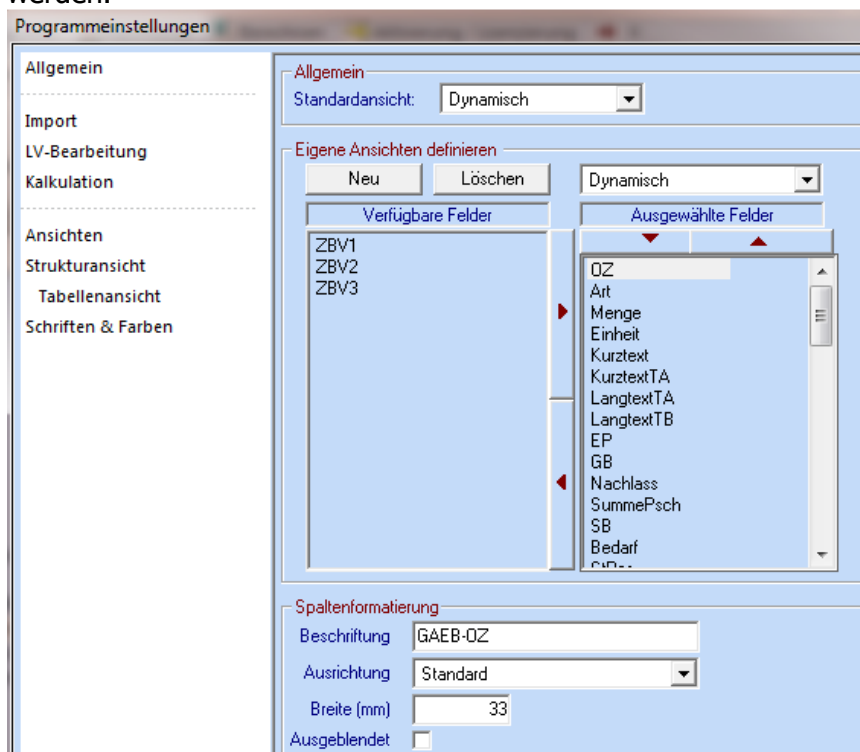


Abbildung 35: Programmeinstellungen, Register Tabellenansicht

4.7.1. Eigene Tabellenansicht erstellen

Um alle Informationen zu einer Position tabellarisch anzuzeigen, benötigen Sie ca. 50 Spalten, was recht unübersichtlich ist. Daher bietet der GAEB-Konverter die Möglichkeit, sich eigene Tabellenansichten zu definieren.

Zur Anlage einer neuen Tabellenansicht klicken Sie auf den Button „Neu“ und vergeben einen Namen.

Im Anschluss werden Ihnen alle zur Verfügung stehenden Felder angezeigt, die Sie mit dem Button „Pfeil rechts“ in Ihre Auswahl aufnehmen, und mit dem Button „Pfeil links“ wieder entfernen können.

Die Reihenfolge innerhalb der Auswahl können Sie bestimmen, indem Sie das gewünschte Element markieren und mit den Buttons „Pfeil hoch“ oder „Pfeil runter“ an die entsprechende Position klicken.

Zur Formatierung und Beschriftung der zukünftigen Tabellenspalte markieren Sie das entsprechende Element in Ihrer Auswahl und führen Ihre Änderungen in den entsprechenden Feldern rechts neben Ihrer Auswahl.

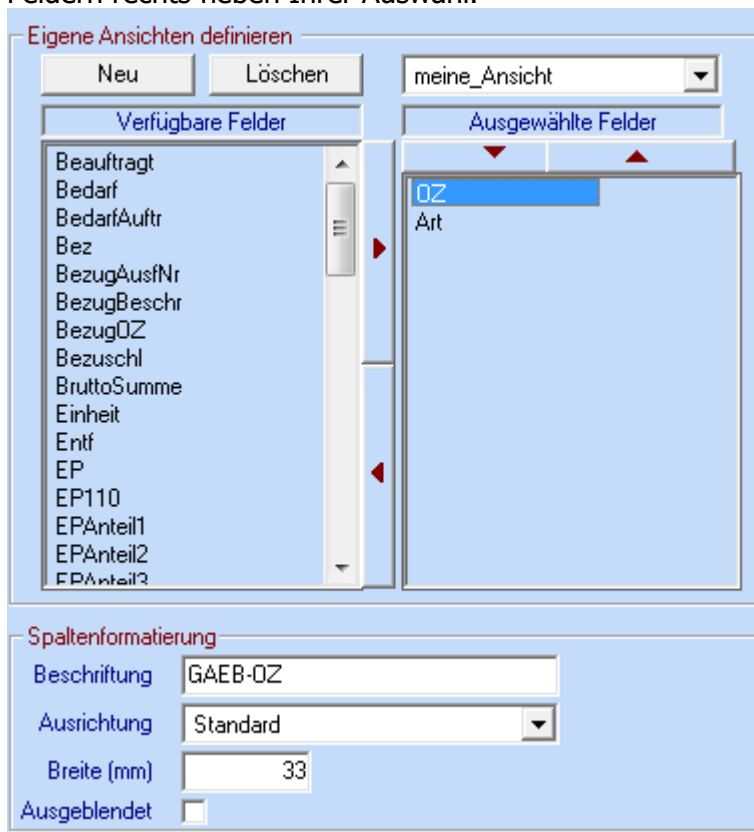


Abbildung 36: Tabellenansicht erstellen

4.8. Schriften und Farben

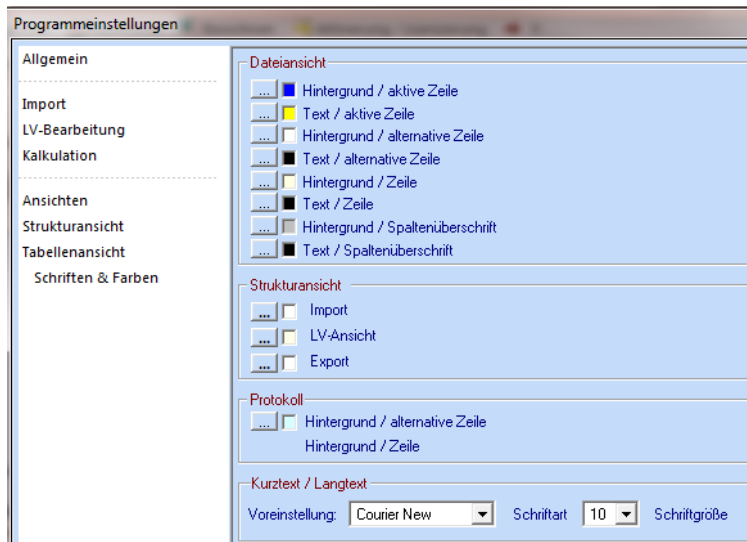
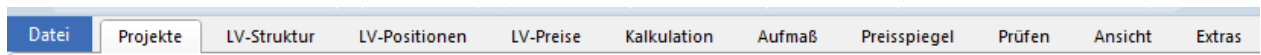
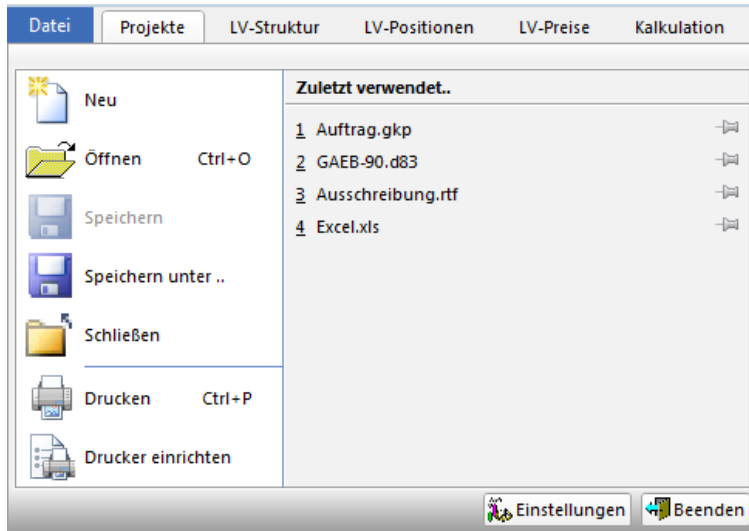


Abbildung 37: Programmeinstellungen, Register Schriften & Farben

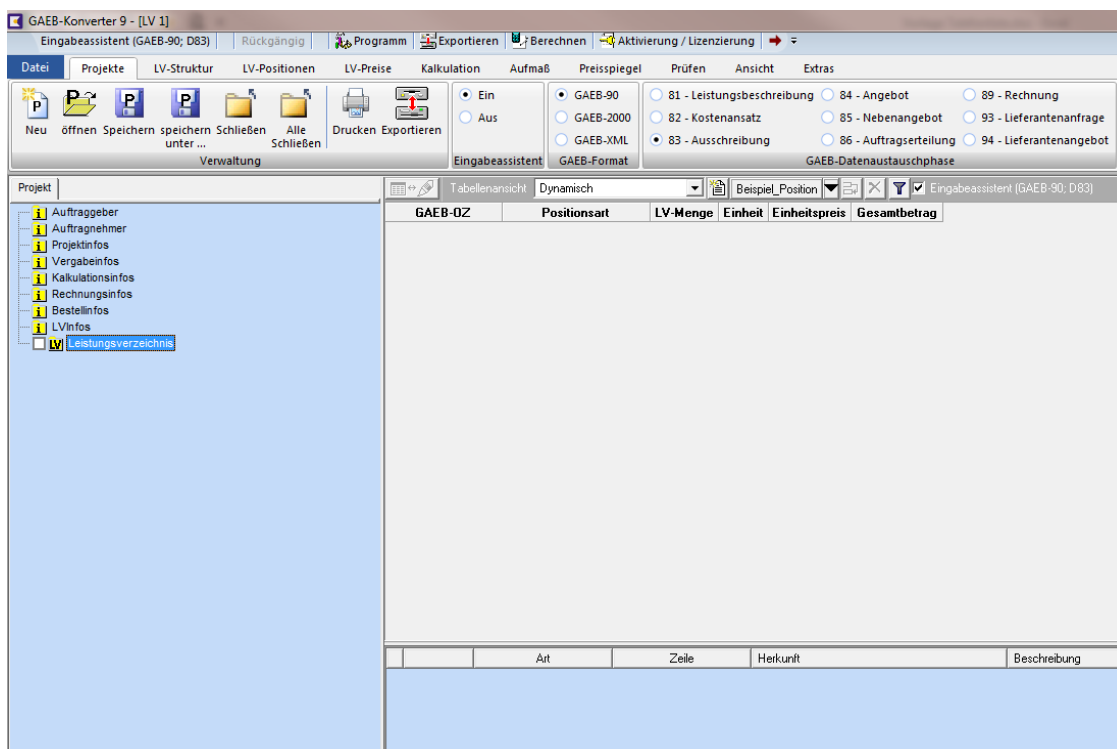
5. Menüs und Symbolleisten



5.1. Menü Datei



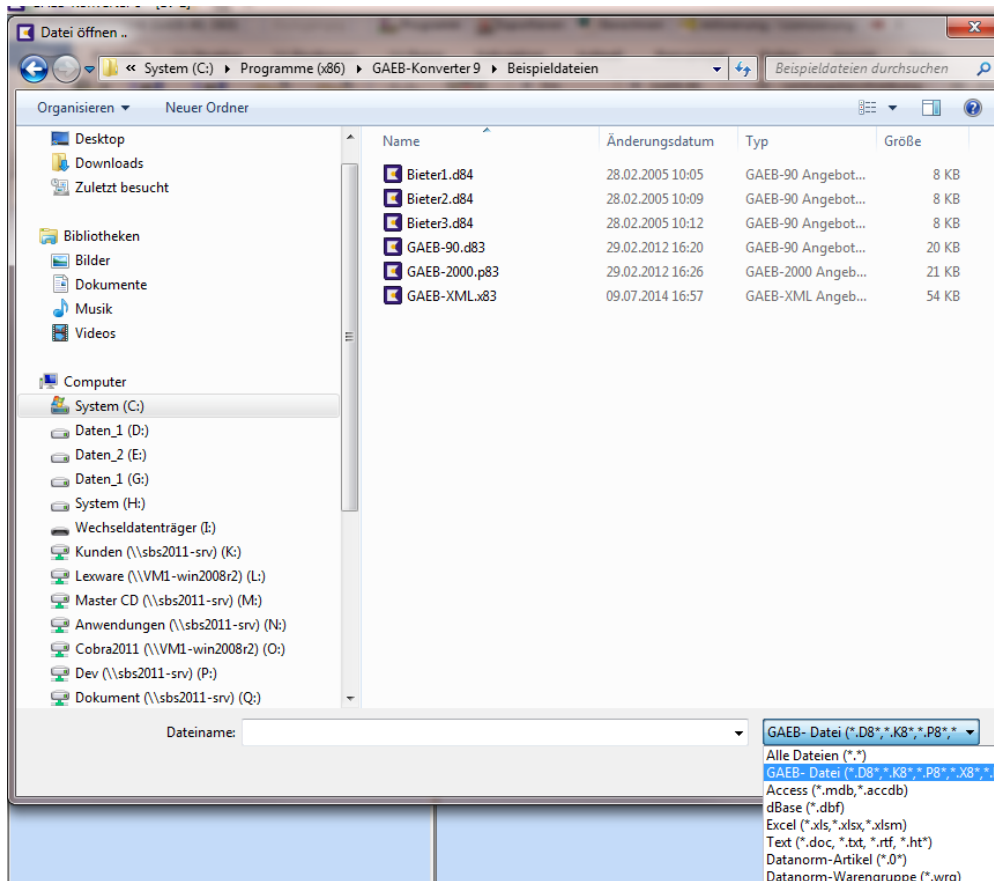
5.1.1. Datei Neu



5.1.2. Datei Öffnen

Öffnet das Windows-Fenster und ermöglicht die Auswahl einer Datei zum Importieren in den GAEB-Konverter. Zur Selektion bestimmter Dateiformate kann der entsprechende Dateityp aus

einer Liste aller unterstützten Dateiformate ausgewählt werden. Wurde die Datei geöffnet, merkt sich das Programm die letzten Einstellungen (Verzeichnis und Dateityp).



5.1.3. Datei speichern

Diese Funktion steht nur in der Im- und Exportansicht zur Verfügung und speichert die angezeigte Datei. Achtung: Die Originaldatei wird dadurch überschrieben!

5.1.4. Datei speichern unter

Wird diese Funktion in der Im- und Exportansicht aufgerufen, erfolgt die Speicherung der angezeigten Datei unter Angabe eines neuen Dateinamens.

In der Projekt-Ansicht entspricht diese Funktion dem Button `Exportieren` eines LVs und die Exportoptionen werden angezeigt. Eine Beschreibung der Exportoptionen finden im Kapitel „9. Export – Ausgeben von Dateien“.

5.1.5. Datei schließen

Schließt das aktuell geöffnetes Projekt.

5.1.6. Datei drucken

Öffnet das Druckmenü zur Ausgabe des aktuell geöffneten Projektes. Die genauen Erläuterungen zum Drucken finden Sie im Kapitel „10. Drucken eines LVs“.

5.1.7. Drucker einrichten

Hier können Einstellungen zum Drucker vorgenommen werden.

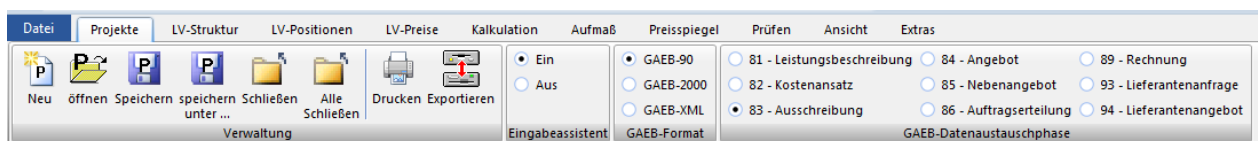
5.1.8. Einstellungen

Über den Button „Einstellungen“ gelangen Sie in die Programmeinstellungen. Die genauen Erläuterungen zu den Einstellungen finden Sie im Kapitel „4. Programmeinstellungen“.

5.1.9. Beenden

Mit dieser Funktion wird das gesamte Programm „GAEB-Konverter“ geschlossen. Sollten zu diesem Zeitpunkt noch Projekt geöffnet sein, so erfolgt die Nachfrage hinsichtlich der Abspeicherung.

5.2. Menü Projekte



5.2.1. Projekt Neu

Mit diesem Aufruf wird in einem neuen Fenster ein leeres LV erstellt

5.2.2. Projekt Öffnen

Mit diesem Aufruf wird die Projektdatenbank („projectDB.mdb“) geöffnet und steht zum Öffnen eines Projektes oder zur Bearbeitung der Datenbank (neue Gruppen anlegen, Gruppen umbenennen, Datenbank komprimieren und reparieren usw.) zur Verfügung. Die genauen Erläuterungen zur Projektdatenbank finden Sie im Kapitel „8. Projektverwaltung“.

5.2.3. Projekt speichern

Mit diesem Aufruf wird das aktuelle geöffnete und bearbeitete Projekt unter dem bereits vorhandenen Projektnamen gespeichert.

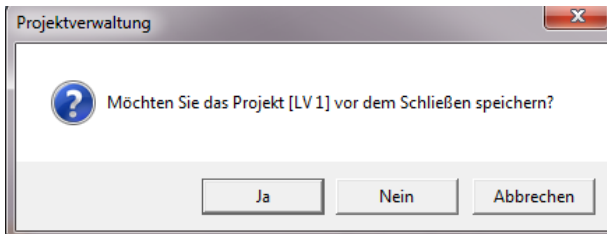
Sollte das Projekt noch nicht gespeichert sein, so wird es entweder in die Projektdatenbank oder als gkp-Datei (**GAEB-Konverter-Projekt**) in einem Verzeichnis Ihrer Wahl gespeichert (je nach Einstellung – siehe Kapitel 4.1. Allgemeine Programmeinstellungen).

5.2.4. Projekt speichern unter

Mit diesem Aufruf wird das aktuelle geöffnete und bearbeitete Projekt entweder in die Projektdatenbank oder als gkp-Datei (**GAEB-Konverter-Projekt**) in einem Verzeichnis Ihrer Wahl gespeichert (je nach Einstellung – siehe Kapitel 4.1. Allgemeine Programmeinstellungen).

5.2.5. Projekt schließen

Mit dieser Funktion wird das aktuell geöffnete Projekt geschlossen. Sollte das Projekt noch nicht gespeichert sein, so erfolgt vorab die Abfrage zum Speichern:



5.2.6. Alle schließen

Mit diesem Aufruf werden alle geöffneten Projekte geschlossen. Sollte ein Projekt noch nicht gespeichert sein, so erfolgt die Abfrage zum Speichern.

5.2.7. Drucken

Mit diesem Aufruf wird das Druckmenü gestartet. Die genauen Erläuterungen zum Drucken erfahren Sie im Kapitel „10. Drucken eines LVs“.

5.2.8. Exportieren

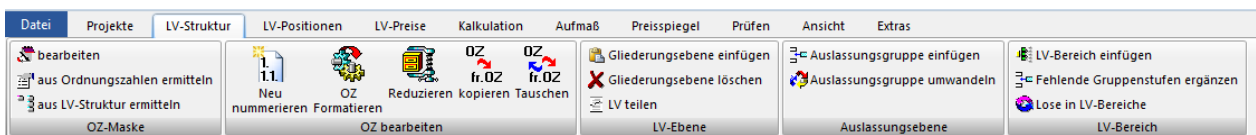
Mit diesem Aufruf wird das Fenster „Exportieren nach...“ geöffnet, um das bearbeitete Projekt als neue Datei abzuspeichern. Die genauen Erläuterungen zum Abspeichern/Exportieren erfahren Sie im Kapitel „9. Export –ausgeben von Dateien“.

5.2.9. Eingabeassistent

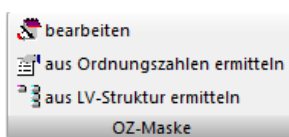
Vor Beginn der Bearbeitung eines LVs geben Sie im Eingabeassistenten an, in welchem GAEB-Format das LV später ausgegeben werden soll.

Nach Aktivierung des Eingabeassistenten überwacht dieser Ihre Eingaben, um eine GAEB konforme LV-Erstellung/Bearbeitung sicherzustellen. Der Eingabeassistent kann jederzeit aktiviert/deaktiviert (Funktionstaste F7) bzw. auf ein anderes Datenformat (F8) umgestellt werden. Eine Deaktivierung ist manchmal notwendig, wenn das importierte LV nicht GAEB konform ist und korrigiert werden muss. Eventuell bisher deaktivierte Funktionen im Menü **LV-Struktur** stehen dann zur Verfügung. Die aktuellen Einstellungen des Eingabeassistenten werden im rechten, oberen Bereich der LV-Ansicht angezeigt

5.3. Menü LV-Struktur



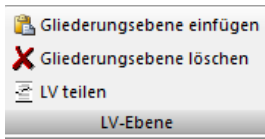
5.3.1. OZ-Maske



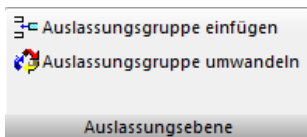
5.3.2. OZ bearbeiten



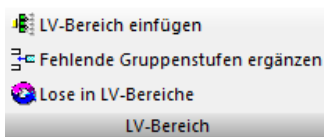
5.3.3. LV-Ebene



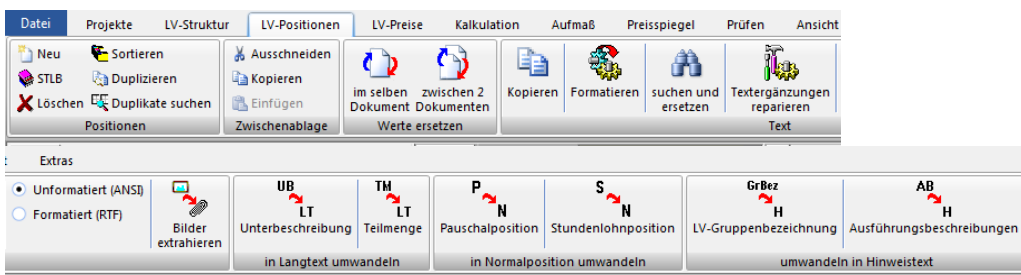
5.3.4. Auslassungsebene



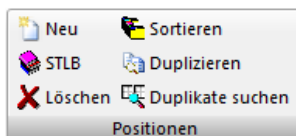
5.3.5. LV-Bereich



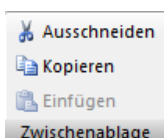
5.4. Menü LV-Positionen



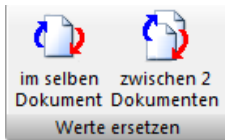
5.4.1. Positionen



5.4.2. Zwischenablage



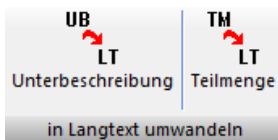
5.4.3. Werte ersetzen



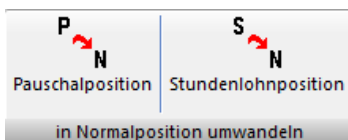
5.4.4. Text



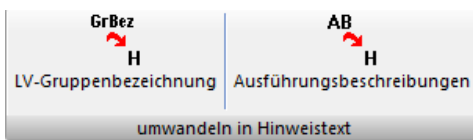
5.4.5. In Langtext umwandeln



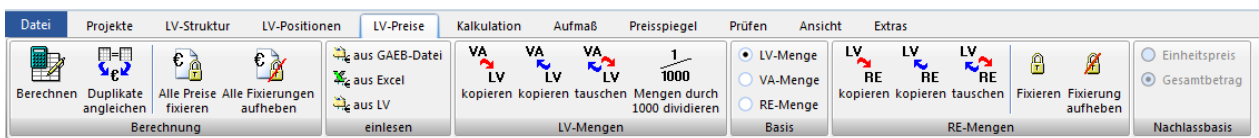
5.4.6. In Normalposition umwandeln



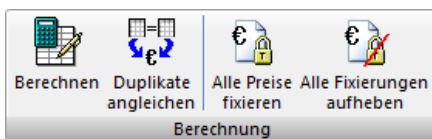
5.4.7. Umwandeln in Hinweistext



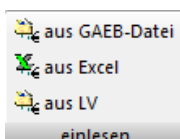
5.5. Menü LV-Preise



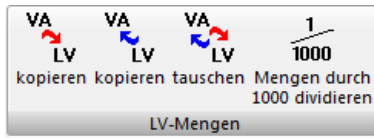
5.5.1. Berechnung



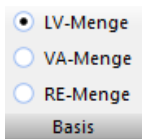
5.5.2. Einlesen



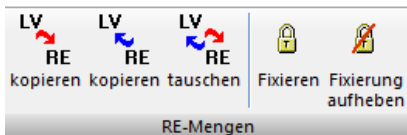
5.5.3. LV-Mengen



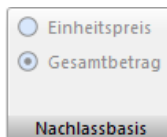
5.5.4. Basis



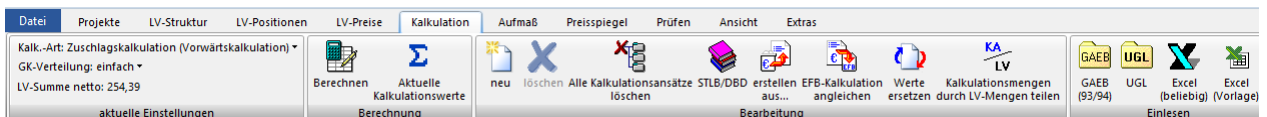
5.5.5. RE-Mengen



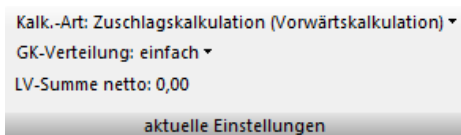
5.5.6. Nachlassbasis



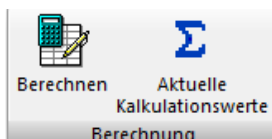
5.6. Menü Kalkulation



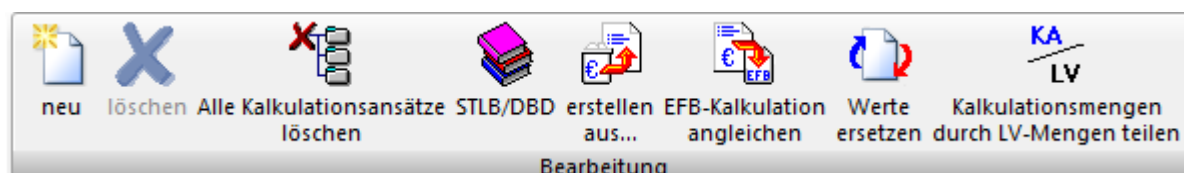
5.6.1. Aktuelle Einstellungen



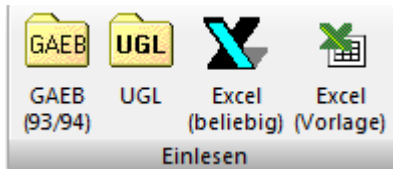
5.6.2. Berechnung



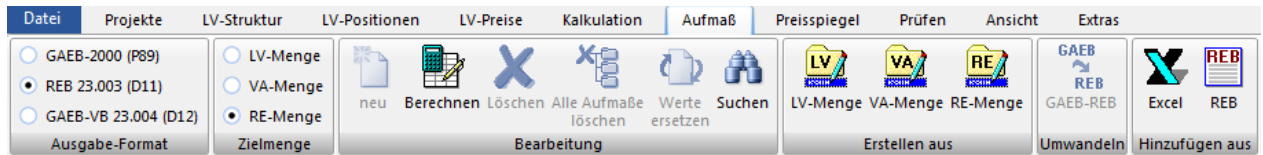
5.6.3. Bearbeitung



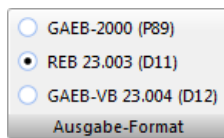
5.6.4. Einlesen



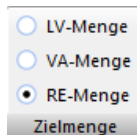
5.7. Menü Aufmaß



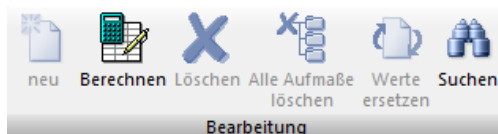
5.7.1. Ausgabe-Format



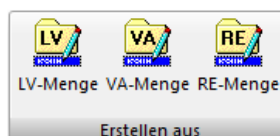
5.7.2. Zielmenge



5.7.3. Bearbeitung



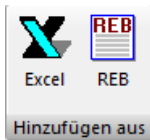
5.7.4. Erstellen aus



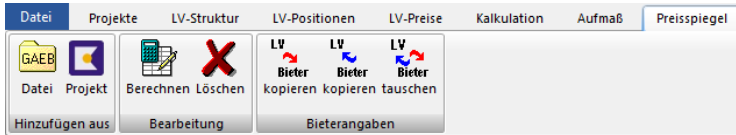
5.7.5. Umwandeln



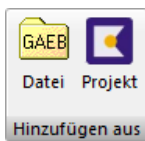
5.7.6. Hinzufügen aus



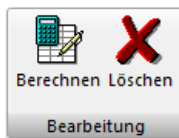
5.8. Menü Preisspiegel



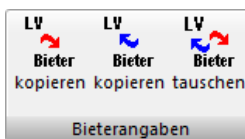
5.8.1. Hinzufügen aus



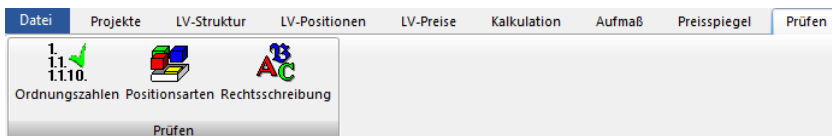
5.8.2. Bearbeitung



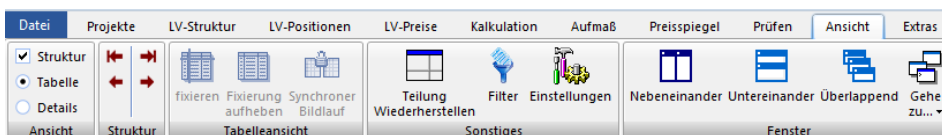
5.8.3. Bieterangaben



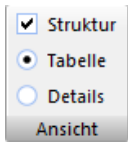
5.9. Menü Prüfen



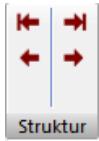
5.10. Menü Ansicht



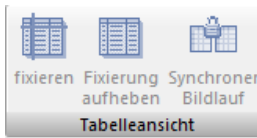
5.10.1. Ansicht



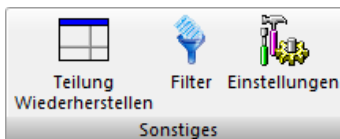
5.10.2. Struktur



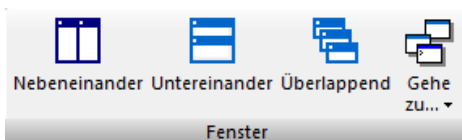
5.10.3. Tabellenansicht



5.10.4. Sonstiges



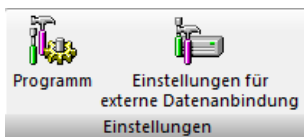
5.10.5. Fenster



5.11. Menü Extras



5.11.1. Einstellungen



5.11.2. Datensicherung

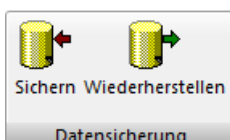
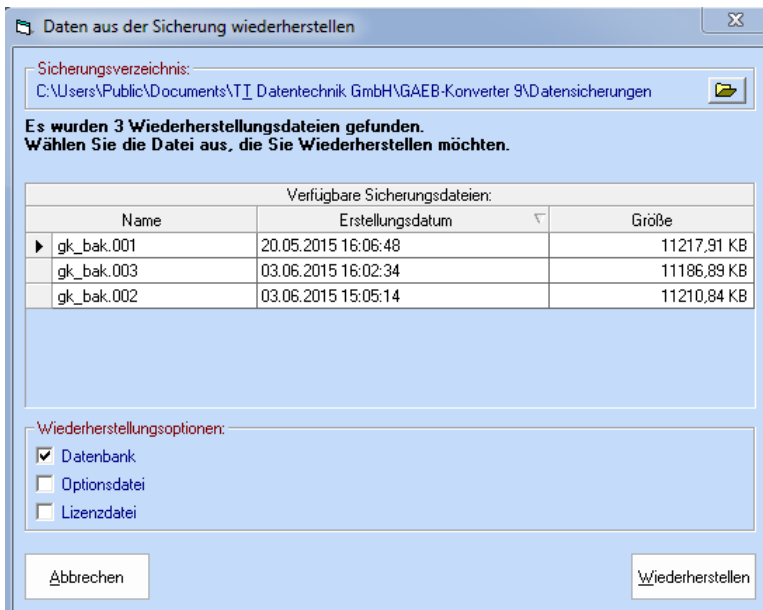


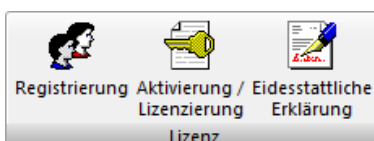


Abbildung 38: Datensicherung

Wenn beim Beenden des GAEB-Konverters der Button „Sichern“ gewählt wurde, werden die Daten in Sicherungsdateien im entsprechenden Sicherungsverzeichnis (standardmäßig: c:\ProgramData\GAEB-Konverter 9\Datensicherungen\) abgelegt und können über „Extras/Daten aus Datensicherung wieder herstellen“ aufgerufen werden:



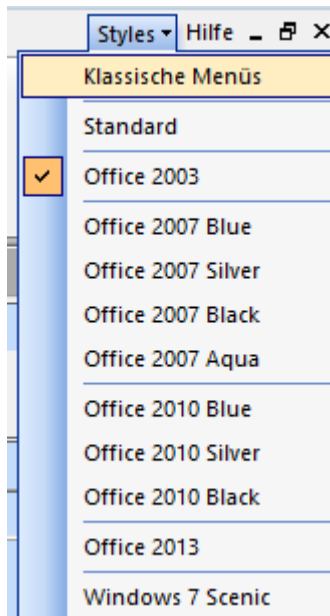
5.11.3. Lizenz



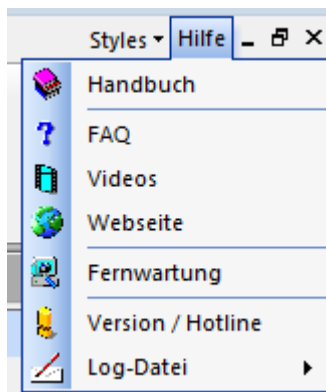
5.11.4. Update



5.12. Styles



5.13. Menü Hilfe

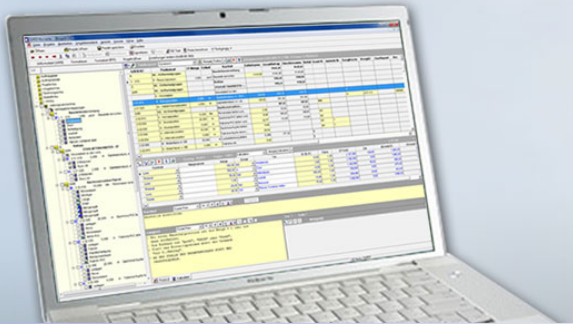


5.13.1. Handbuch

Das Handbuch steht Ihnen als pdf-Dokument jederzeit als Nachschlagewerk zur Verfügung. Hier finden Sie nützliche Tipps zu den Themen GAEB und GAEB-Konverter.

5.13.2. FAQ

Hier werden Sie automatisch auf unsere Homepage www.gaeB-konverter.de zur Seite „FAQ – häufig gestellte Fragen & Antworten“ weitergeleitet.



Wir sind für Sie da!

- ⇒ Support per **Fernwartung** (Netviewer)
- ⇒ Support per Telefon: +49 3378 20279-12 [Hotlinezeiten](#)
- ⇒ **Antworten:** auf häufig gestellte Fragen
- ⇒ Email: info@t-t.de

FAQ - GAEB-Konverter - häufig gestellte Fragen & Antworten zu folgenden Themen

[Installation](#) , [Lizenzierung und Registrierung](#) , [LV-Bearbeitung / LV-Verpreisung](#) , [Ausdruck](#) , [LV-Export / Konvertierung](#) , [LV-Erstellung](#) , [LV-Korrektur](#)

Allgemeines und Installation

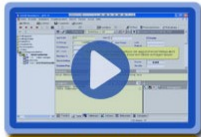
- **Bei der Installation kommt die Meldung: Fehler - Systemdatei %PFAD% nicht gefunden.**
Nach der Installation startet der GAEB-Konverter zwar, die Menüs bekommen aber englische Bezeichnungen.
Lösung: Installieren Sie die neueste Version des GAEB-Konverters. Das Problem wurde ab der Version 7.01.047 behoben.
- **Kann der GAEB-Konverter im Netzwerk installiert werden?**
Die Installation muss auf jedem PC durchgeführt werden. Anschließend kann die Nutzer-Datenbank ("ProjectDB.mdb") in ein gemeinsam genutztes Verzeichnis auf dem Server kopiert werden. Anschließend ist auf jedem PC das Verzeichnis der Datenbank zu aktualisieren. (im GAEB-Konverter unter *Extras/Einstellungen*)
- **Kann der GAEB-Konverter auf einem Server oder Terminalserver installiert werden?**

5.13.3. Videos

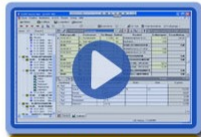
Zusätzlich zum Handbuch bieten wir als kurze Einarbeitung 5-Minuten-Videos zu folgenden Themen an:

- LV-Erstellung
- Aufmaß
- Kalkulation
- Excel-Kalkulation
- Verpreisung

Diese Videos sind eine "Schritt für Schritt" Anleitung im Umgang mit Ihrem GAEB-Konverter.



LV-Erstellung



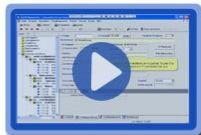
Aufmaß



Kalkulation



Excel Kalkulation



Verpreisung



zur Software

© T&T Datentechnik GmbH - Hotline: +49 3378 20279-12 - eMail: info@t-t.de



5.13.4. Webseite

Über diesen Link gelangen Sie direkt auf unsere Homepage www.gaebe-konverter.de, um sich hier aktuelle Produktinfos, Downloads, Schulungsinfos zu holen

5.13.5. Fernwartung

Durch Aufruf der Fernwartung ist es möglich, Ihren Bildschirminhalt zu sehen und in einem weiteren Schritt auch Ihren Computer zu bedienen. Dazu ist es notwendig, dass Ihr Computer am Internet angeschlossen ist und Sie eine Sitzungsnummer eingeben, die Sie von uns zuvor per Telefon erhalten. Diese Sitzungsnummer ist immer verschieden, so dass ein Zugriff ohne Ihre Kenntnis ausgeschlossen ist.



Sitzungsnummer:

Ihr Name:

Verbinden

Durch die Eingabe der Sitzungsnummer verbinden Sie sich zu Ihrem Sitzungspartner.

3.20.0039

Mit erhöhten Rechten starten

Schließen

Nach Eingabe der Sitzungsnummer werden Sie gefragt, ob Ihr Bildschirminhalt mit allen Applikationen an uns übertragen werden soll. Beantworten Sie die Frage mit „Ja“, können wir Ihre Arbeit am Computer live verfolgen und, Ihr Einverständnis vorausgesetzt, auch Ihre Maus und Tastatur bedienen.

5.13.6. Version/Hotline

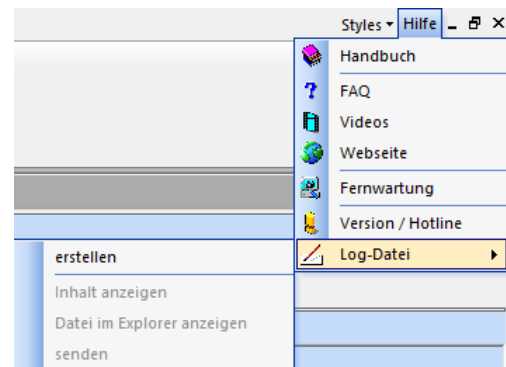


Abbildung 39: Hotline

Mit Klick auf die angegebene Webseite www.gaeb-konverter.de gelangen Sie auch hier wieder direkt zu unseren FAQ auf unserer Homepage.

5.13.7. Log-Datei

Um mögliche Fehler schnell und effektiv lösen zu können, ist es am besten, eine Protokollierungsdatei (Log-Datei) zu erstellen. Anhand derer können Programmabläufe und ausgeführte Funktionalitäten ausgewertet werden.



6. Import - Einlesen von Dateien

6.1. Allgemeines

Der Import einer Datei erfolgt über den Menüpunkt Datei/Öffnen

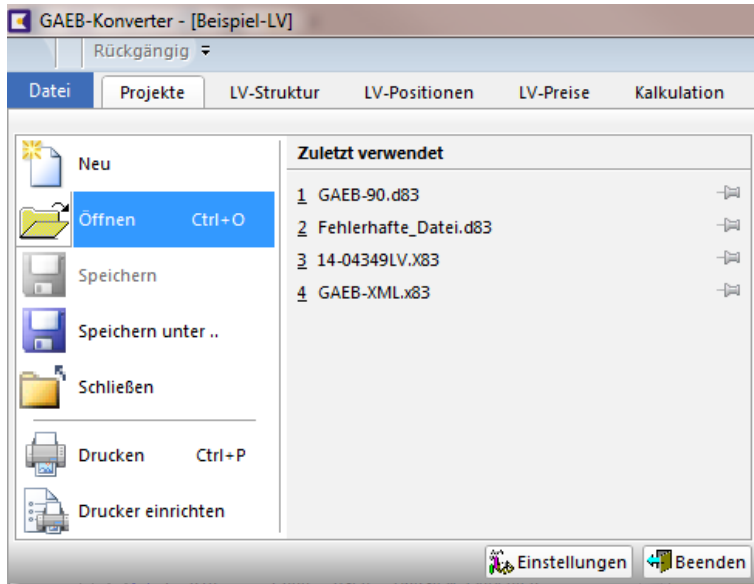


Abbildung 40: Datei öffnen

Das Importformat wird automatisch erkannt und bestimmt die weitere Verarbeitung, welche in den jeweiligen Abschnitten näher erläutert wird.

6.2. Import von GAEB-Dateien

Das Einlesen von GAEB-Dateien vollzieht sich in 3 Teilschritten, die nacheinander ausgeführt werden, sofern die Standard-Importeinstellungen nicht geändert wurden.

1. **Einlesen** der Datei und Anzeige des Dateiinhalts
2. **Analysieren** der Datei und Anzeige der Strukturansicht (Auto-Analysieren)
3. **Konvertieren** der Struktur und Anzeige der LV-Ansicht (Auto-Konvertieren)

Optional kann die eingelesene GAEB-Datei gleich auf GAEB-Konformität überprüft werden. Dazu muss in den Importeinstellungen im Menü `Extras/Einstellungen` im Register `Import` die Option „Auto-Test“ ausgewählt sein. (siehe Abbildung 29: Programmeinstellungen, Register Import).

Innerhalb der Importansicht gibt es verschiedene Ansichten, welche die Ergebnisse der einzelnen Teilschritte anzeigen. Das Ergebnis der Konvertierung wird in der LV-Ansicht des GAEB-Konverters dargestellt, welche die Hauptansicht zum Erstellen und Bearbeiten von LVs ist.

Die Anzeige der Im- und Exportansicht kann über den Menüpunkt `Ansichten/Im- und Export` ein- und ausgeschaltet werden, welches insbesondere bei sehr großen Dateien den Import beschleunigt. Nachteil ist jedoch, dass dann die GAEB-Datei nicht mehr auf GAEB-Konformität geprüft werden kann. Hieraus ergibt sich auch die Nutzung der Im- und Exportansicht. Sie dienen hauptsächlich zur Visualisierung und Prüfung der Datei.

Die Importansicht entspricht dem GAEB-Editor.

6.2.1. Der GAEB-Editor (anzeigen, testen und editieren von GAEB-Dateien)

Wurde über den Menüpunkt `Datei/öffnen` bzw. den Button `öffnen` eine Datei ausgewählt, wird im ersten Schritt die Datei eingelesen und angezeigt. Die Visualisierung der Datei erfolgt auch, wenn es sich nicht um eine GAEB-Datei handelt oder diese fehlerhaft ist. Eine

Unterscheidung der einzelnen GAEB-Formate braucht vom Anwender nicht vorgenommen werden, da der GAEB-Konverter diese automatisch erkennt.

Der 2. Schritt ist die Datei-Analyse und der Aufbau der Strukturansicht, sofern das Datenformat ermittelt werden konnte.

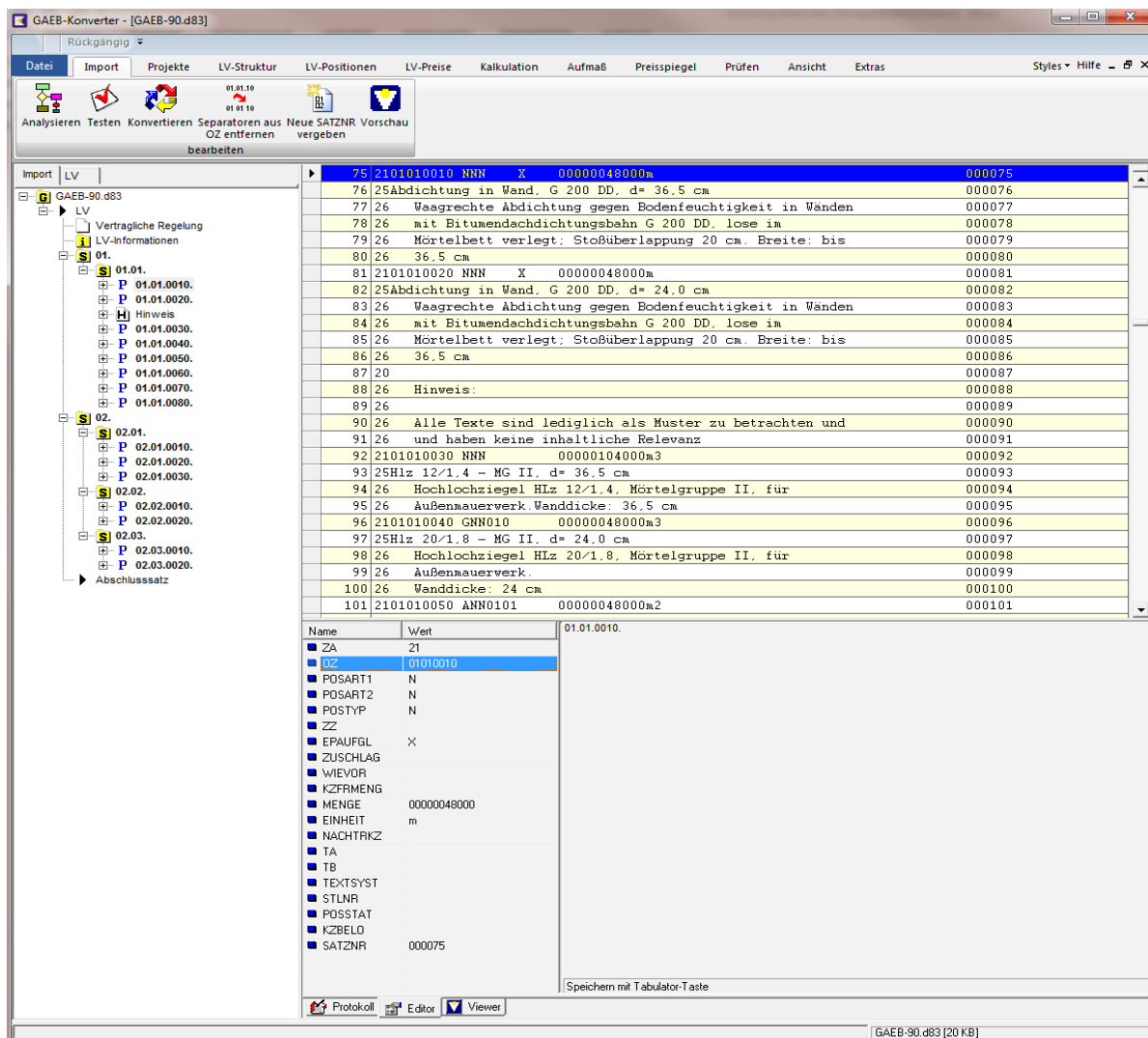
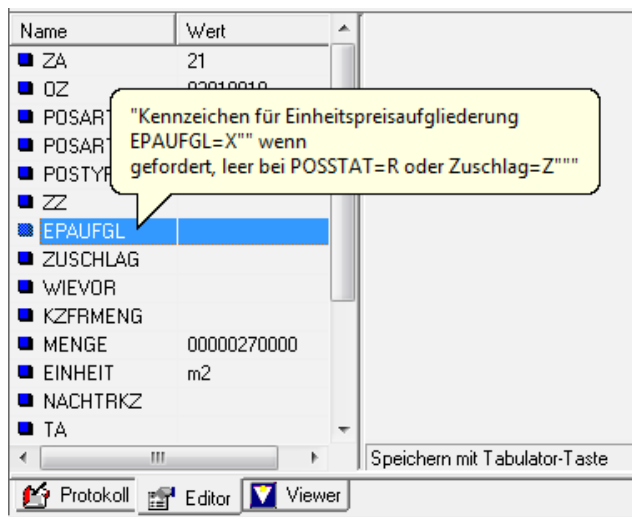


Abbildung 41: GAEB-Import, Analyse der eingelesenen Datei und Aufbau der GAEB-Struktur

Zusätzliche Informationen zu den einzelnen Elementen erhalten Sie durch längeres Drücken der linken Maustaste auf das betreffende Element in der Detailansicht.



Konnte das GAEB-Format nicht ermittelt werden oder weist die Datei Fehler auf, bietet der GAEB-Editor einige Funktionen zum Bearbeiten der GAEB-Datei auf Dateiebene, die durch rechten Mausklick in die Dateiansicht über folgendes Kontextmenü aufgerufen werden können.

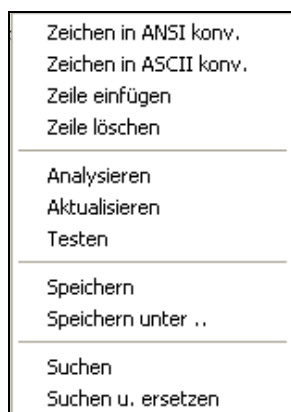


Abbildung 42: Funktionen zur Bearbeitung der importierten GAEB-Datei

Für alle Funktionen im Kontextmenü gilt, dass die Auswirkungen erst nach einer erneuten Analyse und ggf. Konvertierung sichtbar werden.

Die Funktion **Zeichen in ANSI** bzw. **Zeichen in ASCII konv.** dient zur Umwandlung des Zeichensatzes, wenn Umlaute oder andere Zeichen nicht korrekt dargestellt sind.

Zeile einfügen, **Zeile löschen** dient zum nachträglichen Einfügen und Löschen. Werden mehrere Zeilen nacheinander eingefügt bzw. gelöscht, sollte die Option Autoanalyse in den Importeinstellungen nicht ausgewählt sein, weil diese nach jeder Änderung eine Analyse der gesamten Datei vornimmt und das insbesondere bei großen Dateien zu Wartezeiten führt.

Die Funktion **Analysieren** baut aus der Dateiansicht eine neue Strukturansicht, welche Grundlage für den GAEB-Test und die Konvertierung ist.

Die Funktion **Aktualisieren** arbeitet umgekehrt zur Funktion **Analysieren**. Sie erzeugt aus der Strukturansicht ein neues GAEB-Format und zeigt dies in der Dateiansicht an. Die Funktion aktualisiert somit die Dateiansicht.

Die Funktion **Testen** prüft die Strukturansicht auf GAEB-Konformität und schreibt alle Ergebnisse ins Protokoll (siehe Protokollansicht)

Speichern bzw. **Speichern unter** schreibt den Inhalt der Dateiansicht in eine Datei.
Achtung: Beim Speichern wird die eingelesene GAEB-Datei (Originaldatei) überschrieben

Die Funktionen **Suchen** bzw. **Suchen und Ersetzen** entsprechen weitgehend den bekannten Windowsfunktionen. Lediglich das Ersetzen wurde dahingehend erweitert, dass ganze Zeichensätze definiert und ersetzt werden können. Diese Definitionen sind permanent speicherbar, sodass bei fehlerhaften Zeichensätzen, die weder ANSI noch ASCII entsprechen (Kommt vor bei Dateien von MAC oder Unix-Systemen) nach einmaliger Zeichendefinition immer abrufbar sind. Zwei Vorlagen (ANSI to ASCII und ASCII to ANSI) sind bereits vordefiniert.

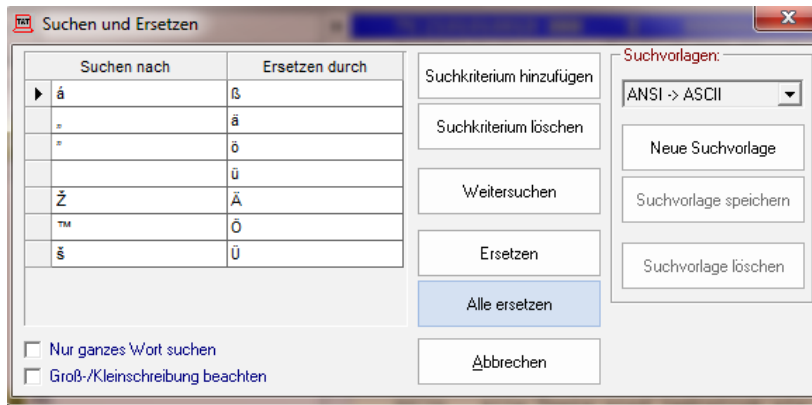


Abbildung 43: Suchen und Ersetzen

6.2.2. Der integrierte GAEB-Viewer

Über den Button `Vorschau` kann die Datei in lesbarer Form dargestellt werden, welche insbesondere bei GAEB90-Dateien eine übersichtlichere Darstellung der Inhalte bietet. Diese Funktion entspricht dem GAEB-Viewer.

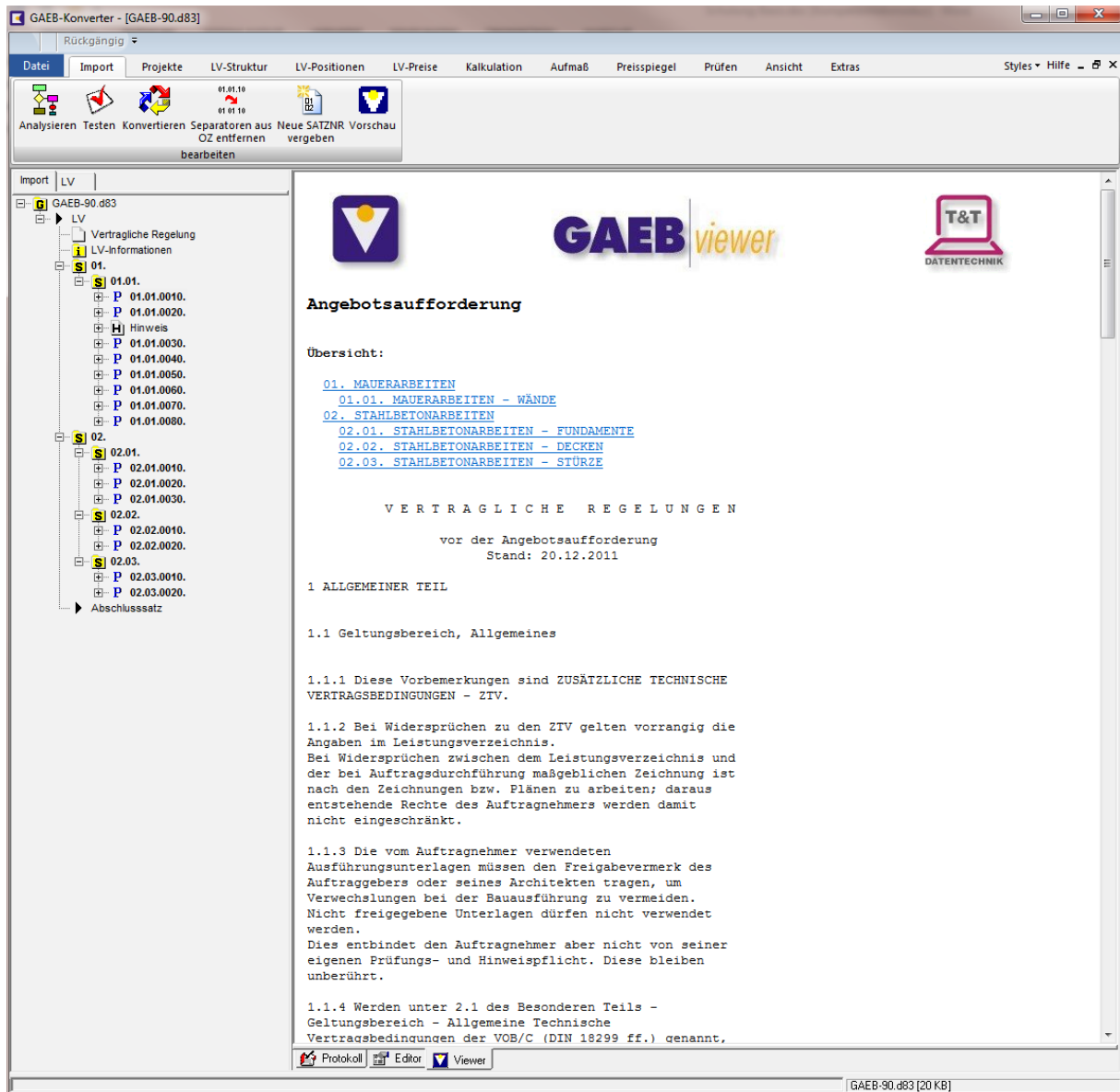


Abbildung 44: GAEB-Viewer (Import)

Alternativ kann der Viewer auch über das Register „Viewer“ aufgerufen werden. Der Unterschied zwischen dem Button „Vorschau“ und dem Register „Viewer“ ist, dass bei Klick auf den Button die Viewer-Ansicht neu erstellt wird, während das Register nur die Ansicht anzeigt. Ist keine Ansicht vorhanden, entspricht es dem Button „Vorschau“

6.2.3. Der integrierte GAEB-Tester

Wenn die Standardeinstellungen im Menü „Extras/Programm“ nicht geändert wurde, so wird bei jedem Einlesen einer GAEB-Datei diese durch den integrierten GAEB-Tester auf GAEB-Konformität hin überprüft. Anschließend stehen alle Meldungen in einem [Protokoll](#), welches über das Register Protokoll am unteren Rand der Detailansicht auswählbar ist.

In der folgenden Abbildung: Test-Import Date „Fehlerhafte_Datei.d83“: 3 Fehler, 3 Warnung(en), 1 Hinweis(e), Format GAEB90.

Durch Doppelklick auf die Überschrift oder Klick auf das vordere „+“ Zeichen werden die einzelnen Meldungen angezeigt. Ein Klick auf das „-“ Zeichen blendet die Meldungen wieder aus.

	Art	Zeile	Herkunft	Beschreibung
08.07.2014 10:48:59 Test-Importdatei Datei "Fehlerhafte_Datei.d83": 3 Fehler, 3 Warnung(en), 1 Hinweis(e), Format GAEB90				
!	01105	000067	Test-Importdatei	"LVBEZ" muss belegt sein
!	01105	000069	Test-Importdatei	"AGBEZ" muss belegt sein
✘	01021	000074	Test-Importdatei	OZ ist ungültig: Ordnungszahl entspricht nicht der OZ-Maske (Fehler an Stelle 8)
✘	01021	000080	Test-Importdatei	OZ ist ungültig: Ordnungszahl entspricht nicht der OZ-Maske (Fehler an Stelle 8)
!	01117	000098	Test-Importdatei	Der nachfolgende Langtext enthält keine Biertextergänzung, obwohl eine verlangt ist (TB="X")
i	01151	000100	Test-Importdatei	Der Text enthält scheinbar Textergänzungen, die jedoch nicht als solche gekennzeichnet sind.
✘	01045	000123	Test-Importdatei	ZZ ist ungültig: Die letzte Stelle der Zuordnungszahl muss bei Wahlposition belegt sein

Abbildung 45: Testprotokoll

Ein Klick auf eine Meldung zeigt die entsprechende Stelle in der Datei- und Strukturansicht. Ein Doppelklick schaltet zusätzlich in die Detailansicht um, wo die fehlerhaften Werte editiert werden können.

The screenshot shows the GAEB-Konverter application window. The main area displays a list of items with columns for Item ID, Description, and other attributes. Item 74.2101 is highlighted in blue. On the left, a tree view shows the project structure. At the bottom, a 'Protokoll' (Log) window is open, displaying the same error messages as in the previous table. The interface includes a menu bar with options like 'Datei', 'Import', 'Projekte', and 'Extras', and a toolbar with various icons for file operations and testing.

Abbildung 46: Test einer GAEB-Datei

Die Klassifizierung nach Fehler, Warnung und Hinweis ist eine vom GAEB-Konverter subjektive Einteilung hinsichtlich des Schweregrades und dient zur Orientierung.

Fehler sind beispielsweise fehlende Pflichtangaben (z.B. fehlende Mengenangabe) oder falsche Inhalte, die das Einlesen von GAEB-Dateien in anderen Applikationen behindern oder unmöglich machen.

Warnungen sind falsche oder fehlende Angaben, die eine weitere Bearbeitung kaum beeinflussen (z.B. doppelte Zuordnung von Alternativpositionen)

Hinweise sind Meldungen die auf Besonderheiten aufmerksam machen sollen (z. B. Verwendung von benutzerdefinierten Zeilenarten ZA86 oder Objekten, die im Rahmen der Erweiterung des GAEB-Standards zulässig sind)

6.2.4. Konvertieren

Der letzte Schritt des Dateiimportes ist die Konvertierung der Strukturansicht in die LV-Ansicht. Die LV-Ansicht ist formatneutral. Das bedeutet, dass unabhängig vom Quellformat (GAEB90, GAEB-2000, Excel...) die Inhalte immer gleich dargestellt werden. Der Vorteil dieser Arbeitsweise ist, dass die Bearbeitung unabhängig vom Quell- und Zielformat immer gleich ist.

Nach der Konvertierung wird, sofern nicht in den Einstellungen geändert, die Funktion „Autoreparatur“ ausgeführt, welche versucht, bestehende Fehler zu beseitigen. Wurden Änderungen an den Daten durchgeführt, werden diese im Protokoll dokumentiert.

Damit während der LV-Erstellung- und Bearbeitung die unterschiedlichen Erfordernisse des zukünftigen Exportformates erfüllt werden, empfehlen wir die Verwendung des Eingabeassistenten (Kapitel [7.5.1 Der Eingabeassistent](#)).

6.2.5. Import der Formate (D84, P84)

Das Importieren der Formate D84, P84 (Angebote des Bauausführenden) unterscheidet sich von den anderen GAEB-Formaten dahingehend, dass diese Dateien nur noch die Positionsnummer (OZ) und Bieterangaben enthalten. Dazu gehören die Preisangaben sowie eventuelle Textergänzungen und Bietermengen.

Ein Import der Angebotsdatei ohne die zugehörige Ausschreibung (D83, P83) ist daher nur für die Konvertierung in ein anderes GAEB-Format, z.B. von GAEB90 nach GAEB-2000, sinnvoll. Eine Prüfung auf GAEB-Konformität ist auf Grund der fehlenden Informationen wie Mengen, Positionsarten, Texte wenig aussagekräftig.

Liegt die zugehörige Ausschreibung vor, werden den Positionen anhand der OZ die entsprechenden Preise zugeordnet. Dieser Import erfolgt über das Menü „[Bearbeiten/Preise/Preise aus GAEB-Datei einlesen](#)“.

6.2.6. Import der Formate (P94, X94)

Angebotsdateien im Format 94 sind Bestandteil des GAEB-2000 oder GAEBXML und enthalten häufig nur Artikel mit Preisangaben sowie einem Verweis, welcher Position (OZ) diese zugeordnet werden sollen. Diese Dateien können im GAEB-Konverter auf 2 Arten importiert werden.

Wird diese Datei über das Menü „Datei/öffnen“ importiert, versucht der GAEB-Konverter aus den Artikeln Positionen zu machen, die wiederum Grundlage für ein Leistungsverzeichnis sind. Wird diese Datei über das Menü „Kalkulation/einlesen/GAEB (93/94)“ importiert, werden die Artikel als Kalkulationsansatz „Material“ den entsprechenden Positionen (OZ) zugeordnet. Eine detaillierte Beschreibung zu Kalkulationsansätzen finden Sie im Kapitel [„Kalkulation“](#).

6.2.7. benutzerdefinierte Zeilenarten und Objekte

Der GAEB90 sieht die Zeilenarten 70-89 für die freie Verwendung vor, wobei sich beide Partner über die Form der zu übertragenen Inhalte einigen müssen. Im Laufe der Zeit haben sich einige benutzerdefinierte Zeilenarten in der Praxis als sehr hilfreich bewiesen und wurden zunehmend auch von anderen Programmen integriert.

Der GAEB-Konverter unterstützt folgende benutzerdefinierte Zeilenarten:

ZA70:	freie OZ/Positionsnummer
ZA75, ZA76 :	Richtpreise und Zeiten (Mittag-Texte, Sirados-Daten)
ZA77:	Anlagen
ZA79	STLB (Standardleistungsbuch) / Dynamische Baudaten
ZA86:	formatierter Text (RTF)

Im GAEB-2000 werden benutzerdefinierte Objekte durch einen Unterstrich am Anfang der Objektbezeichnung gekennzeichnet. Besonders große AVA-Systeme machen davon Gebrauch, um weitere Informationen zu übertragen. Jedoch haben sich auf Grund der noch geringen Marktdurchdringung des GAEB-2000 noch keine benutzerdefinierten Objekte herstellerübergreifend etablieren können.

Der GAEB-Konverter nutzt das Objekt „_freie OZ“ zum Übertragen der freien OZ und ist somit adäquat zur ZA70.

6.3. Einlesen von Excel-Dateien

Der Import von Leistungsverzeichnissen im Excelformat erfolgt wie bei allen Formaten über den Menüpunkt `Datei/Öffnen`. Voraussetzung zum Im- und Export von Dateien im Excelformat ist eine korrekte Installation von MS Excel auf dem PC. Die Unterstützung der einzelnen Excelformate ist abhängig von der installierten Excelversion, da der GAEB-Konverter das vorhandene Excel zum Im- und Export von Dateien nutzt.

6.3.1. Voraussetzungen

Um ein Excel-Leistungsverzeichnis einlesen zu können, sind folgende Bedingungen einzuhalten.

- In der ersten Zeile der Exceltabelle müssen die Spalten bezeichnet werden z.B. Menge
- Pro Position eine Zeile
- Verbundene Zellen innerhalb des LV's sind nicht zulässig
- Bei der OZ (Ordnungszahl) muss jede Ebene durch einen Punkt abgeschlossen sein, Ausnahme sind etwaige Indizes Bsp. 1.1.10. oder 1.1.10.A
- Es müssen mindestens folgende Spalten vorhanden sein: OZ, Menge, Einheit, Text. Die Bezeichnung und Reihenfolge der Spalten kann beliebig sein.
- 5 auf einander folgende Leerzeilen werden als LV-Ende interpretiert

Wird keine Spalte zur Kennzeichnung unterschiedlicher Positionsarten z.B. Alternativposition benutzt, erfolgt die Interpretation durch Auswertung der Spalten OZ, Menge, Einheit und Text (siehe folgende Tabelle).

OZ	Menge	Einheit	Text	Bemerkung	Erkannte Position
1.			Gewerk, 1. Ebene	OZ- und Textspalte belegt, Hierarchie wird durch die Anzahl der OZ-Ebenen ermittelt	LV-Gruppe
1.1.			Titel, 2. Ebene		LV-Gruppe
			Beliebiger Text	nur Textspalte belegt	Hinweistext
1.1.10	1	Stk.	Position	alle 4 Spalten belegt	Normalposition

Bei der Verwendung unterschiedlicher Positionsarten z.B. Bedarfsposition müssen diese durch eine weitere Spalte gekennzeichnet sein. Entsprechen die Kennzeichnungen nicht den Positionsarten des GAEB-Konverters, ist eine Zuordnung der eigenen Kennung zu diesen in den Importeinstellungen vorzunehmen. Die Kennzeichnung der Positionsarten kann der Beispieldatei oder der Zuordnungstabelle beim Import entnommen werden.

Optional ist auch die Vorgabe einer OZ-Maske möglich, welches besonders beim Einlesen von LVs mit fehlerhaften OZ eine korrektere LV-Struktur ermöglicht. Die OZ-Maske wird in einer weiteren Tabelle/Arbeitsblatt (in der folgenden Abbildung als LV-Daten bezeichnet) innerhalb der gleichen Exceldatei wie folgt angegeben:

OZ-Maske	1122PPPPPI
----------	------------

6.3.2. Importeinstellungen

Nach Angabe der zu importierenden Exceldatei können folgende Einstellungen vorgenommen werden.

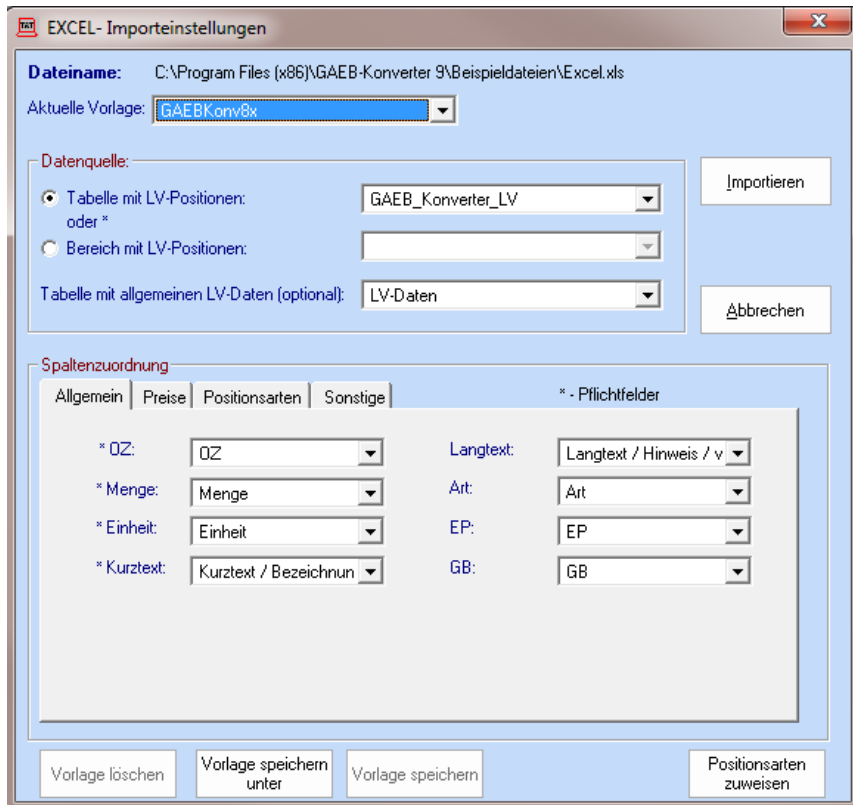


Abbildung 47: Import eines LV's im Excelformat

Aktuelle Vorlage

In einer Vorlage sind alle Importeinstellungen unter einem Namen gespeichert. Im Auslieferungszustand gibt es 4 vordefinierte Vorlagen zum Import von Exceldateien, die mit dem GAEB-Konverter Version 5.x bis 8.x erzeugt wurden. Es können beliebig viele Vorlagen selbst definiert werden.

Datenquelle

Angabe der Tabelle oder des Bereiches, die/der das Leistungsverzeichnis beinhaltet. Ein Bereich ist eine Auswahl von Zellen, welche im Excel definiert wurden. Optional ist noch die Angabe der Tabelle LV-Daten möglich (siehe Abbildung 101: Excel-Export, LV-Daten), wo weitere LV-Informationen z.B. OZ-Maske, LV-Bezeichnung, LV-Datum... angegeben werden können.

Spaltenzuordnung

Sind die Spalten durch eigene Bezeichnungen beschriftet, erfolgt hier die Zuordnung zu den Bezeichnungen des GAEB-Konverters. Diese Zuordnungen sind in die Register *Allgemein*, *Preise*, *Positionsarten* und *Sonstige* unterteilt. Pflichtzuordnungen sind mit einem Stern gekennzeichnet. Über den Button *Positionsarten zuweisen* können noch bei Verwendung eigener Positionsartenkennzeichner diese den vom GAEB-Konverter entsprechenden Bezeichnungen zugeordnet werden. Mehrfachzuordnungen werden durch ein Semikolon getrennt.

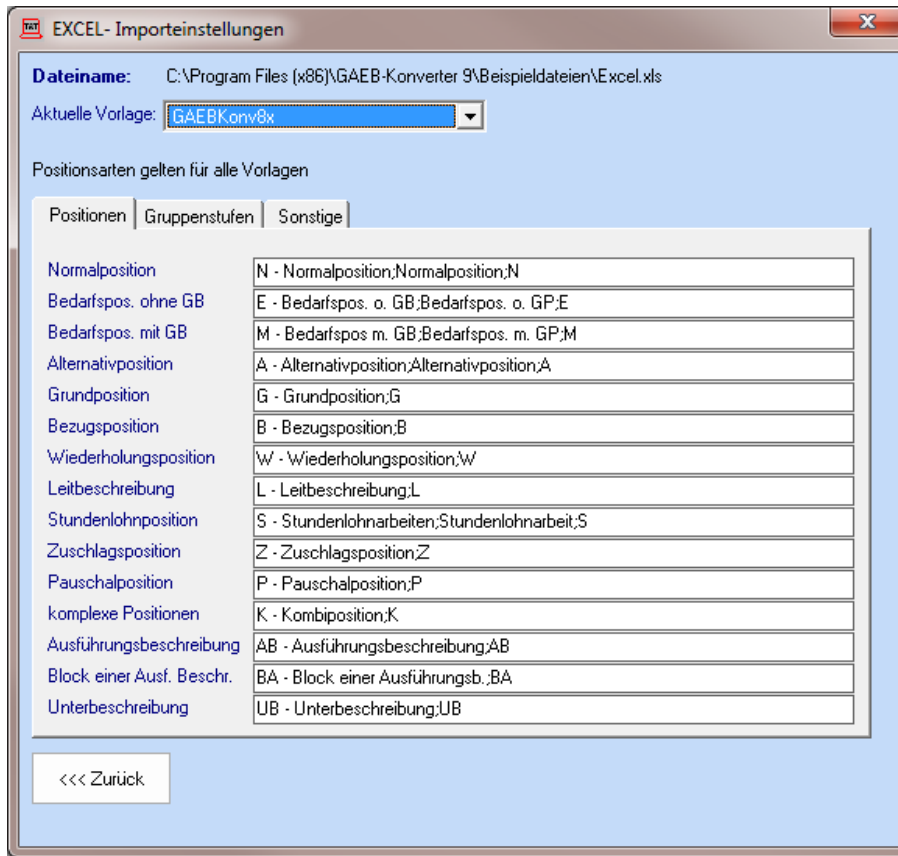


Abbildung 48: Excel-Import, Zuordnung von Positionsarten

Alle Einstellungen können mit dem Button `Vorlage speichern` unter `als Vorlage` gespeichert werden, um beim nächsten Import diese Zuweisungen nicht erneut vornehmen zu müssen.

6.3.3. Import von Excel-LV's

Der Import eines Excel-LV's erfolgt nach Angabe der Importeinstellungen über den Button `Importieren`. Während des Imports werden in der Statuszeile Meldungen zum Fortschritt des Imports ausgegeben. Der Import kann durch Drücken der `ESC-Taste` abgebrochen werden. Nach dem Import wird das Leistungsverzeichnis in der LV-Ansicht angezeigt und der Eingabeassistent gestartet.

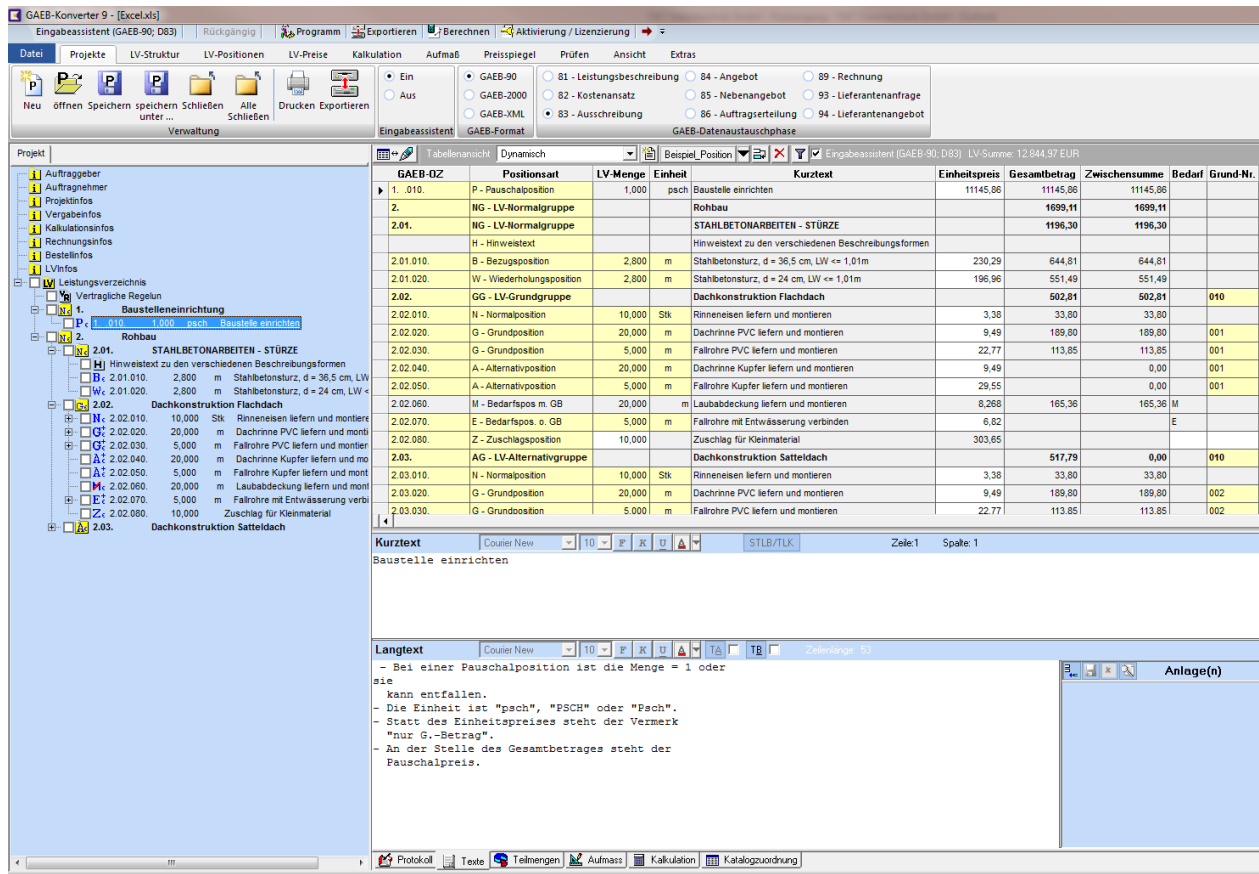


Abbildung 49: Import eines Excel-LV's

Etwaige Probleme beim Import des LV's werden durch entsprechende Meldungen im Protokoll angezeigt.

6.4. Import von Text-Dateien

Der Import von Leistungsverzeichnissen im Textformat erfolgt wie bei allen Formaten über den Menüpunkt Datei/Öffnen. Unterstützt werden die Textformate TXT, HTML, RTF und DOC.

Da ausschließlich Text analysiert werden kann, jedoch HTML-, RTF- und Doc-Dateien auch andere Elemente beinhalten können wie Tabellen, Bilder und sonstige Formatierungen, ist darauf zu achten, dass die zu importierenden Bestandteile auch Texte sind. Beispielsweise können Positionsnummern auch durch Gliederungsebenen im Word dargestellt werden, welche jedoch kein Text sind, sondern eine Word eigene Formatierung und somit nicht erkannt werden. In solchen Fällen ist es ratsam, die Word-Datei in eine RTF oder TXT-Datei zu konvertieren (siehe MS Word; speichern unter)

6.4.1. Vollautomatische Textanalyse (Auto-Methode)

Die vollautomatische Analyse einer Textdatei beginnt durch Klick auf den Button Analysieren. Im Anschluss wird die Datei entsprechend den gewählten Einstellungen analysiert und die Ergebnisse farblich gekennzeichnet. Informationen zum Fortschritt werden in der Statusleiste (unten links) angezeigt. Der Import kann mittels ESC-Taste abgebrochen werden. Dies ist sinnvoll, wenn längere Zeit kein Fortschritt in der Statuszeile sichtbar ist. In diesem Fall sollten die Importeinstellungen geändert und die Analyse erneut gestartet werden.

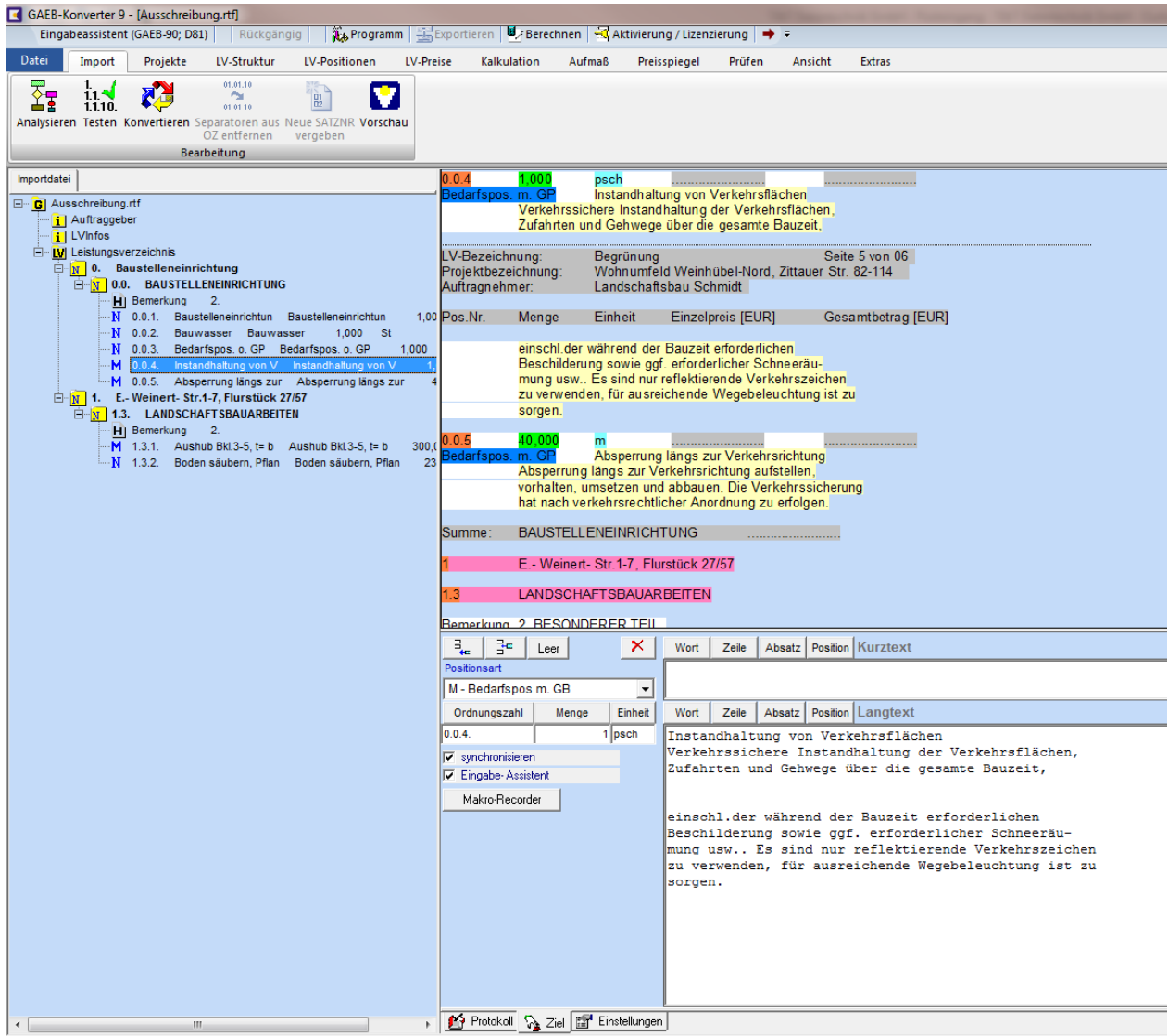


Abbildung 50: Import einer Textdatei und Darstellung der Ergebnisse nach Analyse

Während der Analyse wird der Text nach dem Auftreten bestimmter Zeichenmuster durchsucht. In Abhängigkeit des statistischen Auftretens dieser Zeichenmuster sowie deren Reihenfolge wird eine Zuordnung zu den LV-Bestandteilen (Normalposition) vorgenommen. Dabei wird von folgendem Auftreten einzelner Elemente (Menge, Einheit) ausgegangen.

Tabelle 1: Auftreten von Zeichenmustern zur Bestimmung von LV-Bestandteilen

	OZ	Menge	Einheit	Text	Kennzeichner
LV-Gruppe	X			X	
Hinweis				X	
Normalposition	X	X	X	X	
Bedarfsposition	X	X	X	X	X
Alternativposition	X	X	X	X	X

X - muss vorhanden sein

6.4.2. Einstellungen für die vollautomatische Textanalyse

Entspricht das erste Ergebnis der vollautomatischen Textanalyse nicht den Erwartungen, kann die Analyse durch eine Vielzahl von Einstellungen beeinflusst werden. Diese Einstellungen können als Vorlage unter einem Namen zur späteren Wiederverwendung gespeichert werden. Der GAEB-Konverter wird mit 2 Standardvorlagen ausgeliefert, die als Vorlage für eine individuelle Anpassung genutzt, jedoch nur unter einem anderen Namen gespeichert werden können. Im Folgenden werden die einzelnen Einstellmöglichkeiten ausführlich beschrieben.

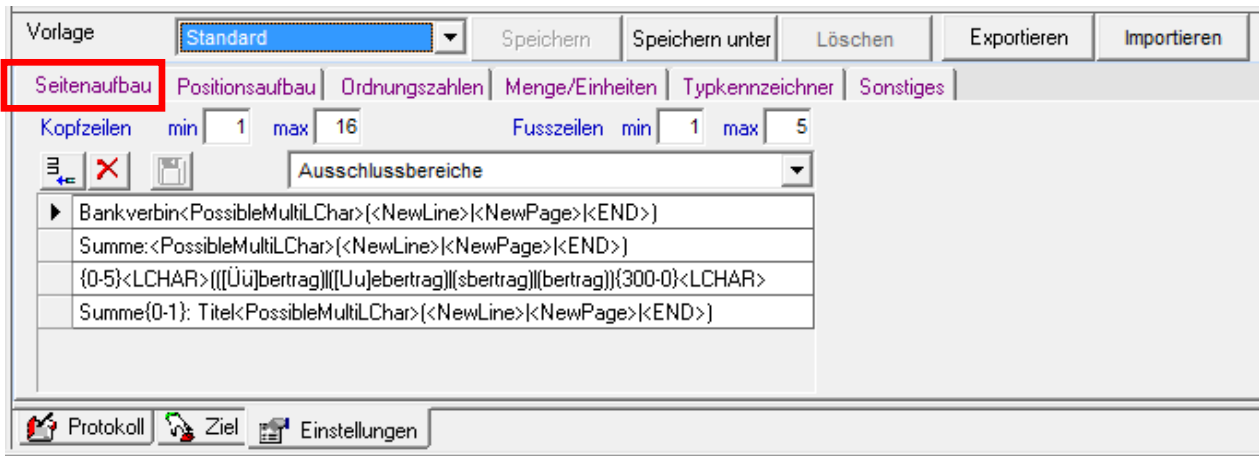


Abbildung 51: Einstellungen Textanalyse, Register Seitenaufbau

- Um Kopf- und Fußbereiche zu ermitteln, kann eine minimale und maximale Anzahl von Kopf- und Fußzeilen angegeben werden. Ist min=max, wird der Kopf- oder Fußbereich auf die angegebene Zeilenanzahl festgelegt.
- Um bestimmte Textpassagen von der Analyse auszuschließen, können so genannte Ausschlussbereiche definiert werden. Diese erfolgt durch einfache Angabe der auszuschließenden Zeichenfolgen oder einer Beschreibung der Zeichenmuster (siehe Kapitel [6.4.3 Textmuster](#)).
- Neben den Ausschlussbereichen gibt es noch Definitionen für Kopf- und Fußbereiche.

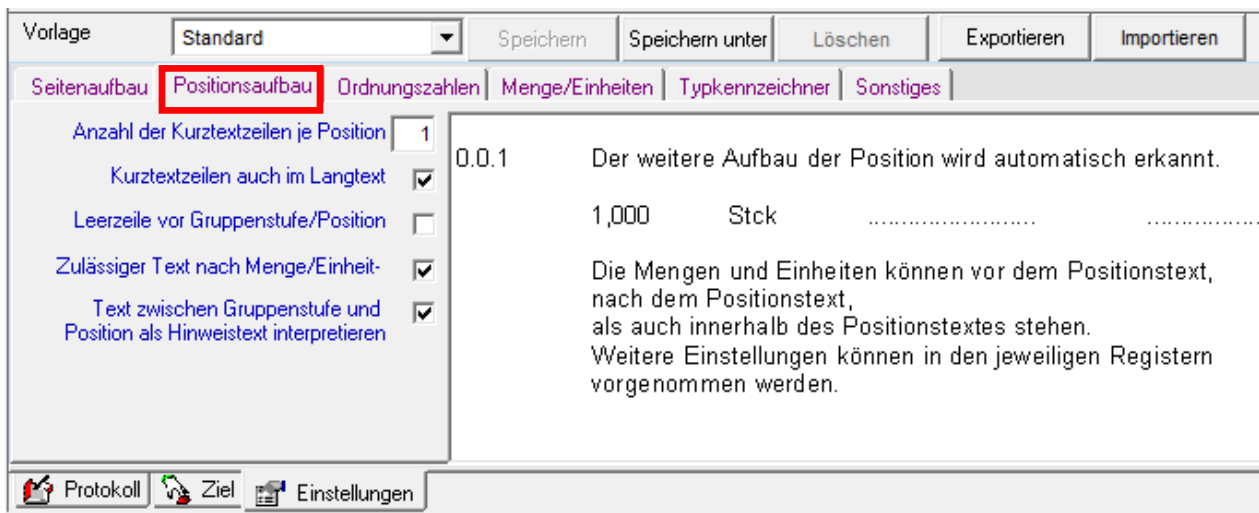


Abbildung 52: Einstellungen Textanalyse, Register Positionsaufbau

Hier können Einstellungen zum Positionsaufbau, d.h. Anordnung der Elemente OZ, Menge, Einheit, Kurz- und Langtext, vorgenommen werden.

- Die Anzahl der Kurztextzeilen gibt an, wie viele Zeilen des gefundenen Positionstextes dem Kurztext zugeordnet werden sollen.
- Ob die Kurztextzeilen auch im Langtext erscheinen sollen, wird in der nächsten Option festgelegt.
- Zur besseren Bestimmung von Positionen kann festgelegt werden, ob vor jeder Position/Gruppenstufe mind. eine Leerzeile existieren muss. Diese Option ist sinnvoll, wenn innerhalb von Positionen numerische Aufzählungen enthalten sind.
- Grundsätzlich gibt es 2 Varianten des Positionsaufbaus:
 - o OZ, Menge und Einheit in einer Zeile, darunter der Positionstext

- OZ, Positionstext beginnt in der ersten Zeile, Menge und Einheit stehen unter dem Positionstext
- Mit der Option „Zulässiger Text nach Menge/Einheit-Zeile“ wird festgelegt, ob nach der Zeile, in der die Menge und Einheit steht, weiterer Positionselemente folgen können
- Sind allgemeine Texte zwischen Gruppenstufen und Positionen vorhanden, können diese durchsetzen der letzten Option als Hinweistexte interpretiert werden.

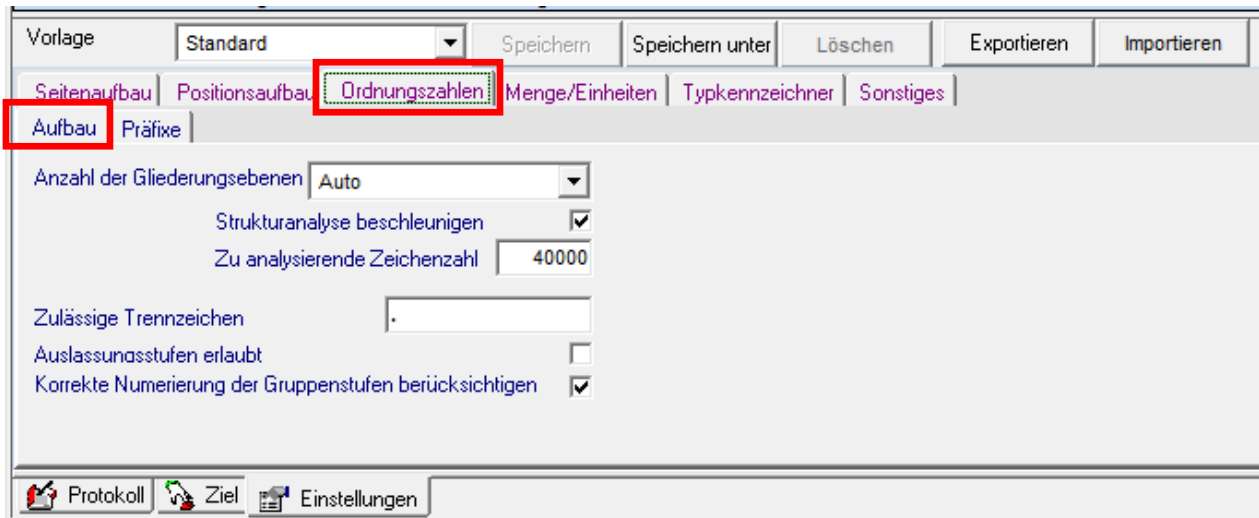
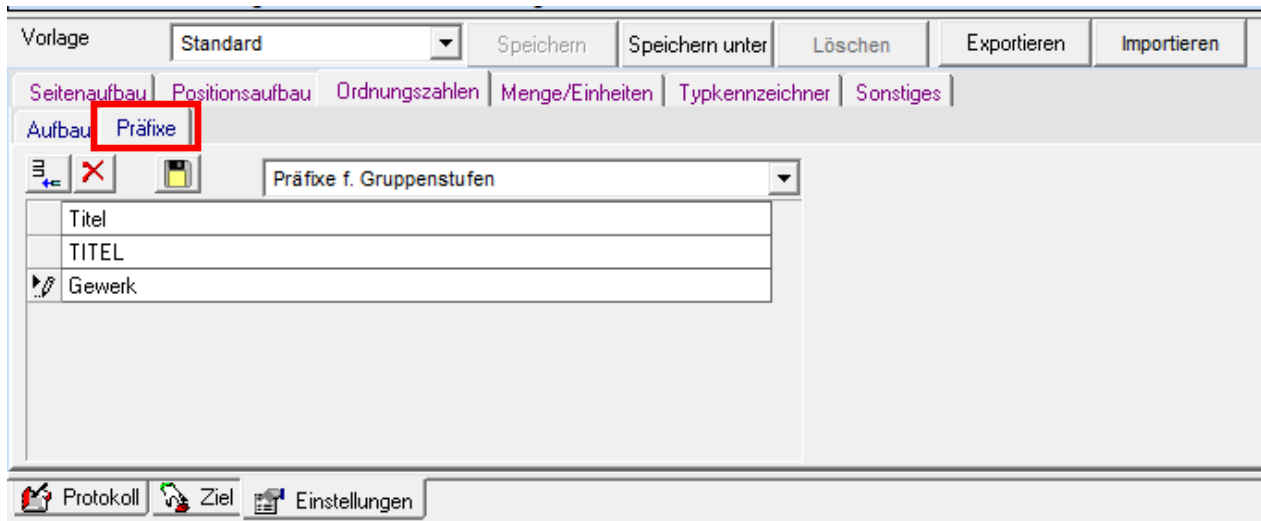


Abbildung 53: Einstellungen Textanalyse, Register Ordnungszahlen

Hier können Festlegungen zur Struktur des LV's und dem Aufbau der Ordnungszahlen getroffen werden.

- Wurde für die Anzahl der Gliederungsebenen „Auto“ angegeben, wird die Anzahl automatisch ermittelt. Bei großen LV's ist es günstig, die Strukturanalyse zu beschleunigen, indem man angibt, wie viel Zeichen für die Ermittlung der Gliederungsebenen analysiert werden. Hinweis: Beginnt das LV mit Vertraglichen Regelungen, sind mehr Zeichen anzugeben. Bei kleinen LV's sollte die Strukturanalyse nicht beschleunigt werden, um so ein gutes Ergebnis zu erzielen. Versierte Anwender können die Anzahl von Gliederungsebenen auch vorgeben.
- Ordnungszahlen sind hierarchisch aufgebaut und bestehen aus den Nummern der LV-Gruppen und der Positionsnummer. In der Regel werden diese durch einen Punkt getrennt. Sollte ein anderes Zeichen zur Trennung verwandt worden sein, ist dies hier anzugeben.
- Sind Ordnungszahlen mit folgendem Muster vorhanden: „01..0010“, beschreiben die zwei aufeinander folgenden Punkte eine so genannte Auslassungsstufe. Da diese eine Bestimmung der OZ erschweren, sollten diese nur im konkreten Fall erlaubt werden.
- Ist die Struktur und Nummerierung des zu analysierenden LV's korrekt, sollte diese bei der Analyse berücksichtigt werden.



- Bei der Analyse von Ordnungszahlen wird davon ausgegangen, dass diese am Beginn einer Zeile stehen bzw. das erste Element einer Zeile sind. Manchmal stehen vor den Ordnungszahlen jedoch so genannte Präfixe, welche die Art der Gruppenstufe oder Position näher beschreiben. Damit die OZ trotzdem erkannt wird, sind diese Präfixe anzugeben.

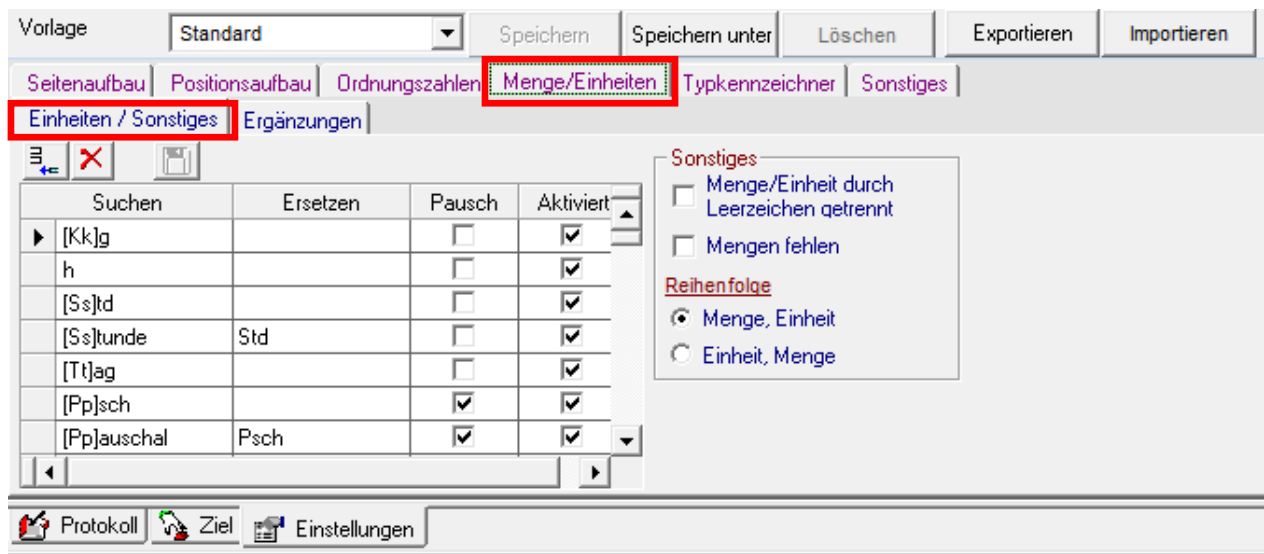
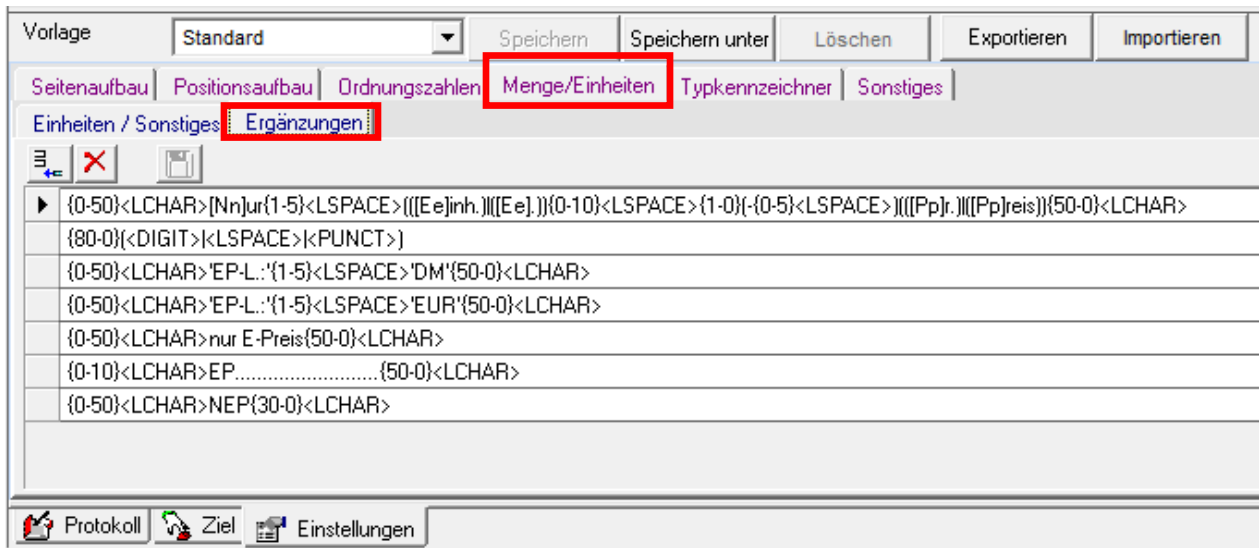


Abbildung 54: Einstellungen Textanalyse, Register Mengen und Einheiten

- Da Mengen und Einheiten an beliebigen Stellen (vor, hinter und innerhalb des Positionstextes) vorkommen können, müssen diese zuvor definiert werden. Wird eine Einheit nicht erkannt, muss diese der Tabelle hinzugefügt werden. Menge/Einheit-Kombinationen werden erkannt, wenn vor oder nach einer Einheit, welche in der Einheitenliste enthalten sein muss, eine Zahl (Menge) gefunden wird. Der Syntax zu den Suchmustern ist im Kapitel [6.4.3 Textmuster](#) beschrieben.
- Das Einheiten laut GAEB nur 4 Zeichen lang sein dürfen, können Einheiten, die nicht GAEB-Konform sind durch die Angabe in der Spalte „Ersetzen“ automatisch ersetzt werden.
- Ist die Option „Pausch“ aktiviert, handelt es sich bei der Einheit um eine Pauschaleinheit, bei der die Mengenangabe entfallen kann
- Durch die Option „Aktiviert“ können einzelne Einheiten von der Textanalyse ausgeschlossen werden, ohne diese aus der Liste löschen zu müssen.
- Ist der Abstand zwischen Menge und Einheit sehr groß, kann dieses durch die Option „Menge/Einheit durch Leerzeichen getrennt“ angegeben werden.
- Ob die Menge vor oder nach der Einheit steht, wird durch die Reihenfolge festgelegt.



- Häufig stehen nach der Menge/Einheit noch Preisangaben in der gleichen Zeile. Solche Ergänzungen können definiert werden, um diese vom eigentlichen Positionstext auszuschließen.

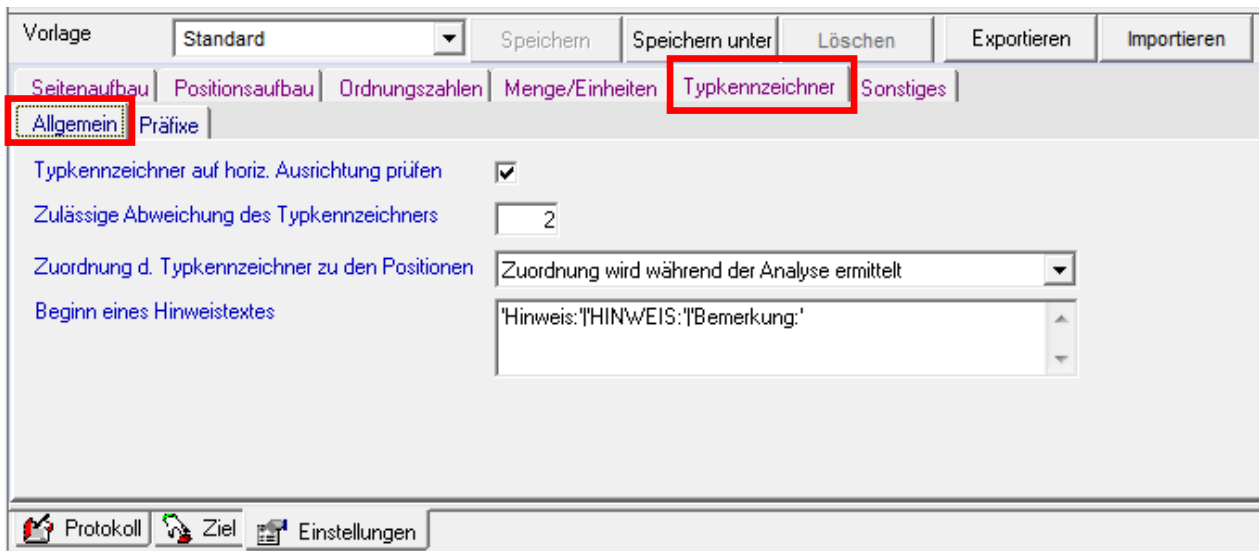
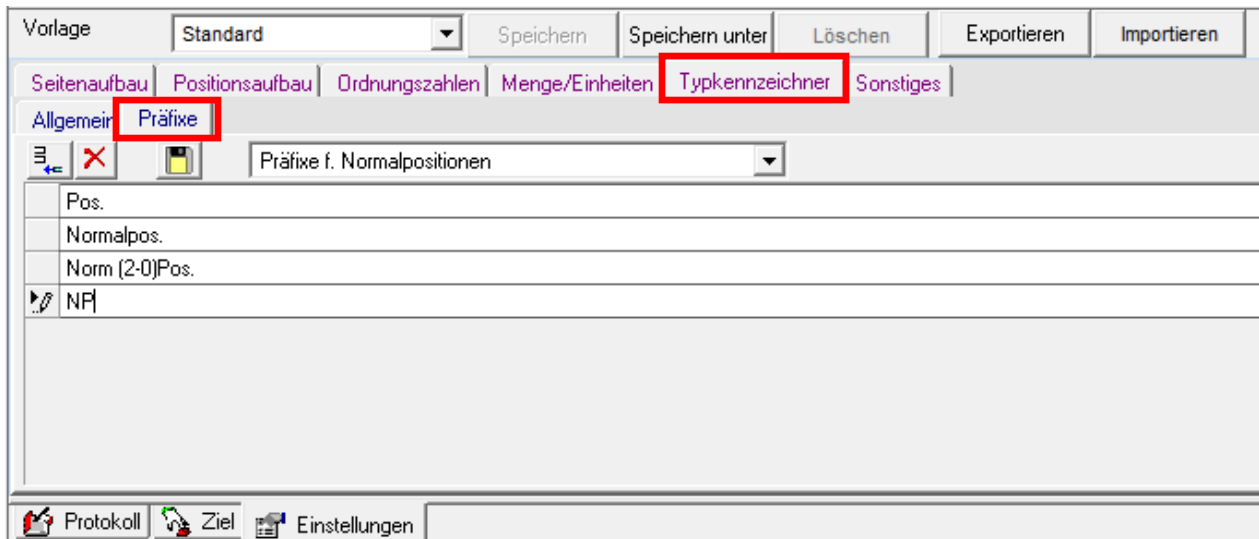


Abbildung 55: Einstellungen Textanalyse, Register Typkennzeichner

Als Typkennzeichner bezeichnen wir alle Textinformationen z.B. „*** Alternativpos. „,“ welche eine genauere Bestimmung der Art einer Position oder Gruppenstufe zulassen.

- Da Typkennzeichner beliebige Bezeichnungen sind, können diese auf horizontale Ausrichtung geprüft werden, um das Ergebnis zu verbessern.
- Für Textverschiebungen, welche sich z.B. durch das Scannen von LV's ergeben, kann ein Faktor für die Abweichung des Typkennzeichners zum Mittel angegeben werden.
- Im Allgemeinen steht ein Typkennzeichner vor der entsprechenden Position. Da dies jedoch nicht immer so ist, kann die Zuordnung auch fest vorgegeben werden.
- Hinweistexte sind allg. Texte, die an jeder beliebigen Stelle innerhalb eines LV's stehen können. Oft ist es nur durch den Inhalt zu unterscheiden, ob es sich um einen Hinweistext handelt oder nur um einen weiteren Absatz des Positionstextes. Manche LV's kennzeichnen ihre Hinweistexte, welche unter „Beginn eines Hinweistextes“ definiert werden können.



- Da Typkennzeichner sehr individuelle Bezeichnungen zur Positionsart sind, ist es möglich, für die wichtigsten Positionsarten beliebig viele Präfixe zu definieren. Dies erfolgt entweder durch direkte Eingabe des Typkennzeichners oder durch Angabe eines Textmusters.

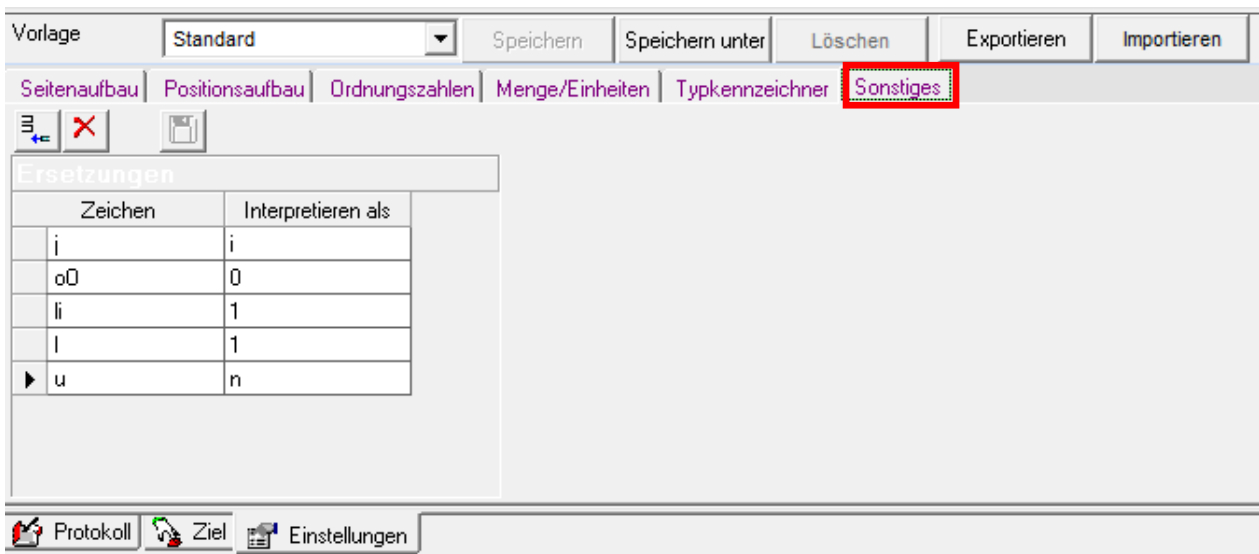


Abbildung 56: Einstellungen Textanalyse, Register Sonstiges

- Nach dem Scannen von LV's können bei der anschließenden Texterkennung Fehler auftreten. So ist es möglich, dass anstatt einer Null ein großes „O“ erkannt wird. In so einem Fall würde die Position nicht erkannt werden, da in der Ordnungszahl ein „O“ anstatt einer Null steht und dies nicht zulässig ist. Um diese Scanfehler bei der Analyse der LV's zu berücksichtigen ist es möglich, diese Verwechslungen zu definieren und bei der Analyse des LV's zuzulassen.

6.4.3. Textmuster

Um auch komplexe, variable Textmuster beschreiben zu können, wird eine Makrosprache zur Verfügung gestellt, die im Folgenden beschrieben wird.

Wir unterscheiden Basis-Muster und komplexe Muster. Ein Basis-Muster besteht aus einer beliebigen Anzahl von Elementen der Form (Anzahl, Teilmuster). Komplexe Muster ist die Kombination von beliebigen Basismustern.

Anzahl

Die Anzahl ist eine optionale von-bis Angabe für die Anzahl des Auftretens der Teilmuster. Wird keine Anzahl vorgegeben, ist von = bis = 1.

Standard-Form: {von - bis}, z.B. {0,5}

Vereinfachte Form: {Anzahl}, z.B. {4} bedeutet: von = bis = Anzahl

Teilmuster

Ein Teilmuster kann beschrieben sein durch

- (1) ein einzelnes Zeichen, z.B. **m**
- (2) eine Gruppe von Zeichen, z.B. **'qm'**
- (3) ein Sonderzeichen, das für eine Auswahl von Zeichen steht;
 - a. **#** für eine Ziffer
 - b. **\$** für einen Buchstaben
 - c. **?** für ein beliebiges Zeichen
- (4) ein Kennzeichner, der für eine Auswahl von Zeichen steht
 - a. **<ALNUM>** (A-Z, a-z oder 0-9)
 - b. **<ALPHA>** (A-Z oder a-z)
 - c. **<DIGIT>** (0-9)
 - d. **<GRAPH>** Druckbare Zeichen außer Leerzeichen
 - e. **<LOWER>** (a-z)
 - f. **<PRINT>** Druckbare Zeichen incl. Leerzeichen (0x20-0x7E)
 - g. **<PUNCT>** Druckbare Zeichen außer Leerzeichen und ALNUM
 - h. **<SPACE>** White-space-Zeichen (0x09 – 0x0D oder 0x20)
 - i. **<UPPER>** (A-Z)
 - j. **<LSPACE>** White-space-Zeichen innerhalb einer Zeile
 - k. **<LCHAR>** Beliebiges Zeichen innerhalb einer Zeile

l. sowie die jeweiligen Negationen **<NOTALNUM>**, **<NOTALPHA>** etc.
- (5) eine Zeichenliste mit einer Auswahl von Zeichen, z.B. **[1234567890]**, bedeutet 1 oder 2 oder 3 ... oder 0 (entspricht #)
- (6) eine negierte Zeichenliste, z.B. **[!1234567890]**, bedeutet nicht 1 und nicht 2 und nicht 3 ... und nicht 0; das ! muss am Anfang der Liste stehen, ansonsten erfolgt die Interpretation als Positiv-Liste mit ! als Bestandteil; leere Zeichenlisten sind unzulässig; **[!]** findet das Ausrufezeichen.
- (7) einen hexadezimalen Code, z.B. **<0x0A>**

Hinweis:

Wenn Sonderzeichen (Beispiel: #) in Ihrer eigentlichen Bedeutung gefunden werden sollen, können sie wahlweise als **'#'** oder **[#]** geschrieben werden. Dies gilt auch für Zeichen **{}** **[]** -.

Beispiele zu Basis-Mustern

Beschreibung	Musterdefinition
Die Zeichenkette kg	kg oder 'kg' ; kg ist eine Folge von 2 Teilmustern aus jeweils einem Zeichen (1), 'kg' ist ein Teilmuster gemäß (2); {2}'kg' bedeutet kgkg , {2}kg bedeutet kkg
Eine Ziffer vor einem Buchstaben, wahlweise getrennt durch bis zu 3 Leerzeichen	#{0-3}"\$ (erstes Teilmuster ist #, ohne Anzahl-Angabe, also genau 1; zweites Teilmuster ist {0-3}" , die " müssen nicht geschrieben werden; drittes Teilmuster ist \$, ohne Anzahl-Angabe, also genau 1)
3 Folgen von Leerzeichen und Ziffern, getrennt durch Punkt und Komma	{0-10} {1-4}#[.,]{0-10} {1-4}#[.,]{0-10} {1-4}#

Komplexe Muster

Es folgt eine Erweiterung dergestalt, dass Muster als Teilmuster in übergeordnete Muster eingehen können.

Der Klammeroperator `'()'` wird eingeführt. Ein in Klammern eingeschlossenes Muster kann - wiederum optional versehen mit einer von-bis-Anzahl Bestandteil eines übergeordneten Musters sein.

Weiterhin wird ein ODER-Operator `'|'` eingeführt. Er erlaubt die Formulierung von Alternativen im Rahmen der Musterdefinition.

Vordefinierte komplexe Muster

Um die Beschreibung komplexer Muster zu erleichtern, werden vordefinierte Muster angeboten, die in der Notation `<Mustername>` in übergeordnete Musterdefinitionen eingehen können:

<code><NewLine></code>	Zeilenwechsel
<code><NewPage></code>	Seitenwechsel
<code><Begin></code>	Anfang des zu analysierenden Strings
<code><End></code>	Ende des zu analysierenden Strings
<code><MultiLSpace></code>	1...n Zeichen vom Typ <code><LSPACE></code>
<code><PossibleMultiLSpace></code>	0...n Zeichen vom Typ <code><LSPACE></code>
<code><MultiLChar></code>	1...n Zeichen vom Typ <code><LCHAR></code>
<code><PossibleMultiLChar></code>	0...n Zeichen vom Typ <code><LCHAR></code>
<code><EmptyLine></code>	Leere Zeile
<code><AnyLine></code>	Beliebige Zeile

6.4.4. Halbautomatische Textanalyse (Dialog-Methode)

Ist das zu konvertierende LV nicht GAEB-konform (was es häufig auch nicht ist, wenn es in Word, Excel oder anderen Anwendungen erstellt wurde), erzielt die vollautomatische Textanalyse nicht immer das gewünschte Ergebnis. In diesen Fällen steht die Dialog-Methode zur Verfügung, in der Sie bestimmen, welche Elemente in welcher Reihenfolge auftreten.

6.5. Einlesen von Access- und dBase-Dateien

Die Datenstruktur beim Im- und Export von Access- und dBase-Dateien ist fest vorgegeben, da davon ausgegangen wird, dass bei Verwendung dieser Schnittstelle eine automatisierte Dateiübernahme erfolgt und die Anpassung der Datenstruktur an die Anwenderapplikation von Programmierern vorgenommen wird. Hier bietet sich auch die Verwendung der [Kommandozeilenversion](#) (Kapitel 16) an. Diese ist Bestandteil des GAEB-Konverters und bietet die Möglichkeit, durch einen parametrisierten Aufruf die Konvertierung ohne Oberfläche im Hintergrund durchzuführen.

Der Datenaustausch erfolgt über ADO, welches ab Windows XP im Betriebssystem enthalten ist. Bei Verwendung anderer Betriebssysteme ist die Komponente (siehe GAEB-Konverter Download; „MDAC“) ggf. nach zu installieren oder zu aktualisieren.

Eine Beispieldatei zum Aufbau der Datenstruktur liegt im Beispieldverzeichnis des GAEB-Konverters. Eine Beschreibung der einzelnen Felder kann der DLL-Beschreibung „GKDLL.chm“ entnommen werden. Diese wird bei der Setup-Option Kommandozeile mit installiert und befindet sich im Programmverzeichnis. Eine weitere Möglichkeit der Feldbeschreibung sind die Tooltips in der LV-Ansicht.

6.6. Einlesen von DataNorm-Dateien

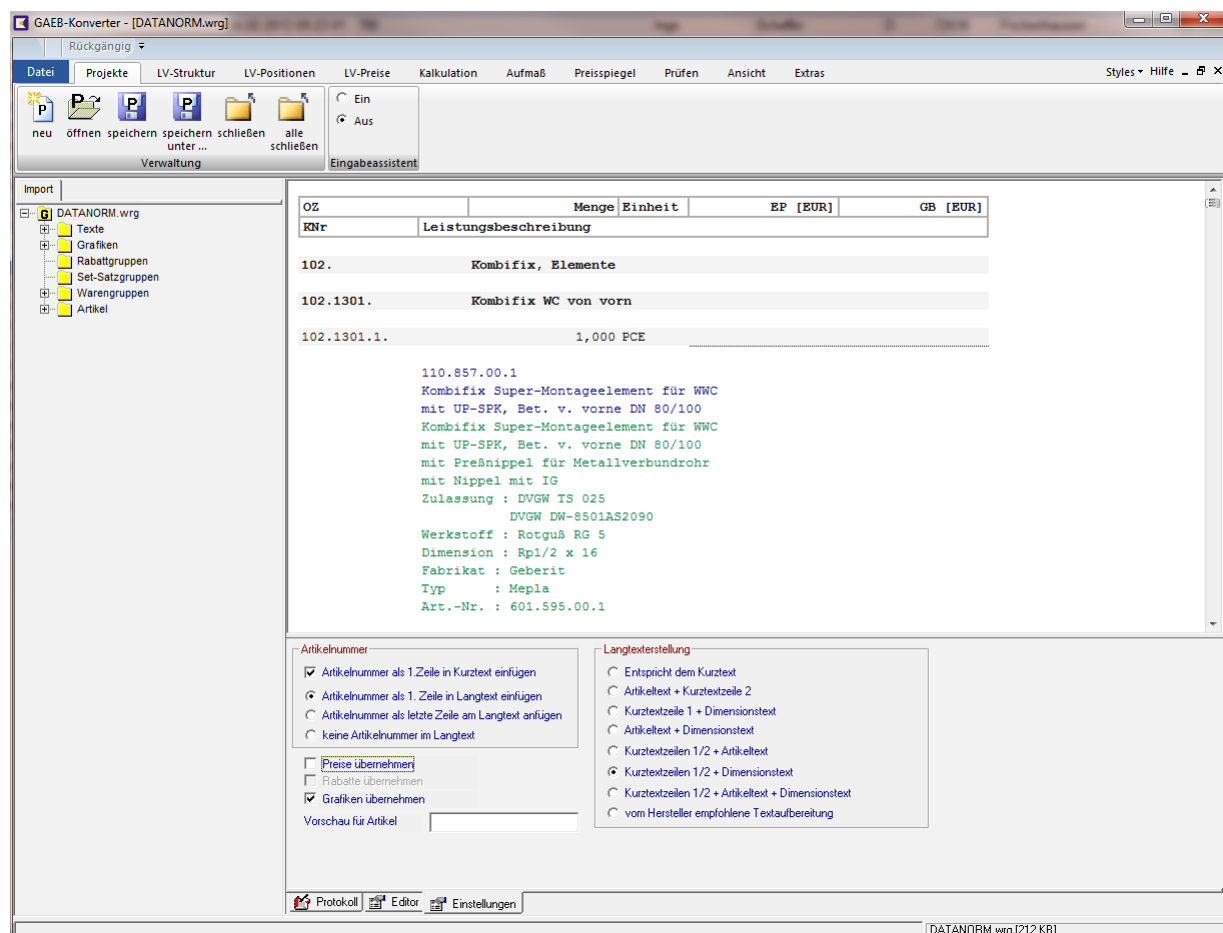


Abbildung 57: Import DataNorm 5

Beim Import von Datanorm5-Dateien werden folgende Dateiarten eingelesen.

- Artikeldateien mit Texten, Dimensionstexten, Preisen und Grafiken
- Warengruppen
- Rabattsätze
- Set-Sätze

Danatom4-Dateien müssen zuvor mit einem Konvertierungsprogramm in die Version 5 konvertiert werden. Gern kann Ihnen hier unsere Hotline behilflich sein.

Über das Register „Einstellungen“ unterhalb der Detailansicht stehen verschiedene Konvertierungsoptionen zur Verfügung. Diese sind von der späteren Verwendung der GAEB-Datei abhängig. So ist z.B. eine 3-zeilige Beschreibung eines Waschbeckens bei einer Ausschreibung zum Bau eines Wohnhauses ausreichend, während der Monteur später wesentlich mehr Informationen benötigt.

Für eine sofortige Visualisierung der Konvertierungsoptionen sollte die Anzahl der Vorschauartikel zwischen 1 und 10 liegen (abhängig von Rechnergeschwindigkeit). Sind jedoch bestimmte Textbestandteile erst ab Artikel 100 enthalten, kann auch eine Vorschau für Artikel 100-120 erfolgen. In diesem Fall ist es jedoch möglich, dass bei Verwendung von Warengruppen die OZ in der Vorschau nicht mit den korrekten OZ übereinstimmen.

Vorhandene Warengruppen werden in LV-Gruppen mit max. 2 Ebenen konvertiert, was insbesondere bei vielen Artikeln eine bessere Übersichtlichkeit bei der Darstellung der GAEB-Datei bietet.

Wurden alle Optionen entsprechend ausgewählt, erfolgt die eigentliche Konvertierung über den Button `Konvertieren`, die je nach Artikelanzahl auch einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Das Ergebnis wird wie bei jedem anderen Import in der LV-Ansicht angezeigt und der Eingabeassistent mit der Voreinstellung D81 eingeblendet.

Hinweis: Sollen Preise ausgegeben werden, ist eine andere Datenaustauschphase auszuwählen z.B. D83, da die D81 keine Preise enthält. In der D83 ist die Angabe von Preisen optional und als Exportoption wählbar.

6.7. Einlesen von ÖNorm-Dateien

Innerhalb der ÖNorm gibt es 2 Formate. Der GAEB-Konverter 9 unterstützt sowohl das ältere Format (B2063) als auch das neuere Format (A2063, Version 2011). Das Einlesen von ÖNorm-Dateien vollzieht sich in 3 Teilschritten, die nacheinander ausgeführt werden, sofern die Standard-Importeinstellungen nicht geändert wurden.

1. **Einlesen** der Datei und Anzeige des Dateiinhalts
2. **Analysieren** der Datei und Anzeige der Strukturansicht (Auto-Analysieren)
3. **Konvertieren** der Struktur und Anzeige der LV-Ansicht (Auto-Konvertieren)

Innerhalb der Importansicht gibt es verschiedene Ansichten, welche die Ergebnisse der einzelnen Teilschritte anzeigen. Das Ergebnis der Konvertierung wird in der LV-Ansicht des GAEB-Konverters dargestellt, welche die Hauptansicht zum Erstellen und Bearbeiten von LVs ist.

Die Anzeige der Im- und Exportansicht kann über den Menüpunkt `Ansichten/Im- und Export` ein- und ausgeschaltet werden, welches insbesondere bei sehr großen Dateien den Import beschleunigt. Da die Formate ÖNorm und GAEB zueinander inkompatibel sind, können zur Konvertierung Änderungen insbesondere bei den Ordnungszahlen erforderlich sein. Die Importansicht bietet hier die Möglichkeit, die Unterschiede zwischen dem Original und dem Konvertierungsergebnis festzustellen.

6.7.1. Der ÖNorm-Editor

Wurde über den Menüpunkt `Datei/öffnen` bzw. den Button `öffnen` eine Datei ausgewählt, wird im ersten Schritt die Datei eingelesen und angezeigt. Die Visualisierung der Datei erfolgt auch, wenn es sich nicht um eine ÖNorm-Datei handelt oder diese fehlerhaft ist.

Der 2. Schritt ist die Datei-Analyse und der Aufbau der Strukturansicht, sofern das Datenformat ermittelt werden konnte.

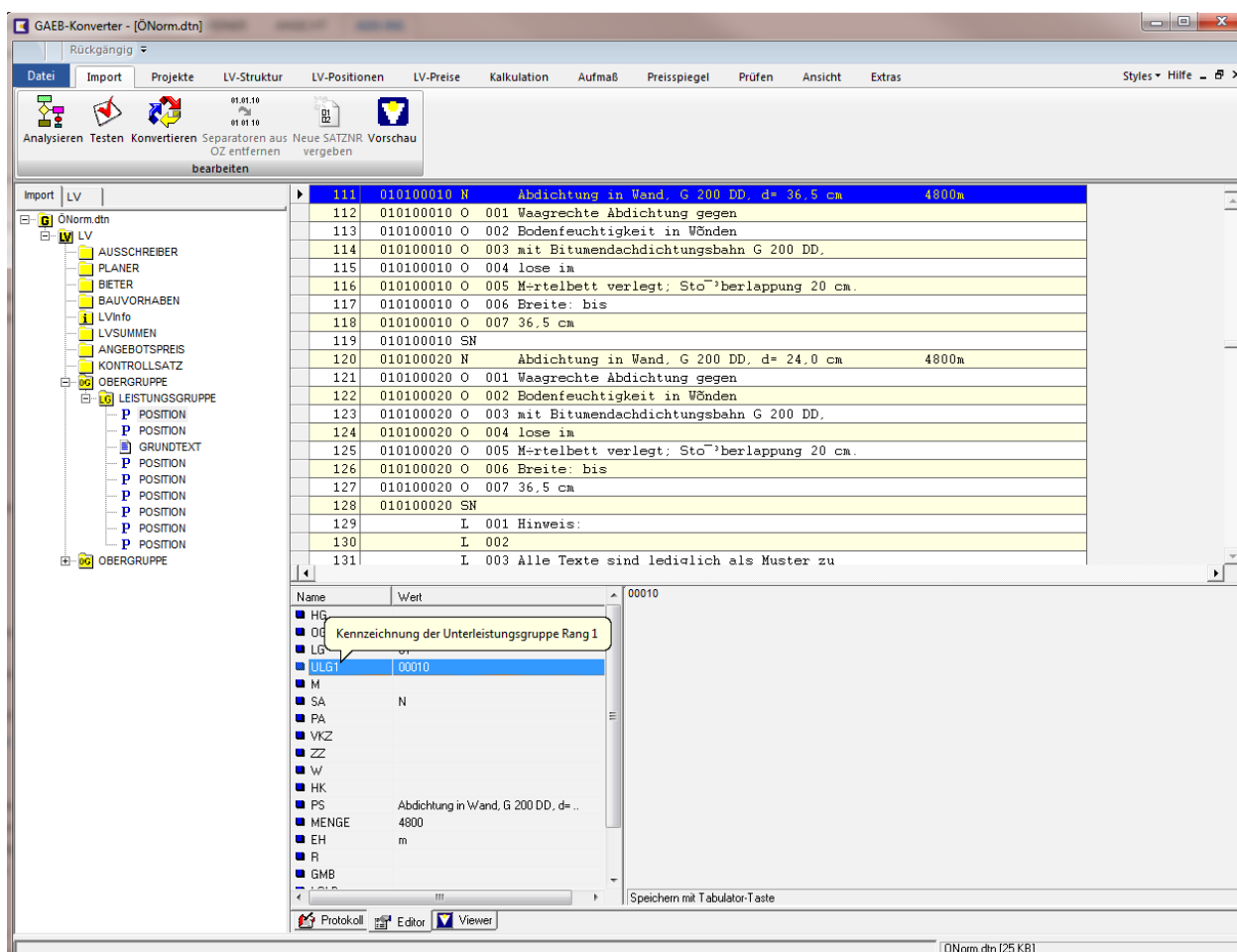


Abbildung 58: ÖNorm-Import, Analyse der eingelesenen Datei und Aufbau der ÖNorm-Struktur

6.7.2. Der integrierte ÖNorm-Viewer

Über den Button **Vorschau** kann die Datei auch als Druckansicht dargestellt werden, welche eine übersichtlichere Darstellung der Inhalte bietet. Diese Funktion entspricht dem ÖNorm-Viewer. Durch einen rechten Mausklick in den Viewerbereich wird ein Kontextmenü mit einer Druckmöglichkeit angezeigt. Der ÖNorm-Viewer stellt alle Inhalte der ÖNorm-Datei unverfälscht dar (z.B. keine automatische Zeilenumbrüche). Für den individuellen Ausdruck von LVs bietet der GAEB-Konverter in der LV-Ansicht eine weitere **Druckmöglichkeit** mit diversen Druckoptionen. Zum schnellen Auffinden bestimmter Positionen können diese in der Strukturansicht ausgewählt werden.

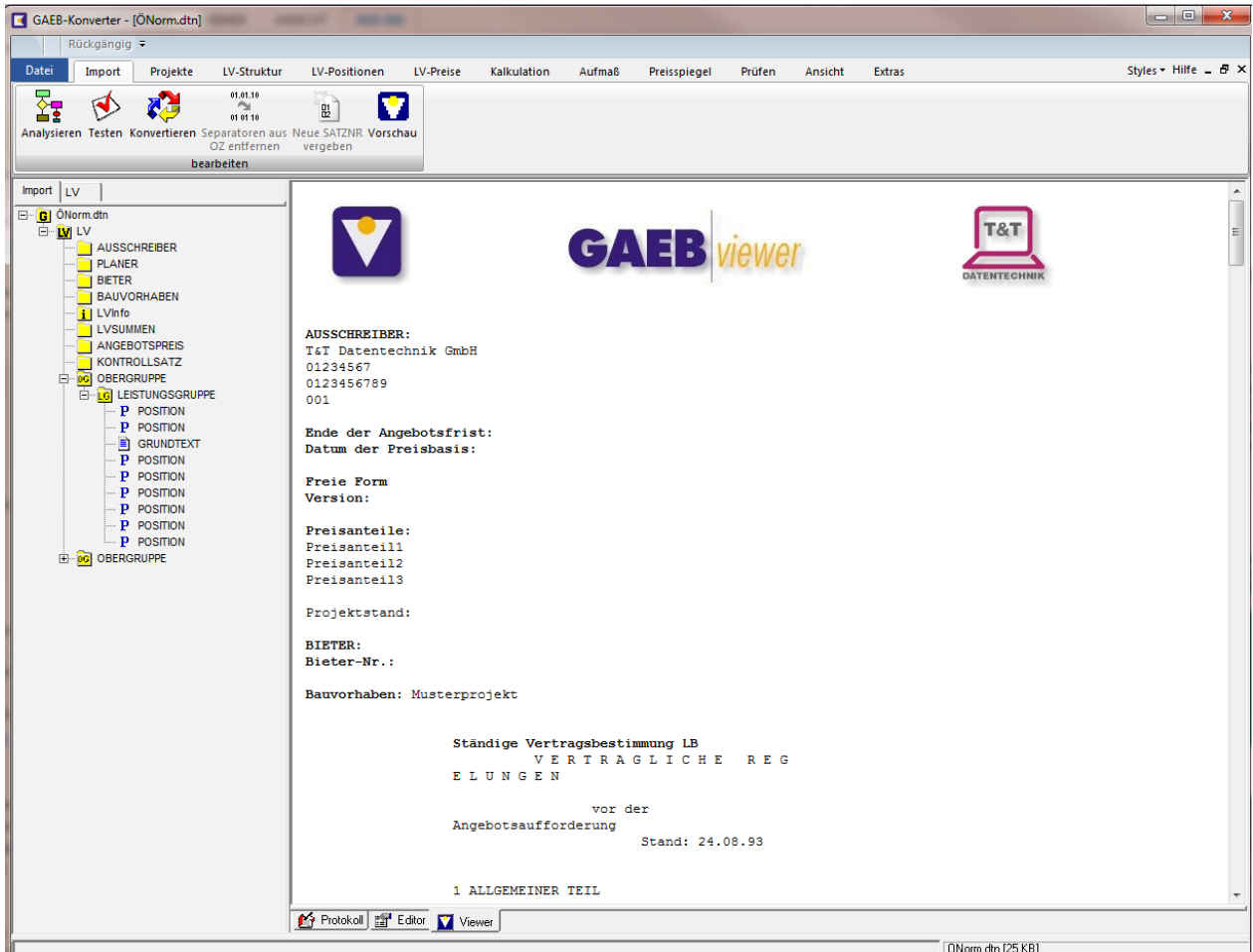
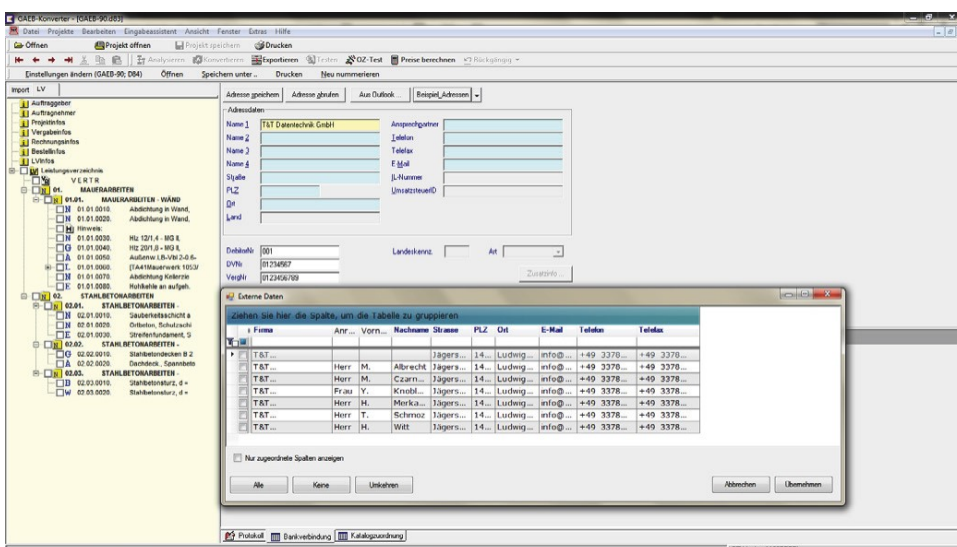


Abbildung 59: ÖNorm-Viewer

6.8. Externe Datenanbindung

Mit Hilfe des Moduls „Externe Datenanbindung“ kann man direkt vom GAEB-Konverter aus auf externe Datenquellen (Excel-Tabelle, Access-Datei, SQL-/ODBC-Datenbanken) zugreifen und Daten importieren; und zwar in 3 Kategorien:

Adressen



Positionen (zur LV-Erstellung)

The screenshot shows the GAEB-Converter interface with a list of construction positions. A dialog box titled 'Externe Daten' is open, prompting the user to select columns for grouping the table. The dialog lists columns: 'Einheit', 'Kurztext', and 'Langtext'. Below the list, there are checkboxes for 'pach Baustelle...', 'm2 Erdarbeiten', 'm2 Malerarbeiten', 'm2 Fliesenleger...', and 'm2 Bodenverlege...'. The 'Alle' button is selected.

Artikel (für die Kalkulation)

The screenshot shows the GAEB-Converter interface with a list of construction positions. A dialog box titled 'Externe Daten' is open, prompting the user to select columns for calculation. The dialog lists columns: 'Kostenart', 'Kurztext', 'Netto...', 'PreisEi...', 'PreisB...', 'Preisansatz', 'EK', 'AME n...', 'Mengen...', 'Mengenansatz', and 'Menge'. The 'Kostenart' and 'Kurztext' columns are selected. Below the list, there are checkboxes for 'Geräte Erdarbeiten', 'Geräte Radlader 2,6m³ Miete', 'Geräte Diesel', 'Lohn Maschinist', 'Lohn Malerarbeiten', 'Lohn Fleckspachteln', 'Mater... Spachtelmasse', 'Lohn Untergrund säubern...', 'Mater... Haftgrund', 'Lohn tapezieren', 'Mater... Rauhfaser', 'Mater... Kleber', 'Lohn deckend streichen/rollen', 'Mater... Dispersionsanstrich', and 'Fliesenarbeiten'. The 'Alle' button is selected.

Below the dialog, a table shows the calculated costs for the selected items:

Kostenart	Mengenansatz	Menge	Einheit	Text	Preisansatz	EK [EUR]	Faktor	EP-Anteil	Zeit	Rabatt
Fremdleistung	1,00	1,00	Std.	Radlader 2,6m³ Miete	22,50	22,50	1,00	22,500	0,00	
Fremdleistung	12Liter / Std	12,00	Liter	Diesel	1,45	17,400	1,00	17,400	0,00	
Material	1,00	1,00	Std.	Maschinist	14,50	14,500	1,00	14,500	0,00	

7. Leistungsverzeichnisse erstellen und bearbeiten

Das Erstellen und Bearbeiten von Leistungsverzeichnissen erfolgt grundsätzlich in der **Projekt-Ansicht**. Durch Auswahl des Registers „Projekt“ oberhalb der Strukturansicht oder über das Menü „Ansichten“ kann diese Ansicht ausgewählt werden.

Die LV-Ansicht ist in folgende Bereiche unterteilt:

- 1) Strukturansicht
- 2) Tabellen- und Einzelansicht
- 3) Detailansicht
- 4) Menüs und Symbolleisten

deren Größe durch Verschieben der Teiler selbst bestimmt werden kann.

The screenshot shows the 'LV-Ansicht' (Bill of Materials view) in a software application. The interface is divided into several sections:

- Menu Bar (4):** Located at the top, it includes options like 'Datei', 'Projekte', 'LV-Struktur', 'LV-Positionen', 'LV-Preise', 'Kalkulation', 'Aufmaß', 'Preissp...', 'Prüfen', 'Ansicht', and 'Extras'. There are also radio buttons for 'Ein' and 'Aus', and a section for 'Eingabeassistent' with various GAEB-format options.
- Tree View (1):** On the left side, there is a hierarchical tree view showing the project structure, including 'Auftraggeber', 'Projektinfos', 'Vergabefinfos', 'Kalkulationsinfos', 'Rechnungsinfos', 'Bestellinfos', 'LV-Infos', and 'Leistungsverzeichnis'. The 'Leistungsverzeichnis' is expanded to show 'Baustelleneinrichtung' and 'Rohbau'.
- Table (2):** The main area contains a table with columns: 'GAEB-OZ', 'Positionsart', 'LV-Menge', 'Einheit', 'Kurztext', 'Einheitspreis', 'Gesamtbetrag', 'Zwischensumme', 'Bedarf', 'Grund-Nr.', and 'la'. The table lists various construction items like 'Baustelle einrichten', 'Rohbau', 'STAHLBETONARBEITEN', and 'Dachkonstruktion...'.
- Detail View (3):** Below the table, there is a section for 'Kurztext' and 'Langtext'. The 'Langtext' field contains detailed instructions for the selected item, such as 'Bei einer Pauschalposition ist die Menge = 1 oder kann entfallen...'.

Abbildung 60: LV-Ansicht

Die Projekt-Ansicht ist formatneutral. Das bedeutet, dass die Darstellung der LV-Inhalte unabhängig vom Im- und Exportformat immer gleich ist. Die Unterschiede der einzelnen Datenformate werden durch den Eingabeassistenten in Form farblicher Gestaltung von Eingabefeldern berücksichtigt.

7.1. Die Strukturansicht

Im linken Bereich der Projekt-Ansicht wird die Struktur eines LV's in Form einer Baumansicht dargestellt. Diese, von Windows bekannte Darstellung, bietet eine gute Übersicht zur Navigation und Auswahl von Positionen.

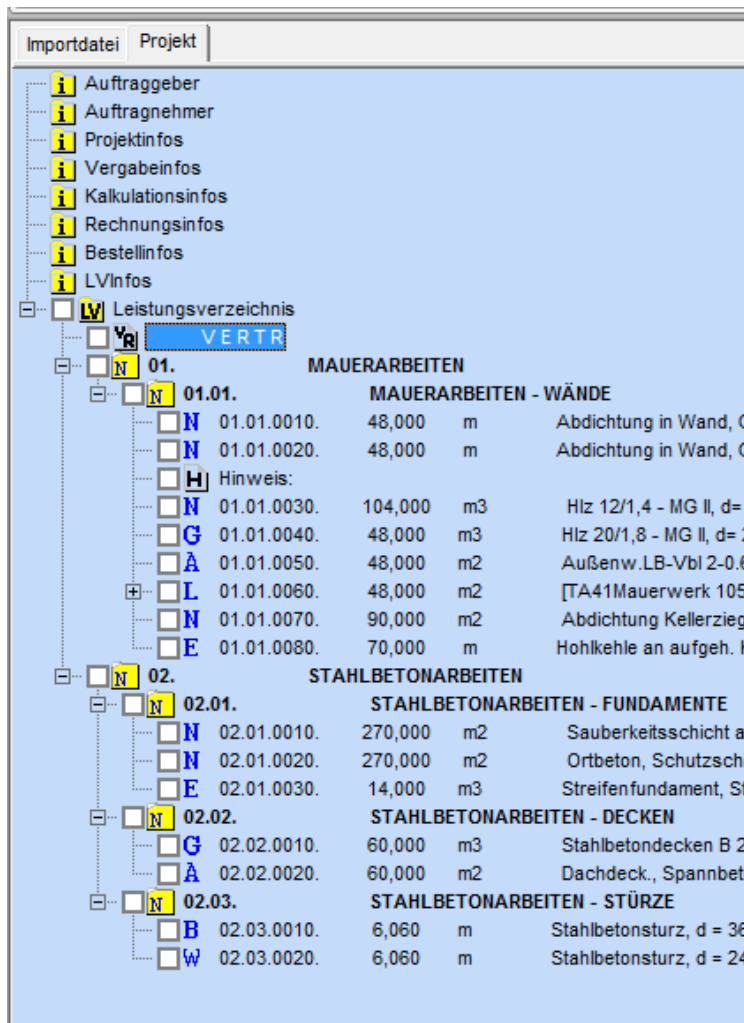






Abbildung 61: Strukturansicht

Zur Navigation durch die Baumstruktur befinden sich unter „Ansicht/Struktur“ vier Pfeile.

-  alle Gliederungsebenen des LVs schließen.
-  aktuelle Gliederungsebene anzeigen
-  aktuelle Gliederungsebene schließen
-  alle Gliederungsebenen des LVs anzeigen

Durch rechten Mausklick in diesen Fensterbereich erhalten Sie ein Kontextmenü, welches Ihnen die in der Strukturansicht zu Verfügung stehenden Funktionen bietet.

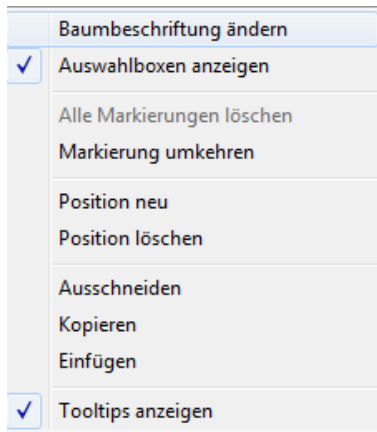


Abbildung 62: Kontextmenü Strukturansicht

7.1.1. Baumbeschriftung ändern

Über die Funktion `Baumbeschriftung ändern` kann die Anzeige der Baumstruktur an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden. Angezeigt werden können: OZ, Menge, Einheit, Einheitspreis und Gesamtbetrag in beliebiger Reihenfolge. Weitere Informationen dazu sind im Kapitel 4.6 Strukturansicht beschrieben

7.1.2. Auswahlboxen anzeigen

Durch Auswahl dieser Option wird für jedes Element des LVs eine Auswahlbox angezeigt, über welche dieses Element markiert werden kann. Zur automatischen Auswahl aller untergeordneten Elemente, müssen Sie beim Markieren die Strg-Taste gedrückt halten. Das Löschen der Markierungen erfolgt analog zur Auswahl. Die ausgewählten Positionen werden in der Tabellenansicht durch Markierung der gesamten Zeile dargestellt.

Hinweis: Die Auswahl einer nicht markierten einzelnen Zelle in der Tabellenansicht hat auch das Löschen aller Markierungen in der Strukturansicht zur Folge.

7.1.3. Position neu

Diese Option legt eine neue Position an. Sie ist identisch zu den anderen Möglichkeiten und wird im Kapitel 7.5.10 Anlegen von Positionen und LV-Gruppen detailliert beschrieben.

7.1.4. Position löschen

Die Arbeitsweise dieser Funktion richtet sich danach, ob mehrere Objekte markiert sind oder nur ein Objekt ausgewählt ist.

Wurden mehrere Objekte selektiert, bezieht sich die Löschfunktion auf alle markierten Objekte. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Löschfunktion über die „Löschen-Taste“, den Löschenbutton oder über das Kontextmenü aufgerufen wurde. In jedem Fall erfolgt vor der Löschung eine Rückfrage.

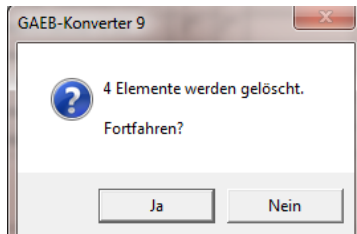


Abbildung 63: Mehrfachlöschung

Sind keine Positionen über die Auswahlboxen in der Strukturansicht bzw. durch Mehrfachselektion in der Tabellenansicht markiert, bezieht sich die Löschfunktion immer auf das aktuelle Objekt. Enthält dieses Objekt untergeordnete Objekte, werden folgende Löschoptionen angeboten.

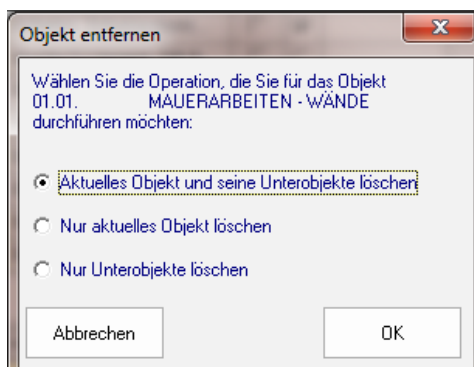


Abbildung 64: Position löschen

Aktuelles Objekt und seine Unterobjekte löschen

Bei dieser Option wird sowohl das ausgewählte als auch alle Objekte gelöscht, die in der Struktur unterhalb des ausgewählten Objektes stehen. Z.B. werden bei Auswahl einer LV-Gruppe sowohl die LV-Gruppe sowie alle enthaltenen Untergruppen und Positionen gelöscht.

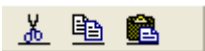
Nur aktuelles Objekt löschen

Hier wird nur das ausgewählte Objekt gelöscht. Etwaige, in der Struktur darunter stehende Objekte wandern eine Ebene höher. Nach dieser Option ist meist eine Neunummerierung der OZ notwendig.

Nur Unterobjekte löschen

Bei dieser Option werden nur die in der Struktur unterhalb des ausgewählten Objektes stehenden Objekte gelöscht. Z.B. Bei Auswahl einer LV-Gruppe bleibt diese bestehen und alle untergeordneten Positionen sowie Untergruppen werden gelöscht.

7.1.5. Positionen ausschneiden, kopieren, einfügen

Diese Funktionen können auch über die entsprechenden Buttons in der Symbolleiste aufgerufen werden. 

Beim **Ausschneiden** werden die markierten Positionen in die Zwischenablage kopiert und anschließend aus der Quelle entfernt.

Die Funktion **Kopieren** übernimmt alle markierten Positionen in die Windows-Zwischenablage.

Beim **Einfügen** werden die zuvor kopierten Positionen hinter die aktuell ausgewählte Position eingefügt. Da es auch möglich ist, einzelne Positionen aus verschiedenen Gliederungsebenen ohne die übergeordneten Positionen zu kopieren, kann die Ergebnisstruktur sich im Vergleich zur Quellstruktur ändern.

Nachstehendes Beispiel soll dieses verdeutlichen.

Quelle -LV

Ziel-LV

The image shows two side-by-side screenshots of a software interface for managing a Bill of Materials (BOM) or Work Breakdown Structure (WBS). The left window, titled 'Quelle -LV', shows a source structure with a hierarchy of tasks. The right window, titled 'Ziel-LV', shows the same source structure but with modifications. In the 'Ziel-LV', the '02.01.0030' task has been moved to be a child of '02.01.0020', and a new task '02.01.0030' has been added as a child of '02.01.0020'. The '02.01.0030' task in the target structure is now 'Streifenfundament, StB B 25, o. Schalung'.

Abbildung 65: Kopieren und Einfügen von Positionen

7.1.6. Drag & Drop

Als Drag & Drop bezeichnet man das Verschieben und Kopieren eines Objektes durch Ziehen mit gedrückter, linker Maustaste. Sind die Tooltips aktiviert, erhält man durch längeres Drücken der linken Maustaste auf ein Objekt in der Strukturansicht Hinweise zu den Drag & Drop Operationen.

Es gibt folgende Drag & Drop Operationen, deren Funktionsweise dem Dateikopieren vom Windows gleich ist.

Drag & Drop innerhalb eines Projektes

- Drag & Drop (verschieben in das Zielobjekt)
- Drag & Drop + gedrückter Strg-Taste (kopieren in das Zielobjekt)
- Drag & Drop + gedrückter Shift-Taste (verschieben vor das Zielobjekt)
- Drag & Drop + gedrückter Strg-Taste + gedrückter Shift-Taste (kopieren vor das Zielobjekt)

Drag & Drop zwischen zwei Projekten

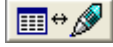
- Drag & Drop (kopieren in das Zielobjekt)
- Drag & Drop + gedrückter Shift-Taste (kopieren vor das Zielobjekt)

Hinweis: Bei Tastenkombinationen sind die Steuertasten (Strg bzw. Shift) vor dem Drag (ziehen) zu drücken und nach dem Drop (los lassen der Maustaste) loszulassen. Wird in das Zielobjekt verschoben oder kopiert, wird die neue Position innerhalb des Zielobjektes am Ende angefügt.

7.2. Die Tabellenansicht

Die Tabellenansicht zeigt den LV-Inhalt in tabellarischer Form. Um alle möglichen Informationen zu einer Position anzuzeigen, sind ca. 50 Spalten notwendig. Da dies recht unübersichtlich ist, wurden bereits einige Ansichten vordefiniert, die in dem Feld `Tabellenansicht` ausgewählt werden können. Diese Ansichten können über das Menü „EXTRAS/EINSTELLUNGEN/Programm/TABELLENANSICHT“ (siehe Kapitel 4.7 [Tabellenansichten](#)) an die eigenen Bedürfnisse angepasst und durch weitere Ansichten ergänzt werden.

GAEB-OZ	Positionsart	LV-Menge	Einheit	Kurztext	LTA	TB	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.	VR - Vertragliche Regelung				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
01.	NG - LV-Normalgruppe			MAUERARBEITEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		22.278,46
01.01.	NG - LV-Normalgruppe			MAUERARBEITEN - WÄNDE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		22.278,46
01.01.0010.	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung in Wand, G 200 DD, d= 36,5 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34,578	1.659,74
01.01.0020.	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung in Wand, G 200 DD, d= 24,0 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	61,70	2.961,60
	H - Hinweistext				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
01.01.0030.	N - Normalposition	104,000	m3	Hlz 12/1,4 - MG II, d= 36,5 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85,06	8.846,24
01.01.0040.	G - Grundposition	48,000	m3	Hlz 20/1,8 - MG II, d= 24,0 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100,73	4.835,04
01.01.0050.	A - Alternativposition	48,000	m2	Außenw.LB-Vbl 2-0.6-16DF, d=24.0cm, LM 21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	59,05	
01.01.0060.	L - Leitbeschreibung	48,000	m2	[TA41[Mauerwerk 1053/1 Außenwand '43,5']]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11,88	570,24
01.01.0070.	N - Normalposition	90,000	m2	Abdichtung Kellerziegelmauerwerk, außen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37,84	3.405,60

Ein Umschalten zwischen Tabellen- und Einzelansicht erfolgt mit dem Button: , per Doppelklick auf den Datensatzmarkierer oder über das Menü `Ansicht`.

Die Zeilenhöhe und Spaltenbreite kann wie bei Excel durch Verschieben der Zeilen- und Spaltenränder am linken bzw. obersten Rand temporär eingestellt werden.

Hinweise zu den einzelnen Spalten erhält man, wenn sich der Mauszeiger ca. 1 Sekunde über der entsprechenden Spaltenüberschrift befindet.

Für den Vergleich von nicht untereinanderliegenden Datensätzen ist es auch möglich, die Tabelle horizontal zu teilen. Dazu ziehen Sie den kleinen Button oberhalb der rechten Bildlaufleiste nach unten.

Ordnungszahl	Positionsart	LV-Menge	Einheit	Kurztext	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.	NG - LV-Normalgruppe			MAUERARBEITEN		22.877,12
01.01.	NG - LV-Normalgruppe			MAUERARBEITEN - WÄNDE		22.877,12
01.01.0010.	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung in Wand, G 200 DD, d=...	47,00	2.256,00
01.01.0020.	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung in Wand, G 200 DD, d=...	61,75	2.964,00
	H - Hinweistext					
01.01.0030.	N - Normalposition	104,000	m3	Hlz 12/1,4 - MG II, d= 36,5 cm	85,06	8.846,24
Ordnungszahl	Positionsart	LV-Menge	Einheit	Kurztext	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN		23.986,48
02.01.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN - ...		20.403,90
02.01.0010.	N - Normalposition	270,000	m2	Sauberkeitsschicht aus Beton B 10	30,14	8.137,80
02.01.0020.	N - Normalposition	270,000	m2	Ortbeton, Schutzschicht, LB15,...	45,43	12.266,10
02.01.0030.	E - Bedarfsposition	44,000	m3	Streifenfundament, STB B 25,...	55,23	2.430,12

Abbildung 66: geteilte Tabellenansicht

7.2.1. vordefinierte Tabellenansichten



Dynamisch: ist eine spezielle Ansicht, bei der alle Spalten angezeigt werden, die mindestens einen Wert beinhalten. Um dieser Ansicht eine Spalte hinzuzufügen, muss in die Einzelansicht gewechselt werden und in dem gewünschten Feld ein Wert eingegeben werden.

Beispiel: Es soll die Spalte „VA-Menge“ (voraussichtliche Ausführungsmenge) angezeigt werden. Geben Sie dazu in der Einzelansicht im Feld „VA-Menge“ ein Wert ein, bestätigen Sie die Eingabe mit der **Enter-Taste** oder **Tab-Taste** und schalten in die Tabellenansicht um.

Standard: Zeigt die gebräuchlichsten Werte an: OZ, Positionsart, Menge, Einheit, Kurztext, Einheitspreis, Gesamtbetrag

Preise: Zeigt alle für die Verpreisung relevanten Spalten an.

Rechnung: wie Standard, jedoch wird anstelle der LV-Menge die Rechnungsmenge mit den zugehörigen Preisen angezeigt. Ggf. sind der Eingabeassistent auf „Rechnung“ umzustellen und die Preise zu aktualisieren.

Ein temporäres Ein- und Ausblenden einer Spalte kann über einen Rechtsklick mit der Maus auf die Spaltenüberschrift vorgenommen werden.

Die Anzeige von Langtext ist in der Tabellenansicht nicht möglich, weil die komplette Anzeige die Übersichtlichkeit vermindert und enthaltene Formatierungen nicht angezeigt werden können. Daher werden die Lang- und Kurztexte im Detailbereich (unter der Tabelle) im Register „Texte“ zu dem aktuell ausgewählten Datensatz angezeigt. Der Kurztext kann zwar in der Tabellenansicht angezeigt werden, ist aber nicht editierbar.

Werden Daten in der Tabellenansicht eingegeben bzw. verändert, wird nur der Datensatz mit den Änderungen aktualisiert. Das bedeutet, dass bei einer Mengen- oder Preisänderung nur die Preise der betreffenden Position neu berechnet werden.

Die Objekte AG, AN, Projektinfos, Vergabeinfos Rechnungsinfos und LV-Infos werden nicht tabellarisch, sondern ausschließlich in der [Einzelansicht](#) dargestellt.

7.2.2. Filtern von Tabelleninhalten

In der Tabellenansicht ist es über den Button  möglich, die Inhalte zu filtern. Im folgenden Beispiel werden alle Bedarfspositionen angezeigt.

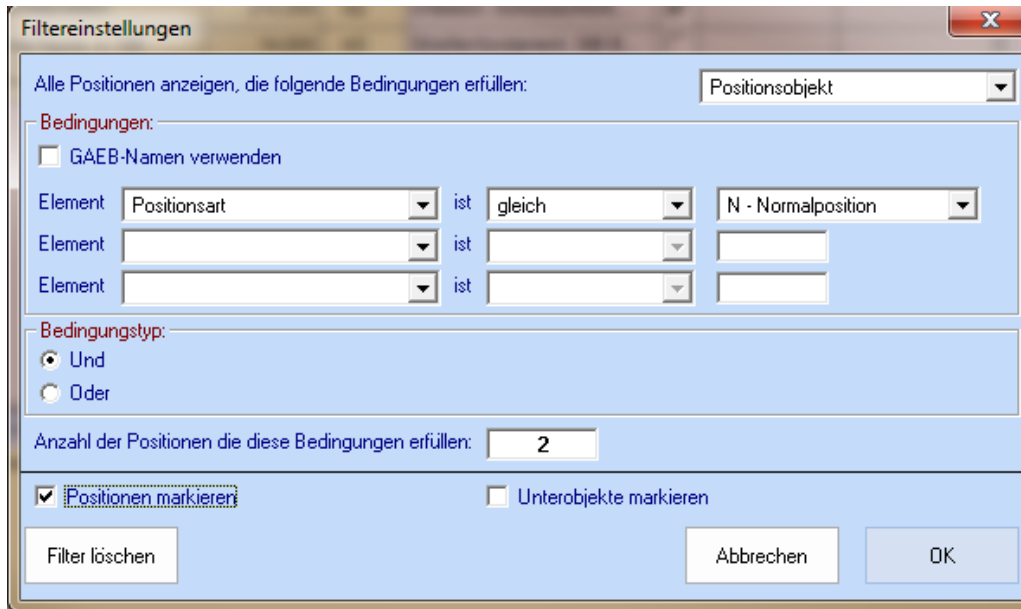


Abbildung 67: Filtern von Tabelleninhalten

Wie in der obigen Abbildung dargestellt, können bis zu 3 Filter, welche entweder mit „und“ oder „oder“ verknüpft sind, angegeben werden. Im unteren Formularbereich wird gleich angezeigt, wie viele Datensätze diese Bedingungen erfüllen. Dies spart insbesondere bei großen LVs Zeit, da bereits während der Filtererstellung die Ergebnisanzahl angezeigt wird, ohne die Tabellenansicht aktualisieren zu müssen. Abschließend können über die Option „Positionen markieren“ alle Positionen markiert werden, die diese Bedingung erfüllen.

Dies bietet die Möglichkeit, den Filter erneut aufzurufen und alle markierten Positionen mit weiteren Bedingungen zu verknüpfen, so dass beliebig viele Bedingungen über „und“ und „oder“ verknüpft werden können.

7.2.3. Markieren von Positionen in der Tabelle

Das Auswählen/Markieren einer Position erfolgt durch das Markieren einer ganzen Zeile mittels Klick auf den Datensatz-Markierer (Spalte mit Dreieck).

01.01.0030.	N - Normalposition	104,000	m3	Hlz 12/1,4 - MG II, d= 36,5 cm
▶ 01.01.0040.	G - Grundposition	48,000	m3	Hlz 20/1,8 - MG II, d= 24,0 cm
01.01.0050.	A - Alternativposition	48,000	m2	Außenw.LB-Vbl 2-0.6-16DF, d=24.0cm, LM 21

Das Anklicken einer Zelle führt nicht zum Auswählen der Zeile. Markierte Zeilen werden blau hinterlegt, sofern die Standardeinstellungen nicht geändert wurden.

Eine Mehrfachauswahl in der Tabellenansicht erfolgt durch Klicken auf den Datensatzmarkierer mit gedrückter Strg-Taste. Hintereinander liegende Zeilen können auch durch Markierung der ersten Zeile und Markierung der letzten Zeile mit gedrückter Shift-Taste markiert werden.

Bei einem Zeilenwechsel in der Tabelle werden alle vorhandenen Markierungen sowohl im Baum als auch in der Tabelle gelöscht.

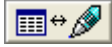
7.2.4. Kopieren , Einfügen, Löschen, Ausschneiden (KELA)

Wurden Datensätze markiert, stehen die Button Ausschneiden, Kopieren und Einfügen zur Verfügung.

GAEB-OZ	Positionsart	LV-Menge	Einheit	
	VR - Vertragliche Regelung			
01.	NG - LV-Normalgruppe			MAUERARB
01.01.	NG - LV-Normalgruppe			MAUERARB
01.01.0010.	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung
01.01.0020.	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung
	H - Hinweistext			
01.01.0030.	N - Normalposition	104,000	m3	Hlz 12/1,4 - I
01.01.0040.	G - Grundposition	48,000	m3	Hlz 20/1,8 - I
01.01.0050.	A - Alternativposition	48,000	m2	Außenw.LB-
01.01.0060.	L - Leitbeschreibung	48,000	m2	[TA41Mauer
01.01.0070.	N - Normalposition	90,000	m2	Abdichtung i
01.01.0080.	E - Bedarfspos. o. GB	70,000	m	Hohlkehle an
02.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETC
02.01.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETC
02.01.0010.	N - Normalposition	270.000	m2	Sauberkeits

Sind die Button nicht aktiv, wurden entweder keine Positionen markiert bzw. kopiert, oder die Einstellungen des Eingabeassistenten verhindern das Bearbeiten. Beispielsweise ist bei der Angebotserstellung (D84) das Löschen oder Hinzufügen von Positionen nicht erlaubt. Ist das jedoch notwendig, deaktivieren Sie den Eingabeassistenten vorübergehend oder schalten auf die entsprechende Datenaustauschphase um (z.B. D83- Ausschreibung erstellen und bearbeiten).

7.3. Die Einzelansicht

Ein Umschalten zwischen Tabellen- und Einzelansicht erfolgt mit dem Button: , per Doppelklick auf eine Position oder LV-Gruppe in der Strukturansicht, über das Menü **Ansicht** oder über das Kontextmenü der Tabellen- und Einzelansicht.

Die Einzelansicht zeigt alle Informationen zu dem in der Strukturansicht ausgewählten Objekt an. Sie ist für jeden Objekttyp unterschiedlich und wird im Kapitel „[Anlegen von Positionen und LV-Gruppen](#)“ detailliert beschrieben.

Hinweis: Alle Eingaben sind mit der Enter- oder Tabulatortaste abzuschließen, da erst nach Beendigung der Eingabe der Wert gespeichert wird.

Hinweis: Mit den Tasten `Seite hoch/runter` erfolgt ein schneller Wechsel zur nächsten Position, ohne das Eingabefeld verlassen zu müssen.

7.4. Die Detailansicht

Die Detailansicht enthält in Abhängigkeit des aktuellen Objektes verschiedene Informationen, die durch die Register am unteren Rand der Detailansicht ausgewählt werden können.

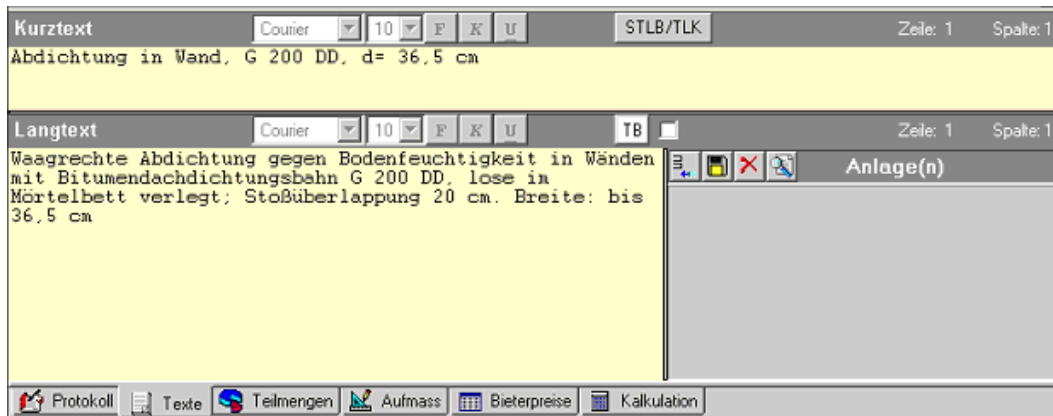


Abbildung 68: Detailansicht

7.4.1. Protokoll

Das Protokoll enthält Meldungen, welche beim Im- und Export sowie während der Bearbeitung eines LV ausgegeben werden. Um einen Überblick zu behalten, werden alle Meldungen einer Aktion in einer Gruppe ausgegeben. Jede Gruppe besteht aus einer Gruppenüberschrift und den dazugehörigen Meldungen. In der Gruppenüberschrift wird angegeben, welche Aktion die Meldungen ausgegeben hat (Herkunft der Meldung) und die Anzahl der Meldungen, unterteilt nach Fehler, Warnungen und Hinweisen.

	Art	Zeile	Herkunft	Beschreibung
<input checked="" type="checkbox"/> Test-Import Datei "GAEB-90.d83": 1 Fehler, 4 Warnung(en), 0 Hinweis(e), Format GAEB90				
!	01105	000067	Test-Import	"LV DATUM" muss belegt sein
!	01062	000082	Test-Import	MENGE ist ungültig: Menge der Teilleistung muss belegt sein
!	01105	000093	Test-Import	"POSART1" muss belegt sein
x	01101	000093	Test-Import	POSART1 ist ungültig: "N", "G", "A" oder "S" erwartet
!	01064	000111	Test-Import	STLNR ist ungültig: Standardleistungsnummer muss belegt sein, da TEXTSYST="1"
<input checked="" type="checkbox"/> Preise aus GAEB-Datei einlesen 0 Fehler, 0 Warnung(en), 15 Hinweis(e)				
i	23102	000004	Preise aus ...	Exakte Ordnungszahl 01.01. 10. wurde nicht gefunden. Preise wurden in die Position mit entsprechenden Ordnungszahl 01.01.0010. importiert.
i	23102	000005	Preise aus ...	Exakte Ordnungszahl 01.01. 20. wurde nicht gefunden. Preise wurden in die Position mit entsprechenden Ordnungszahl 01.01.0020. importiert.
i	23102	000007	Preise aus ...	Exakte Ordnungszahl 01.01. 30. wurde nicht gefunden. Preise wurden in die Position mit

Abbildung 69: Detailansicht Protokoll

Die Unterteilung nach Fehlern, Warnungen und Hinweisen ist eine subjektive Einteilung, die den Schweregrad der Meldung angibt und durch entsprechende Symbole dargestellt wird.

x Fehler: Als Fehler bezeichnen wir ein Problem, welches den korrekten Import bzw. eine korrekte Weiterverarbeitung behindert z.B. Strukturfehler in einem LV. Diese sollten unbedingt behoben werden.

! Warnungen: Als Warnung werden Probleme eingestuft, die nicht den Regelungen des GAEB entsprechen, jedoch eine weitere Bearbeitung nicht behindern z.B. fehlende oder falsche Werte.

i Hinweise: Meldungen, die über eine Besonderheit informieren z.B. die Verwendung von benutzerdefinierten Objekten.

Die **Spalte Art** gibt die Nummer der Fehlerart an, nicht des Fehlers selbst. In der obigen Abbildung bedeutet die Fehlerart 01062, dass ein Wert nicht angegeben ist. In unserem Fall wurde keine Menge angegeben.

Die **Spalte Zeile** gibt die Zeilennummer des Fehlers an, sofern sich die Meldung auf eine GAEB-Datei in der Im- oder Exportansicht bezieht.

Die **Spalte Herkunft** gibt den Namen der Aktion/Funktion an, die diese Meldung ausgegeben hat.

Die **Spalte Beschreibung** beinhaltet die Meldung selbst.

Synchronisation der Protokolleinträge

Alle Meldungen sind mit dem Entstehungsort synchronisiert. Mit einem linken Mausklick auf eine Meldung erfolgt automatisch ein Wechsel zu angegeben Position. Ein Doppelklick bewirkt gleichzeitig die Umschaltung in den Editiermodus, wenn sich die Ursache der Meldung in der Im- oder Exportansicht befindet. Weitere Informationen zum Reparieren von GAEB-Dateien erhalten Sie im Kapitel „[6.2.3](#) Der integrierte GAEB-Tester“

Protokolleinstellungen und Ausdruck

Die Anzeige des Protokolls sowie ein Ausdruck können über das Kontextmenü (rechter Mausklick in die Protokollansicht) erfolgen.

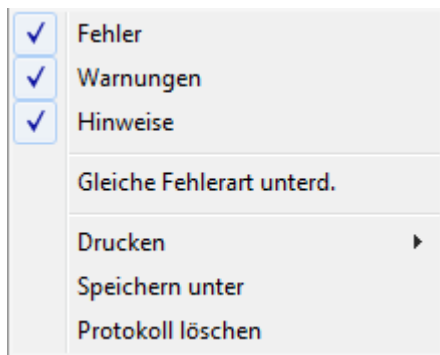


Abbildung 70: Kontextmenü des Protokolls

Bei sehr vielen Einträgen ist es sinnvoll, sich nur die wesentlichen Meldungen z.B. nur Fehler und Warnungen anzeigen zu lassen. Diese Auswahl erfolgt über die Optionen Fehler, Warnungen und Hinweise. Tritt der gleiche Fehler wiederholt auf, bietet sich die Option „gleiche Fehlerart unterdrücken“ an. Beachten Sie hierbei, dass es sich um die gleiche **Art**, nicht um den absolut gleichen Fehler handelt.

Zum Ausdrucken bestimmter Meldungen markieren Sie die Gruppenüberschrift und rufen dann die Funktion „**Protokoll drucken**“ im Kontextmenü auf. Anschließend werden die entsprechenden Meldungen als HTML in Ihrem Standardbrowser (meist der Internetexplorer) angezeigt, von wo aus Sie den Druck mit allen Möglichkeiten die Ihr Browser bietet vornehmen können.

Art	Zeile	Beschreibung
Test-Import		
+ Datei "GAEB-90.d83": 1 Fehler, 4 Warnung(en), 0 Hinweis(e), Format GAEB90		
!	1105	67 "LVDATUM" muss belegt sein
!	1105	76 "POSART1" muss belegt sein
✖	1101	76 POSART1 ist ungültig: "N", "G", "A" oder "S" erwartet
!	1062	82 MENGE ist ungültig: Menge der Teilleistung muss belegt sein
!	1064	111 STLNR ist ungültig: Standardleistungsnummer muss belegt sein, da TEXTSYST="1"

Abbildung 71: Protokollausdruck

Zum Löschen aller Meldungen wählen Sie die Funktion „**Protokoll löschen**“ im Kontextmenü. Ein Löschen einzelner Gruppen ist nicht möglich. Dies erfolgt automatisch, wenn bei wiederholter Aktion keine Meldungen mehr ausgegeben werden. Wenn Sie beispielsweise nach dem OZ-Test 2 Meldungen in der Gruppe OZ-Test haben, diese berichtigen, und anschließend den OZ-Test erneut aufrufen, wird das Protokoll aktualisiert und die alten Meldungen gelöscht.

7.4.2. Texte

Hier werden die Kurz- und Langtexte bei Positionen, Hinweistexten, Vertraglichen Regelungen und die Bezeichnung von LV-Gruppen angezeigt bzw. bearbeitet.

Der Text kann in verschiedenen Positionen angezeigt werden. Dafür mit der rechten Maustaste in den Langtext klicken und gewünschte Position auswählen:

Die Texte können in Abhängigkeit des gewählten Ausgabeformates auch formatiert sein. Ab der Version GAEB-2000 1.1 ist es sogar Pflicht, den Text im RTF (Reach Text Format) auszugeben. Nutzen Sie den Eingabeassistenten, brauchen Sie sich um solche Sachen keine Gedanken machen. Zur Formatierung von Texten stehen zur Auswahl: Schriftart, Schriftgröße, Fett, Kursiv und Unterstreichen. Es ist auch möglich den Text in anderen Applikationen z.B. Word, und dann über die Zwischenablage (Strg+C) einzufügen.

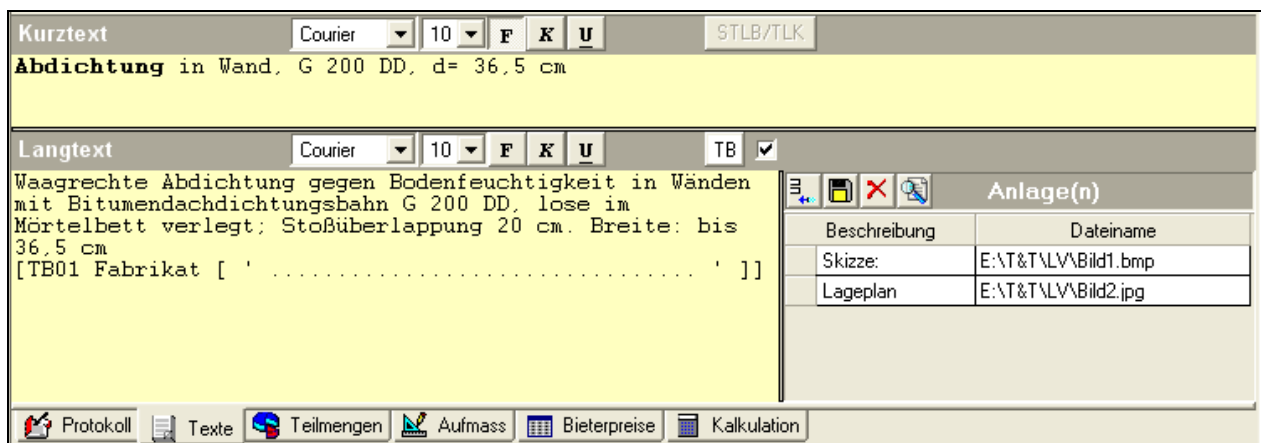


Abbildung 72: Detailansicht Texte

Zeilenumbrüche

Erfolgt das Einfügen mit der Einstellung „unformatierter Text“, werden automatisch alle Formatierungen entfernt und der Text entsprechend den GAEB90-Erfordernissen wie folgt umgebrochen:

Kurztext:	70 Zeichen/Zeile
Langtext, Hinweise:	55 Zeichen/Zeile
Vertr. Regelungen:	72 Zeichen/Zeile


Bei der manuellen Erfassung von Texten werden keine Zeilenumbrüche generiert. Jedoch kann während der Eingabe ein Zeilenumbruch durch „ENTER“ erzeugt werden. Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, über entsprechende Funktionen im Menü „[Bearbeiten/Texte](#)“ diese zu formatieren.


Anlagen

Zu jeder Position können beliebig viele Anlagen in Form von Verweisen auf externe Dokumente hinzugefügt werden. Diese Option gehört nicht zum Umfang des GAEB90, sondern ist als benutzerdefinierte Erweiterung im Rahmen des GAEB90 realisiert. Bei der Ausgabe empfehlen wir die Option „Erstellung einer Zip-Datei“, welche die eigentliche Ausgabedatei (meist GAEB) und alle Anlagen (Word- oder Exceldokumente, Zeichnungen ...) beinhaltet.

Textergänzungen

Textergänzungen werden nach der Art ihrer Entstehung, **TA**=Textergänzung **A**usschreibender und **TB**=Textergänzung **B**ierter, unterschieden.

TA's sind nur bei der Verwendung des STLb bzw. anderer Kataloge möglich, welche im GAEB-Konverter nicht integriert sind. Enthalten importierte GAEB-Dateien **TA**'s, werden diese natürlich dargestellt und über den Button  weitere Informationen dazu angezeigt.

TB's können bei der freien Texterstellung über den Button  definiert werden.

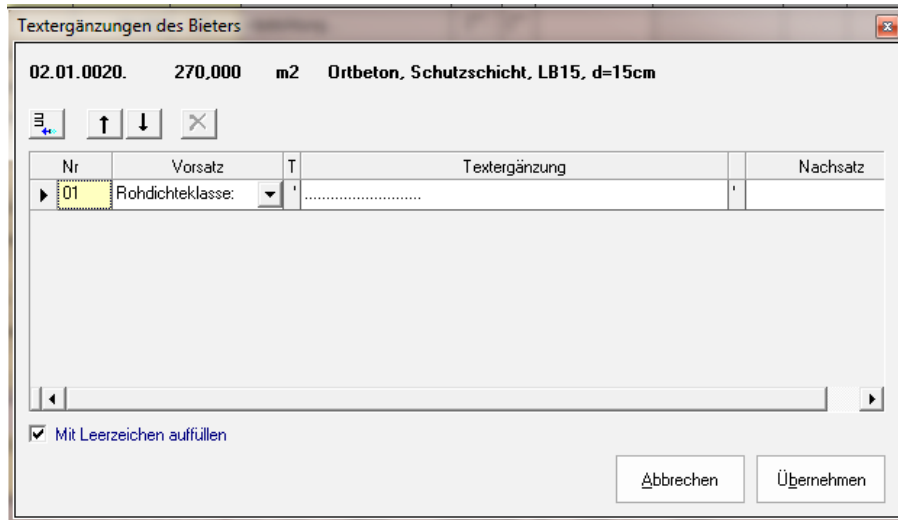


Abbildung 73: Textergänzungen

7.4.3. Teilmengen




Positionen können eine Mengenaufgliederung mit detaillierten Informationen zu der ausgeschriebenen Menge (LV-Menge) enthalten.

Menge	Kostennummer	Lokalität	Nr. Lokalität	Datum	Leistungsbereich
100,000		1. OG			
150,000		2. OG			
3,000					

Abbildung 74: Teilmengen

Wichtig ist dabei, dass die Summe aller Teilmengen der LV-Menge entsprechen muss. Ist dies nicht der Fall, werden die Teilmengen wie in der obigen Abbildung rot dargestellt.

Das Erfassen und Löschen von Teilmengen erfolgt über folgende Button:

-  Anfügen einer Teilmenge am Ende der Tabelle
-  Einfügen einer Teilmenge vor der aktuellen Zeile
-  Löschen der aktuellen oder aller markierten Teilmengen

7.4.4. Aufmaß

Bauausführende können an dieser Stelle bereits realisierte Mengen erfassen, um daraus ein Aufmaß oder automatisch eine Rechnung zu erstellen. Auf Seiten der Bauüberwachung ist es

auch möglich, bereits berechnete Mengen für eine Art der Soll/Ist-Vergleich zu erfassen. Detaillierte Informationen zu diesem Thema sind im Kapitel „[13.](#)“ gegeben.

7.4.5. Bieterpreise

In dieser Detailansicht können eingelesene Bieter- oder auch Großhändler-/Hersteller-Angaben zur aktuellen Position/LV-Gruppe angezeigt und weitere Bieterangaben erfasst werden. Das Erfassen von Bieterangaben und die Erstellung eines Preisspiegels sind im Kapitel „[15.](#)“ ausführlich beschrieben.

7.4.6. Kalkulation

Die Kalkulationsansicht bietet die Möglichkeit, die Angebotspreise zu kalkulieren. Weitere Informationen sind im Kapitel „[11.](#)“ enthalten.

7.5. Erstellen einer Ausschreibung

Über das Menü **Projekte/neu** oder **Datei/neu** legen Sie ein neues Leistungsverzeichnis an.

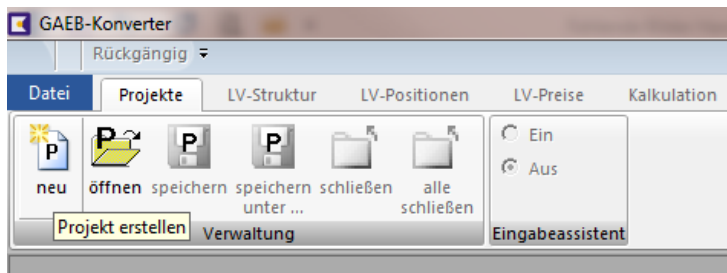


Abbildung 75: neues LV

Daraufhin wird ein neues Leistungsverzeichnis erstellt und der Eingabeassistent gestartet.

7.5.1. Der Eingabeassistent

Wir empfehlen jedem Anwender die Nutzung des Eingabeassistenten, da er während der LV-Erstellung und Bearbeitung auf die Einhaltung des GAEB-Standards achtet. Dazu müssen Sie vorgeben, nach welchen Kriterien der Eingabeassistent prüfen soll. Dies erfolgt indem Sie angeben, in welchem GAEB-Format (90/2000/XML) und in welcher Datenaustauschphase das Leistungsverzeichnis später ausgegeben werden soll.

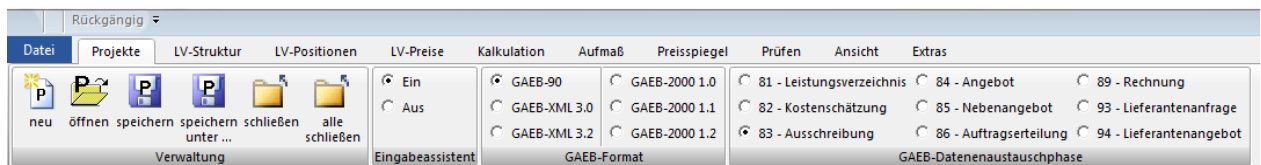


Abbildung 76: Eingabeassistent

Ist der Eingabeassistent aktiviert, werden Felder mit Pflichteingaben gelb, optionale Eingabefelder weiß, Druckfelder blau und gesperrte Felder grau markiert. Die Ordnungszahlen werden automatisch generiert und die Eingabe so weit möglich auf Zulässigkeit geprüft. Dies ist besonders hilfreich, wenn Sie mit verschiedenen Positionsarten und Beschreibungsformen arbeiten. Als Bieter werden Ihnen nur die zulässigen Eingaben zur Verfügung gestellt.

Die aktuellen Einstellungen des Eingabeassistenten werden in der Tabellen- und Einzelansicht am oberen Rand und im Menü **Eingabeassistent** angezeigt.

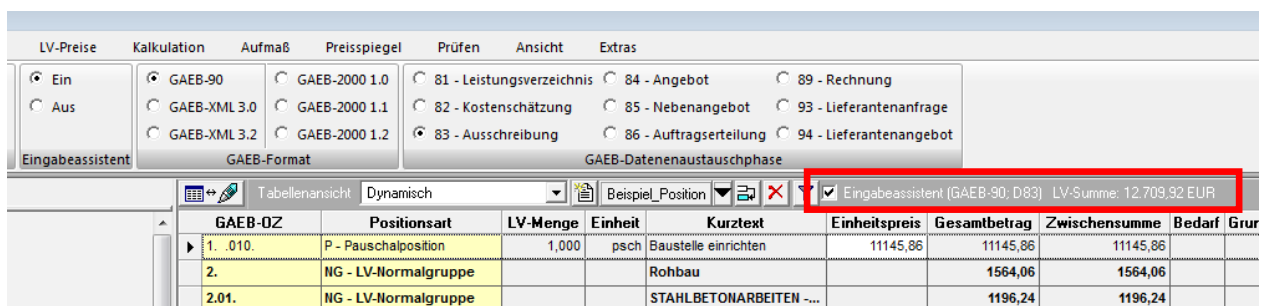


Abbildung 77: Anzeige der aktuellen Einstellungen des Eingabeassistenten

Während der LV-Bearbeitung kann der Eingabeassistent jederzeit über das Menü **Projekte** aktiviert/deaktiviert bzw. die Einstellungen geändert werden. Dies kann erforderlich sein, wenn die Ausschreibung nicht GAEB-konform erstellt wurde und Sie beispielsweise zur Angabe Ihrer

Preise oder Textergänzungen die Ausschreibung korrigieren müssen. Damit diese Umschaltungen schnell erfolgen können, wurden folgende Funktionstasten belegt:

- F7 – Eingabeassistent aktivieren, deaktivieren
- F8 – Einstellungen ändern

Nach Aktivierung bzw. Deaktivierung des Eingabeassistenten wird ein leeres LV mit folgenden vordefinierten Objekten angezeigt und das Objekt *Leistungsverzeichnis* ausgewählt.

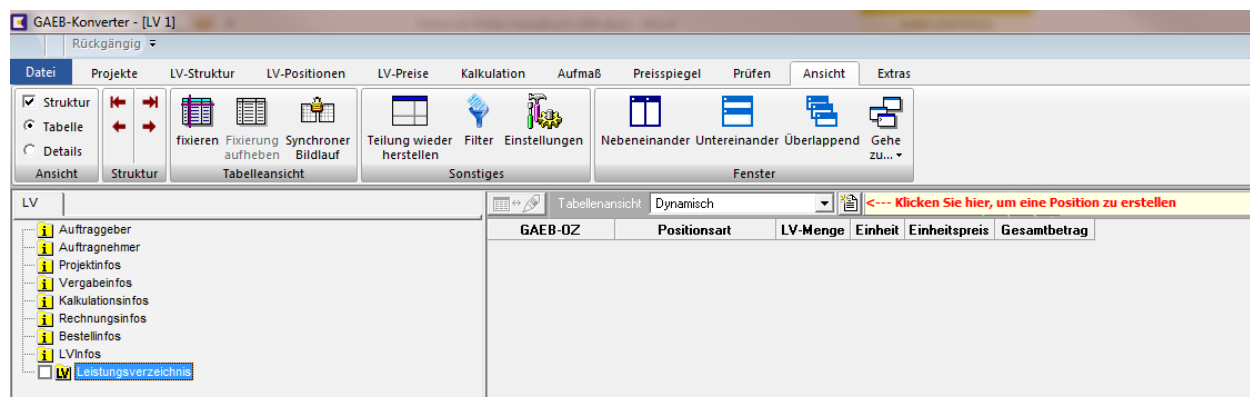


Abbildung 78: Leistungsverzeichnis neu

Bei aktiviertem Eingabeassistenten sind häufig einige Felder gesperrt, weil diese Werte in der gewählten Datenaustauschphase nicht übertragen werden. Sind Eingaben in gesperrten Feldern vorhanden, werden diese bei der Ausgabe der GAEB-Datei ignoriert.

7.5.2. Auftraggeber

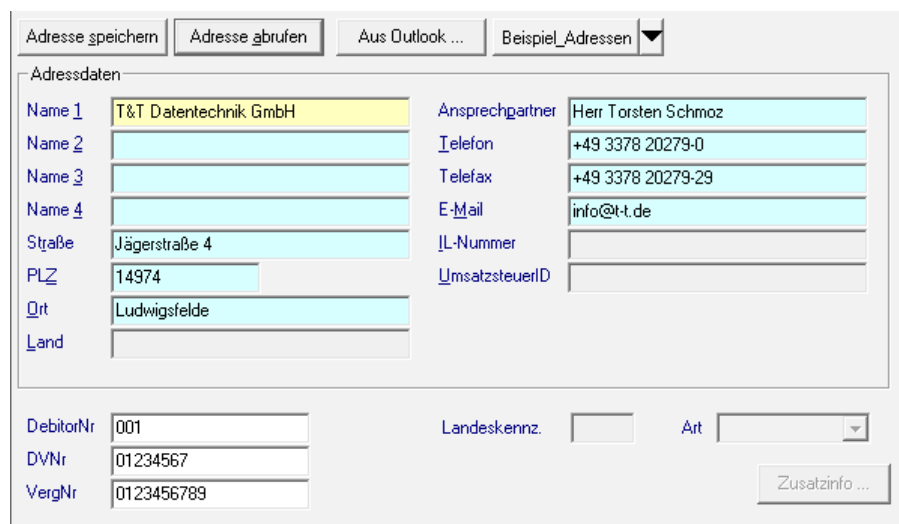


Abbildung 79: Auftraggeber

Über die Button *Adresse speichern / Adresse abrufen* ist es möglich, die erfasste Adresse im System zu hinterlegen, um nicht bei jedem LV sich als AG bzw. AN neu eintragen zu müssen.

Über den Button *aus Outlook...* können Sie auf Kontaktdaten aus Ihrem Outlook zugreifen.

Über den Button *Beispiel-Adressen* haben Sie die Möglichkeit auf externe Adress-Datenquellen (Excel-Tabelle, Access-Datei oder SQL-/ODBC-Datenbank) zuzugreifen. Die

ausführliche Anleitung zur Einbindung externer Daten finden Sie im Kapitel 6.8 Externe Datenanbindung

7.5.3. Auftragnehmer

The screenshot shows a software interface for entering contractor data. At the top, there are four buttons: 'Adresse speichern', 'Adresse abrufen', 'Aus Outlook ...', and a dropdown menu 'Beispiel-Adressen'. Below these is a section titled 'Adressdaten' containing two columns of text input fields. The first column includes 'Name 1' through 'Name 4', 'Straße', 'PLZ', 'Ort', and 'Land'. The second column includes 'Ansprechpartner', 'Telefon', 'Telefax', 'E-Mail', 'IL-Nummer', and 'UmsatzsteuerID'. Below this is another section with fields for 'KreditorNr', 'DVNr', 'VergNr', 'BieterNr', 'Landeskennz.', 'Art' (with a dropdown), 'Branche' (with a dropdown), 'bevorzugter Bew.' (with a dropdown), and 'Art der Leistung' (with a dropdown). At the bottom, there is a section 'Infos zur Berufsgenossenschaft' with fields for 'Name', 'Mitglied Nr.', and 'Mitglied seit', and a 'Zusatzinfo' button.

Abbildung 80: Auftragnehmer

Über die Button `Adresse speichern / Adresse abrufen` ist es möglich, die erfasste Adresse im System zu hinterlegen, um nicht bei jedem LV sich als AG bzw. AN neu eintragen zu müssen.

Über den Button `aus Outlook...` können Sie auf Kontaktdaten aus Ihrem Outlook zugreifen.

Über den Button `Beispiel-Adressen` haben Sie die Möglichkeit auf externe Adress-Datenquellen (Excel-Tabelle, Access-Datei oder SQL-/ODBC-Datenbank) zuzugreifen. Die ausführliche Anleitung zur Einbindung externer Daten finden Sie im Kapitel 6.8 Externe Datenanbindung

7.5.4. Projektinfos

Name	<input type="text" value="Proj-Name"/>
Bezeichnung	<input type="text" value="Projektbezeichnung"/>
Beschreibung	<input type="text" value="Projektbeschreibung"/>
Währung / Bez.	<input type="text" value="EUR"/> <input type="text" value="Euro"/>
Leistungsbereich	<input type="text"/> <input type="button" value="Zusatztext"/>

Abbildung 81: Projektinfos

Die Projektbezeichnung wird beim Ausdruck in der Kopfzeile angegeben und darf max. 60 Zeichen umfassen.

Die Projektbeschreibung ist eine nähere Erläuterung zum Bauvorhaben und wird beim Ausdruck auf dem Deckblatt mit ausgegeben.

7.5.5. Vergabeinfos

Vergabeart	<input type="text"/>
Sonderart	<input type="text"/>
Währung / Bez.	<input type="text" value="EUR"/> <input type="text" value="Euro"/>
Abgabeort	<input type="text"/>
Eröffnungsdatum	<input type="text"/> Zeit <input type="text"/> Zuschlagsfrist <input type="text" value="28.03.2005"/>
Abnahmeart	<input type="text"/>
Abnahmedatum	<input type="text"/>
vorauss. Ausführungsbeginn	<input type="text"/> vorauss. Ausführungsende <input type="text"/>
Angebotsdatum	<input type="text"/> heute <input type="text"/> Angebotszeit <input type="text"/>
Auftragsnummer	<input type="text"/> Auftragsdatum <input type="text"/>
Gewährleistung	Dauer <input type="text"/> Einheit <input type="text"/> Ende <input type="text"/>
Ausführungsbürgschaft [%]	<input type="text"/>
Gewährleistungsbürgschaft [%]	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Zus.-Text"/>

Abbildung 82: Vergabeinfos

Bei der Erstellung von GAEB90-Dateien sollte auf Sonderzeichen wie „€“ verzichtet werden, da die Darstellung auf verschiedenen Systemen unterschiedlich sein kann.

Sollten Datums- und Zeitangaben fehlerhaft dargestellt sein, wurde die Datei möglicherweise im Ausland erstellt, wo andere Datums- und Zeitformate verwendet werden. Abhilfe schafft entweder eine manuelle Korrektur oder eine Anpassung der Datums- und Zeitformate in den Windows/Ländereinstellungen.

7.5.6. Kalkulationsinfos

Projekt ohne Kalkulation (nur EP und EP-Anteile)

Grundeinstellungen
 Kalkulationsverfahren: **Zuschlagskalkulation (Vorwärtskalkulation)**
 Zu- und Abschlagsverteilung: **differenziert**

Rundung
 Verfahren: **kaufmännisch**
 Nachkommastellen: **10**

Zu- und Abschlagsverteilung:

	Lohnkosten [%]	Stoffkosten [%]	Gerätekosten [%]	Sonst. Kosten [%]	Nachunternehmer [%]
Baustellengemeinkosten	5,00	3,00	2,00	0,00	8,00
allg. Geschäftskosten	28,00	15,00	12,00	0,00	5,00
Wagnis und Gewinn	2,00	1,00	1,00	0,00	10,00
Gesamtzuschläge	35,00	19,00	15,00	0,00	23,00

Löhne nach Betriebsstruktur nach Arbeitskräteeinsatz

Grundmittellohn: **Ermitteln**
 Lohnzusatzkosten [%]:
 Lohnnebenkosten [%]:
Kalkulationsmittellohn:
 Gemeinkosten [%]:
Verrechnungslohn:

Zuordnung der EP-Anteile zu den EFB-Kostenarten

Kostenart: **EP-Anteil:**
 Lohnkosten:
 Stoffkosten:
 Gerätekosten:
 Sons. Kosten:
 Nachunternehmer:

Die Kalkulationsdaten werden erst in der Angebotsabgabe relevant – werden also bei der LV-Erstellung nicht berücksichtigt.

7.5.7. Rechnungsinfos

Rechnungs-Nr: Rechnungs Bez:

Rechnungsdatum: Mandant:

Buchungsdatum: Buchungs-Nr:

Kostenstelle: Rechnungsart:

Kostenträger: Auftragsdatum:

Auftrag-Nr: Instandhaltung:

Abrechnungsart: Rechnungstyp:

Rechnungszahl:

Leistungszeitraum:

AufmassInfo:

Rechnungsprüfung AG Rechnungsaustellung AG

Währung: Währungsbez.:

USt-Satz [%]: Zahlungsziel:

Sicherheitseinbehalt [%]: Skonto-Tage: Skonto-Proz:

Die Rechnungsinfos werden erst in der Phase „Rechnungserstellung“ relevant, werden also in der LV-Erstellung nicht berücksichtigt.

7.5.8. Bestellinfos

Anfrageart:	<input type="text" value="Projektanfrage"/>	Anfragenr (Kunde):	<input type="text"/>
Angebotsnummer (Lieferant):	<input type="text"/>	Bestellnummer:	<input type="text"/>
Auftragsbestätigungsnummer:	<input type="text"/>		
Eröffnungsdatum:	<input type="text"/>		
Lieferart:	<input type="text"/>	Lieferzeit:	<input type="text"/>
Lieferdatum:	<input type="text"/>		
Lieferwoche:	<input type="text"/>		
Preisbindungsdatum:	<input type="text"/>		
Versandart:	<input type="text"/>		
Währung:	<input type="text"/>	Währungsbez:	<input type="text"/>
Zusätz. Text:	<input type="text"/>		
Abgabedatum:	<input type="text"/>	Abgabewoche:	<input type="text"/>

Die Bestellinfos werden erst nach Auftragserteilung relevant; werden also in der LV-Erstellung nicht berücksichtigt.

7.5.9. LV-Infos

Abbildung 83: LV-Infos

Die wichtigsten Informationen für den Bieter sind hier Angaben zur Einheitspreisaufgliederung und für den Ausschreibenden die LV-Gliederung.

Wurde keine LV-Gliederung angegeben, versucht der Eingabeassistent nach dem Erfassen der ersten Position die LV-Struktur zu ermitteln und legt die LV-Gliederung (OZ-Maske) entsprechend fest. Es ist jedoch auch möglich, die Gliederung selbst vorzugeben. Dies ist zu empfehlen, wenn im ersten Titel bereits mit Auslassungsstufen gearbeitet wird oder das LV durch Übernahme von Positionen/Titeln aus anderen LVs per Drag&Drop erstellt wird.

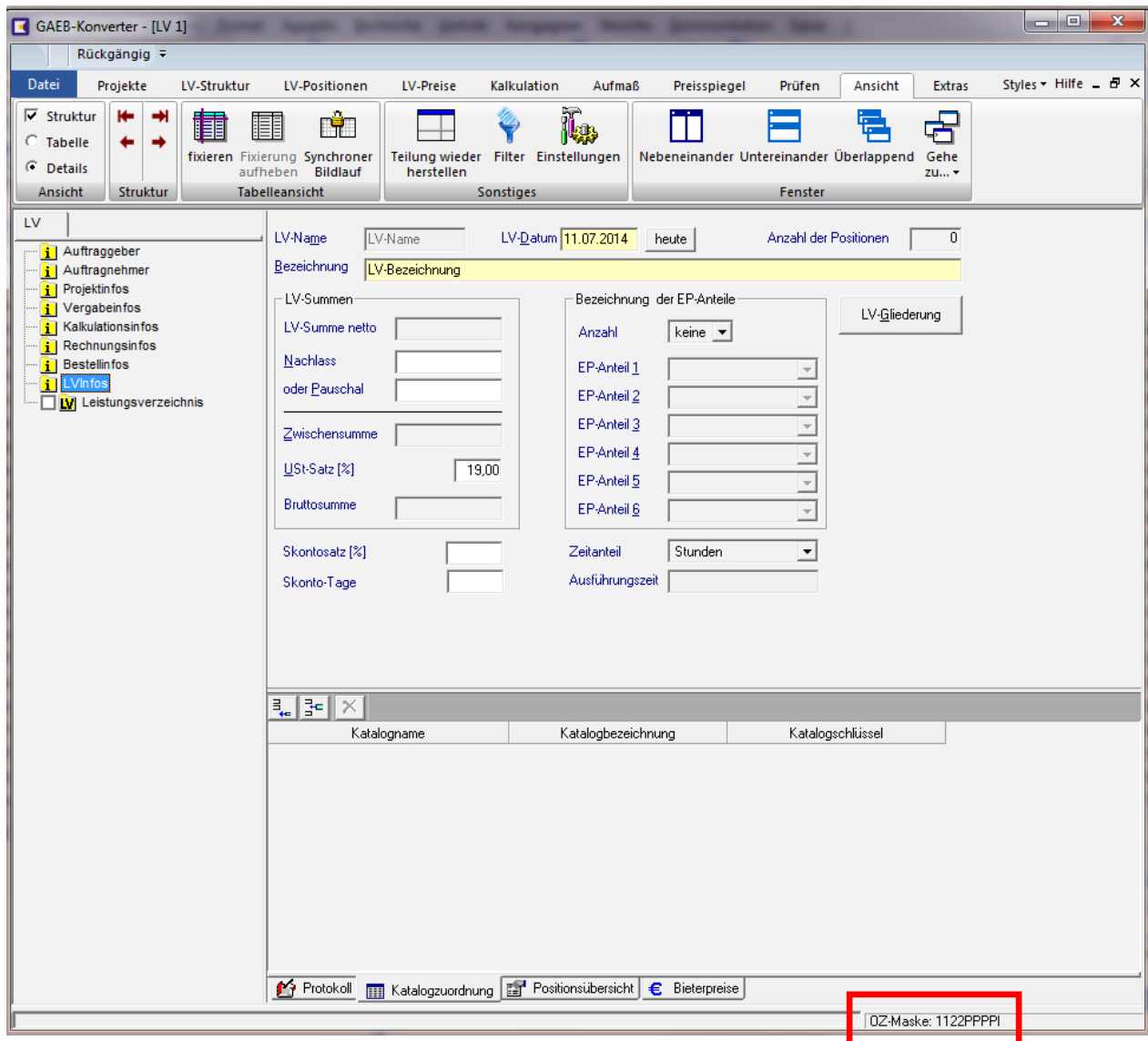
Über den Button „LV-Gliederung“ kann diese vorgegeben werden.

	Typ	Länge	Bezeichnung
1. Ebene	LVStufe	2	
2. Ebene	LVStufe	2	
3. Ebene	Position	4	
4. Ebene	Index	1	
5. Ebene			
6. Ebene			
7. Ebene			

Aktuelle OZ-Maske: 000000000
Neue OZ-Maske: 1122PPPPPI

Jede GAEB-Datei enthält eine Gliederung, die angibt, wie das LV hinsichtlich seiner Struktur (Anzahl der Gliederungsebenen, Positionsebene und Indexebene) aufgebaut ist.

Die Gliederung wird im unteren Bereich in Form einer OZ-Maske (Maske zur Interpretation der Ordnungszahlen) angezeigt.



Durch Doppelklick auf die angezeigte OZ-Maske oder durch Klicken auf den Button „LV-Gliederung“ (unter LVInfos) kann die OZ-Maske jederzeit geändert werden.

Eine Änderung der LV-Gliederung erfordert in der Regel zu einer Nachbearbeitung der Ordnungszahlen. Hierzu stehen im Menü LV-Struktur diverse Funktionen zur Verfügung

Die LV-Nettosumme wird über das Menü LV-Preise/Berechnen aktualisiert. Auf diese Summe ist es möglich, einen absoluten oder einen prozentualen Nachlass anzugeben. Damit der prozentuale Nachlass vom absoluten Nachlass unterschieden werden kann, ist das Prozentzeichen mit anzugeben.

Eine pauschale LV-Summe ersetzt die LV-Nettosumme.

Im GAEB90 sind bis zu 4 EP-Anteile, im GAEB-2000 bis zu 6 EP-Anteile definierbar. Der Zeitanteil gibt die Einheit der Ausführungszeit an. Üblich sind hier Stunden. Die Ausführungszeit wird innerhalb der Kalkulation mit Lohnanteilen automatisch ermittelt oder kann in jeder Position einfach im Feld Zeitanatz angegeben werden.

Leistungsverzeichnis, beinhaltet Informationen zu den auszuführenden Leistungen. Es kann wahlweise in einer Tabellen- oder Einzelansicht dargestellt werden. Die einzelnen Bestandteile eines LV werden im 19 Grundsätzlicher Aufbau von Leistungsverzeichnissen“ detailliert beschrieben.

7.5.10. Anlegen von Positionen und LV-Gruppen

Über das Menü LV-Positionen/Neu oder über den Button *Position neu* (oder F3) wird eine neue Position entsprechend des ausgewählten Positionstyps, LV-Gruppe/Los oder sonst. LV-Element angelegt. Da die Erfassung neuer Positionen grundsätzlich in der Einzelansicht erfolgt, wurde dazu automatisch in die Einzelansicht umgeschaltet.

Der Eingabe-Assistent (sofern aktiviert) markiert alle Pflichtfelder gelb, die optionalen Eingabefelder weiß und schlägt sofern möglich die Ordnungszahl vor.

The screenshot shows the 'GAEB-Konverter - [LV 1]' application window. The 'LV-Positionen' tab is active. The main form is for creating a new position. A yellow tooltip is visible over the 'Neu' button, stating 'Legt neue Position oder Gruppenstufe (Titel) an. ((F3))'. The form contains several input fields and dropdown menus, including 'Positionsort' (with options: NG - Normalgruppe, GG - Grundgruppe, AG - Alternativgruppe), 'GAEB-OZ', 'LV-Menge', 'Einheitspreis', 'EP > 110%', 'Gesamtbetrag', 'Nachlass [%]', 'Summe Pos.', 'Grund- und Alternativpos.', 'Bezugsbeschreibung', 'Bedarfsposition', 'sonstige Pos.arten', 'Schwerpunktpos.', and 'bezuschlagen'. A table at the bottom has columns for 'Art', 'Zeile', 'Herkunft', and 'Beschreibung'.

Abbildung 84: LV-Position anlegen

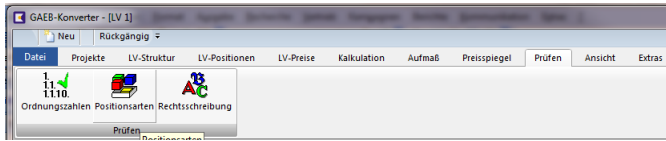
Der GAEB-Konverter unterstützt alle vom GAEB zugelassene Positionsorten und Beschreibungsformen sowie deren Kombinationen. Entscheidend hierfür sind die in den Bereichen:

- Grund- und Alternativposition
- Bezugsbeschreibung
- Bedarfsposition
- Sonstige Positionsorten

durch den Eingabeassistenten eingetragenen Werte.

Die im Feld Positionsort ausgewählte Positionsort ist nur eine Eingabehilfe, um dem Anwender die ggf. auszufüllenden Felder zu markieren. Auswählbar sind nur Positionsort-Grundarten z.B. Normal- oder Bedarfsposition. Kombinationen von diesen Grundarten z.B. Grundposition mit Leit- und Unterbeschreibung müssen über die Positionsort „Kombiposition“ erstellt werden. Eine genaue Beschreibung der einzelnen Positionsorten und Beschreibungsformen finden Sie im Kapitel „[Positionsorten und Beschreibungsformen](#)“

Hinweis: Fehler bei der Definition von Positionsarten können Fehler bei der Preisberechnung nach sich ziehen. Wird beispielsweise als Positionsart eine Alternativposition gewählt, ist die Angabe einer Grund- und laufenden Nummer Pflicht. Wird diese Eingabe jedoch nicht vorgenommen, können andere Programme diese als Normalposition identifizieren. Um solche Differenzen zu entdecken, nutzen Sie bitte die Funktion `Positionsarten prüfen` im Menü `Prüfen`.



Ein nachträgliches Ändern einer Positionsart ist von der gewählten Positionsart abhängig und nicht in jedem Fall möglich. Zum Beispiel kann aus einer Gruppenstufe keine Normalposition und umgekehrt erzeugt werden. In diesem Fall ist die Gruppenstufe zu löschen und eine Normalposition neu anzulegen.

Eine umfassende Prüfung von Positionsarten sowie der Zulässigkeit von Kombipositionen erfolgt erst nach dem Export des LV's im gewünschten GAEB-Format durch den GAEB-Tester.

7.5.11. Positionsübernahme durch Drag & Drop

Eine weitere Möglichkeit zum Erstellen von LVs ist das Übernehmen von einzelnen Positionen oder ganzen LV-Bereichen mittels Drag & Drop aus so genannten Stamm-LVs. Das sind entweder selbst erstellte LVs mit den am häufigsten verwendeten Positionen oder importierte LV verschiedener Hersteller. Besonders effizient ist diese Methode, wenn die Stamm-LVs bereits Kalkulationsansätze enthalten (siehe Kapitel [Kalkulation](#)).

Um Positionen aus einem bestehenden LV per Drag & Drop zu übernehmen, wird zu dem neuen LV gleichzeitig das gewünschte Stamm-LV geladen und die LVs über das Menü `Ansicht/Fenster/Nebeneinander` angeordnet.



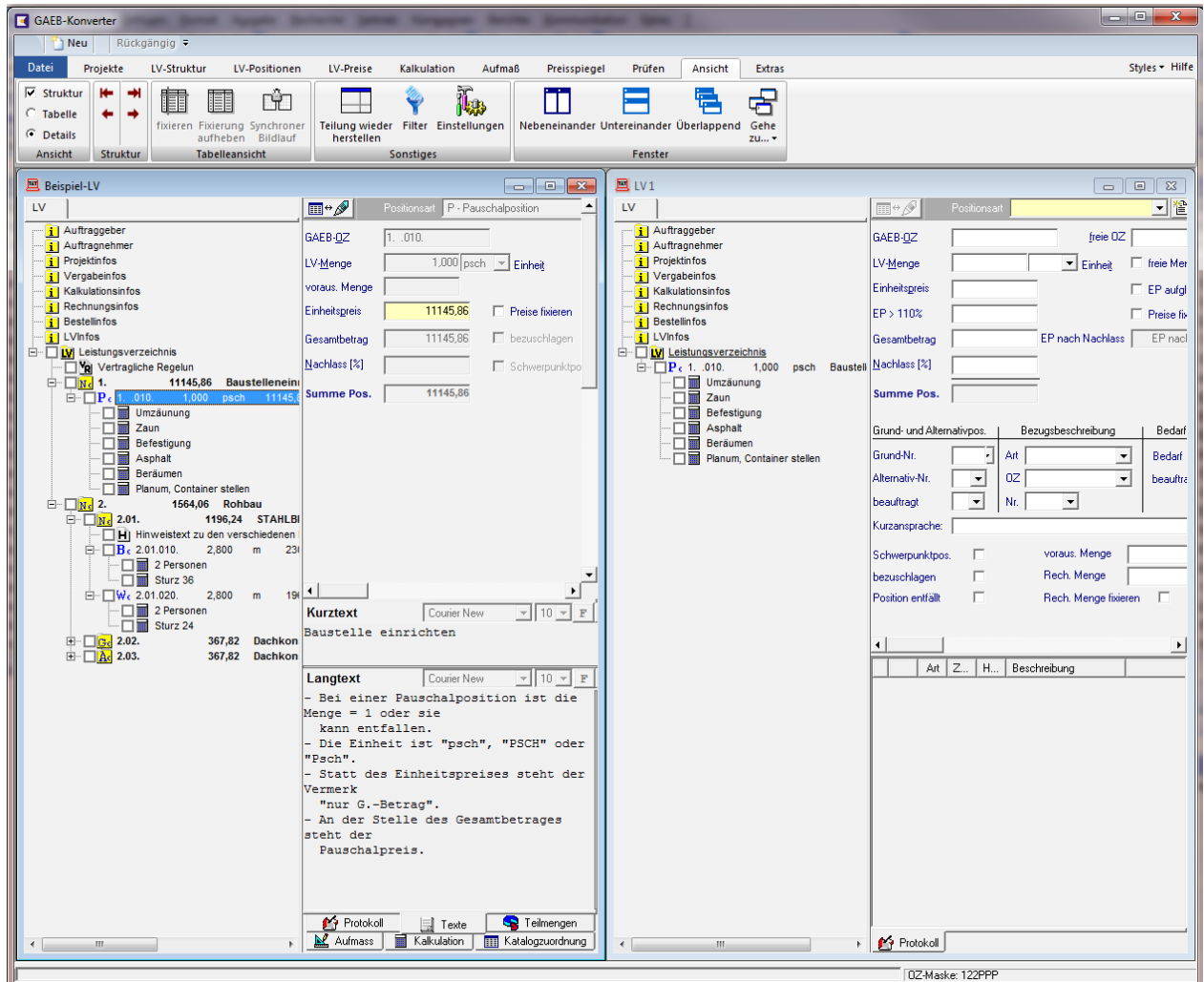


Abbildung 85: LV-Erstellung per Drag & Drop

Verschieben/Kopieren innerhalb eines LVs

Um einen Knoten zu kopieren, ziehen Sie mit gedrückter Strg-Taste den Quellknoten auf einen Zielknoten. Zum Verschieben eines Knotens in der gleichen Ebene die Shift-Taste während der Aktion gedrückt halten. Sie können auch die beiden Tastenkombinationen zusammen verwenden. Ein einfaches Ziehen bewirkt eine Verschiebung der Quellknoten als Unterknoten

Verschieben/Kopieren zwischen zwei LVs

Die Übernahme per Drag & Drop erfolgt durch einfaches Ziehen der aktuellen Position in das neue LV (ohne gedrückte Shift- oder Strg-Taste!). Weitere Informationen zum Drag & Drop finden Sie in Kapitel „[Drag & Drop](#)“.

7.5.12. Positionsübernahme durch Kopieren & Einfügen

Markieren von Objekten für KELA-Operationen

Das Markieren von Objekten kann sowohl in der [Tabellenansicht](#) als auch in der [Strukturansicht \(Baum\)](#) erfolgen. Die Synchronisation erfolgt automatisch.

Das Markieren von Objekten in der Strukturansicht erfolgt über das Anhängen der Auswahlbox, die ggf. über das Kontextmenü *Auswahlbox* visualisiert werden muss. Hat das ausgewählte Objekt Unterelemente (z.B. Unterbeschreibungen oder Kalkulationsansätze), so können diese durch Auswahl mit gedrückter Strg-Taste automatisch mit ausgewählt werden. Im Gegensatz zur Tabellenansicht bewirkt ein Wechsel der aktuellen Position im Baum nicht die Aufhebung der Markierungen. Somit ist es möglich, die Positionen im Baum zu durchlaufen, sich dabei die

Inhalte anzeigen zu lassen und dementsprechend die Auswahl/Markierung durch Anhaken der Auswahlbox zu treffen.

Das Auswählen/Markieren ganzer Zeilen in der Tabellenansicht erfolgt über das Anklicken des Datensatzmarkierers. Das Anklicken einer Zelle führt nicht zum Auswählen der Zeile. Markierte Zeilen werden dunkelblau dargestellt.

Eine Mehrfachauswahl in der Tabellenansicht erfolgt durch Klicken auf den Datensatzmarkierer mit gedrückter Strg-Taste. Hintereinanderliegende Zeilen können auch durch Markierung der ersten Zeile und Markierung der letzten Zeile mit gedrückter Shift-Taste markiert werden. Bei einem Zeilenwechsel in der Tabelle werden alle vorhandenen Markierungen sowohl im Baum als auch in der Tabelle gelöscht.

Bei jeder KELA-Operation wird in der **Statusleiste** angezeigt, welche Operation durchgeführt wurde und wie viel Elemente die Operation betroffen hat, z.B. 10 Elemente wurden kopiert. Als Elemente gelten alle Objekte, die im Baum sichtbar sind, also auch Unterbeschreibungen, Externe Daten, Aufmaße usw.

Zusätzlich wird als **Tooltip** die Information angezeigt, wie viel Elemente markiert sind und bis zu 20 Elemente im Tooltip aufgelistet, z.B.:

Löschen (3 Elemente).

- NG 01.01.

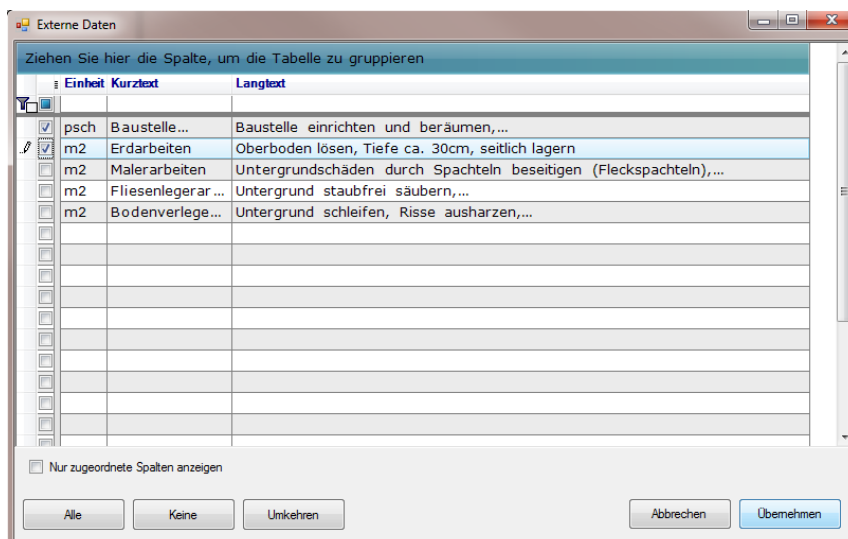
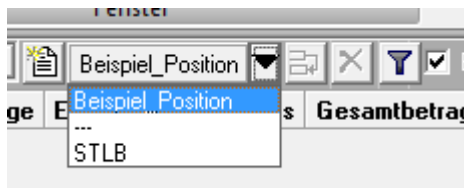
-- P 01.01.

---- Aufmaß

Falls mehr als 20 Elemente betroffen sind, kommen nach dem letzten Element 3-Punkte: ...

7.5.13. Positionsübernahme aus externen Daten

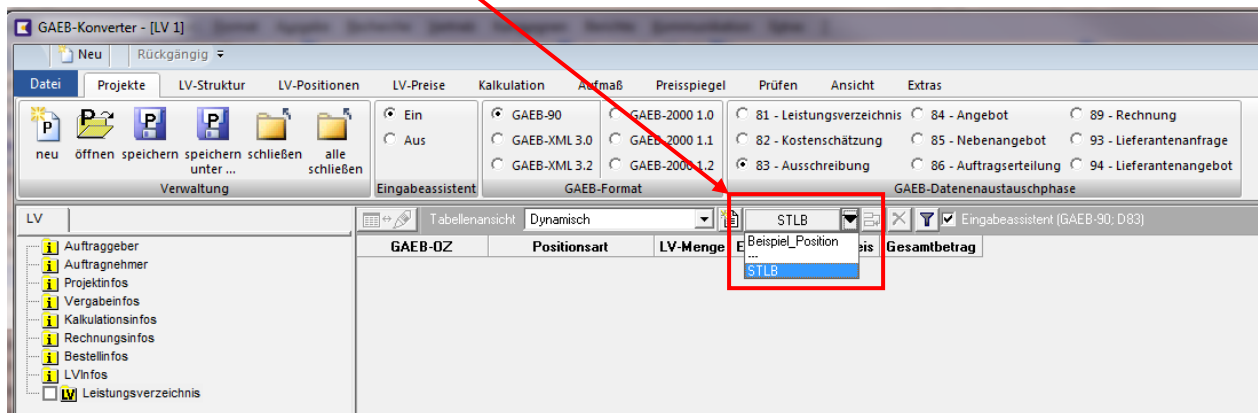
Eine weitere Möglichkeit der LV-Erstellung liegt in der Übernahme von Positionen aus einer externen Datenquelle. Dies kann eine Excel-Tabelle, eine Access-Datei oder eine SQL-/ODBC-Datenbank sein. Diese kann in den GAEB-Konverter eingebunden werden (siehe Kapitel Externe Datenanbindung), so dass bei der LV-Erstellung über den Button *externe Datenanbindung* (rechts neben dem Einfügesymbol; ist bei Auslieferung standardmäßig auf „Beispiel_Positionen“ eingestellt) darauf zugegriffen werden kann.



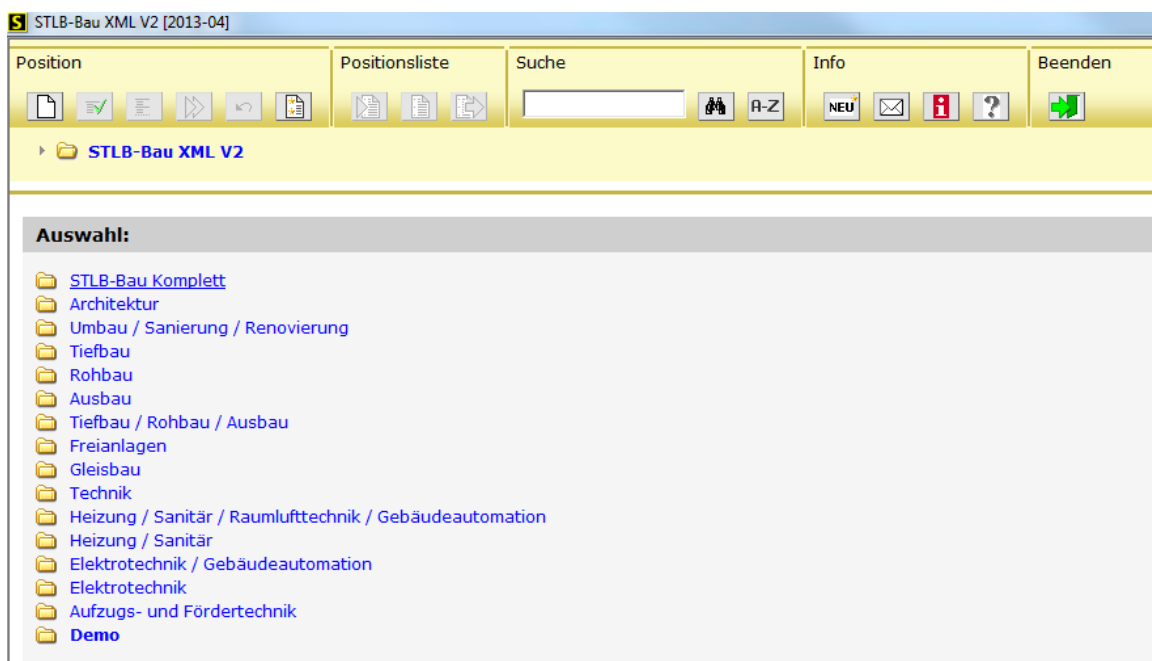
7.5.14. LV-Erstellung mit Daten aus dem STL/DBD

Das STL-Bau - Dynamische BauDaten® bietet eine umfangreiche Sammlung zu aktuellen, neutralen und VOB-gerechten Ausschreibungstexten auf dem Europäischen Markt. Es ist das Standardwerkzeug für VOB-gerechte Ausschreibungstexte bei Neubau und Bauen im Bestand und beinhaltet die Leistungsbereiche 000-099. Mit unserem Modul "STLB" ist es nun möglich, diese einfach in Ihr Leistungsverzeichnis einzubinden.

Durch Klicken auf den Button „**STLB**“



öffnet sich das Ausschreibungstool vom STL/DBD und Sie können hier die benötigten Positionen auswählen:



Haben Sie bereits selbst die STL/DBD-Daten erworben, benötigen Sie lediglich das Modul „STLB“ zur Nutzung im GAEB-Konverter.

Beim Kauf des STL-Bau – Dynamische Baudaten® über unseren Shop erhalten Sie das Modul „STLB“ kostenlos dazu.

7.5.15. Besonderheiten bei der Verwendung von Losen

Die Verwendung von Losen ist in den Formaten GAEB90 und GAEB-2000 unterschiedlich definiert.

Beim **GAEB90** ist das Los nicht Bestandteil der OZ. Damit kann die Losnummer völlig unabhängig von Gruppenstufen und Positionsnummern gewählt werden. Insgesamt sind 6 Hierarchiestufen (Los + Gruppenstufe 1-4 + Position) möglich.

Bsp.: 4. Los
Titel Erdarbeiten
Position Mutterbodenabtrag
Position Baugrube ausheben

Beim **GAEB-2000** ist das Los Bestandteil der OZ und belegt, wenn es vorkommt, die oberste Hierarchiestufe innerhalb der gewählten Gliederung. Die Bezeichnung "Los" ist fest vorgegeben. Insgesamt sind 6 Hierarchiestufen (Los + Gruppenstufe 2-5 + Position) zugelassen.

Bsp.: 4. Los
Titel Erdarbeiten
Position Mutterbodenabtrag
Position Baugrube ausheben

Um bei der LV-Erstellung die unterschiedliche Nummerierung nicht berücksichtigen zu müssen, werden im LV die Lose wie beim GAEB-2000 behandelt. Beim Export nach GAEB90, LV-Druck und Konvertierung GAEB-2000 nach GAEB90 wird die erste LV-Stufe gelöscht.

Bsp.	4. Los	→	4. Los
	4.1 Titel	→	1. Titel
	4.1.1 Position	→	1.1. Position

7.6. Funktionen zur LV-Bearbeitung

Zur Bearbeitung von LVs stehen eine Vielzahl von Funktionen zur Verfügung, die im Kapitel 8. „[Menü Bearbeiten](#)“ detailliert beschrieben sind.

8. Die Projektverwaltung

Bei dem Export eines LVs (Abspeichern als Datei) werden nur die Daten ausgegeben, die entsprechend des gewählten Datenformates bzw. Austauschphase enthalten sein müssen. Daher ist ein Export in eine Datei immer mit Datenverlust verbunden.

Um alle Daten (Adressen, Preise, Aufmaße, Kalkulation etc.) für eine spätere Bearbeitung beibehalten zu können, müssen diese in der Projektverwaltung gespeichert werden. Die Projektverwaltung ist eine Datenbank, in der sämtliche Eingaben, sowie die zugehörige Ursprungsdatei (z.B. die Ausschreibung im D83-Format) und die exportierte Datei (z.B. das Angebot im D84-Format) gespeichert werden können. Im Menü [„Extras/Einstellungen/Allgemein“](#) können verschiedene zur Datenbank und Speicherung festgelegt werden.

8.1. Öffnen eines Projektes

Das Öffnen der Projektdatenbank erfolgt über den Menüpunkt [„Projekte/Öffnen“](#)



Abbildung 86: Projektdatenbank öffnen

Soll die Projektverwaltung automatisch beim Starten des GAEB-Konverters angezeigt werden, kann dies in den Programmeinstellungen unter [„Projektverwaltung beim Start anzeigen“](#) festgelegt werden. Im Anschluss wird der Inhalt der Datenbank angezeigt.

Oberhalb der tabellarischen Darstellung befinden sich die Register [„vorhanden“](#) und [„aktuell“](#). Das Register [„vorhanden“](#) zeigt alle Projektgruppen in alphabetischer Reihenfolge. Möchte man das zuletzt bearbeitete Projekt öffnen, ist die Ansicht [„aktuell“](#) zu empfehlen, da hier die letzten 10 Projekte in Reihenfolge ihrer Bearbeitung angezeigt werden.

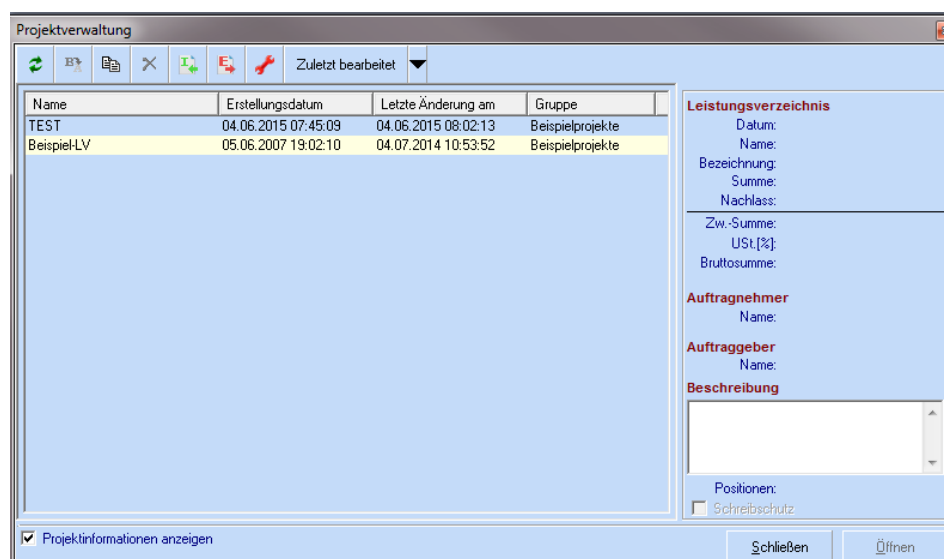


Abbildung 87: Projektverwaltung, Ansicht [„Zuletzt bearbeitet“](#)

8.2. Projektgruppen

Um bei größeren Datenmengen einen Überblick zu behalten, können Projektgruppen angelegt werden, in denen dann die zugehörigen Projekte abgelegt sind. So ist es möglich, für jedes Bauvorhaben eine Projektgruppe anzulegen und alle betreffenden Dokumente darin abzulegen.

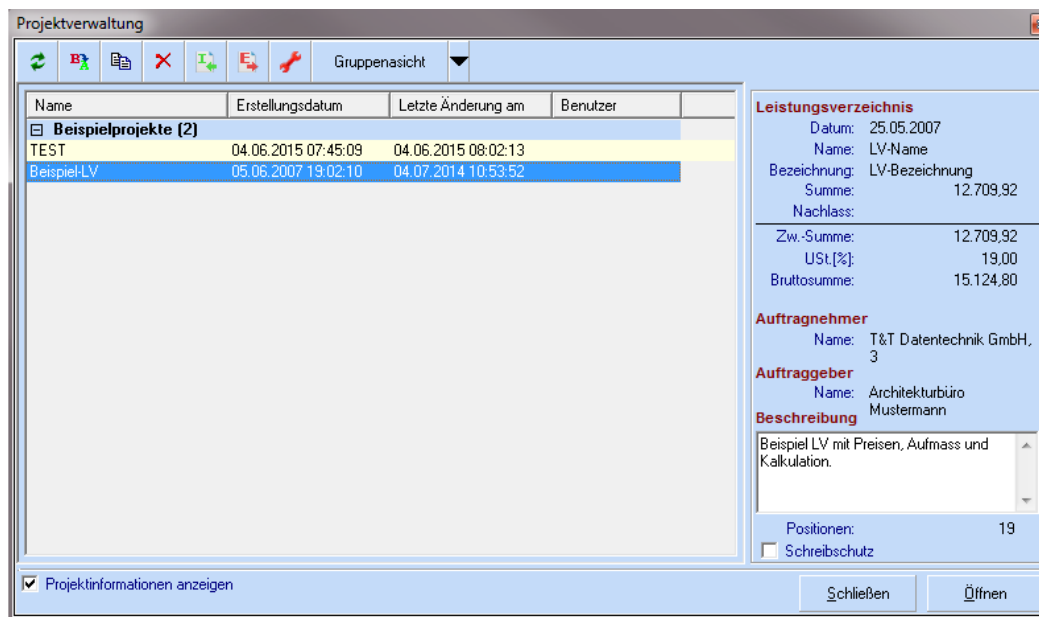












Abbildung 88: Projektverwaltung, Ansicht „Gruppenansicht“

Die Projektgruppen sind fett dargestellt und haben im geöffneten Zustand ein „☐-Symbol“ und im geschlossenen Zustand ein „☒-Symbol“ davor stehen. Das Öffnen und Schließen von Projektgruppen erfolgt durch Doppelklick auf die Projektgruppe. Der Wert in Klammern zeigt die Anzahl der enthaltenen Projekte.

Über die Option „Projektinformationen anzeigen“ (unterhalb der tabellarischen Darstellung) können weitere Informationen zum Projekt (rechts neben der Tabelle) angezeigt werden.

8.3. Projektverwaltung

Innerhalb der Projektverwaltung stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung, die durch Klick auf folgende Button aufgerufen werden können.

-  - Anzeige aktualisieren. Ist nur von Bedeutung, wenn mehrere Anwender im Netzwerk mit dieser Datenbank arbeiten. Wurde ein Projekt geöffnet, wird dessen Name (Anmeldename vom PC) in die Spalte Benutzer eingetragen.
-  - Neue Projektgruppe anlegen.
-  - Umbenennen einer Projektgruppe.
-  - Löschen einer Projektgruppe
-  - Umbenennen eines Projektes
-  - Verschieben eines Projektes in eine andere Projektgruppe
-  - Duplizieren eines Projektes
-  - Löschen eines Projektes
-  - Importieren eines Projektes
-  - Exportieren eines Projektes



- Datenbank reorganisieren und komprimieren

8.4. Datenreorganisation und Datenbankreparatur

Die Datenreorganisation sollte monatlich aufgerufen werden. Dabei wird die Datenbank auf Fehler geprüft und wieder komprimiert, was Speicherplatz spart und die Geschwindigkeit erhöht. Lässt sich ein Projekt nicht mehr öffnen, weil es angeblich von einem anderen Nutzer bearbeitet wird (dies kann durch PC-Absturz etc. auftreten), kann diese Sperre durch die Reorganisation wieder aufgehoben werden.

Ist es nicht möglich die Datenbank zu reorganisieren, kann diese mit Access ab Version 2000 repariert werden. Dazu einfach die Datenbank mit Access öffnen und den Menüpunkt „Extras/Datenbankdienstprogramme/Datenbank reparieren und komprimieren“ aufrufen. Die Datenbank selbst befindet sich, sofern nicht geändert, im Verzeichnis „C:\Programme\ Gemeinsame Dateien\ GAEB-Konverter\ Projekte\ ProjektDB.mdb“.

9. Export – Ausgeben von Dateien

Die Ausgabe von Dateien in einem bestimmten Dateiformat (GAEB, REB, Excel ...) erfolgt über die Schaltfläche „Exportieren“ in der Menügruppe „Projekte“ oder über das Menü „Datei/speichern unter“. Der Inhalt der Dateien wird über die gewählten Datenformate bestimmt, welche über die obigen Register ausgewählt werden.



Abbildung 89: Exportieren nach ...

In Abhängigkeit des Datenformates sind verschiedene Exportoptionen einstellbar.

9.1. Export eines LV im GAEB90-Format

Zur Ausgabe eines LVs im GAEB90-Format wählen Sie den Button „Exportieren“. Ist der Eingabeassistent aktiv, wird automatisch das Register „GAEB90“ sowie die gewünschte Datenaustauschphase vorgeschlagen. Die auszugebenden Inhalte werden vorwiegend vom Datenformat und der Austauschphase bestimmt, welche bei aktivem [Eingabeassistenten](#) in der LV-Ansicht farblich markiert werden. Weitere Optionen sind von der Datenaustauschphase abhängig und werden entsprechend ein- bzw. ausgeblendet.

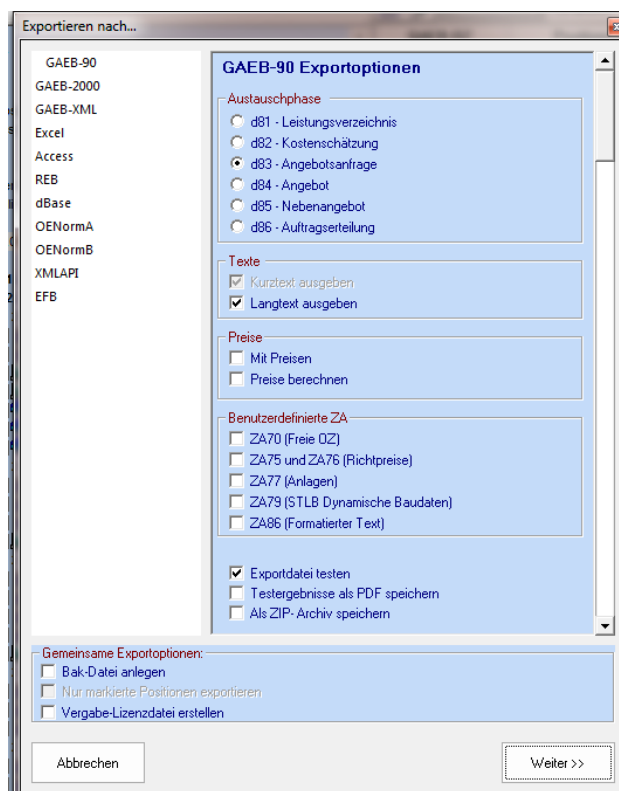


Abbildung 90: Exportoptionen GAEB90

Exportdatei testen

Diese Option sollten Sie immer ausführen, weil damit die Datei nach Erstellung auf GAEB-Konformität geprüft wird. Selbst wenn Sie nicht das Testmodul erworben haben, erhalten Sie eine Zusammenfassung aller Meldungen, unterteilt nach Fehler, Warnungen und Hinweisen.

Als ZIP-Archiv speichern

Die Zip-Option sollten Sie nutzen, wenn Sie Ihre Datei per Mail versenden möchten oder in Ihrem LV Anlagen enthalten sind, die Sie auch mit weitergeben möchten. Diese Anlagen werden dann zusammen mit der GAEB-Datei in einem ZIP-Archiv gespeichert.

Texte

In einigen Datenaustauschphasen ist es möglich, zur Ausgabe des Kurztexes (dieser ist außer in der D84 immer Pflicht) auch den Langtext auszugeben. Bei Ausgabe einer Ausschreibung D83 sollte der Langtext immer ausgegeben werden, da laut VOB dieser die rechtliche Grundlage zur Ausführung von Bauarbeiten ist. Bei der Angebotsabgabe D84 werden nur Textergänzungen des Bieters ausgegeben, sofern diese vom Ausschreibenden gefordert und dementsprechend auch definiert wurden.

Mit Preisen

Diese Option steht nur bei Ausgabe einer Ausschreibung zur Verfügung. Handelt es sich dabei um ein Auf- und Abgebotsverfahren, werden die Preise vom Ausschreibenden vorgegeben. In allen anderen Fällen ist diese Option festgelegt.

Preise berechnen

Diese Option dient nur zur Sicherheit, damit unmittelbar vor Ausgabe eines Angebotes die Preise nochmals berechnet werden können, um fehlerhafte Angebotssummen zu vermeiden.

ZA70

Bei dieser Option wird in der benutzerdefinierten Zeilenart 70 die „freie OZ“, eine beliebige, meist nicht GAEB-konforme Ordnungszahl, übertragen. Musste die LV-Struktur oder Ordnungszahlen geändert werden, kann darüber der Bezug zu den originalen OZ wieder hergestellt werden. Allerdings muss dazu auch das Zielsystem diese Option unterstützen.

ZA75 und 76

Mit dieser Option können [Richtpreise](#) und Zeitwerte in den benutzerdefinierten Zeilenarten 75 und 76 ausgegeben werden, die zuvor manuell erfasst oder importiert wurden. Sirados, Mittag-Texte oder andere Kataloghersteller nutzen diese Zeilenart zur Übertragung zusätzlicher Informationen.

ZA77

Diese Option überträgt in der benutzerdefinierten Zeilenart 77 Verweise auf [Anlagen](#), die im LV den Positionen zugeordnet wurden. Bei Nutzung dieser Option sollten sinnvollerweise auch die Anlagen zusätzlich zur GAEB-Datei weitergegeben werden. Dies erfolgt am einfachsten durch Verwendung der ZIP-Option. Diese Form bietet auch eine gute Möglichkeit Revisionsstände zu verwalten.

ZA86

Diese Option bietet die Ausgabe des Langtextes zusätzlich zur ZA26 in formatierter (RTF) Form. Diese Option ist z.B. nützlich, wenn Sie eine GAEB2000-Datei nach GAEB90 konvertiert haben, jedoch die Textformatierungen beibehalten möchten. Allerdings muss dazu auch das Zielsystem diese Option unterstützen.

Hinweis: Werden benutzerdefinierte Zeilen ausgegeben, können diese Informationen nicht von allen Systemen verarbeitet werden; sie werden einfach überlesen. Obwohl diese benutzerdefinierten Zeilenarten (ZA70-ZA89) laut GAEB zulässig sind, könnten sich einige Systeme daran stören. Daher sollte nur bei Bedarf von diesen Optionen Gebrauch gemacht werden.

BAK-Datei anlegen

Wird eine bestehende Datei bei der Ausgabe überschrieben, wird bei Aktivierung dieser Option die zu überschreibende Datei unter gleichem Namen, jedoch mit der Endung `Bak` gespeichert. Diese Einstellung dient als Sicherung.

Nach Klick auf den Button „Weiter“ geben Sie den Dateinamen (ohne Dateierweiterung z.B. D84) und den Speicherort Ihrer Datei an. Daraufhin wird die Datei erstellt und in der Exportansicht angezeigt. Wurden während des GAEB-Tests Meldungen ausgegeben, werden diese im Register „Protokoll“ angezeigt. Die Exportansicht ist analog der Importansicht. Daher werden die einzelnen Bestandteile nicht mehr erläutert. Informationen zur Korrektur fehlerhafter GAEB-Dateien finden Sie im Kapitel [6.2.1 Der GAEB-Editor \(anzeigen, testen und editieren von GAEB-Dateien\)](#).

The screenshot shows the GAEB-Konverter 9 interface. The left pane displays a tree view of the project structure for 'Beispiel-LV.d83', including 'Vertragliche Regelung', 'LV-Informationen', and various positions (1, 2, 2.01, 2.02, 2.03). The main area shows the export of these positions into a table format. Below the table, a 'Protokoll' (Protocol) window is visible, listing test results for the export file 'Beispiel-LV.d83'. The protocol includes warnings and hints regarding position status and GAEB format compliance.

Ant	Zelle	Hekurt	Beschreibung
04.06.2015 11:35:21	Positionen überprüfen	0 Fehler, 0 Warnung(en), 2 Hinweis(e)	
23247	Positionen überprüfen		Position 2.02.060 entfällt und wird deshalb bei der Prüfung nicht berücksichtigt
23247	Positionen überprüfen		Position 2.03.060 entfällt und wird deshalb bei der Prüfung nicht berücksichtigt
04.06.2015 11:47:13	Test-Exportdatei Datei "Beispiel-LV.d83":	0 Fehler, 0 Warnung(en), 2 Hinweis(e), Format GAEB90	
01153	000135	Test-Exportdatei	Position mit dem Status 'entfällt' wird nicht auf GAEB-Konformität geprüft.
01153	000253	Test-Exportdatei	Position mit dem Status 'entfällt' wird nicht auf GAEB-Konformität geprüft.

Abbildung 91: Export eines LV und Anzeige des Protokolls

Nach erfolgreichem Export wird der Inhalt der ausgegebenen Datei zur Kontrolle mit dem integrierten [GAEB-Viewer](#) angezeigt.

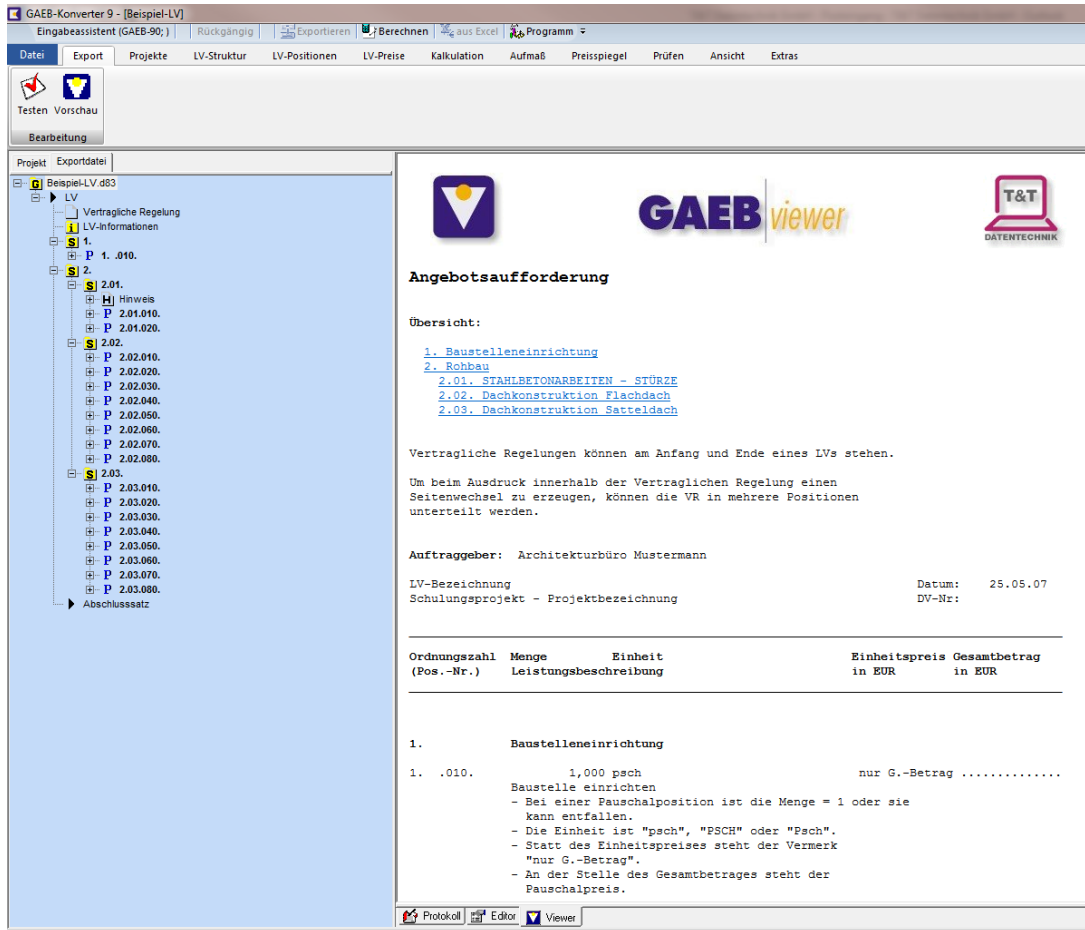


Abbildung 92: erfolgreicher Export eines LV

9.2. Export eines LV im GAEB2000-Format

Zur Ausgabe eines LVs im GAEB2000-Format wählen Sie den Button „Exportieren“. Ist der Eingabeassistent aktiv, werden automatisch das Register GAEB-2000 sowie die gewünschte Datenaustauschphase vorgeschlagen. Die auszugebenden Inhalte werden vorwiegend vom Datenformat und der Austauschphase bestimmt, welche bei aktivem [Eingabeassistenten](#) in der LV-Ansicht farblich markiert werden. Weitere Optionen sind von der Datenaustauschphase abhängig und werden entsprechend ein- bzw. ausgeblendet.

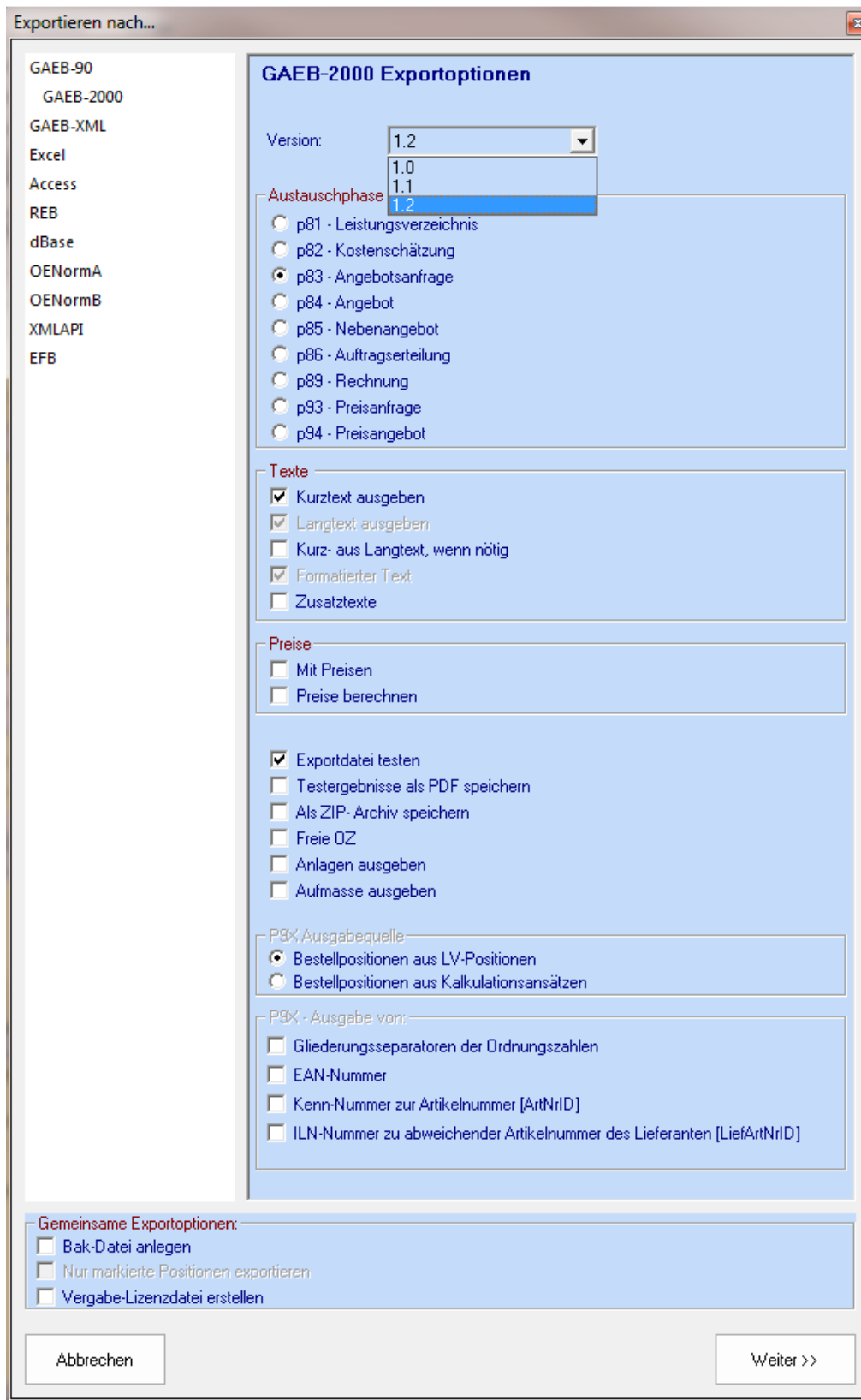


Abbildung 93: Export GAEB-2000

Version

Das GAEB2000-Format gibt es 3 verschiedenen Versionen, die zwar nur geringe Unterschiede haben, aber dennoch das Einlesen und Verarbeiten dieser Dateien verhindern können. Bei aktiviertem Eingabeassistenten wird die Versionseinstellung automatisch vorgenommen. Ist der Eingabeassistent deaktiviert, entnehmen Sie entweder den Ausschreibungsunterlagen oder der

Ausschreibungsdatei, in welcher GAEB-Version Sie Ihre Datei abgeben sollen. Wir empfehlen die Abgabe eines Angebotes in genau der GAEB-Version, die Sie auch erhalten haben.

Exportdatei testen

Diese Option sollten Sie immer ausführen, weil damit die Datei nach Erstellung auf GAEB-Konformität geprüft wird. Selbst wenn Sie nicht das Testmodul erworben haben, erhalten Sie eine Zusammenfassung aller Meldungen, unterteilt nach Fehler, Warnungen und Hinweisen.

Als ZIP-Archiv speichern

Diese Option sollten Sie nutzen, wenn Sie Ihre Datei per Mail versenden möchten oder in Ihrem LV Anlagen enthalten sind. Sind Anlagen enthalten, werden diese zusammen mit der GAEB-Datei in einem ZIP-Archiv gespeichert.

Texte

Sie haben die Wahl zwischen der Ausgabe von Kurztext, Langtext oder Kurz- und Langtext. Bei Ausgabe einer Ausschreibung P(83) sollte der Langtext immer ausgegeben werden, da laut VOB dieser die rechtliche Grundlage zur Ausführung von Bauarbeiten bildet. Bei der Angebotsabgabe (P84) werden alle Texte einschließlich der Textergänzungen des Bieters ausgegeben.

Kurztext aus Langtext wenn nötig

Wurde unter `Texte` Kurz- und Langtext ausgewählt, müssen für jede Position auch beide Textformen angegeben werden. Da bei der LV-Erstellung häufig nur Langtexte erfasst wurden, kann mit dieser Option die automatische Erstellung des Kurztextes bei der Dateiausgabe erfolgen.

Formatierter Text

Mit dieser Option geben Sie an, ob der Positionstext unformatiert oder formatiert ausgegeben werden soll. Diese Option steht nur in der GAEB2000-Version 1.0 zur Verfügung. Ab der Version 1.1 ist die Ausgabe im RTF vorgeschrieben.

Zusatztext

Diese Option gibt an, ob auch Zusatztexte ausgegeben werden sollen. Als Zusatztext werden im GAEB-2000 z.B. Vertragliche Regelungen gespeichert.

Mit Preisen

Diese Option steht nur bei Ausgabe einer Ausschreibung zur Verfügung. Handelt es sich dabei um ein Auf- und Abgebotsverfahren, werden die Preise vom Ausschreibenden vorgegeben. In allen anderen Fällen ist diese Option festgelegt.

Preise berechnen

Diese Option dient nur zur Sicherheit, damit unmittelbar vor Ausgabe eines Angebotes die Preise nochmals berechnet werden können, um fehlerhafte Angebotssummen zu vermeiden.

Freie OZ

Bei dieser Option wird die „freie OZ“ als benutzerdefiniertes Objekt übertragen. Musste die LV-Struktur oder einige Ordnungszahlen geändert werden, kann darüber der Bezug zu den originalen OZ wieder hergestellt werden. Allerdings muss dazu auch das Zielsystem diese Option unterstützen.

Anlagen ausgeben

Diese Option steuert die Ausgabe der Verweise auf [Anlagen](#). Bei Nutzung dieser Option sollten sinnvollerweise auch die Anlagen zusätzlich zur GAEB-Datei weitergegeben werden. Dies erfolgt am einfachsten durch Verwendung der ZIP-Option. Diese Form bietet eine gute Möglichkeit Revisionsstände zu verwalten.

BAK-Datei anlegen

Wird eine bestehende Datei bei der Ausgabe überschrieben, wird bei Aktivierung dieser Option die zu überschreibende Datei unter gleichem Namen, jedoch mit der Endung `Bak` gespeichert. Diese Einstellung dient als Sicherung.

9.3. Export ins Excel-Format

Der Export in das Excel-Format erfolgt über den Button „Export“ und der Auswahl des Registers „Excel“. Voraussetzung für den Export ins Excelformat ist eine ordnungsgemäße Installation von Microsoft Excel ab Version 97. Ist kein Excel installiert, ist das Register nicht auswählbar. Bei der Ausgabe in das Excel-Format stehen mehrere Optionen zur Verfügung.

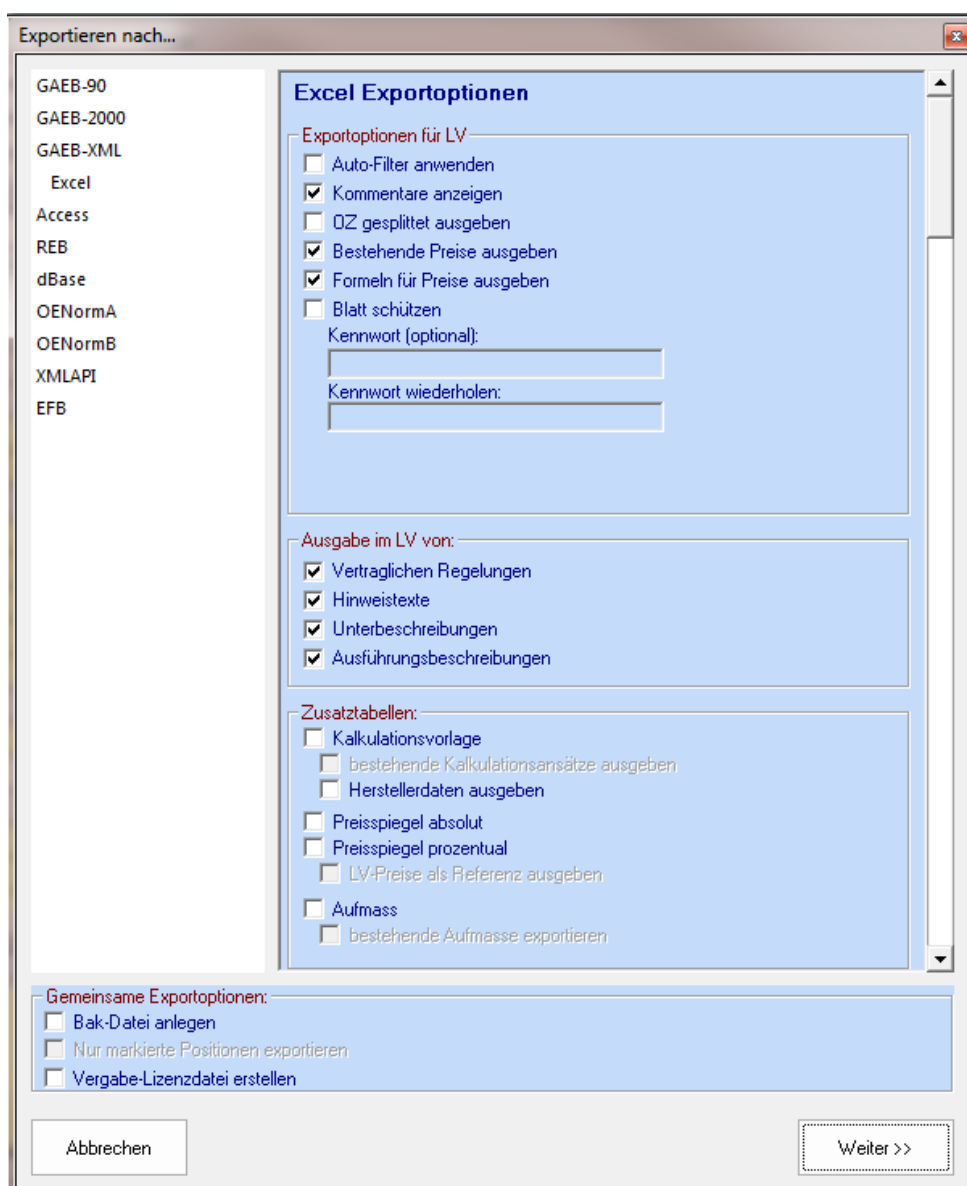


Abbildung 94: Excel-Exportoptionen

Auto-Filter anwenden

Erzeugt in der Kopfzeile des LV's je Spalte eine Filtermöglichkeit. Diese bietet z.B. die Möglichkeit, durch Anzeigen des Filters auf einen Blick alle im Leistungsverzeichnis enthaltenen

Positionsarten anzeigen zulassen. Eine weitere Anwendung wäre die Anzeige aller Positionen mit großen Mengen oder hohen Einheitspreisen.

1	2					
1	2	B	C	D	E	F
	1	OZ	Art	Menge	Einheit	Kurztext / Bezeichnung
	2	1.	(Alle)			Rohbauarbeiten
	3	1. 1.	(Top 10...)			Baustelleneinrichtung
	4	1. 1. 10.	(Benutzerdefiniert...)	1,000	PSCH	Einrichten der Baustelle
	5	1. 1. 20.	K - Kombiposition	1,000	PSCH	Vorhalten der Geräte
	6	1. 1. 30.	N - Normalposition	1,000	PSCH	Räumen der Baustelle
	7	1. 1. 40.	NG - LV-Normalgruppe	1,000	PSCH	Baubüro des AG einrichten, vorhalten und
	8	1. 2.	P - Pauschalposition			
	9	1. 2. 10.	NG - LV-Normalgruppe	50,000	m	Erdarbeiten Hecke roden b=50-100 cm h=50-100 cm

Abbildung 95: Excel-Export mit Autofilter (Zeile 1)

Kommentare anzeigen

Gibt weitere Informationen für bestimmte Zellen in Form von kleinen roten Ecken. Das ist insbesondere bei der erstmaligen Verwendung der Kalkulations- oder Aufmaßvorlage hilfreich. Werden die Kommentare in der Excel-Tabelle nicht angezeigt, ist im Excel die Einstellung unter „Extras/Optionen/Ansicht/Kommentare/Nur Indikatoren“ auszuwählen.

OZ gesplittet ausgeben

In der Spalte OZ wird die Ordnungszahl als Ganzes mit Trennzeichen ausgegeben. In Abhängigkeit der weiteren Verwendung ist es manchmal hilfreich, die OZ je Gliederungsebene in einzelne Spalten auszugeben.

1	2									
1	2	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	1	OZ	OZS1	OZS2	OZS3	OZS4	OZS5	OZPos	Index	Art
	2	1.	1							NG - LV-Normalgruppe
	3	1. 1.	1	1						NG - LV-Normalgruppe
	4	1. 1. 10.	1	1				10		P - Pauschalposition
	5	1. 1. 20.	1	1				20		P - Pauschalposition
	6	1. 1. 30.	1	1				30		P - Pauschalposition

Abbildung 96: Excel-Export, OZ gesplittet

Formeln für Preise ausgeben

Werden die Preise im Excel erfasst, kann durch diese Option eine automatische Berechnung des gesamten LV's realisiert werden. Entsprechend der Positionsart wird die Berechnung Menge x EP=GB abzüglich eventueller Nachlässe, Pauschalsummen für alle Positionsarten (ausgenommen Zuschlagpositionen) durchgeführt, sowie die Summen der einzelnen LV-Gruppen berechnet.

1	2	B	C	D	E	F	G	I	J	K
1	2	OZ	Art	Menge	Einheit	Kurztext / Bezeichnung	Langtext / Hinweis / vertr.	EP	GB	SB
	2		VR - Vertragliche Regelung				VERTRAGLIC			
	3	01.	NG - Normalgruppe			MAUERARBEITEN			21.940,64	21.940,64
	4	01.01.	NG - Normalgruppe			MAUERARBEITEN -			21.940,64	21.940,64
	17	02.	NG - Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN			23.986,48	23.986,48
	18	02.01.	NG - Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN -			20.403,90	20.403,90
	19	02.01.0010.	N - Normalposition	270,000	m2	Sauberkeitsschicht aus	Sauberkeitsschicht aus	30,14	8.137,80	8.137,80
	20	02.01.0020.	N - Normalposition	270,000	m2	Ortbeton, Schutzschicht,	Ortbeton der Schutzschicht	45,43	12.266,10	12.266,10
	21	02.01.0030.	E - Bedarfspos. o. GB	14,000	m3	Streifenfundament, StB B	Stahlbeton B 25, für	56,23		
	22	02.02.	NG - Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN -			3.142,20	3.142,20
	23	02.02.0010.	G - Grundposition	60,000	m3	Stahlbetondecken B 25,	Stahlbetondecken aus Beton	52,37	3.142,20	3.142,20
	24	02.02.0020.	A - Alternativposition	60,000	m2	Dachdeck., Spannbeton-	Dachdecke aus	47,56	2.853,60	0,00
	25	02.03.	NG - Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN -			440,38	440,38
	26	02.03.0010.	B - Bezugsposition	6,060	m	Stahlbetonsturz, d = 36,5	Stahlbetonfertigteilsturz zur	37,23	225,61	225,61
	27	02.03.0020.	W - Wiederholungsposition	6,060	m	Stahlbetonsturz, d = 24 cm,	Wanddicke d=24 cm	35,44	214,77	214,77
	28								LV-Summe	45.927,12
	29								Nachlass:	
	30								Pauschal:	
	31								Zwischensumme	45.927,12
	32								USt. (%):	16,00
	33								Bruttosumme:	53.275,46

Abbildung 97: Excel-Export mit Formeln

Bei der Auswahl dieser Option wird davon ausgegangen, dass die Exceldatei zum Verpreisen des LV ausgegeben wurde. Daher wurde auch das Layout entsprechend geändert und die Eingabefelder farblich hinterlegt.

Blatt schützen

Um eine korrekte Eingabe zu erzwingen, sind bei Auswahl dieser Option nur Eingaben in den zulässigen Feldern möglich. Nachteilig bei Verwendung älterer Excel-Versionen ist, dass auch alle anderen Änderungen, z.B. Spaltenbreite ändern, unterbunden werden. Wurde der Blattschutz ohne Kennwort aktiviert, kann der Anwender diesen Schutz aufheben, um ggf. die Ansicht seinen Bedürfnissen anzupassen. Wurde ein Kennwort vergeben, hat der Anwender diese Möglichkeit nur unter Angabe des Kennwortes. Aus diesem Grund gibt es für diese Option eine spezielle Tabellenansicht, damit alle Informationen zur Verpreisung des LVs sichtbar sind.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	OZ	Art	Langtext / Hinweis / vertr.	Menge	Einheit	Material	Lohn	Sonstiges	EP	GB	
18	02.01.	NG								0,00	
19	02.01.0005	N	Sauberkeitsschicht aus	270,000	m2					0,00	
20	02.01.0010	N	Ortbeton der Schutzschicht	270,000	m2					0,00	
21	02.01.0015	E	Stahlbeton B 25, für	14,000	m3						
22	02.02.	NG								0,00	
23	02.02.0005	G	Stahlbetondecken aus Beton	60,000	m3					0,00	
24	02.02.0010	A	Dachdecke aus	60,000	m2					0,00	
25	02.03.	NG								0,00	
26	02.03.0005	B	Stahlbetonfertigteilsturz zur	6,060	m					0,00	
27	02.03.0010	WV	Wanddicke d=24 cm	6,060	m					0,00	
28									LV-Summe netto:	0,00	
29									Nachlass in [%]:		
30	Auftragnehmer:	Bitte tragen Sie hier Ihr Firmennamen ein!								Nachlass absolut:	
31									Pauschalsumme:		
32									Zwischensumme:	0,00	
33									USt. (%):		
34									Bruttosumme:	0,00	

Abbildung 98: Excel-Export mit geschütztem Blatt

Kalkulationsvorlage

Sollen die Einheitspreise in Excel kalkuliert werden, kann eine auf dem Leistungsverzeichnis basierende Kalkulationsvorlage ausgegeben werden. Weitere Informationen siehe [Kalkulationsvorlage im Excel-Format](#)

Preisspiegel absolut

Bietet die Möglichkeit, einen Preisspiegel im Excelformat auszugeben auf Basis der Gesamtbeträge. Siehe [Preisspiegel](#)

Preisspiegel prozentual

Bietet einen prozentualen Preisvergleich zwischen den Bietern auf Positionsebene.

LV-Preise als Referenz ausgeben

Zu jedem Leistungsverzeichnis können beliebig viele Angebote hinzugefügt werden. Diese Bieterangaben können nur über den Preisspiegel ausgewertet werden. Zusätzlich zu diesen Bieterangaben können auch die LV-Preise ausgegeben werden. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn das Leistungsverzeichnis selbst kalkuliert wurde und die LV-Preise als Referenzangaben dienen. In diesem Fall wird zusätzlich ein imaginärer Bieter Namens LV ausgegeben.

Aufmass

Sollen die Aufmaße (einfache Mengen- oder Massenermittlung – keine REB-Aufmaße!) in Excel erfasst werden, kann hier eine auf dem Leistungsverzeichnis basierende Aufmaßerfassungsvorlage ausgegeben werden, die später wieder ins LV zurückgelesen werden kann.

BAK-Datei anlegen

Wird eine bestehende Datei bei der Ausgabe überschrieben, wird bei Aktivierung dieser Option die zu überschreibende Datei unter gleichem Namen, jedoch mit der Endung „Bak“ gespeichert. Diese Einstellung dient als Sicherung.

Hinweis:

Wurde bei den Exportoptionen die Kalkulationsvorlage oder das Aufmaß ausgewählt, erhalten Sie den folgenden Hinweis, welcher auszuführen ist.

Damit konfigurieren Sie Ihr Excel so, dass der GAEB-Konverter Makros erstellen darf, die ausschließlich für die Kalkulationsvorlage und das Aufmaß benötigt werden. Anschließend ist Excel neu zu starten, bevor Sie mit dem Export fortfahren.

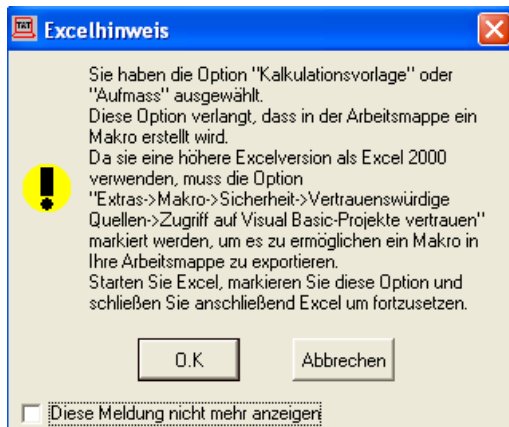


Abbildung 99: Hinweis zur Makro-Sicherheit in Excel

Nach Ausführung dieser Anweisungen können Sie die Option „Diese Meldung nicht mehr anzeigen“ auswählen, da es sich hierbei um einen einmaligen Vorgang handelt.

9.3.1. Leistungsverzeichnis im Excel-Format

Bei einem Export in das Excel-Format werden immer 2 Tabellen in der Exceldatei angelegt, GAEB-Konverter-LV und LV-Daten.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	X	AJ	AV
	OZ	Art	Menge	Einheit	Kurztext / Bezeichnung	Langtext / Hinweis / vertr. Regelung	TB	EP	GB	SB	EPAufgl	SPos	FrMenge	
1														
2		VR - Vertragliche Regelung				Vertraglich								
3	1.	NG - Normalgruppe			Baustelleneinrichtung				11.145,86	11.145,86				
4	1. 010.	P - Pauschalposition	1,000	losch	Baustelle einrichten	- Bei einer		11.145,86	11.145,86	11.145,86				
5	2.	NG - Normalgruppe			Rohbau				1.699,11	1.699,11				
6	2.01.	NG - Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN -				1.196,30	1.196,30				
7		H - Hinweistext			Hinweistext zu den	Hinweistext								
8	2.01.010.	B - Bezugsposition	2,800	m	Stahlbetonsturz, d = 36,5	Stahlbetonf		230,29	644,81	644,81	J			
9	2.01.020.	W -	2,800	m	Stahlbetonsturz, d = 24 cm	Wanddicke		196,96	551,49	551,49	J			
10	2.02.	GG - Grundergruppe			Dachkonstruktion				502,81	502,81				
11	2.02.010.	N - Normalposition	10,000	Stk	Rinneneisen liefern und	- Eine		3,38	33,80	33,80				
12	2.02.020.	G - Grundposition	20,000	m	Dachrinne PVC liefern und	Eine		9,49	189,80	189,80	J			
13	2.02.030.	G - Grundposition	5,000	m	Fallrohre PVC liefern und	siehe erste		22,77	113,85	113,85	J			
14	2.02.040.	A - Alternativposition	20,000	m	Dachrinne Kupfer liefern	Eine		9,49		0,00	J			
15	2.02.050.	A - Alternativposition	5,000	m	Fallrohre Kupfer liefern	siehe erste		29,55		0,00	J			
16	2.02.060.	M - Bedarfspos. m. GB	20,000	m	Laubabdeckung liefern und	Positionen.		8,27	165,36	165,36				
17	2.02.070.	F - Bedarfspos. o. GB	5,000	m	Fallrohre mit	- In einer		6,82						
18	2.02.080.	Z - Zuschlagsposition	10,000		Zuschlag für Kleinmaterial	- Eine		303,65						
19	2.03.	AG - Alternativgruppe			Dachkonstruktion				517,79	0,00				
20	2.03.010.	N - Normalposition	10,000	Stk	Rinneneisen liefern und	- Eine		3,38	33,80	33,80				
21	2.03.020.	G - Grundposition	20,000	m	Dachrinne PVC liefern und	Eine		9,49	189,80	189,80	J			
22	2.03.030.	G - Grundposition	5,000	m	Fallrohre PVC liefern und	siehe erste		22,77	113,85	113,85	J			
23	2.03.040.	A - Alternativposition	20,000	m	Dachrinne Kupfer liefern	Eine		9,49		0,00	J			
24	2.03.050.	A - Alternativposition	5,000	m	Fallrohre Kupfer liefern	siehe erste		29,55		0,00	J			
25	2.03.060.	M - Bedarfspos. m. GB	20,000	m	Laubabdeckung liefern und	Positionen.		9,02	180,34	180,34				
26	2.03.070.	F - Bedarfspos. o. GB	5,000	m	Fallrohre mit	- In einer		6,82						
27	2.03.080.	Z - Zuschlagsposition	10,000		Zuschlag für Kleinmaterial	- Eine		303,65						
28									LV-Summe netto:	12.844,97				
29									Nachlass in %:					
30		Auftragnehmer:	T&T Datentechnik GmbH, 3							Nachlass absolut:				
31									Pauschalsumme:					
32									Zwischensumme:	12.844,97				
33									USt. (%):	19,00				
34									Bruttosumme:	15.285,51				
35														
36														
37														
38														
39														
40														

Abbildung 100: Excel-Export, Leistungsverzeichnis

In der ersten Zeile stehen die Spaltenüberschriften. Die kleinen roten Kommentarecken beinhalten weitere Informationen zur angegebenen Spalte.

Zu den bereits sichtbaren Spalten gibt es noch weitere, die durch Klicken auf die Gruppierungssymbole („+“ oder „-“) am oberen Rand ein- und ausgeblendet werden können. Die Gruppierungssymbole am linken Rand bewirken das Ein- und Ausblenden der Positionen. Somit können auch nur Gruppenstufen angezeigt werden, welches bei großen LV's der Übersichtlichkeit dient. Bei Pflichteingaben sind die entsprechenden Eingabefelder gelb gekennzeichnet.

In der Tabelle LV-Daten werden Informationen zum Leistungsverzeichnis z.B. Auftraggeber, LV-Datum, LV-Summen, OZ-Maske etc. angezeigt bzw. für den Import festgelegt.

	A	B	C	D	E	F
1	Feldbezeichnung	Wert				
2	LV-Name	Muster				
3	LV-Bezeichnung	ROHBAUARBEITEN				
4	LV-Datum	27.05.2005				
5	Angebotsabgabe					
6	Zuschlagsfrist	30.07.2005				
7	OZ-Maske	1122PPPPPI				
8	AG	T&T Datentechnik GmbH				
9	AN					
10	Währung	€				
11	Währungsbezeichnung	Euro				
12						
13	Anzahl EP-Anteile	3				
14	Bez. EP-Anteil 1	Material				
15	Bez. EP-Anteil 2	Lohn				
16	Bez. EP-Anteil 3	Sonstiges				
17	Bez. EP-Anteil 4					
18	Bez. EP-Anteil 5					
19	Bez. EP-Anteil 6					
20	Zeitansatz					
21						
22	LV-Summe netto	0,00				
23	Nachlass					
24	Pauschal					
25	Zwischensumme	0,00				
26	Ust. (%)					
27	Bruttosumme	0,00				
28						
29						

Abbildung 101: Excel-Export, LV-Daten

9.3.2. Kalkulationsvorlage im Excel-Format

Mit der Kalkulationsvorlage bietet der GAEB-Konverter die Möglichkeit einer einfachen Kalkulation, die an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden kann. Generell gilt folgende Systematik:

- gelb gekennzeichnete Felder sind Eingabefelder
- grau gekennzeichnete Felder sind berechnete Felder und sollten nicht geändert werden
- blaue Schrift auf weißem Hintergrund betrifft die Kalkulation
- schwarze Schrift auf weißem Hintergrund repräsentiert das Leistungsverzeichnis zum Ein- und - Zum Ausblenden von Positionen und Kalkulationsansätzen dienen die Gruppierungen an der linken Seite des LV's.
- Hinweise zu einzelnen Feldern werden durch Kommentare (rechte, obere Ecke rot) angezeigt

1	2	3	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
	1		Kalk ansatz	Lohn	Material	Geräte	EPAnteil4	EPAnteil5	EPAnteil6	Zeitansatz	Mittellohn	Wagnis	Summen
	2		Zuschlag:	10,00%	20,00%	5,00%				Stunden	12,50	3,00%	77.500,00
	3		EP-Anteile:	13.887,10	65.193,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Lohn	Deckung:	100,98%	79.080,80
	4		EKT:	12.245,75	52.734,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.072,0	Roherlös:	12520,25	64979,75
	5		OZ	Art	Menge	Einheit	Kurztext /	EKT	Faktor	EP	Nachlass	SummeP	GB
	6	11.		NG - LV.Normalgruppe			Einleitung					77.500,00	77.556,68
	7	11.10.		NG - LV.Normalgruppe			Bezeichnung der LV-						566,50
	8	11.10.	10.	P - Pauschalposition	1,000	psch	Einr.Raum.Vorh.			566,50			566,50
	9			Lohn	40,000	Stunden		12,50	1,00	566,50			566,50
	10	11.11.		NG - LV.Normalgruppe			Bodenbelagsarbeite						73.000,18
	11	11.11.	20.	N - Normalposition	5.130,000	m2	Belag aufnehmen PVC			0,45	EP-Aufgliederung gefordert		50
	12			Lohn	0,050	Stunden	aufnehmen,Lehrling	8,00	1,00	0,45			2.308,50
	13	11.11.	30.	N - Normalposition	2,750	m2	Belag aufnehmen PVC						0,00
	14	11.11.	40.	N - Normalposition	5.170,000	m2	PVC homogen			14,74	2,00%		74.681,68
	15			Material	1,000	m2	Feinausgleich	0,70	1,00	0,87			4.497,90
	16			Lohn	0,050	Stunden	Ausgleich ziehen	12,50	1,00	0,71			3.670,70
	17			Material	1,000	m2	Belag siehe oben	9,50	1,00	11,74			60.695,80
	18			Lohn	0,100	Stunden	Belag verlegen	12,50	1,00	1,42			7.341,40

Abbildung 102: Excel-Export, Kalkulationsvorlage

Hinweis: Beim Export der Kalkulationsvorlage werden Makros erzeugt und es erfolgt ggf. eine Sicherheitshinweis bzw. -abfrage.

Im Folgenden wird die Vorgehensweise zu Kalkulation schrittweise erläutert:

1. Definition der Kostenarten/EP-Anteile

Es können bis zu 6 Kostenarten definiert werden. Wurde vom Ausschreibenden keine Aufgliederung der Einheitspreise verlangt, sind die entsprechenden Felder mit EPAnteil1 - EPAnteil6 beschriftet und können nach Bedarf geändert werden z.B. Lohn, Material, Geräte.

2. Zuschläge festlegen

Jeder Kostenart kann ein prozentualer Zuschlag zugeordnet werden, um die Gemeinkosten der jeweiligen Kostenart z.B. Materialgemeinkosten abzudecken.

3. sonstige Festlegungen

Sofern nicht bereits durch den Ausschreibenden festgelegt, kann unter dem Feld Zeitansatz angegeben werden, ob auf Stunden- oder Minutenbasis kalkuliert wird.

Im Feldes Mittellohn (AH2) tragen Sie bitte die durchschnittlichen Lohnkosten ein, die Ihrem Unternehmen pro Stunde/Minute (je nach Zeitansatz) und Mitarbeiter entstehen. Im Feld AG3 wählen Sie aus, welche Kostenart mit Ihrem Mittellohn verknüpft werden soll. Dies bewirkt, dass bei einem Lohnkostenansatz automatisch in der Spalte EKT (Einzelkosten der Teilleistung) der Mittellohn und in der Spalte Einheit Ihr gewählter Zeitansatz eingetragen wird.

Im Feld Wagnis (AI2) geben Sie den geplanten Gewinn ein.

4. Position kalkulieren

Um einer Position ein oder mehrere Kalkulationsansätze hinzuzufügen, markieren Sie die Zeile/ Zelle unterhalb der Position und klicken auf die Schaltfläche Kalk.ansatz (Tabelle oben links, Z1). Sollte keine neue Zeile vor Ihrer aktuellen Cursorposition eingefügt werden, verhindern die Sicherheitseinstellungen Ihres Excel-Programms die Ausführung von Makros. In diesem Fall lesen Sie bitte den Abschnitt [Sicherheitseinstellungen und Makros](#).

Wurde ein neuer Kalkulationsansatz eingefügt, wählen Sie bitte in der Spalte Art die gewünschte Kostenart aus.

14	11.11.	40.	N - Normalposition	5.170,000	m2	PVC homogen							
15			Material	1,000	m2	Feinausgleich				0,70			
16			Lohn	0,050	Stunden	Ausgleich ziehen				12,50			
17			Material	1,000	m2	Belag siehe oben				9,50			
18													
19	11.11.	50.	Lohn	1,700,000	m2	PVC homogen							
20	15.		Material			Pausenhof							
21	15.20.		Geräte			Mauerarbeiten							
22	15.20.	60.	EPAnteil4		22,000	m2	Außenwand						
23	15.20.	70.	EPAnteil6		100,000	m2	Brüstung Mauerziegel						

In der Spalte *Menge* ist die Menge einzutragen, die für eine Einheit der ausgeschriebenen Position benötigt wird. Es wird bei der Kalkulation immer der EP kalkuliert, nicht die Menge, welche im Leistungsverzeichnis angegeben ist.

In die Spalte *EKT* (Einzelkosten der Teilleistung) ist der Einkaufspreis bzw. der Mittellohn/Lohnkosten einzutragen.

Soll für einen Kostenansatz der allgemeine Zuschlag geändert werden, erfolgt dies in der Spalte *Faktor*. Die Veränderung ergibt sich aus $\text{Faktor} \cdot \text{Zuschlag}$. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Auswirkung des Faktors. Zur Vereinfachung wurde angenommen, dass $\text{Menge}=1$ und $\text{Wagnis}=0\%$ sind.

EKT	Zuschlag	Faktor	EP	Bemerkung
10,00	10%	1	11,00	Zuschlag unverändert
10,00	10%	0	10,00	Kein Zuschlag
10,00	10%	0,5	10,5	Zuschlag halbiert
10,00	10%	2	12,00	Zuschlag verdoppelt
10,00	10%	-1	9,00	Negativer Zuschlag=Abschlag

Der Faktor hat keine Auswirkungen auf den Deckungsbeitrag.

In der Spalte *EP* (Einheitspreis) wird der EP-Anteil für diesen Kostenansatz angezeigt. Dieser ergibt sich aus: $\text{Runden}(\text{EKT} + \text{Runden}(\text{EKT} \cdot \text{Zuschlag} \cdot \text{Faktor}) \cdot \text{Menge} \cdot (\text{Wagnis} + 100\%))$.

In der Spalte *GB* (Gesamtbetrag) wird der Anteil des Kostenansatzes bezogen auf die Positionsmenge angezeigt.

5. sonstige Angaben

Ein prozentualer Nachlass kann nur für eine Position oder Gruppenstufe angegeben werden.

Negative Nachlässe sind Zuschläge. Nachlässe werden in die GAEB-Datei übernommen.

Pauschalsummen können ausschließlich für Gruppenstufen in der Spalte *SummePsch* angegeben werden. Pauschalsummen werden in die GAEB-Datei übernommen.

Im Tabellenkopf werden während der Kalkulation alle aktuellen Summen angezeigt für:

Einkaufspreis je Kostenart (Spalten AA4 bis AF4)

Herstellungszeit (Spalte AG4)

Roherlös (ergibt sich aus Angebotssumme abzüglich Herstellkosten, Spalte AI4)

Summe Einkauf (Spalte AJ4)

Herstellkosten gesamt (Einkauf inkl. Allg. Zuschläge) (Spalte AJ3)

Angebotssumme (Herstellkosten unter Berücksichtigung von Pauschalsummen und Nachlässen, Spalte AJ2)

Deckungsbeitrag; Gibt an, in welcher Höhe die Angebotssumme die kalkulierten Kosten deckt.

Wurden keine Korrekturen an den Zuschlägen auf Positionsebene vorgenommen, gilt:

- Ist der Deckungsbeitrag = 100% werden alle Kosten gedeckt
- Ist der Deckungsbeitrag > 100%, entspricht der Anteil > 100% dem Gewinn.
- Ist der Deckungsbeitrag < 100%, werden die Deckungskosten (Einkauf + Zuschlag) nicht durch die Angebotssumme gedeckt.
- Liegt die Angebotssumme zwischen den Herstellkosten und den Deckungskosten, spricht man auch von einer Teildeckung. Liegt die Angebotssumme unterhalb der Herstellkosten sollte man lieber kein Angebot abgeben.

Folgende Eingaben haben Einfluss auf den Deckungsbeitrag:

- Pauschalsummen bei Gruppenstufen
- Nachlässe auf Positionen
- Wagnis & Gewinn

Werden Positionspreise ohne Verwendung von Kalkulationsansätzen angegeben, verfälschen diese den Deckungsbeitrag.

9.3.3. Preisspiegel im Excel-Format

Wurde beim Excel-Export die Option **Preisspiegel** ausgewählt, wird in der angegebenen Excel-Datei eine Tabelle „Preisspiegel absolut“ und „Preisspiegel prozentual“ angelegt. Voraussetzung dafür ist, dass dem Leistungsverzeichnis Bieterangaben hinzugefügt wurden (siehe [13.1. Einlesen von Bieterangaben](#) und [13.2. Erfassen von Bieterangaben](#)). Der Bietervergleich kann in zwei Varianten ausgegeben werden:

- Preisspiegel absolut
- Preisspiegel prozentual

Preisspiegel absolut

Im folgenden Beispiel wurden dem Leistungsverzeichnis zuvor 3 Angebote zugeordnet, welche hier als Bieter „T&T Datentechnik GmbH“, „T&T Datentechnik GmbH, 2“ und „T&T Datentechnik GmbH, 3“ dargestellt sind.

Durch die Gruppierungssymbole („+“ und „-“) am oberen Rand können je Bieter zusätzlich zur Preisspalte noch weitere Spalten mit den oben angeführten Bieterangaben ein- und ausgeblendet werden. Die Gruppierungssymbole am linken Rand ermöglichen das Ein- und Ausblenden von Positionen. Somit können auch nur die Gruppenstufensummen angezeigt werden, welches bei großen Leistungsverzeichnissen die Übersichtlichkeit unterstützt.

		F	K	P
		T&T Datentechnik GmbH, 3	T&T Datentechnik GmbH	T&T Datentechnik GmbH, 2
1				
2				
3	OZ	Preis	Preis	Preis
4	1.	11.145.86	10.000.00	11.145.86
5	1. .010.	11.145.86	10.000.00	11.145.86
6	2.	2.753.11	2.960.32	2.960.32
7	2.01.	2.407.76	2.589.02	2.589.02
8	2.01.010.	1.297.81	1.395.50	1.395.50
9	2.01.020.	1.109.95	1.193.52	1.193.52
10	2.02.	345.35	371.30	371.30
11	2.03.	0.00	0.00	0.00
12	2.03.010.	35.50	33.80	35.49
13	2.03.020.	199.40	189.80	199.30
14	2.03.030.	119.55	113.85	119.54
15	2.03.040.	0.00	0.00	0.00
16	2.03.050.	0.00	0.00	0.00
17	2.03.070.	0.00	0.00	0.00
18	2.03.080.	0.00	0.00	0.00
19	LV-Summe	13.930.37	12.994.07	14.139.93
20	Nachlass:			
21	Pauschal:			
22	Zwischensu			
23	Ust. (%):	19.00	19.00	19.00
24	LV-Summe	16.577.14	15.462.94	16.826.52
25				
26				
27	Netto	13.898.97	12.960.32	14.106.18
28	Nachlass:			
29	Pauschal:			
30	Zwischensu	13.898.97	12.960.32	14.106.18
31	Bruttosum	16.539.77	15.422.78	16.786.35
32				
33	Differenz	-31.40	-33.75	-33.75
34	Differenz	-37.37	-40.16	-40.17
35	Differenz	-0.23%	-0.26%	-0.24%
36	Differenz	-0.23%	-0.26%	-0.24%
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				

Abbildung 104: Excel-Export, Bietervergleich

Für einen guten Überblick werden folgende Farbkennungen verwendet.

- schwarz - für allgemeine Bieterangaben
- blau - sind Eingaben des Ausschreibenden während der Nachverhandlung
- grün - werden die jeweils niedrigsten Preise sowohl beim Preisvergleich der Angebotspreise als auch beim Vergleich der nachverhandelten Preise dargestellt.

Während des Einlesens der Bieterpreise werden diese nachgerechnet und auf Vollständigkeit überprüft. Etwaige Unstimmigkeiten werden in dem Protokoll der jeweiligen Bieterdatei, sowie als Kommentar im Preisspiegel angezeigt.

Bei Nachtragsverhandlungen ist es möglich, direkt in den Bietervergleich (Spalten *Nachlass* und *Pauschal*) neue Preise einzutragen. Die neuen Preise werden in den Zeilen 33-42 angezeigt.

Wurde die Option „LV-Preise“ ausgewählt, werden die LV-Preise als Referenz unter dem imaginären Bieter „LV“ ausgegeben.

Prozentualer Bietervergleich

beteiligte Bieter:					T&T Datentechnik GmbH, 3	T&T Datentechnik GmbH	T&T Datentechnik GmbH, 2	Ideal-Bieter
OZ	Kurztext	Menge	Einheit		Preise	Preise	Preise	Preis 100%
1.	Baustelleneinrichtung			GB	11.145,86	10.000,00	11.145,86	10.000,00
				%	111,46%	100,00%	111,46%	
1.010.	Baustelle einrichten	1.000	psch	EP	11.145,86	10.000,00	11.145,86	10.000,00
				GB	11.145,86	10.000,00	11.145,86	10.000,00
				%	111,46%	100,00%	111,46%	
2.	Rohbau			GB	2.784,51	2.994,07	2.994,07	2.784,51
				%	100,00%	107,53%	107,53%	
2.01.	STAHLBETONARBEITEN - STÜRZE			GB	2.407,76	2.589,02	2.589,02	2.407,76
				%	100,00%	107,53%	107,53%	
2.01.010.	Stahlbetonsturz, d = 36,5 cm, LW <= 1,01m	2.800	m	EP	214,16	230,28	230,28	214,16
				GB	1.297,81	1.395,50	1.395,50	1.297,81
				%	100,00%	107,53%	107,53%	
2.01.020.	Stahlbetonsturz, d = 24 cm, LW <= 1,01m	2.800	m	EP	183,16	196,95	196,95	183,16
				GB	1.109,95	1.193,52	1.193,52	1.109,95
				%	100,00%	107,53%	107,53%	
2.02.	Dachkonstruktion Flachdach			GB	376,75	405,05	405,05	376,75
				%	100,00%	107,51%	107,51%	
2.02.010.	Rinnenseisen liefern und montieren	10.000	Stk	EP	3,14	3,38	3,38	3,14
				GB	31,40	33,80	33,80	31,40
				%	100,00%	107,64%	107,64%	
2.02.020.	Dachrinne PVC liefern und montieren	20.000	m	EP	8,83	9,49	9,49	8,83
				GB				0,00
				%	100,00%	107,47%	107,47%	
2.02.030.	Fallrohre PVC liefern und montieren	5.000	m	EP	21,18	22,77	22,77	21,18
				GB				0,00
				%	100,00%	107,51%	107,51%	
2.02.040.	Dachrinne Kupfer liefern und montieren	20.000	m	EP	8,83	9,49	9,49	8,83
				GB	176,60	189,80	189,80	176,60
				%	100,00%	107,47%	107,47%	
2.02.050.	Fallrohre Kupfer liefern und montieren	5.000	m	EP	27,47	29,54	29,54	27,47

Abbildung 105: prozentualer Bietervergleich

Im linken Bereich sind die Spalten OZ, Kurztext, Menge und Einheit fixiert, dass sie immer sichtbar bleiben. Rechts davon werden für jeden Bieter folgende Spalten ausgegeben:

- Freie Menge: nur dann, wenn im gesamten LV mindestens einmal vorkommt
- TB: nur dann, wenn im gesamten LV mindestens einmal vorkommt.
- Preise: in drei untereinander liegenden Zeilen

Die erste Zeile beinhaltet den Einheitspreis, die Zweite den Gesamtbetrag und die Dritte den prozentualen Anteil des GB's im Vergleich zum billigsten Bieter. Der prozentuale Wert wird berechnet und ergibt sich aus: $[GB / (\text{billigste GB})]$. Die anderen Werte werden einfach aus dem LV übernommen. Der günstigste Preis wird grün und fett dargestellt, der teuerste rot.

Zum Schluss kommt noch eine Spalte mit den niedrigsten Preisen, dem Ideal-Bieter.

Die Spalten „FreieMenge“ und „Textergänzung“ können mit Hilfe der Gliederungen ausgeblendet werden. Sind diese Spalten ausgeblendet, wird über einen Kommentar in der „OZ“ signalisiert, dass Textergänzungen oder eine Bietermenge für die Position vorhanden sind.

9.4. Export im Access- und dBase-Format

Die Datenstruktur beim Im- und Export von Access- und dBase-Dateien ist fest vorgegeben, da davon ausgegangen wird, dass bei Verwendung dieser Schnittstelle eine automatisierte Dateiübernahme erfolgt und die Anpassung der Datenstruktur an die Anwenderapplikation von Programmierern vorgenommen wird. Hier bietet sich auch die Verwendung der [Kommandozeilenversion, Kapitel 16](#) an. Die Kommandozeilenversion ist Bestandteil des GAEB-Konverters und bietet die Möglichkeit, durch einen parametrisierten Aufruf die Konvertierung ohne Oberfläche im Hintergrund durchzuführen.

Der Datenaustausch erfolgt über ADO, welches ab Windows XP im Betriebssystem enthalten ist. Bei Verwendung anderer Betriebssysteme ist die Komponente (siehe GAEB-Konverter Download; „MDAC“) ggf. nach zu installieren oder zu aktualisieren.

Eine Beispieldatei zum Aufbau der Datenstruktur liegt im Beispielvezeichnis des GAEB-Konverters. Eine Beschreibung der einzelnen Felder kann der DLL-Beschreibung „GKDLL.chm“ entnommen werden. Diese wird bei der Setup-Option Kommandozeile mit installiert und befindet sich im Programmverzeichnis. Eine weitere Möglichkeit der Feldbeschreibung sind die Tooltips in der LV-Ansicht.

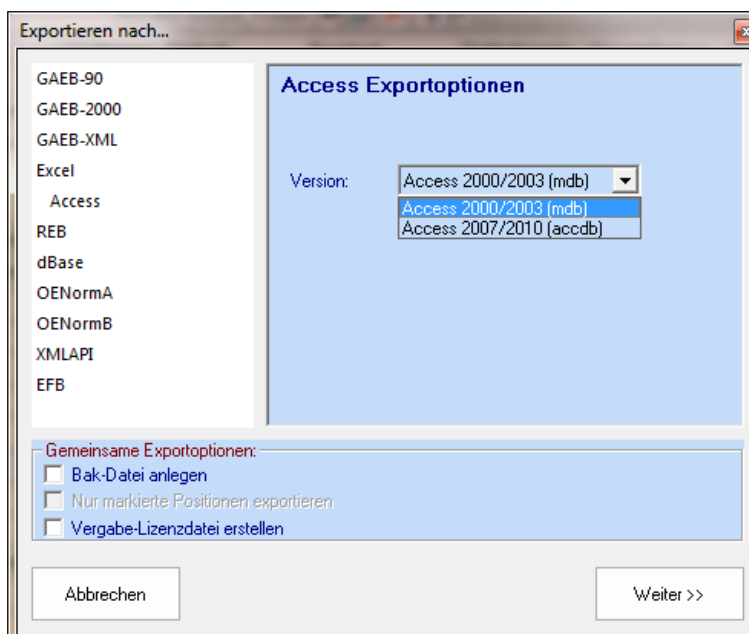


Abbildung 106: Export im Access-Format

9.5. Export im REB-Format DA11, DA12

Die Ausgabe von Aufmaßen in den Formaten DA11/DA12 erfolgt über den Button `Export` und Auswahl des Registers `REB` (**R**egelung zur **e**lektronischen **B**auabrechnung).

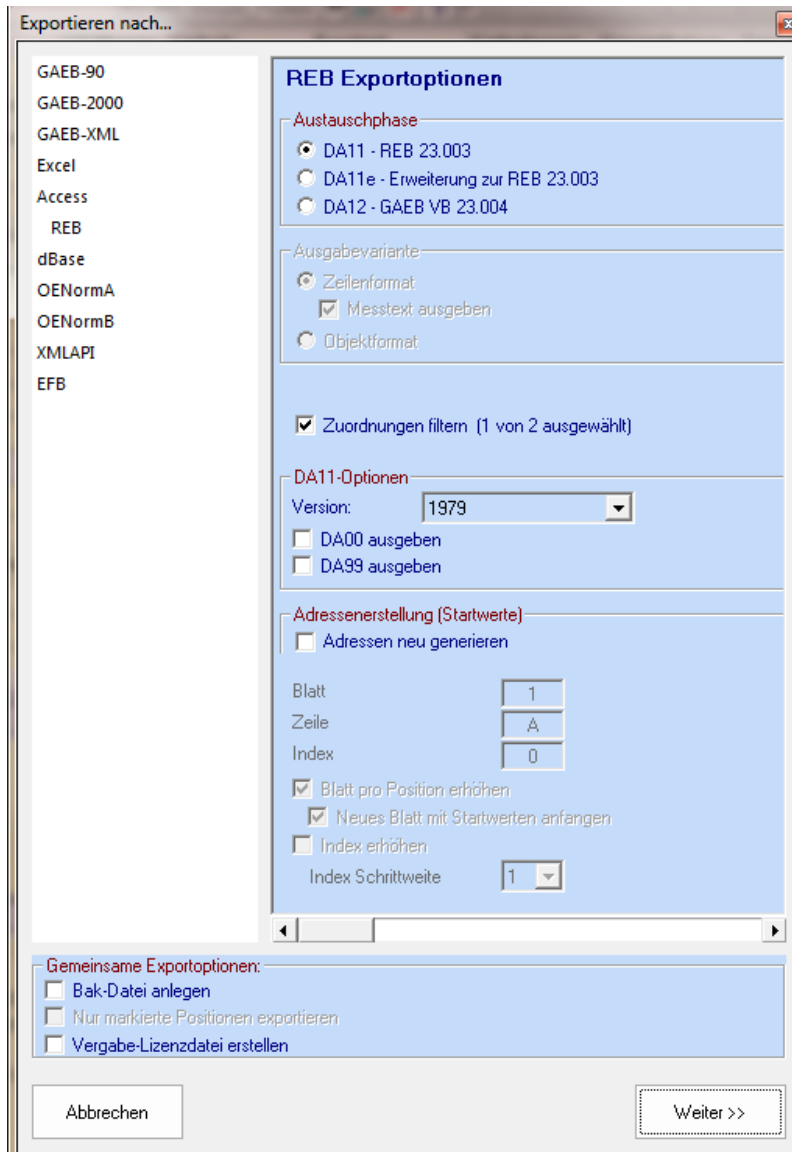


Abbildung 107: Exportoptionen REB

DA11 – REB 23.003

Erzeugt eine Aufmaßdatei im REB-Format DA11. Hierbei ist zu beachten, dass die Regelungen der REB eine LV-Gliederung/OZ-Maske von „1122PPPPPI“ vorschreiben. In der Praxis lassen aber viele Programme auch andere LV-Gliederungen zu. Entscheidend ist, dass die eigenen Positionsnummern mit den Positionen des Aufmaßempfängers übereinstimmen, sonst ist eine Zuordnung der Aufmaße nicht möglich. Um eine REB-Konformität bei anderer LV-Gliederung zu gewährleisten, kann die GAEB-OZ in die freie OZ übertragen und die Gliederung angepasst werden. Details dazu sind im Kapitel [Ordnungszahlen](#) beschrieben.

DA11e – Erweiterung der REB 23.003

Erzeugt eine Datei im REB-Format DA11 mit der Besonderheit, dass 90 anstatt 80 Zeichen/Zeile ausgegeben werden. In diesen zusätzlichen Feldern wird die Zuordnung mit max. 10 Stellen übertragen.

DA12 – GAEB VB 23.004

Erzeugt eine Datei im Format GAEB Verfahrensbeschreibung 23.004.

Zeilenformat (nur bei DA12)

Soll die Datei im Format DA12 ausgegeben werden, kann hier die Ausgabe zeilen- und objektbasierend erfolgen. Die zeilenbasierende Ausgabe ist die gebräuchlichere Form, jedoch sollten sich beide Partner abstimmen.

Messtext (nur bei DA12, Zeilenformat)

Bei der Ausgabe einer DA12-Datei im Zeilenformat kann die Ausgabe des Messtextes optional erfolgen.

Zuordnung filtern

Wurde diese Option ausgewählt, werden nur die Aufmaße der zuvor ausgewählten Zuordnungen exportiert. Somit besteht die Möglichkeit der Ausgabe von kumulativen- und Teilaufmaßen.

Blatt, Zeile, Index

Jede Aufmaßzeile ist durch eine eindeutige Adresse gekennzeichnet (gilt nicht für Aufmaße im GAEB-2000). Zur Adressvergabe sollen sich laut REB die Vertragspartner verständigen. Im Gegensatz zum Standardverfahren, wo der Anwender jeder Aufmaßzeile eine Adresse bereits bei der Erfassung gibt, erfolgt im GAEB-Konverter die Adressvergabe automatisch bei der Ausgabe. Um dennoch einen Einfluss auf die Vergabe der Adressen zu haben, bieten wir in dieser Option die Möglichkeit, Startwerte und Schrittweiten vorzugeben. Zu beachten ist dabei, dass bei Teilaufmaßen (mehrere Dateien ein Projekt betreffend) eine eindeutige Adressvergabe erfolgt. Dazu wird in der Exportansicht die erzeugte Datei mit den vergebenen Adressen angezeigt.

Blatt pro Position erhöhen

Mit dieser Option kann gesteuert werden, ob bei jeder neuen Position die Blattnummer um eins hoch gezählt werden soll.

Neues Blatt mit Startwerten anfangen

Ist diese Option ausgewählt, erfolgt die Zählung von Zeilennummer und Index bei jeder neuen Blattnummer entsprechend den vorgegebenen Startwerten wieder von Neuen. Diese Option hat nur Bedeutung, wenn die Startwerte nicht auf „1“ bzw. „A“ gesetzt sind. Im Normalfall wird für die Fortschreibung der Adressen bei Teilaufmaßen die zuletzt vergebene Adresse erhöht und als Startwert ohne diese Option angegeben.

Index erhöhen

Bei Auswahl dieser Option wird der Index bei jeder neuen Adressvergabe entsprechend der nachfolgend angegebenen Schrittweite hoch gezählt. Diese Option ist sinnvoll, wenn sehr viele Aufmaße zu einer Position erfolgen.

Index Schrittweite

Hier wird angegeben, in welchen Schritten das Weiterzählen des Indexes erfolgt. Diese Option steht nur zu Verfügung, wenn die Option „Index erhöhen“ ausgewählt wurde.

Bak-Datei anlegen

Diese Option bewirkt, dass beim Überschreiben einer bereits bestehenden Datei zuvor eine Sicherungskopie der alten Datei unter dem Namen *.Bak angelegt wird.

Hinweis: Die REB (Regelung zur Elektronischen Bauabrechnung) sieht in der Ausgabedatei die Spalten 76-80 zur beliebigen Verwendung vor. Im GAEB-Konverter werden diese für die Ausgabe der Zuordnung benutzt. Umfasst die Zuordnung mehr als 5 Stellen, werden diese abgeschnitten. Eine Alternative wäre die Nutzung des Formates DA11e, welches jedoch außerhalb des Standards der REB liegt und somit nicht von allen Programmen verarbeitet werden kann.

Hinweis: In der Demoversion ist die Ausgabe auf 20 Aufmaßzeilen beschränkt.

9.6. Export eines LV im ÖNorm-Format B2063 und A2063

Die Ausgabe von Leistungsverzeichnissen im ÖNorm-Format erfolgt über den Button `Export` und Auswahl des Registers „ÖNorm B2063“ (Österreichische Norm zum Datenaustausch von Leistungsverzeichnissen).

Die ÖNorm ist nicht kompatibel zu den Regelungen des GAEB. Die ÖNorm schreibt eine spezielle LV-Gliederung vor, was die Bildung der OZ stark beeinflusst. Dadurch ist es in den seltensten Fällen möglich, die OZ zwischen ÖNorm und GAEB ohne eine Anpassung auszutauschen.

Daher stehen folgende Exportoptionen zur Verfügung.

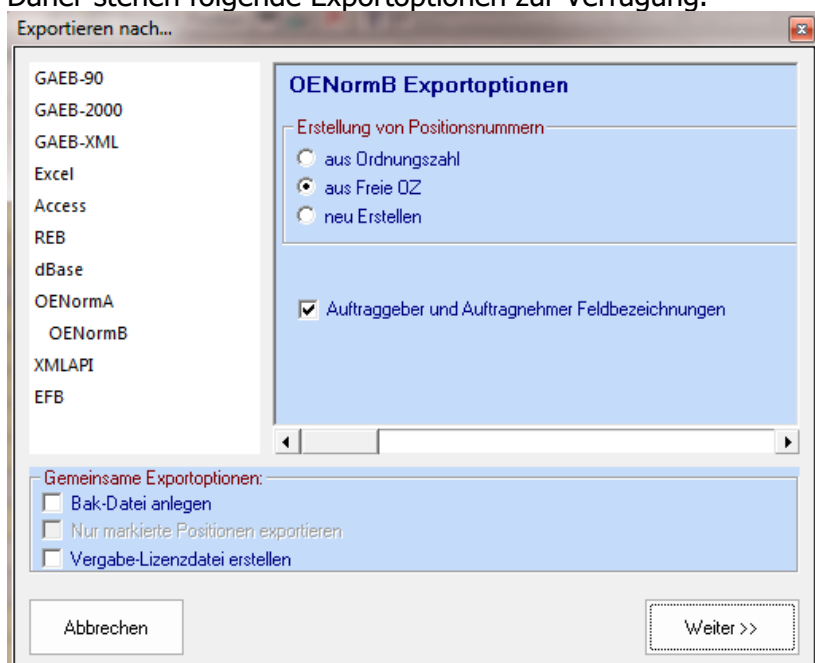


Abbildung 108: Exportoptionen im ÖNorm-Format

aus Ordnungszahl

Diese Option gibt an, dass zur Erstellung der ÖNorm-OZ die GAEB-OZ verwendet werden soll.

aus Freie OZ

Beim Einlesen einer ÖNorm-Datei wird die ÖNorm-OZ automatisch in die „freie OZ“ kopiert. Zur Ausgabe in das ÖNorm-Format kann anstatt der GAEB-OZ die freie OZ, die ja der Original-ÖNorm-OZ entspricht, verwendet werden.

neu erstellen

Wurde das LV selbst erstellt, sollte diese Option benutzt werden, um eine ÖNorm-konforme OZ-Erstellung zu gewährleisten.

GAEB-Hilfsbezeichnung exportieren

Wird eine GAEB-Ausschreibung im ÖNorm-Format ausgegeben und soll später wieder eingelesen werden, sollten die Hilfsbezeichnungen mit exportiert werden. Damit ist z.B. die spätere Zuordnung von Auftraggeberdaten gewährleistet.

Über den Button „Weiter“ erfolgt die Ausgabe der Datei und Anzeige im ÖNorm-Editor (siehe Kapitel [6.7.1 Der ÖNorm-Editor](#))

Zur Kontrolle, welche Daten in der exportierten Datei enthalten sind, wird die Datei im ÖNorm-Viewer angezeigt. Erfolgt die Anzeige nicht automatisch, kann diese über die Button „Vorschau“ oder über das Register „Viewer“ aufgerufen werden. Der Unterschied zwischen dem Button

„Vorschau“ und dem Register „Viewer“ ist, dass bei Klick auf den Button die Viewer-Ansicht neu erstellt wird, während das Register nur die Ansicht anzeigt. Ist keine Ansicht vorhanden, entspricht es dem Button „Vorschau“

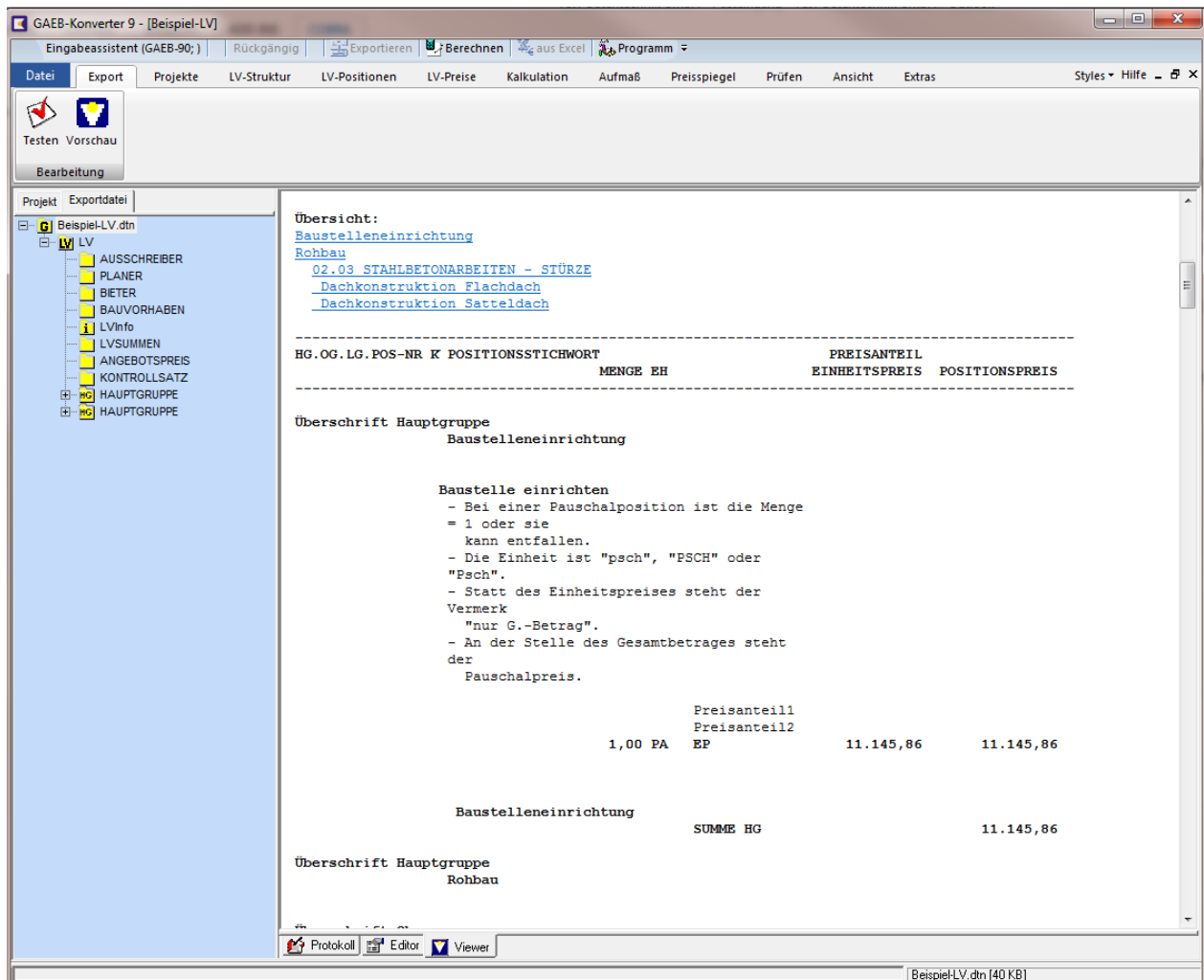


Abbildung 109: Anzeige einer ÖNorm-Datei im Viewer

9.7. Export eines LV mit Kalkulationsdaten als EFB-Blatt 221+223

Aus der entweder manuell erstellten Kalkulation (siehe Kapitel „9.3. Kalkulationsansätze Erfassen und Löschen (Zuschlagskalkulation)“) oder aus der mit Hilfe der Abschlagskalkulation automatisch ermittelten Kalkulation können Sie ein EFB-Blatt (Einheitspreisformblatt), die in der Regel von öffentlichen Auftraggebern verlangt werden, erzeugen.

Dazu in den Exportoptionen den Reiter „EFB“ wählen und die Kosten für Nachunternehmerleistungen aufteilen (da diese im EFB-Blatt 223 nicht enthalten sind).

Exportieren nach...

GAEB-90
GAEB-2000
GAEB-XML
Excel
Access
REB
dBase
OENormA
OENormB
XMLAPI
EFB

EFB Exportoptionen

Blatt 223

Summen der LV-Gruppenstufen ausgeben

NU-Verteilung [%]

Lohnkosten:

Stoffkosten:

Gerätekosten:

Sons. Kosten: 0

Gemeinsame Exportoptionen:

Bak-Datei anlegen

Nur markierte Positionen exportieren

Vergabe-Lizenzdatei erstellen

Abbrechen

Weiter >>

Als Ergebnis erhalten Sie eine Excel-Tabelle, die aus 2 Arbeitsblättern (Tabellen) besteht, dem EFB-Blatt 221:

	A	B	C	D	E	F	G
1							221
2		(Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation)					
3							
4	Bieter	Vergabenummer			Datum		
5					13.11.2014		
6	Baumaßnahme	Projektbezeichnung					
7							
8							
9	Angebot für						
10	Architekturbüro Mustermann						
11	Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen						
12	1.	Angaben über Verrechnungslohn			Zuschlag %	€/h	
13	1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird				16,48	
14	1.2	Lohnzusatzkosten Sozialkosten, Soziallöhne und lohnbezogene Kosten, als Zuschlag auf ML			85,00%	14,01	
15	1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML			2,00%	0,33	
16	1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1. bis 1.3)				30,82	
17	1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn VL (aus Zeile 2.4, Spalte 1)			22,00%	6,78	
18	1.6	Verrechnungslohn VL (Summe aus 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)				37,60	
19							
20	2.	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten					
21			Zuschläge in % auf				
22			Lohn	Stoffkosten	Gerätekosten	Sonstige Kosten	Nachunternehmerleistungen
23	2.1	Baustellengemeinkosten	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	0,00%
24	2.2	Allgemeine Geschäftskosten	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	3,00%
25	2.3	Wagnis und Gewinn	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	5,00%
26	2.4	Gesamtzuschläge	22,00%	22,00%	22,00%	22,00%	8,00%
27							
28	3.	Ermittlung der Angebotssumme					
29					Einzelkosten d. Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten [€]	Gesamtzuschläge gem. 2.4 [%]	Angebots-summe [€]
30	3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden					
31		37,60	x	0,000			0,00
		EFB-221	EFB-223	Tabelle1			

und dem EFB-Blatt 223:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										223
2	(Aufgliederung der Einheitspreise)									
3										
4	Bieter					Vergabenummer			Datum	
5									13.11.2014	
6	Baumaßnahme									
7	Projektbezeichnung									
8										
9	Angebot für									
10	Architekturbüro Mustermann									
11	Aufgliederung der Einheitspreise									
12	OZ des LV ¹	Kurzbezeichnung d. Teilleistung ¹	Menge ¹	Mengen-einheit ¹	Zeitansatz	Teilkosten einschl. Zuschläge in € (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit				Angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
13						Löhne ^{2,3}	Stoffe ²	Geräte ^{2,4}	Sonstiges ²	
14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15					00h00'00"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	1. .10.	Baustelle einrichten	1,00	psch	00h00'00"	300,00	700,00	0,00	0,00	1000,00
17	2.1.10.	Sauberkeitsschicht aus Beton	270,00	m2	00h00'00"	10,00	10,00	0,00	0,00	20,00
18	2.1.20.	Ortbeton, Schutzschicht, LB15	270,00	m2	00h00'00"	15,00	15,00	0,00	0,00	30,00
19					00h00'00"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										

10. Drucken eines LV, Aufmaß oder Kalkulation

Der Ausdruck aller Dokumente erfolgt in der Projekt-Ansicht über den Button „Drucken“.



Beim Ausdruck werden 5 Drucktypen unterschieden:

- **Ausschreibung** (Ausdruck des LV als Blankett gemäß Empfehlung des GAEB)
- **Kalkulation** (Ausdruck der Kalkulationsansätze, Kostenarten und Zuschläge)
- **Angebot** (Ausdruck des LV mit Preisen gemäß Empfehlung des GAEB)
- **Aufmaß** (Ausdruck der Massenermittlung gemäß REB)
- **Rechnung** (Ausdruck einer Rechnung)

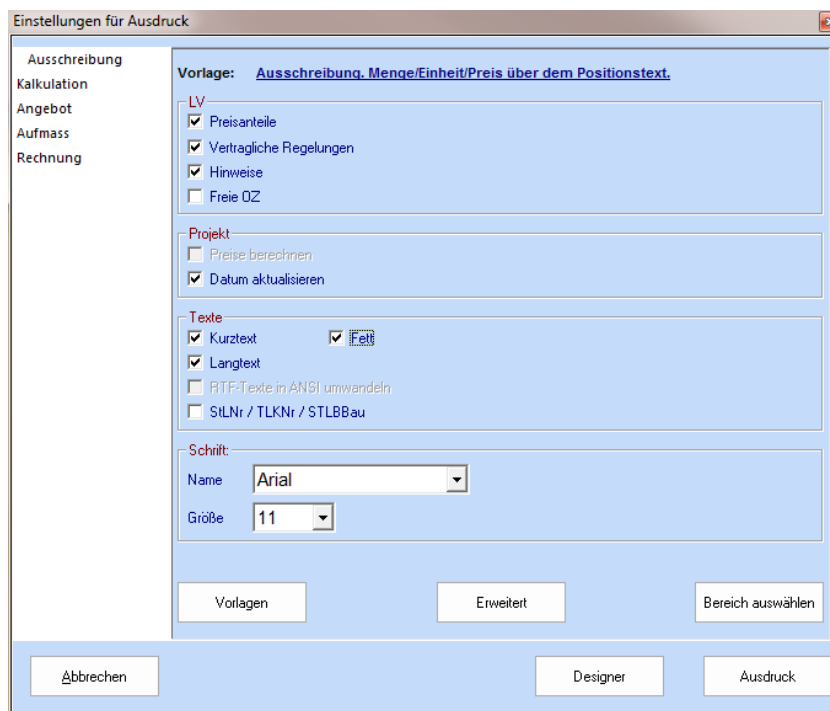


Abbildung 110: LV Druckoptionen

Entsprechend des ausgewählten Drucktyps werden verschiedene Druckoptionen zur Verfügung gestellt. Generell werden die letzten Einstellungen je Drucktyp gespeichert und bei erneutem Aufruf angezeigt.

10.1. allgemeine Druckoptionen

Positionen ausdrucken

Gibt an, ob beim Ausdruck einer Rechnung auch alle Positionen gedruckt werden sollen.

Nur Positionen mit Rechnungsmenge

Werden Positionen beim Ausdruck einer Rechnung gedruckt, können über die Option alle Positionen ausgeschlossen werden, die keine Rechnungsmenge enthalten.

Preisanteile

Beim Ausdruck eines LVs werden die geforderten EP-Anteile gedruckt.

01.01.0005.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm		
	48,000 m	.....
	Material:	.....
	Lohn:	.....
	Sonstiges:	.....

Abbildung 111: Ausdruck Preisanteile in einer Ausschreibung

Beim Ausdruck eines Angebotes werden eventuell vorhandene EP-Anteile ausgedruckt.

01.01.0005.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm		
	Material:	5,61	
	Lohn:	6,89	
	Sonstiges:	0,00	
	48,000 m	12,495	599,76

Abbildung 112: Ausdruck Preisanteile in einem Angebot

Kalkulationsansätze

Diese Option bietet die Möglichkeit, für den internen Gebrauch die Kalkulationsansätze je Position mit auszudrucken.

01.01.0005.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm					
	Material:	5,61				
	Lohn:	6,89				
	Sonstiges:	0,00				
	48,000 m	12,495	599,76			
Kostenart	Text	Menge	Einheit	EKT	Faktor	EP-Anteil
Lohn	Handschachtung	15,00	Min	0,30		6,885
Material	Bagger	2,00	Min	2,50		5,610

Abbildung 113: Ausdruck von Kalkulationsansätzen

Vertragliche Regelungen

Diese Option steuert, ob vertragliche Regelungen ausgedruckt werden sollen oder nicht.

Hinweise

Diese Option steuert, ob Hinweise ausgedruckt werden sollen oder nicht.

Freie OZ

Über diese Option kann der Ausdruck der freien OZ gesteuert werden. Wurden beispielsweise die Ordnungszahlen geändert, kann durch den zusätzlichen Ausdruck der freien OZ die Zuordnung zur Ursprungsposition beibehalten werden, sofern zuvor die Original-OZ in die freie OZ übertragen wurde.

01.01.0005.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm			
(1.1.10.)				
		48,000 m	12,495	599,76

Abbildung 114: Ausdruck mit freier OZ

Schriftart und Schriftgröße

Als Schriftart stehen eine proportionale Schrift (Arial) und eine nicht proportionale Schriftart (Courier) zur Auswahl. Eine proportionale Schrift benötigt weniger Platz, da ein „i“ schmaler ist als ein „a“. Nachteilig ist jedoch, dass bei tabellarischen Texten eine vertikale Ausrichtung nicht korrekt dargestellt wird.

01.01.0005.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm			
(1.1.10.)				
		48,000 m	12,495	599,76

Abbildung 115: Beispielausdruck in Arial mit Schriftgröße 9

Mit der Standardschriftart „Courier“ und -größe „10“ ist es möglich, eine 9-stellige OZ auszudrucken. Umfasst die OZ mehr Stellen, empfehlen wir eine die Schriftart „Arial“ oder eine kleinere Schriftgröße zu wählen.

Diese Option hat keinen Einfluss beim Ausdruck von RTF-Texten.

Preise berechnen

Ist diese Option ausgewählt, werden vor dem Druck die Preise neu berechnet. Diese Option soll sicherstellen, dass immer die korrekten Angebotssummen gedruckt werden.

Datum aktualisieren

Ist diese Option ausgewählt, wird bei jedem Druck das aktuelle Datum als LV- bzw. Rechnungsdatum eingetragen.

Kurztext / Langtext

Diese Optionen steuern den Ausdruck von Kurz- und Langtext, welches von der textlichen Gestaltung des LVs abhängt. Entspricht der Kurztext beispielsweise der ersten Langtextzeile sollte nur der Langtext gedruckt werden. Ist der Kurztext eine Zusammenfassung des Langtextes kann dieser mit ausgedruckt werden. Zur besseren Unterscheidung zwischen Kurz- und Langtext sollte der Kurztext durch die Option „Fett“ dann fett dargestellt werden.

RTF-Texte in ANSI umwandeln

Diese Option wandelt nur im Ausdruck den formatierten Text in unformatierten Text um. Das kann hilfreich sein, wenn auf Grund von im RTF verwendeten Schriftgrößen und -arten das Druckbild „zerrissen“ ist.

STLNR / TLKNR

Diese Option ermöglicht die Unterdrückung von StLB- und TLK-Nummern im Ausdruck.

10.2. erweiterte Druckoptionen

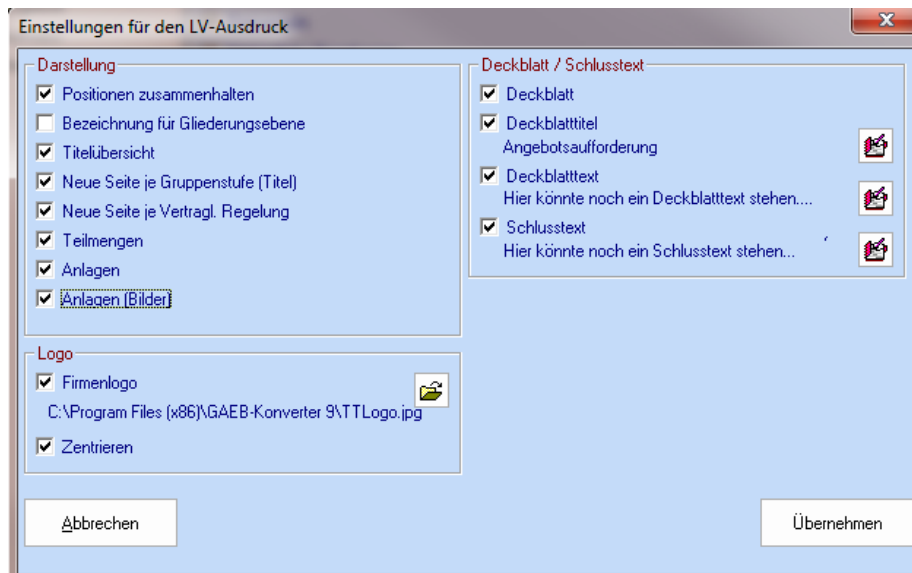


Abbildung 116: erweiterte Druckoptionen

Menge/Einheit/Preise unter dem Positionstext

Mit dieser Option kann die Anordnung von Menge, Einheit, EP und GB gesteuert werden.

1.1.10.	48,000 m	12,495	599,76
Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm			

Abbildung 117: Ausdruck von Menge, Einheit und Preise in ersten Positionszeile

1.1.10.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm		
	48,000 m	12,495	599,76

Abbildung 118: Ausdruck von Menge, Einheit und Preise unterhalb des Positionstextes

Wie aus den obigen Abbildungen erkennbar, hat die unterschiedliche Anordnung auch Einfluss auf den seitlichen Beginn des Positionstextes. Grund dafür ist, dass bei Ausschreibungen mit dem StLB/TLK vor jeder Textzeile noch eine so genannte „KE-Nummer“ stehen kann.

Positionen zusammenhalten

Diese Option sollte gewählt werden, wenn viele kleine Positionen komplett auf einer Seite ausgedruckt werden sollen. Passt die nächste Position nicht komplett auf die aktuelle Seite, wird die Position auf eine neue Seite gedruckt. Insbesondere bei großen Positionen, deren Positionstext mehr als eine halbe Seite umfasst, führt diese Option zu vielen leeren Zwischenräumen und sollte daher nicht verwandt werden.

01.01.0025.	*** Alternativposition EE 010.1 zu EE 010.0 Mauerwerk der Außenwand, Vollblöcke aus Leichtbeton DIN 18152 - Vbl 2 - 0,6 - 495 x 240 x 238, Mörtel als Leichtmauermörtel LM 21, Wärmeleitfähigkeit 0,18, Mauerwerksdicke 24 cm.		
	48,000 m2	.....	Nur Einh.-Preis


T&T Datentechnik GmbH Musterprojekt		Seite: 3 Datum: 15.10.2006 DV-NR: 01234567			
Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR	
01.01.0030.	StLNr: 9201204001112041 Mauerwerk DIN 1053 Teil 1, der Außenwand, einseitig als Sichtmauerwerk, Fugenglattstrich/Ausfugen wird gesondert vergütet. (41) Mauerwerksdicke '43,5' , Höhe bis 3,5 m, bestehend aus:				
	48,000	m2	.....	.....

Abbildung 119: Ausdruck Position zusammenhalten


01.01.0030.		StLNr: 9201204001112041 Mauerwerk DIN 1053 Teil 1, der Außenwand,			
T&T Datentechnik GmbH Musterprojekt		Seite: 3 Datum: 15.10.2006 DV-NR: 01234567			
Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR	
	einseitig als Sichtmauerwerk, Fugenglattstrich/Ausfugen wird gesondert vergütet. (41) Mauerwerksdicke '43,5' , Höhe bis 3,5 m, bestehend aus:				
	48,000	m2	.....	.....

Abbildung 120: Ausdruck Positionen werden nicht zusammengehalten

Bezeichnung für Gliederungsebene

Ist diese Option ausgewählt, wird die Bezeichnung der Gliederungsebenen ausgedruckt.

01.	*** Gewerk	MAUERARBEITEN		
01.01.	*** Titel	MAUERARBEITEN - WÄNDE		
01.01.0005.		Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm		
		48,000 m	.....	.....

Abbildung 121: Ausdruck der Bezeichnung von Gliederungsebenen

Neue Seite je LV-Gruppe

Ist diese Option ausgewählt, erfolgt der Ausdruck jeder LV-Gruppe auf einer neuen Seite.

Neue Seite je Vertragl. Regelung

Ist diese Option ausgewählt, erfolgt der Ausdruck jeder Vertraglichen Regelung auf einer neuen Seite.

Zuordnung filtern

Ist diese Option ausgewählt,

Externe Verweise

Ist diese Option ausgewählt, werden die Beschreibung und der Dateiname von eventuell vorhandenen externen Verweisen ausgedruckt.

01.01.0005.	48,000 m	12,495	599,76
Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm			
Anlage:	Übersichtsplan	Wanddichtung1.jpg	
Anlage:	Detailausbildung	Wanddichtung2.jpg	

Abbildung 122: Ausdruck von externen Verweisen

Firmenlogo

Mit der Option Firmenlogo geben Sie an, ob Ihr Firmenlogo an der rechten oberen Blattecke ausgedruckt werden soll. Dazu müssen Sie über den Öffnen-Button Ihr Firmenlogo auswählen.



Abbildung 123: Firmenlogo für Ausdruck auswählen

Das Logo muss im JPG-Format vorliegen und sollte eine Größe von ca. 3x3cm haben. Eine Anpassung auf die genauen Maße erfolgt automatisch.


T&T Datentechnik GmbH		Seite: 2		
Musterprojekt		Datum: 15.10.2006		
Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.		MAUERARBEITEN		

Abbildung 124: Ausdruck mit Firmenlogo

Deckblatt

Ist diese Option ausgewählt, wird ein Deckblatt gedruckt siehe Anlage 18.2

Musterausdruck Angebot.

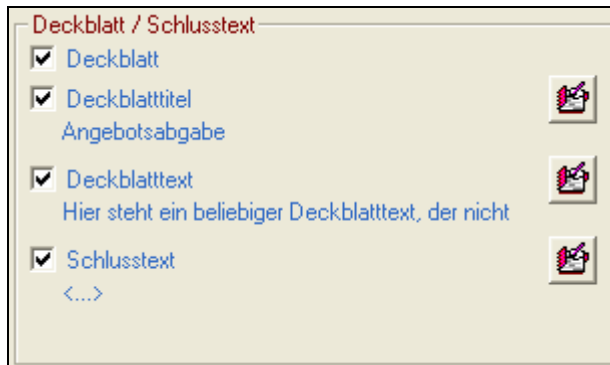


Abbildung 125: Ausdruck von Deckblatt- und Schlusstext

Deckblatttitel

Der Deckblatttitel wird entsprechend den Drucktypen vorgeschlagen. Um diese Beschriftung selbst zu bestimmen, können Sie über den Textbutton den Deckblatttitel selbst vorgeben, z.B. Kostenschätzung, Nachtragsangebot etc..

Deckblatttext/Schlusstext

Für jeden Drucktyp ist es möglich, einen Deckblatttext und einen Schlusstext anzugeben, welche im GAEB-Konverter gespeichert werden, damit diese beim nächsten Ausdruck wieder zur Verfügung stehen. Mit den Optionen `Deckblatttext` und `Schlusstext` geben Sie an, ob diese Texte gedruckt werden sollen.

Hochformat/Querformat

Diese Option steuert ausschließlich im Aufmaß die Seitenausrichtung. Enthält das Aufmaß nur einzelne Mengen oder kurze Formeln, empfehlen wir das Hochformat. Sind die Formeln dagegen sehr umfangreich oder wurden viele Kommentare verwendet, bietet sich das Querformat an. Beispiele zu den Ausdrucken finden Sie im Anhang unter [18.3 Musterausdruck](#).

10.3. Druckbereiche

Sollen nur Teile eines LVs gedruckt werden, kann dies über die Angabe eines Druckbereiches oder in der Seitenansicht durch Angabe von Seite von-bis erfolgen. Wird der Druckbereich über die Option Druckbereich festgelegt, wird auch nur dieser Teil des LVs zum Drucken aufbereitet, was die Druckaufbereitung drastisch verkürzen kann.

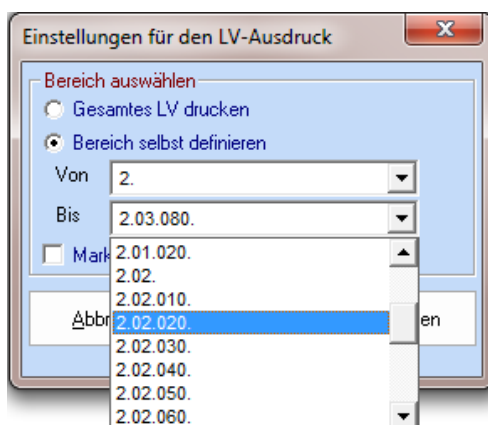


Abbildung 126: Druckbereich festlegen

Zur Definition eines Druckbereiches geben Sie die erste LV-Gruppe/Position und die letzte Position an, die gedruckt werden sollen. Die Standardeinstellung ist der Ausdruck des gesamten LVs.

10.4. Benutzerdefinierter Ausdruck

Reichen die Druckoptionen nicht aus, um den Ausdruck den eigenen Vorstellungen anzupassen, können Sie sich bei uns in Dienstleistung eigene Druckvorlagen erstellen lassen. Alternativ können Sie auch über das Zusatzmodul „Designer“ sich Druckvorlagen selbst erstellen.

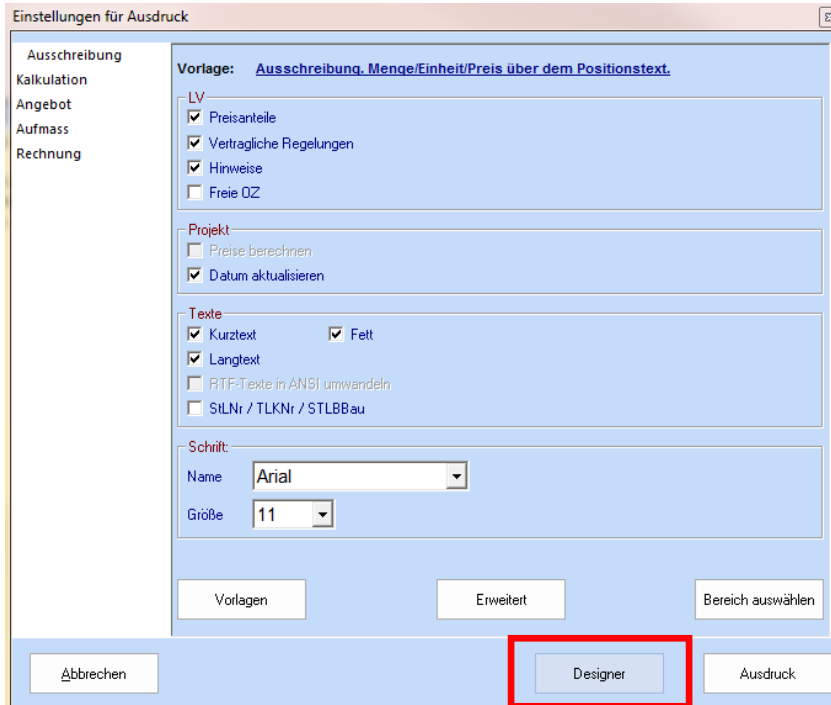


Abbildung 127: benutzerdefinierter Ausdruck

Verfügen Sie über benutzerdefinierten Druckvorlagen, können diese je Drucktyp über die Option „benutzerdefinierter Ausdruck“ eingebunden werden. Im Anschluss wählen Sie über den Öffnen-Button die Druckvorlage aus. Über die Option „Designer starten“ wird der Druckdesigner aufgerufen, sofern dieses Modul frei geschaltet ist und lädt automatisch die angegebene Druckvorlage. Mit der Option „Ausdruck starten“ verwenden Sie die zuvor ausgewählte Vorlage zum Ausdruck.

10.5. Druckziele und Druckereinstellungen

Werden die Druckoptionen mit dem Button „Weiter“ verlassen, kommt man zu den Druckereinstellungen/Druckzielen.

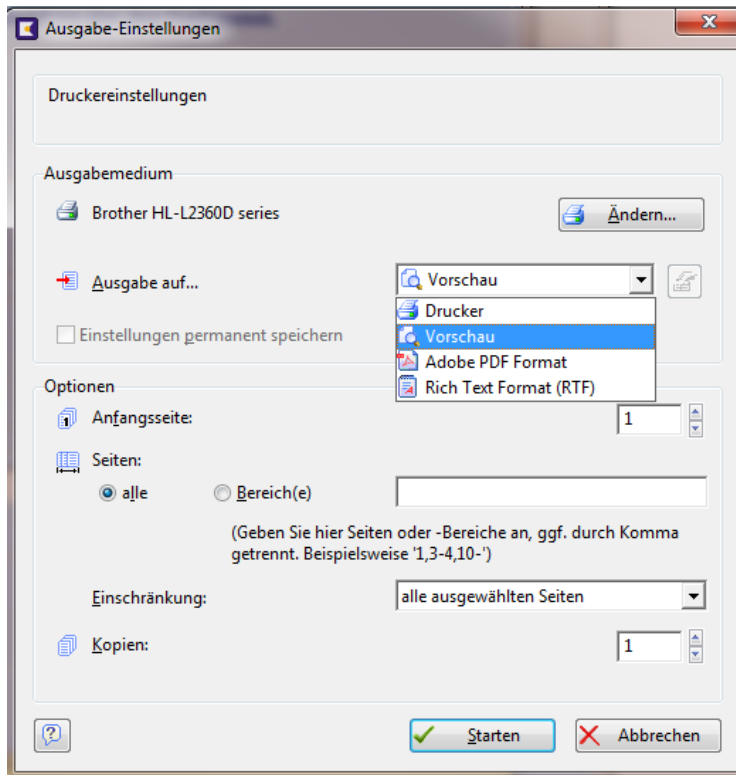


Abbildung 128: Druckziele/Formate

Hier kann das Druckziel gewählt werden. Der Ausdruck kann erfolgen

- auf einen Drucker
- als Vorschau auf dem Bildschirm
- als PDF-Datei (Acrobat-Format)
- oder als RTF-Datei (Word-Format).

Die Voreinstellung des Druckziels ist „Vorschau“, da von aus wieder jeder Möglichkeit des Ausdrucks besteht.

Weiterhin bestehen die Möglichkeiten, einen Druckbereich durch Angabe der Seiten von-bis und die Anzahl der Kopien festzulegen. Der eigentliche Vorgang beginnt mit Klick auf den Button „Starten“

10.5.1. Druckziel Drucker

Wurde als Druckziel „Drucker“ gewählt, wird er Ausdruck direkt an den zuvor ausgewählten Drucker gesendet. Es werden alle im Windows konfigurierten Drucker zur Verfügung gestellt. Wurde noch kein Drucker konfiguriert, erfolgt eine entsprechende Meldung.

10.5.2. Druckziel Vorschau

Vorschau

4 von 16 125%

AN: T&T Datentechnik GmbH, 3
 Projekt: Schulungsprojekt -
 Projektbezeichnung

Seite: 4 von 16
 Datum: 04.06.2015

Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
2.				
2.01.				
2.01.010.	2,800	m	230,28	644,78
2.01.020.	2,800	m	196,95	551,46

Abbildung 129: Druckvorschau

In der Druckvorschau werden am linken Rand die einzelnen Seiten im Kleinformat angezeigt. Die Größe der Seitendarstellung können Sie durch ziehen des Fensterteilers selbst bestimmen. Werden keine Seiten im Kleinformat angezeigt, ziehen Sie den Teiler etwas vom linken Rand weg.

Im Rechten Bereich wird die Seite als Vorschau angezeigt. Eine Größenanpassung erfolgt über die am oberen Rand dargestellten Lupen. Alternativ können Sie auch einfach mit der Maus einen Vorschaubereich aufziehen, der dann vergrößert dargestellt wird.

Über die in der oberen Zeile angezeigten Button kann der Ausdruck auf einem Drucker sowie in eine Datei erfolgen oder direkt per E-Mail versendet werden.



- aktuelle Seite drucken (rechte Maustaste mit Druckerauswahl)



- alle Seiten drucken (rechte Maustaste mit Druckerauswahl)



- Ausdruck im PDF erzeugen (Acrobat)



- Ausdruck per Mail versenden

Soll die Datei per Mail versendet werden, können Sie zusätzlich die Option „Erzeugte Datei per Mail verschicken“ auswählen.

Möchten Sie die PDF-Datei nicht speichern, können Sie auch gleich den Button „Ausdruck per Mail versenden“ wählen.

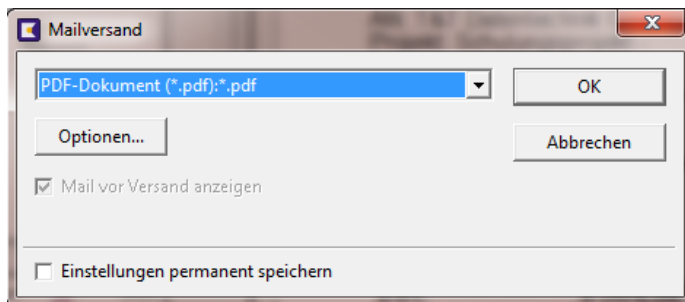


Abbildung 130: direkter LV-Versand per E-Mail

10.5.3. Druckziel PDF

Eine weitere Möglichkeit zum Erzeugen des Ausdrucks als PDF ist, gleich das entsprechende Druckziel zu wählen.

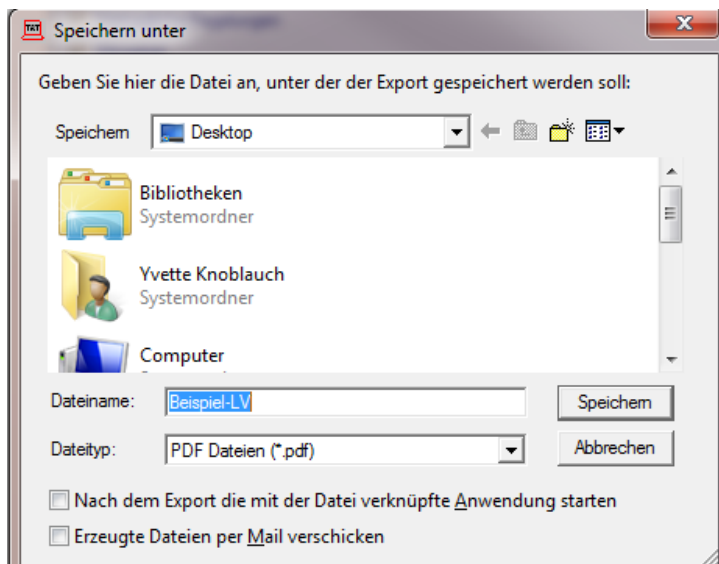


Abbildung 131: Ausdruck im PDF

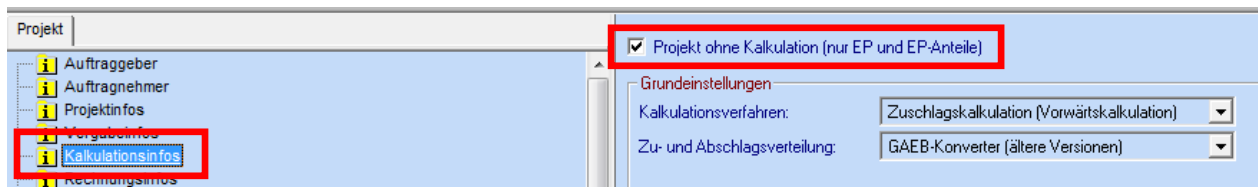
10.5.4. Druckziel RTF

Der Ausdruck im RTF ist analog dem Ausdruck im PDF.

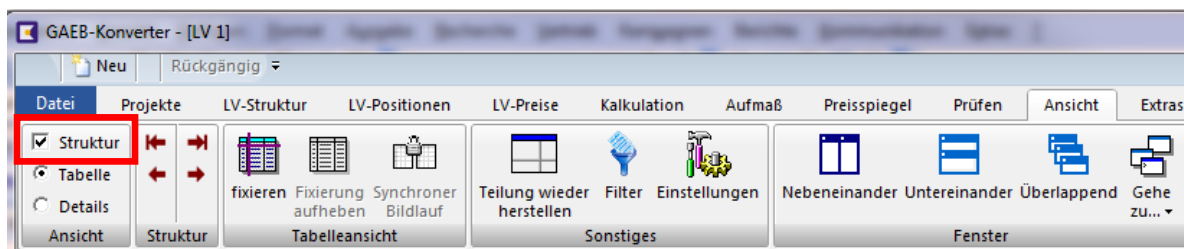
11. Verpreisung/Angebotserstellung ohne Kalkulation

11.1. Manuelle Erfassung der Einheitspreise (Verkaufspreise)

Das Verpreisen eines LV's kann direkt im GAEB-Konverter erfolgen. Dazu sollte der Eingabe-Assistent auf der GAEB-Datenaustauschphase „84 – Angebot“ aktiviert werden. Zunächst muss unter dem Punkt `Kalkulationsinfos` festgelegt werden, wie das LV verpreist werden soll. Sollen lediglich nur Einheitspreise (Verkaufspreise) eingetragen werden, muss der Haken bei „Projekt ohne Kalkulation (nur EP und EP-Anteile)“ gesetzt sein:



Zur einfachen Erfassung der Einheitspreise (Verkaufspreise) nutzen Sie die **Tabellenansicht**. Zur Anzeige aller möglichen Preisfelder sollte innerhalb der Tabellenansicht die Preisansicht ausgewählt werden. Die Tabellenansicht kann jeder entsprechend seinen Wünschen hinsichtlich Spaltenanzeige, Spaltenbreite, Farbe etc. im Menü `Extras/ Einstellungen/ Programm` anpassen. Um die Tabelle über die ganze Bildschirmbreite anzuzeigen, kann unter dem Menü `Ansicht` die Strukturansicht ausgeblendet werden.



GAEB-QZ	Positionsort	LV-Menge	Einheit	Kurztext	TB	Einheitspreis	Gesamtbetrag	Nachlass	Zwischensumme	Pauschalsumme	EPAufgl	Material	Lohn	Sonstiges	EP
01.01.0010	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung in Wand, G...							<input checked="" type="checkbox"/>				
01.01.0020	N - Normalposition	48,000	m	Abdichtung in Wand, G...							<input checked="" type="checkbox"/>				
	H - Hinweistext														
01.01.0030	N - Normalposition	104,000	m3	Hiz 12/1,4 - MG II, d= 36,5...											
01.01.0040	G - Grundposition	48,000	m3	Hiz 20/1,8 - MG II, d= 24,0...											
01.01.0050	A - Alternativposition	48,000	m2	Außenw.LB-Vbl.											
01.01.0060	L - Leitbeschreibung	48,000	m2	[TA41]Mauerwerk 1053/1...											
01.01.0070	N - Normalposition	90,000	m2	Abdichtung...											
01.01.0080	E - Bedarfspos. o. GB	70,000	m	Hohlkehle an aufgeh...											
02.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN											
02.01.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN											
02.01.0010	N - Normalposition	270,000	m2	Sauberkeitsschicht aus...											
02.01.0020	N - Normalposition	270,000	m2	Ortbeton, Schutzschicht...							<input checked="" type="checkbox"/>				
02.01.0030	E - Bedarfspos. o. GB	14,000	m3	Streifenfundament, StB B...											
02.02.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN											
02.02.0010	G - Grundposition	60,000	m3	Stahlbetondecken B 25...											
02.02.0020	A - Alternativposition	60,000	m2	Dachdeck....											
02.03.	NG - LV-Normalgruppe			STAHLBETONARBEITEN											

Abbildung 132: Tabellenansicht Preise

Verlangt der Ausschreibende eine Aufgliederung des Einheitspreises, empfehlen wir die Verwendung der **Einzelansicht**, da hier alle Preisangaben zu einer Position auf einem Blick sichtbar sind.

Positionsart: N - Normalposition
 Beispiel_Position

GAEB-QZ: 01.01.0010
 LV-Menge: 48,000 m Einheit
 voraus. Menge:
 Einheitspreis:
 Gesamtbetrag:
 Nachlass [%]:
 Summe Pos.:

Preise fixieren
 bezuschlagen
 Schwerpunktpos.

EP Anteile:
 Material:
 Lohn:
 Sonstiges:
 EP-Anteil 4:
 EP-Anteil 5:
 EP-Anteil 6:
 Summe: **0,00**
 Zeitansatz:

11.2. Einlesen von Preisen

Soll einem bestehenden Leistungsverzeichnis Preise aus einer anderen GAEB-Datei, einer Excel-Tabelle oder aus einem geöffneten LV hinzugefügt werden, stehen über das Menü **LV-Preise/Einlesen** diese 3 Möglichkeiten zur Verfügung:

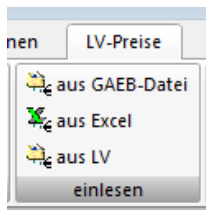


Abbildung 133: Preise einlesen

Diese unterscheiden sich nur in der Herkunft der einzulesenden Preise. Bestehende Preise werden ersetzt. Treten während des Einlesens Probleme auf, werden entsprechende Meldungen im Protokoll angezeigt.

Beim Einlesen von Preisen aus einer GAEB-Datei werden alle Preisinformationen aus einer bestehenden GAEB-Datei (*.D82-*.D86) in die LV-Preise übernommen, ohne die GAEB-Datei zuvor importieren zu müssen.

Gleiches gilt für den Preisimport aus Exceldateien. Zusätzlich ist hier die Angabe erforderlich, aus welcher Tabelle/Arbeitsblatt (eine Exceldatei kann mehrere Arbeitsblätter beinhalten) die Preise übernommen werden sollen. Wurde die Exceldatei mit dem GAEB-Konverter erstellt, stehen die Tabellen **GAEB-Konverter-LV** und **Kalkulation** zur Auswahl.

Weiterhin besteht für Exceltabellen, welche nicht mit dem GAEB-Konverter erzeugt wurden die Möglichkeit, die zu importierenden Spalten entsprechend zuzuordnen. Dies ist auch für die EP-Anteilsbezeichnungen erforderlich, wenn mit EP-Aufgliederung gearbeitet wurde.

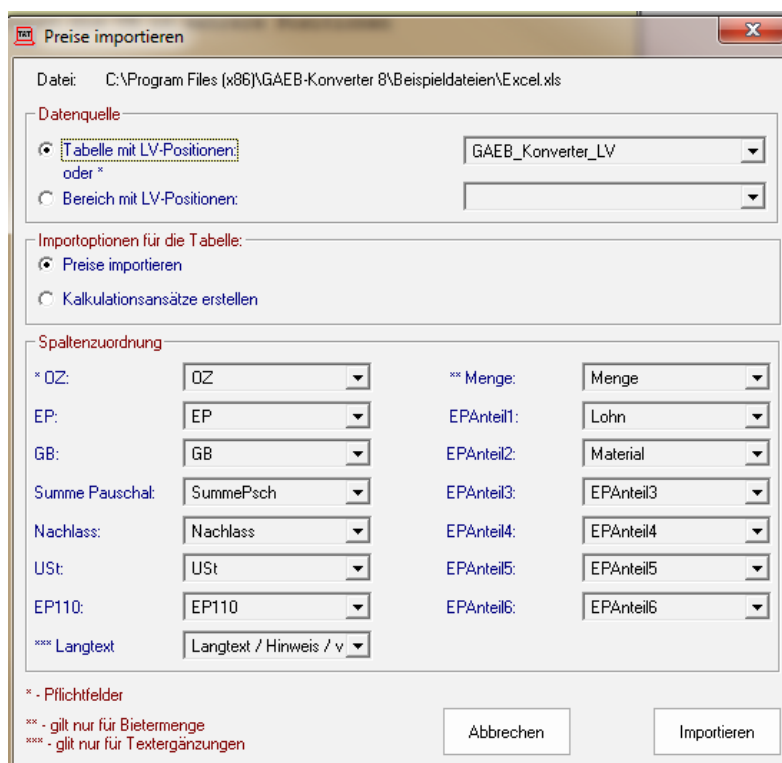


Abbildung 134: Preise aus Excel importieren

12. Verpreisung/Angebotserstellung mit Kalkulation

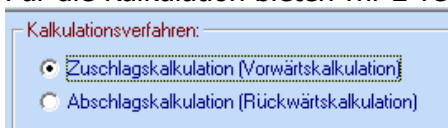
12.1. Kalkulations-Stammdaten

Unter Extras/Programmeinstellungen können Sie Ihre globalen Kalkulationsdaten festlegen. Alle hier angegebenen Werte und Zuordnungen werden als Voreinstellung in die projektspezifischen Kalkulationsdaten übernommen, wenn ein neues LV angelegt oder eine Ausschreibung (.d83, .p83 oder .x83) eingelesen wird.

Diese Daten können dann natürlich projektspezifisch angepasst werden.

12.1.1. Kalkulationsverfahren

Für die Kalkulation bieten wir 2 verschiedene Verfahren an:



Kalkulationsverfahren:

- Zuschlagskalkulation (Vorwärtskalkulation)
- Abschlagskalkulation (Rückwärtskalkulation)

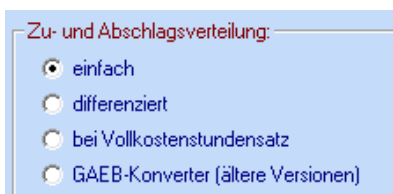
Bei der Zuschlagskalkulation werden aus den erfassten Kosten die Verkaufspreise automatisch ermittelt.

Bei der Abschlagskalkulation werden aus den erfassten Verkaufspreisen automatisch die (fiktiven) Kosten ermittelt.

Ein Wechsel zwischen diesen unterschiedlichen Kalkulationsverfahren innerhalb der Verpreisung eines LVs kann jederzeit durchgeführt werden.

12.1.2. Zu- und Abschlagsverteilung

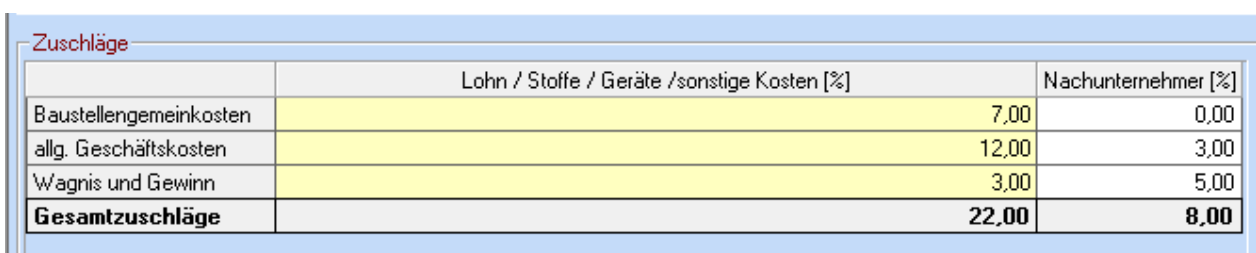
Für die Zu- und Abschlagsverteilung bieten wir 4 verschiedene Varianten an:



Zu- und Abschlagsverteilung:

- einfach
- differenziert
- bei Vollkostenstundensatz
- GAEB-Konverter (ältere Versionen)

Einfache Verteilung



	Lohn / Stoffe / Geräte /sonstige Kosten [%]	Nachunternehmer [%]
Baustellengemeinkosten	7,00	0,00
allg. Geschäftskosten	12,00	3,00
Wagnis und Gewinn	3,00	5,00
Gesamtzuschläge	22,00	8,00

Hier werden für die Kostenarten Lohn, Stoffe, Geräte und sonstige Kosten einheitliche Zuschläge für Baustellengemeinkosten (BGK), für allgemeine Geschäftskosten (AGK) und für Wagnis und Gewinn festgelegt. Diese Berechnungsgrundlage kann als Basis für die spätere Ausgabe der EFB-Blätter (Einheitspreisformblätter) 221 und 223 genutzt werden.

Differenzierte Verteilung

Zuschläge					
	Lohnkosten [%]	Stoffkosten [%]	Gerätekosten [%]	Sonst. Kosten [%]	Nachunternehmer [%]
Baustellengemeinkosten	5,00	3,00	2,00	0,00	8,00
allg. Geschäftskosten	28,00	15,00	12,00	0,00	5,00
Wagnis und Gewinn	2,00	1,00	1,00	0,00	10,00
Gesamtzuschläge	35,00	19,00	15,00	0,00	23,00

Hier werden für die Kostenarten Lohn, Stoffe, Geräte und sonstige Kosten unterschiedliche Zuschläge für Baustellengemeinkosten (BGK), für allgemeine Geschäftskosten (AGK) und für Wagnis und Gewinn festgelegt. Diese Berechnungsgrundlage kann als Basis für die spätere Ausgabe der EFB-Blätter (Einheitspreisformblätter) 221 und 223 genutzt werden.

Bei Vollkostenstundensatz

Zuschläge					
	Lohnkosten [%]	Stoffkosten [%]	Gerätekosten [%]	Sonst. Kosten [%]	Nachunternehmer [%]
Baustellengemeinkosten	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00
allg. Geschäftskosten	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wagnis und Gewinn	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gesamtzuschläge	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Hier werden sämtliche Zuschläge auf die Lohnkosten umgelegt (häufig bei lohnintensiven Gewerken). Diese Berechnungsgrundlage kann als Basis für die spätere Ausgabe der EFB-Blätter (Einheitspreisformblätter) 221 und 223 genutzt werden.

GAEB-Konverter (ältere Version)

Gemeinkostenzuschläge	
Kostenart	BGK + AGK
▶ Lohn	1,50
Material	1,50
Geräte	1,50
Fremdleistung	1,50
Sonstiges1	1,50
Sonstiges2	1,50

Kalkulationsmittellohn, Wagnis & Gewinn	
Mittellohn:	25,0000 / Stunde 0,4167 / Minute
Wagnis:	1,50 [%]

Hier gibt es keine Unterscheidung zwischen Baustellengemeinkosten (BGK) und allgemeinen Geschäftskosten (AGK), sondern pro Kostenart nur einen Gemeinkostenzuschlag. Des Weiteren sind die Vorgabe eines Mittellohnes auf Stunden- oder Minutenbasis sowie ein Zuschlag für Wagnis/Gewinn möglich.

Diese Berechnungsgrundlage kann **nicht** als Basis für die spätere Ausgabe der EFB-Blätter (Einheitspreisformblätter) 221 und 223 genutzt werden. Deshalb ist ein Wechsel zwischen der Zu- und Abschlagsverteilung „einfach/differenziert/Vollkostenstundensatz“ und „GAEB-Konverter (ältere Version)“ **nicht** möglich.

12.1.3. Lohnberechnung

Der Grundmittellohn kann entweder nach der **Betriebsstruktur** oder nach den **projektspezifischen Arbeitskräften** ermittelt werden.



Wenn der Lohn nach der **Betriebsstruktur** ermittelt werden soll, wählen Sie bitte „vorbestimmt, nach Betriebsstruktur“, klicken links daneben auf den Button „Ermitteln“ und erfassen hier die Anzahl der Arbeitskräfte und deren Stundenlöhne in Ihrem Unternehmen.

AKType	Tarifgruppe	Anzahl Arbeitskräfte	Stundenlohn	Gesamtlohn
Aufsichten	Gehaltsgruppe AIII	0	0,00	0,00
LG 1	Lohngruppe 1	1	11,10	11,10
LG 2	Lohngruppe 2	1	13,95	13,95
LG 3	Lohngruppe 3	1	16,14	16,14
LG 4	Lohngruppe 4	3	17,98	53,94
LG 5	Lohngruppe 5	0	18,17	0,00
LG 6	Lohngruppe 6	1	20,25	20,25
Summen:	AK ohne Aufsichten	7	Löhne:	115,38
Mittellohn:				16,48

Wenn der Lohn nach den **projektspezifischen Arbeitskräften** ermittelt werden soll, wählen Sie bitte „projektspezifisch, nach Arbeitskräfteeinsatz“, klicken links daneben auf den Button „Ermitteln“ und erfassen hier die einzelnen Kostengruppen mit deren Stundensätzen, Lohnzusatzkosten und Lohnnebenkosten (können pro Kostengruppe unterschiedlich sein).

Kostengruppe	Bezeichnung	Stundensatz [€]	Lohnzusatzkosten [%]	Lohnnebenkosten [%]	Lohngemeinkosten [%]
LG1	Facharbeiter	20,25	85,00	2,00	87,0
LG2	Hilfsarbeiter	11,10	80,00	1,00	81,0

Im Projekt selbst (bei geöffnetem Projekt) können Sie dann angeben, wieviele Arbeitskräfte aus den unterschiedlichen Lohngruppen speziell für das aktuelle Bauvorhaben pro Position im Einsatz sind und daraus den Mittellohn errechnen lassen.

Kostenart	Mengenansatz	Menge	Einheit	Text	Kostengruppe	Preisansatz	EK [EUR]
Lohnkosten		2,00	Std		LG1.Facharbeiter	$20,25 + 20,25 * (85,00 + 2,00) / 100$	37,868
					LG1.Facharbeiter		
					LG2.Hilfsarbeiter		

12.1.4. Zuordnung der Kostenarten zu den EP-Anteilen und EP-Aufgliederung

Häufig wird vom Auftraggeber eine Aufteilung des Einheitspreises in Lohn und Material (auch EP-Anteile genannt) gefordert. Über Zuordnungen können die EP-Anteile mit den Kostenarten verknüpft werden, so dass die Positionssummen der einzelnen Kostenarten automatisch in die EP-Anteile übertragen werden. Die Mengen der Kosten „Lohn“ werden als Summe in den Zeiteinsatz der Position übernommen.

Da die Bezeichnung der EP-Anteile von den Ausschreibern unterschiedlich erfolgt, können jeder Kostenart beliebig viele Bezeichnungen von EP-Anteilen zugeordnet werden, um eine weitgehend automatische Zuordnung zu gewährleisten. Diese sind mittels Semikolon zu trennen.

Kostenart:	EP-Anteile:	EP-Aufgliederung [%]
Lohnkosten:	Lohn	50,00
Stoffkosten:	Material;Mat;Stoffe	50,00
Gerätekosten:	Geräte;Geraete	0,00
Sonst. Kosten:	Sonstiges	0,00
Nachunternehmer:	Fremdleitungs;Fremd;Nachunternehmer;Sub	0,00
		100,00

Die EP-Aufgliederung ist nur bei der Abschlagskalkulation (Rückwärtskalkulation) relevant, da hier voreingestellt werden muss, wie der manuell erfasste Einheitspreis (Verkaufspreis) aufgesplittet werden soll.

12.1.5. Rundung

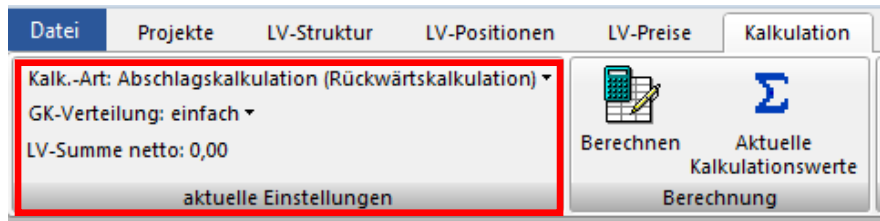
Rundung	
Verfahren:	kaufmännisch
Nachkommastellen:	kaufmännisch mathematisch

Hier können Sie einstellen, ob die Preise kaufmännisch oder mathematisch gerundet werden sollen und auf wieviele Nachkommastellen. Standardeinstellung ist die kaufmännische Rundung auf 10 Nachkommastellen.

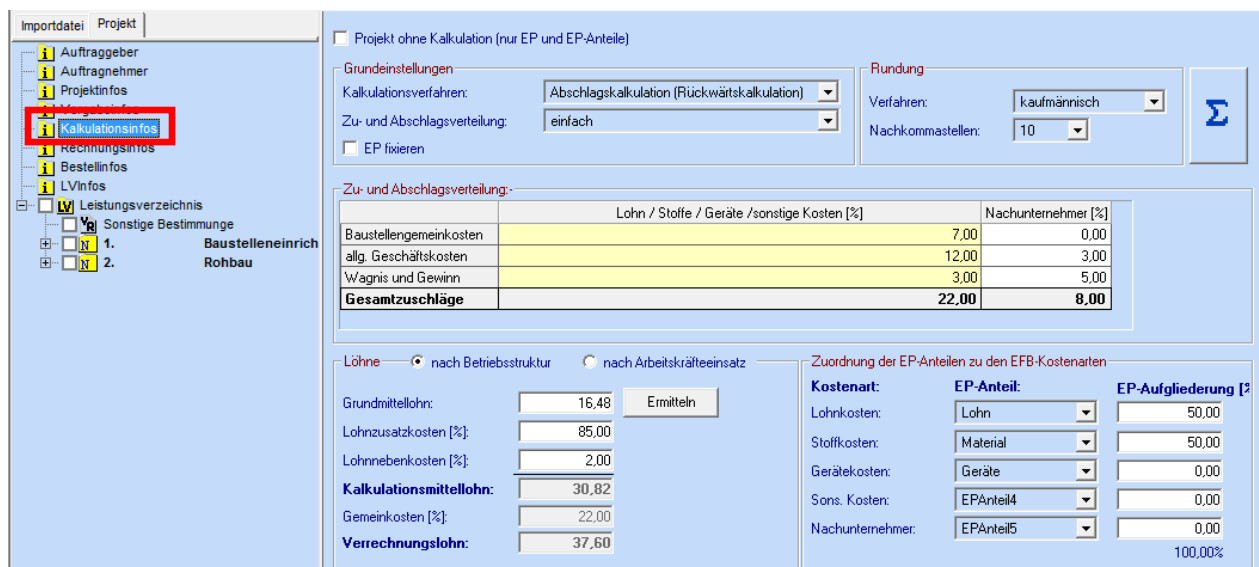
Wichtiger Hinweis: je mehr Nachkommastellen eingestellt sind, um so höher können die Rundungsdifferenzen zwischen Kalkulationspreisen und Verkaufspreisen ausfallen.

12.2. Projektspezifische Kalkulationswerte

Die projektspezifischen Kalkulationsdaten können bei geöffneter Ausschreibung entweder über das Menü **Kalkulation/aktuelle Einstellungen**



oder über den Punkt **Kalkulationsinfos** in der Strukturansicht




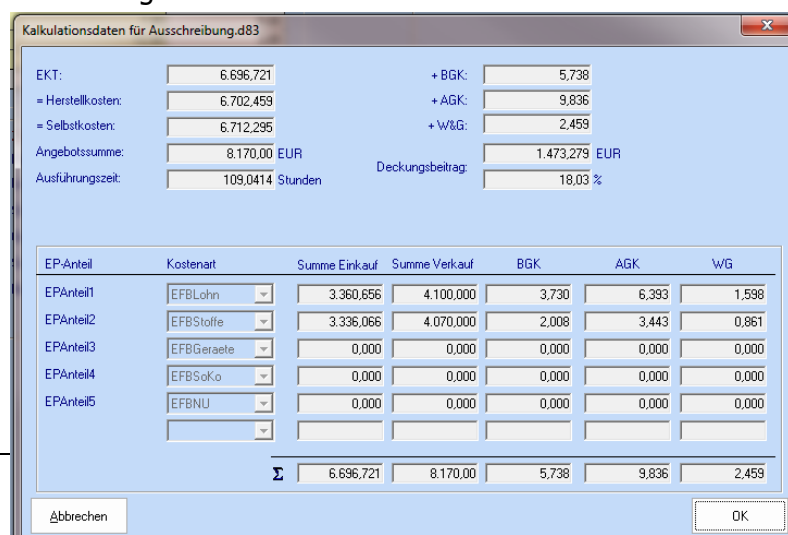
aufgerufen und angepasst werden. Alle Einstellmöglichkeiten finden Sie im vorhergehenden Kapitel **Kalkulationsstammdaten**.

Ist in dem aktuellen LV eine Aufgliederung der Einheitspreise gefordert, werden die Kostenarten den entsprechen EP-Anteilen automatisch zugeordnet, können aber auch manuell angepasst werden.

Gleichzeitig wurden die Zuschläge der Kostenarten aus den Kalkulationsstammdaten übernommen, welche hier an die projektspezifischen Bedürfnisse angepasst werden können.

Nach jeder Aktualisierung der Kalkulationswerte wird das LV neu durchgerechnet, so dass die Auswirkungen im oberen Teil des Formulars sofort sichtbar sind. Somit ist es möglich, nach Beendigung der Kalkulation durch nachträgliche Änderungen von Zuschlägen oder des Mittellohns, die Angebotssumme auf eine gewünschte Höhe zu trimmen.

Über das **Summensymbol**  können Sie sich jederzeit die aktuellen Summen anzeigen lassen:



Der Deckungsbeitrag gibt an, in welcher Höhe die Angebotssumme die kalkulierten Kosten deckt. Wurden keine Korrekturen an den Zuschlägen auf Positionsebene vorgenommen, gilt:

- Ist der Deckungsbeitrag = 100% werden alle Kosten gedeckt
- Ist der Deckungsbeitrag > 100%, entspricht der Anteil > 100% dem Gewinn.
- Ist der Deckungsbeitrag < 100%, werden die Deckungskosten (Einkauf + Zuschlag) nicht durch die Angebotssumme gedeckt.
- Liegt die Angebotssumme zwischen den Herstellkosten und den Deckungskosten, spricht man auch von einer Teildeckung. Liegt die Angebotssumme unterhalb der Herstellkosten sollte man lieber kein Angebot abgeben.

Folgende Eingaben haben Einfluss auf den Deckungsbeitrag:

- Pauschalsummen bei Gruppenstufen
- Nachlässe auf Positionen
- Wagnis & Gewinn

Werden Positionspreise ohne Verwendung von Kalkulationsansätzen angegeben, verfälschen diese den Deckungsbeitrag.

Im rechten Teil des Formulars werden die gesamten Herstellkosten (Summe Einkauf) und die Erlöse (Summe Verkauf) bezogen auf die Kostenarten angezeigt. Entspricht die Summe Verkauf nicht der Angebotssumme, wurde entweder ein Nachlass auf die LV-Summe oder ein Pauschalbetrag angegeben. Der Roherlös ergibt sich aus der Differenz zwischen Summe Einkauf und Summe Verkauf.

Sind Lohnkosten Bestandteil der Kalkulation, wird die Ausführungszeit des Vorhabens in Stunden, unabhängig ob in Stunden und/oder Minuten kalkuliert wurde, angegeben.

Hinweis: Um korrekte Kalkulationsergebnisse zu erhalten, müssen alle Positionspreise kalkuliert werden. Wurde bei einigen Positionen nur ein EP angegeben, werden die Angaben zu Deckungsbeitrag, Roherlös, Ausführungszeit und Summe Einkauf falsch sein.

12.3. Kalkulationsansätzen Erfassen und Löschen (Vorwärtskalkulation)

Wenn Sie Ihre Kosten (Kalkulationsansätze) manuell erfassen wollen, müssen Sie zunächst in den Kalkulationsinfos das Verfahren „Zuschlagskalkulation (Vorwärtskalkulation)“ auswählen und den Haken bei „Projekt ohne Kalkulation“ rausnehmen:

The screenshot shows a software interface with a sidebar on the left containing a tree view of categories: Auftraggeber, Auftragnehmer, Projektinfos, Vergabeinfos, Kalkulationsinfos (highlighted with a red box), and Rechnungsinfos. The main area on the right has a checkbox labeled 'Projekt ohne Kalkulation (nur EP und EP-Anteile)' which is unchecked. Below this, under the heading 'Grundeinstellungen', there are two dropdown menus. The first is labeled 'Kalkulationsverfahren:' and is set to 'Zuschlagskalkulation (Vorwärtskalkulation)'. The second is labeled 'Zu- und Abschlagsverteilung:' and is set to 'einfach'. Both dropdown menus are highlighted with a red box.

Kostenart	Mengenansatz	Menge	Einheit
Hinweis			
Lohnkosten			
Stoffkosten			
Gerätekosten			
sonst. Kosten			
Nachunternehmer			

Abbildung 135: Erfassung eines Kalkulationsansatzes

Das Erfassen und Löschen von Kalkulationsansätzen erfolgt über folgende Button:



Anfügen eines Kalkulationsansatzes am Ende der Tabelle



Anfügen mehrerer Kalkulationsansätze (je zugeordneter Kostenart ein Ansatz)
Beispiel: Wurden 4 Kostenarten den EP-Anteilen zugeordnet, werden mit einem Klick 4 Kalkulationsansätze (je Kostenart einer) angefügt.



Einfügen eines Kalkulationsansatzes vor der aktuellen Zeile



Löschen des aktuellen oder aller markierten Kalkulationsansätze

Alternativ können Sie auch im Detailbereich die rechte Maustaste drücken und aus dem Kontextmenü den Befehl „Zeile anhängen“ bzw. „Zeile einfügen“ auswählen.

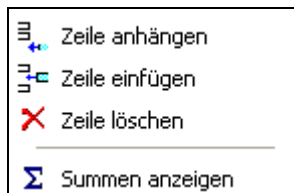


Abbildung 136: Kalkulation Kontextmenü

Mit dem Befehl „Zeile anhängen“ fügen Sie einen neuen Datensatz am Ende der Kalkulationstabelle hinzu, mit dem Befehl „Zeile einfügen“ vor dem aktuellem Datensatz.

Weiterhin stehen noch folgende Button zur Verfügung:



[Übernahme von Kalkulationsansätzen aus vorherigen Positionen](#)



[Aufruf der projektspezifischen Kalkulationswerte](#)

Mit der Option „Langtext anzeigen“ wird im unteren Teil des Kalkulationsfensters der Langtext angezeigt. Somit brauch nicht während der Kalkulation zwischen den Registern „Texte“ und „Kalkulation“ umgeschaltet werden. Die Größe des Kalkulations- und Textfensters können Sie durch Verschieben der Teiler selbst bestimmen.

12.3.1. Bestandteile eines Kalkulationsansatzes

BGK: 7,00% AGK: 12,00% WG: 3,00% Beispiel_Kalkulation								
Kostenart	Mengenansatz	Menge	Einheit	Text	Preisansatz	EK [EUR]	Faktor	Zeit
Hinweis				Baustellensicherung				
Stoffkosten		450,00	m	Bauzaun		1,00	1,00	
Lohnkosten	450 m / 2,5m Zaunfeld * 3 min	540,00	Min	Zaunfelder aufstellen		0,459	1,00	9,00
Gerätekosten		1,00	Stk	Bauwagen		100,00	1,00	
Hinweis				Baustellenzufahrt				
Stoffkosten	5,5 m * 3,5 m * 0,1 m	1,925	m ³	Asphaltdecke	70 Euro * 1,75 t/m ³	122,50	1,00	
Lohnkosten	0,75 Std. * 3 Mann	2,25	Std	Asphalt auftragen		27,53	1,00	2,25

Abbildung 137: Bestandteile eines Kalkulationsansatzes

Kostenart

Auswahl der gewünschten Kostenart.

Wenn in den projektspezifischen Kalkulationsdaten bei der Zu- und Abschlagsverteilung „einfach“, „differenziert“ oder „Vollkostenstundensatz“ angegeben wurde, stehen folgende Kostenarten zur Auswahl: Hinweis, Lohnkosten, Stoffkosten, Gerätekosten, sonst. Kosten und Nachunternehmer.

Wenn in den projektspezifischen Kalkulationsdaten bei der Zu- und Abschlagsverteilung „GAEB-Konverter (ältere Version)“ angegeben wurde, stehen die in den globalen Kalkulationsdaten selbst definierten Kostenarten zur Auswahl.

Mengenansatz

Hier kann die benötigte Menge mit einer Formel incl. Textzeichen berechnet werden. Das Ergebnis wird automatisch in das Feld „Menge“ übertragen. Erlaubte Rechenoperationszeichen:

- + Addition
- Subtraktion
- * Multiplikation
- / Division

Menge

In der Spalte `Menge` ist die Menge einzutragen, die für eine Einheit der ausgeschriebenen Position benötigt wird. Es wird bei der Kalkulation immer der EP kalkuliert, nicht die Menge, welche im Leistungsverzeichnis angegeben ist.

Einheit

In die Spalte `Einheit` kann die Mengeneinheit eingetragen werden. Ist die Kostenart `Lohn`, ist die Eingabe der Einheit Pflicht, da in Abhängigkeit von `Stunden` oder `Minuten` der entsprechende Mittelohn automatisch in die Spalte `EKT` eingetragen wird.

Text

Hier können beliebige Kommentare zum Kalkulationsansatz stehen. Ist der Text sehr lang, empfiehlt es sich, dies als separate Kommentarzeile als Kostenart „Hinweis“ vor dem eigentlichen Kalkulationsansatz einzufügen.

Preisansatz

Die Spalte `Preisansatz` kann zur Berechnung des EK genutzt werden, beispielsweise zur Umrechnung von Einheiten innerhalb der Kalkulation. Auch hier können komplexe Formeln incl. Textzeichen verwendet werden. Das Ergebnis wird automatisch in die Spalte `EK` übertragen.

EK

In die Spalte `EK` (Einzelkosten der Teilleistung) ist der Einkaufspreis bzw. der Mittelohn/Lohnkosten einzutragen.

Faktor

Durch Änderung des Faktors wird der Zuschlag für diesen Kalkulationsansatz geändert. Die Veränderung ergibt sich aus $\text{Faktor} * \text{Zuschlag}$ der angegebenen Kostenart. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Auswirkung des Faktors. Zur Vereinfachung wurde angenommen, dass Menge=1 und Wagnis=0% sind.

EKT	Zuschlag	Faktor	EP	Bemerkung
10,00	10%	1	11,00	Zuschlag unverändert
10,00	10%	0	10,00	Kein Zuschlag
10,00	10%	0,5	10,50	Zuschlag halbiert
10,00	10%	2	12,00	Zuschlag verdoppelt
10,00	10%	-1	9,00	Negativer Zuschlag=Abschlag

Der Faktor hat keine Auswirkungen auf den Deckungsbeitrag.

Beispiel:

Für die Position 2.1.30 Streifenfundament wurde ein Materialkostenansatz mit einem Einkaufswert von 165,00 Euro angelegt. Zuschläge wurden wie folgt festgelegt:

Baustellengemeinkosten (BGK): 7%

Allgemeine Geschäftskosten (AGK): 12%

Wagnis & Gewinn (WG): 3%

Kostenart	Mengenansatz	Menge	Einheit	Text	Preissatz	EK [EUR]	Faktor	Gesamt EK	Zeit
Lohnkosten		0,50	Std	2 Personen	27,53	13,765	1,00	0,50	
Stoffkosten		1,00	Stk	Sturz 24	165,00	165,000	1,00		

Der Faktor wurde auf „1“ belassen, so dass die zuvor festgelegten Zuschläge zum Tragen kommen und ein Verkaufspreis von **201,30 Euro netto** ermittelt wird.

Nach Änderung des Faktors von „1“ auf „2“ werden die **Zuschläge verdoppelt** und ein Verkaufspreis von **237,60 Euro netto** ermittelt.

Kostenart	Mengenansatz	Menge	Einheit	Text	Preissatz	EK [EUR]	Faktor	Gesamt EK	Zeit
Lohnkosten		0,50	Std	2 Personen	27,53	13,765	1,00	0,50	
Stoffkosten		1,00	Stk	Sturz 24	165,00	165,000	2,00		

Hinweis: wenn innerhalb der Kalkulation mit unterschiedlichen Faktoren gearbeitet wird, dann werden bei der Ausgabe der Daten auf dem EFB-Blatt die Einkaufspreise (EKT) entsprechend so abgeändert, dass die zuvor festgelegten Zuschläge gelten und die Verkaufspreise mit den kalkulierten Preisen übereinstimmen.

Müssen Sie dann später passend zum EFB-Blatt eine entsprechende „Urkalkulation“ dem Auftraggeber zur Verfügung stellen, können Sie aus dem EFB-Blatt solch eine Kalkulation erstellen lassen über das Menü „Kalkulation/EFB-Kalkulation angleichen“

Kalkulation Aufmaß Preisspiegel Prüfen Ansicht Extras

aktuelle Kalkulationswerte neu löschen Alle Kalkulationsansätze löschen STLB/DBD erstellen aus... **EFB-Kalkulation angleichen**

12.3.2. Informationen zu einem Kostenansatz

Folgende Informationsspalten stehen bei einem Kalkulationsansatz zusätzlich zur Verfügung:

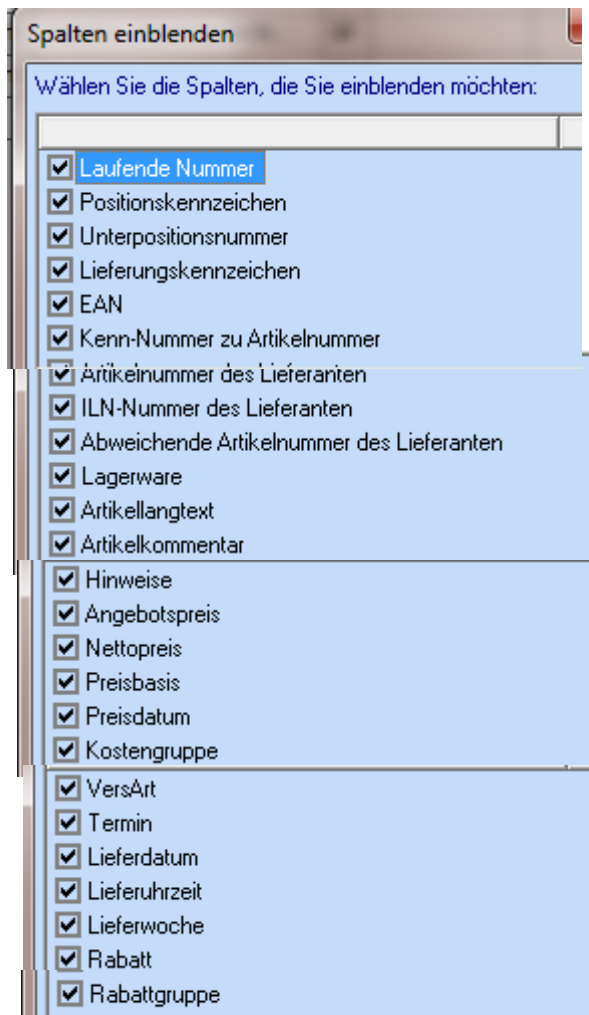


Abbildung 138: Infos zum Kalkulationsansatz

EP-Anteil

In der Spalte **EP-Anteil** wird der Anteil dieses Kostenansatzes am EP angezeigt. Dieser ergibt sich aus: $\text{Runden}(\text{EKT} + \text{Runden}(\text{EKT} * \text{Zuschlag} * \text{Faktor}) * \text{Menge} * (\text{Wagnis} + 100\%))$.

Zeit

Hier wird der Zeitanteil dieses Kostenansatzes an der Position (Gesamtbetrag) angezeigt.

GB-Anteil EK

Der **GB-Anteil EK** gibt den Anteil dieses Kostenansatzes an den Herstellkosten der Position an.

GB-Anteil VK

Der **GB-Anteil VK** gibt den Anteil dieses Kostenansatzes am Verkaufspreis (Gesamtbetrag) der Position an.

BGK

Gibt den Zuschlag für die Baustellengemeinkosten des aktuellen Kalkulationsansatzes an.

AGK

Gibt den Zuschlag für die allgemeinen Geschäftskosten des aktuellen Kalkulationsansatzes an.

Zuschlag

Wird nur angezeigt, wenn in den Kalkulationsdaten bei Zu- und Abschlagsverteilung „GAEB-Konverter (ältere Version)“ ausgewählt ist.

Gibt den Zuschlag des aktuellen Kalkulationsansatzes an. Dieser entspricht nicht dem Zuschlag der gewählten Kostenart, wenn der Faktor ungleich „1“ ist.


WG

Gibt den Zuschlag für Wagnis&Gewinn an des aktuellen Kalkulationsansatzes an, welcher in den projektspezifischen Kalkulationswerten angegeben wurde.


Langtext Diese Option bietet die Möglichkeit, sich den Langtext im unteren Bereich des Kalkulationsfensters anzuzeigen, damit eine Umschaltung zwischen Text- und Kalkulationsfenster entfällt.

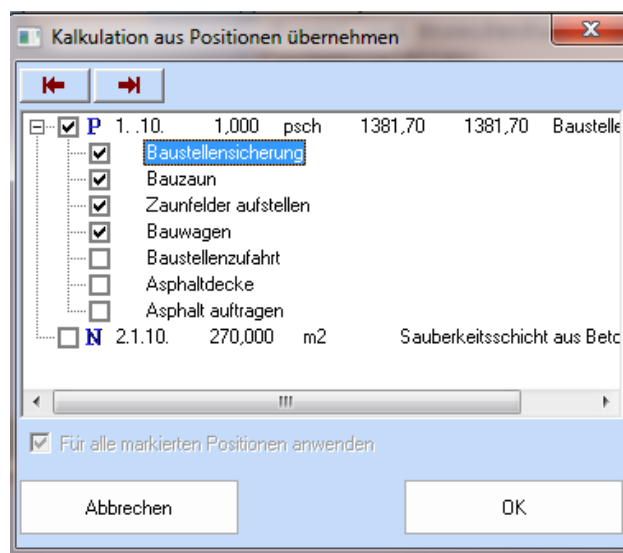
Hinweis: Im GAEB sind beim Einheitspreis bis zu 3 Nachkommastellen zulässig. Soll der EP auf 2 Nachkommastellen gerundet werden, steht die Funktion „Einheitspreis auf 2 Nachkommastellen runden“ im Menü „Extras/Programmeinstellungen/LV-Bearbeitung“ zur Verfügung.

12.4. Übernahme bestehender Kalkulationsansätze

Bestehende Kalkulationsansätze können innerhalb eines LVs mittels Übernahme-Button , per Drag & Drop, durch Kopieren & Einfügen oder aus externen Datenquellen übernommen werden.

12.4.1. Kalkulationsübernahme mittels Übernahme-Button

Im Kalkulationsfenster können mittels dem Übernahme-Button  Kalkulationsansätze anderer Positionen des gleichen Projektes übernommen werden. Beim Klick auf den Button werden alle Positionen angezeigt, die Kalkulationsansätze beinhalten. Von den angezeigten Positionen wird die Position mit all ihren Kalkulationsansätzen ausgewählt, die am dichtesten vor der aktuellen Position steht.



Diese Auswahl kann selbstverständlich verändert werden. Wird eine Position markiert, werden automatisch auch alle zugehörigen Kalkulationsansätze markiert. Das Löschen von Markierungen erfolgt analog. Es ist auch möglich, Kalkulationsansätze verschiedener Positionen auszuwählen. Durch Klick auf den Button „OK“ werden alle markierten Kalkulationsansätze übernommen. Darüber hinaus können die ausgewählten Kalkulationsansätze gleichzeitig auf mehrere, vorher markierte Positionen übernommen werden.

12.4.2. Kalkulationsübernahme per Drag & Drop

Die Übernahme von Kalkulationsansätzen per Drag & Drop erfolgt prinzipiell in der [Strukturansicht](#) des LVs.

Innerhalb des gleichen Projektes wird die Position mit den zu übernehmenden Kalkulationsansätzen mit gedrückter Strg-Taste auf die Zielposition gezogen. Ein Ziehen ohne Strg-Taste bewirkt ein Verschieben der Kalkulationsansätze.

Soll die Übernahme von Kalkulationsansätzen aus einem anderen Projekt erfolgen, ist dieses zu öffnen und beide Projekte über das Menü „Ansicht/Fenster/nebeneinander“ anzuordnen. Die Übernahme erfolgt analog der innerhalb eines Projektes, jedoch ohne Drücken der Strg-Taste. Ein Verschieben von Kalkulationsansätzen zwischen 2 Projekten ist nicht möglich (nur durch Übernahme und anschließendem Löschen).

Sind in der gezogenen Position keine Kalkulationsansätze vorhanden, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Beim Drag & Drop werden immer alle Kalkulationsansätze der gezogenen Position übernommen bzw. verschoben.

Eine Mehrfachauswahl beim Drag & Drop ist nicht möglich. Wurden mehrere Positionen zuvor markiert, erfolgt Drag & Drop nur für die „angefasste“ Position. Weitere Informationen zum Drag & Drop finden Sie in Kapitel „7.1.6 [Drag & Drop](#)“.

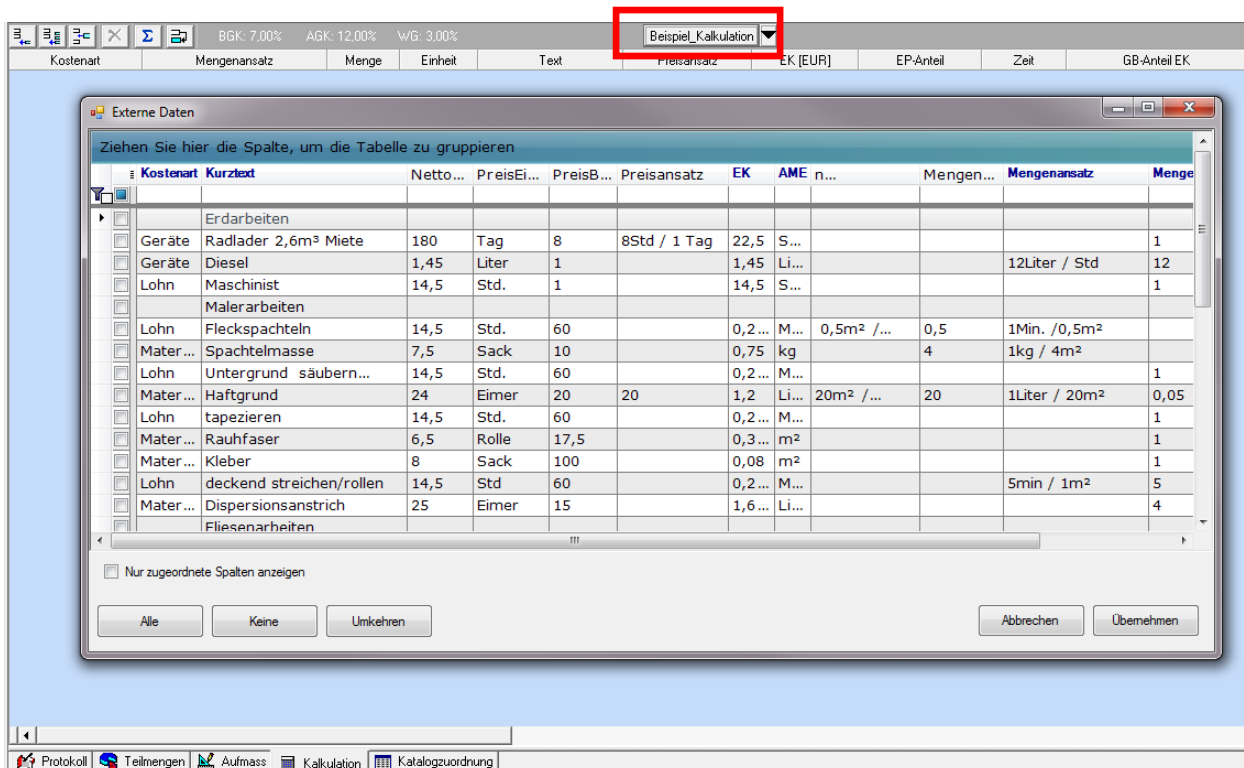
12.4.3. Kalkulationsübernahme durch Kopieren & Einfügen

Sollen nicht alle Kalkulationsansätze einer Position oder Kalkulationsansätze aus verschiedenen Positionen übernommen werden, bietet sich das Kopieren & Einfügen an. Dazu müssen die gewünschten Kalkulationsansätze zuvor markiert werden. Das Markieren von Objekten sowie die Übernahme durch Kopieren & Einfügen wird im Kapitel „[Positionsübernahme durch Kopieren & Einfügen](#)“ detailliert beschrieben.

Die Übernahme von Kalkulationsansätzen kann innerhalb des gleichen Projektes, aber auch aus anderen Projekten erfolgen. Soll die Übernahme von Kalkulationsansätzen aus einem anderen Projekt erfolgen, ist dieses zu öffnen und beide Projekte über das Menü „Ansicht/ Fenster nebeneinander“ anzuordnen.

12.4.4. Kalkulationsübernahme aus externen Datenquellen

Liegen die Kostenansätze in einer externen Datenquelle (z. B. Excel-Tabelle, Access-Dokument oder SQL-/ODBC-Datenbank) vor, dann können diese Quellen im GAEB-Konverter eingebunden werden (siehe Kapitel Externe Datenanbindung), so dass in der Kalkulation über den Button `externe Datenanbindung` (rechts neben den Zuschlägen; ist bei Auslieferung standardmäßig auf „Beispiel_Kalkulation“ eingestellt) darauf zugegriffen werden kann.



12.5. Kalkulation mit unterschiedlichen Mengen

Weichen die voraussichtlich auszuführenden Mengen von den ausgeschriebenen LV-Mengen ab, kann im GAEB-Konverter eine 2. Kalkulation mit den VA-Mengen (voraussichtliche Abgabemenge) erfolgen. Dazu werden die zu erwartenden Mengen in die Felder VA-Menge eingeben.

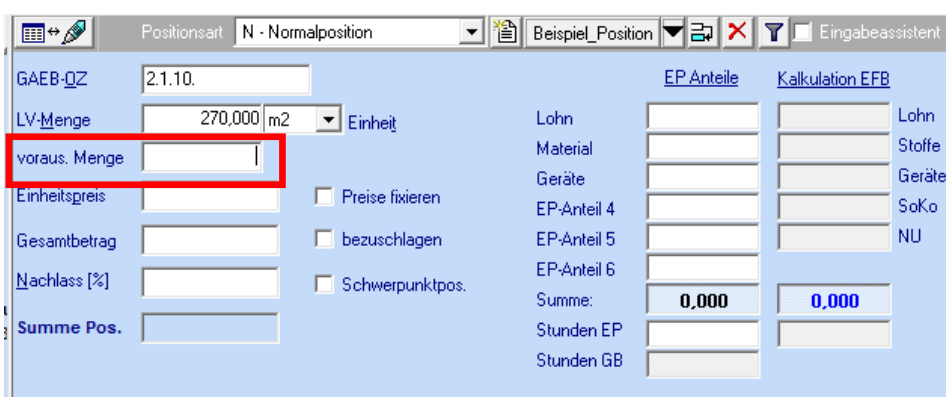


Abbildung 139: Kalkulation mit VA-Mengen

Erfolgt die Angebotsbearbeitung nach den Regeln des GAEB90, ist der Eingabeassistent vorübergehend zu deaktivieren (F7), da VA-Mengen nicht Bestandteil dieser Regelungen sind. Im Anschluss sind über das Menü „[LV-Preise/VA-Menge und LV-Menge tauschen](#)“ die Mengen zu tauschen und die Funktion „Preise berechnen“ auszuführen. Sofern die RE-Menge bisher ungenutzt ist, kann diese analog für eine 3. Kalkulationsvariante verwendet werden.

12.6. Kalkulation mit Richtpreisen

Die Anzeige vorhandener Richtpreise ([Import der ZA75, 76](#)) erfolgt in der Tabellenansicht „dynamisch“ oder in der Einzelansicht, sofern über das Kontextmenü die Auswahl „Richtpreise anzeigen“ ausgewählt ist.

GAEB-OZ: 01.01.0040, freie OZ: 01.01.0040, EP Anteile, Kalkulation, Richtpreise

LV-Menge: 48,000 m3, Einheit: freie Menge, EP aufgliedern, Preise fixieren

Einheitspreis: 13,133

EP >110%:

Gesamtbetrag: 630,38

Nachlass %:

Summe Pos.: 630,38

Material: EP von, EP mittel, EP bis, Lohnanteil von, Lohnanteil mittel, Lohnanteil bis, Zeitwert

Summe: 0,00, 13,14

Stunden: 12,0000, 12,0000

Zuschlag: 22,50 %, Wagnis: 2,00 %, Langtext anzeigen

Kostenart	Menge	Einheit	Text	EKT	Faktor	EPAnteil	Zeit	Summe EK	Summe VK
Geräte	2,00	Min	Bagger	2,50	1,50	6,2475	0,00	240,00	299,98
Lohn	15,00	Min	Handschachtung	0,30	1,00	6,885	12,00	216,00	330,48

Hochlochziegel HLz 20/1,8, Mörtelgruppe II, für Außenmauerwerk.
Wanddicke: 24 cm

Protokoll, Texte, Teilmengen, Aufmass, Bieterpreise, Kalkulation

Abbildung 140: Richtpreise anzeigen

12.7. Abschlagskalkulation (Rückwärtskalkulation)

Aus den manuell erfassten Verkaufspreisen kann mit Hilfe der Abschlagskalkulation eine komplette Kalkulation (fiktive Kosten) ermittelt werden. Dazu muss in den projektspezifischen Kalkulationsdaten unter dem Punkt Kalkulationsinfos als Kalkulationsverfahren die Abschlagskalkulation ausgewählt und die EP-Aufgliederung angegeben werden.

Importdatei Projekt

Projekt ohne Kalkulation (nur EP und EP-Anteile)

Grundeinstellungen:

Kalkulationsverfahren: **Abschlagskalkulation (Rückwärtskalkulation)**

Zu- und Abschlagsverteilung: einfach

EP fixieren

Rundung: Verfahren: kaufmännisch Nachkommastellen: 10

Zu- und Abschlagsverteilung:

	Lohn / Stoffe / Geräte / sonstige Kosten [%]	Nachunternehmer [%]
Baustellengemeinkosten	7,00	0,00
allg. Geschäftskosten	12,00	3,00
Wagnis und Gewinn	3,00	5,00
Gesamtzuschläge	22,00	8,00

Löhne: nach Betriebsstruktur nach Arbeitskräfteeinsatz

Zuordnung der EP-Anteile zu den EFB-Kostenarten:

Kostenart:	EP-Anteil:	EP-Aufgliederung [%]
Lohnkosten:	Lohn	50,00
Stoffkosten:	Material	50,00
Gerätekosten:	Geräte	0,00
Sons. Kosten:	EPAnteil4	0,00
Nachunternehmer:	EPAnteil5	0,00

Grundmittellohn: 16,48 Ermitteln

Lohnzusatzkosten [%]: 85,00

Lohnnebenkosten [%]: 2,00

Kalkulationsmittellohn: 30,82

Gemeinkosten [%]: 22,00

Verrechnungslohn: 37,60

Damit werden in jeder Position automatisch aus dem Verkaufspreis entsprechend der angegebenen EP-Aufgliederung Kostenansätze erzeugt.

Diese EP-Aufgliederung kann jederzeit geändert werden. Nach der Änderung erhalten Sie die folgende Meldung mit verschiedenen Optionen zum Auswählen:

Wählen Sie eine Option aus:

- neue Aufgliederung für alle bestehenden Positionen anwenden
- neue Aufgliederung für alle Positionen anwenden, die der alten Aufgliederung entsprechen
- neue Aufgliederung nur für neue Preisangaben verwenden (alte bleibt bestehen)

Abbrechen OK

Nachträglich kann diese einheitliche EP-Aufgliederung in den einzelnen Positionen individuell geändert werden. Dazu zuvor in den projektspezifischen Kalkulationsdaten unter dem Knoten Kalkulationsinfos den Haken bei „EP fixieren“ setzen und danach in der Position die Kalkulationssummen entsprechend abhändigen.

Beispiel 1:

vorgegebene EP-Aufgliederung 50% Lohn, 50% Material; erfasster Verkaufspreis in Höhe von 1.000,00 Euro wird durch die Abschlagskalkulation aufgesplittet in 500,00 Euro Lohn und 500,00 Euro Material

Vor der Änderung:

GAEB-QZ	1..10.								
LV-Menge	1.000	psch	Einheit	Lohn		500,00	Lohn		
voraus. Menge				Material		500,00	Stoffe		
Einheitspreis	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>	Preise fixieren	Geräte			Geräte		
Gesamtbetrag	1000,00	<input type="checkbox"/>	bezuschlagen	EP-Anteil 4			SoKo		
Nachlass [%]		<input type="checkbox"/>	Schwerpunktpos.	EP-Anteil 5			NU		
Summe Pos.	1000,00			EP-Anteil 6					
				Summe:	0,00	1.000,00			
				Stunden EP		13,298			
				Stunden GB					

Hier können beispielsweise die Materialkosten individuell abgeändert werden. Dabei wird der Lohnkostenanteil automatisch so geändert, dass der Verkaufspreis bestehen bleibt.

Nach der Änderung:

GAEB-QZ	1..10.								
LV-Menge	1.000	psch	Einheit	Lohn		300,00	Lohn		
voraus. Menge				Material		700,00	Stoffe		
Einheitspreis	1000,00	<input checked="" type="checkbox"/>	Preise fixieren	Geräte			Geräte		
Gesamtbetrag	1000,00	<input type="checkbox"/>	bezuschlagen	EP-Anteil 4			SoKo		
Nachlass [%]		<input type="checkbox"/>	Schwerpunktpos.	EP-Anteil 5			NU		
Summe Pos.	1000,00			EP-Anteil 6					
				Summe:	0,00	1.000,00			
				Stunden EP		7,979			
				Stunden GB					

Der Materialpreis wurde von 500,00 Euro auf 700,00 Euro manuell geändert – dabei hat sich der Lohnpreis automatisch auf 300,00 Euro reduziert, so dass im Endeffekt der Verkaufspreis in Höhe von 1.000,00 Euro bestehen bleibt.

Beispiel 2:

vorgegebene EP-Aufgliederung 50% Lohn, 50% Material; erfasster Verkaufspreis in Höhe von 1.000,00 Euro wird durch die Abschlagskalkulation aufgesplittet in 500,00 Euro Lohn und 500,00 Euro Material

Vor der Änderung:

GAEB-QZ		01. .0010.	EP Anteile	Kalkulation EFB
LV-Menge	1,000	psch	Einheit	Material 500,00 Stoffe
voraus. Menge				Lohn 500,00 Lohn
Einheitspreis	1000,00	<input type="checkbox"/>	Preise fixieren	Sonstiges SoKo
Gesamtbetrag	1000,00	<input type="checkbox"/>	bezuschlagen	EP-Anteil 4 Geräte
Nachlass [%]		<input type="checkbox"/>	Schwerpunktpos.	EP-Anteil 5 NU
Summe Pos.	1000,00			EP-Anteil 6
			Summe:	0,00 1.000,00
			Zeitansatz	12,0172 12,017
			Zeitansatz GB	12,02

Hier kann beispielsweise der automatisch errechnete Zeitansatz individuell abgeändert werden. Dabei werden die Materialkosten automatisch so geändert, dass der Verkaufspreis bestehen bleibt.

Nach der Änderung:

GAEB-QZ		01. .0010.	EP Anteile	Kalkulation EFB
LV-Menge	1,000	psch	Einheit	Material 375,895 Stoffe
voraus. Menge				Lohn 624,105 Lohn
Einheitspreis	1000,00	<input type="checkbox"/>	Preise fixieren	Sonstiges SoKo
Gesamtbetrag	1000,00	<input type="checkbox"/>	bezuschlagen	EP-Anteil 4 Geräte
Nachlass [%]		<input type="checkbox"/>	Schwerpunktpos.	EP-Anteil 5 NU
Summe Pos.	1000,00			EP-Anteil 6
			Summe:	0,00 1.000,01
			Zeitansatz	15,0000 15,00
			Zeitansatz GB	15,00

Der automatisch errechnete Zeitansatz von 12,017 Stunden wurde manuell auf 15,00 Stunden erhöht – dabei hat sich der Materialpreis automatisch von 500,00 auf 375,895 Euro reduziert, so dass im Endeffekt der Verkaufspreis in Höhe von 1.000,00 Euro bestehen bleibt.

Ein Wechsel zwischen den unterschiedlichen Kalkulationsverfahren (Zuschlag- und Abschlagskalkulation) innerhalb der Verpreisung eines LVs kann jederzeit durchgeführt werden.

12.8. Kalkulationsauswertung

Nach der Kalkulationserfassung können Sie über den Punkt **Kalkulationsinfos** in der Strukturansicht sich über das **Summensymbol** Σ die aktuellen Summen anzeigen lassen:

Kalkulationsdaten für GAEB-90.d83

EKT:	48.285,047	+ BGK:	2.113,022
= Herstellkosten:	50.398,069	+ AGK:	11.561,817
= Selbstkosten:	61.959,886	+ W&G:	815,086
Angebotssumme:	62.775,12 EUR	Deckungsbeitrag:	14.490,073 EUR
Ausführungszeit:	1.365,2000 Stunden		23,08 %

Geringer Rundungsdifferenz

EP-Anteil	Kostenart	Summe Einkauf	Summe Verkauf	BGK	AGK	WG
EPAnteil1	EFBStoffe	15.061,512	17.923,199	451,845	2.259,227	150,615
EPAnteil2	EFBLohn	33.223,535	44.851,773	1.661,177	9.302,590	664,471
EPAnteil3	EFBSoKo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EPAnteil4	EFBGeraete	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EPAnteil5	EFBNU	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Σ	48.285,047	62.774,972	2.113,022	11.561,817	815,086

Abbrechen OK

und nachträglich Änderungen in den Kalkulationsdaten (z. B. Zuschläge ändern) vornehmen.

Zu- und Abschlagsverteilung:

	Lohnkosten [%]	Stoffkosten [%]	Gerätekosten [%]	Sonst. Kosten [%]	Nachunternehmer [%]
Baustellengemeinkosten	5,00	3,00	2,00	0,00	8,00
allg. Geschäftskosten	28,00	15,00	12,00	0,00	5,00
Wagnis und Gewinn	2,00	1,00	1,00	0,00	10,00
Gesamtzuschläge	35,00	19,00	15,00	0,00	23,00

Jede Änderung der Zuschläge ändert automatisch die Kalkulationsansätze.

Wenn Sie in der Kalkulationserfassung bei der Lohnberechnung die Funktionalität „nach Arbeitskräfteeinsatz“ ausgewählt haben, können Sie sich über den Button „Ermitteln“

Löhne nach Betriebsstruktur nach Arbeitskräfteeinsatz

Grundmittellohn: **Ermitteln**

Lohnzusatzkosten [%]:

Lohnnebenkosten [%]:

Kalkulationsmittellohn:

Gemeinkosten [%]:

Verrechnungslohn:

den aus Ihren erfassten Kosten automatisch ermittelten Lohn anzeigen lassen:

Kostengruppe	Bezeichnung	Stundensatz [€]	Lohnzusatzkosten	Lohnnebenkosten	Lohngemeinkosten	Zeit	Lohnkosten [€]	Lohngemeinkost	Kalkulationslohn
▶ LG1	Facharbeiter	20,25	85,00	2,00	87,00	326,00	6.601,50	5.743,31	12.344,81
LG2	Hilfsarbeiter	11,10	80,00	1,00	81,00	1.039,20	11.535,12	9.343,45	20.878,57
						1.365,20	18.136,62	15.086,75	33.223,37

löschen hinzufügen OK

Auch hier können nachträglich Änderungen vorgenommen werden. Sie können beispielsweise:

- die errechnete Zeit der einzelnen Kostengruppen oder die Gesamtzeit,
- den Kalkulationslohn der einzelnen Kostengruppen oder den Gesamtkalkulationslohn manuell überschreiben. Jede Änderung ändert automatisch Ihre Kalkulationsansätze.

Hinweis:

In der Kalkulation werden Zuschlagspositionen nicht berücksichtigt. Dadurch kann es zu geringfügigen Differenzen zwischen der kalkulierten Summe und der Angebotssumme kommen.

13. Bietervergleich/Preisspiegel

Entsprechend den Regelungen des GAEB können Bieterangaben (*.D84, *.P84) folgende Angabe beinhalten:

OZ, Einheitspreise, Gesamtbeträge, Pauschalpreise, Nachlässe/Zuschläge, **Umsatzsteuer**, Mengenangaben (sofern die in der Ausschreibung durch „freie Menge“ gekennzeichnet wurden) und Textergänzungen (sofern diese entsprechend gekennzeichnet sind). Die fett gedruckten Angaben müssen enthalten sein.

Da die Gruppenstufen und Positionen jeweils nur ein Preisfeld haben, werden die Bieterangaben nicht direkt auf die Oberfläche, sondern in den Hintergrund gelegt. Damit haben Sie die Möglichkeit, beliebig viele Bieterangebote zu hinterlegen.

13.1. Einlesen von Bieterangaben

Zunächst muss das Haupt-LV geöffnet werden, dem die Bieterangaben hinzugefügt werden sollen.

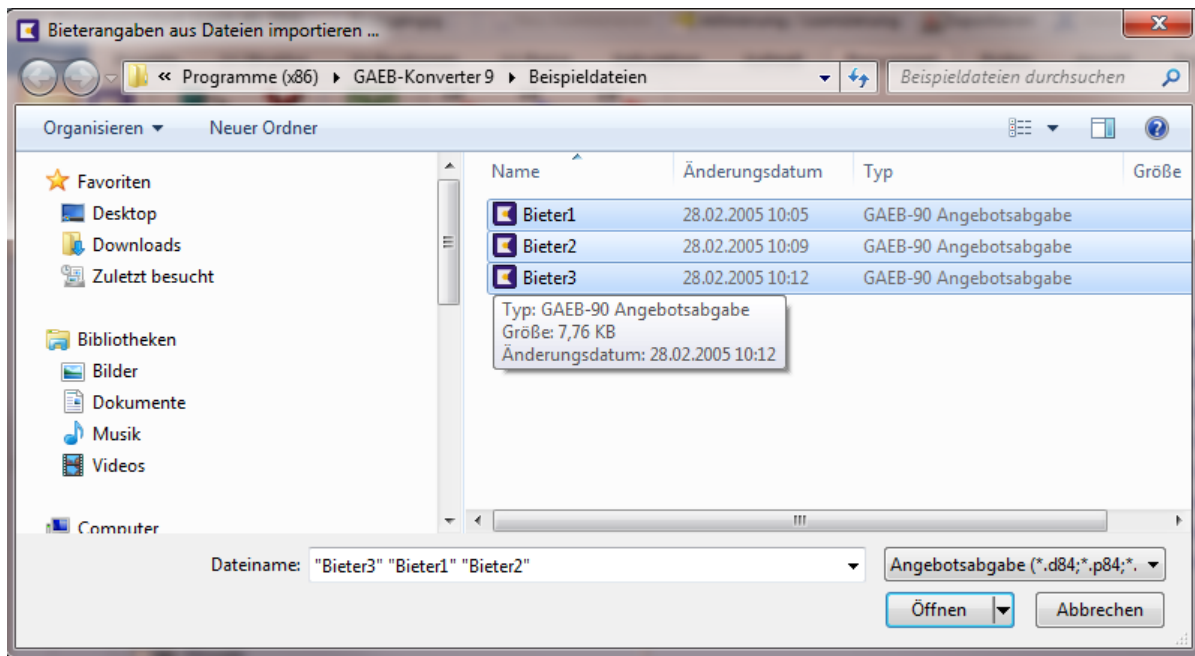
Es gibt zwei Möglichkeiten, einem Leistungsverzeichnis Bieterangaben hinzuzufügen.

- Einlesen von Bieterangaben aus externen GAEB-Dateien
- Einlesen von Bieterangaben aus geöffneten Projekten

Beide Varianten erfolgen über das Menü „Preisspiegel/Hinzufügen aus“



Liegen die Angebote im GAEB-Format (.d84, .p84 oder .x84) vor, müssen diese nicht erst geöffnet werden, sondern können direkt über den Menüpunkt „Preisspiegel/Hinzufügen aus/GAEB-Datei“ in das aktuelle Projekt importiert werden. Dabei können aus dem nachfolgend geöffneten Explorer mehrere GAEB-Dateien, wenn sie in dem gleichen Verzeichnis liegen, gleichzeitig ausgewählt werden:



Liegen die Angebote in anderen Formaten (also nicht im GAEB-Format) vor, müssen diese Dateien zunächst im GAEB-Konverter über den Menüpunkt „Datei/Öffnen“ separat eingelesen werden. Danach ins aktuelle Projekt, in welchem die Bieterangaben importiert werden sollen, wechseln über „Ansicht/Gehe zu...“ und über den Menüpunkt „Preisspiegel/Hinzufügen aus/Projekt“ die entsprechenden Bieterdateien auswählen:

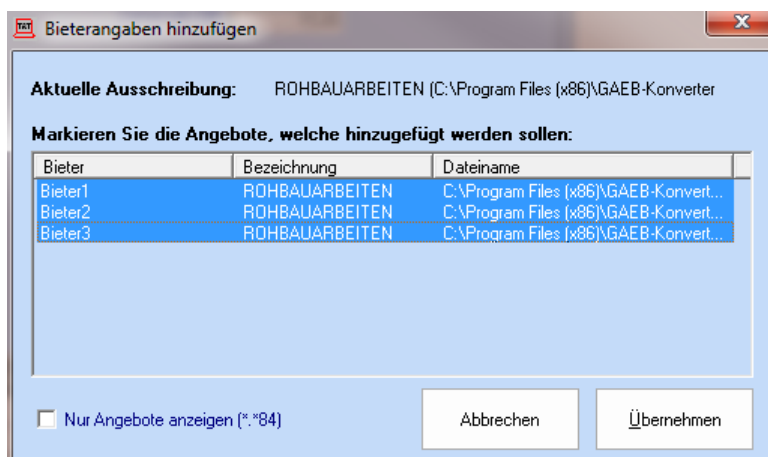
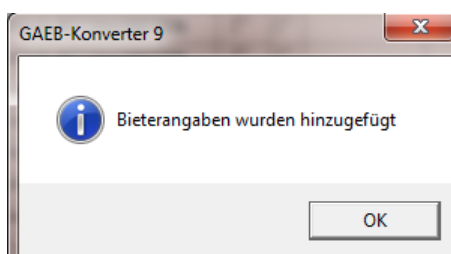


Abbildung 141: Bieterangaben hinzufügen

Dazu werden die Angebote ausgewählt, welche der Ausschreibung hinzugefügt werden sollen. Eine Mehrfachauswahl ist auch hier mit gedrückter Taste `Strg` oder `Shift` möglich. Wird der Filter `Nur Angebote anzeigen (*. *84)` deaktiviert, werden außer dem aktuellen Leistungsverzeichnis alle derzeit geladenen LV's zur Auswahl angeboten (mit Ausnahme des LV's, dem die Bieterangaben hinzugefügt werden sollen). Dies ist notwendig, wenn die Preise aus beliebigen LV's übernommen werden sollen z.B. Exceldateien.

In beiden Fällen erhalten Sie nach dem Einlesen die nachfolgende Meldung:



Da die Gruppenstufen und Positionen jeweils nur ein Preisfeld haben, werden die Bieterangaben nicht direkt auf die Oberfläche, sondern in den Hintergrund gelegt. Damit haben Sie die Möglichkeit, beliebig viele Bieterangebote zu hinterlegen.

Unter dem Punkt „LVInfos“ (links in der Strukturansicht) können Sie über den Reiter „Bieterpreise“ sich alle eingelesenen Angebote anzeigen lassen. Diese Übersicht erhalten Sie in jedem LV-Element (Gruppenstufe, Postionen usw.):

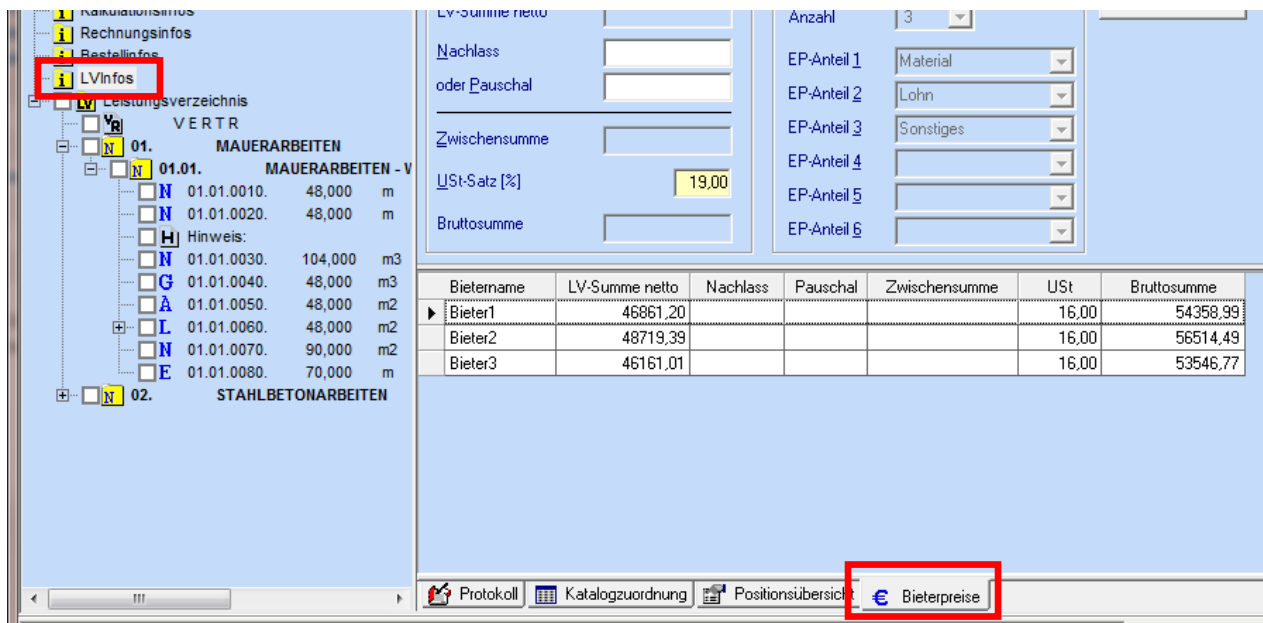


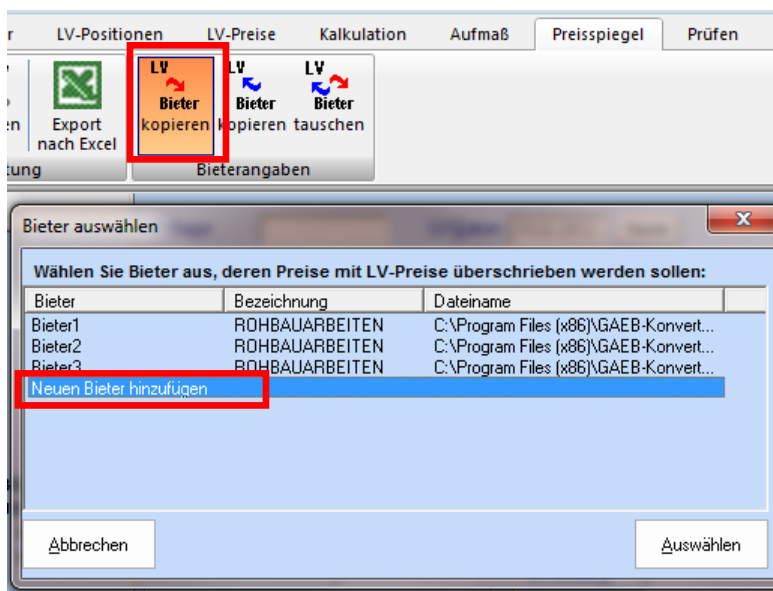
Abbildung 142: Bieterübersicht

13.2. Erfassen von Bieterangaben

Liegen die Angebote in keinem importierbaren Format (z. B. pdf) vor, können die Bieterangaben manuell in das aktuelle Projekt (direkt auf der Oberfläche) eingetragen werden:

Unter „Auftragnehmer“ kommt der Name des Bieters; die Preise werden in das Feld „EP“ eingetragen (hierfür eignet sich am besten die Tabellenansicht).

Nach der Erfassung können diese Angaben den Bieterangaben hinzugefügt werden über den Menüpunkt „Preisspiegel/LV-Preise in Bieterangaben kopieren“



Hier muss ausgewählt werden: „Neuen Bieter hinzufügen“

13.3. Ausgeben eines Preisspiegels

Das Erstellen eines Preisspiegels erfolgt im GAEB-Konverter durch den Export der Daten in eine Exceldatei. Diese Vorgehensweise bietet den Vorteil, dass der Preisspiegel auch an die spezifischen Vorstellungen des jeweiligen Nutzers angepasst und erweitert werden kann. Der Export ist im Kapitel [Preisspiegel im Excelformat](#) beschrieben.

14. Aufmaß und Mengenermittlung

Die Aufmaßerstellung erfolgt im GAEB-Konverter entsprechend der im GAEB-2000 dafür vorgesehenen Möglichkeiten. Diese sind ein max. 40 Zeichen umfassender Messtext sowie ein freies Aufmaß nach Formel 091 der VB 23.004.

Diese Aufmäße können zusätzlich in den Formaten REB23.003 (DA11) und REB 23.004 (DA12) ausgegeben werden und enthalten ausschließlich Rechenzeilen (durch die freie Formel „91“ gekennzeichnet) und Kommentarzeilen (durch „*“ gekennzeichnet).

Die Erfassung von Mengen erfolgt immer positionsbezogen, indem Sie die entsprechende Position auswählen und in der Detailansicht das Register „Aufmaß“ aktivieren.

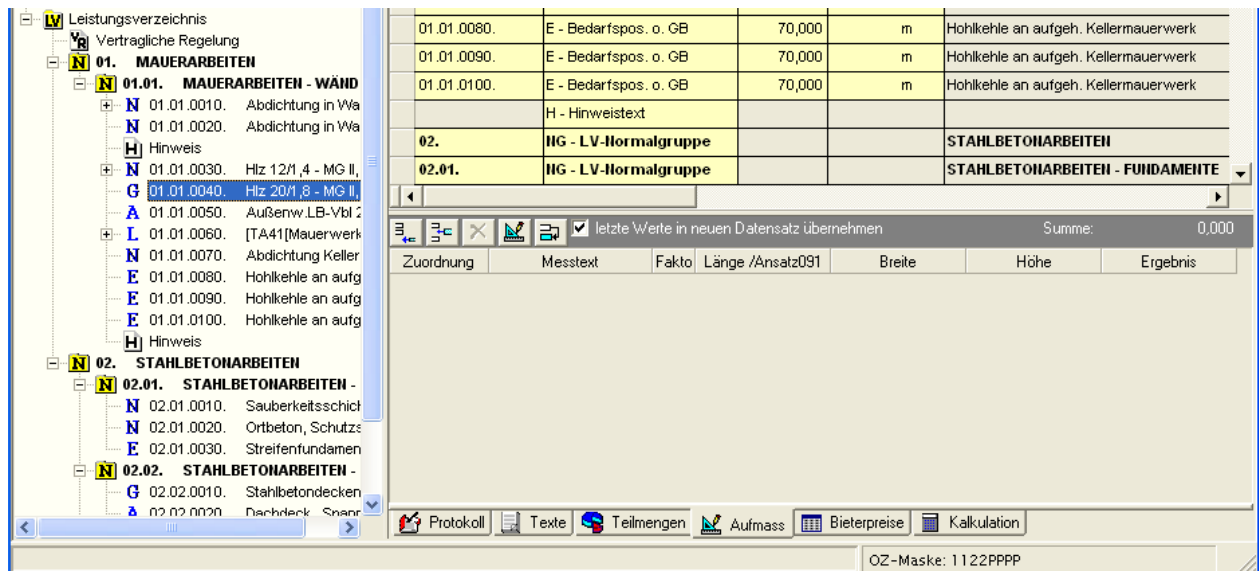



Abbildung 143: Aufmaß

14.1. Aufmaßzeile anlegen und löschen

Um eine neue Aufmaßzeile zu erstellen, klicken Sie auf die folgende Schaltfläche . Alternativ können Sie auch im Detailbereich die rechte Maustaste drücken und aus dem Kontextmenü den Befehl „Zeile anhängen“ bzw. „Zeile einfügen“ auswählen.

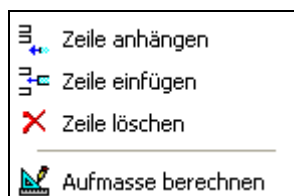


Abbildung 144: Aufmaß Kontextmenü

Mit dem Befehl „Zeile anhängen“ fügen Sie einen neuen Datensatz am Ende der Aufmaßtabelle hinzu, mit dem Befehl „Zeile einfügen“ vor dem aktuellem Datensatz.

Mit der Schaltfläche  bzw. mit dem Kontextmenübefehl „Zeile löschen“ können Sie alle markieren Aufmaßzeilen löschen.

14.2. Bestandteile einer Aufmaßzeile

letzte Werte in neuen Datensatz übernehmen						Summe:	0,000
Zuordnung	Messtext	Faktor	Länge /Ansatz091	Breite	Höhe	Ergebnis	
▶							

Abbildung 145: Bestandteile einer Aufmaßzeile

14.2.1. Zuordnung

Zu jeder Aufmaßzeile ist es möglich, eine Zuordnung angeben. Diese ist nicht Bestandteil der REB/GAEB-Spezifikation und kann von Ihnen frei verwendet werden. So könnten Sie alle Aufmaße, welche mit der 1. Teilrechnung abgerechnet werden sollen, die Zuordnung „1“ geben, um somit eine Zuordnung der Aufmaße zu den Teilrechnungen herzustellen. Eine andere Verwendung wäre die Angabe, wo die Materialien verbaut wurden, wenn die Position mehrere Lokalisationen betrifft. Wenn die Zuordnung nicht mehr als 5 Zeichen umfasst, wird diese in einer REB DA11-Datei in den Spalten 76-80 (Element z.B.V.) gespeichert.

14.2.2. Messtext

Weiterhin können Sie zu jeder Aufmaßzeile einen Messtext eingeben, der in den unterschiedlichen Datenformaten wie folgt begrenzt ist.

GAEB-2000: 40 Zeichen
 REB 23.003: 9 Zeichen
 VB 23.004: 12 Zeichen

Umfasst der Messtext mehr als die max. Zeichenanzahl, werden diese bei der Ausgabe abgeschnitten. Soll der komplette Messtext ausgegeben, dürfen Sie keine weiteren Angaben in dieser Zeile machen. In diesem Fall wird die Aufmaßzeile als [Kommentarzeile](#) interpretiert und in der DA11/DA12 als Kommentar (Formelzeichen „*“) ausgegeben. Ein e Ausgabe von mehr als 40 Zeichen/Messtext ist im GAEB-2000 nicht möglich.

14.2.3. Faktor

Mit dem Faktor wird das Formelergbnis multipliziert. Dies findet häufig Anwendung im Aufmaß von Flächen oder Räumen, denen wiederum Flächen oder Rauminhalte abgezogen werden müssen.

letzte Werte in neuen Datensatz übernehmen						Summe:	8,140
Zuordnung	Messtext	Faktor	Länge /Ansatz091	Breite	Höhe	Ergebnis	
1	Wand 1		5,4		2,6	14,040	
1	Fenster	-3	1		1,3	-3,900	
▶ 1	Tür	-1	1		2	-2,000	

Abbildung 146: Aufmaß Faktor

Im obigen Beispiel werden 3 Fenster und die Tür von der Wandfläche subtrahiert.

14.2.4. Die Spalten Länge, Breite und Höhe

In jeder der 3 Spalten Länge/Ansatz091, Breite und Höhe können einzelne Werte oder auch komplexe Formeln angegeben werden. Das Ergebnis ist gleich dem Produkt dieser drei Spalten. Alternativ können Sie auch alle Angaben in einer Zelle vornehmen.

Zuordnung	Messtext	Faktor	Länge /Ansatz091	Breite	Höhe	Ergebnis
z1			2	3	4	24,000
z1			2 * 3 * 4			24,000
z1			2*3*4			24,000

Abbildung 147: Aufmaß Formeln

Wird mit der ENTER-Taste die letzte Eingabe bestätigt, wird automatisch eine neue Aufmaßzeile angelegt. Daher ist es sinnvoll, nicht benötigte Spalten über einen rechten Mausklick auf die Spaltenüberschrift auszublenden. Das Einblenden von Spalten erfolgt analog.

14.3. Formeln und deren Syntax

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zulässigen Rechenzeichen und -operationen.

Rechenoperation	Rechenzeichen	Beispiel	Ergebnis
Addieren	+	2 + 0,3	2,300
Subtrahieren	-	2 - 0,3	1,700
Multiplizieren	*	2 * 0,3	0,600
Dividieren	/	2 / 0,3	6,667
Potenzieren, [Basis** Exponent]	**	2 ** 3	8,000
Radizieren, [Radiant, Exponent]	//	//(8;3)	2,000
Beenden eines Rechenansatzes	=	2 ** 3 =	8,000
Klammern	()	2 * (-0,3)=	-0,600

Tabelle 2: zulässige Rechenoperationen im Aufmaß

Hinweis: Das Beenden des Rechenansatzes durch „=" ist optional.

Funktion	Funktionsname
Sinus	SIN
Cosinus	COS
Tangens	TAN
Ganzzahlfunktion (Abschneiden der Nachkommastellen)	TRUNC

Tabelle 3: unterstützte Rechenfunktionen im Aufmaß

Bei der Angabe von Formeln müssen Sie beachten, dass zwei Rechenzeichen nicht unmittelbar nacheinander folgen dürfen. So ist beispielsweise die Formel „2*-2“ nicht korrekt. Richtig ist „2*(-2)“.

14.4. Kommentarzeile

Soll ein Kommentar zur näheren Erläuterung nachfolgender Aufmaßzeilen angegeben werden, wird dies einfach durch die Eingabe von Text in der Spalte Messtext realisiert. Wird eine Aufmaßzeile erkannt, die ausschließlich Eingaben in der Spalten Messtext und Zuordnung enthält, wird diese automatisch als Kommentarzeile erkannt und in den Exportformaten entsprechend ausgegeben. Eine Kennzeichnung durch „*“ wie im REB ist nicht erforderlich.

14.5. Übernahme bestehender Aufmaße

Falls Sie Aufmaße aus anderen Positionen übernehmen möchten, klicken Sie auf folgenden

Übernahme-Button: 

Es wird ein Formular angezeigt, wo Sie die Positionen/Aufmaße auswählen können, die in die aktuelle Position übertragen werden sollen. Standardmäßig sind alle Aufmaße der vorhergehenden Position ausgewählt.




Abbildung 148. Aufmaße aus anderen Positionen übernehmen

Hier können Sie einzelne Aufmaßeilen von der Übernahme ausschließen bzw. weitere Aufmaße aus anderen Positionen hinzufügen.

Eine weitere Möglichkeit besteht durch Kopieren und Einfügen zuvor markierter Aufmaßeilen. Diese Funktion bietet sich auch für die Übernahme von Aufmaßen aus anderen Projekten an.

14.6. Aufmaße berechnen

Um die Aufmaße zu berechnen, drücken Sie die Schaltfläche  oder wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl „Aufmaße berechnen“. Wurden Zuordnungen eingegeben, erfolgt eine Abfrage, welche Aufmaße/Zuordnungen berechnet werden sollen.

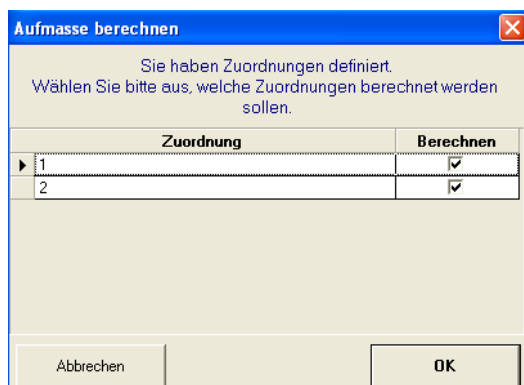


Abbildung 149: Aufmaße berechnen

Es werden alle Aufmaße für die ausgewählten Zuordnungen berechnet und in die Rechnungsmenge übertragen. Zur Rechnungsschreibung stellen Sie den Eingabeassistenten bitte auf GAEB2000 mit der Datenaustauschphase 89 ein. Alternativ ist es auch möglich im Menü Bearbeiten/Preise/Rechnungsmenge die Rechnungsmenge auf RE-Menge umzuschalten. Sollte diese Option inaktiv sein, deaktivieren Sie vorübergehend den

Eingabeassistenten. Details zum Erstellen von Rechnungen sind im Kapitel [„Rechnungsschreibung“](#) beschrieben.

14.7. Ausgabe von Aufmaßen im GAEB- und REB-Format

Die Ausgabe von Aufmaßen im GAEB2000-Format erfolgt automatisch bei der Erstellung einer Rechnung im Format *.P89. Details zum Export im GAEB2000-Format sind im Kapitel [„Ausgabe eines LV im GAEB2000-Format“](#) beschrieben.

Die Ausgabe von Aufmaßen in den Formaten DA11/DA12 erfolgt über den Button „Export“ und Auswahl des Registers „REB“ (**R**egelung zur **e**lektronischen **B**auabrechnung). Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Kapitel [9.5. Export](#) im REB-.

15. Rechnungserstellung

Die Basis für die Rechnung sind die Rechnungsmengen. Diese können entweder manuell eingetragen oder von den erfassten Aufmaßen übernommen werden.

Unter dem Knoten „Rechnungsinfos“ werden die Eckdaten zur Rechnung (Rechnungs-Nr., Rechnungsdatum, Rechnungstyp, Zahlungskonditionen usw.) festgelegt.

Im Rechnungsbuch können auch bereits erhaltene Zahlungen eingetragen werden, die dann von der kumulierten Abschlagsrechnung automatisch in Abzug gebracht werden.

Rechnungs-Nr:	4711	Rechnungs Bez:	
Rechnungsdatum:	04.12.2012 heute	Mandant:	
Buchungsdatum:	heute	Buchungs-Nr:	
Kostenstelle:		Rechnungsart:	1 = Rechnung vom AN zum A
Kostenträger:		Auftragsdatum:	heute
Auftrag-Nr:		Instandhaltung:	
Abrechnungsart:		Rechnungstyp:	2 = Abschlagsrechnung
Rechnungszahl:	002	Leistungszeitraum:	
AufmassInfo:			
<input type="checkbox"/> Rechnungsprüfung AG		<input type="checkbox"/> Rechnungsaustellung AG	
Währung:	EUR	Währungsbez.:	Euro
USt-Satz [%]:	19,00	Zahlungsziel:	30
Sicherheitseinbehalt [%]:		Skonto-Tage:	7
		Skonto-Proz:	2

Typ	Nummer	Datum	Netto	USt [%]	USt (Wert)	Brutto
Zahlung	4710	31.10.2012	840,34	19,00	159,66	1.000,00

Anschließend klicken Sie auf „Drucken“, wählen den Reiter „Rechnung“ und erhalten dann Ihre Abschlagsrechnung mit allen eingegebenen Daten und Zahlungen:



T&T Datentechnik GmbH - Jägerstraße 4 - 14974 Ludwigsfelde

T&T Datentechnik GmbH
EDV für Handwerk und Bau
Jägerstraße 4
14974 Ludwigsfelde

2. Abschlagsrechnung

Testbauvorhaben

Nummer: 4711
Datum: 04.12.2012
Bearbeiter: Frau Yvette Knoblauch
USt-ID: DE123456789

Sehr geehrte Damen und Herren,

vereinbarungsgemäß stellen wir wie folgt in Rechnung:

Nettosumme:		0,00 EUR
-----		-----
Mwst.:	19,00 %	0,00 EUR
-----		-----
Bruttosumme:		0,00 EUR
=====		=====
erhaltene Zahlungen (netto):	840,34	
erhaltene Zahlungen (MwSt)	159,66	
erhaltene Zahlungen (brutto):		- 1.000,00 EUR
Zahlungsaufforderung:		-1.000,00 EUR
		=====

Zahlbar ohne Abzug bis zum 03.01.2013, bis zum 11.12.2012 mit 2% Skonto
Zahlungsaufforderung abzüglich Skonto: -980,00 EUR

16. Die Kommandozeilenversion des GAEB-Konverters

16.1. Parameter

Die Steuerung der Kommandozeile erfolgt über Parameter, die durch ein Leerzeichen und Schrägstrich (/) eingeleitet werden, gefolgt von deren Werte

Parameter	Parameterwert
/e	<Logdateiname>
/l	Lizenz-Dialogfeld anzeigen
/i	<Ini-Datei mit den Verarbeitungseinstellungen>
/p	Fortschrittsanzeige aktivieren
/s	<Quelldatei> Die Dateierweiterung bestimmt den Importtyp: *.d8* -> GAEB90-Datei *.p8* -> GAEB2000-Datei *.xls -> Excel-Datei
/v	<Import-Viewerdatei (*.htm|*.html)> Falls ein Dateiname angegeben wird, erfolgt die Ausgabe des Import-LV's in diese Datei als Html-Ansicht
/t	<Tester-Datei (*.htm|*.html)> Falls ein Dateiname angegeben wird, wird ein Test der Import-Datei durchgeführt und die Ergebnisse werden in die Datei im Html-Format ausgegeben.
/d	<Zieldatei> Die Dateierweiterung bestimmt den Exporttyp (analog zu /S)
/b	Bak-Datei bei Ausgabe erstellen, falls Zieldatei schon existiert
/r	<Report-Datei> Falls ein Dateiname angegeben wird, erfolgt die Ausgabe aller beim Import, bei der Konvertierung und beim Export erzeugter Meldungen in diese Datei im Html-Format.
/x	<Aufruf einer exe-Datei bei Programmende>
@	Dient als Platzhalter für das Installationsverzeichnis; kann verwendet werden, um relative Pfadangaben bezogen auf das Installationsverzeichnis anzugeben (die Ersetzungen werden nur innerhalb der Kommandozeile ausgeführt!) Bsp.: Installationsverzeichnis = "C:\Programme\GAEB-Konverter" Dann kann das Verzeichnis "C:\Programme\GAEB-Konverter\Muster" verkürzt wie folgt geschrieben werden: "@\Muster"

Anmerkung: Zwischen Parameter und Parameterwert dürfen beliebig viele Leerzeichen stehen, müssen aber nicht.

Beispiele für Kommandozeilen:

Lizenzformular anzeigen

```
GKCmd.exe /l
```

Konvertierung GAEB-2000 --> GAEB90, Viewer-, Tester- u. Report-Datei erstellen

```
GKCmd.exe /p /s@\Beispieldateien\GAEB-2000.p83 /v@\Result\Viewer.htm  
/t@\Result\Tester.htm /d@\Result\gaeb-2000_to_GAEB90.d83  
/r@\Result\Report.htm /i@\Beispiel.ini
```

Konvertierung GAEB90 --> GAEB-2000, Fehlerprotokoll in "c:\gkcmd.log" schreiben

```
GKCmd.exe /e c:\gkcmd.log /p/s@\Beispieldateien\GAEB90.d83  
/d@\Result\gaeb90_to_gaeb-2000.p83 /i@\Beispiel.ini
```

Konvertierung GAEB-2000 --> Excel

```
GKCmd.exe /p/s @\Beispieldateien\GAEB-2000.p83 /d@\Result\gaeb-  
2000_to_excel.xls /i@\Beispiel.ini
```

Konvertierung Excel --> GAEB90

```
GKCmd.exe /p/s @\Beispieldateien\Excel.xls  
/d@\Result\excel_to_GAEB90.d83 /i@\Beispiel.ini
```

Konvertierung GAEB-2000 --> T&T-Format, Viewer-, Tester- u. Report-Datei erstellen

```
GKCmd.exe /p/s@\Beispieldateien\GAEB-2000.p83 /v@\Result\Viewer.htm  
/t@\Result\Tester.htm /d@\Result\gaeb-2000_to_TuT.tml  
/r@\Result\Report.htm /i@\Beispiel.ini
```

Konvertierung T&T-Format --> GAEB2000

```
GKCmd.exe /p/s@\Result\GAEB-2000_to_TuT.tml /d@\Result\TuT_to_gaeb-  
2000.p83 /i@\Beispiel.ini
```

16.2. Aufbau der Ini-Datei

Die Verwendung einer Ini-Datei ist optional. Wird diese jedoch verwendet, überschreiben die Angaben in der Datei die Voreinstellungen. So wird z.B. das Exportformat aus der Dateiendung der Zieldatei entnommen (GAEB.P83 → GAEB2000-Format). Wenn Sie Optionen zur Art und Weise der Konvertierung angeben möchten, müssen Sie die Ini-Datei verwenden.

```
***** Export-Settings *****
```

```
[EXPORT]
```

```
Bestimmt den Typ der Exportdatei
```

```
Filename=*.tml
```

Die hier angegebene Filemaske legt das Exportformat fest:

```
*.d8x -> GAEB 90
```

```
*.p8x -> GAEB 2000
```

```
*.xls -> Excel
```

```
*.mdb -> Access
```

```
*.tml -> T&T-Format (xml-Programmierschnittstelle)
```

```
Viewer=*.html
```

```
Tester=*.html
```

- Zulässige Dateierweiterungen:

- *.html -> Viewer-/Tester- Ergebnisse werden als Html-Dokument geliefert

[GAEB90_EXP]

DP=83
Kurztext=1
Langtext=1
MitPreis=1
Rtf=0
FreieOZ=0

[GAEB2K_EXP]

Version=1.2
DP=83
Kurztext=1
Langtext=1
MitPreis=1
ZusText=1
FreieOZ=0
Rtf=1 (Rtf muss ab Version 1.1 = 1 sein)

***** Import-Settings *****

[IMPORT]

- ermöglicht schnellere Konvertierung, jedoch keinen Test der GAEB-Datei
SkipEmptyNodes=1

- Nur für Webservice erforderlich; bestimmt den Typ der Import-Datei.
- Für die Kommandozeile wird der Importtyp aus dem Namen der Importdatei ermittelt
Filename=*.d83

Viewer=*.html
Tester=*.html

- Zulässige Dateierweiterungen:
- *.html -> Viewer-/Tester- Ergebnisse werden als Html-Dokument geliefert

[GAEB90_IMP]

ImpOEM=1
ImportZA75=1
ImportZA76=1
ImportZA86=0

[EXCEL_IMP]

-- Zuordnungen --
Arbeitsblatt=GAEB_Konverter_LV
Bereich=
LVDaten=LV-Daten

Für die Spaltenzuordnungen gilt folgendes:

- ist die Spalte ohne Zuordnung aufgeführt, gelten die T&T-Zuordnungen
- ist die Spalte nicht aufgeführt, wird diese nicht importiert
- bei eigenen Spaltenbezeichnungen ist die entsprechende Bezeichnung zuzuordnen z.B.:
OZ=PosNr

-- notwendige Spaltenzuordnung --

OZ=
Menge=
Einheit=
Kurztext=Kurztext / Bezeichnung

-- optionale Spaltenzuordnung --

Art=
FrMenge=
Langtext=Langtext / Hinweis / vertr. Regelung
TB=
EP=
GB=
SPos=
EPAufgl=
EPAnteil1=
EPAnteil2=
EPAnteil3=
EPAnteil4=
EPAnteil5=
EPAnteil6=
Zeitansatz=
Nachlass=
SB=
Ust=
EP110=
ZZGruppeNr=
ZZLfdNr=
BezugBeschr=
BezugOZ=
BezugAusfNr=
Bedarf=
Nr=
StPos=
LeitBeschr=
Beauftragt=
Bez=
Bezuschl=
Entf=
FreieOZ=
MeAng=
NachtrStatus=
NachtrNr=
VaMenge=
ReMenge=
ZuschlArt=

-- Art Zuordnungen --

Normalpos=
BedarfsposoGB=
BedarfsposmGB=
Alternativpos=
Grundpos=
Bezugspos=
Wiederholungspos=
Leitbeschreibung=
Stundenlohn=
Zuschlagspos=
PauschalBez=
SonstigePos=
AusfBeschr=
AusfBeschrBlock=
UnterBeschr=
Los=
Normalgruppe=
Alternativgruppe=

Grundgruppe=
VertragRegel=
Hinweistext=

[ACCESS_IMP]

[GAEB2K_IMP]

[EXCEL_EXP]

Version=Excel97
AutoFilter=0
BidderCompare=0
BidderComparePrices=0
Calc=1

[ACCESS_EXP]

[OENORM_EXP]

PosNr=1
GAEBFlags=1

17. Parameter zum Erstellen einer Log-Datei

Erhalten Sie Fehlermeldungen beim Starten oder Arbeiten mit dem GAEB-Konverter, können Sie eine Log-Datei erstellen, die unserer Hotline hilft, den Fehler zu lokalisieren. Insbesondere bei Problemen ohne die Anzeige von Fehlermeldungen ist diese sehr hilfreich.

Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf des GAEB-Konverter-Icon und wählen die Option „Eigenschaften“. Im Anschluss geben Sie wie in der folgenden Abbildung dargestellt hinter dem Aufruf der „GAEB-Konverter.exe“ noch folgenden Zusatz ein „/log=DATEINAME“, wobei Sie „DATEINAME“ durch einen Dateinamen Ihrer Wahl, möglichst mit Laufwerksangabe ersetzen. Wir empfehlen „C:\GKLog.txt“. Da die Log-Datei eine reine Textdatei ist, kann sie durch die Endung „.txt“ mit jedem Editor sofort mittels Doppelklick betrachtet werden.

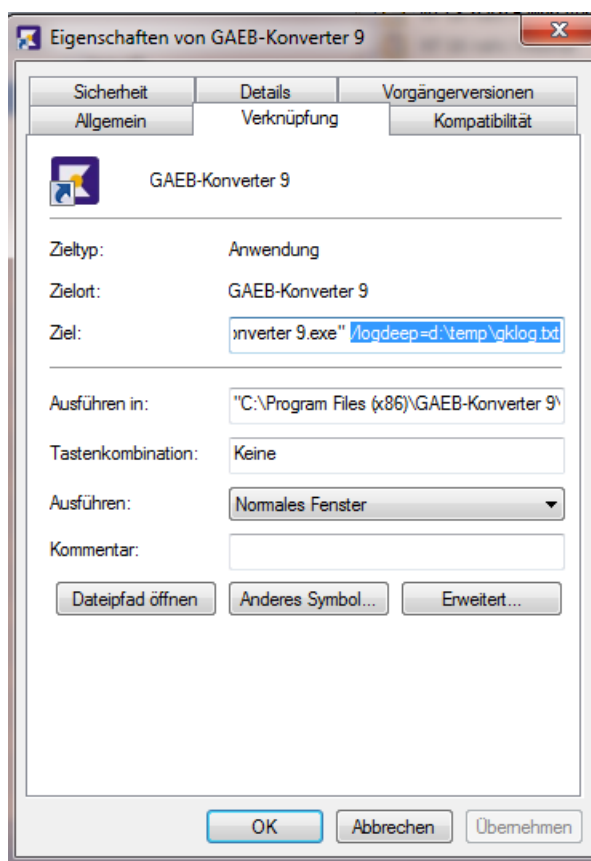


Abbildung 150: Logdatei angeben

17.1. Fehlermeldungen beim Start

- Firewall blockt Prüfung auf Online-Updates, Konfigurieren Sie die Firewall entsprechend oder deaktivieren Sie die automatische [Prüfung auf Online-Updates beim Start](#)

18. Anlagen

18.1. Musterausdruck Ausschreibung

Angebotsauforderung

LV-Bezeichnung
26.08.2013

Auftraggeber: Architekturbüro Mustermann
 Vergabestelle
 Musterstr. 47
 12345 Berlin
 Ansprechpartner: Hans Mustermann
 Tel.: +49 30 1234567
 Fax: +49 30 9876543
 EMail: info@ib-mustermann.de

Auftragnehmer: T&T Datentechnik GmbH
 Jägerstraße 4
 14974 Ludwigsfelde
 Ansprechpartner: Herr T. Schmoz
 Tel.: +49 3378 20279-0
 Fax: +49 3378 20279-29
 EMail: info@t-t.de

Projektbeschreibung: Schulungsprojekt

Vertragliche Regelungen können am Anfang und Ende eines LVs stehen.

Um beim Ausdruck innerhalb der Vertraglichen Regelung einen
Seitenwechsel zu erzeugen, können die VR in mehrere Positionen
unterteilt werden.

Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
2.02.	***	Grundbereich ZZV 010.0 Dachkonstruktion Flachdach		
2.02.010.	10,000	Stk	.....
		Rinneneisen liefern und montieren		
2.02.020.	***	Grundposition ZZ 001.0 20,000 m	.....
		Dachrinne PVC liefern und montieren		
		Lohn:		
		Material:		
2.02.030.	***	Grundposition ZZ 001.0 5,000 m	.....
		Fallrohre PVC liefern und montieren		
		Lohn:		
		Material:		
2.02.040.	***	Alternativposition ZZ 001.1 zu ZZ 001.0 20,000 m	.....	Nur Einh.-Preis
		Dachrinne Kupfer liefern und montieren		
		Lohn:		
		Material:		
2.02.050.	***	Alternativposition ZZ 001.1 zu ZZ 001.0 5,000 m	.....	Nur Einh.-Preis
		Fallrohre Kupfer liefern und montieren		
		Lohn:		
		Material:		
2.02.060.	***	entfällt Bedarfsposition mit GB 20,000 m	.....
		Laubabdeckung liefern und montieren		
2.02.070.	***	Bedarfsposition ohne GB 5,000 m	.....	Nur Einh.-Preis
		Fallrohre mit Entwässerung verbinden		
	***	Zuschlagsposition		



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
2.02.080.	10,000	%	-----	-----
	Zuschlag für Kleinmaterial			
	Besuchlagte Positionen:			
	2.02.020.			
	2.02.030.			
	2.02.040.			
	2.02.050.			
	2.02.070.			
Summe 2.02.		Dachkonstruktion Flachdach	-----	-----
2.03.	*** Alternativbereich ZZV 010.1 zu 010.0 Dachkonstruktion Satteldach			
2.03.010.	10,000	Stk	-----	-----
	Rinneneisen liefern und montieren			
2.03.020.	20,000	m	-----	-----
	*** Grundposition ZZ 002.0 Dachrinne PVC liefern und montieren			
	Lohn:		-----	
	Material:		-----	
2.03.030.	5,000	m	-----	-----
	*** Grundposition ZZ 002.0 Fallrohre PVC liefern und montieren			
	Lohn:		-----	
	Material:		-----	
2.03.040.	20,000	m	-----	Nur Einh.-Preis
	*** Alternativposition ZZ 002.1 zu ZZ 002.0 Dachrinne Kupfer liefern und montieren			
	Lohn:		-----	
	Material:		-----	
	*** Alternativposition ZZ 002.1 zu ZZ 002.0			



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in [EUR]	Gesamtbetrag in [EUR]
2.03.050.	5,000	m	.....	Nur Einh.-Preis
				Fallrohre Kupfer liefern und montieren
				Lohn:
				Material:
				*** entfällt
				Bedarfsposition mit GB
2.03.060.	20,000	m	.....
				Laubabdeckung liefern und montieren
				*** Bedarfsposition ohne GB
2.03.070.	5,000	m	.....	Nur Einh.-Preis
				Fallrohre mit Entwässerung verbinden
				*** Zuschlagsposition
2.03.080.	10,000	%	.....
				Zuschlag für Kleinmaterial
				Besuchte Positionen:
				2.03.020.
				2.03.030.
				2.03.040.
				2.03.050.
				2.03.070.
Summe 2.03.		Dachkonstruktion Satteldach	.....
Summe 2.		Rohbau	.....
		LV Summe netto:	.....
		USt:	.....
		LV Summe brutto:	.....

Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Summe in [EUR]
1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.	Rohbau	.....
2.01.	STAHLBETONARBEITEN - STÜRZE	.....
2.02.	*** Grundbereich ZZV 010.0 Dachkonstruktion Flachdach	.....
2.03.	*** Alternativbereich ZZV 010.1 zu 010.0 Dachkonstruktion Satteldach	/



Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Summe in [EUR]
1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.	Rohbau	.....
	LV Summe netto:	.....
	USt:	.....
	LV Summe brutto:	.....

18.2. Musterausdruck Angebot

Angebotsabgabe

ROHBAUARBEITEN

30.09.2006

Auftraggeber: T&T Datentechnik GmbH

Auftragnehmer: Bieter1



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.	MAUERARBEITEN			
01.01.	MAUERARBEITEN - WÄNDE			
01.01.0010.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm			
	Lohn:		27,54	
	48,000	m	34,578	1.659,74
01.01.0020.	Waagrechte Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit in Wänden mit Bitumendachdichtungsbahn G 200 DD, lose im Mörtelbett verlegt; Stoßüberlappung 20 cm. Breite: bis 36,5 cm			
	Material:		24,00	
	Lohn:		34,20	
	Sonstiges:		3,50	
	48,000	m	61,70	2.961,60
	*** Hinweistext			
	Alle Texte sind lediglich als Muster zu betrachten und haben keine inhaltliche Relevanz			
01.01.0030.	Hochlochziegel HLz 12/1,4, Mörtelgruppe II, für Außenmauerwerk. Wanddicke: 36,5 cm			
	104,000	m3	85,06	8.846,24
	*** Grundposition ZZ 010.0			
01.01.0040.	Hochlochziegel HLz 20/1,8, Mörtelgruppe II, für Außenmauerwerk. Wanddicke: 24 cm			
	48,000	m3	100,73	4.835,04
	*** Alternativposition ZZ 010.1 zu ZZ 010.0			
01.01.0050.	Mauerwerk der Außenwand,			
	Vollblöcke aus Leichtbeton DIN 18152 - Vb1 2 - 0,6 - 495 x 240 x 238, Mörtel als Leichtmauermörtel LM 21, Wärmeleitfähigkeit 0,18, Mauerwerksdicke 24 cm.			
	48,000	m2	59,05	Nur Einh.-Preis



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0060.	<p>Mauerwerk DIN 1053 Teil 1, der Außenwand, einseitig als Sichtmauerwerk, Fugenglattstrich/Ausfugen wird gesondert vergütet. (41) Mauerwerksdicke '43,5', Höhe bis 3,5 m, bestehend aus:</p>			
	48,000	m2	11,88	570,24
01	<p>Kalksandstein DIN 106 Teil 1 KS mit vermörtelter Stoßfuge, 12 - 1,2 - 2 DF (240 x 115 x 113), MG II a.</p>			
02	<p>Kalksandstein DIN 106 Teil 1 KSL mit vermörtelter Stoßfuge, 12 - 1,4 - 16 DF (498 x 240 x 238), MG II a.</p>			
03	<p>Wärmedämmschicht zwischen zwei Bauteilen aus Schaumkunststoffplatten DIN 18 164 Teil 1, Typ W nicht druckbelastbar, Nennstärke 60 mm.</p>			
	120,000	m2		
01.01.0070.	<p>Abdichtung von vollfugigem Ziegel- Kellermauerwerk wie folgt herstellen: - Im ersten Arbeitsgang ist eine Egalisierungsabspachtelung aufzubringen. - Nach ausreichender Abtrocknung oder naß in naß ist eine zweite Dichtspachtelung mit einer Mindestschichtdicke nach Herstellerangaben aufzubringen. Grundierung, Kratzspachtelung sowie Dickbeschichtung müssen von einem Hersteller geliefert werden und im System aufeinander abgestimmt sein.</p>			
	90,000	m2	37,84	3.405,60



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.01.0080.	*** Bedarfssposition ohne GB Hohlkehle an aufgehendem Kellerwandmauerwerk wie folgt einbauen: Der Außenwandanschluß ist gründlich zu reinigen. Hohlkehle der Außenwände zwischen horizontalen Flächen und aufgehenden Wänden aus Zementmörtel in MG III und/oder mit Dichtungsschlämme herstellen; Oberfläche abglätten; Schenkellänge: mind.4 - 8 cm			
	70,000	m	96,43	Nur Einh.-Preis
Summe 01.01	MAUERARBEITEN - WÄNDE			22.278,46
Summe 01	MAUERARBEITEN			22.278,46



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.	STAHLBETONARBEITEN			
02.01.	STAHLBETONARBEITEN - FUNDAMENTE			
02.01.0010.	Sauberkeitsschicht aus Beton B 10 unter Gründungsbauteilen aller Art (Einzel- und Streifenfundamente, Boden- und Fundamentplatten). Dicke: ca. 5 cm			
	270,000	m2	30,14	8.137,80
02.01.0020.	Ortbeton der Schutzschicht auf vorhandener Abdichtung, Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht, aus Leichtbeton DIN 4219, LB 15, Dicke 15 cm, (91) 'hier Textergänzung Bieter einfügen'			
	270,000	m2	45,43	12.266,10
02.01.0030.	*** Bedarfsposition ohne GB Stahlbeton B 25, für Streifenfundamente, auf Sauberkeitsschicht betoniert. Schalung und Bewehrung gesondert. Querschnitt: bis 100/100 cm			
	14,000	m3	56,23	Nur Einh.-Preis
Summe 02.01	STAHLBETONARBEITEN - FUNDAMENTE			<u>20.403,90</u>



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.02.	STAHLBETONARBEITEN - DECKEN			
	*** Grundposition ZZ 020.0			
02.02.0010.	Stahlbetondecken aus Beton B 25, Oberfläche eben abgezogen und rauhabgerieben, zur Aufnahme einer Fußbodenkonstruktion. Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen. Deckendicke: bis 20 cm			
	60,000	m3	52,37	3.142,20
	*** Alternativposition ZZ 020.1 zu ZZ 020.0			
02.02.0020.	Dachdecke aus vorgefertigten, bewehrten Spannbeton-Hohlplatten, einschl. Verguß, evtl. erforderlicher Befestigung und Statik, als statisch wirksame Scheibe einschl. Fugen- und Ringankerbewehrung, in Normalbeton DIN 1045 B 55, Plattendicke 20,0 cm, F 30 ständige Last ohne Deckeneigengewicht 2,25 kN/m2, Stützweite/Einbauhöhe nach Plan.			
	60,000	m2	47,56	Nur Einh.-Preis
Summe 02.02	STAHLBETONARBEITEN - DECKEN			3.142,20



Ordnungszahl	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03.	STAHLBETONARBEITEN - STÜRZE			
02.03.0010.	*** Bezugsbeschreibung			
	Stahlbetonfertigteilsturz zur Überdeckung von Öffnungen in Mörtelgruppe III verlegen, incl. Herstellen des Auflagers. Wanddicke : 36,5 cm Lichte Weite: bis 1,01 m			
	6,060	m	37,23	225,61
02.03.0020.	*** Wiederholungsbeschreibung zu 02.03.0010. , jedoch			
	Wanddicke d=24 cm			
	6,060	m	35,44	214,77
Summe 02.03	STAHLBETONARBEITEN - STÜRZE			440,38
Summe 02	STAHLBETONARBEITEN			23.986,48
LV Summe Netto:				46.264,94
USt:				16,00% 7.402,39
LV Summe brutto:				53.667,33



Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Summe in EUR	Nachlass	Endsumme in EUR
01	MAUERARBEITEN	22.278,46		22.278,46
01.01	MAUERARBEITEN - WÄNDE	22.278,46		22.278,46
02	STAHLBETONARBEITEN	23.986,48		23.986,48
02.01	STAHLBETONARBEITEN - FUNDAMENTE	20.403,90		20.403,90
02.02	STAHLBETONARBEITEN - DECKEN	3.142,20		3.142,20
02.03	STAHLBETONARBEITEN - STÜRZE	440,38		440,38



Zusammenstellung

Ordnungszahl (LV-Bereich)	Bezeichnung	Endsumme in EUR
01	MAUERARBEITEN	22.278,46
02	STAHLBETONARBEITEN	23.986,48
	LV Summe Netto:	46.264,94
	USt:	16,00% 7.402,39
	LV Summe brutto:	53.667,33

18.3. Musterausdruck Aufmaß (Vorlage „Aufmaß – Hochformat“)

Aufmass

LV-Bezeichnung
26.08.2013

Auftraggeber: Architekturbüro Mustermann
Vergabestelle
Musterstr. 47
12345 Berlin
Ansprechpartner: Hans Mustermann
Tel.: +49 30 1234567
Fax: +49 30 9876543
EMail: info@ib-mustermann.de

Auftragnehmer: T&T Datentechnik GmbH
Jägerstraße 4
14974 Ludwigsfelde
Ansprechpartner: Herr T. Schmoz
Tel.: +49 3378 20279-0
Fax: +49 3378 20279-29
EMail: info@t-t.de

Projektbeschreibung: Schulungsprojekt

OZ	Messtext	Faktor	Rechenansatz	Ergebnis
2.	Rohbau			
2.02.	Dachkonstruktion Flachdach			
2.02.010.	Rinneneisen liefern und montieren			Stk 13,000
2.02.010.	Längs	2*4=		8,000
2.02.010.	Erker	5=		5,000
2.02.020.	Dachrinne PVC liefern und montieren			m 19,000
2.02.020.	Rinne PVC	2*9,5=		19,000
2.02.030.	Fallrohre PVC liefern und montieren			m 5,000
2.02.030.	Fallrohr PVC	2*2,5=		5,000

18.4. Musterausdruck Aufmaß (Vorlage „Aufmaß – REB Hochformat“)

Aufmass

LV-Bezeichnung
26.08.2013

Auftraggeber: Architekturbüro Mustermann
Vergabestelle
Musterstr. 47
12345 Berlin
Ansprechpartner: Hans Mustermann
Tel.: +49 30 1234567
Fax: +49 30 9876543
EMail: info@ib-mustermann.de

Auftragnehmer: T&T Datentechnik GmbH
Jägerstraße 4
14974 Ludwigsfelde
Ansprechpartner: Herr T. Schmoz
Tel.: +49 3378 20279-0
Fax: +49 3378 20279-29
EMail: info@t-t.de

Projektbeschreibung: Schulungsprojekt

OZ	Adresse	Zuord.	Einheit	Kurztext	Faktor	Wert	Wert	Wert	Wert	Wert	Ergebnis
2.				Rohbau							
2.02.				Dachkonstruktion Flachdach							
2.02.010.				Stk Rinneneisen liefern und montieren							
0001A0	1. AR	091		Längs		2	*	4			8,000
0001C0	1. AR	091		Erker		5					5,000
											<u>13,000</u>
											Summe :
2.02.020.				m Dachrinne PVC liefern und montieren							
0001D0	1. AR	091		Rinne PVC		2	*	9,5			19,000
											<u>19,000</u>
											Summe :
2.02.030.				m Fallrohre PVC liefern und montieren							
0001B0	1. AR	091		Fallrohr PVC		2	*	2,5			5,000
											<u>5,000</u>
											Summe :

18.5. Musterausdruck Kalkulation

Kalkulation

LV-Bezeichnung
21.04.2007

Auftraggeber: Architekturbüro Mustermann
Vergabestelle
Musterstr. 47
12345 Berlin
Ansprechpartner: Hans Mustermann
Tel.: 030/123456
EMail: info@ib-mustermann.de

Auftragnehmer: TeT Datentechnik GmbH
Rathausstr. 2
14974 Ludwigsfelde
Ansprechpartner: Herr T. Schmor
Tel.: 03378/511282
EMail: infot-t.de

Projektbeschreibung: Schulungsprojekt

Angebotssumme:	11.639,89 EUR	Ausführungszeit:	182,83 Stunden
Roherlös:	2.549,28 EUR	Deckungsbeitrag:	100,15 %
Mittellohn:	18,00 EUR/Stunden	Wagnis / Gewinn:	1,00 %

Kostenart	Zuschlag	Einkauf [EUR]	Verkauf [EUR]
Lohn	50,00%	3.207,00	4.858,61
Material	10,00%	3.971,50	4.412,34
Geräte	15,00%	3.000,00	3.484,50
Fremdleistung	8,00%	0,00	0,00
Sonstigea1	10,00%	0,00	0,00
Sonstigea2	5,00%	0,00	0,00



Ordnungszahl	LV-Menge	Einheit	Kurztext	Einheitspreis		
Kostenart	Kalk-Menge	Einheit	Text	ERT [EUR]	Zuschl.	EP-Anteil [EUR]
<hr/>						
1.			Baustelleneinrichtung			
Lohn				3.132,000		4.744,980
Material				2.625,000		2.916,375
Geräte				3.000,000		3.484,500
				<u>8.757,00</u>		<u>11.145,86</u>
<hr/>						
1. .010.	1,000	psch	Baustelle einrichten			
Lohn	100,00	Std	Umxäunung	18,00		2.727,000
Material	500,00	m	Zaun	3,90		2.166,450
Lohn	50,00	Std	Befestigung	18,00		1.363,500
Material	1,50	t	Asphalt	450,00		749,925
Lohn	24,00	Std	Beräumen	18,00		654,480
Geräte	40,00	Std	Planum, Container stellen	75,00		3.484,500
angeboten:						10.000,00
kalkuliert:						11.145,8550

19. Übersicht der Funktions- und Kurzwahltafeln

F1	-	Hilfe
F3	-	Position neu/anlegen
F4	-	Position duplizieren
F5	-	Umschalten zwischen Tabellen- und Einzelansicht
F6		
F7	-	Eingabeassistent aktivieren/deaktivieren
F8	-	Eingabeassistent Einstellungen ändern
F9		
F10		
F11	-	Texte formatieren
Strg+C	-	Kopieren
StrG+V	-	Einfügen
StrG+X	-	Ausschneiden
StrG+Z	-	Rückgängig
StrG+P	-	Drucken
StrG+N	-	Datei neu/Projekt erstellen
StrG+O	-	Datei öffnen
StrG+M	-	Projekt öffnen
StrG+S	-	Projekt speichern
StrG+Y	-	Analysieren
StrG+K	-	Konvertieren
StrG+E	-	Exportieren
StrG+U	-	Positionsarten überprüfen
StrG+H	-	Positionswerte ersetzen
StrG+Q	-	Tabellenwerte filtern
StrG+T	-	OZ-Test (Ordnungszahlen)
StrG+A	-	Aufmaße berechnen
StrG+B	-	Preise berechnen
StrG+F	-	in Texten suchen

20. Abbildungs- und Indexverzeichnis

20.1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: GAEB-Konverter	9
Abbildung 2: Kurzanleitung, Eingabeassistent	10
Abbildung 3: Projekt-Ansicht.....	11
Abbildung 4: Protokoll	12
Abbildung 5: Menü Projekte.....	12
Abbildung 6: neues LV	12
Abbildung 7: Erstellung eines LV in der Einzelansicht mit Eingabeassistent	13
Abbildung 8: LV-Erstellung per Drag & Drop	13
Abbildung 9: Druckoptionen.....	14
Abbildung 10: Druck eines LV als Ausschreibung	15
Abbildung 11: Exportoptionen eines LV	16
Abbildung 12: Export eines LV	16
Abbildung 13: Test einer GAEB-Datei	17
Abbildung 14: GAEB-Tester, Detailansicht.....	17
<i>Abbildung 15: Austauschphasen und Informationsfluss, D = GAEB90, P = GAEB2000, X = GAEBXML</i>	19
Abbildung 16: Gliederung eines LV	20
Abbildung 17: Teillose, Fachlose	21
Abbildung 18: LV-Struktur mit unbelegter Gliederungsebene	23
Abbildung 19: LV-Gliederung mit Auslassungsgruppen	24
Abbildung 20: Druckbild einer Bedarfsposition	25
Abbildung 21: Druckbild einer Pauschalposition.....	25
Abbildung 32: Lizenzierung/Aktivierung	40
Abbildung 33: Übersicht der Aktivierungen	40
Abbildung 34: TAN verbrauchen.....	42
Abbildung 35: Lizenzdatei für Ausschreibungen erstellen	43
Abbildung 36: Lizenzdatei und Ausschreibung als Zip-Archiv speichern	43
Abbildung 37: Programmeinstellungen, Register Allgemein	44
Abbildung 38: unser GAEBhold	45
Abbildung 39: Programmeinstellungen, Register Import	47
Abbildung 40: Programmeinstellungen, LV bearbeiten	49
Abbildung 41: Tooltips anzeigen.....	50
Abbildung 42: Programmeinstellungen Einheiten.....	52
Abbildung 43: Programmeinstellungen, Register Strukturansicht	54
Abbildung 44: Anpassung der Strukturansicht.....	55
Abbildung 45: Programmeinstellungen, Register Tabellenansicht	55
Abbildung 46: Tabellenansicht erstellen.....	56
Abbildung 47: Programmeinstellungen, Register Schriften & Farben.....	57
Abbildung 48: Datensicherung	68
Abbildung 49: Hotline.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
<i>Abbildung 50: Datei öffnen.....</i>	73
<i>Abbildung 51: GAEB-Import, Analyse der eingelesenen Datei und Aufbau der GAEB-Struktur.....</i>	74
<i>Abbildung 52: Funktionen zur Bearbeitung der importierten GAEB-Datei.....</i>	75
Abbildung 53: Suchen und Ersetzen	76
Abbildung 54: GAEB-Viewer (Import)	77
Abbildung 55: Testprotokoll	78
Abbildung 56: Test einer GAEB-Datei	78
Abbildung 57: Import eines LV's im Excelformat	82
Abbildung 58: Excel-Import, Zuordnung von Positionsarten	83
Abbildung 59: Import eines Excel-LV's.....	84
Abbildung 60: Import einer Textdatei und Darstellung der Ergebnisse nach Analyse	85
Abbildung 61: Einstellungen Textanalyse, Register Seitenaufbau.....	86
Abbildung 62: Einstellungen Textanalyse, Register Positionsaufbau.....	86
Abbildung 63: Einstellungen Textanalyse, Register Ordnungszahlen	87
Abbildung 64: Einstellungen Textanalyse, Register Mengen und Einheiten	88

Abbildung 65: Einstellungen Textanalyse, Register Typkennzeichner	89
Abbildung 66: Einstellungen Textanalyse, Register Sonstiges	90
Abbildung 67: Import DataNorm 5	93
Abbildung 68: ÖNorm-Import, Analyse der eingelesenen Datei und Aufbau der ÖNorm-Struktur	95
Abbildung 69: ÖNorm-Viewer	96
Abbildung 70: LV-Ansicht.....	98
Abbildung 71: Strukturansicht.....	99
Abbildung 72: Kontextmenü Strukturansicht	100
Abbildung 73: Mehrfachlöschung	101
Abbildung 74: Position löschen	101
Abbildung 75: Kopieren und einfügen von Positionen	102
Abbildung 76: geteilte Tabellenansicht	103
Abbildung 77: Filtern von Tabelleninhalten	105
Abbildung 78: Detailansicht	107
Abbildung 79: Detailansicht Protokoll	107
Abbildung 80: Kontextmenü des Protokolls	108
Abbildung 81: Protokollausdruck	109
Abbildung 82: Detailansicht Texte	110
Abbildung 83: Textergänzungen	111
Abbildung 84: Teilmengen	111
Abbildung 85: neues LV.....	113
Abbildung 86: Eingabeassistent.....	113
Abbildung 87: Anzeige der aktuellen Einstellungen des Eingabeassistenten.....	113
Abbildung 88: Leistungsverzeichnis neu.....	114
Abbildung 89: Auftraggeber.....	114
Abbildung 90: Auftragnehmer	115
Abbildung 91: Projektinfos.....	116
Abbildung 92: Vergabeinfos.....	116
Abbildung 93: LV-Infos.....	119
Abbildung 94: LV-Position anlegen	121
Abbildung 95: LV-Erstellung per Drag & Drop	123
Abbildung 96: Projektdatenbank öffnen	127
Abbildung 97: Projektverwaltung, Ansicht „Zuletzt bearbeitet“	127
Abbildung 98: Projektverwaltung, Ansicht „Gruppenansicht“	128
Abbildung 99: Exportieren nach	130
Abbildung 100: Exportoptionen GAEB90	130
Abbildung 101: Export eines LV und Anzeige des Protokolls.....	132
Abbildung 102: erfolgreicher Export eines LV	133
Abbildung 103: Export GAEB-2000	134
Abbildung 104: Excel-Exportoptionen	136
Abbildung 105: Excel-Export mit Autofilter (Zeile 1)	137
Abbildung 106: Excel-Export, OZ gesplittet	137
<i>Abbildung 107: Excel-Export mit Formeln</i>	<i>137</i>
Abbildung 108: Excel-Export mit geschütztem Blatt.....	138
Abbildung 109: Hinweis zur Makro-Sicherheit in Excel	139
Abbildung 110: Excel-Export, Leistungsverzeichnis	139
Abbildung 111: Excel-Export, LV-Daten	140
Abbildung 112: Excel-Export, Kalkulationsvorlage.....	141
Abbildung 113: Einfügen eines Kalkulationsansatzes in der Kalkulationsvorlage.....	142
Abbildung 114: Excel-Export, Bietervergleich	143
Abbildung 115: prozentualer Bietervergleich	144
Abbildung 116: Export im Access-Format.....	145
Abbildung 117: Exportoptionen REB	146
Abbildung 118: Exportoptionen im ÖNorm-Format	148
Abbildung 119: Anzeige einer ÖNorm-Datei im Viewer	149
Abbildung 120: LV Druckoptionen	153
Abbildung 121: Ausdruck Preisanteile in einer Ausschreibung	154
Abbildung 122: Ausdruck Preisanteile in einem Angebot	154
Abbildung 123: Ausdruck von Kalkulationsansätzen.....	154
Abbildung 124: Ausdruck mit freier OZ	155
Abbildung 125: Beispielausdruck in Arial mit Schriftgröße 9	155
Abbildung 126: erweiterte Druckoptionen	156

Abbildung 127: Ausdruck von Menge, Einheit und Preise in ersten Positionszeile	156
Abbildung 128: Ausdruck von Menge, Einheit und Preise unterhalb des Positionstextes	156
Abbildung 129: Ausdruck Position zusammenhalten	157
Abbildung 130: Ausdruck Positionen werden nicht zusammengehalten	157
Abbildung 131: Ausdruck der Bezeichnung von Gliederungsebenen	157
Abbildung 132: Ausdruck von externen Verweisen	158
Abbildung 133: Firmenlogo für Ausdruck auswählen	158
Abbildung 134: Ausdruck mit Firmenlogo	158
Abbildung 135: Ausdruck von Deckblatt- und Schlusstext	159
Abbildung 136: Druckbereich festlegen	159
Abbildung 137: benutzerdefinierter Ausdruck	160
Abbildung 138: Druckziele/Formate	161
Abbildung 139: Druckvorschau	162
Abbildung 140: direkter LV-Versand per E-Mail	163
Abbildung 141: Ausdruck im PDF	163
Abbildung 142: Tabellenansicht Preise	165
Abbildung 143: Preise einlesen	166
Abbildung 144: Preise aus Excel importieren	166
Abbildung 145: Erfassung eines Kalkulationsansatzes	173
Abbildung 146: Kalkulation Kontextmenü	173
Abbildung 147: Bestandteile eines Kalkulationsansatzes	174
Abbildung 148: Infos zum Kalkulationsansatz	177
Abbildung 149: Kalkulation mit VA-Mengen	180
Abbildung 150: Richtpreise anzeigen	181
Abbildung 151: Bieterangaben hinzufügen	188
Abbildung 152: Bieterübersicht	190
Abbildung 153: Aufmaß	192
Abbildung 154: Aufmaß Kontextmenü	192
Abbildung 155: Bestandteile einer Aufmaßzeile	193
Abbildung 156: Aufmaß Faktor	193
Abbildung 157: Aufmaß Formeln	194
Abbildung 158. Aufmaße aus anderen Positionen übernehmen	195
Abbildung 159: Aufmaße berechnen	195
Abbildung 160: Logdatei angeben	204

Indexverzeichnis	27, 138, 142
Abgebotsverfahren	27, 138, 142
Abschlagskalkulation	157, 176, 179, 191, 192, 193
Access	8, 12, 50, 98, 101, 121, 130, 136, 153, 189, 209
Aktivierung	10, 11, 43, 44, 45, 46, 53, 66, 120, 139, 143, 146
Aktivierungstyp	45, 46
Alternativbereich	29, 30
Alternativposition	29, 30, 86, 90, 127, 128
Analysieren	52, 78, 80, 89, 99, 238
Angebotserstellung	58, 112, 173, 176
Anlagen	85, 116, 138, 142, 214
Ansicht	8, 9, 11, 13, 14, 52, 59, 66, 72, 78, 82, 84, 88, 98, 99, 100, 104, 105, 109, 110, 112, 128, 134, 135, 137, 140, 144, 145, 153, 157, 173, 188, 189, 197, 208
Ansichten	59, 60, 78, 99, 104, 109
Aufmaß	8, 9, 11, 56, 70, 76, 118, 130, 146, 161, 168, 201, 202, 203, 232, 234
Aufmass	146
Aufmaßzeile	155, 201, 202, 203
Auftraggeber	20, 24, 28, 30, 120, 147, 179
Auftragnehmer	121, 199
Ausführungsbeschreibung	21, 22, 31, 32, 33
Ausgabe-Format	70
Austauschphasen	20, 21
Auto-Speichern	51
Basis	69, 96, 97, 145, 177, 178, 203, 206
Baumansicht	11, 105
Baumbeschriftung	60, 106
Bearbeitung	8, 10, 14, 50, 65, 66, 70, 71, 80, 84, 113, 119, 133, 134
Bedarfspositionen	28, 111
Berechnung	69, 70, 144, 184
Berechnungsmenge	56, 205
Bestellinfos	124
Bezugsbeschreibung	34, 35, 37, 38, 127
Bieterangaben	14, 20, 35, 37, 71, 84, 118, 146, 151, 196, 197, 198, 199
Bieterpreise	118, 151, 199
DA11	153, 154, 201, 202, 205
DA12	153, 154, 155, 201, 202, 205
DataNorm	8, 53, 98
Datei Öffnen	63
Datei speichern	64
Datenbank	12, 14, 51, 134, 135, 136
Datenbankdatei	51
Datensicherung	50, 73
dBase	8, 50, 98, 153
DBD 8, 131	
Deckblatt	122, 167, 168
Detailansicht	11, 19, 80, 83, 99, 104, 113, 116, 118, 201
Drag & Drop	12, 13, 14, 108, 109, 128, 129, 187, 188
Druckbereiche	168
drucken	9, 14, 65, 114, 171
Drucken	14, 65, 66, 161, 168, 206, 238
Druckoptionen	14, 15, 100, 161, 165, 169
EFB-Blatt	157, 159, 160
Eingabeassistent	10, 12, 13, 55, 66, 88, 99, 110, 119, 120, 125, 137, 140, 141, 190, 238
Eingabeassistenten	10, 11, 12, 66, 84, 104, 112, 116, 119, 120, 127, 137, 140, 141, 205
Einheitspreise	54, 145, 149, 173, 180, 196
Einlesen	10, 52, 58, 69, 70, 78, 83, 84, 85, 86, 98, 99, 141, 151, 156, 175, 196, 197
Einzelansicht	11, 13, 55, 104, 109, 110, 112, 119, 127, 174, 190, 238
EP-Anteil	150, 186
Ersetzen von Einheiten	56
Erstellen einer Ausschreibung	119
Export ...	8, 9, 17, 18, 64, 66, 78, 85, 87, 98, 99, 113, 128, 133, 134, 137, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 153, 156, 157, 200, 205, 208, 209

Exportformate	8, 50
Exportieren.....	64, 66, 136, 137, 140, 238
Externe Datenanbindung	101
Faktor	27, 94, 149, 150, 184, 186, 187, 202
Fenster.....	8, 13, 63, 65, 66, 72, 128, 188, 189, 202
Fernwartung.....	76
Filtern	111
Firmenlogo	167
Formate	8, 57, 79, 84, 85, 99, 170
Formel-Assistenten	56
Formelnummer	56
Freie Menge	29, 152
Freie OZ	142, 156, 163
GAEB VB 23.004	154
GAEB2000	8, 21, 22, 23, 38, 41, 138, 140, 141, 142, 205, 208, 209
GAEB90.8, 14, 21, 23, 24, 25, 27, 38, 39, 40, 53, 82, 83, 84, 85, 116, 122, 126, 133, 137, 138, 190, 208, 209, 210	
GAEB-Editor.....	52, 53, 79, 80, 139
GAEB-Tester	19, 50, 83, 128
GAEB-Viewer	17, 50, 52, 82, 139
GAEBXML	8, 21, 23, 38, 42, 85
Gliederung.....	12, 22, 23, 25, 26, 125, 126, 133, 154, 156
Gliederungsebenen	22, 23, 24, 25, 26, 89, 92, 105, 108, 125, 166
Grundbereich.....	30
Grundposition	30, 127
Hilfe 20, 75, 101, 152, 157, 191, 238	
Hinweistexte.....	38, 92, 94
Hinzufügen.....	38, 71, 112, 196, 197
Import.... 8, 9, 10, 18, 46, 50, 52, 57, 59, 60, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 98, 99, 100, 113, 147, 190, 208, 210	
Importformate	8
Kalkulation .. 9, 11, 58, 69, 76, 85, 102, 118, 126, 128, 134, 148, 149, 150, 157, 161, 173, 175, 176, 180, 181, 182, 183, 184, 189, 190, 191, 236	
Kalkulationsansätze	128, 129, 149, 157, 161, 163, 182, 187, 188
Kalkulationsauswertung.....	194
Kalkulationsinfos	123, 173, 180, 191
Kalkulations-Stammdaten	176
Kalkulationsverfahren	176, 191, 193
Kalkulationsvorlage	145, 146, 148, 149
Kommandozeilenversion	98, 153, 208
Konvertieren	46, 52, 57, 78, 84, 99, 238
Kostenansatz	149, 150, 186
Kostenart	149, 150, 177, 179, 182, 183, 184, 187
Kostenarten	148, 149, 161, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183
Kurztext	22, 41, 59, 60, 92, 110, 116, 142, 152, 164, 210, 211
Langtext	22, 27, 68, 91, 92, 110, 116, 138, 142, 164, 183, 187, 210, 211
Leistungsverzeichnisse erstellen und bearbeiten.....	104
Leit- und Unterbeschreibung.....	31, 34, 128
Lizenz.....	44, 45, 46, 74, 208
Lizenzierung	43, 46, 47
Lizenzcode	44
Log-Datei	213
Logo15, 167	
Lohnberechnung.....	178
Lose und Losgruppen	21, 23
Lösen	23, 133
LV-Bearbeitung	9, 11, 56, 59, 120, 133, 187
LV-Bereich.....	30, 31, 67
LV-Bereiche	13, 25, 29
LV-Ebene.....	67
LV-Gruppe.....	23, 25, 26, 31, 55, 86, 90, 107, 112, 118, 127, 166, 169
LV-Infos	110, 125

LV-Mengen	69, 189
LV-Positionen.....	67, 127
LV-Struktur.....	10, 11, 26, 66, 67, 86, 125, 126, 138, 142
Markieren	55, 106, 111, 129, 130, 189
Mengenansatz	183
Messtext	155, 201, 202, 203
Nachkommastellen.....	187, 203
Nachlassbasis	69
Normalposition.....	21, 27, 31, 68, 86, 90, 128
ÖNorm	8, 53, 99, 100, 101, 156, 157
OZ 23	
OZ bearbeiten.....	67
OZ-Maske.....	12, 25, 67, 86, 87, 125, 126, 147, 154
Pauschalpositionen.....	28
PDF 9, 15, 170, 171, 172	
Position	11, 13, 22, 23, 26, 29, 31, 32, 35, 41, 59, 61, 85, 86, 92, 93, 94, 95, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 118, 125, 126, 127, 129, 133, 142, 149, 150, 152, 155, 163, 165, 166, 169, 174, 178, 179, 183, 186, 187, 188, 191, 201, 202, 204, 238
Positionen	11, 12, 13, 21, 22, 23, 25, 29, 30, 31, 32, 38, 55, 56, 57, 59, 68, 84, 85, 92, 100, 102, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 116, 117, 125, 127, 128, 130, 131, 138, 144, 147, 148, 150, 151, 154, 161, 162, 165, 166, 181, 183, 187, 188, 191, 196, 198, 204
Positionsarten.....	21, 27, 84, 86, 87, 88, 95, 119, 127, 128, 144, 238
Preisansatz	184
Preisanteile	163
Preise berechnen	138, 142, 164, 190, 238
Preisspiegel	71, 145, 146, 150, 151, 196, 197, 199, 200
Programmeinstellungen.....	49, 52, 54, 57, 59, 60, 62, 65, 66, 78, 134, 176, 187
Projekt Neu	65
Projekt Öffnen	65
Projekt speichern	51, 65, 66, 238
Projekt-Ansicht	10, 11, 64, 104, 105, 161
Projekte erstellen	12
Projektgruppen.....	134, 135
Projektinfos	110, 122
Projektspezifische Kalkulationswerte.....	180
Projektverwaltung	51, 65, 134, 135
Protokoll.....	11, 12, 19, 53, 81, 83, 84, 89, 113, 114, 115, 139, 151, 175
Protokollansicht	18, 81, 114
Prüfen	72, 128
REB 23.003	8, 154, 202
REB-Aufmaß	56
REB-Format	153, 154, 205
Rechnung.....	9, 110, 118, 161, 162, 205, 206
Rechte	40
Registrierung	43, 44
RE-Mengen.....	69
Richtpreisen.....	190
RSS-Nachrichten anzeigen	50
Rundung	179
Schriften und Farben.....	62
Spaltenzuordnung	87, 211
Sprache	42, 49
Startparameter	50
STLB	8, 35, 37, 85, 117, 131, 132
Strukturansicht	19, 52, 53, 55, 56, 59, 60, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 99, 100, 104, 105, 106, 107, 108, 112, 129, 173, 180, 188, 199
Stundenlohnposition.....	22, 29
Styles.....	74
Suchen und Ersetzen	81
TA 117	
Tabellenansicht.....	54, 60, 61, 72, 106, 107, 109, 110, 111, 129, 130, 145, 173, 174, 190, 199
Tabellenansichten	60, 61, 109, 110

TB	117, 152, 211
Teilmengen	11, 29, 117, 118
Test einer GAEB-Datei	18
Text	32, 33, 35, 37, 38, 53, 59, 68, 85, 86, 89, 90, 92, 116, 142, 164, 184, 187, 203
Textanalyse	89, 91, 92, 93, 94, 95, 97
Texte	11, 84, 85, 89, 92, 94, 110, 116, 138, 142, 164, 168, 183, 238
Textergänzungen	20, 35, 37, 84, 117, 120, 138, 142, 152, 196
Tipps des Tages	50
Umwandeln	68, 71
Update	51, 74
Vergabeinfos	110, 122
Version/Hotline	77
Vertragliche Regelungen.....	21, 38, 142, 163
Vollkostenstundensatz	177, 178, 183
Vorlage	87, 88, 91, 169, 232, 234
Vorschau	15, 82, 99, 100, 157, 170, 171
Vorwärtskalkulation.....	182
Web-Registrierung	43
Werte ersetzen	68
Wiederholungsbeschreibung	21, 31, 34, 35, 37, 38
Zielmenge	70
Zu- und Abschlagsverteilung.....	176, 178, 183, 187
Zuordnung	84, 86, 87, 88, 90, 94, 154, 155, 156, 163, 167, 179, 202, 204, 210
Zuordnungszahl	31
Zusatztext	142
Zuschläge	149, 150, 161, 176, 177, 180, 196
Zwischenablage	55, 68, 107, 108, 116