

### 1. Allgemeines

Die Integration des GAEB- Konverters in eigene Programme kann auf 2 Arten erfolgen:

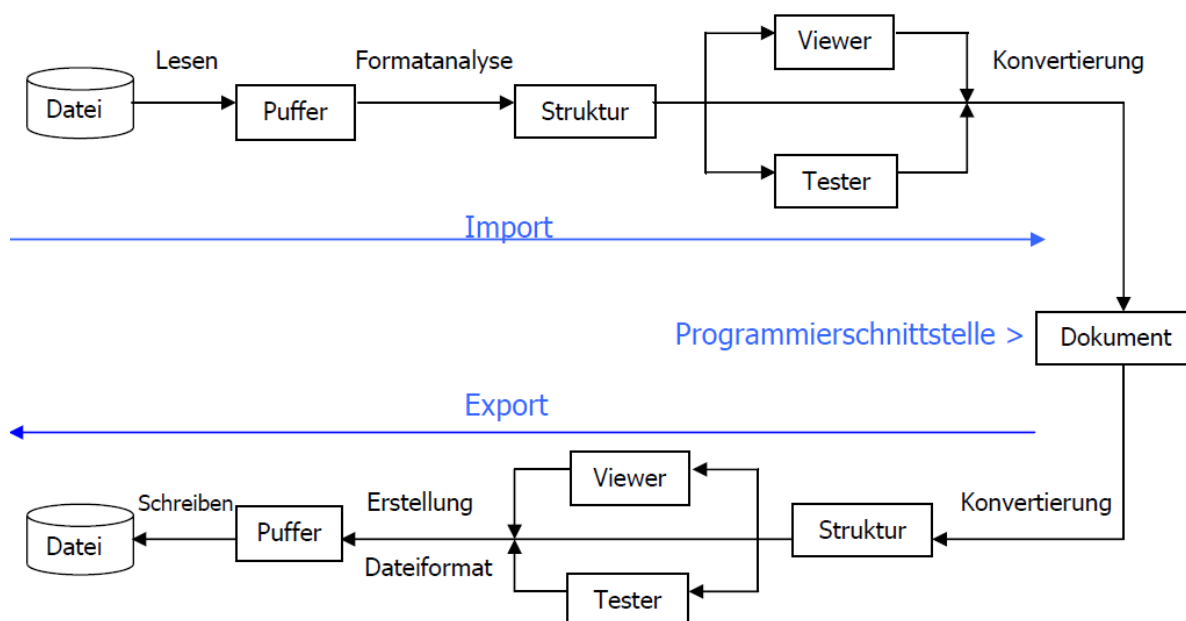
- Externer Aufruf der Kommandozeilenversion GKcmd.exe
- Einbindung der GKsrv.dll mit direktem Aufruf und Nutzung der Funktionen

### 2. Arbeitsweise des GAEB- Konverters

Die Arbeitsweise wird durch folgende Schritte charakterisiert.

- Einlesen der Datei in einen Puffer
- Import des Pufferinhaltes gemäß dem angegebenen Datenformat und Erstellung einer Struktur. Die Import-Struktur ist entweder durch das Datenformat vorgegeben oder wird durch die inhaltliche Analyse der Daten generiert.
- Optionaler Test der Import-Struktur, ob diese den Regeln des angegebenen Datenformates entspricht mit Ausgabe eines Fehlerprotokolls.
- Konvertierung der Daten in ein internes Datenformat mit Steuerungsmöglichkeiten zur Art und Weise der Konvertierung (Reduktionen). Dieses interne Datenformat ist im Folgenden als Dokument dargestellt und bildet die Im- und Exportschnittstelle bei der Nutzung der DLL.
- Konvertierung der Dokumentdaten in eine Datenstruktur (Export-Struktur), die der des gewählten Zieldatenformates entspricht
- Optionaler Test der Export-Struktur, ob diese den Regeln des angegebenen Datenformates entspricht mit Ausgabe eines Fehlerprotokolls
- Erstellung des Export-Formates im Export-Puffer
- Erstellen der Ausgabe-Datei durch schreiben des Export-Puffers

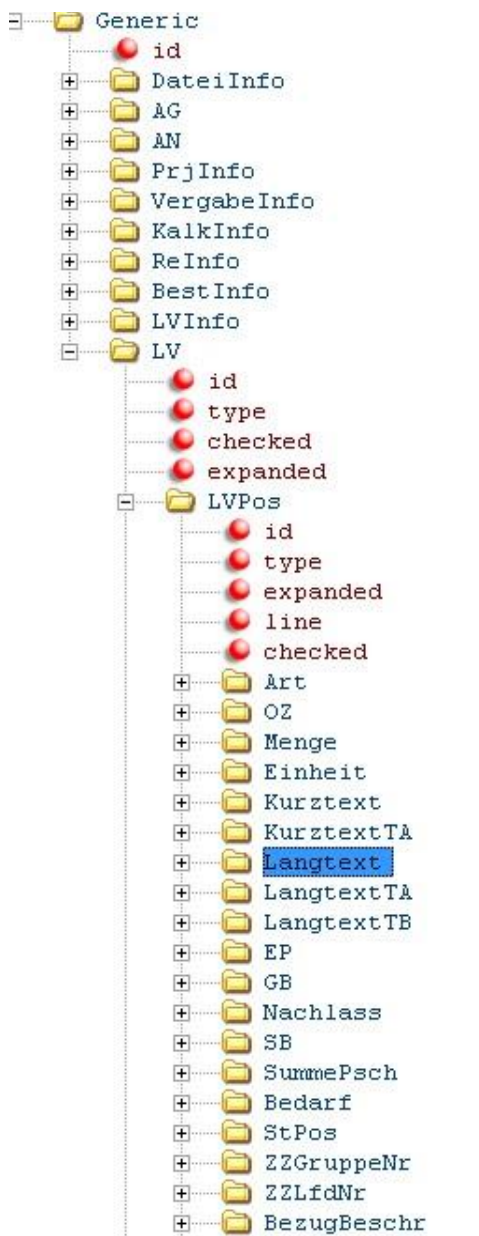
Folgende Grafik demonstriert den Ablauf der oben aufgeführten Arbeitsschritte



### 3. Programmierschnittstelle/Dokumentaufbau (TML)

Die Im- und Exportschnittstelle wird durch ein XML- Dokument realisiert. Dieses XML- Dokument wird auch als T&T- Dokument oder TML-Dokument bezeichnet, da es einen internen Strukturaufbau besitzt.

Unterschieden wird hier zwischen Objekten und Elementen. Während Objekte sowohl Elemente und weitere Objekte aufnehmen können, enthalten Elemente nur Werte.



- AG** – Auftraggeber
- AN** - Auftragnehmer
- PrjInfo** – Projektinformationen
- VergabeInfo** – Vergabeinformationen
- KalkInfo** – Kalkulationseinstellungen
- ReInfo** – Rechnungsdaten

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



- BestInfo** - Bestellinformationen
- LVInfo** – Informationen zum LV
- LV** – enthält LV-Positionen
- LVPos** – LV Positionen. Typ der Positionen kann vom Element Art entnommen werden.
- Kalkulation** - Kostenansätze

Für die Objekte „LVPos“ und Kalkulation werden die einzelnen Elemente nachfolgend beschrieben.

Für alle anderen Objekte kann die Beschreibung der einzelnen Elemente aus der Dokumentation des GAEB entnommen werden, welche beim Beuth- Verlag zu beziehen ist.

Eine Schnittstellenbeschreibung sowie Beispielcode zur Einbindung der DLL finden Sie in der HTML-Hilfe „GKsrv.chm“. Die Objekte sind in der Datei „T&T- Document.xml“ dargestellt.

### Objekt LV-Pos:

Element	Beschreibung
Art	<p>Gibt die Art der einzelnen LV-Bestandteile an</p> <p>Um eine einfache LV-Erstellung mit Plausibilitätsprüfung zu ermöglichen, wurden gebräuchliche Positionsarten vordefiniert (z.B. Alternativposition).</p> <p>Kombinierte Positionen (z.B. Grundposition mit Bezugsbeschreibung) werden durch die Positionsart "K - Kombiposition" gekennzeichnet.</p> <p>Folgende Arten sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N - Normalposition</li> <li>E - Bedarfspos. o. GB</li> <li>M - Bedarfspos. m. GB</li> <li>A - Alternativposition</li> <li>G - Grundposition</li> <li>B - Bezugsposition</li> <li>W - Wiederholungsposition</li> <li>L - Leitbeschreibung</li> <li>S - Stundenlohnarbeiten</li> <li>Z - Zuschlagsposition</li> <li>K - Kombiposition</li> <li>P - Pauschalposition</li> <li>H - Hinweistext</li> </ul>

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



	<p>AB - Ausführungsbeschreibung</p> <p>BA - Block einer Ausführungsbeschreibung</p> <p>UB - Unterbeschreibung</p> <p>LO - Los</p> <p>NG - LV-Normalgruppe</p> <p>GG - LV-Grundgruppe</p> <p>AG - LV-Alternativgruppe</p> <p>VR - Vertragliche Regelung</p>
OZ	<p>Die Ordnungszahl (Pos- Nr.) oder (LV-Gruppe) ist ein eindeutiger Schlüssel innerhalb eines LV.</p> <p>Die OZ setzt sich aus den Nummern der GV-Gruppen und der Pos-Nr. zusammen.</p> <p>Die Reihenfolge der Ordnungszahlen muss aufsteigend sein.</p> <p>Die einzelnen Hierarchiestufen der LV-Gruppen und die Pos.Nr. dürfen nur mit Ziffern gefüllt werden.</p> <p>Der Index zur Pos.- Nr. darf eine Ziffer, ein Buchstabe oder leer sein.</p> <p>Jede Gliederungsebene (außer Index) ist mit einem Punkt abzuschließen.</p> <p>Die Länge der OZ ist im GAEB90 auf 9 Stellen, im GAEB2000 auf 15 Stellen (ohne Punkte) begrenzt.</p> <p>Die Anzahl der Gliederungsebenen ist im GAEB90 auf 4 Gruppen- und eine Positionsebene + Index, im GAEB2000 auf 5 Gruppen- und eine Positionsebene + Index beschränkt.</p>
Menge	<p>Mengenangabe zu einer LV-Position mit 3 Nachkommastellen.</p> <p>Handelt es sich um eine Pauschalposition, ist die Menge=1 oder kann entfallen.</p> <p>Handelt es sich um eine Zuschlagsposition, wird hier der prozentuale Zuschlag mit 2 Nachkommastellen angegeben (z.B. 5,00).</p> <p>Ist das Kennzeichen "freie Menge"="J", ist diese vom Bieter einzutragen.</p>
Einheit	<p>Preiseinheit der Menge, 4-stellig</p> <p>Handelt es sich um eine Zuschlagsposition, ist in der Einheit "%" anzugeben.</p>
Kurztext	<p>bei Positionen: Angabe des Kurztextes</p> <p>bei Gruppenstufen: Angabe der Gruppenstufenbezeichnung im ANSI sonst leer</p> <p>Hinweis:</p> <p>Der Kurztext einer Position kann auch im RT-Format angegeben werden, welches die Formatierung eines Textes ermöglicht z.B. Fett, Schriftgröße- und Art.</p>
KurztextTA	<p>Flag für Textergänzung des Ausschreibenden</p> <p>Wurde der Text über Kataloge erstellt z.B. STLB/STLB, wird eine Abweichung/Ergänzung des Katalogtextes durch den Feldinhalt="J" gekennzeichnet. z.B. Dicke: 20cm</p>

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



	<p>Textergänzungen des Ausschreibenden werden im Kurztext wie folgt dargestellt: [TAnr Vortext [Textergänzung]Nachtext]</p> <p>TA=Textergänzung Ausschreibender nr=Nummer der Textergänzung Vortext=Text des Ausschreibenden Textergänzung=eigentliche Textergänzung des Ausschreibenden Nachtext=Text des Ausschreibenden</p> <p>Beispiel: Erdaushub mit Mutterbodenabtrag [TA01Dicke:[20cm]] oder [TA01[Dicke: 20cm]]</p> <p>Letztere Variante zeigt Darstellung bei GAEB-90</p> <p>Pro Zeile darf nur eine Textergänzung existieren.</p>
Langtext	<p>bei Positionen: Angabe des Langtextes bei Hinweisen und vertragl. Regelungen: Angabe des jeweiligen Textes sonst leer</p> <p>Hinweis: Der Langtext einer Position kann auch im RT-Format angegeben werden, welches die Formatierung eines Textes ermöglicht z.B. Fett, Schriftgröße- und Art.</p>
LangtextTA	<p>Flag für Textergänzung des Ausschreibenden</p> <p>Wurde der Text über Kataloge erstellt z.B. STLB/STLB, wird eine Abweichung/Ergänzung des Katalogtextes durch den Feldinhalt="J" gekennzeichnet. z.B. Dicke: 20cm</p> <p>Textergänzungen des Ausschreibenden werden im Langtext wie folgt dargestellt: [TAnr Vortext [Textergänzung]Nachtext]</p> <p>TA=Textergänzung Ausschreibender nr=Nummer der Textergänzung Vortext=Text des Ausschreibenden Textergänzung=eigentliche Textergänzung des Ausschreibenden Nachtext=Text des Ausschreibenden</p> <p>Beispiel: Erdaushub mit Mutterbodenabtrag [TA01Dicke:[20cm]] oder [TA01[Dicke: 20cm]]</p> <p>Letztere Variante zeigt Darstellung bei GAEB-90</p> <p>Pro Zeile darf nur eine Textergänzung existieren</p>
LangtextTB	<p>Flag für Textergänzung eines Bieters wenn Feldinhalt="J" erwartet der Ausschreibende vom Bieter eine inhaltliche Ergänzung des Textes z.B. Angabe des Fabrikates</p>

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



	<p>Textergänzungen des Bieters werden im Langtext wie folgt dargestellt: [TBnr Vortext ['.....']Nachtext]</p> <p>TB=Textergänzung Bieter nr=Nummer der Textergänzung Vortext=Text des Ausschreibenden Textergänzung=eigentliche Textergänzung des Bieters Nachtext=Text des Ausschreibenden</p> <p>Beispiel: Waschbecken 60x40, weiss [TB01Fabrikat:['.....'] oder gleichwertig]</p> <p>Pro Zeile darf nur eine Textergänzung existieren</p>
EP	<p>Einheitspreis der LV-Position gibt den Preis pro angegebener Einheit an ist leer bei Pauschalpositionen Handelt es sich um eine Zuschlagsposition, wird hier der zu bezuschlagende Gesamtbetrag angezeigt. Dieser errechnet sich aus den Gesamtbeträgen der zu bezuschlagenden Positionen unter Berücksichtigung eventueller zu bezuschlagender Teilmengen.</p>
GB	<p>Gesamtbetrag einer LV-Position ergibt sich aus Menge*EP mit Berücksichtigung von eventuellen Zuschlägen oder Nachlässen, sofern die Nachlassbasis „EP“ ist.</p>
Nachlass	<p>Nachlass auf den Einheitspreis bei Nachlassbasis „EP“ oder auf den Gesamtbetrag bei Nachlassbasis „GB“ einer Position oder Gruppenstufe mit 2 Nachkommastellen Bei Positionen ausschließlich prozentualer Nachlass oder Zuschlag durch negatives Vorzeichen mit Angabe des %-Zeichens Beispiel: Nachlass: 5,00% oder Zuschlag: -3,50%</p> <p>Bei Gruppenstufen kann alternativ auch ein absoluter Nachlass/Zuschlag als Zahl ohne Währung angegeben werden Beispiel Nachlass: 1000,00 oder Zuschlag: -150,50</p>
SB	<p>Summierungsbeitrag</p> <p>Dieser Wert wird berechnet und gibt den Gesamtpreis der Position/ Gruppenstufe unter Berücksichtigung von eventuellen Auf- und Abschlägen an. Diese Spalte ist erforderlich, da im GAEB90-Format Auf- und Abschlagsfaktoren sich auf den GB beziehen, während im GAEB2000-Format die Nachlassbasis der EP ist.</p>
SummePsch	<p>Pauschalsumme Ersetzt den Gesamtbetrag Auf Pauschalsummen können keine Zu- oder Abschläge erfolgen.</p>
EPAufgl	<p>Einheitspreisaufgliederung gibt an, ob der EP einer Position nach den unter Einheitspreisanteile vorgegebenen Aufteilung aufgegliedert werden soll. zB. Lohn und Materialanteil.</p>

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



Zeitansatz	Gibt die Ausführungsdauer einer Position an. Die Zeiteinheit wird vom Nutzer festgelegt, meist "Stunden".
EPAnteil1	1. Einheitspreisanteil mit 2 Nachkommastellen. Die Bezeichnung des EP-Anteils wird vom Ausschreibenden festgelegt, z.B. Lohn, Material, Geräte.
EPAnteil2	2. Einheitspreisanteil mit 2 Nachkommastellen Die Bezeichnung des EP-Anteils wird vom Ausschreibenden festgelegt, z.B. Lohn, Material, Geräte.
EPAnteil3	3. Einheitspreisanteil mit 2 Nachkommastellen Die Bezeichnung des EP-Anteils wird vom Ausschreibenden festgelegt, z.B. Lohn, Material, Geräte.
EPAnteil4	4. Einheitspreisanteil mit 2 Nachkommastellen Die Bezeichnung des EP-Anteils wird vom Ausschreibenden festgelegt, z.B. Lohn, Material, Geräte.
EPAnteil5	5. Einheitspreisanteil mit 2 Nachkommastellen Die Bezeichnung des EP-Anteils wird vom Ausschreibenden festgelegt, z.B. Lohn, Material, Geräte. Bei GAEB90 sind nur 4 EP-Anteile möglich.
EPAnteil6	6. Einheitspreisanteil mit 2 Nachkommastellen Die Bezeichnung des EP-Anteils wird vom Ausschreibenden festgelegt, z.B. Lohn, Material, Geräte. Bei GAEB90 sind nur 4 EP-Anteile möglich.
EP110	Einheitspreis, wenn erbrachte Menge die ausgeschriebene Menge um mehr als 110% übersteigt
Ust	Umsatzsteuer in % mit 2 Nachkommastellen, gilt nur für Lose
Bruttosumme	Lossumme unter Berücksichtigung von Nachlässen/Zuschlägen und Ust Gilt nur für Lose
Spos	Kennzeichnet eine Position als Schwerpunktposition (nur GAEB-2000)
ZZGruppeNr	Zuordnungszahl zu Gruppenstufe/Grundposition eindeutiger, dreistelliger, numerische Schlüssel innerhalb eines LVs. Gilt nur für Grund- und Alternativgruppen/positionen. Soll eine Gruppenstufe/Grundposition als Alternative gekennzeichnet werden, muss dieser eine Grundgruppe/Grundposition vorausgehen, zu der eine oder mehrere Alternativgruppen/Alternativpositionen existieren. Der Bezug zwischen Grund- und Alternativgruppe/-position wird über die Zuordnungszahl festgelegt, indem jeder Alternativgruppe/-position die Zuordnungszahl der Grundgruppe/-position, zu der sie eine Alternative darstellt, angegeben wird. Die Unterscheidung mehrerer Alternativen zu einer Grundgruppe/-

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



	position erfolgt durch eine separate, einstellig fortlaufende Nummer beginnend mit 1
ZZLfdNr	laufende Nummer einer Alternativgruppe/Alternativposition gilt nur für Grund- und Alternativgruppen/-positionen. (siehe ZZGruppeNr)
BezugBeschr	Bezugs- und Wiederholungsbeschreibung B - Kennzeichnet die Position, auf die nachfolgend Bezug genommen wird. Diese Position enthält die vollständige Beschreibung der Teilleistung. W - Kennzeichnet eine Wiederholungsbeschreibung, welche sich auf eine Bezugsposition bezieht. Da Wiederholungsbeschreibungen sich auch auf nicht direkt vorstehende Bezugspositionen beziehen können, wird zur eindeutigen Zuordnung die OZ der Bezugsposition angegeben.
BezugOZ	Ordnungszahl der Bezugsposition, auf welche eine Wiederholungsposition Bezug nimmt.
BezugAusfNr	Nummer der Ausführungsbeschreibung, auf welche eine Wiederholungsposition Bezug nimmt.
Bez	Bezeichnung der Wiederholungsposition, Kurzansprache
Bedarf	Kennzeichnet eine Position als Bedarfsposition E-Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag (auch Eventualposition genannt) M-Bedarfsposition mit Gesamtbetrag
Nr	Nummer einer Ausführungs- oder Unterbeschreibung
ZuschlArt	Art des Zuschlages Z=Zuschlag auf alle im LVBereich durch "Bezuschlagen" gekennzeichneten davorstehenden Positionen A=Zuschlag auf alle im LVBereich davorstehenden Positionen P=Zuschlag auf alle in Zuschlagsteilmengen angegebenen Positionen/Mengen.
StPos	Kennzeichnet eine Position als "Stundenlohnarbeiten"
Leitbeschr	Kennzeichner für eine Leitbeschreibung. Bei Verwendung einer Leitbeschreibung können dazu mehrere Unterbeschreibungen angegeben werden, die die Leistung inhaltlich und mengenmäßig näher beschreiben.
Beauftragt	B-beauftragt, gilt nur bei Alternativpositionen Z-zurückgestellt, gilt nur bei Grundpositionen
BedarfAuftr	beauftragt eine Bedarfspositionen
FrMenge	Kennzeichen für eine freie Menge. Ist das Kennzeichen gesetzt, muss die Menge vom Bieter eingetragen werden.
Bezuschl	Kennzeichner, dass diese Position von der nächstfolgenden Zuschlagsposition bezuschlagt wird. Folgen mehrere Zuschlagspositionen direkt aufeinander, gilt die Bezuschlagung auch für die direkt nachfolgenden



# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



	Zuschlagspositionen.
Entf	Kennzeichnet eine Position als "entfällt"
NachtrStatus	Nachtragsstatus (nur GAEB-2000) 1-erkannt 2-angemeldet 3-angeboten 4-zurückgezogen 5-abgelehnt 6-Widerspruch zur Ablehnung 7-sachlich anerkannt 8-genehmigt
NachtrNr	Nachtragsnummer, 3-stellig ohne Nachkommastellen (nur GAEB-2000)
MeAng	Kennzeichner, ob die Angabe der Menge bei Unterbeschreibungen durch den Bieter erforderlich ist.
VAMenge	voraussichtliche Menge, dient zur Prognose
ReMenge	Rechnungsmenge, nur bei D88 Werden die abzurechnenden Mengen über das Aufmass bestimmt, wird hier die Summe der ausgemessenen Mengen angezeigt.
Bez	Bezeichnung einer Ausführungsbeschreibung
FreieOZ	Freie Ordnungszahl, benutzerdefinierte GAEB-Erweiterung. Werden LVs verarbeitet, deren Ordnungszahlen nicht GAEB gerecht sind, müssen diese zur Ausgabe im GAEB-Format umgewandelt werden. Um weiterhin den Bezug zur ursprünglichen OZ nicht zu verlieren, kann die ursprüngliche OZ in "FreieOZ" übertragen und gedruckt werden.
ZuschITMenge	Kennzeichnet eine Bezuschlagung der Position auf eine Teilmenge Gilt nur bei GAEB-2000, siehe Doku. GAEB-2000
PreisInfo	Preiskennzeichen gemäß GAEB2000-Spezifikation
STLNr	Nummer aus dem STLb/STLk
EPVon	wird beim Import von Richtpreisen aus Katalogen verwendet sowie beim Import über die ZA75 und ZA76
EPMittel	wird beim Import von Richtpreisen aus Katalogen verwendet sowie beim Import über die ZA75 und ZA76
EPBis	wird beim Import von Richtpreisen aus Katalogen verwendet sowie beim Import über die ZA75 und ZA76
EPLohnVon	wird beim Import von Richtpreisen aus Katalogen verwendet sowie beim Import über die ZA75 und ZA76
EPLohnMittel	wird beim Import von Richtpreisen aus Katalogen verwendet sowie beim Import über die ZA75 und ZA76
EPBis	wird beim Import von Richtpreisen aus Katalogen verwendet sowie beim Import über die ZA75 und ZA76

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



KatZuord	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe GAEB-2000
STLBBau	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe GAEB-2000
Mengensplitt	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe GAEB-2000
TLKNr	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe GAEB-2000
CPVSch	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe GAEB-2000
ExtDat	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe GAEB-2000
Aufmaß	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe GAEB-2000 und REB 23.003
Produkt	Wird derzeit nicht verwendet, gilt für GAEB-2000, DA40, 50, 9x
Kalkulation	Untergeordnetes Objekt von LVPos, Beschreibung siehe Kalkulation

### Objekt: Kalkulation

Element	Beschreibung
Kostenart	Kostenart zur Zuordnung der EP-Anteile und Berechnung der EFB-Blätter
Mengenansatz	Hilfsfeld zur Eingabe/Darstellung der Formel zur Berechnung der Menge
Menge	Menge der Position bzw. des Artikels zur Berechnung des Einheitspreises
Einheit	Mengeneinheit, z.B. Stk., Std.
Kurztext	Artikelkurztext
EKT	Einzelkosten (Einkaufspreis für 1 ME des Kostenansatzes)
Faktor	Faktor für Gemeinkostenzuschlag (AGK+BGK)
EPAnteil	$\text{Runden}(\frac{(\text{EKT} + \text{Runden}(\text{EKT} * \text{Zuschlag} * \text{Faktor})) * \text{Menge} * (\text{Wagnis} + 100\%) }{100})$
Zeit	Zeitansatz bezogen auf „Einheit“
Summe Einkauf	ergibt sich aus EKT*Menge
Summe Verkauf	ergibt sich aus EP-Anteil*LV-Menge
LfdNr	Interne lfd. Nummer des Kunden/Lieferanten inner halb des Bestell-/Anfragevorgangs
PosKennZ	N = Normalposition, A = Alternativposition, M = Bedarfsposition,
UnterPosNr	Unterpositionsnummer zu OZ

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



LiefKennZ	X = keine Lieferung, Z = Ergänzung G = Änderung (D94), A = Alternative
EAN	EAN-Nummer des Artikels
ArtNrID	Kenn-Nummer (z.B. ILN) zu Artikelnummer, falls abweichend von IdNr des Lieferanten
ArtNr	Artikelnummer des Lieferanten
LiefArtNrID	ILN-Nummer (z.B. ILN) zu abweichender Artikelnummer des Lieferanten
LiefArtNr	Abweichende Artikelnummer des Lieferanten (z.B. Werksnummer)
Lagerware	J = ja / N = nein
Langtext	Artikellangtext
ArtKomm	Positions- oder Artikelkommentar
ArtHinweis	Hinweise zu einer Anfrage-/Bestellposition
PrBrutto	Listenpreis des Herstellers
PrNetto	Einkaufspreis des Händlers
PrBasis	Preis bezieht sich auf „n“ Einheiten (AME)
PrDatum	Preisdatum
KG	Kostengruppe
KGBez	Bezeichnung der Kostengruppe
AME	Mengeneinheit der Preisbasis
Preisansatz	Hilfsfeld zur Eingabe/Darstellung der Formel zur Berechnung der EKT
VerArt	Lieferung/Abholung/Strecke (positionsbezogen)
TerminArt	Bei Bedarf "FIX" (positionsbezogen)
LiefDatum	Lieferdatum (positionsbezogen)
LiefUhrzeit	Lieferuhrzeit (positionsbezogen)
LiefWoche	Lieferwoche (positionsbezogen)
Rabattgruppe	Rabattgruppe des Händlers
Rabatt	Händlerrabatt auf den Listenpreis (PrBrutto), ergibt sich aus RabattMatrix
Zusatzrabatt	Zusätzliches Rabatt
Verbrauch	tatsächlich gebrauchte Menge für diese LV-Position
Einkauf	Bestellmenge auf PrBasis, welche durch Liefergrößen über der benötigten Menge liegen kann
DMenge	Differenz zwischen Verbrauch und Abnahme bezogen auf 1 Einheit

## GAEB-Konverter 9.x

### Kurzanleitung zur Server-Komponente



A-Menge	Differenz zwischen Abnahme- und Verbrauchsmenge (muss aber über das ganze LV ermittelt werden)
Gewicht	Gewicht
ZBV1-ZBV3	Zur beliebigen Verwendung

### 4. Integration in die eigene Anwendung

Für die Integration des GAEB-Konverters in die eigene Anwendung sind folgende Dateien ins jeweilige Anwendungsverzeichnis zu kopieren und ggf. zu registrieren:

- Gksrv.dll            Registrieren mit (regsvr32 Anwendungsverzeichnis\gksrv.dll)
- GKpro.sys         Systemeinstellungen für Serverkomponente
- Catalog.sys        Katalog der GAEB-Objekte

Für GAEB-XML Im- und Export, Viewer und Tester und ÖNormA

- GXML31ToHtml.sys
- GXML31ToTT.sys
- GXML32ToHtml.sys
- GXML32ToTT.sys
- GXMLSTLBTToTT.sys
- GXMLToHtml.sys
- GXMLToTT.sys
- TTTToGXML.sys
- TTTToGXML31.sys
- TTTToGXML32.sys
- TTTToGXML32\_X89.sys
- TTTToHtml.sys
- TTTToOENormA.sys
- Im Unterordner Schema
  - o GAEB\_DA\_XML.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_3.0.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_3.1.xsd,
  - o GAEB\_DA\_XML\_80\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_81\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_82\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_83\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_84.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_84\_3.1.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_84\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_85\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_86\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_87\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_89\_3.2\_2013-10.xsd
  - o GAEB\_DA\_XML\_Lib\_3.2\_2013-10.xsd
  - o onformel.xsd
  - o onlv.xsd
  - o ontext.xsd
  - o ontypdef.xsd
  - o Xml.xsd
  - o Xmlsig-core-schema.xsd

Für die Ausgabe eines Protokolls sind folgende Dateien im Anwendungsverzeichnis erforderlich:

- Err.gif, Err.ico
- Log.gif, Log.ico
- Msg.gif, Msg.ico
- Quest.gif

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



- sum.gif, Sum.ico
- Ttlogo.gif
- Wrn.gif, Wrn.ico
- Errlist.xsl

Für die Ausgabe des Viewers/Tester werden folgende Dateien im Anwendungsverzeichnis benötigt:

- ViewerIcon.jpg
- Viewer-Logo.jpg
- TesterIcon.jpg
- testerLogo.jpg

Folgende DLLs sind ins Windows-Systemverzeichnis zu kopieren und zu registrieren:

- ttReg.dll
- ttComLib.dll
- ICryptVb6.dll
- CCryptVb6.dll
- IttLizVb6.dll
- ttLizVb6.dll
- ClientActivator.dll
- DongleActivator.dll
- HashActivator.dll
- OnlineAcitvator.dll
- tx4ole14.ocx

Folgende DLLs sind ins Windows-Systemverzeichnis zu kopieren:

- gidReg.dll
- Sx32w.dll
- zlib.dll
- tx14.dll
- tx14\_bmp.ftl
- tx14\_css.dll
- tx14\_doc.dll
- tx14\_dox.dll
- tx14\_gif.ftl
- tx14\_htm.dll
- tx14\_ic.dll
- tx14\_ic.ini
- tx14\_jpg.ftl
- tx14\_obj.dll
- tx14\_pdf.dll
- tx14\_png.ftl
- tx14\_rtf.dll
- tx14\_tif.ftl
- tx14\_tls.dll
- tx14\_wmf.ftl
- tx14\_wnd.dll
- tx14\_xml.dll

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



Folgende DLLs sind mit RegAsm.exe zu registrieren (RegAsm.exe %dll% /tlb /codebase):

- OnlineLicence.tlb
- OnlineLicence.dll
- TCPIPConnector.tlb
- TCPIPConnector.dll
- TTCryptNet.Contracts.dll
- TTCryptNet.dll

Weiterhin müssen folgende Windows-Komponenten installiert sein:

- Mdac 2.8 (oder höher)
- MSXML6

In der Anwendung sind folgende Verweise einzurichten:

- Microsoft XML, v6.0
- GKsrv
- ttComLib

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



### Initialisierung GKSRV

Beispiel für die Initialisierung der Lizenzierung:

Bei der Initialisierung der GKSRV.Dll muss die Lizenznummer (ohne Bindestriche) als Parameter übergeben werden.

VB.Net

```
Private Function InitDLL() As Boolean
    Try
        _GKSrv = New GKsrv.cSrv
        If _GKSrv.Init <> 0 Then
            Return False
        End If

        'Lizenz initialisieren
        _GKSrv.BO.Licencing.Init(ProduktDateiPfad, ClientDateiPfad, "", Lizenznummer)

        Return True
    Catch ex As Exception
        'Fehlerbehandlung
    End Try
    Return False
End Function
```

C#

```
private bool InitDLL()
{
    try
    {
        _GKSrv = new GKsrv.cSrv();
        if (_GKSrv.Init() != 0)
        {
            return false;
        }

        //Lizenz initialisieren
        _GKSrv.BO.Licencing.Init(ProduktDateiPfad, ClientDateiPfad, "", Lizenznummer);

        return true;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        //Fehlerbehandlung
    }
    return false;
}
```

### Initialisierung BO

VB.Net

```
Private Sub InitBO()
    Try
        _BO = New GKsrv.CBO

        With _BO
            'Produktname übernehmen
            .ProductName = My.Application.Info.ProductName
            .ClientPath = IO.Path.GetDirectoryName(Application.ExecutablePath)

            'System-Dateien laden
            .LoadSystem(.AppPath.ToString & "\gkpro.sys", True)
            .LoadCatalog(.AppPath.ToString & "\Catalog.sys", True)
        End With

    Catch ex As Exception
        'Fehlerbehandlung
    End Try
End Sub
```



# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



```
End Try
End Sub
```

C#

```
private void InitBO()
{
    try
    {
        _BO = new GKsrv.CBO();

        //Produktname übernehmen
        _BO.set_ProductName(Application.ExecutablePath);
        _BO.set_ClientPath(System.IO.Path.GetDirectoryName(Application.ExecutablePath));

        //System-Dateien laden
        _BO.LoadSystem(_BO.AppPath.ToString + "\\gkpro.sys", true);
        _BO.LoadCatalog(_BO.AppPath.ToString + "\\Catalog.sys", true);

    }
    catch (Exception ex)
    {
        //Fehlerbehandlung
    }
}
```

### Datei laden und ins tml-Format konvertieren

VB.Net

```
Private _prj As GKsrv.CProject

Private Sub LoadFile(filePath As String)
    Try
        'Projekt erstellen
        _prj = New GKsrv.CProject
        _prj.Create()

        'Importtyp ermitteln (z.B. GAEB90 / GAEB2K / GAEB-XML usw.)
        Dim sVersion As String = String.Empty
        Dim sCharSet As String = String.Empty
        Dim impType As GKsrv.EStructureType = _BO.GetImportType(filePath, sVersion, sCharSet)

        'Import vorbereiten
        _prj.PrepareImport(filePath, impType, True)
        'Import-Struktur aufbauen (mit Stanardeinstellungen)
        _prj.import.MakeStructure(Nothing)
        'Import-Struktur ins TML-Dokument umwandeln (mit Stanardeinstellungen)
        _prj.import.MakeGeneric(Nothing)

        'Zugriff auf das Hauptelement des TML-Dokumentes
        Dim root As MSXML2.IXMLDOMElement = _prj.TTDocument.Structure.Root

    Catch ex As Exception
        'Fehlerbehandlung
    End Try
End Sub
```

C#

```
private GKsrv.CProject _prj;
private void LoadFile(string filePath)
{
    try {
        //Projekt erstellen
        _prj = new GKsrv.CProject();
        _prj.Create();

        //Importtyp ermitteln (z.B. GAEB90 / GAEB2K / GAEB-XML usw.)
        string sVersion = string.Empty;
        string sCharSet = string.Empty;
        GKsrv.EStructureType impType = _BO.GetImportType(filePath, sVersion, sCharSet);
```

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



```
//Import vorbereiten
_prj.PrepareImport(filePath, impType, true);
//Import-Struktur aufbauen (mit Stanardeinstellungen)
_prj.import.MakeStructure(null);
//Import-Struktur ins TML-Dokument umwandeln (mit Stanardeinstellungen)
_prj.import.MakeGeneric(null);

//Zugriff auf das Hauptelement des TML-Dokumentes
MSXML2.IXMLDOMElement root = (MSXML2.IXMLDOMElement)_prj.TTDocument.Structure.Root;

} catch (Exception ex) {
    //Fehlerbehandlung
}
}
```

## 5. Kommandozeilen-Version

Die Kommandozeilen- Version ermöglicht die Konvertierung von GAEB- Dateien durch den parametrisierten Aufruf über die Kommandozeile bzw. Über Batch- Dateien.

### 5.1. Aufruf

GKCmd.exe <ParameterListe>

### 5.2. Parameter

**/e** <Logdatei>

enthält die internen Fehlermeldungen der Komponente (kumulativ)

**/l** Lizenz-Dialogfeld anzeigen

ermöglicht die Eingabe der Lizenzdaten

**/i** <Ini- Datei mit Import-/Exporteinstellungen (Optional, überschreibt die Voreinstellungen)

**/p** Fortschrittsanzeige aktivieren

Blendet während der Konvertierung eine Fortschrittsanzeige ein

**/s** <Quelldatei>

Der vollständige Pfad der Importdatei

**/t** <ImportTesterDatei>

Der vollständige Pfad der Import-Testerdatei

**/v** <ImportViewerDatei>

Der vollständige Pfad der Import- Viewerdatei

**/d** <Zieldatei>

Der vollständige Pfad der Exportdatei

**/b** Bak- Datei bei Ausgabe erstellen

Falls angegeben, wird von einer älteren Version der Exportdatei eine Sicherungskopie erstellt (\*.bak)

**/r** <Report-Datei>

Der vollständige Pfad der Reportdatei des Konvertierungsauftrags

**/x** <Exec- File>

Hier kann ein beliebiger Programmaufruf eingetragen werden, der nach der Konvertierung ausgeführt wird.

**/c** Preise im TML-Dokument berechnen und exportieren

*Falls angegeben, ist der Parameter <<MitPreis>> immer <<True>>*

### 5.3. Besonderheiten des Exports nach P93/94

GKSRv kann die Bestellpositionen entweder aus den TML-Objekten „LVPos“ oder „Kalkulation“ erzeugen. Diese Einstellung muss in der ini-Datei vorgenommen werden. Dazu muss die Option `DP9X_source` auf „0“ (aus LVPos) oder „1“ (aus Kalkulation) gesetzt werden. In folgenden Tabellen wird die Zuordnung der Felder dargestellt:

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



Bestellpositionen aus LVPos (DP9X\_Source=0):

TML, LVPos	Export G2K, Bestellposition	Bedingung
Art	PosKennZ	
Menge	ArtMenge	
EP	PrNetto	MitPreis=1
Einheit	ME	
Kurztext	ArtKurztext	Kurztext=1
Langtext	ArtLangtext	Langtext=1

Bestellpositionen aus Kalkulationsansätzen (DP9X\_Source=1):

TML, Kalkulation	Export G2K, Bestellposition	Bedingung
Menge	ArtMenge	
Einheit	ME	
Kurztext	ArtKurztext	
LfdNr	LfdNr	
PosKennZ	PosKennZ	
UnterPosNr	UnterPosNr	
LiefKennZ	LiefKennZ	
EAN	EAN	DP9X_EAN=1
ArtNrID	ArtNrID	DP9X_ArtNrID=1
ArtNr	ArtNr	
LiefArtNrID	LiefArtNrID	DP9X_LiefArtNrID=1
LiefArtNr	LiefArtNr	
Lagerware	Lagerware	
Langtext	ArtLangtext	
ArtKomm	ArtKomm	
ArtHinweis	ArtHinweis	
PrBrutto	PrBrutto	
PrNetto	PrNetto	
PrBasis	PrBasis	
AME	AME	

# GAEB-Konverter 9.x

## Kurzanleitung zur Server-Komponente



VersArt	VersArt	
TerminArt	TerminArt	
LiefDatum	LiefDatum	
LiefUhrzeit	LiefUhrzeit	
LiefWoche	LiefWoche	

Zusätzlich (in beiden Fällen):

LVPos.OZ -> Bestellposition.OZ

Mit dem Parameter DP9X\_OZSep=1 kann man zusätzlich die Ebenen-Separatoren der Ordnungszahlen mitausgeben.