

## **Anwendungshandbuch**

# **xi:opd Exchange Interface open project data**

Modell: Exchange Interface open project data  
Version: 1.10  
Ausgabedatum: 06.10.2023

## Präambel

Die xi:opd Schnittstelle Open Project Data dient zum Übertragen und Austauschen von strukturierten Dokumenten auf Basis von Artikelpositionen zwischen verschiedenen Systemen.

Ziel der xi:opd Schnittstelle ist die Möglichkeit, Artikelpositionen mit Text, Materialpreisen, Lohnminuten, Lohnpreisen und Fremdleistungen, Strukturelemente wie Los, Titel, Überschriften und Sets, formatierte Texte, sowie Metadaten (Bilder) zu übertragen

Als Beispiel sei genannt das Übertragen von Angeboten und Artikelzusammenstellungen (Stücklisten) aus Konfiguratoren, Internetanbietern oder Angebotsprogrammen in Badausstellungen zu Handwerkerprogrammen, sowie aus Handwerkerprogrammen zu anderen Systemen. Mit der Version 1.2 wurde über den Projekttyp ‚KOrder‘ die Möglichkeit geschaffen Kundendienstaufträge zu übermitteln. Viele weitere Szenarien sind vorstellbar.

Bisher werden dazu bereits bestehende Schnittstellen benutzt, die für andere Aufgaben konzipiert und daher nicht immer ausreichend sind. Mit dieser neuen xi:opd Schnittstelle soll ein einheitlicher, generell verwendbarer Standard geschaffen werden.

Als Basis für die Schnittstelle wurde das XML Format gewählt. Bei der Wahl von Pflichtfeldern, optionalen Feldern, bei den Feldlängen und Codelisten wurden die Belange von im Markt etablierten Handwerkerprogrammen und Konfiguratoren berücksichtigt. Ein wichtiges Ziel bei der Definition der Schnittstelle war auch, die Schnittstelle einerseits flexibel bei der Übermittlung von Strukturelementen und den technischen Inhalten der Positionen zu machen, aber andererseits auch einfach in der Struktur zu gestalten.

## Vorwort

Die Schnittstelle entstand in einer Arbeitsgruppe aus Mitgliedern des BVBS Bundesverband Software und Digitalisierung im Bauwesen e.V. mit Unterstützung der ITEK GmbH Paderborn.

Die Schnittstelle ist frei verfügbar und darf uneingeschränkt benutzt werden. Sie ist für Änderungen und Anpassungen im Prinzip offen - diese müssen aber in die allgemeine Schnittstellenbeschreibung aufgenommen werden, damit keine proprietären Varianten entstehen. Eine individuell modifizierte Version darf nicht mit Nutzung des Namens xi:opd verwendet werden.

Ansprechpartner für die Koordination im BVBS:

- Gerald Bax, Label Software Gerald Bax GmbH, Bielefeld, [info@label-software.de](mailto:info@label-software.de)

BVBS Bundesverband Software und Digitalisierung im Bauwesen e.V., Geschäftsstelle,  
Budapester Straße 31, 10787 Berlin, [ines.prokop@bvbs.de](mailto:ines.prokop@bvbs.de), [www.bvbs.de](http://www.bvbs.de)

Koordination und technische Ausarbeitung: ITEK GmbH, Technologiepark 8, 33100 Paderborn,  
[ansgar.redder@itek.de](mailto:ansgar.redder@itek.de), [www.itek.de](http://www.itek.de)

## Änderungen zur V 1.02

Zur Vorgängerversion V 1.02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- **Die Schnittstellenversion wurde auf „1.1“ geändert**
- Der PROJECTTYPE\_type wurde um den Wert „kdorder“ erweitert
- Die Liste CodelistUnits (Mengeneinheiten) wurden um die Werte aus der Liste CodelistTimeUnits (Zeiteinheiten) erweitert, damit auch Artikel (ohne LABOUR Anteil) mit Zeiteinheiten ausgegeben werden können
- PROJECT\_DATE\_type ist jetzt vom Typ „xs:DateTime“ statt nur „xs>Date“ und die Liste der Attribute wurde um „document“ und „appointment“ erweitert
- Die Attributwerte in den Beispielen wurden syntaktisch korrekt mit Anführungszeichen versehen
- Die textlichen Erläuterungen wurden umfangreich erweitert und präzisiert, damit sie klarer, verständlicher und eindeutiger werden. Außerdem wurden sie um weitere Beispiele ergänzt
- Die Systemreferenzen für den Projekttyp „kdorder“ wurden hinzugefügt

## Änderungen zur V 1.00

Zur Vorgängerversion V 1.00 wurden folgende textliche Änderungen vorgenommen:

- Die Schnittstellenversion bleibt bei „1.0“
- Geringfügige Rechtschreibfehler im textlichen Teil behoben
- Letzter Absatz bei „Grundlegende Struktur“ dazu
- Fehler im Beispiel bei Kopf und Grundstruktur behoben („Version“ als Attribut, sowie falsche Ebene „Party“ und „Partyid“ statt „Id“)
- Ergänzende Hinweise zu „Hinweis zum TYPE von TEXT“. Ab Absatz 2
- Ergänzende Hinweise zu „Hinweis zur Formatierung von Texten“. Erweiterung um </br>-Varianten und ab Absatz 2
- Tippfehler behoben. Statt „POSITON\_QU“ jetzt „POSITION\_UNIT“
- Bei „Materialposition mit Lohnanteil und Fremdleistungen – einfache Ausprägung“ Ergänzungen im 2ten Absatz um Totalprice
- Bei „Preisangaben“ im 2ten Absatz den letzten Satz ergänzt

## Änderungen zur V 0.94

Zur Vorgängerversion V 0.94 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Als Versionsnummer ist nur noch „1.0“ zugelassen
- Der Attribut-Wert „unformatted“ wurde, wo fehlerhaft, auf „unformatted“ geändert
- Folgende Elemente wurden zum besseren Verständnis und zur Vereinheitlichung umbenannt:
  - POSITION/PRICEAMOUNT -> POSITION/PRICE
  - PRODUCT/LISTPRICE -> PRODUCT/BASEPRICE

- PRODUCT/NETPRICE -> PRODUCT/PRICE
- LABOUR/PRICEAMOUNT -> LABOUR/PRICE
- LABOUR/LABOUR\_PRICE\_BASE -> LABOUR/ LABOUR\_PRICEBASE
- EXTERNAL\_SERVICE/EXTERNAL\_SERVICE\_PRICEAMOUNT ->  
EXTERNAL\_SERVICE/EXTERNAL\_SERVICE\_PRICE
- EXTERNAL\_SERVICE/EXTERNAL\_SERVICE\_PRICE\_BASE ->  
EXTERNAL\_SERVICE/EXTERNAL\_SERVICE\_PRICEBASE
- Beim Type SHORTESCRIPTION entfällt die Ausprägungen „rtf“
- Folgendes Element wurde eingefügt:
  - EXTERNAL\_SERVICE/EXTERNAL\_SERVICE\_BASEPRICE
- Folgendes Element wurde verändert:
  - PRODUCT/VAT – kein Pflichtfeld mehr
  - LABOUR/VAT – kein Pflichtfeld mehr

## Grundlegende Struktur

Die XML-Datei besteht aus einem Projektkopf (PROJECTHEAD) und beliebig vielen Positionen (POSITION), wobei Positionen auch wieder Positionen beinhalten können. Damit ist theoretisch eine unendliche Anzahl von Strukturebenen bzw. Schachtelungen möglich. Allerdings müssen die einlesenden Programme diese Anzahl auch verarbeiten können. Empfehlenswert sind die branchenüblichen Vorgaben aus der GAEB, also max. 4 Strukturebenen nach oben und Mengenpositionen mit max. 10 Verschachtelungen nach unten (auch Set/Jumbo/Unterpositionen genannt).

Innerhalb des Projektkopfes (PROJECTHEAD) gibt es die Elemente GENERATORINFO, GENERATION\_DATE, sowie die Knoten Projektinfo (PROJECTINFO), Adressen (PARTY) und Dokumenten- und Systemreferenzen (DOCUMENT\_REFERENCE und SYSTEM\_REFERENCE) um beliebige Verweise zu hinterlegen.

Bei den Positionen (POSITION) gibt es als einzig verpflichtende Felder die Positionsnummer (POSITIONNUMBER) und eine Positionscharakteristik. Bei Bedarf kommen ein Text, Angaben zur Positionsmenge und Positionspreis sowie vielleicht eines der folgenden Unterelemente (Kostenanteile) PRODUCT (Artikelangabe mit Materialkosten), LABOUR (Lohnminuten und Lohnkosten), EXTERNAL\_SERVICES (Fremdleistung) und wiederum ggf. Positionen (POSITION) dazu.

Zu den Projektinformationen (PROJECTINFO\_MIME), zu jeder Position (POSITION\_MIME) und zu jedem Artikel (PRODUCT\_MIME) gibt es Multimediate Daten, um Bilder, PDF's, Links und andere MIME-Typen einzubetten.

Mit der Positionsstruktur ist es möglich, Strukturelemente wie Lose und Titel abzubilden, reine Textpositionen, sowie Positionen mit Menge und Preis, die ggf. aus [einem](#) Materialartikel, Arbeitszeiten und -kosten, sowie externe Fremdleistungen bestehen. Da jede Position wieder aus Positionen bestehen kann, ist eine Abbildung von Sets, manchmal auch Jumbos genannt, möglich. Im Materialbereich ist die Möglichkeit von Zuschlägen für Edelmetalle (MATERIAL\_SURCHARGE\_LIST) vorgesehen. Durch die Eigenschaft PUBLIC mit ‚False‘ ist es möglich Positionen abzubilden, die für die Stückliste und die Kalkulation notwendig sind, nicht aber in der optischen Präsentation für den Endanwender erscheinen sollen.

Preise vererben sich nach oben. d.h., der Positionspreis errechnet sich aus den Preisen der Unterpositionen. Sollte ein Preis auf einer Ebene belegt sein, dann hat dieser Vorrang vor der Vererbung aus den Unterpositionen.

Alle Textfelder beinhalten das Attribut „format“, um unformatierte oder mittels HTML oder RTF formatierte Texte zu übermitteln. Wenn mehrere Varianten gleichzeitig übermittelt werden, so müssen sie inhaltlich und sachlich identisch sein, so dass das einlesende Programm je nach Möglichkeit selbst entscheiden kann, welche Variante verarbeitet wird.

Verpflichtende Elemente, z.B. die Mengeneinheit PRODUCT\_QU sollten auch gefüllt sein und nicht leer bleiben.

Manche Attribute dürfen auch freie Texte annehmen. Dies dient der flexiblen Erweiterung, damit Projektpartner auch ohne eine Änderung der Schnittstelle bilaterale Anpassungen vornehmen können.

## Datenstrukturen

In der folgenden Darstellung werden nur die für das erste Verständnis wichtigsten Informationen dargestellt. Die Details finden Sie in der technischen Dokumentation oder unter Beispiele.

### Kopf und Grundstruktur – beispielhafte Ausprägung

```
<PROJECTDATA version="1.1">
  <PROJECTHEAD>
    <GENERATORINFO>Musterprogramm</GENERATORINFO>
    <GENERATION_DATE>2020-01-04</GENERATION_DATE>
    <PROJECTINFO>
      <PROJECTNAME>Projektname</PROJECTNAME>
      <PROJECTTYPE>offer</PROJECTNAME>
      <PROJECTDESCRIPTION>
        <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Info</TEXT>
        <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Info</TEXT>
      </PROJECTDESCRIPTION>
      <PROJECTCREATOR>Name</PROJECTCREATOR>
      <IDENTIFICATION_NUMBER>12345</IDENTIFICATION_NUMBER>
      <DATE type="start">2023-01-01 10:25:30</DATE>
    </PROJECTINFO>
    <PARTY type="deliveryplace">
      <PARTYID type="tpl">12345-12345</PARTYID>
      <NAME1>Name</NAME1>
      <CONTACT type="email">x@y.de</NAME1>
      <CONTACT type="phone">0123/1234567</NAME1>
    </PARTY>
    <DOCUMENT_REFERENCE>
      <REFERENCE_TYPE_CODE>123</REFERENCE_TYPE_CODE>
      <ID>123</ID>
    </DOCUMENT_REFERENCE>
  </PROJECTHEAD>
  <POSITION>
    ...
  </POSITION>
</PROJECTDATA>
```

### VERSION

Die Version lautet 1.1

### GENERATORINFO

Das Tag GENERATORINFO kennzeichnet das erzeugende System (z.B. Handwerkerprogramm, Konfigurator etc.). Das kann der Name oder die Umsatzsteuer-ID der dateigenerierenden Software sein, so dass diese einwandfrei identifiziert werden kann. Z.B. „USTID:DE12345678“. Eventueller Missbrauch kann damit verfolgt werden.

Hierüber können die einlesenden Programme ggf. individuell reagieren und auch z.B. unterschiedliche Einlese- und Verarbeitungsoptionen vorschlagen bzw. nutzen. Z.B., ob die Preise als Einkaufspreise oder als Verkaufspreise interpretiert werden sollen oder ob die übergebenen Referenzen ggf. bilaterale Informationen enthalten.

## PROJECTNAME

Ein frei vergebbarer Name für das Projekt.

## PROJECTTYPE

Bei PROJECTTYPE sind die vier Projekttypen „offer“, „order“, „konfiguration“ und „kdorder“ vorgesehen. Die einzelnen Typen sind nur begrenzt von Bedeutung, da sie bis auf „kdorder“ keine klaren Handlungsrichtlinien auslösen. Diese Handlungsrichtlinien betreffen im Wesentlichen die Interpretation der Preise. Für die Berechnung und Addition werden PRICEAMOUNT und PRICE genutzt. Lediglich nur informativ sind die Preisangaben bei LISTPRICE und BASEPRICE.

Der Einlesende wird ggf. PRICE bzw. PRICEAMOUNT als seinen Einkaufspreis verarbeiten und LISTPRICE bzw. BASEPRICE als Verkaufspreis. Ggf. aber auch umgekehrt, je nachdem von wem, für wen und was für eine Art das Dokument ist. Der Projekttyp hat daher informativen Charakter. Der Typ „konfiguration“ bedeutet, dass die Preise eher Muster darstellen und keinen verbindlichen Charakter haben, so wie es oft bei Produktkonfiguratoren üblich ist.

Der Projekttyp „kdorder“ dient zur Übermittlung von Aufträgen, speziell Kundendienstaufträgen (KD-Aufträgen), inkl. der dazugehörigen Adressen, Auftragsnummern, weiteren Auftragsinformationen und ggf. auch Positionen. Hierzu gibt es eine Liste von bilateralen System-Referenzen, die als Leitfaden verstanden werden können.

## PROJECTDESCRIPTION

Die Projektbeschreibung. Sie kann z.B. auch als Vorbemerkung übernommen werden. Das entscheidet das einlesende Programm.

Beim Projekttyp „kdorder“ ist der Text vom Typ „shortdescription“ der Auftragstext, wie z.B. „Waschtisch liefern und montieren“. Er ist kein Pflichtfeld, beim Typ „kdorder“ macht ein Weglassen aber inhaltlich keinen Sinn. Der Text vom Typ „longdescription“ ist ein zusätzlicher informativer Freitext zur Auftragsübermittlung, wie z.B. „Vorsicht Hund“ oder „Bitte Hintereingang benutzen“. Beide Textfelder sind auf 64K beschränkt und dürfen jeweils nur einmal auftreten.

Wie bei allen Textfeldern gilt, dass unterschiedliche Formatierungsvarianten, also „unformatted“, „rtf“ und „html“ parallel übermittelt werden können, sie aber inhaltlich und sachlich identisch sein müssen.

## PROJECTCREATOR

Der Ersteller des Dokuments, ggf. auch Ansprechpartner.

## IDENTIFICATION\_NUMBER

Die eindeutige Identifikation des Dokuments aus Sicht des Erstellers. Auftragsnummer, Bestellnummer, oder Konfigurationsnummer. Pflichtfeld beim Projekttyp „kdorder“.

## DATE

Hier können über das Attribut „Type“ ein oder mehrere Datumsangaben gemacht werden. Fest definiert sind „start“, „end“, „document“ und „appointment“. Es sind aber auch individuell vereinbarte Typen möglich.

Beim Projekttyp „kdorder“ wird „document“ für das Auftragsdatum benutzt, „start“ und „end“ für Abwicklungszeitraum, sowie „appointment“ für einen konkret vereinbarten Termin. Wenn der Termin eine Uhrzeit oder eine freie Eingabe wie „vormittags“ enthalten soll, dann muss die SYSTEM\_REFERENCE mit dem SYSTEM-Schlüsselwort „KDORDER\_TERMIN“ benutzt werden.

Das Datumsformat ist vom Typ Date in folgender Schreibweise: „2023-05-31“.

## PARTY

xi:opd kennt drei Adressarten: „supplier“, „customer“ und „deliveryplace“. Diese Angaben dienen der Information.

Beim Projekttyp „kdorder“ kennzeichnet die Adressart „customer“ den Empfänger des Auftrags, z.B. den Handwerker, die Adresse „supplier“ den Auftraggeber und Rechnungsempfänger, z.B. die Wohnungsbaugesellschaft, und die Adresse „deliveryplace“ die Objektadresse, also z.B. die Wohnung, in der ein Auftrag ausgeführt werden soll.

Die Adressen können bei Bedarf über eine PARTYID identifiziert werden. Die Kennzeichnung des ID-Typs erfolgt über ein Type-Attribut, das bilateral abgesprochen werden muss. Es eignen sich Typen analog der Schema-IDs bei ZUGFeRD wie z.B.: „VA“ für die Umsatzsteuer-ID, „FC“ für die Steuernummer, „EM“ für die E-Mail-Adresse, „0060“ für die D-U-N-S Nummer, „0088“ für die GLN etc.

Für den Projekttyp „kdorder“ gibt es noch bei der Adressart „deliveryplace“ die Schema-ID „TPL“ für den Technischen Platz oder auch Wohnungs-/Objektnummer genannt.

Es können beliebig viele Kontakte mit den Attributen „name“, „email“, „phone“ und „mobile“ angegeben werden.

## DOCUMENT\_REFERENCE

Hierüber können weitere dokumentenbezogene Referenzinformationen übermittelt werden. Sie sollten bilateral abgesprochen sein. Für den „REFERENCE\_TYPE\_CODE“ eignen sich Kürzel analog ZUGFeRD (UNCL1153).

Beim Projekttyp „kdorder“ sollte der Code „PL“ für die Referenz auf eine Preisliste bzw. ein Einheitspreisabkommen (EPA) benutzt werden. Für die Übermittlung einer Zählernummer der Code „MG“.



## SYSTEM\_REFERENCE

Hierüber können weitere **bilaterale** Referenzinformationen übermittelt werden, die nicht unbedingt dokumentenbezogen sind. Für den Projekttyp „kdorder“ sind im Anhang definierte System-Referenzen aufgelistet. Es ist der einlesenden Software überlassen, wie diese Informationen verarbeitet werden.

## POSITION

Jedes Dokument muss mindestens eine POSITION haben. Jede POSITION bekommt zwingend eine POSITIONNUMBER. Diese muss innerhalb des gesamten Dokumentes eindeutig sein.

Ein Dokument kann aus einer einfachen Auflistung von POSITIONen bestehen (flache Struktur wie z.B. eine Stückliste) oder wiederum (Unter-)POSITIONen enthalten. Es gibt keine Begrenzung der Schachtelungstiefe.

Innerhalb einer POSITION kann es die Unterelemente (Kostenanteile) PRODUCT, LABOUR und EXTERNAL\_SERVICE geben. Jedes dieser Unterelemente darf aber jeweils nur maximal einmal pro POSITION auftreten. Durch das Angeben oder Weglassen bestimmter Eigenschaften können verschiedene Positionsarten definiert werden. Dieses sind normale Positionen mit Menge und Preis, Strukturelemente (Gewerk, Los, Titel, etc.), sowie einfache Textpositionen.

Die Eigenschaft POSITION\_CHARA mit den Ausprägungen „normal“, „alternate“ (alternativ) und „provis“ (eventual) ist ein Pflichtfeld.

## Darstellung der in der Praxis üblichen Positionsarten

Hier werden bewusst nicht alle Spielarten der xi:opd dargestellt, weil dies bei der Flexibilität nahezu unmöglich ist. Es geht darum, die in der Praxis eines Handwerksbetriebes üblichen Funktionen abzubilden.

### Inhalt

- 1) Vererbungsprinzip
- 2) Positionen mit einfacher Ausprägung
- 3) Positionen mit Material- und Lohnanteil
- 4) Strukturpositionen (Gewerk, Los, Titel, etc.)
- 5) Sets/Jumbos, klassische Unterpositionen
- 6) Textpositionen (Erklärungstexte/Hinweistexte)
- 7) Übergreifende Eigenschaften

### 1) Vererbungsprinzip

xi:opd kennt im Positionsteil ausschließlich POSITIONen, die bis auf reine Textpositionen alle Preise enthalten können. Der explizit ausgewiesene oder errechnete Gesamtpreis (TOTALPRICE) vererbt sich automatisch nach oben an die nächste POSITION, es sei denn, in der erbenden Position befinden sich bereits Preise. Dann endet der Vererbungsvorgang. Dieses Prinzip erlaubt es einerseits, dass sich die Preise von Positionen oder Strukturen aus der Summe ihrer Bestandteile ergeben. Andererseits erlaubt es aber auch, dass Positionen und Strukturen einen konkreten Preis haben, unabhängig von den Preisen der untergeordneten Positionen oder Strukturen.

### 2) Positionen mit einfacher Ausprägung

In der einfachsten Anwendung gibt es eine Auflistung von Artikel-/Mengenpositionen, die jeweils nur die wichtigsten Elemente enthalten. Eine "echte" Artikel-/Mengenposition erkennt man daran, dass sie eine Menge (POSITION\_QTY) hat. Eine Artikel-/Mengenposition hat verpflichtend die Eigenschaften Liefereinheit (POSITION\_UNIT) und Umsatzsteuer-Prozentsatz (POSITION\_VAT).

Den Ust.-Satz deswegen, weil er nicht aus untergeordneten POSITIONen vererbt werden darf. Denn der Ust.-Satz der Unterpositionen hat nicht zwingend einen Einfluss auf den Ust.-Satz der Hauptposition. (Bsp.: Eine Position hat drei Unterpositionen, jeweils eine mit 19%, eine mit 7% und eine mit 0% Umsatzsteuer. Dann bekommt die Hauptposition höchstwahrscheinlich, aber nicht zwingend, den höchsten Steuersatz, also 19%.

Die Eigenschaften der Preisbestandteile einer POSITION können entfallen, wenn der Preis durch die Kostenanteile (PRODUCT, LABOUR, EXTERNAL\_SERVICE) oder durch die UnterPOSITIONen vererbt wird.

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Eckventil</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION_PRICE>24.00</POSITION_PRICE>
  <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
  <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
  <POSITION_QTY>5</POSITION_QTY>
  <POSITION_TOTALPRICE>120.00</POSITION_TOTALPRICE>
</POSITION>
```

Der Gesamtpreis (POSITION\_TOTALPRICE) ist das Ergebnis aus Einzelpreis (POSITION\_PRICE) mal Menge (POSITION\_QTY). Fehlt der Gesamtpreis, so wird dieser aus Menge mal Einzelpreis errechnet. Fehlt der Einzelpreis, dann wird er aus Gesamtpreis dividiert durch Menge errechnet. Fehlen Einzel- und Gesamtpreis, so werden sie aus den Kostenanteilen oder den Unterpositionen vererbt. Gibt es einen Rechenfehler bei dem Ergebnis aus Einzelpreis mal Menge gleich Gesamtpreis, dann gilt der Gesamtpreis (TOTALPRICE), da er höherwertig ist.

Ist ein Gesamtpreis angegeben, dann muss die Multiplikation aus Menge mal Einzelpreis nicht zwingend den Gesamtpreis ergeben. Diese Fehlertoleranz/Ungenauigkeit ist gewollt. Sie verhindert z.B. Rundungsprobleme, weil immer der Gesamtpreis gilt. Auch sind damit Konstrukte wie drei zum Preis von zwei möglich.

Wichtig: Trotz Rechen- und Rundungsfehlern bleibt eine xi:opd Datei valide, solange der Gesamtpreis angegeben ist oder ermittelt werden kann.

Die Übergabe von Positionen mit Artikelnummer oder mit Kostenanteilen wie Material, Lohn und/oder Fremdleistung wird im nächsten Abschnitt 'Positionen mit Material- und Lohnanteilen' beschrieben.

### 3) Positionen mit Material- und Lohnanteilen

Innerhalb einer Position (POSITION) kann es die Unterelemente (Kostenanteile) PRODUCT, LABOUR und EXTERNAL\_SERVICE jeweils maximal einmal geben. Die Kostenanteile der Position sind nicht zu verwechseln mit UnterPOSITIONen. Die Übergabe von Positionen mit Unterpositionen wird im Abschnitt ‚Sets/Jumbos, klassische Unterpositionen‘ weiter unten in diesem Dokument behandelt!

Bei einer reinen Materialposition entfallen die Blöcke LABOUR und EXTERNAL\_SERVICE, bei einer reinen Lohnposition entfallen die Blöcke PRODUCT und EXTERNAL\_SERVICE etc.

Wenn eine Position übergeben werden soll, die zwar keinen Materialanteil, wohl aber eine Artikelnummer hat, ist diese mit einem reduzierten PRODUCT Anteil zu übergeben, da es nur in diesem die Eigenschaft der Artikelnummer (ARTNO) gibt! Auch der reduzierte PRODUCT Anteil enthält mindestens die Pflichtfelder VAT, QU und QTY.

## Reine Materialposition

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Wasseranschluss</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
  <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
  <POSITION_QTY>2</POSITION_QTY>
  <PRODUCT>
    <ARTNO>EV<ARTNO>
    <SHORTDESCRIPTION format="unformatted">Eckventil</SHORTDESCRIPTION>
    <BASEPRICE>10.20</BASEPRICE>
    <PRICE>17.50</PRICE>
    <VAT>19</VAT>
    <QU>PCE</QU>
    <QTY>4</QTY>
    <TOTALPRICE>70.00</TOTALPRICE>
  </PRODUCT>
</POSITION>
```

Im PRODUCT Anteil (obiges Beispiel) wird der Materialartikel aufgeführt, der durch die POSITION abgebildet wird. Den PRODUCT Anteil darf es pro POSITION nur einmal geben! Die Mengenangabe im PRODUCT Anteil muss zur Menge der Position passen und die gesamte Materialmenge der Position enthalten!

Im obigen Beispiel benötigt ein Wasseranschluss zwei Eckventile. Da es aber zwei Wasseranschlüsse sind, muss im PRODUCT Anteil die Menge 4 stehen. Mit der Festlegung, dass die Menge des PRODUCT Anteils in der POSITION nicht ausmultipliziert wird, können auch komplexe Situationen wie die folgenden abgebildet werden:

Bsp. 1a: 6 Meter Rohr benötigen 2 Stangen à 3m

Bsp. 1b: 4.80 Meter Rohr benötigen 2 Stangen à 3m

Bsp. 3: 100qm3 Bodenaushub benötigen 1 Bagger (PRODUCT), 5 Std. LABOUR und viermal Entsorgung (EXTERNAL\_SERVICE)

Im obigen Beispiel wird der errechnete Preis (TOTALPRICE) aus dem PRODUCT Anteil ( $4 * 17,50\text{€} = 70\text{€}$ ) in die POSITION als POSITION\_TOTALPRICE (Gesamtpreis) vererbt, so dass der POSITION\_PRICE (Einzelpreis) sich dann als 35 € errechnet. Sollte ein POSITION\_TOTALPRICE angegeben sein, hat dieser Vorrang vor dem berechneten Preis aus dem PRODUCT Anteil. Das Rechenergebnis aus Menge mal Einzelpreis ist dann irrelevant bzw. nur informativ.

## Materialposition mit Lohnanteil

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Wasseranschluss</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
  <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
  <POSITION_QTY>2</POSITION_QTY>
  <PRODUCT>
    <ARTNO>EV<ARTNO>
    <SHORTDESCRIPTION format="unformatted">Eckventil</SHORTDESCRIPTION>
    <BASEPRICE>10.20</BASEPRICE>
    <PRICE>17.50</PRICE>
    <VAT>19</VAT>
    <QU>PCE</QU>
    <QTY>4</QTY>
  </PRODUCT>
  <LABOUR>
    <LABOUR_KIND>craftsman<LABOUR_KIND>
    <LABOUR_PRICE>45.00</LABOUR_PRICE>
    <LABOUR_PRICEBASE>60</LABOUR_PRICEBASE>
    <LABOUR_UNIT>MIN</LABOUR_UNIT>
    <LABOUR_VAT>19</LABOUR_VAT>
    <LABOUR_TIME>40</LABOUR_TIME>
    <LABOUR_TOTALPRICE>30.00</LABOUR_TOTALPRICE>
  </LABOUR>
</POSITION>
```

Im LABOUR Anteil wird der Lohnanteil einer POSITION übergeben. Der LABOUR\_PRICE ist im o.a. Beispiel ein Stundensatz, weil die Einheit (LABOUR\_PRICEBASE und LABOUR\_UNIT) 60 Minuten beträgt. Der LABOUR\_PRICE wäre bei einer LABOUR\_PRICEBASE=1 und LABOUR\_UNIT=HUR (Stunde) identisch, allerdings müsste die Menge (LABOUR\_TIME) im ersten Fall in Minuten, im zweiten Fall in Stunden angegeben werden.

Der Gesamtpreis (LABOUR\_TOTALPRICE) errechnet sich also aus Einzelpreis (LABOUR\_PRICE) dividiert durch Basis (LABOUR\_PRICEBASE) multipliziert mit Zeit (LABOUR\_TIME). In die POSITION wird der Gesamtpreis (LABOUR\_TOTALPRICE) vererbt. Sollte die Angabe fehlen, so wird diese errechnet. Bei Abweichungen (Rechenfehler) gewinnt der höherwertige Preis, also der Gesamtpreis (LABOUR\_TOTALPRICE). Im Falle eines Rechenfehlers bleibt die Datei valide wie bei POSITION oder PRODUCT.

## Reine Lohnposition

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Obermonteur</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
  <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
  <POSITION_QTY>2</POSITION_QTY>
  <LABOUR>
    <LABOUR_KIND>craftsman<LABOUR_KIND>
    <LABOUR_PRICE>56.00</LABOUR_PRICE>
    <LABOUR_PRICEBASE>60</LABOUR_PRICEBASE>
    <LABOUR_UNIT>MIN</LABOUR_UNIT>
    <LABOUR_VAT>19</LABOUR_VAT>
    <LABOUR_TIME>120</LABOUR_TIME>
    <LABOUR_TOTALPRICE>112.00</LABOUR_TOTALPRICE>
  </LABOUR>
</POSITION>
```

Das Beispiel ist selbsterklärend.

### Position mit Material-, Lohn- und Fremdleistungsanteil

Neben Material (PRODUCT) und Lohn (LABOUR) kann eine POSITION auch noch einen Fremdleistungsanteil haben (EXTERNAL\_SERVICE). Hier gelten analog die Erläuterungen wie beim Material- und Lohnanteil.

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Bodenaushub</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
  <POSITION_UNIT>MTQ</POSITION_UNIT>
  <POSITION_QTY>100</POSITION_QTY>
  <PRODUCT>
    <SHORTDESCRIPTION format="unformatted">Bagger</SHORTDESCRIPTION>
    <PRICE>200.00</PRICE>
    <VAT>19</VAT>
    <QU>PCE</QU>
    <QTY>1</QTY>
  </PRODUCT>
  <LABOUR>
    <LABOUR_KIND>craftsman</LABOUR_KIND>
    <LABOUR_PRICE>40.00</LABOUR_PRICE>
    <LABOUR_PRICEBASE>1</LABOUR_PRICEBASE>
    <LABOUR_UNIT>HUR</LABOUR_UNIT>
    <LABOUR_VAT>19</LABOUR_VAT>
    <LABOUR_TIME>5</LABOUR_TIME>
  </LABOUR>
  <EXTERNAL_SERVICE>
    <EXTERNAL_SERVICE_KIND>external</EXTERNAL_SERVICE_KIND>
    <EXTERNAL_SERVICE_QTY>4</EXTERNAL_SERVICE_QTY>
    <EXTERNAL_SERVICE_UNIT>PCE</EXTERNAL_SERVICE_UNIT>
    <EXTERNAL_SERVICE_TOTALPRICE>350.00</EXTERNAL_SERVICE_TOTALPRICE>
  </EXTERNAL_SERVICE>
</POSITION>
```

Der Gesamtpreis der Position ist die Summe der drei Kostenanteile, also 200€ (PRODUCT) + 5 \* 40€ (=200€ LABOUR) + 350€ (EXTERNAL\_SERVICE), also in Summe 750€ oder pro Kubikmeter 7,50€.

### Zusammenfassung der Preisangaben

Wenn in der POSITION Preise angegeben sind, so sind die Preise in den Kostenanteilen PRODUCT, LABOUR und EXTERNAL\_SERVICE nur informativ und werden nicht vererbt. Wenn in der POSITION keine Preise angegeben oder die Felder leer sind (0.00 ist nicht leer, sondern der Wert Null!), dann errechnet sich der Preis aus der Summe aus PRODUCT\_TOTALPRICE, LABOUR\_TOTALPRICE und EXTERNAL\_SERVICE\_TOTALPRICE.

Wenn ein POSITION\_TOTALPRICE (Gesamtpreis der Position) angegeben ist, hat dieser immer Vorrang. Die anderen Preisangaben und die Menge sind dann rein informativ und müssen rechnerisch nicht den POSITION\_TOTALPRICE ergeben.

Vererbt werden kann immer nur die Eigenschaft TOTALPRICE – egal, ob dieser angegeben oder berechnet worden ist.

Bei POSITION ist der POSITION\_PRICE der Einzelpreis, so wie er auch auf dem dazugehörigen Papierdokument stehen würde. Also inklusive aller Zu- oder Abschläge. Der POSITION\_TOTALPRICE ist das

Produkt aus Menge (POSITION\_QTY) und POSITION\_PRICE dividiert durch POSITION\_PRICEBASE. Der POSITION\_TOTALPRICE wird auch als Gesamtpreis oder Positionssumme bezeichnet.

Im PRODUCT Anteil entspricht die Eigenschaft PRICE dem POSITION\_PRICE der POSITION. Es ist der Einzelpreis inklusive aller Zu- oder Abschläge. Multipliziert mit der Menge QTY und dividiert durch die PRICEBASE ergibt sich der Gesamtpreis TOTALPRICE. Das Element BASEPRICE ist der Preis ohne Zu- oder Abschläge, also der Preis, der als Basis zur Ermittlung des eigentlichen Preises herangezogen wurde. Das kann der Listenpreis (empfohlener VK), aber auch der Einkaufspreis sein - je nachdem für welchen Zweck diese xi:opd Datei erzeugt wurde. Er hat rechnerisch keine Bedeutung. Evtl. ist im Element TOTALPRICE von PRODUCT noch der Kupferzuschlag (s. u.) enthalten. PRICEBASE ist die Preiseinheit, auf die sich die Preise (PRICE und BASEPRICE) beziehen.

Bsp.: Preis pro 100. Ist die Preiseinheit PRICEBASE nicht angegeben, dann ist sie 1. Der PRODUCT\_BASEPRICE (nicht verwechseln mit PRODUCT\_PRICEBASE) ist ein rein informativer Listenpreis. Er wird nicht zur Preisermittlung herangezogen.

Ähnliches gilt bei EXTERNAL\_SERVICE. Der EXTERNAL\_SERVICE\_PRICE ist der ausgewiesene Einzelpreis inkl. aller Zu- und Abschläge und der EXTERNAL\_SERVICE\_TOTALPRICE der Gesamtpreis, also das Produkt aus Preis und Menge dividiert durch EXTERNAL\_SERVICE\_PRICEBASE. Desweiteren gibt es einen Basispreis (EXTERNAL\_SERVICE\_BASEPRICE) wie bei Material.

Im Bereich LABOUR gibt es entsprechend LABOUR\_PRICE, LABOUR\_TOTALPRICE, LABOUR\_PRICEBASE und LABOUR\_TIME als Ersatz für QTY. Einen Basispreis gibt es im Bereich LABOUR nicht.

Im Bereich EXTERNAL\_SERVICE sind die Felder entsprechend zu interpretieren.

## Mengenangaben

Die Mengeneinheiten sind in CodeListUnits aufgeführt. Es ist eine gekürzte Liste der ISO-Codes für Maßeinheiten und entspricht der Liste bei IDS, zzgl. der Einheiten aus CodeListTimeUnits. Es dürfen NUR diese benutzt werden. Für die Übernahme in die Handwerkersoftware müssen diese ggf. übersetzt werden, in der XML steht z.B. „PCE“, und im Dokument in der Handwerkersoftware „Stck“.

## Textangaben/Druckausgabe

Alle Informationen bei den Kostenanteilen (PRODUCT, LABOUR, EXTERNAL\_SERVICE) dienen im Wesentlichen der Kalkulation des Positionspreises der POSITION und werden z.B. bei einem Druck als Angebot nicht mit ausgedruckt. Sie können aber für die Erzeugung von Stück- oder Bedarfslisten genutzt werden.

## Rohstoffzuschläge

Produktanteile (PRODUCT) können Rohstoffzuschläge enthalten. Dabei gilt der absolute Wert des Zuschlags (PRODUCT\_SURCHARGE). Die Angaben unter PRODUCT\_MATERIAL\_SURCHARGE\_LIST dienen nur der Information. Der Zuschlag (PRODUCT\_SURCHARGE) gilt für die komplette Menge und ist im PRODUCT\_TOTALPRICE enthalten. Der ggf. angegebene Einzelpreis enthält **keine** Zuschläge (SURCHARGE)!

#### 4) Strukturpositionen (Los, Titel ...)

Eine Strukturposition (Gewerk, Los, Titel, Bauabschnitt etc.) ist eine POSITION ohne Menge und Mengeneinheit, die wiederum POSITIONEN beinhaltet. Eine Strukturposition erbt die Gesamtpreise der untergeordneten POSITIONEN und kann damit natürlich auch wieder einen eigenen POSITION\_TOTALPRICE haben, der damit die Vererbung ausschaltet (z.B. Titel mit Pauschalpreis)

Bsp.:

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Lostext</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION>
    <POSITIONNUMBER>1.1</POSITIONNUMBER>
    <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Titeltext</TEXT>
    <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
    <POSITION>
      <POSITIONNUMBER>1.1.1</POSITIONNUMBER>
      <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Artikel</TEXT>
      <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
      <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
      <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
      <POSITION_QTY>2</POSITION_QTY>
      <POSITION_TOTALPRICE>50.00</POSITION_TOTALPRICE>
    </POSITION>
  </POSITION>
  <POSITION>
    <POSITIONNUMBER>1.2</POSITIONNUMBER>
    <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Pauschaltitel</TEXT>
    <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
    <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
    <POSITION_TOTALPRICE>150.00</POSITION_TOTALPRICE>
    <POSITION>
      <POSITIONNUMBER>1.2.1</POSITIONNUMBER>
      <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Artikel</TEXT>
      <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
      <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
      <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
      <POSITION_QTY>2</POSITION_QTY>
      <POSITION_PRICE>80.00</POSITION_TOTALPRICE>
    </POSITION>
  </POSITION>
</POSITION>
```

Im obigen Beispiel ist die Summe des Titels <1.1> genau 50 €, also die Summe der Position 1.1.1.

Die Summe des pauschalen Titels <1.2> beträgt 150 €, obwohl die Summe der Position <1.2.1.> schon 160€ beträgt.

Positionen ohne Mengenangaben und Mengeneinheiten, aber mit Unterpositionen sind Strukturelemente. Das Strukturelement kann einen POSITION\_TOTALPRICE haben, allerdings keine Menge (POSITION\_QTY) und keinen Einzelpreis (POSITION\_PRICE). Mit POSITION\_TOTALPRICE ist es ein Pauschalpreis für die gesamte POSITION. Alle Preisangaben darunter sind dann rein informativ.

Wenn nicht angegeben, errechnet sich der POSITION\_TOTALPRICE aus der Summe der Gesamtpreise der darunter liegenden Strukturen und Positionen.



Es sind beliebig viele Strukturebenen erlaubt, auch wenn es sich in der Praxis (GAEB) eher auf 3 oder 4 (z.B. Gewerk, Los, Titel) beschränkt.

Auf Grund der Flexibilität der xi:opd Schnittstelle kann es unterhalb einer Position nicht nur Artikelpositionen (Mengenpositionen) geben, sondern auf gleicher Ebene auch weitere Strukturpositionen. Anzustreben ist aber, dass es auf Ebenen mit Artikel-/Mengenpositionen keine Strukturpositionen gibt, weil viele Softwaresysteme dieses Konstrukt nicht ohne weiteres abbilden können.

Auch können einzelne Strukturen unterschiedliche Strukturtiefen haben. Hier unterscheidet sich die xi:opd Schnittstelle ein wenig von der GAEB Schnittstelle. Da GAEB ein festes Positionsschema hat (z.B. 112233PPP), kann es folgende geschachtelte Positionen geben: 1.1.1.1, aber auch 1.2..1 oder gar 2...1

Bei xi:opd gibt es prinzipiell keine Lücken in den Stufen, so dass sie abgebildet werden können als 1.1.1.1, 1.2.1 und 2.1. Da die Positionsnummern aber Pflichtfelder in der xi:opd Schnittstelle sind, kann es auch keine Umnummerierung im Dokument in der Handwerkersoftware geben, so dass die Positionsnummer sozusagen das Schema/ die Struktur vorgibt.

## 5) Sets / Jumbos

Innerhalb einer Position (POSITION) darf es die Unterelemente PRODUCT, LABOUR und EXTERNAL\_SERVICE jeweils nur maximal einmal geben. Sie können als Set verstanden werden, dienen aber mehr der Preiskalkulation. Zur Darstellung von Sets bzw. Jumbos kann eine POSITION wiederum aus beliebig vielen POSITIONen bestehen. Mit Positionen sind Artikelpositionen (im Gegensatz zu Strukturebenen) gemeint, die also eine Menge und eine Mengeneinheit haben.

Wie bereits beschrieben, gibt es in xi:opd nur untergeordnete Positionen, bei denen über die Eigenschaft PUBLIC festgelegt wird, ob sie an der Oberfläche sichtbar sind oder nicht. In der Praxis ist es üblich, bei einem Set bzw. Jumbo die Bestandteile und ihre Mengen zwar abzubilden, nicht aber die Preise der Bestandteile. Aufgrund der angestrebten Flexibilität von xi:opd muss die einlesende Software selber festlegen, ab welcher Ebene keine Detailpreise mehr angezeigt werden.

Es gibt keine Begrenzung der Schachtelungstiefe, also Set im Set im Set etc. Allerdings sollte beachtet werden, dass viele einlesende Programme durchaus eine Obergrenze haben.

Im Normalfall errechnet sich der Preis von einem Set aus der Summe der Unterpositionen. Werden beim Setkopf aber im Bereich POSITION, PRODUCT, LABOUR oder EXTERNAL\_SERVICE Preise (TOTALPRICE) angegeben, dann haben diese Preise Vorrang und die entsprechenden Preise bei den Unterpositionen sind rein informativ. Hier gilt das generelle Vererbungsprinzip.

## Mengenangaben bei Sets / Jumbos

Auch wenn der POSITION\_PRICE oder POSITION\_TOTALPRICE leer ist bzw. nicht angegeben ist, weil er sich aus den nachfolgenden Positionen errechnet (Vererbung), müssen POSITION\_QTY, POSITION\_UNIT und POSITION\_VAT gefüllt sein.

**Wichtig! Bei geschachtelten Positionen (Sets/Jumbos) werden die Mengen - im Gegensatz zu den Kostenanteilen PRODUCT, LABOUR und EXTERNAL\_SERVICE – immer ausmultipliziert.**

Bsp.:

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Waschtischanlage</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
  <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
  <POSITION_QTY>3</POSITION_QTY>
  <POSITION>
    <POSITIONNUMBER>1.1</POSITIONNUMBER>
    <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Waschtisch</TEXT>
    <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
    <POSITION_PRICE>100.00</POSITION_PRICE>
    <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
    <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
    <POSITION_QTY>1</POSITION_QTY>
    <PRODUCT>
      <ARTNO>RENO60<ARTNO>
      <SHORTDESCRIPTION format="unformatted">Waschtisch RENO</SHORTDESCRIPTION>
      <VAT>19</VAT>
      <QU>PCE</QU>
      <QTY>1</QTY>
    </PRODUCT>
  </POSITION>
</POSITION>

<POSITION>
  <POSITIONNUMBER>1.2</POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Eckventil</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
  <POSITION_PRICE>10.00</POSITION_PRICE>
  <POSITION_VAT>19</POSITION_VAT>
  <POSITION_UNIT>PCE</POSITION_UNIT>
  <POSITION_QTY>2</POSITION_QTY>
  <PRODUCT>
    <ARTNO>EV<ARTNO>
    <SHORTDESCRIPTION format="unformatted">Eckventil mit Rosette</SHORTDESCRIPTION>
    <VAT>19</VAT>
    <QU>PCE</QU>
    <QTY>2</QTY>
  </PRODUCT>
</POSITION>
</POSITION>
</POSITION>
```

Bei dem obigen Beispiel werden für die 3 Waschtischanlagen jeweils 1 Waschtisch und 2 Eckventile benötigt. In Summe also 3 Waschtische und 6 Eckventile, da die Hauptmenge der oberen Position 1 mit den Mengen der Unterpositionen 1.1 und 1.2 ausmultipliziert werden. Der Grund ist, dass damit auf jeder Ebene Mengenänderungen möglich sind und sich diese automatisch auf die Gesamtmengen der untergeordneten Positionen auswirken. Im Beispiel kann die Menge der Waschtischanlage von 3 auf 4 geändert werden, ohne dass die eingetragenen Mengen der Unterpositionen (Waschtisch und Eckventil) ändern zu müssen.

Wichtig ist natürlich, dass nach Möglichkeit auf die Ausweisung des Gesamtpreises (TOTALPRICE) verzichtet wird, da dann im weiterverarbeitenden Programm eine Mengenänderung nicht unbedingt den Gesamtpreis ändert. Das hängt natürlich davon ab, ob die einlesende Software nicht nur die Preise übernimmt, sondern auch die Eigenschaft abbildet, dass mittels TOTALPRICE die Vererbung abgeschaltet wird.

## Darstellung von kalkulatorischen Sets

Bestandteile von kalkulatorischen Sets dienen nur der Übermittlung von Stücklisten, Preis- und Lohninformationen. Sie werden für den Endanwender nicht ausgedruckt. Dieses geschieht mit dem Element POSITION/PUBLIC mit den Werten „true“ oder „false“. Wenn das Element nicht vorhanden ist, dann ist der Defaultwert = „true“ gesetzt. Die Eigenschaft „false“ (Element ist nicht sichtbar) wird immer nach unten vererbt! Unterhalb einer unsichtbaren POSITION kann es keine sichtbaren Elemente mehr geben, egal, wie das Element PUBLIC dort gesetzt ist.

Theoretisch darf auch eine Strukturebene unsichtbar sein. Das lässt sich aber in der Praxis schwer abbilden, weil eine Strukturebene ja auch einen aufaddierten/vererbten Preis hat, der dann weder mit Text noch mit einem Preis angezeigt wird.

## 6) Textposition / Erklärungstexte / Hinweistexte

Eine reine Textposition hat keine Mengen und Preise und auch keine Unterpositionen.

```
<POSITION>
  <POSITIONNUMBER></POSITIONNUMBER>
  <TEXT type="shortdescription" format="unformatted">Eine Überschrift</TEXT>
  <POSITIONCHARA>normal</POSITIONCHARA>
</POSITION>
```

Auch wenn Textpositionen zumeist in der Praxis keine Positionsnummern haben, muss das Pflichtfeld POSITIONNUMBER vorhanden sein. Auch POSITION\_CHARA muss gefüllt sein.

## 7) Übergreifende Eigenschaften

### Hinweis zum TYPE von TEXT

Ein TEXT-Element kann pro Position mehrfach vorkommen und hat jeweils eines der folgenden Typen: „longdescription“, „shortdescription“, „marketingdescription“ oder „usage\_node“. Die „shortdescription“ sollte nach Möglichkeit immer ausgegeben werden! Auf die Ausgabe der „longdescription“ sollte verzichtet werden, wenn sie identisch mit der „shortdescription“ ist.

Alle vier Texttypen sind in sich abgeschlossen und bauen nicht aufeinander auf. Pro Texttyp und Format darf es pro Position nur eine Variante geben. Also z.B. „shortdescription“ darf es nur einmal pro Formatierungsmethode (html, rtf oder unformatiert) geben.

## Hinweis zur Formatierung von Texten

Es gibt drei Arten von Formatierungen: „unformatted“, „RTF“ und „HTML“. Bei der Option „unformatted“ sind die einfachen HTML Formatbefehle (`<b></b>`, `<u></u>`, `<i></i>`, sowie `<br>`, `</br>`, `<br />`, `<br />` und `<p>`, `</p>`, `<p />`, `<p />`) erlaubt und müssen beim Einlesen entsprechend interpretiert werden. Der Grund ist, dass bei einer HTML-Formatierung umfängliche Formatierungen akzeptiert werden müssen, wie z.B. Schriftgrößen und -arten, Aufzählungen etc. Die Formatierung „unformatted“ ist sozusagen ein HTML-Light.

Zeilenumbrüche innerhalb von Textfeldern müssen per `<br>` oder `<p>` gekennzeichnet werden. `<CR>` und `<LF>` werden als Whitespace behandelt.

Obwohl die Tags `<br>` und `<p>` streng genommen keine schließenden Tags haben, können die schließenden Tags `</br>` und `</p>` benutzt werden, sie werden aber ignoriert. Die selbstschließenden Varianten sind in beiden Versionen `<br />` und `<br />` bzw. `<p />` und `<p />` erlaubt.

## Darstellung von Alternativ und Eventualpositionen

Positionen (Mengenpositionen und Strukturpositionen) können im Element `POSITION_POSITION_CHARA` neben „normal“ auch „alternate“ (alternativ) und „provis“ (eventual) annehmen. Im Fall von „alternate“ sollte das Element `POSITION_ALTERNATEREFERENCE` existieren, welches die Positionsnummer (`POSITIONNUMBER`) der zu ersetzenden Position angibt. Fehlt die Angabe, ist die vorherige Position als Bezugsposition anzunehmen.

## Multimediatdaten

Multimediatdaten (MIME) können auf Kopfebene (`PROJECTINFO_MIME`), auf Positionsebene (`POSITION_MIME`) und auf Produktebene (`PRODUCT_MIME`) angegeben werden. Es werden drei Übertragungswege definiert:

1. Die XML-Datei beinhaltet das Multimediaelement (Bild/PDF etc.) als Base64 kodierten String (`MIME_DATA`)
2. Die XML-Datei beinhaltet einen Verweis auf das Multimediaelement als URL (`MIME_URL`)
3. Die XML-Datei beinhaltet einen Verweis auf das Multimediaelement als Dateiname (`MIME_FILENAME`)

Es können beliebig viele MIME Verweise angegeben werden. Für die richtige Reihenfolge ist das `MIMEORDER` Element zuständig:

```
<MIME>
  <MIMETYPE>image/jpeg</MIMETYPE>
  <MIMEDESC>Bauzeichnung</MIMEDESC>
  <MIMEORDER>1</MIMEORDER>
  <MIMEURL>https://www.bilder.de/bauzeichnung.jpg</MIMEURL>
</MIME>
```

**Wichtig:** Es können neben der URL keine weiteren Zugangsinfos (AUTH-Tokens etc.) übergeben werden.

## Referenzangaben

Genau wie Multimediadaten kann es Referenzangaben auf Kopfebene (PROJECTINFO\_SYSTEM\_REFERENCE und PROJECTINFO\_DOCUMENT\_REFERENCE), auf Positionsebene (POSITION\_SYSTEM\_REFERENCE und POSITION\_DOCUMENT\_REFERENCE) und auf Produktebene (PRODUCT\_SYSTEM\_REFERENCE und PRODUCT\_DOCUMENT\_REFERENCE) geben.

Es gibt zwei Arten von Referenzen. Die Dokumentenreferenzen verweisen auf ein vorheriges Dokument, wie z.B. Anfrage, Auftrag, Zeichnung etc. Siehe die dazugehörige Liste (CodeListReferenceDokument) der Dokumenttypen (REFERENCE\_TYPE\_CODE). Zu einem Dokument gehören zwingend die Dokumentnummer (ID) und optional ein Datum (DOCUMENTDATE) und eine Zeilennummer (LineID).

Die Systemreferenz (SYSTEM\_REFERENCE) ist ähnlich aufgebaut, allerdings gibt es keine vorgegebene Typenliste, sondern der Eintrag SYSTEM erlaubt eine beliebige und bilateral abgesprochene Eingabe.

```
<DOCUMENT_REFERENCE>
  <REFERENCE_TYPE_CODE>AAG</REFERENCE_TYPE_CODE>
  <ID>20230014</ID>
  <DOCUMENTDATE>2023-05-27</DOCUMENTDATE>
</DOCUMENT_REFERENCE>

<SYSTEM_REFERENCE>
  <SYSTEM>SAP-NUMMER</SYSTEM>
  <ID>xyz123</ID>
  <DATE>2023-05-27</DATE>
  <LineID>1</LineID>
</SYSTEM_REFERENCE>
```

Im obigen Beispiel mit DOCUMENT\_REFERENCE wird auf ein Angebot (Typecode: AAG) verwiesen. Eine Liste der erlaubten Typecodes ist im Anhang unter „CodeListReferencedDokument“ abgebildet. Wenn der gewünschte Dokumenttyp nicht in der Liste vorhanden ist, sollte immer „AWR“ (Ursprungsbelegnummer) ausgegeben werden, was gleichbedeutend mit referenziertem Dokument ist.

In dem obigen Beispiel für SYSTEM\_REFERENCE wird eine bilateral vereinbarte Referenz, hier z.B. SAP-Nummer, übermittelt.

## KDORDER – Systemreferenzen

Diese Systemreferenzen sind für den Projekttyp „kdorder“ definiert. Sie sind nicht Teil der Definition von xi:opd, sondern stellen einen Implementierungs-Leitfaden dar. Der Ersteller der Datei erhält hiermit einen Leitfaden, welche Informationen eines Kundendienstauftrags mit der xi:opd Schnittstelle übergeben werden können. Es ist der einlesenden Software überlassen, ob und wie sie mit diesen Informationen umgeht.

KDORDER-TERMIN	Der vereinbarte oder gewünschte Ausführungstermin des Auftrags mit der Option eines freien Textes. Ein konkretes Datum steht im Feld DATE im Format yyyy-mm-dd. Zusätzlich muss im Feld ID, da Pflichtfeld, eine textliche Variante stehen, wie z.B. „03.01.2023 10:30“, „03.01.2023 morgens“, „schnellstmöglich“ oder „Woche 7“ etc. Ein reines Datum kann über das Element <PROJECTINFO_DATE_type> mit dem Attribut „appointment“ übermittelt werden
KDORDER-STORNO	Eine „1“ im Feld ID bedeutet, dass der Auftrag storniert wurde. Im Feld DATE kann das Stornierungsdatum übergeben werden
KDORDER-MELDERNAME	Der Melder des Auftrages und somit der Ansprechpartner für den Handwerker. Z.B. der Name des Mieters, des Hausmeisters oder des Mitarbeiters der Wohnbau
KDORDER-MELDERFUNKTON	Die Funktion des Melders, z.B. Mieter, Eigentümer, Hausmeister, Verwalter, Mitarbeiter, etc.
KDORDER-MELDERTEL	Die Telefonnummer des Melders
KDORDER-MELDEREMAIL	Die E-Mail-Adresse des Melders
KDORDER-PAUSCHAL	Eine „1“ im Feld ID bedeutet, dass der Kundendienstauftrag pauschal abgerechnet wird
KDORDER-GEWAEHRLEISTUNG	Eine „1“ im Feld ID bedeutet, dass es sich um einen Gewährleistungsauftrag handelt
KDORDER-VERSICHERUNGSFALL	Eine „1“ im Feld ID bedeutet, dass es sich um einen Versicherungsfall handelt
KDORDER-ABNAHME	Eine „1“ im Feld ID bedeutet, dass der Kundendienstauftrag eine Abnahme vor der Rechnungsstellung benötigt.
KDORDER-AUFTRASGWERT	Der voraussichtliche Auftragswert. Diesen benötigt ggf. der Handwerker, damit er vor/während der Arbeit feststellen kann, ob eine Rückfrage/Genehmigung notwendig ist
KDORDER-HAUSMEISTER	Im Feld ID können Name und Kontaktdaten des Hausmeisters stehen (Textfeld 64K). Diese werden auf diese Weise übergeben, da die xi:opd

Schnittstelle keine vierte bzw. weitere Adressen erlaubt. Siehe auch KDORDER-MELDER\*

KDORDER-AUFTRAGSART	Eine textliche Information wie Reparatur, Wartung, Instandhaltung, Verkehrssicherung, Notdienst etc. Diese Texte müssten bilateral vereinbart werden und dienen in der Praxis häufig der Priorisierung durch die Disponenten
KDORDER-GEWERK	Eine textliche Information wie Heizung, Sanitär, Klempner, Tischler, etc. Diese Texte müssten bilateral vereinbart werden und dienen in der Praxis häufig der Einteilung durch die Disponenten
KDORDER-INTERNEREF	Eine interne Referenz der Wohnbau, die, wenn vorhanden, bei X-Rechnung und der Kommunikation (E-Mail) als eindeutiges Kennzeichen mitgeliefert werden muss, weil die Auftragsnummer nicht unbedingt global eindeutig ist. Max. 20 Zeichen! Wird bei X-Rechnung als BT-14 mitgeliefert
KDORDER-PRIORITAET	Ein Text, der die Priorität des Auftrags beschreibt

## Technische Anhänge

Zur Schnittstelle gehört die xi-opd\_open-project-data.xsd, sowie eine tabellarische Zusammenstellung der Struktur, der Elemente und Komponenten.

Element/Attribut		Häufigkeit
<b>PROJECTDATA</b>		
required	version	1 .. 1
1 .. 1	xs:sequence	
1 .. 1	<b>PROJECTHEAD</b>	
1 .. 1	xs:sequence	
1 .. 1	GENERATORINFO	
1 .. 1	GENERATION_DATE	
1 .. 1	<b>PROJECTINFO</b>	
1 .. 1	xs:sequence	
1 .. 1	PROJECTNAME	
1 .. 1	PROJECTTYPE	
0 .. 1	<b>PROJECTDESCRIPTION</b>	
1 .. 1	xs:sequence	
1 .. unbounded	TEXT	
required	type	
required	format	
0 .. 1	PROJECTCREATOR	
0 .. unbounded	IDENTIFICATION_NUMBER	
required	type	
1 .. unbounded	DATE	
required	type	
0 .. unbounded	<b>MIME</b>	
1 .. 1	xs:sequence	
1 .. 1	MIMETYPE	
0 .. 1	MIMEDESC	
0 .. 1	MIMEORDER	
1 .. 1	xs:choice	
1 .. 1	MIME_DATA	
1 .. 1	MIME_URL	
1 .. 1	MIME_FILENAME	
1 .. 1	CURRENCY	
1 .. unbounded	<b>PARTY</b>	
required	type	
1 .. 1	xs:sequence	
0 .. unbounded	PARTYID	
required	type	
1 .. 1	NAME1	
0 .. 1	NAME2	
0 .. 1	NAME3	
0 .. 1	<b>ADDRESS</b>	
1 .. 1	xs:sequence	
0 .. 1	STREET	
0 .. 1	ZIP	
0 .. 1	CITY	
0 .. 1	COUNTRY	
0 .. unbounded	CONTACT	
required	type	
0 .. unbounded	<b>DOCUMENT_REFERENCE</b>	
1 .. 1	xs:sequence	
1 .. 1	REFERENCE_TYPE_CODE	
1 .. 1	ID	
0 .. 1	DOCUMENTDATE	
0 .. unbounded	<b>SYSTEM_REFERENCE</b>	
1 .. 1	xs:sequence	
1 .. 1	SYSTEM	



Häufigkeit	Element/Attribut
1 .. 1	ID
0 .. 1	DATE
0 .. 1	LineID
1 .. unbounded	<b>POSITION</b>
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	POSITIONNUMBER
0 .. unbounded	TEXT
required	type
required	format
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	POSITION_CHARA
0 .. 1	ALTERNATEREFERENCE
0 .. 1	POSITION_PRICE
0 .. 1	POSITION_PRICEBASE
0 .. 1	POSITION_VAT
0 .. 1	POSITION_UNIT
0 .. 1	POSITION_QTY
0 .. 1	POSITION_TOTALPRICE
0 .. unbounded	<b>SYSTEM_REFERENCE</b>
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	SYSTEM
1 .. 1	ID
0 .. 1	DATE
0 .. 1	LineID
0 .. unbounded	<b>DOCUMENT_REFERENCE</b>
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	REFERENCE_TYPE_CODE
1 .. 1	ID
0 .. 1	DOCUMENTDATE
0 .. 1	LineID
0 .. unbounded	<b>MIME</b>
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	MIMETYPE
0 .. 1	MIMEDESC
0 .. 1	MIMEORDER
1 .. 1	xs:choice
1 .. 1	MIME_DATA
1 .. 1	MIME_URL
1 .. 1	MIME_FILENAME
0 .. 1	PUBLIC
0 .. unbounded	xs:choice
1 .. 1	<b>PRODUCT</b>
1 .. 1	xs:sequence
0 .. 1	SUPPLIERID
required	type
1 .. 1	ARTNO
0 .. 1	GTIN
0 .. 1	SHORTDESCRIPTION
required	format
0 .. 1	LONGDESCRIPTION
required	format
0 .. 1	BASEPRICE
0 .. 1	PRICE
0 .. 1	PRICEBASE
0 .. 1	VAT
1 .. 1	QU
1 .. 1	QTY

Häufigkeit	Element/Attribut
0 .. 1	TOTALPRICE
0 .. 1	REMARK
0 .. 1	SURCHARGE
0 .. unbounded	MATERIAL_SURCHARGE_LIST
1 .. 1	xs:sequence
0 .. 1	MATERIAL
0 .. 1	MATERIAL_BASIS_WEIGHT
0 .. 1	MATERIAL_BASIS_WEIGHT_UNIT
0 .. 1	MATERIAL_BASIS
0 .. 1	MATERIAL_BASIS_UNIT
0 .. 1	MATERIAL_QUOTATION
0 .. 1	CURRENT_MATERIAL_QUOTATION
0 .. unbounded	SYSTEM_REFERENCE
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	SYSTEM
1 .. 1	ID
0 .. 1	DATE
0 .. 1	LineID
0 .. unbounded	DOCUMENT_REFERENCE
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	REFERENCE_TYPE_CODE
1 .. 1	ID
0 .. 1	DOCUMENTDATE
0 .. 1	LineID
0 .. unbounded	MIME
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	MIMETYPE
0 .. 1	MIMEDESC
0 .. 1	MIMEORDER
1 .. 1	xs:choice
1 .. 1	MIME_DATA
1 .. 1	MIME_URL
1 .. 1	MIME_FILENAME
0 .. 1	WAREGROUP_MAIN
0 .. 1	WAREGROUP
1 .. 1	LABOUR
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	LABOUR_KIND
0 .. unbounded	LABOUR_TEXT
required	type
required	format
0 .. 1	LABOUR_PRICE
0 .. 1	LABOUR_PRICEBASE
0 .. 1	LABOUR_UNIT
1 .. 1	LABOUR_VAT
1 .. 1	LABOUR_TIME
0 .. 1	LABOUR_TOTALPRICE
0 .. unbounded	SYSTEM_REFERENCE
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	SYSTEM
1 .. 1	ID
0 .. 1	DATE
0 .. 1	LineID
0 .. unbounded	DOCUMENT_REFERENCE
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	REFERENCE_TYPE_CODE
1 .. 1	ID

Häufigkeit	Element/Attribut
0 .. 1	DOCUMENTDATE
0 .. 1	LineID
1 .. 1	EXTERNAL_SERVICE
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_KIND
0 .. unbounded	EXTERNAL_SERVICE_TEXT
required	type
required	format
0 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_BASEPRICE
0 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_PRICE
0 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_PRICEBASE
0 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_UNIT
0 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_VAT
0 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_QTY
0 .. 1	EXTERNAL_SERVICE_TOTALPRICE
0 .. unbounded	SYSTEM_REFERENCE
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	SYSTEM
1 .. 1	ID
0 .. 1	DATE
0 .. 1	LineID
0 .. unbounded	DOCUMENT_REFERENCE
1 .. 1	xs:sequence
1 .. 1	REFERENCE_TYPE_CODE
1 .. 1	ID
0 .. 1	DOCUMENTDATE
0 .. 1	LineID
1 .. 1	POSITION

Anmerkungen	
Element/Attribut	
<b>PROJECTDATA</b>	
version	Typ restriction (NormalizedString) Use required WhiteSpace replace Beschreibung Schnittstellenversion
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>PROJECTHEAD</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ PROJECTHEAD_type Beschreibung Kopfinformationen
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>GENERATORINFO</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ NormalizedString100 Length .. 100 WhiteSpace replace Beschreibung Identifikation des generierenden Systems
<b>GENERATION_DATE</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:date Beschreibung Datum der Erstellung des Dokuments
<b>PROJECTINFO</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ PROJECTINFO_type Beschreibung Projektinformationen
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>PROJECTNAME</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ NormalizedString100 Length .. 100 WhiteSpace replace Beschreibung Projektname
<b>PROJECTTYPE</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ PROJECTTYPE_type Length 1 .. 50 Pattern offer order konfiguration kdorder WhiteSpace replace Beschreibung Art des Projekts
<b>PROJECTDESCRIPTION</b>	Häufigkeit 0 .. 1 Beschreibung Projektbeschreibung
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>TEXT</b>	Häufigkeit 1 .. unbounded Typ TEXT_type Length .. 64000 Beschreibung Text
type	Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern longdescription shortdescription marketingdescription usage_node WhiteSpace replace Beschreibung Format des Textes
format	Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern html rtf unformatted WhiteSpace replace Beschreibung Format des Textes
<b>PROJECTCREATOR</b>	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString100 Length .. 100 WhiteSpace replace Beschreibung Ersteller
<b>IDENTIFICATION_NUMBER</b>	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ IDENTIFICATION_NUMBER_type Length .. 40 WhiteSpace replace

Element/Attribut	Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>type</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Identifikationsnummern</p> <p><b>Typ</b> restriction (NormalizedString)</p> <p><b>Length</b> 1 .. 50</p> <p><b>Use</b> required</p> <p><b>Pattern</b> order offer invoice</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>DATE</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Art der Identifikationsnummer</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. unbounded</p> <p><b>Typ</b> DATETIME_type</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>type</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Datumsangaben</p> <p><b>Typ</b> restriction (NormalizedString)</p> <p><b>Length</b> 1 .. 50</p> <p><b>Use</b> required</p> <p><b>Pattern</b> start end document appointment\w{1,50}</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIME</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Art des Datums</p> <p><b>Häufigkeit</b> 0 .. unbounded</p> <p><b>Typ</b> MIME_type</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>xs:sequence</li> <li>MIMETYPE</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Multimediatdaten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIMEDESC</li> </ul>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> NormalizedString40</p> <p><b>Length</b> .. 40</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIMEORDER</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Art der Multimediatdaten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 0 .. 1</p> <p><b>Typ</b> NormalizedString40</p> <p><b>Length</b> .. 40</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIMEORDER</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Beschreibung der Multimediatdaten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 0 .. 1</p> <p><b>Typ</b> xs:integer</p> <p><b>FractionDigits</b> 0</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>xs:choice</li> <li>MIME_DATA</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Reihenfolge der Multimediatdaten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIME_DATA</li> </ul>	<p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> xs:base64Binary</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIME_URL</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Multimediatdaten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> NormalizedString256</p> <p><b>Length</b> .. 256</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIME_FILENAME</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> URL Multimediatdaten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> NormalizedString100</p> <p><b>Length</b> .. 100</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>CURRENCY</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Dateiname Multimediatdaten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p> <p><b>Typ</b> ISOCur</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PARTY</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Währung</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. unbounded</p> <p><b>Typ</b> PARTY_type</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>type</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Projektbeteiligter</p> <p><b>Typ</b> restriction (NormalizedString)</p> <p><b>Length</b> 1 .. 50</p> <p><b>Use</b> required</p> <p><b>Pattern</b> supplier customer deliveryplace</p> <p><b>WhiteSpace</b> replace</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>xs:sequence</li> </ul>	<p><b>Beschreibung</b> Art des Projektbeteiligten</p> <p><b>Häufigkeit</b> 1 .. 1</p>

Element/Attribut	Anmerkungen
PARTYID	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ PARTYID_type Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Identifikation Projektbeteiligter
└ type	Typ NormalizedString40 Length .. 40 Use required WhiteSpace replace Beschreibung Art der Identifikation
NAME1	Häufigkeit 1 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Name 1 Projektbeteiligter
NAME2	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Name 2 Projektbeteiligter
NAME3	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Name 3 Projektbeteiligter
ADDRESS	Häufigkeit 0 .. 1 Beschreibung Adresse Projektbeteiligter
└ xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
└ STREET	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Strasse
└ ZIP	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString20 Length .. 20 WhiteSpace replace Beschreibung Postleitzahl
└ CITY	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Ort
└ COUNTRY	Häufigkeit 0 .. 1 Typ CodelistCountry WhiteSpace replace Beschreibung Land
CONTACT	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ CONTACT_type Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Kontaktdaten
└ type	Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern name email phone mobile WhiteSpace replace Beschreibung Art der Kontaktdaten
DOCUMENT_REFERENCE	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ DOCUMENT_REFERENCE_HEAD_type Beschreibung Referenz auf ein Zusatzdokument
└ xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1

Element/Attribut	Anmerkungen
REFERENCE_TYPE_CODE	Häufigkeit 1 .. 1 Typ CodelistReferenceDokument Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Art des Referenzierten Dokuments
ID	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Dokumentennummer
DOCUMENTDATE	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:date
SYSTEM_REFERENCE	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ SYSTEM_REFERENCE_HEAD_type Beschreibung Referenznummer des Dokuments
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
SYSTEM	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Name des Systems
ID	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Identifikationsnummer im System
DATE	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:date
LineID	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Positionsnummer im referenzierten System
POSITION	Häufigkeit 1 .. unbounded Typ POSITION_type Beschreibung Positionen
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
POSITIONNUMBER	Häufigkeit 1 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Identifikation der Position
TEXT	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ TEXT_type Length .. 64000 Beschreibung Text
type	Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern longdescription shortdescription marketingdescription usage_node WhiteSpace replace Beschreibung Format des Textes
format	Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern html rtf unformatted WhiteSpace replace Beschreibung Format des Textes
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
POSITION_CHARA	Häufigkeit 1 .. 1 Typ POSITIONCHARA_type WhiteSpace replace Beschreibung Art der Projektposition
ALTERNATEREFERENCE	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace Beschreibung Referenz zur Alternativposition. Als Referenz wird der Positionsname der zu referenzierenden Position verwendet.

Element/Attribut	Anmerkungen
POSITION_PRICE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_4  FractionDigits 4  TotalDigits 13  Beschreibung Preiswert</p>
POSITION_PRICEBASE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_2  FractionDigits 2  TotalDigits 13  Beschreibung Preis bezieht sich auf "n" Einheiten der Preis Mengeneinheit</p>
POSITION_VAT	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_5_2  FractionDigits 2  TotalDigits 15  Beschreibung Steuersatz</p>
POSITION_UNIT	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ CodelistUnits  Pattern \c+  WhiteSpace collapse  Beschreibung Einheit der Position in der die Menge und der Preis angegeben wird.</p>
POSITION_QTY	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_3  FractionDigits 3  TotalDigits 13  Beschreibung Menge der Position.</p>
POSITION_TOTALPRICE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_2  FractionDigits 2  TotalDigits 13  Beschreibung Positionssumme. Diese ergibt sich aus dem Positionspreis geteilt durch die Preisbasis und multipliziert mit der Positionsmenge.  Beschreibung Sofern der Wert angegeben wird ist dieser auf zwei Stellen zu Runden.  Beschreibung Sofern der Wert angegeben ist, dienen die Angaben Preiswert, Preisbasis und Menge nur zur Information. Für weitere Berechnungen wird die Positionssumme verwendet.</p>
SYSTEM_REFERENCE	<p>Häufigkeit 0 .. unbounded  Typ SYSTEM_REFERENCE_type  Beschreibung Referenznummern</p>
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
SYSTEM	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Name des Systems</p>
ID	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Identifikationsnummer im System</p>
DATE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:date</p>
LineID	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Positionsnummer im referenzierten System</p>
DOCUMENT_REFERENCE	<p>Häufigkeit 0 .. unbounded  Typ DOCUMENT_REFERENCE_type  Beschreibung Referenznummern</p>
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
REFERENCE_TYPE_CODE	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ CodelistReferenceDokument  Pattern \c+  WhiteSpace collapse  Beschreibung Art des Referenzierten Dokuments</p>



Element/Attribut	Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>ID</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Dokumentennummer</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>DOCUMENTDATE</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:date</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>LineID</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Positionsnummer im referenzierten Dokument</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIME</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. unbounded  Typ MIME_type  Beschreibung Multimediatdaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>xs:sequence</li> <li>MIMETYPE</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Häufigkeit 1 .. 1  Typ NormalizedString40  Length .. 40  WhiteSpace replace  Beschreibung Art der Multimediatdaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIMEDESC</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ NormalizedString40  Length .. 40  WhiteSpace replace  Beschreibung Beschreibung der Multimediatdaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIMEORDER</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:integer  FractionDigits 0  Beschreibung Reihenfolge der Multimediatdaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>xs:choice</li> <li>MIME_DATA</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Häufigkeit 1 .. 1  Typ xs:base64Binary  Beschreibung Multimediatdaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIME_URL</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ NormalizedString256  Length .. 256  WhiteSpace replace  Beschreibung URL Multimediatdaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIME_FILENAME</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ NormalizedString100  Length .. 100  WhiteSpace replace  Beschreibung Dateiname Multimediatdaten</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PUBLIC</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:boolean</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>xs:choice</li> <li>PRODUCT</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. unbounded  Häufigkeit 1 .. 1  Typ PRODUCT_type  Beschreibung Artikelposition</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>xs:sequence</li> <li>SUPPLIERID</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Häufigkeit 0 .. 1  Typ SUPPLIERID_type  Length .. 40  WhiteSpace replace  Beschreibung Lieferantenidentifikation</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>type</li> </ul>	<p>Typ restriction (NormalizedString50)  Length 1 .. 50  Use required  Pattern gln\w{1,50}  WhiteSpace replace  Beschreibung Art der Lieferantenidentifikation</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ARTNO</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ NormalizedString20  Length .. 20  WhiteSpace replace  Beschreibung Artikelnummer des Lieferanten</p>

Element/Attribut	Anmerkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>GTIN</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ GTIN  Length .. 14  Pattern [0-9]*  Beschreibung GTIN-Nummer des Artikels</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>SHORTDESCRIPTION</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ SHORTDESCRIPTION_type  Length .. 256  WhiteSpace replace  Beschreibung Kurztext</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>format</li> </ul> </li> </ul>	<p>Typ restriction (NormalizedString)  Length 1 .. 50  Use required  Pattern html unformatted w{1,50}  WhiteSpace replace  Beschreibung Format des Kurztextes</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>LONGDESCRIPTION</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ LONGDESCRIPTION_type  Length .. 64000  Beschreibung Langtext</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>format</li> </ul> </li> </ul>	<p>Typ restriction (NormalizedString)  Length 1 .. 50  Use required  Pattern html rtf unformatted w{1,50}  WhiteSpace replace  Beschreibung Format des Langtextes</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>BASEPRICE</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_4  FractionDigits 4  TotalDigits 13  Beschreibung Der BASEPRICE ist der Preis, der die BASIS für die Berechnung des Abgabepreises darstellen</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PRICE</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_4  FractionDigits 4  TotalDigits 13  Beschreibung Abgabepreis inkl. aller Zuschläge und Rabatte bezogen auf die angegebenen Mende</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PRICEBASE</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_2  FractionDigits 2  TotalDigits 13  Beschreibung Preis bezieht sich auf "n" Einheiten der Mengeneinheit</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>VAT</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_5_2  FractionDigits 2  TotalDigits 15  Beschreibung Steuersatz</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>QU</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ CodelistUnits  Pattern \c+  WhiteSpace collapse  Beschreibung Mengeneinheit</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>QTY</li> </ul>	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ Decimal_13_3  FractionDigits 3  TotalDigits 13  Beschreibung ArtMenge, Anfrage-, Angebots- oder Bestellmenge (je nach Datenaustauschphase)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>TOTALPRICE</li> </ul>	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_2  FractionDigits 2  TotalDigits 13  Beschreibung Gesamtpreis des Produkts. Dieser ergibt sich aus</p>

Element/Attribut	Anmerkungen
	Nettopreis geteilt durch Preisbasis multipliziert mit der Menge.
	<b>Beschreibung</b> Sofern der Wert angegeben ist, ist dieser auf zwei Stellen zu Runden.
	<b>Beschreibung</b> Sofern der Wert angegeben ist, dienen die Angaben Nettopreis, Preisbasis und Menge nur zur Information. Für weitere Berechnungen wird der Gesamtpreis des Produkts verwendet.
REMARK	<b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> NormalizedString256 <b>Length</b> .. 256 <b>WhiteSpace</b> replace
SURCHARGE	<b>Beschreibung</b> Wichtiger Hinweis <b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> Decimal_13_4 <b>FractionDigits</b> 4 <b>TotalDigits</b> 13
MATERIAL_SURCHARGE_LIST	<b>Beschreibung</b> Zuschlag <b>Häufigkeit</b> 0 .. unbounded <b>Typ</b> MATERIAL_SURCHARGE_LIST_type
xs:sequence	<b>Beschreibung</b> Rohstoffangaben
MATERIAL	<b>Häufigkeit</b> 1 .. 1 <b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> CodelistMaterials <b>Pattern</b> \c+ <b>WhiteSpace</b> collapse <b>Beschreibung</b> Rohstoff
MATERIAL_BASIS_WEIGHT	<b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> Decimal_13_4 <b>FractionDigits</b> 4 <b>TotalDigits</b> 13
MATERIAL_BASIS_WEIGHT_UNIT	<b>Beschreibung</b> Angabe des Gewichtsanteils <b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> CodelistUnits <b>Pattern</b> \c+ <b>WhiteSpace</b> collapse
MATERIAL_BASIS	<b>Beschreibung</b> Angabe der Gewichtsanteileinheit <b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> Decimal_13_4 <b>FractionDigits</b> 4 <b>TotalDigits</b> 13
MATERIAL_BASIS_UNIT	<b>Beschreibung</b> Basiswert <b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> CodelistUnits <b>Pattern</b> \c+ <b>WhiteSpace</b> collapse
MATERIAL_QUOTATION	<b>Beschreibung</b> Angabe der Basiseinheit auf den sich der Gewichtsanteil bezieht <b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> Decimal_13_4 <b>FractionDigits</b> 4 <b>TotalDigits</b> 13
CURRENT_MATERIAL_QUOTATION	<b>Beschreibung</b> Basis Rohstoffnotierung-Notierung <b>Häufigkeit</b> 0 .. 1 <b>Typ</b> Decimal_13_4 <b>FractionDigits</b> 4 <b>TotalDigits</b> 13
SYSTEM_REFERENCE	<b>Beschreibung</b> Aktuelle Rohstoffnotierung-Notierung <b>Häufigkeit</b> 0 .. unbounded <b>Typ</b> SYSTEM_REFERENCE_type
xs:sequence	<b>Beschreibung</b> Referenznummern
SYSTEM	<b>Häufigkeit</b> 1 .. 1 <b>Häufigkeit</b> 1 .. 1 <b>Typ</b> xs:string

Element/Attribut	Anmerkungen
	<b>Beschreibung</b> Name des Systems
ID	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string
	<b>Beschreibung</b> Identifikationsnummer im System
DATE	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:date
LineID	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:string
	<b>Beschreibung</b> Positionsnummer im referenzierten System
DOCUMENT_REFERENCE	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ DOCUMENT_REFERENCE_type
xs:sequence	<b>Beschreibung</b> Referenznummern
REFERENCE_TYPE_CODE	Häufigkeit 1 .. 1 Typ CodelistReferenceDokument Pattern \c+ WhiteSpace collapse
	<b>Beschreibung</b> Art des Referenzierten Dokuments
ID	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string
	<b>Beschreibung</b> Dokumentennummer
DOCUMENTDATE	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:date
LineID	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:string
	<b>Beschreibung</b> Positionsnummer im referenzierten Dokument
MIME	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ MIME_type
xs:sequence	<b>Beschreibung</b> Multimediadaten
MIMETYPE	Häufigkeit 1 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace
	<b>Beschreibung</b> Art der Multimediadaten
MIMEDESC	Häufigkeit 0 .. 1 Typ NormalizedString40 Length .. 40 WhiteSpace replace
	<b>Beschreibung</b> Beschreibung der Multimediadaten
MIMEORDER	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:integer FractionDigits 0
	<b>Beschreibung</b> Reihenfolge der Multimediadaten
xs:choice	Häufigkeit 1 .. 1
MIME_DATA	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:base64Binary
	<b>Beschreibung</b> Multimediadaten
MIME_URL	Häufigkeit 1 .. 1 Typ NormalizedString256 Length .. 256 WhiteSpace replace
	<b>Beschreibung</b> URL Multimediadaten
MIME_FILENAME	Häufigkeit 1 .. 1 Typ NormalizedString100 Length .. 100 WhiteSpace replace
	<b>Beschreibung</b> Dateiname Multimediadaten
WAREGROUP_MAIN	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:string
WAREGROUP	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:string
LABOUR	Häufigkeit 1 .. 1 Typ LABOUR_type

Element/Attribut	Anmerkungen
xs:sequence	Beschreibung Dienstleistungs- / Lohnposition
LABOUR_KIND	Häufigkeit 1 .. 1 Typ LABOUR_KIND_type Length 1 .. 50 Pattern assembly craftsman external WhiteSpace replace
LABOUR_TEXT	Beschreibung Art der Dienstleistung Häufigkeit 0 .. unbounded Typ TEXT_type Length .. 64000
type	Beschreibung Textposition Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern longdescription shortdescription marketingdescription usage_node WhiteSpace replace
format	Beschreibung Format des Textes Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern html rtf unformatted WhiteSpace replace
LABOUR_PRICE	Beschreibung Format des Textes Häufigkeit 0 .. 1 Typ Decimal_13_4 FractionDigits 4 TotalDigits 13
LABOUR_PRICEBASE	Beschreibung Lohnpreiswert Häufigkeit 0 .. 1 Typ Decimal_13_2 FractionDigits 2 TotalDigits 13
LABOUR_UNIT	Beschreibung Lohnpreis Basis Häufigkeit 0 .. 1 Typ CodelistTimeUnits Pattern \c+ WhiteSpace collapse
LABOUR_VAT	Beschreibung Mengeneinheit Häufigkeit 0 .. 1 Typ Decimal_5_2 FractionDigits 2 TotalDigits 15
LABOUR_TIME	Beschreibung Lohn Steuersatz Häufigkeit 1 .. 1 Typ Decimal_13_3 FractionDigits 3 TotalDigits 13
LABOUR_TOTALPRICE	Beschreibung Zeit Häufigkeit 0 .. 1 Typ Decimal_13_2 FractionDigits 2 TotalDigits 13 Beschreibung Gesamtpreis des Lohns. Dieser ergibt sich aus dem Lohnpreiswert geteilt durch die Lohnpreis Basis und multipliziert mit der Zeit. Beschreibung Sofern der Wert angegeben wird ist dieser auf zwei Stellen zu Runden. Beschreibung Sofern der Wert angegeben ist, dienen die Angaben Lohnpreiswert, Lohnpreis Basis und Zeit nur zur Information. Für weitere Berechnungen wird der Gesamtpreis Lohn verwendet.

Element/Attribut	Anmerkungen
<b>SYSTEM_REFERENCE</b>	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ SYSTEM_REFERENCE_type Beschreibung Referenznummern
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>SYSTEM</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Name des Systems
<b>ID</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Identifikationsnummer im System
<b>DATE</b>	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:date
<b>LineID</b>	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Positionsnummer im referenzierten System
<b>DOCUMENT_REFERENCE</b>	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ DOCUMENT_REFERENCE_type Beschreibung Referenznummern
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>REFERENCE_TYPE_CODE</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ CodelistReferenceDokument Pattern \c+ WhiteSpace collapse Beschreibung Art des Referenzierten Dokuments
<b>ID</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Dokumentennummer
<b>DOCUMENTDATE</b>	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:date
<b>LineID</b>	Häufigkeit 0 .. 1 Typ xs:string Beschreibung Positionsnummer im referenzierten Dokument
<b>EXTERNAL_SERVICE</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ EXTERNAL_SERVICE_type Beschreibung Dienstleistung / Lohnposition
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
<b>EXTERNAL_SERVICE_KIND</b>	Häufigkeit 1 .. 1 Typ EXTERNAL_SERVICE_KIND_type Length 1 .. 50 Pattern assembly craftsman external WhiteSpace replace Beschreibung Art der Dienstleistung
<b>EXTERNAL_SERVICE_TEXT</b>	Häufigkeit 0 .. unbounded Typ TEXT_type Length .. 64000 Beschreibung Beschreibung der Dienstleistung
type	Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern longdescription shortdescription marketingdescription usage_node WhiteSpace replace Beschreibung Format des Textes
format	Typ restriction (NormalizedString) Length 1 .. 50 Use required Pattern html rtf unformatted WhiteSpace replace Beschreibung Format des Textes
<b>EXTERNAL_SERVICE_BASEPRICE</b>	Häufigkeit 0 .. 1 Typ Decimal_13_4 FractionDigits 4 TotalDigits 13

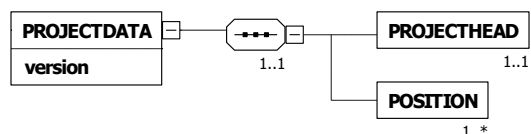
Element/Attribut	Anmerkungen
EXTERNAL_SERVICE_PRICE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_4  FractionDigits 4  TotalDigits 13  Beschreibung Preiswert</p>
EXTERNAL_SERVICE_PRICEBASE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_2  FractionDigits 2  TotalDigits 13  Beschreibung Preisbasis</p>
EXTERNAL_SERVICE_UNIT	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ CodelistUnits  Pattern \c+  WhiteSpace collapse  Beschreibung Mengeneinheit</p>
EXTERNAL_SERVICE_VAT	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_5_2  FractionDigits 2  TotalDigits 15  Beschreibung Steuersatz</p>
EXTERNAL_SERVICE_QTY	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_3  FractionDigits 3  TotalDigits 13  Beschreibung Menge</p>
EXTERNAL_SERVICE_TOTALPRICE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ Decimal_13_4  FractionDigits 4  TotalDigits 13  Beschreibung Gesamtpreis der Fremdleistung. Dieser ergibt sich aus Preiswert der Fremdleistung geteilt durch die Preisbasis Fremdleistung multipliziert mit der Zeit.  Beschreibung Sofern der Wert angegeben wird ist dieser auf zwei Stellen zu Runden.  Beschreibung Sofern der Wert angegeben ist, dienen die Angaben Preiswert, Preisbasis und Zeit nur zur Information. Für weitere Berechnungen wird die Gesamtsumme verwendet.</p>
SYSTEM_REFERENCE	<p>Häufigkeit 0 .. unbounded  Typ SYSTEM_REFERENCE_type  Beschreibung Referenznummern</p>
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
SYSTEM	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Name des Systems</p>
ID	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Identifikationsnummer im System</p>
DATE	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:date</p>
LineID	<p>Häufigkeit 0 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Positionsnummer im referenzierten System</p>
DOCUMENT_REFERENCE	<p>Häufigkeit 0 .. unbounded  Typ DOCUMENT_REFERENCE_type  Beschreibung Referenznummern</p>
xs:sequence	Häufigkeit 1 .. 1
REFERENCE_TYPE_CODE	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ CodelistReferenceDokument  Pattern \c+  WhiteSpace collapse  Beschreibung Art des Referenzierten Dokuments</p>
ID	<p>Häufigkeit 1 .. 1  Typ xs:string  Beschreibung Dokumentennummer</p>

Element/Attribut	Anmerkungen
<div> <div></div> <div>DOCUMENTDATE</div> </div>	<div>Häufigkeit 0 .. 1</div> <div>Typ xs:date</div>
<div> <div></div> <div>LineID</div> </div>	<div>Häufigkeit 0 .. 1</div> <div>Typ xs:string</div>
<div> <div></div> <div>POSITION</div> </div>	<div>Beschreibung Positionsnummer im referenzierten Dokument</div>
	<div>Häufigkeit 1 .. 1</div> <div>Typ POSITION_type</div>
	<div>Beschreibung Position des Projekts</div>



## PROJECTDATA

### Element



### Attributes

<b>version</b>	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Schnittstellenversion

### Elements

<b>PROJECTHEAD</b>	Nutzung	M
	Typ	PROJECTHEAD_type
	Beschreibung	Kopfinformationen
<b>POSITION</b>	Nutzung	M
	Typ	POSITION_type
	Beschreibung	Positionen

## CodelistCountry

SimpleType

<b>Beschreibung</b>	Einzeilige Zeichenkette der max. Länge 3
<b>Typ</b>	NormalizedString
<b>Whitespace</b>	replace

### Anwendbare Codes

Anwendbare Codes	Name/Beschreibung
AC	Ascension
AD	Andorra
AE	Vereinigte Arabische Emirate
AF	Afghanistan
AG	Antigua und Barbuda
AI	Anguilla
AL	Albanien
AM	Armenien
AN	Niederländische Antillen (historisch)
AO	Angola
AQ	Antarktika
AR	Argentinien
AS	Amerikanisch-Samoa
AT	Österreich
AU	Australien
AW	Aruba
AX	Åland
AZ	Aserbaidshjan
BA	Bosnien und Herzegowina
BB	Barbados
BD	Bangladesch
BE	Belgien
BF	Burkina Faso
BG	Bulgarien
BH	Bahrain
BI	Burundi
BJ	Benin
BL	Saint-Barthélemy
BM	Bermuda
BN	Brunei Darussalam

Anwendbare Codes	Name/Beschreibung
BO	Bolivien
BQ	Bonaire, Sint Eustatius und Saba (Niederlande)
BR	Brasilien
BS	Bahamas
BT	Bhutan
BU	Burma (jetzt Myanmar)
BV	Bouvetinsel
BW	Botswana
BY	Belarus (Weißrussland)
BZ	Belize
CA	Kanada
CC	Kokosinseln
CD	Kongo, Demokratische Republik (ehem. Zaire)
CE	Europäische Gemeinschaft
CF	Zentralafrikanische Republik
CG	Kongo, Republik (ehem. K.-Brazzaville)
CH	Schweiz (Confoederatio Helvetica)
CI	Côte d'Ivoire (Elfenbeinküste)
CK	Cookinseln
CL	Chile
CM	Kamerun
CN	China, Volksrepublik
CO	Kolumbien
CP	Clipperton (reserviert für ITU)
CR	Costa Rica
CU	Kuba
CV	Kap Verde
CW	Curaçao
CX	Weihnachtsinsel
CY	Zypern
CZ	Tschechien
DD	Deutsche Demokratische Republik (historisch)
DE	Deutschland
DG	Diego Garcia (reserviert für ITU)
DJ	Dschibuti
DK	Dänemark
DM	Dominica
DO	Dominikanische Republik
DZ	Algerien
EA	Ceuta, Melilla
EC	Ecuador
EE	Estland
EG	Ägypten
EH	Westsahara
ER	Eritrea
ES	Spanien
ET	Äthiopien
EU	Europäische Union
FI	Finnland
FJ	Fidschi
FK	Falklandinseln
FM	Mikronesien
FO	Färöer
FR	Frankreich
FX	Frankreich, France métropolitaine
GA	Gabun

Anwendbare Codes	Name/Beschreibung
GB	Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland
GD	Grenada
GE	Georgien
GF	Französisch-Guayana
GG	Guernsey (Kanalinsel)
GH	Ghana
GI	Gibraltar
GL	Grönland
GM	Gambia
GN	Guinea
GP	Guadeloupe
GQ	Äquatorialguinea
GR	Griechenland
GS	Südgeorgien und die Südlichen Sandwichinseln
GT	Guatemala
GU	Guam
GW	Guinea-Bissau
GY	Guyana
HK	Hongkong
HM	Heard und McDonaldinseln
HN	Honduras
HR	Kroatien
HT	Haiti
HU	Ungarn
IC	Kanarische Inseln
ID	Indonesien
IE	Irland
IL	Israel
IM	Insel Man
IN	Indien
IO	Britisches Territorium im Indischen Ozean
IQ	Irak
IR	Iran, Islamische Republik
IS	Island
IT	Italien
JE	Jersey (Kanalinsel)
JM	Jamaika
JO	Jordanien
JP	Japan
KE	Kenia
KG	Kirgisistan
KH	Kambodscha
KI	Kiribati
KM	Komoren
KN	St. Kitts und Nevis
KP	Korea, Demokratische Volksrepublik (Nordkorea)
KR	Korea, Republik (Südkorea)
KW	Kuwait
KY	Kaimaninseln
KZ	Kasachstan
LA	Laos, Demokratische Volksrepublik
LB	Libanon
LC	St. Lucia
LI	Liechtenstein
LK	Sri Lanka
LR	Liberia

Anwendbare Codes	Name/Beschreibung
LS	Lesotho
LT	Litauen
LU	Luxemburg
LV	Lettland
LY	Libyen
MA	Marokko
MC	Monaco
MD	Moldawien (Republik Moldau)
ME	Montenegro
MF	Saint-Martin (franz. Teil)
MG	Madagaskar
MH	Marshallinseln
MK	Mazedonien
ML	Mali
MM	Myanmar (Burma)
MN	Mongolei
MO	Macau
MP	Nördliche Marianen
MQ	Martinique
MR	Mauretanien
MS	Montserrat
MT	Malta
MU	Mauritius
MV	Malediven
MW	Malawi
MX	Mexiko
MY	Malaysia
MZ	Mosambik
NA	Namibia
NC	Neukaledonien
NE	Niger
NF	Norfolkinsel
NG	Nigeria
NI	Nicaragua
NL	Niederlande
NO	Norwegen
NP	Nepal
NR	Nauru
NU	Niue
NZ	Neuseeland
OM	Oman
PA	Panama
PE	Peru
PF	Französisch-Polynesien
PG	Papua-Neuguinea
PH	Philippinen
PK	Pakistan
PL	Polen
PM	Saint-Pierre und Miquelon
PN	Pitcairnsinseln
PR	Puerto Rico
PS	Staat Palästina
PT	Portugal
PW	Palau
PY	Paraguay
QA	Katar

Anwendbare Codes	Name/Beschreibung
RE	Réunion
RO	Rumänien
RS	Serbien
RU	Russische Föderation
RW	Ruanda
SA	Saudi-Arabien
SB	Salomonen
SC	Seychellen
SD	Sudan
SE	Schweden
SG	Singapur
SH	St. Helena
SI	Slowenien
SJ	Svalbard und Jan Mayen
SK	Slowakei
SL	Sierra Leone
SM	San Marino
SN	Senegal
SO	Somalia
SR	Suriname
SS	Südsudan
ST	São Tomé und Príncipe
SV	El Salvador
SX	Sint Maarten (niederl. Teil)
SY	Syrien, Arabische Republik
SZ	Swasiland
TA	Tristan da Cunha
TC	Turks- und Caicosinseln
TD	Tschad
TF	Französische Süd- und Antarktisgebiete
TG	Togo
TH	Thailand
TJ	Tadschikistan
TK	Tokelau
TL	Osttimor (Timor-Leste)
TM	Turkmenistan
TN	Tunesien
TO	Tonga
TR	Türkei
TT	Trinidad und Tobago
TV	Tuvalu
TW	Republik China (Taiwan)
TZ	Tansania, Vereinigte Republik
UA	Ukraine
UG	Uganda
UM	United States Minor Outlying Islands
US	Vereinigte Staaten von Amerika
UY	Uruguay
UZ	Usbekistan
VA	Vatikanstadt
VC	St. Vincent und die Grenadinen
VE	Venezuela
VG	Britische Jungferninseln
VI	Amerikanische Jungferninseln
VN	Vietnam
VU	Vanuatu

Anwendbare Codes	Name/Beschreibung
WF	Wallis und Futuna
WS	Samoa
XK	Kosovo[3][4]
YE	Jemen
YT	Mayotte
ZA	Südafrika
ZM	Sambia
ZR	Zaire (jetzt Demokratische Republik Kongo)
ZW	Simbabwe

CodelistMaterials		SimpleType
Typ	xs:NMTOKEN	
Pattern	\c+	
Whitespace	collapse	
Anwendbare Codes	Name/Beschreibung	
AG		
AL		
AU		
CD		
CR		
CU		
MG		
NI		
PB		
PL		
SN		
W		
ZN		

CodelistReferenceDokument		SimpleType
Typ	xs:NMTOKEN	
Pattern	\c+	
Whitespace	collapse	
Anwendbare Codes	Name/Beschreibung	
AAA	Auftragsbestätigungsnummer	
AAB	Proforma-Rechnung	
AAG	Angebotsnummer	
AAJ	Liefierauftragsnummer	
AAL	Zeichnungsnummer	
AAM	Frachtbriefnummer	
AAS	Transportdokumenten-Nummer	
ABT	Zollerklärungsnummer	
AER	Projektspezifikationsnummer	
AGG	Reklamationsnummer	
AJS	Vereinbarungs-Nummer	
ALO	Wareneingangsmeldung-Nummer	
ALQ	Nummer einer Rücksendungsanzeige	
API	Bestandsberichtnr. Bei Inventurdifferenzen in Berechnung	
ASI	Referenznummer zum Abliefernachweis	
AUD	Inkasso-Referenz	
AWR	Ursprungsbelegnummer	
BC	Vertragsnummer (Käufer)	
BO	Rahmenauftragsnummer	

Anwendbare Codes	Name/Beschreibung
CD	Gutschrift
DL	Belastungsanzeige
MG	Zählernummer
OI	Vorherige Rechnungsnummer
PK	Packlistennummer
PL	Preisliste
POR	Bestellantwort
PP	Bestelländerung
TIN	Transportauftragsnummer
VN	Auftragsnummer (Lieferant)

CodelistTimeUnits		SimpleType
Typ	xs:NMTOKEN	
Pattern	\c+	
Whitespace	collapse	
Anwendbare Codes	Name/Beschreibung	
AW	Arbeitswert	
DAY	Tag	
HUR	Stunde	
MIN	Minute	
WEE	Woche	

CodelistUnits		SimpleType
Typ	xs:NMTOKEN	
Pattern	\c+	
Whitespace	collapse	
Anwendbare Codes	Name/Beschreibung	
AW	Arbeitswert	
CMK	cm <sup>2</sup>	
CMQ	cm <sup>3</sup>	
CMT	cm	
DAY	Tag	
DZN	Dutzend	
GRM	Gramm	
HLT	Hektoliter	
HUR	Stunde	
KGM	Kilogramm	
KMT	Kilometer	
LTR	Liter	
MIN	Minuten	
MMT	Millimeter	
MTK	m <sup>2</sup>	
MTQ	m <sup>3</sup>	
MTR	Meter	
PCE	Stück	
PR	Paar	
SET	Satz	
TNE	Tonne	
WEE	Woche	

CONTACT_type		ComplexType
<div><div>CONTACT_type</div><div>type</div></div>		
Beschreibung	Kontaktdaten	
Typ	NormalizedString40	
Length	.. 40	
Whitespace	replace	
Attributes		
type	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Art der Kontaktdaten

DATE_type		ComplexType
<div><div><div>DATE_type</div><div>type</div></div></div>		
Beschreibung	Datumsangaben	
Typ	xs:date	
Attributes		
type	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Art des Datums

DATETIME_type		ComplexType
<div><div>DATE_type</div><div>type</div></div>		
Beschreibung	Datumsangaben zum Projekt	
Typ	xs:datetime	
Attributes		
type	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Art des Datums

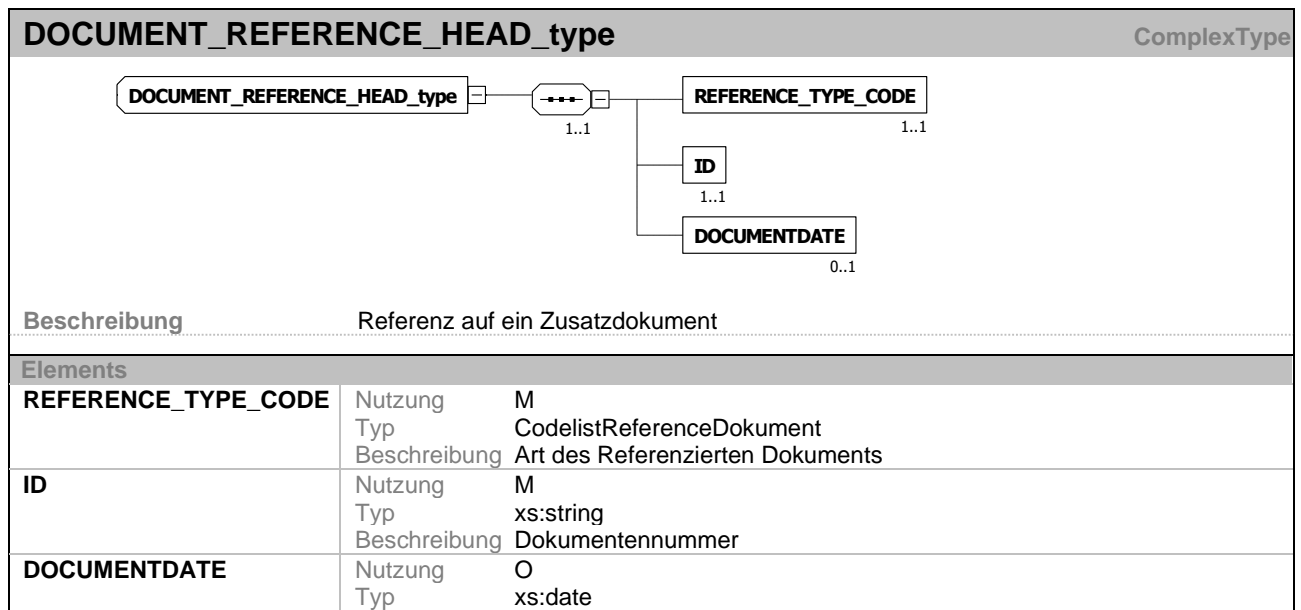
Decimal_13_2		SimpleType
Typ	xs:decimal	
FractionDigits / TotalDigits	2	/ 13

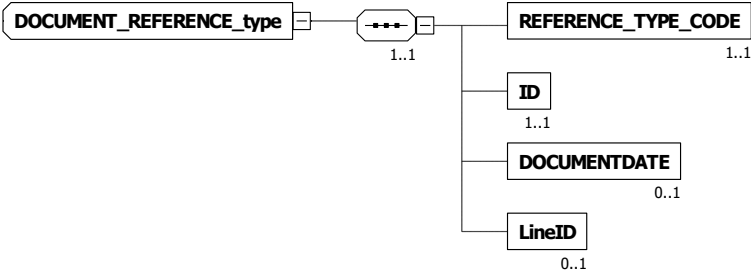
Decimal_13_3		SimpleType
Beschreibung	Dezimalwert mit insgesamt 13 Stellen, davon 2 nach dem Komma	
Typ	xs:decimal	
FractionDigits / TotalDigits	3	/ 13

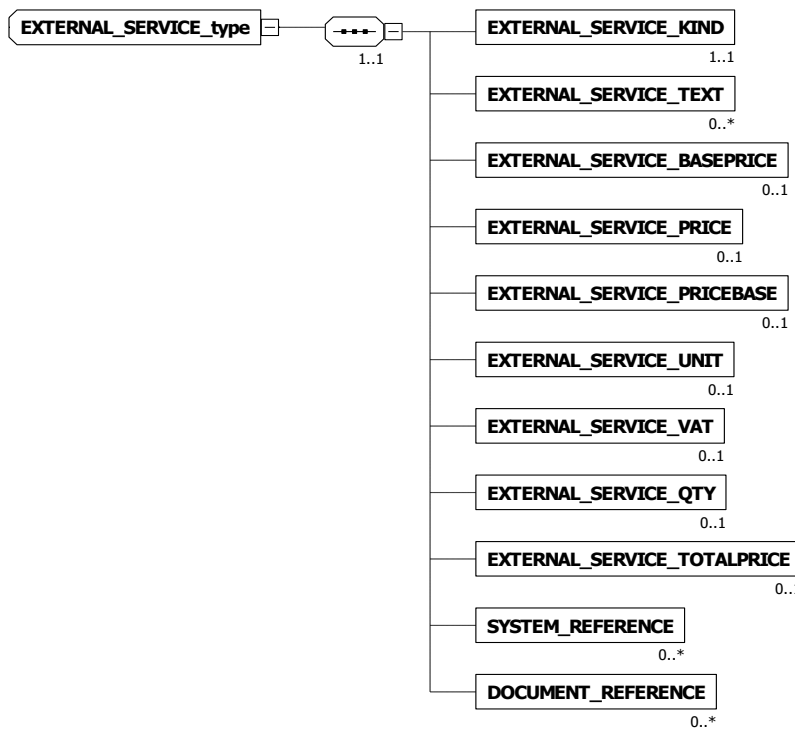
Decimal_13_4		SimpleType
Typ	xs:decimal	
FractionDigits / TotalDigits	4	/ 13

Decimal_5_2		SimpleType
Typ	xs:decimal	
FractionDigits / TotalDigits	2	/ 15





DOCUMENT_REFERENCE_type		ComplexType
		
Beschreibung		Referenz auf ein Zusatzdokument
Elements		
REFERENCE_TYPE_CODE	Nutzung Typ Beschreibung	M CodelistReferenceDokument Art des Referenzierten Dokuments
ID	Nutzung Typ Beschreibung	M xs:string Dokumentennummer
DOCUMENTDATE	Nutzung Typ	O xs:date
LineID	Nutzung Typ Beschreibung	O xs:string Positionsnummer im referenzierten Dokument
EXTERNAL_SERVICE_KIND_type		SimpleType
Beschreibung		Art der Leistung
Typ		NormalizedString50
Pattern		assembly craftsman external
Length		1 .. 50
Whitespace		replace

EXTERNAL_SERVICE_type		ComplexType
		
<b>Beschreibung</b>		Dienstleistung / Lohnposition
Elements		
<b>EXTERNAL_SERVICE_KIND</b>	Nutzung Typ Beschreibung	M EXTERNAL_SERVICE_KIND_type Art der Dienstleistung
<b>EXTERNAL_SERVICE_TEXT</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O TEXT_type Textposition
<b>EXTERNAL_SERVICE_BASEPRICE</b>	Nutzung Typ	O Decimal_13_4
<b>EXTERNAL_SERVICE_PRICE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_4 Preiswert Fremdleistung
<b>EXTERNAL_SERVICE_PRICEBASE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_2 Preisbasis Fremdleistung
<b>EXTERNAL_SERVICE_UNIT</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O CodelistUnits Mengeinheit Fremdleistung
<b>EXTERNAL_SERVICE_VAT</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_5_2 Steuersatz Fremdleistung
<b>EXTERNAL_SERVICE_QTY</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_3 Zeit

<b>EXTERNAL_SERVICE_TOTALPRICE</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_4
	Beschreibung	Gesamtpreis der Fremdleistung. Dieser ergibt sich aus Preiswert Fremdleistung geteilt durch Preisbasis Fremdleistung multipliziert mit der Zeit. Sofern der Wert angegeben ist, ist dieser auf zwei Stellen zu Runden. Sofern der Wert angegeben ist, dienen die Angaben Preiswert, Preisbasis und Zeit nur zur Information. Für weitere Berechnungen wird

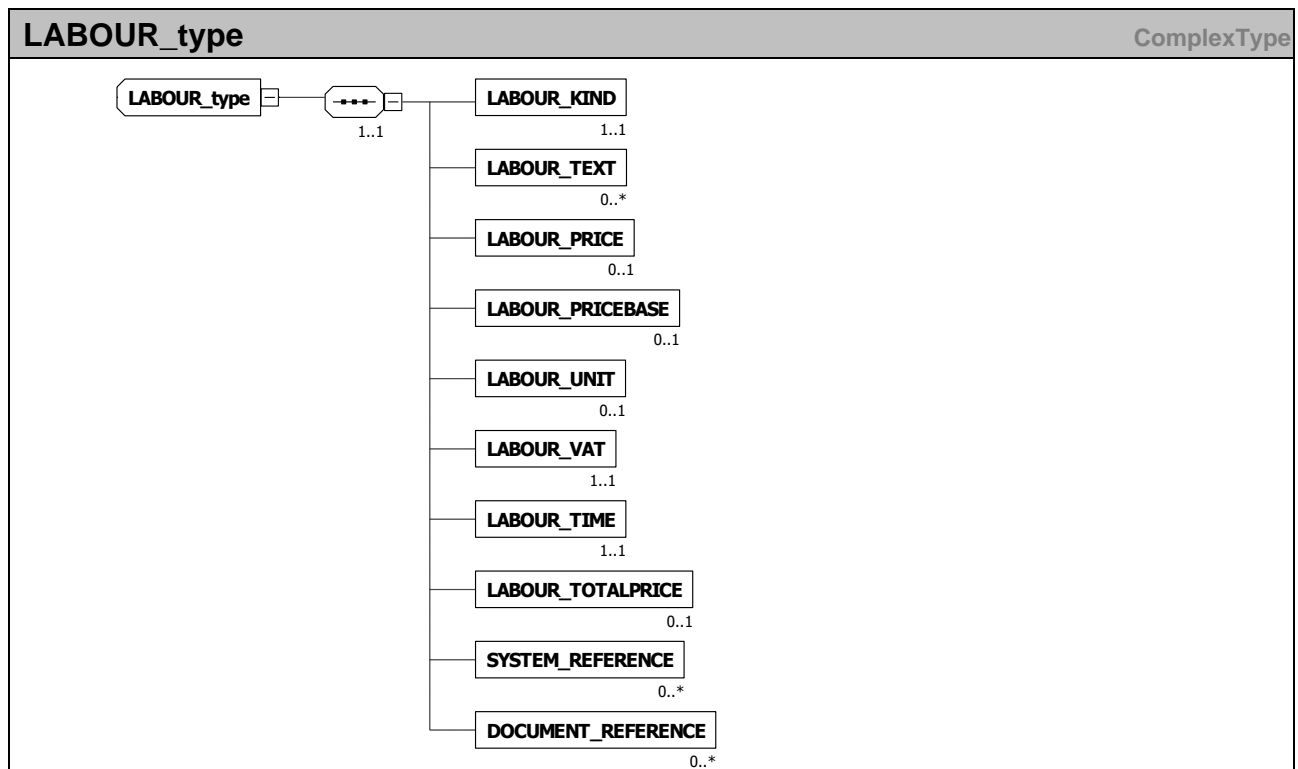
Elements		
		die Gesamtsumme verwendet.
<b>SYSTEM_REFERENCE</b>	Nutzung	O
	Typ	SYSTEM_REFERENCE_type
	Beschreibung	Referenznummern
<b>DOCUMENT_REFERENCE</b>	Nutzung	O
	Typ	DOCUMENT_REFERENCE_type
	Beschreibung	Referenznummern

GTIN		SimpleType
Typ	xs:string	
Pattern	[0-9]*	
Length	.. 14	

IDENTIFICATION_NUMBER_type		ComplexType
<div><div>IDENTIFICATION_NUMBER_type</div><div>type</div></div>		
Beschreibung	Informationennummer wie Bestellnummer, Angebotsnummer usw.	
Typ	NormalizedString40	
Length	.. 40	
Whitespace	replace	
Attributes		
type	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Art der Identifikationsnummer

ISOCur		SimpleType
Beschreibung	Einzeilige Zeichenkette der max. Länge 3	
Typ	NormalizedString	
Whitespace	replace	

LABOUR_KIND_type		SimpleType
Beschreibung	Art der Leistung	
Typ	NormalizedString50	
Pattern	assembly craftsman external	
Length	1 .. 50	
Whitespace	replace	

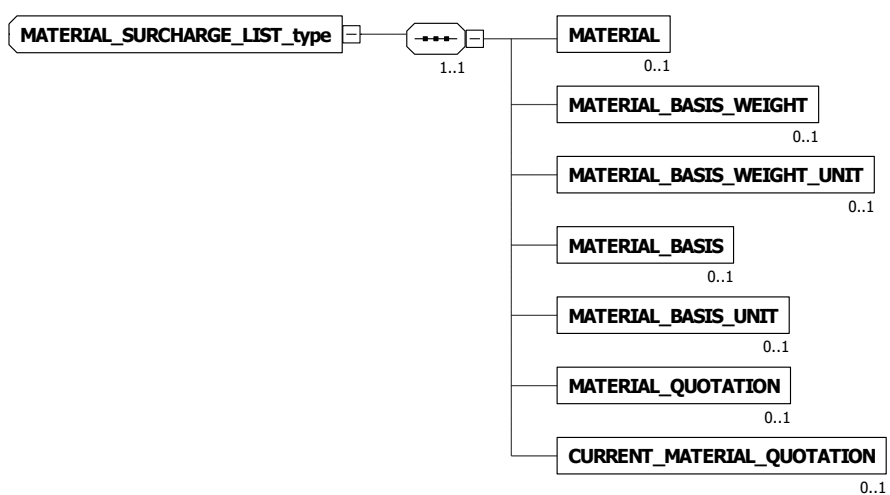


**Beschreibung** Dienstleistung / Lohnposition

Elements		
<b>LABOUR_KIND</b>	Nutzung Typ Beschreibung	M LABOUR_KIND_type Art der Dienstleistung
<b>LABOUR_TEXT</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O TEXT_type Textposition
<b>LABOUR_PRICE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_4 Lohnpreiswert
<b>LABOUR_PRICEBASE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_2 Lohnpreis Basis
<b>LABOUR_UNIT</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O CodelistTimeUnits Mengeneinheit
<b>LABOUR_VAT</b>	Nutzung Typ Beschreibung	M Decimal_5_2 Lohn Steuersatz
<b>LABOUR_TIME</b>	Nutzung Typ Beschreibung	M Decimal_13_3 Zeit
<b>LABOUR_TOTALPRICE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_2 Gesamtpreis des Lohns. Dieser ergibt sich aus Lohnpreiswert geteilt durch Lohn Preisbasis multipliziert mit der Zeit. Sofern der Wert angegeben ist, ist dieser auf zwei Stellen zu Runden. Sofern der Wert angegeben ist, dienen die Angaben Lohnpreiswert, Preisbasis Lohn und Zeit nur zur Information. Für weitere Berechnungen wird der Gesamtpreis Lohn verwendet.

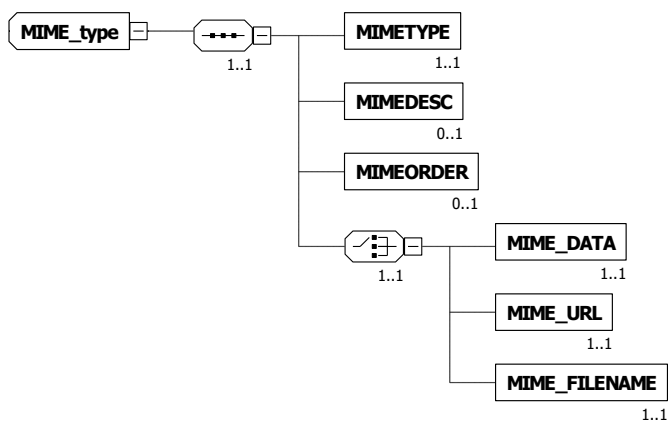
<b>SYSTEM_REFERENCE</b>	Nutzung	O
	Typ	SYSTEM_REFERENCE_type
	Beschreibung	Referenznummern
<b>DOCUMENT_REFERENCE</b>	Nutzung	O
	Typ	DOCUMENT_REFERENCE_type
<b>Elements</b>		
	Beschreibung	Referenznummern

LONGDESCRIPTION_type		ComplexType
<div><div><div>LONGDESCRIPTION_type</div><div>format</div></div></div>		
Beschreibung	Langtextes	
Typ	String64000	
Length	.. 64000	
Attributes		
format	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Format des Langtextes

MATERIAL_SURCHARGE_LIST_type		ComplexType
		
<b>Beschreibung</b>	Struktur zur Abbildung der Rohstoffanteile für NE-Metalle	

Elements		
<b>MATERIAL</b>	Nutzung	O
	Typ	CodelistMaterials
	Beschreibung	Rohstoff
<b>MATERIAL_BASIS_WEIGHT</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_4
	Beschreibung	Angabe des Gewichtsanteils
<b>MATERIAL_BASIS_WEIGHT_UNIT</b>	Nutzung	O
	Typ	CodelistUnits
	Beschreibung	Angabe der Gewichtsanteilseinheit
<b>MATERIAL_BASIS</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_4
	Beschreibung	Basiswert
<b>MATERIAL_BASIS_UNIT</b>	Nutzung	O
	Typ	CodelistUnits
	Beschreibung	Angabe der Basiseinheit auf den sich der Gewichtsanteil bezieht

<b>MATERIAL_QUOTATION</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_4
	Beschreibung	Basis Rohstoffnotierung-Notierung
<b>CURRENT_MATERIAL_QUOTATION</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_4
	Beschreibung	Aktuelle Rohstoffnotierung-Notierung

MIME_type		ComplexType
		
Beschreibung		Multimediadaten
Elements		
<b>MIMETYPE</b>	Nutzung	M
	Typ	NormalizedString40
	Beschreibung	Art der Multimediadaten
<b>MIMEDESC</b>	Nutzung	O
	Typ	NormalizedString40
	Beschreibung	Beschreibung der Multimediadaten
<b>MIMEORDER</b>	Nutzung	O
	Typ	xs:integer
	Beschreibung	Reihenfolge der Multimediadaten
<b>MIME_DATA</b>	Nutzung	M
	Typ	xs:base64Binary
	Beschreibung	Multimediadaten
<b>MIME_URL</b>	Nutzung	M
	Typ	NormalizedString256
	Beschreibung	URL Multimediadaten
<b>MIME_FILENAME</b>	Nutzung	M
	Typ	NormalizedString100
	Beschreibung	Dateiname Multimediadaten

NormalizedString		SimpleType
Beschreibung		
Einzeilige Zeichenkette ohne Längenbegrenzung		
Typ		
xs:normalizedString		
Whitespace		
replace		

NormalizedString100		SimpleType
Beschreibung		
Einzeilige Zeichenkette der max. Länge 100		
Typ		
NormalizedString		
Length		
.. 100		
Whitespace		
replace		

NormalizedString20		SimpleType
Beschreibung	Einzeilige Zeichenkette der max. Länge 15	
Typ	NormalizedString	
Length	.. 20	
Whitespace	replace	

NormalizedString256		SimpleType
Beschreibung	Einzeilige Zeichenkette der max. Länge 256	
Typ	NormalizedString	
Length	.. 256	
Whitespace	replace	

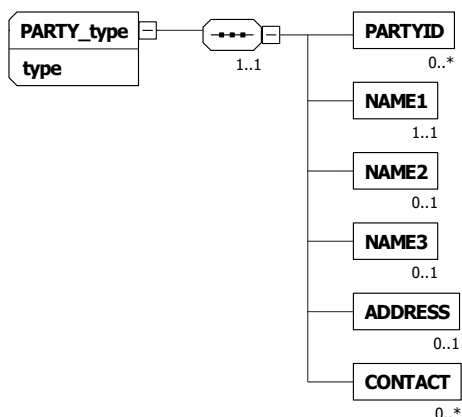
NormalizedString40		SimpleType
Beschreibung	Einzeilige Zeichenkette der max. Länge 40	
Typ	NormalizedString	
Length	.. 40	
Whitespace	replace	

NormalizedString50		SimpleType
Beschreibung	Einzeilige Zeichenkette der max. Länge 50	
Typ	NormalizedString	
Length	.. 50	
Whitespace	replace	

PARTYID_type		ComplexType
<div><div>PARTYID_type</div><div>type</div></div>		
Beschreibung	Identifikation Projektbeteiligter	
Typ	NormalizedString40	
Length	.. 40	
Whitespace	replace	
Attributes		
type	Nutzung	M
	Typ	NormalizedString40
	Beschreibung	Art der Identifikation



## PARTY\_type ComplexType



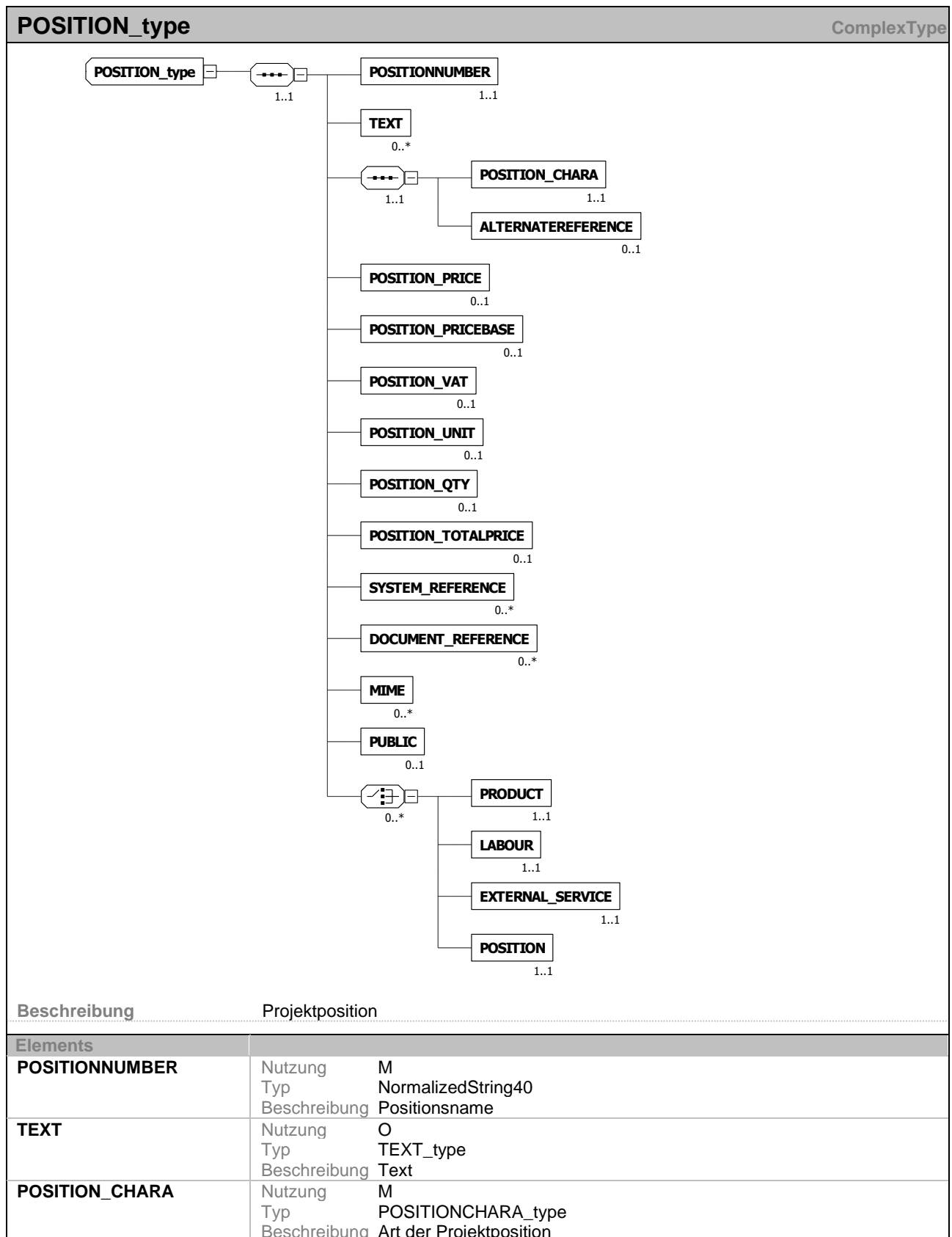
**Beschreibung** Projektbeteiligten

Attributes		
<b>type</b>	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Art des Projektbeteiligten
Elements		
<b>PARTYID</b>	Nutzung	O
	Typ	PARTYID_type
Elements		
	Beschreibung	Identifikation Projektbeteiligter
<b>NAME1</b>	Nutzung	M
	Typ	NormalizedString40
	Beschreibung	Name 1 Projektbeteiligter
<b>NAME2</b>	Nutzung	O
	Typ	NormalizedString40
	Beschreibung	Name 2 Projektbeteiligter
<b>NAME3</b>	Nutzung	O
	Typ	NormalizedString40
	Beschreibung	Name 3 Projektbeteiligter
<b>ADDRESS</b>	Nutzung	O
	Beschreibung	Adresse Projektbeteiligter
<b>CONTACT</b>	Nutzung	O
	Typ	CONTACT_type
	Beschreibung	Kontaktdaten

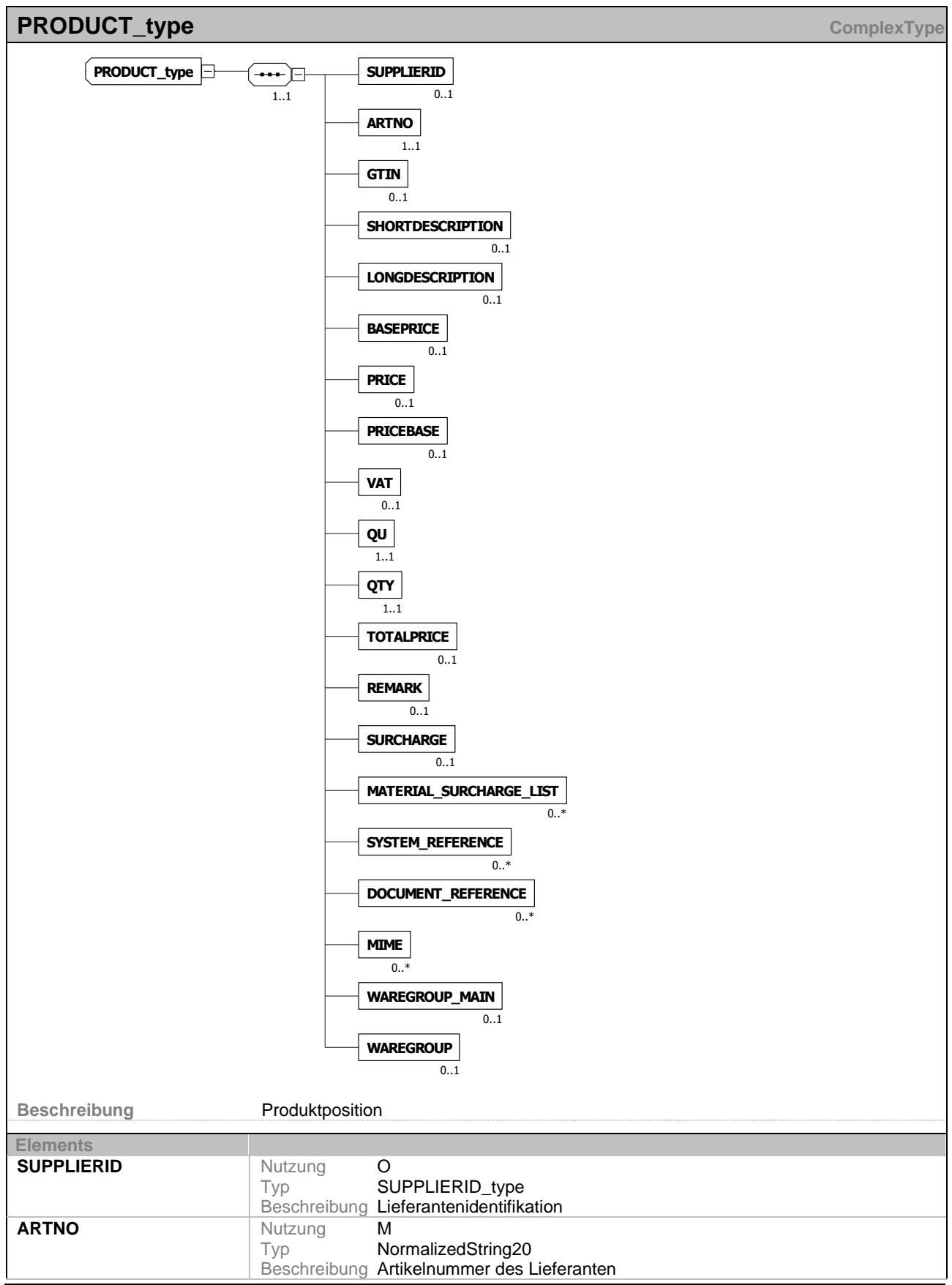
## POSITIONCHARA\_type SimpleType

**Beschreibung** Art der Position  
**Typ** NormalizedString  
**Whitespace** replace

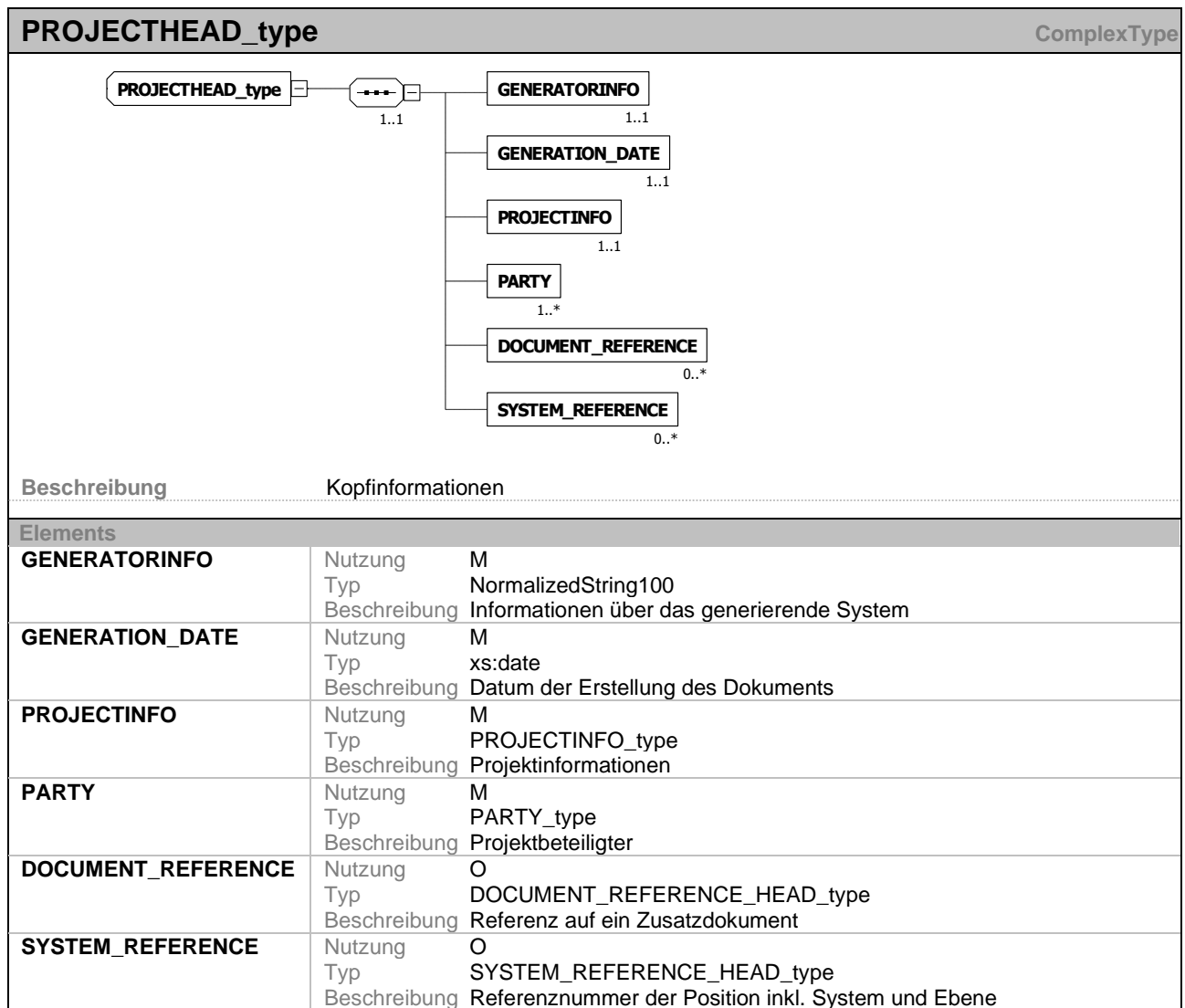
Anwendbare Codes		Name/Beschreibung
<b>alternate</b>		
<b>normal</b>		
<b>provis</b>		

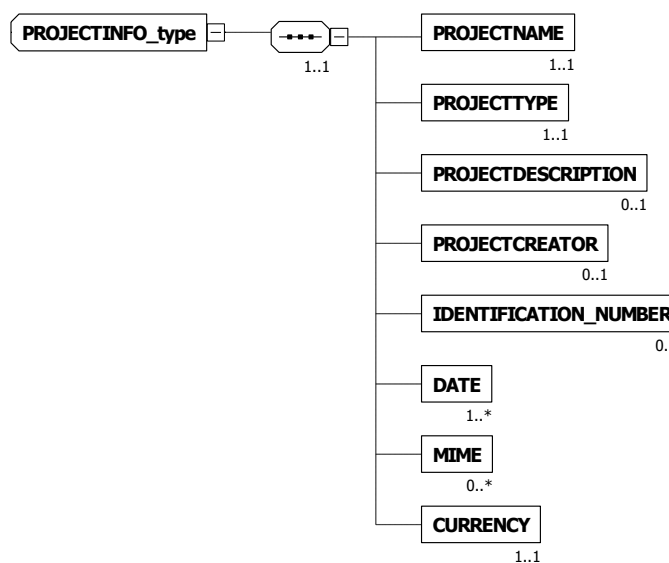


<b>ALTERNATEREFERENCE</b>	Nutzung	O
	Typ	NormalizedString40
	Beschreibung	Referenz Alternativposition
<b>POSITION_PRICE</b>	Nutzung	O
<b>Elements</b>		
	Typ	Decimal_13_4
	Beschreibung	Preiswert
<b>POSITION_PRICEBASE</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_2
	Beschreibung	Preis bezieht sich auf "n" Einheiten der Preis Mengeneinheit
<b>POSITION_VAT</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_5_2
	Beschreibung	Steuersatz
<b>POSITION_UNIT</b>	Nutzung	O
	Typ	CodelistUnits
<b>POSITION_QTY</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_3
	Beschreibung	ArtMenge, Anfrage-, Angebots- oder Bestellmenge (je nach Datenaustauschphase)
<b>POSITION_TOTALPRICE</b>	Nutzung	O
	Typ	Decimal_13_2
	Beschreibung	Positionspreis
<b>SYSTEM_REFERENCE</b>	Nutzung	O
	Typ	SYSTEM_REFERENCE_type
	Beschreibung	Referenznummern
<b>DOCUMENT_REFERENCE</b>	Nutzung	O
	Typ	DOCUMENT_REFERENCE_type
	Beschreibung	Referenznummern
<b>MIME</b>	Nutzung	O
	Typ	MIME_type
	Beschreibung	Multimediatdaten
<b>PUBLIC</b>	Nutzung	O
	Typ	xs:boolean
<b>PRODUCT</b>	Nutzung	M
	Typ	PRODUCT_type
	Beschreibung	Artikelposition
<b>LABOUR</b>	Nutzung	M
	Typ	LABOUR_type
	Beschreibung	Dienstleistungs- / Lohnposition
<b>EXTERNAL_SERVICE</b>	Nutzung	M
	Typ	EXTERNAL_SERVICE_type
	Beschreibung	Dienstleistung / Lohnposition
<b>POSITION</b>	Nutzung	M
	Typ	POSITION_type
	Beschreibung	Position des Projekts



<b>GTIN</b>	Nutzung Typ	O GTIN
<b>Elements</b>		
	Beschreibung	GTIN-Nummer des Artikels
<b>SHORTDESCRIPTION</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O SHORTDESCRIPTION_type Kurztext
<b>LONGDESCRIPTION</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O LONGDESCRIPTION_type Langtext
<b>BASEPRICE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_4 Der BASEPRICE ist der Preis, der die BASIS für die Berechnung des Abgabepreises darstellt
<b>PRICE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_4 Abgabepreis inkl. aller Zuschläge und Rabatte bezogen auf die angegebenen Menge
<b>PRICEBASE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_2 Preis bezieht sich auf "n" Einheiten der Mengeneinheit
<b>VAT</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_5_2 Steuersatz
<b>QU</b>	Nutzung Typ Beschreibung	M CodelistUnits Mengeneinheit
<b>QTY</b>	Nutzung Typ Beschreibung	M Decimal_13_3 ArtMenge, Anfrage-, Angebots- oder Bestellmenge (je nach Datenaustauschphase)
<b>TOTALPRICE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_2 Gesamtpreis des Produkts. Diese ergibt sich aus dem Nettopreis geteilt durch die Preisbasis multipliziert mit der Menge. Sofern der Wert angegeben ist, ist dieser auf zwei Stellen zu Runden. Sofern der Wert angegeben ist, dienen die Angaben Nettopreis, Preisbasis und Menge nur zur Information. Für weitere Berechnungen wird der Gesamtpreis des Produkts verwendet.
<b>REMARK</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O NormalizedString256 Wichtiger Hinweis
<b>SURCHARGE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O Decimal_13_4 Zuschlag
<b>MATERIAL_SURCHARGE_LIST</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O MATERIAL_SURCHARGE_LIST_type Rohstoffangaben
<b>SYSTEM_REFERENCE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O SYSTEM_REFERENCE_type Referenznummern
<b>DOCUMENT_REFERENCE</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O DOCUMENT_REFERENCE_type Referenznummern
<b>MIME</b>	Nutzung Typ Beschreibung	O MIME_type Multimediatdaten
<b>WAREGROUP_MAIN</b>	Nutzung Typ	O xs:string
<b>WAREGROUP</b>	Nutzung Typ	O xs:string



PROJECTINFO_type		ComplexType
		
Beschreibung	Projektinformationen	
Elements		
PROJECTNAME	Nutzung Typ Beschreibung	M NormalizedString100 Projektname
PROJECTTYPE	Nutzung Typ Beschreibung	M PROJECTTYPE_type Art des Projekts
PROJECTDESCRIPTION	Nutzung Beschreibung	O Projektbeschreibung
PROJECTCREATOR	Nutzung Typ Beschreibung	O NormalizedString100 Ersteller
IDENTIFICATION_NUMBER	Nutzung Typ Beschreibung	O IDENTIFICATION_NUMBER_type Identifikationsnummern
DATE	Nutzung Typ Beschreibung	M DATE_type Datumsangaben
MIME	Nutzung Typ Beschreibung	O MIME_type Multimedialinformationen
CURRENCY	Nutzung Typ Beschreibung	M ISOCur Währung

PROJECTTYPE_type		SimpleType
Beschreibung	Art des Projekts	
Typ	NormalizedString50	
Pattern	offer order konfiguration kdorder	
Length	1 .. 50	
Whitespace	replace	

SHORTDESCRIPTION_type		ComplexType
<div><div>SHORTDESCRIPTION_type</div><div>format</div></div>		
Beschreibung	Kurztext	
Typ	NormalizedString256	
Length	.. 256	
Whitespace	replace	
Attributes		
format	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Format des Kurztextes

String64000		SimpleType
Beschreibung	Zeichenkette der max. Länge 64000	
Typ	xs:string	
Length	.. 64000	

SUPPLIERID_type		ComplexType
<div><div>SUPPLIERID_type</div><div>type</div></div>		
Beschreibung	Lieferantenidentifikation	
Typ	NormalizedString40	
Length	.. 40	
Whitespace	replace	
Attributes		
type	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString50)
	Beschreibung	Art der Lieferantenidentifikation

SYSTEM\_REFERENCE\_HEAD\_type

ComplexType

Beschreibung

Referenznummer des Dokuments

Elements		
SYSTEM	Nutzung	M
	Typ	xs:string
	Beschreibung	Name des Systems
ID	Nutzung	M
	Typ	xs:string
	Beschreibung	Identifikationsnummer im System
DATE	Nutzung	O
	Typ	xs:date



LineID	Nutzung	O
	Typ	xs:string
	Beschreibung	Positionsnummer im referenzierten System

SYSTEM\_REFERENCE\_type

ComplexType

```

xsd:complexType name="SYSTEM_REFERENCE_type" base="anyType">
  
    
    
    
    


```

Beschreibung

Referenznummer der Position inkl. System und Ebene

Elements		
SYSTEM	Nutzung	M
	Typ	xs:string
	Beschreibung	Name des Systems
ID	Nutzung	M
	Typ	xs:string
	Beschreibung	Identifikationsnummer im System
DATE	Nutzung	O
	Typ	xs:date
LineID	Nutzung	O
	Typ	xs:string
Elements		
	Beschreibung	Positionsnummer im referenzierten System

TEXT_type		ComplexType
<div><div>TEXT_type</div><div>type</div><div>format</div></div>		
Beschreibung	Text	
Typ	String64000	
Length	.. 64000	
Attributes		
type	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Format des Textes
format	Nutzung	M
	Typ	restriction (NormalizedString)
	Beschreibung	Format des Textes

xs:base64Binary	SimpleType
xs:boolean	SimpleType
xs:date	SimpleType
xs:decimal	SimpleType

<b>xs:integer</b>		SimpleType
Typ	xs:decimal	
FractionDigits / TotalDigits	0	/

<b>xs:NMTOKEN</b>		SimpleType
Typ	xs:token	
Pattern	\c+	
Whitespace	collapse	

<b>xs:normalizedString</b>		SimpleType
Typ	xs:string	
Whitespace	replace	

<b>xs:string</b>		SimpleType
------------------	--	------------

<b>xs:token</b>		SimpleType
Typ	xs:normalizedString	
Whitespace	collapse	