



# Beckhoff TwinCAT ®

The Window Control and Automation Technology

## XML Produktionsdatenformat für die Bereiche

### PVC/ALU-Fensterfertigung

- Zuschnitt und Bearbeitung
- Version: 1.3.17

## Inhalt

1	Allgemeines zum XML-Format.....	3
2	Zahlenformate .....	4
3	Textformate .....	4
4	Einheiten .....	4
5	Hauptebene der XML-Daten ist der Dateiname <Datei> .....	5
6	Struktureller Aufbau der Dateiebenen.....	6
6.1	Optimierte Zuschnittdaten <OptiZuschnittdaten> .....	7
6.1.1	Optimierungsdaten <Optidaten>.....	7
6.1.1.1	Stabdaten <Stabdaten>.....	8
6.1.1.1.1	Teiledaten <Teiledaten>.....	11
6.1.1.1.1.1	Werkzeugdaten <Werkzeugdaten> .....	17
6.1.1.1.1.1.1	Beliebige Bearbeitung mit Profilbezug <ProfilBearb> .....	17
6.1.1.1.2	Etikettendaten <Etikettendaten> .....	18
6.1.1.1.2.1	Druckdaten <Druckdaten>.....	19
6.1.1.1.2.2	Tintendruckdaten <TintenDruckdaten>.....	20
6.1.2	Stahloptimierungsdaten <StahlOptidaten> .....	21
6.1.2.1	Stahlstabdaten <StahlStabdaten> .....	22
6.1.2.2	Stahlteiledaten <StahlTeiledaten> .....	23
6.1.2.2.1	Stahlwerkzeugdaten <StahlWerkzeugdaten> .....	25
6.1.2.2.1.1	Stahlbearbeitung mit Profilbezug <StahlBearb> .....	26
6.2	Besonderheiten.....	27
6.2.1	Erweiterte Bearbeitungsübergaben .....	27
6.2.2	Ein Stahlteil mit zusätzlicher Stahlinformation .....	30
6.2.2.1	PVC-Teiledaten <Teiledaten>.....	30
6.2.3	Zwei Stahlteile in einem PVC-Teil .....	32
6.2.3.1	PVC-Teiledaten <Teiledaten>.....	32
6.2.3.2	Stahl-Teiledaten <StahlTeiledaten> .....	38
7	Anhang.....	40
7.1	Systemkonstanten .....	40
7.1.1	Materialarten .....	40
7.1.2	Werkzeug Anordnung im Koordinatensystem.....	40
7.1.3	Bearbeitungswinkel .....	41
7.2	Beispiele .....	42
7.2.1	Beispiele für An-/Abschnitt-Winkelangaben.....	42
7.2.2	Beispiele für Kodierung .....	44
7.2.3	Entitätsreferenzen .....	45
7.2.4	Zeichenreferenzen (Druckdaten).....	46
7.2.5	Beispiel für XML-Daten .....	47

# 1 Allgemeines zum XML-Format

Das Kürzel XML steht für Extensible Markup Language. XML ist besonders geeignet strukturierte Daten in einer Textdatei abzulegen. XML ergänzt SGML (Standard Generalized Markup Language nach ISO) um die Möglichkeit der individuellen Erweiterung.

Folgende Gründe führten zur Nutzung dieses Formats:

- Es ist besonders einfach lesbar für Mensch und Maschine.
- Strukturierte Daten lassen sich in dieser Form besonders gut Speichern, Darstellen und Übertragen.
- Es stehen Standardmechanismen für die Suche, Filterung und Anzeige zur Verfügung.
- Die Datenstruktur kann jederzeit individuell erweitert werden.
- Unterstützung bei der Anzeige in einem PC-WebBrowser.
- Unternehmensweite Unterstützung und Weiterentwicklung der XML-Technologie (Microsoft, SUN, IBM).
- Einfacher plattformübergreifender systemunabhängiger Datenaustausch (Business-To-Business-Kommunikation).
- Verfügbarkeit fertiger XML-Parser für unterschiedliche Entwicklungsbereiche.

Auf Angaben von Dokument-Typ-Definitionen und anderen Notationen wird hier anfänglich noch verzichtet.

## 2 Zahlenformate

Bei der Angabe von Zahlenwerten (Positionen, Geschwindigkeiten) kann die entsprechende Auflösung in mm oder m/min nicht genau genug sein. In diesem Fall können je nach Gebietsschema die entsprechenden Zahlenformate des Betriebssystems genutzt werden.

Unter Windows ist das Zahlenformat wie folgt zu ändern:

Einstellungen ⇒  
Ländereinstellungen ⇒  
Zahlenformate

## 3 Textformate

Bei der Angabe von Textzeichen ist zu beachten das Umlaute und Zeichen anderer Sprachen nur dann fehlerfrei gelesen werden können, wenn die Dateikodierung auf Unicode oder UTF-8 eingestellt ist. Dieses muss bei der Speicherung der Datei erfolgen. Ist es nicht möglich die Datei UTF-8-codiert zu speichern, so das sie ANSI-codiert gespeichert wird, dann kann die Sprachwahl über die encoding-Anwahl "ISO-8859-x" erfolgen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel: Kodierungsmöglichkeiten.

Die Attributwerte der XML-Elemente dürfen nur Literale sein. Innerhalb eines Literals dürfen die Markupzeichen »< " ' ">« und das Zeichen »&« nicht verwendet werden. Sie sind durch &lt; &gt; und &amp; durch so genannte Entitätsreferenzen zu maskieren. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel: Entitätsreferenzen

Sind weitere Sonderzeichen im Textfeld, die zur Menge der Parser-Steuerzeichen gehören, zu übergeben, so sind die Daten des Elements zusätzlich durch einen CDATA-Block einzuschliessen.

`<![CDATA[...]]>`

z. B. im Zusammenhang mit dem Element <Bezeichnung> (Dateninhalt=Kaempfer /\):

`<Bezeichnung><![CDATA[Kaempfer /\]]></Bezeichnung>`

Man kann einfachheitshalber diese Angaben generell in CDATA-Blöcke einschliessen.

## 4 Einheiten

Soweit nicht zusätzlich oder abweichend angegeben gelten folgende Dimensionsangaben:

Geschwindigkeiten in mm/min  
Positionswerte in mm  
Winkel in Grad  
Zeiten in sec

Nachkommastellen können ohne Probleme übergeben werden, verwenden Sie das für ihre Sprache eingestellte Trennzeichen.

## 5 Hauptebene der XML-Daten ist der Dateiname <Datei>

Datenzeile:

<code>&lt;Datei Name="BeispielProdDat.xml"&gt;</code>	<code>&lt;File Name="ExampleProdDat.xml"&gt;</code>
... (Dateiinhalte Aufbau siehe Kapitel 6)	...
<code>&lt;/Datei&gt;</code>	<code>&lt;/File&gt;</code>

Hauptelement: **<Datei>**

Attribut: **Name**

Wert: **"(Dateiname)"**

Datentyp: **Text**

- Kennung für Dateiname
- Ursprünglicher Dateiname
- Der Dateiname sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z , A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein.

Diese Vorgabe dient nur zur dateiinternen Bezeichnung der XML-Hauptebene für die folgenden Bearbeitungsdaten.

## 6 Struktureller Aufbau der Dateiebenen

```
<Datei Name="BeispielNCProdDat.xml">
  <OptiZuschnittsdaten>
    <Optidaten Name="Meier" Lauf="Los Meier Kommission:13627 Datum:19.8.01">
      <Stabdaten StabNr="1" Rohlaenge="6500" Bezeichnung=...
        <Teiledaten TeileNr="1" StabNr="1" Laenge="1527.5" ...
          <Werkzeugdaten TeileNr="1">
            <ProfilBearb BNr=.....
            <ProfilBearb BNr=.....
            .....
          </Werkzeugdaten>
        </Teiledaten>
      </Stabdaten>
      <Stabdaten StabNr="2" Rohlaenge="6500" Bezeichnung=...
        ...
      </Stabdaten>
    </Optidaten>
    <StahlOptidaten Name="Meier" >
      <StahlStabdaten StabNr="1" Rohlaenge="6500" ...
        <StahlTeiledaten TeileNr="1" StabNr="1" ...
          <StahlWerkzeugdaten TeileNr="1">
            <StahlBearb BNr="12" ...
          </StahlWerkzeugdaten>
        </StahlTeiledaten>
      <StahlTeiledaten TeileNr="2" ...
        ...
      </StahlTeiledaten>
    </StahlStabdaten>
    ...
  </StahlOptidaten>
</OptiZuschnittsdaten>
</Datei>
```

Alle im Folgenden mit ‚Optional‘ bezeichneten Elemente und Attribute brauchen nicht übergeben werden, oder wenn sie trotzdem übergeben werden, sind leere Felder (="") zu übergeben.

Das beschriebene Format stellt die Grundinformation für Fensterbaumaschinen dar, eventuell notwendige Erweiterungen sind jeder Zeit in Absprache mit dem Maschinenbauer möglich.

## 6.1 Optimierte Zuschnittdaten <OptiZuschnittdaten>

Optimierte Zuschnittdaten für ein PVC-, ALU-Zuschnittzentrum mit Bearbeitungs-, Druck- und NC-Daten.

Datenzeile:

<OptiZuschnittdaten>	<OptiCuttingData>
... (Optimierungsdaten, siehe Kapitel 6.1.1)	...
</OptiZuschnittdaten>	</OptiCuttingData>

Elementname: <OptiZuschnittdaten>

Keine Attribute notwendig.

### 6.1.1 Optimierungsdaten <Optidaten>

Datenzeile:

<Optidaten Name=" 21108897" Lauf="3388 - Datum:19.8.01">	<OptiData Name=" 21108897" Run=" Date:19.8.01">
... (Stabdaten, siehe Kapitel 6.1.1.1)	...(BarData)
</Optidaten>	</OptiData>

Elementname: <Optidaten>

Attribut: **Name**

Wert: **"(Losname)"**

Datentyp: **Text**

- Kennung für Losname
- Unterscheidungsmerkmal bei mehreren Ergebnissen
- Der Losname sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein.

Unter dieser Bezeichnung wird der Auftrag auf der Steuerung gespeichert und ist darüber abrufbar.

Der Losname muss eindeutig sein, da ein schon auf der Maschine befindliches Los, bei erneuter Übergabe, von der neuen Vorgabe überschrieben würde. In dem Fall erfolgt aber eine entsprechende Meldung auf der Maschine, die gezielt bestätigt werden muss.

Bei der Wahl dieses Namens sollte darauf geachtet werden, dass dieser auch als Dateiname für von der Maschine erzeugte Austauschdateien zu anderen Maschinen oder Maschinenteilen genutzt wird. Daher sollte auf die Nutzung von Sonderzeichen verzichtet werden.

Die zwei folgenden Attribute dienen nur zur dateiinternen erweiterten Auftragskennzeichnung, sie werden nicht auf die Maschinensteuerung übernommen!

Attribut: <b>Lauf</b>	- Kennung für Bezeichnung des Optimierungslaufs (Optional)
Wert: <b>“(Bezeichnung)”</b>	- Laufbezeichnung mit beliebigem Hinweistext
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen
Attribut: <b>Maschine</b>	- Kennung für Maschinenname (Optional)
Wert: <b>“(Maschine)”</b>	- Unterscheidungskriterium bei mehreren Ergebnissen
Datentyp: <b>Text</b>	- Der Maschinenname sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein.

Da die Auftragsdaten auf der Maschine unter der Bezeichnung die Sie über „*Optidaten*⇒*Name*“ übergeben gespeichert werden, wäre es möglich innerhalb einer XML-Datei auch verschiedene Lose zu übergeben. In diesem Fall müsste ein neues *Opitdaten*-Element, mit einem neuen Name geöffnet werden.

### 6.1.1.1 Stabdaten <Stabdaten>

Datenzeile:

<pre>&lt;Stabdaten StabNr="1" Rohlaenge="6500" Bezeichnung="Blr. 67 mm" ProfilName="Schueco" RestLaenge="100" ResteKennung="2" ResteTeileNr="1001"&gt;</pre> <p>... (Teiledaten, siehe Kapitel 6.1.1.1.1)</p> <pre>&lt;/Stabdaten&gt;</pre>	<pre>&lt;BarData BarNo="1" BarLength="6500" Designation="Blr. 67 mm" ProfileName="Schueco" RestLength="100" RestCode="2" RestPieceNo="1001"&gt;</pre> <p>... (PieceData)</p> <pre>&lt;/BarData&gt;</pre>
---	--

Elementname: **<Stabdaten>**

Attribut: <b>StabNr</b>	- Kennung für Stabnummer
Wert: <b>“(Stabnummer)”</b>	- Stabnummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 - 9999
Attribut: <b>Rohlaenge</b>	- Kennung für Rohlänge
Wert: <b>“(Rohlänge)”</b>	- Rohlänge der Stange in Millimetern
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Wert in mm
Attribut: <b>Bezeichnung</b>	- Kennung für Profilbezeichnung (Optional)
Wert: <b>“(Bezeichnung)”</b>	- Text für allgemeine Profilinformation
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen
Attribut: <b>Kommentar</b>	- Kennung für Kommentar (Optional)
Wert: <b>“(Kommentar)”</b>	- Text für beliebige Kommentarzwecke
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen



Attribut: <b>ProfilName</b> Wert: <b>“(Profilname)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennung für Profilname</li> <li>- Name des Profils</li> <li>- Der Profilname sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein. Zudem sind alle Sonderzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / &lt; &gt; * " ? '.</li> </ul>
Attribut: <b>Farbe</b> Wert: <b>“(Farbe)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennung für Profifarbe</li> <li>- Farbe des Profils bzw. des Stabes</li> <li>- Der Profifarbe sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z oder A – Z enthalten und nicht länger als 80 Zeichen sein. Zudem sind alle Sonderzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / &lt; &gt; * " ?</li> </ul> <p>Über eine spezielle Codierung der Farbvorgabe kann die Transportgeschwindigkeit (nf. TG) der Profilstäbe / -teile in der Maschine gesteuert werden. Dazu gilt folgende Definition:</p> <p><i>innenfarbe;außenfarbe;beliebiger Folgetext</i></p> <p><i>Zu beachten ist das Semikolon als Trennzeichen! In der Kennung der Farben dürfen keine Sonderzeichen, Leerzeichen oder das Semikolon selbst verwendet werden! Bitte nutzen Sie nicht die maximale Länge des Feldes, weil der Bediener den Farbcode in der Beladetabelle interpretieren muss. Je kürzer desto besser.</i></p> <p><i>Z.B. Farbe=“Innenfarbe;Außenfarbe;freier_Text“</i></p> <p>Die Kennzeichnung der Außenfarbe bestimmt, ob mit der normalen oder mit der speziellen TG gearbeitet wird.</p> <p>Bei Vorgabe der Außenfarbe „Weiss“ wird mit der normalen TG gearbeitet. Bei allen anderen Farbkennungen wird dann mit der speziellen TG gearbeitet. Die verschiedenen Schreibweisen für „Weiß“ oder dessen Übersetzungen werden berücksichtigt.</p> <p>Wird die Übergabe der Außenfarbe weggelassen oder die Farbe uncodiert übergeben wird mit der normalen Transportgeschwindigkeit gearbeitet.</p>
Attribut: <b>ResteLaenge</b> Wert: <b>“(Restelänge)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennung für Restelänge (Optional)</li> <li>- Restelänge in mm</li> <li>- Wert in mm</li> </ul>
Attribut: <b>ResteKennung</b> Wert: <b>“(Restekennung)”</b> Datentyp: <b>Nummer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennung für Rest (Optional)</li> <li>- Restekennung 1=Rest; 2=Abfall</li> <li>- Zahl 1 oder 2</li> </ul>
Attribut: <b>ResteTeileNr</b> Wert: <b>“(ResteTeileNr)”</b> Datentyp: <b>Nummer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennung für Resteteilenummer (Optional)</li> <li>- Resteteilenummer für den Druck von Etiketten</li> <li>- Zahl von 1 – 9999</li> </ul>

Die folgende Vorgabe wird nur von Optimierungsmodulen an der Maschine ausgewertet. Sie sind daher nur optional zu übergeben, wenn die beschriebenen Eigenschaften genutzt werden sollen.

Attribut: **Normlaenge**  
Wert: **“(Normlänge)”**  
Datentyp: **Zahl**

- Kennung für Normlänge (Optional)
- Normlänge der Stange in Millimetern
- Wert in mm

Diese Vorgabe wird von der Optimierung oder Restlängeneingabe immer dann genutzt, wenn von diesen neue Stäbe angelegt werden müssen. Wird das Feld nicht übergeben, greifen die Funktionen auf die Normlängenvorgabe aus den Profildaten auf der Maschine dafür zurück. Es ist dabei aber zu beachten, dass innerhalb eines Auftrags für einen Profiltyp und Farbe immer nur eine Normlängenvorgabe gelten kann!

Die folgenden Vorgaben können optional genutzt werden, sie erfordern aber in der SPS und in der Applikationsoberfläche spezielle Funktionen, die nur im Bedarfsfall freigeschaltet werden. Sprechen diesbezüglich bitte Ihren Maschinenbauer an!

Attribut: **Barcode**  
Wert: **“(Barcode)”**  
Datentyp: **Text**

- Kennung für Stab-Barcode (Optional)
- Stabbarcode für die Stabfreigabe per Scanner
- Der Barcode sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein und muss eindeutig sein. Letztendlich bestimmt aber der verwendete Barcodetyp welche Zeichen verwendet werden dürfen. Diese Information dient zur eindeutigen Auswahlmöglichkeit des Stabes über die Funktion „Stabfreigabe per Scanner“.

Attribut: **Lagerort**  
Wert: **“(Lagerort)”**  
Datentyp: **Text**

- Kennung für den Lagerort des Stabes (Optional)
- Stablagerortbezeichnung
- Die Lagerortbezeichnung sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthalten, und nicht länger als 40 Zeichen sein. Die Bezeichnung könnte in der Beladeliste der PVC-Stäbe angezeigt werden.

### 6.1.1.1.1 Teiledaten <Teiledaten>

Datenzeile:

<pre>&lt;Teiledaten TeileNr="1" StabNr="1" WagenNr="1" FachNr="12" Kommission="6789" Position="3" Laenge="1200" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahlanwahl="1" Stahlnummer="12" Stahllaenge="1200" Barcode="12345"&gt;</pre> <p>... (Werkzeugdaten, siehe Kapitel 6.1.1.1.1)</p> <pre>&lt;/Teiledaten&gt;</pre>	<pre>&lt;PieceData PieceNo="1" BarNo="1" CarriageNo="1" CaseNo="12" Commission="6789" Position="3" Length="1200" AngleOnCut="90" AngleOffCut="90" Steel="1" Steelnumber="12" SteelLength="1200" Barcode="12345"&gt;</pre> <p>... (ToolData,)</p> <pre>&lt;/PieceData&gt;</pre>
--	--

Elementname: <Teiledaten>

- Attribut: **StabNr** - Kennung für Stabnummer  
Wert: **“(Stabnummer)”** - Stabnummer  
Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999
- Attribut: **TeileNr** - Kennung für Teilenummer  
Wert: **“(Teilenummer)”** - Teilenummer  
Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999
- Attribut: **WagenNr** - Kennung für Wagennummer (Optional)  
(nur notwendig in Verbindung mit automatischer Sortiereinheit)  
Wert: **“(Wagennummer)”** - Wagennummer  
Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 999.999.999, evtl. kodiert.  
Besteht an der Maschine die Möglichkeit, dass Teile im Bereich der Sortiereinheit ausgeschleust werden können, dann kann über die Vorgabe von WagenNr = 0 das betreffende Teil dafür gekennzeichnet werden.  
Bei der Möglichkeit der gleichzeitigen Befüllung von mehreren Wagen gilt die Wagennummer für den einen „ßen“ Wagen. Eine Änderung der Wagennummer im Los bewirkt einen Wagenwechsel.
- Attribut: **FachNr** - Kennung für Fachnummer (Optional)  
Wert: **“(Fachnummer)”** - Fachnummer  
Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 999.999.999, je nach Kodierung für die Fächeranordnung  
Über die folgende Kodierung der Fachnummer kann, bei der Möglichkeit der Befüllung von mehreren Fachwagen, der einzelne Unterwagen gekennzeichnet werden:

u	f	f	f
Fachnummer für das Teil entsprechend der von Ihrem Maschinenbauer gemachten Definition.			
Hier muss die Nummer des Unterwagens vorgegeben werden, wobei sich die größte Zahl aus der Anzahl der maximal gleichzeitig befüllbaren Wagen ergibt. In der Regel ist das die '1' - '2'.			

Sprechen Sie dazu bitte Ihren Maschinenbauer an.

Attribut: <b>Bezeichnung</b> Wert: <b>“(Bezeichnung)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Teilebezeichnung (Optional)</li><li>- Text für allgemeine Teileinformation</li><li>- max. 255 Zeichen</li></ul>
Attribut: <b>Kommission</b> Wert: <b>“(Kommission)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Kommission (Optional)</li><li>- Kommissionsbezeichnung / -nummer</li><li>- max. 255 Zeichen</li></ul>
Attribut: <b>Position</b> Wert: <b>“(Position)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Position (Optional)</li><li>- Positionsbezeichnung / -nummer</li><li>- max. 255 Zeichen</li></ul>
Attribut: <b>TeileTyp</b> Wert: <b>“(Teiletype)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Teiletyp (Optional)</li><li>- Teiletypbeschreibung zur Information</li><li>- max. 10 Zeichen</li></ul>
Attribut: <b>FensterNr</b> Wert: <b>“(Fensternum.)”</b> Datentyp: <b>Nummer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Fensternummer (Optional)</li><li>- Fensternummer zur eindeutigen Kennzeichnung aller Teile eines Fensters</li><li>- Zahl von 1 – 999.999.999</li></ul>
Attribut: <b>Laenge</b> Wert: <b>“(Teilelänge)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Teilelänge</li><li>- Länge des Teils in Millimetern, evtl. mit Nachkommastellen, von Spitze zu Spitze</li><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>AnGehrung</b> Wert: <b>“(Anschnittwinkel)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Anschnittwinkel</li><li>- Anschnittwinkel in Grad (siehe Beispiele Kapitel 7.2.1)</li><li>- Wert in Grad / Bezugswinkel ist der senkrechte Schnitt</li></ul>
Attribut: <b>AbGehrung</b> Wert: <b>“(Abschnittwinkel)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Abschnittwinkel</li><li>- Abschnittwinkel in Grad (siehe Beispiele Kapitel 7.2.1)</li><li>- Wert in Grad / Bezugswinkel ist der senkrechte Schnitt</li></ul>

Bitte beachten Sie, dass Zwischenwinkel, also Winkel ungleich der Standardwinkel (45° oder 0°), nur vorgegeben werden können, wenn die Maschine über eine stufenlos schwenkende Säge verfügt.

Attribut: **AngleOnCutID**  
Wert: **“(AngleOnCutID)”**

- Kennung für Anschnittfunktion
- Code für Anschnittfunktion (siehe Kapitel 7.2.1)
  - 0 = Schnittwinkelvorgabe erfolgt über AnGehung
  - 1 = 45 Grad
  - 2 = senkrechter Schnitt
  - 3 = Kämpferanspitzung
  - 4 = Kappschnitt oben
  - 5 = Kappschnitt unten

Datentyp: **Nummer**

- Zahl 0 - 5

Attribut: **AngleOffCutID**  
Wert: **“(AngleOffCutID)”**

- Kennung für Abschnittfunktion
- Code für Abschnittfunktion (siehe Kapitel 7.2.1)
  - 0 = Schnittwinkelvorgabe erfolgt über AbGehung
  - 1 = 45 Grad
  - 2 = senkrechter Schnitt
  - 3 = Kämpferabspitzung
  - 4 = Kappschnitt oben
  - 5 = Kappschnitt unten

Datentyp: **Nummer**

- Zahl 0 – 5

Bitte beachten Sie, dass die vorgebbaren Schnittfunktionen von der Maschinenausstattung abhängig sind. Bei der Vorgabe von Kappschnitten muss die Vorgabe der Kapphöhe über gesonderte Attribute übergeben werden.

Attribut: **KappHoeheAnschnitt**  
Wert: **“(Kapphöhe)”**

- Kennung für Kapphöhe beim Anschnitt (Optional)
- Kapphöhe in mm für den Anschnitt (gemessen von der Ober/Unterkante des Profils bis zur Gehung)

Datentyp: **Zahl**

- Wert in mm

Attribut: **KappHoeheAbschnitt**  
Wert: **“(Kapphöhe)”**

- Kennung für Kapphöhe beim Abschnitt (Optional)
- Kapphöhe in mm für den Abschnitt (gemessen von der Ober/Unterkante des Profils bis zur Gehung)

Datentyp: **Zahl**

- Wert in mm

Attribut: **Barcode**  
Wert: **“(Barcode)”**

Datentyp: **Text**

- Kennung für Barcode (Optional)
- Teilebarcode für die Teiledatenanforderung
- Der Barcode sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein und muss eindeutig sein. Letztendlich bestimmt aber der verwendete Barcodetyp welche Zeichen verwendet werden dürfen. Diese Information dient nur zur eindeutigen Anwahlmöglichkeit des Teils für Funktionen die die Teiledaten mittels Barcode-information anfordern.  
Diese Information kann aber auch dazu genutzt werden um sie über andere Kommunikationswege vom BAZ an Folgemaschinen weiterzugeben. Sprechen Sie diese Art der Datenweitergabe bitte bei Ihrem Maschinenbauer an, da sie nicht im Standardumfang enthalten ist und spezifische eingerichtet werden muss.

Attribut: **TeilePos**

Wert: **“(Teileindex)”**

Datentyp: **Nummer**

- Kennung für Teileposition im Auftrag (Optional)
- Teileindex im Auftrag
- Zahl von 1 – 9999

Dieser Laufindex muss immer dann vorgegeben werden, wenn die Teilenummern (TeileNr) in einem Auftrag nicht fortlaufend, beginnend bei '1', übergeben werden!! Anhand dieses Indexes wird dann auf der Maschine die Zuschnittreihenfolge der Teile bestimmt. Das heißt, wird dieser Index nicht übergeben, bestimmt TeileNr die Teilezuschnittreihenfolge!

Das folgende Attribut kann zur erweiterten Druckdatenwahl genutzt werden.

Standardmäßig ist jedem Teil ein Etikett zugeordnet, so dass nicht explizit eine Etikettenwahl in den Teiledaten gemacht werden muss, unabhängig von den Etikettendaten selbst. Sollen einem Teil zum Beispiel zwei Etiketten zugeordnet werden, oder sollen nur für ganz bestimmte Teile Etiketten gedruckt werden, kann mit diesem zusätzlichen Attribut gearbeitet werden.

Attribut: **PrintPicture**

Wert: **“(Etikettenwahl)”**

Datentyp: **Text**

- Kennung für Druckanwahl (Optional)
- Codierte Etikettenwahl. (z.B. 12 oder 23;1023)
- Anwahl Daten für alle Etiketten, die für ein PVC-Teil gedruckt werden sollen. Die verschiedenen Anwahlen müssen durch Semikolon getrennt übergeben werden. Wird nur eine Anwahl übergeben, muss das Trennzeichen entfallen. Als Anwahl ist standardmäßig die Etikettennummer des zu druckenden Etiketts zu übergeben. Wird das Feld nicht übergeben, dann gilt wieder der Standard, PVC-Teilenummer = Etikettennummer. Das Verhalten der Maschine in Bezug auf dieses Feld kann über Maschinenparameter auf der Maschine konfiguriert werden.

Die folgenden Vorgaben für den zugehörigen Stahl brauchen nur übergeben werden, wenn an der Maschine eine manuelle Stahlbeladung oder ein automatischer Stahleinschub vorhanden ist.

Attribut: **Stahlanwahl**  
Wert: **“(Stahlanwahl)”**

- Kennung für Stahlanwahl
- Stahlanwahl
  - 0 kein Stahl
  - 1 Stahl von Hand einzuschieben
  - 2 Stahl wird automatisch eingeschoben
  - 3 Sonderstahl, von Hand einzuschieben, das Stahlteil wird von extern bereitgestellt.
  - 5 Sonderteil, für Sonderbestückung oder besonderer Behandlung am manuellen Stahleinschub  
(Diese Funktion muss mit dem Maschinenbauer abgesprochen werden.)
  - yx Zwei Stahlteile, von Hand und/oder automatisch eingeschoben, Kombinationen der Anwahlcodes
- Nummer von 0 – 3, 5 und yx für spezielle Datenvorgaben

Datentyp: **Nummer**

Attribut: **StahlNr**  
Wert: **“(Stahltypbez.)”**  
Datentyp: **Text**

- Kennung für Stahltypenbezeichnung
- Name des Stahltyps
- Die Stahltypenbezeichnung sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z oder A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein. Zudem sind alle Sonderzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / < > \* „ ?

Attribut: **Stahllaenge**  
Wert: **“(Stahllänge)”**

- Kennung für Stahllänge
- Länge des Stahls in Millimetern, evtl. mit Nachkommastellen
- Wert in mm

Datentyp: **Zahl**

Attribut: **Stahlnummer**  
Wert: **“(Stahlnummer)”**

- Kennung für Stahlinformationen
- Hinweis für den Bediener am manuellen Einschub. Die Bedeutung der vorgegebenen Information ist beliebig, es kann die Stahltypennummer, oder die Fachnummer, aus der das Stahlteil entnommen werden soll, sein. Hierüber kann ebenfalls ein Hinweis auf den Einschub von Sonderstahl erfolgen, wenn der Stahl nicht auf der evtl. vorhandenen Stahlsäge zugeschnitten wird.
- Codenummer oder Stahl-/Teilebezeichnung

Datentyp: **Text**

Attribut: **StahlTeileNr**  
Wert: **“(Stahteilnr.)”**

- Kennung für Stahl-Teilenummer
- Stahlteilenummer des dem PVC-Teil zugeordneten Stahlteils.
- Zahl von 1 – 9999

Datentyp: **Nummer**

Ist an der Maschine nur eine manuelle Stahlbeladung vorhanden, brauchen nur die Felder: *Stahlanwahl*, *StahlNr*, *Stahlnummer* *Stahllaenge* und *StahlTeileNr* übergeben werden. Diese Information wird dann an der manuellen Stahlbeladung für den Bediener angezeigt. Bitte beachten Sie das im Standardfall nur die Stahllänge und die Stahlnummer angezeigt wird.

Kommt an Ihrer Maschine ein CPxxxx-Panel zur Anzeige der Stahlinformation zum Einsatz, kann beliebige Textinformation ohne Probleme dargestellt werden, wobei von der Vorgabe unter Stahlnummer standardmäßig aber nur die ersten zehn Zeichen angezeigt werden können. Durch eine kundenspezifische Anpassung wäre aber auch die Anzeige von längeren, zusätzlichen und anderen Informationen möglich.

Ist ein automatischer Stahleinschub oder eine automatische Versenkeinrichtung für den Stahl vorhanden, dann muss zusätzlich zur Stahllänge noch die Einschubtiefe des Stahls vorgegeben werden. Informationen zu den zusätzlichen Stahldatenübergaben finden Sie im Kapitel 6.3.2 „Ein Stahlteil mit zusätzlicher Stahlinformation“.

In besonderen Fällen ist es notwendig, dass einem PVC-Teil zwei Stahlteile zugeordnet werden sollen. In diesem Fällen können Sie die Zusatzinformation oder die Daten für die zwei Stahlteile über zusätzliche Felder vorgeben. Informationen dazu finden im Kapitel: 6.3.3 „Zwei Stahlteile in einem PVC-Teil“.

Fragen Sie diesbezüglich aber bitte auch bei Ihrem Maschinenbauer wegen des genauen Datenhandlings nach!



#### 6.1.1.1.1.1 Werkzeugdaten <Werkzeugdaten>

Datenzeile:

<Werkzeugdaten TeileNr="1">	<ToolData PieceNo="1">
...	...
( <ProfilBearb BNr=.....)	( <Treatment TNo=.....)
( <ProfilBearb BNr=.....)	( <Treatment TNo=.....)
...	...
</Werkzeugdaten>	</ToolData>

Elementname: **<Werkzeugdaten>**

Attribut: **TeileNr** - Kennung für Teilenummer  
 Wert: **"(Teilenummer)"** - Teilenummer  
 Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999

#### 6.1.1.1.1.1.1 Beliebige Bearbeitung mit Profilbezug <ProfilBearb>

Die Art der Bearbeitung wird über die im Einzelnen vom Maschinenbauer festgelegten Bearbeitungsnummern definiert. Jede Bearbeitungsnummer ist mit kompletter Maß- und Geschwindigkeitsangabe in den Profildaten des Systems hinterlegt. Optional könnten außer der minimalen Angabe von BNr und XPos noch weitere Werte wie YPos, ZPos, etc. übergeben werden. Bei dieser Art der Bearbeitung wird immer auf die Profildaten des Systems zugegriffen. Ohne Definition der Bearbeitungsnummer an der Maschine, kann die Bearbeitung nicht ausgeführt werden. Die Bearbeitungen und damit die Bearbeitungsnummern werden zum Teil vom Maschinenbauer vordefiniert und können aus dessen Detaildokumentation entnommen werden.

Datenzeile:

<ProfilBearb BNr="1" XPos="120" YPos="20" ZPos="30" />	<Treatment TNo="1" XPos="120" YPos="20" ZPos="30" />
---	---

Elementname: **<ProfilBearb>**

Attribut: **BNr** - Kennung für Bearbeitungsnummer  
 Wert: **"(Bearbeitungsnr.)"** - Bearbeitungsnummer (siehe Detailliste des Maschinenbauers)  
 Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999  
 Ist eine Konvertertabelle installiert, kann als Datentyp auch „Text“ genutzt werden. Bitte beachten Sie die maximale Feldgröße von 200 Zeichen, keine Sonderzeichen, kein Leerzeichen, nur in Absprache mit Schirmer.

Attribut: **XPos** - Kennung für X-Position der Bearbeitung  
 Wert: **"(Position)"** - Mitte der Bearbeitung in X-Richtung in mm  
 Datentyp: **Zahl** - Wert in mm

Attribut: **Bezeichnung** - Kennung für Bearbeitungsbezeichnung (Optional)  
 Wert: **"(Bezeichnung)"** - Text für allgemeine Bearbeitungsinformation  
 Datentyp: **Text** - max. 255 Zeichen

Attribut: <b>Kommentar</b>	- Kennung für Kommentar (Optional)
Wert: <b>“(Kommentar)”</b>	- Text für beliebige Kommentarzwecke
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen

#### 6.1.1.1.2 Etikettendaten <Etikettendaten>

Sie haben die Möglichkeit fünf Etiketten pro Teil vorgeben zu können. Jedes Etikett kann andere Informationen und auch für verschiedene Druckertypen vorgegeben werden. Bei der Vorgabe der Druckdaten ist die Syntax des anzusprechenden Druckers zu berücksichtigen. Die Definition welches Etikett, wo an der Maschine gedruckt werden kann, wird bei der Vorbesprechung zur Maschine festgelegt und muss somit mit dem Maschinenbauer abgestimmt werden.

Für jedes Etikett haben Sie die im Print-Server einschaltbaren Eigenschaften zur Verfügung. Das wären:

- Ausdruck des Etiketts wie in der Vorgabe über serielle Schnittstelle
- Ausdruck des Etiketts wie in der Vorgabe über Netzwerk
- Ausdruck über RAW-Printfunktion
- Ausdruck über die Vorgabe eines Bildes

Standardmäßig wird davon ausgegangen, dass die gesamten Druckinformationen über die nachfolgenden Vorgaben gemacht werden. Beachten Sie bitte, dass für die Option „Bildruck“ geänderte Vorgaben notwendig sind. Erfragen Sie diese bitte bei Ihrem Maschinenbauer.

Alle vorgegeben Etikettendaten sind immer dem Teil zugeordnet, das Sie über das Attribut „TeileNr“ der Etikettendaten vorgeben.

Datenzeile:

<Etikettendaten TeileNr="1"> <Druckdaten> ... </Druckdaten> <Druckdaten1> ... </Druckdaten1> <Druckdaten2> ... </Druckdaten2> <Druckdaten3> ... </Druckdaten3> <TintenDruckdaten> ... </TintenDruckdaten> </Etikettendaten>	<LabelPrintData PieceNo="1"> <PrintData> ... </PrintData> <PrintData1> ... </PrintData1> <PrintData2> ... </PrintData2> <PrintData3> ... </PrintData3> <InkJetPrintData> ... </InkJetPrintData> </LabelPrintData>
---	---

Elementname: <Etikettendaten>

Attribut: <b>TeileNr</b>	- Kennung für Teilenummer
Wert: <b>“(Teilenummer)”</b>	- Teilenummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999

### 6.1.1.1.2.1 Druckdaten <Druckdaten>

Bei der Vorgabe der Druckdaten haben Sie die Möglichkeit bis zu vier Vorgaben machen zu können.

Die Elementnamen sind folgendermaßen vorzugeben:

```
<Druckdaten>
<Druckdaten1>
<Druckdaten2>
<Druckdaten3>
```

Es sollten nur die für die jeweilige Maschine definierten Elemente übergeben werden.

Für die jeweilige Vorgabe der Druckdaten muss die Syntax des anzusprechenden Druckers beachtet werden!

Die Syntax ist dem Handbuch des verwendeten Druckers zu entnehmen. Zum Beispiel:

DIR: Druckausrichtung / PP: Druckposition X Y / PT: Druckausgabe Text / ...

Datenzeile:

<pre>&lt;Druckdaten&gt; DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2 PP80,80:PT"BLANCO 2236 /\ 1" PP130,80:PT"Teil vertikal      " PP180,80:PT"10578/ 2236/   6 /1 " PP310,80:MAG4,2:PT"Beispiel":MAG2,1 PP360,80:PT"A      / 900 X 2150" PF\$013 &lt;/Druckdaten&gt;</pre>	<pre>&lt;PrintData&gt; DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2 PP80,80:PT"BLANCO 2236 /\ 1" PP130,80:PT"Piece vertical      " PP180,80:PT"10578/ 2236/   6 /1 " PP310,80:MAG4,2:PT"Example":MAG2,1 PP360,80:PT"A      / 900 X 2150" PF\$013 &lt;/PrintData&gt;</pre>
---	---

Elementname: **<Druckdaten>**

- Text: „**(Drucktext)**“
- Entsprechender Drucktext für den eingesetzten Etikettendrucker
- Datentyp: **Text**
- max. 3000 Zeichen Text ohne Steuerzeichen. Steuerzeichen können, beginnend mit einem Dollarzeichen (\$), gefolgt von drei Stellen entsprechend ihres dezimalen Zifferncodes angegeben werden.  
Bitte beachten Sie die Besonderheiten die in den Kapiteln 7.2.3 und 7.2.4 aufgelistet sind.

Beispiele für weitere Etiketten:

<pre>&lt;Druckdaten1&gt; DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2 PP80,80:PT"BLANCO 2236 /\ 1" ... PF\$013 &lt;/Druckdaten1&gt;</pre>	<pre>&lt;PrintData1&gt; DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2 PP80,80:PT"BLANCO 2236 /\ 1" ... PF\$013 &lt;/PrintData1&gt;</pre>
<pre>&lt;Druckdaten2&gt; DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2 PP80,80:PT"BLANCO 2236 abc 99" ... PF\$013 &lt;/Druckdaten2&gt;</pre>	<pre>&lt;PrintData2&gt; DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2 PP80,80:PT"BLANCO 2236 abc 99" ... PF\$013 &lt;/PrintData2&gt;</pre>

#### 6.1.1.1.2.2 Tintendruckdaten <TintenDruckdaten>

Daten für einen Tintendrucker. Die Syntax ist dem Handbuch des verwendeten Druckers zu entnehmen.

Datenzeile:

<TintenDruckdaten> \$001\$010\$001\$203\$033\$002\$056Imaje\$001\$052Tintenstrahl \$010\$001\$053Druckbeispiel\$013 </TintenDruckdaten>	<InkJetPrintData> \$001\$010\$001\$203\$033\$002\$056Imaje\$001\$052InkJet \$010\$001\$053Print example\$013 </InkJetPrintData>
--	--

Elementname: <TintenDruckdaten>

- Text: „**(Drucktext)**“      - Drucktext für den entsprechend eingesetzten Tintenstrahl-drucker
- Datentyp: **Text**      - max. 3000 Zeichen Text ohne Steuerzeichen. Steuerzeichen können, beginnend mit einem Dollarzeichen (\$), gefolgt von drei Stellen entsprechend ihres dezimalen Zifferncodes angegeben werden.  
Bitte beachten Sie die Besonderheiten, die in den Kapiteln 7.2.3 und 7.2.4 erklärt werden.

Der Unterschied zwischen den möglichen Druckdatenübergaben ist der, dass der Tintenstrahldrucker in den Maschinenablauf integriert ist und somit eine automatische Etikettierung vornimmt. Wohingegen der normale Drucker in der Regel am Puffer steht und die Etiketten manuell aufgebracht werden. Die Übergabe ist also von der Konfiguration der Maschine abhängig.



Wird die XML-Datei mittels eines Explorers oder xml-fähigen Texteditors geöffnet, brechen diese überlange Textzeilen automatisch um. Diese Umbrüche sind aber nur scheinbar in den Datenvorgaben vorhanden. Wenn Sie innerhalb Ihrer Druckdatenvorgaben die Vorgabezeilen mit einem Zeilenumbruch beenden, ist zu beachten, dass diese Umbrüche ebenfalls zum Drucker übergeben werden. Stellt dieses ein Problem dar, muss die Druckdatenvorgabe in einer Zeile erfolgen.

Können Zeilenumbrüche ohne Probleme übergeben werden, dann ist nur zu beachten, dass evtl. genutzte Befehlstrennzeichen (z.B. ':' bei Intermec-Druckern) am Ende einer Zeile nicht übergeben werden dürfen.

## 6.1.2 Stahloptimierungsdaten <StahlOptdaten>

Datenzeile:

<StahlOptdaten Name=Meier"> ... (Stahl-Stabdaten, siehe Kapitel 6.1.2.1) </StahlOptdaten>	<SteelOptiData Name="Meier"> ... (SteelBarData) </SteelOptiData>
---	--

Elementname: <StahlOptdaten>

Attribut: **Name**

Wert: **"(Losname)"**

Datentyp: **Text**

- Kennung für Stahl-Losname
- Unterscheidungsmerkmal bei mehreren Ergebnissen
- Der Losname sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z oder A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein.  
Beachten Sie bitte, dass dieser Losname identisch ist mit dem Losnamen der zugehörigen PVC-Daten!

Attribut: **Lauf**

- Kennung für die Stahl-Optimierungslaufbezeichnung  
(Optional).

Diese Information wird nicht auf der Steuerung gespeichert.

Wert: **"(Bezeichnung)"**

Datentyp: **Text**

- Laufbezeichnung mit beliebigem Hinweistext
- max. 255 Zeichen

### 6.1.2.1 Stahlstabdaten <StahlStabdaten>

Datenzeile:

<StahlStabdaten StabNr="1" Rohlaenge="6500" Bezeichnung="Blr. 67 mm" StahlName="744SS" Restelaenge="100" Restekennung="2" >  ... (StahlTeiledaten, siehe Kapitel 6.1.2.2)  </StahlStabdaten>	<SteelBarData BarNo="1" BarLength="6500" Designation="Blr. 67 mm" SteelName="744SS" RestLength="100" RestCode="2" >  ... (SteelPieceData)  </SteelBarData>
---	---

Elementname: <StahlStabdaten>

Attribut: <b>StabNr</b>	- Kennung für Stahl-Stabnummer
Wert: <b>"(Stabnr.)"</b>	- Stahlstabnummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999
Attribut: <b>Rohlaenge</b>	- Kennung für Stahlstab-Rohlänge
Wert: <b>"(Rohlänge)"</b>	- Stahl-Rohlänge der Stange in Millimetern, evtl. mit Nachkommastellen
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Wert in mm
Attribut: <b>Bezeichnung</b>	- Kennung für Stahlbezeichnung (Optional)
Wert: <b>"(Bezeichnung)"</b>	- Text für allgemeine Stahlinformation
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen
Attribut: <b>FirstCut</b>	- Kennung für Stabanschnittwert (Optional)
Wert: <b>"(Anschnitt)"</b>	- Wert für Stabanschnitt in Millimetern, evtl. mit Nachkommastellen. Bei Vorgabe von Wert „0“ wird mit dem in den Profildaten auf der Maschine vorgegebenen Anschnitt gearbeitet.
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Wert in mm
Attribut: <b>StahlName</b>	- Kennung für Stahlname
Wert: <b>"(Stahlname)"</b>	- Name des Stahls
Datentyp: <b>Text</b>	- Der Stahlname sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein. Zudem sind alle Sonderzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / < > * " ?.
Attribut: <b>ResteLaenge</b>	- Kennung für Stahl-Restelänge (Optional)
Wert: <b>"(Restelänge)"</b>	- Stahl-Restelänge in mm
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Wert in mm
Attribut: <b>ResteKennung</b>	- Kennung für Stahl-Rest (Optional)
Wert: <b>"(Restekennung)"</b>	- Stahl-Restekennung 1=Rest; 2=Abfall
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl 1 oder 2

### 6.1.2.2 Stahlteiledaten <StahlTeiledaten>

In den Stahlteiledaten dürfen nur die Teile übergeben werden, die von der Stahlzuschnittsäge verarbeitet werden sollen und dann entweder von Hand oder automatisch eingeschoben werden müssen.

Datenzeile:

<StahlTeiledaten TeileNr="1" StabNr="1" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" AnGehrung="90" AbGehrung="90">  ... (StahlWerkzeugdaten, siehe Kapitel 6.1.2.2.1)  </StahlTeiledaten>	<SteelPieceData PieceNo="1" BarNo="1" Commission="Meier 6789" Position="3" Length="1200" AnGehrung="90" AbGehrung="90">  ... (SteelToolData)  </SteelPieceData>
--	---

Elementname: <StahlTeiledaten>

Attribut: <b>StabNr</b>	- Kennung für Stahl-Stabnummer
Wert: <b>“(Stabnr.)”</b>	- Stahlstabnummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999
Attribut: <b>TeileNr</b>	- Kennung für Stahl-Teilenummer
Wert: <b>“(Teilenr.)”</b>	- Stahlteilenummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999
Attribut: <b>Bezeichnung</b>	- Kennung für Teilebezeichnung (Optional)
Wert: <b>“(Bezeichnung)”</b>	- Text für allgemeine Teileinformation
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen
Attribut: <b>Kommentar</b>	- Kennung für Kommentar (Optional)
Wert: <b>“(Kommentar)”</b>	- Text für beliebige Kommentarzwecke
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen
Attribut: <b>Kommission</b>	- Kennung für Kommission (Optional)
Wert: <b>“(Kommission)”</b>	- Kommissionsbezeichnung / -nummer
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen
Attribut: <b>Position</b>	- Kennung für Position (Optional)
Wert: <b>“(Position)”</b>	- Positionsbezeichnung / -nummer
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen

Attribut: <b>Laenge</b> Wert: <b>“(Stahllänge)”</b>	- Kennung für Stahllänge - Länge des Stahls in Millimetern, evtl. mit Nachkommastellen
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Wert in mm
Attribut: <b>AnGehrung</b> Wert: <b>“(Anschnittwinkel)”</b>	- Kennung für Anschnittwinkel - Anschnittwinkel in Grad
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Wert in Grad
Attribut: <b>AbGehrung</b> Wert: <b>“(Abschnittwinkel)”</b>	- Kennung für Abschnittwinkel - Abschnittwinkel in Grad
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Wert in Grad Auf Standardmaschinen hat die Stahlsäge keine Schwenkfunktion, daher ist hier nur 90° als Schnittwinkel zu übergeben (Wert = 0)
Attribut: <b>AngleOnCutID</b> Wert: <b>“(AngleOnCutID)”</b>	- Kennung für Anschnittfunktion - Code für Anschnittfunktion 0 = Schnittwinkelvorgabe erfolgt über AnGehrung 2 = senkrechter Schnitt
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl 0, 2
Attribut: <b>AngleOffCutID</b> Wert: <b>“(AngleOffCutID)”</b>	- Kennung für Abschnittfunktion - Code für Abschnittfunktion 0 = Schnittwinkelvorgabe erfolgt über AbGehrung 2 = senkrechter Schnitt
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl 0, 2
Attribut: <b>Stahlanwahl</b> Wert: <b>“(Stahlanwahl)”</b>	- Kennung für Stahlanwahl - Stahlanwahl 1 = Stahl von Hand einzuschieben 2 = Stahl wird automatisch eingeschoben
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Nummer von 1 – 2
Attribut: <b>Stahleinschubtiefe</b> Wert: <b>“(Stahleinschubtiefe)”</b>	- Kennung für Stahleinschubtiefe (Optional) - Einschubtiefe des Stahles in Millimetern, bezogen auf die Maßbezugs-kante des PVC-Teils. Diese ist mit dem Maschinenbauer abzusprechen.
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Zahl in mm



Attribut: <b>StahlKammer</b>	- Kennung für Nummer der Einschiebkammer für den Stahl im PVC-Teil (Optional)
Wert: <b>“(StahlKammer)”</b>	- Stahlkammernummer durchnummeriert von oben nach unten beginnend mit '1'. Diese Auswahl braucht nur übergeben werden, wenn der Stahl in eine besondere Stahlkammer im PVC-Profil eingeschoben werden soll. Ansonsten gilt immer die Standardkammer, für den Handeinschub, wie für den automatischen Stahleinschub.
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9
Attribut: <b>PVCTeileNr</b>	- Kennung für PVC-Teilenummer
Wert: <b>“(PVCTeileNr)”</b>	- PVC-Teilenummer PVC-Teilenummer dem das Stahlteil zugeordnet ist.
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999
Attribut: <b>PVCLosName</b>	- Kennung für PVC-Losname (Optional)
Wert: <b>“(PVCLosName)”</b>	- PVC-Losname (Optional, falls Stahl-Losname nicht gleich PVC-Losname ist)
Datentyp: <b>Text</b>	- Der PVC-Losname sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z, A – Z enthaltenden, ohne Leerzeichen und nicht länger als 40 Zeichen sein.

#### 6.1.2.2.1 Stahlwerkzeugdaten <StahlWerkzeugdaten>

Datenzeile:

<StahlWerkzeugdaten TeileNr="1">	<SteelToolData PieceNo="1">
...	...
( <StahlBearb BNr=.....)	( <SteelTreatment TNo=.....)
( <StahlBearb BNr=.....)	( <SteelTreatment TNo=.....)
...	...
</StahlWerkzeugdaten>	</SteelToolData>

Elementname: **<StahlWerkzeugdaten>**

Attribut: <b>TeileNr</b>	- Kennung für Stahl-Teilenummer
Wert: <b>“(Teilenummer)”</b>	- Stahlteilenummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999

### 6.1.2.2.1.1 Stahlbearbeitung mit Profilbezug <StahlBearb>

Die Art der Bearbeitung wird über die im Einzelnen vom Maschinenbauer festgelegten Bearbeitungsnummern definiert. Jede Bearbeitungsnummer ist mit kompletter Maß- und Geschwindigkeitsangabe in den Profildaten des Systems hinterlegt. Optional könnten außer der minimalen Angabe von BNr und XPos noch weitere Werte wie YPos, ZPos, etc. übergeben werden. Bei dieser Art der Bearbeitung wird immer auf die Profildaten des Systems zugegriffen. Ohne Definition der Bearbeitungsnummer an der Maschine, kann die Bearbeitung nicht ausgeführt werden. Die Bearbeitungen und damit die Bearbeitungsnummern werden zum Teil vom Maschinenbauer vordefiniert und kann aus dessen Detaildokumentation entnommen werden.

Datenzeile:

<StahlBearb BNr="1" XPos="120" YPos="20" ZPos="30" />	<SteelTreatment TNo="1" XPos="120" YPos="20" ZPos="30" />
--	--

Elementname: <StahlBearb>

Attribut: <b>BNr</b>	- Kennung für Bearbeitungsnummer
Wert: <b>"(Bearbeitungsnr.)"</b>	- Bearbeitungsnummer (siehe Detailliste des Maschinenbauers)
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999
Attribut: <b>XPos</b>	- Kennung für X-Position der Bearbeitung
Wert: <b>"(Position)"</b>	- Mitte der Bearbeitung in X-Richtung in Millimetern, evtl. mit Nachkommastellen
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Wert in mm
Attribut: <b>Bezeichnung</b>	- Kennung für Bearbeitungsbezeichnung (Optional)
Wert: <b>"(Bezeichnung)"</b>	- Text für allgemeine Bearbeitungsinformation
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen
Attribut: <b>Kommentar</b>	- Kennung für Kommentar (Optional)
Wert: <b>"(Kommentar)"</b>	- Text für beliebige Kommentarzwecke
Datentyp: <b>Text</b>	- max. 255 Zeichen

Weitere Daten können in Absprache mit dem Maschinenbauer übergeben werden.

Folgendes muss allgemein bei der Vorgabe der Stahldaten beachtet werden:

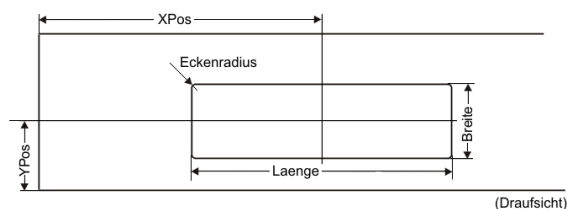
- Die Stahl-*TeileNr* muss immer identisch mit der *StahlTeileNr* des ihm zugeordneten PVC-Teils sein.
- Erhalten einige PVC-Teile keinen Stahl, dann gilt auch weiterhin der zuvor genannte Punkt. Das heißt es treten Sprünge innerhalb der Teilenummerierung der Stahlteile auf, die aber kein Problem darstellen.
- Die Vorgabe im Feld *PVCteileNr* muss identisch sein mit der *TeileNr* des PVC-Teils dem das Stahlteil zugeordnet ist.
- Im Produktionsprozess auf der Maschine wird ein Stahlteil nur über die *StahlTeileNr* verarbeitet.

## 6.2 Besonderheiten

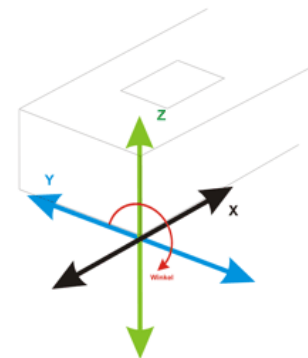
In diesem Kapitel werden Vorgaben beschrieben, die zusätzlich zu den zuvor beschriebenen Datenfeldern übergeben werden können, und somit Übergaben von Besonderheiten ermöglichen. Hier werden nur die zusätzlichen Felder oder die besonderen Übergaben in den Standardfeldern beschrieben.

### 6.2.1 Erweiterte Bearbeitungsübergaben

Die Art der Bearbeitung wird über die im Einzelnen vom Maschinenbauer festgelegten Bearbeitungsnummern definiert. Jede Bearbeitungsnummer ist mit kompletter Maß- und Geschwindigkeitsangabe in den Profildaten des Systems hinterlegt. Zusätzlich zu den zuvor beschriebenen Bearbeitungsübergaben können Sie aber noch folgende Daten von extern übergeben werden, um eine Bearbeitung mit variablen Übergaben noch allgemeiner nutzen zu können.



Beispielbearbeitung



Koordinatensystem

Die speziellen Bearbeitungsübergaben werden vom Maschinenbauer vordefiniert und können aus dessen Detaildokumentation entnommen werden. Hier folgen nur die Beschreibungen für die möglichen zusätzlichen Felder.

Datenzeile:

<code>&lt;ProfilBearb BNr="165"</code> <code>XPos="605.00" YPos="7.50" ZPos="22.00"</code> <code>Laenge="36.5" Breite="17.00" Tiefe="12"</code> <code>WkzWinkel="45" Eckenradius="10" /&gt;</code>	<code>&lt;Treatment TNo="165"</code> <code>XPos="605.00" YPos="7.50" ZPos="22.00"</code> <code>Length="36.5" Width="17.00" Depth="12"</code> <code>ToolAngle="45" Eckenradius="10" /&gt;</code>
---	--

Elementname: **<ProfilBearb>**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Attribut: <b>BNr</b>             | - Kennung für Bearbeitungsnummer                             |
| Wert: <b>"(Bearbeitungsnr.)"</b> | - Bearbeitungsnummer (siehe Detailliste des Maschinenbauers) |
| Datentyp: <b>Nummer</b>          | - Zahl von 1 – 9999  |
| Attribut: <b>XPos</b>            | - Kennung für X-Position der Bearbeitung                     |
| Wert: <b>"(Position)"</b>        | - Mitte der Bearbeitung in X-Richtung in mm                  |
| Datentyp: <b>Zahl</b>            | - Wert in mm   |

Attribut: <b>YPos</b> Wert: <b>“(Position)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Y-Vorposition der Bearbeitung</li><li>- Y-Position für Vorpositionierung auf Einsatzposition der Bearbeitung. Hier ist die Lage der Bearbeitung im Koordinatensystem zu beachten.</li></ul>
Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>ZPos</b> Wert: <b>“(Position)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Z-Vorposition der Bearbeitung</li><li>- Z-Position für Vorpositionierung auf Einsatzposition der Bearbeitung. Hier ist die Lage der Bearbeitung im Koordinatensystem zu beachten.</li></ul>
Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>Laenge</b> Wert: <b>“(Länge)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Gesamtlänge der Bearbeitung</li><li>- Gesamtlänge der Bearbeitung in X-Richtung von Anfang bis Ende. Der Fräserdurchmesser wird automatisch verrechnet.</li></ul>
Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>Breite</b> Wert: <b>“(Breite)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Breite der Bearbeitung</li><li>- Breite der Bearbeitung. Der Fräserdurchmesser wird automatisch verrechnet.</li></ul>
Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>Radius</b> Wert: <b>“(Radius)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Radius einer Kreisbearbeitung</li><li>- Radius für eine Kreisbearbeitung</li><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>Eckenradius</b> Wert: <b>“(Radius)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Eckenradius einer Rechteckbearbeitung</li><li>- Eckenradius von Rechteckbearbeitungen</li><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>Tiefe</b> Wert: <b>“(Tiefe)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Eintauchtiefe des Werkzeugs</li><li>- Tiefe der Bearbeitung, bezogen auf den Koordinatennullpunkt</li><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>WkzWinkel</b> Wert: <b>“(Länge)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für den Bearbeitungswinkel</li><li>- Zustellwinkel des Werkzeugs für die Bearbeitung. (Um diese Funktion nutzen zu können muss die Maschine dafür ausgerüstet sein!)</li></ul>
Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gradzahl von 0° - 360°</li></ul>

Folgendes muss bei diesen speziellen Übergaben für Bearbeitungen beachtet werden:

- Die x-Koordinate bezieht sich immer auf die Transportrichtung des Teils.
- Bei den Tiefenvorgaben sind die Grenzen des Profils zu beachten.
- Bei Kreisbearbeitungen sind Kreisradius und Werkzeugradius zu beachten.
- Erweiterte Bearbeitungsübergaben sollten nur bei Bearbeitungen erfolgen, die vom Maschinenbauer dafür freigegeben wurden.
- Nutzen Sie bitte nur die Übergabemöglichkeiten die mit dem Maschinenbauer abgesprochen sind.
- Es ist nicht zwingend, dass die erweiterten Bearbeitungsübergaben immer erfolgen. Werden sie nicht übergeben, wird mit den Standardparametern gearbeitet, die auf der Maschine hinterlegt wurden.

Welche Vorgabemöglichkeiten Sie bei welcher Bearbeitung haben, muss immer mit dem Programmierer der NC-Programme bzw. dem Maschinenbauer abgesprochen werden. Das Gleiche gilt für die Regeln, die für die Vermassung und Vorgabeparameter gelten. Weitere Parameter könnten im Bedarfsfall noch definiert werden.

Bei Rückfragen zu dieser Art der Übergabe wenden Sie sich bitte an den Service der Fa. Schirmer.

Weitere Erklärungen können Sie dem Anhang (Kapitel 7.1) entnehmen.

## 6.2.2 Ein Stahlteil mit zusätzlicher Stahlinformation

### 6.2.2.1 PVC-Teiledaten <Teiledaten>

Datenzeile:

<Teiledaten StabNr="1" TeileNr="14" Laenge="1806" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahlanwahl="1" StahlNr="12" Stahlnummer="12-3mm" Stahllaenge="1000" Stahleinschubtiefe="15" StahlKammer="2"  ... (Werkzeugdaten)  </Teiledaten>	<PieceData BarNo="1" PieceNo="14" Length="1200" AngleOnCut="90" AngleOffCut="90" Steel="1" SteelNo="12" Steelnumber="12-3mm" SteelLength="1000" SteelDepth="15"> SteelChamber="2"  ... (ToolData,)  </PieceData>
---	---

Elementname: <Teiledaten>

Attribut: **StabNr** - Kennung für Stabnummer

Wert: **"(Stabnummer)"** - Stabnummer

Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999

Attribut: **TeileNr** - Kennung für Teilenummer

Wert: **"(Teilenummer)"** - Teilenummer

Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999

...

Attribut: **Stahlanwahl** - Kennung für Stahlanwahl

Wert: **"(Stahlanwahl)"** - Stahlanwahl als Kombination der Einzelanwahlen, z.B.  
 1 = Stahlteil von Hand einzuschieben  
 2 = Stahlteil wird automatisch eingeschoben  
 3 = Sonderstahl, von Hand einzuschieben, das Stahlteil wird von extern bereitgestellt.  
 5 = Sonderteil, für Sonderbestückung oder besonderer Behandlung am manuellen Stahleinschub

Datentyp: **Nummer** - Nummer 1 – 3 und 5, wobei die Anwahlennummer entscheidet, ob auch Stahlteiledaten übergeben werden müssen.

Attribut: **StahlNr** - Kennung für Stahltypenbezeichnung

Wert: **"(Stahltypbez.)"** - Name des Stahltyps

Datentyp: **Text** - Die Stahltypenbezeichnung sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z oder A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein. Zudem sind alle Sonderzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / < > \* „ ?

Attribut: **Stahllaenge** - Kennung für Stahllänge

Wert: **"(Stahllänge)"** - Länge des Stahls in Millimetern, evtl. mit Nachkommastellen

Datentyp: **Zahl** - Wert in mm

- Attribut: **Stahlnummer** - Kennung für Stahlnummer (Optional)  
Wert: **“(Stahlnummer)”** - Hinweis für den Bediener am manuellen Einschub. Die Bedeutung der vorgegebenen Nummer ist beliebig, es kann die Stahltypennummer, oder die Fachnummer, aus der das Stahlteil entnommen werden soll, sein. Hierüber kann ebenfalls ein Hinweis auf den Einschub von Sonderstahl erfolgen, wenn der Stahl nicht auf der evtl. vorhandenen Stahlsäge zugeschnitten wird.
- Datentyp: **Text** - Codenummer oder Teilebezeichnung
- Attribut: **StahlTeileNr** - Kennung für Stahl-Teilenummer  
Wert: **“(Stahteilnr.)”** - Stahlteilenummer des dem PVC-Teil zugeordneten Stahlteils.  
Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999

Die zusätzliche Information für das Stahlteil kann in den folgenden Feldern übergeben werden:

- Attribut: **Stahleinschubtiefe** - Kennung für Stahleinschubtiefe (Optional)  
Wert: **“(Stahleinschubtiefe)”** - Einschubtiefe des Stahles in Millimetern, bezogen auf die Maßbezugsseite des PVC-Teils. Diese ist mit dem Maschinenbauer abzusprechen.
- Datentyp: **Zahl** - Wert in mm
- Attribut: **StahlKammer** - Kennung für Nummer der Einschubkammer für den Stahl im PVC-Teil (Optional)  
Wert: **“(Stahlkammer)”** - Stahlkammernummer durchnummeriert von oben nach unten beginnend mit '1'. Diese Auswahl braucht nur übergeben werden, wenn der Stahl in eine besondere Stahlkammer im PVC-Profil eingeschoben werden soll oder automatisch verschraubt wird. Ansonsten gilt immer die Standardkammer, für den Handeinschub, wie für den automatischen Stahleinschub.
- Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9

## 6.2.3 Zwei Stahlteile in einem PVC-Teil

### 6.2.3.1 PVC-Teiledaten <Teiledaten>

Datenzeile:

<pre>&lt;Teiledaten StabNr="1" TeileNr="14" Laenge="1806" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahlanwahl="21" StahlNr="12" Stahlnummer="12" Stahllaenge="1507" Stahlanwahl1="2" StahlNr1="12" Stahlnummer1="12" StahlTeileNr1="1" Stahllaenge1="1000" Stahlanwahl2="1" StahlNr2="12" Stahlnummer2="12" StahlTeileNr2="10001" Stahllaenge2="500" Stahleinschubtiefe2="1244"&gt;  ... (Werkzeugdaten)  &lt;/Teiledaten&gt;</pre>	<pre>&lt;PieceData BarNo="1" PieceNo="14" Length="1200" AngleOnCut="90" AngleOffCut="90" Steel="21" SteelNo="12" SteelLength="1507" Steel1="2" Steelnumber1="12" SteelPieceNo1="1" SteelLength1="1000" Steel2="1" Steelnumber2="12" SteelPieceNo2="10001" SteelLength2="500" SteelDepth2="1244"&gt;  ... (ToolData,)  &lt;/PieceData&gt;</pre>
---	--

Elementname: **<Teiledaten>**

Attribut: **StabNr** - Kennung für Stabnummer  
 Wert: **"(Stabnummer)"** - Stabnummer  
 Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999

Attribut: **TeileNr** - Kennung für Teilenummer  
 Wert: **"(Teilenummer)"** - Teilenummer  
 Datentyp: **Nummer** - Zahl von 1 – 9999

...

Attribut: **Stahlanwahl** - Kennung für Stahlanwahl  
 Wert: **"(Stahlanwahl)"** - yx-Stahlanwahl als Kombination der Einzelanwahlen  
     x: Stahlanwahl1  
     y: Stahlanwahl2  
 Es gelten die standardmäßig vorgebbaren Kennnummern,  
 wobei die Vorgabemöglichkeit, dass zwei Stahlteile automa-  
 tisch eingeschoben werden sollen unbedingt mit Ihrem Ma-  
 schinenbauer abzusprechen ist!

Datentyp: **Nummer** - Nummernkombination in diesem besonderen Fall

Attribut: **StahlNr** - Kennung für Stahltypenbezeichnung  
 (Optional – In diesem Fall)

Wert: **"(Stahltypbez.)"** - Name des Stahltyps, der auf der Maschine zugeschnitten  
 wird, oder für den eine manuelle Optimierung mit Einbezie-  
 hung des Stahls auf der Maschine möglich ist.

Datentyp: **Text** - Die Stahltypenbezeichnung sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buch-  
 staben von a – z oder A – Z enthalten, ohne Leerzeichen,  
 und nicht länger als 40 Zeichen sein. Zudem sind alle Son-  
 derzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / < > \* „ ?



- Attribut: **Stahlnummer**  
Wert: **“(Stahlnummer)”**
- Kennung für Stahlnummer (Optional)
  - Hinweis für den Bediener am manuellen Einschub. Hierüber kann ebenfalls ein Hinweis auf den Einschub von Sonderstahl erfolgen, wenn der Stahl nicht auf der evtl. vorhandenen Stahlsäge zugeschnitten wird.
- Datentyp: **Text**
- Codenummer oder Teilebezeichnung
- Attribut: **Stahllaenge**  
Wert: **“(Stahllänge)”**
- Kennung für Stahllänge (Optional – In diesem Fall)
  - Gesamtlänge des einzuschiebenden Stahls + Verschnitt in mm.  
Die Information dient in diesem Fall nur zur Information für den Bediener. Die Information für die einzelnen Stahlteile muss über nachfolgende Felder übergeben werden.
- Datentyp: **Zahl**
- Wert in mm

Bei Zuordnung von zwei Stahlteilen zu einem PVC-Teile müssen die Daten immer für beide Stahlteile in allen nachfolgend beschriebenen Felder übergeben werden.

## Übergaben erstes Stahlteil

Attribut: <b>Stahlanwahl1</b> Wert: <b>“(Stahlanwahl)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahlanwahl erstes Stahlteil</li><li>- Stahlanwahl<ul style="list-style-type: none"><li>1 = Stahl von Hand einschieben</li><li>2 = Stahl automatisch einschieben</li><li>3 = Stahlteil wird von extern bereitgestellt</li></ul></li></ul>
Datentyp: <b>Nummer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nummer 1, 2 oder 3</li></ul>
Attribut: <b>StahlNr1</b> Wert: <b>“(Stahltypbez.)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahltypenbezeichnung erstes Teil</li><li>- Name des Stahltyps</li><li>- Die Stahltypenbezeichnung sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z oder A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein. Zudem sind alle Sonderzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / &lt; &gt; * „ ?</li></ul>
Attribut: <b>Stahllaenge1</b> Wert: <b>“(Stahllänge)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahllänge des ersten Stahlteils</li><li>- Länge des einzuschiebenden Stahlteils in mm.</li><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>Stahlnummer1</b> Wert: <b>“(Stahlnummer)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahlnummer erstes Stahlteil (Optional)</li><li>- Hinweis für den Bediener am manuellen Einschub. Die Bedeutung der vorgegebenen Nummer ist beliebig, es kann die Stahltypennummer, oder die Fachnummer sein aus der das Stahlteil entnommen werden soll.</li></ul>
Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Codenummer oder Teilebezeichnung</li></ul>
Attribut: <b>Stahleinschubtiefe1</b> Wert: <b>“(Stahleinschubtiefe)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahleinschubtiefe (Optional)</li><li>- Einschubtiefe des Stahles in Millimetern, bezogen auf die Maßbezugsseite des PVC-Teils. Diese ist mit dem Maschinenbauer abzusprechen.</li></ul>
Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>StahlKammer1</b> Wert: <b>“(Stahlkammer)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Nummer der Einschubkammer für den Stahl im PVC-Teil (Optional)</li><li>- Stahlkammernummer durchnummeriert von oben nach unten beginnend mit '1'. Diese Auswahl braucht nur übergeben werden, wenn der Stahl in eine besondere Stahlkammer im PVC-Profil eingeschoben werden soll, oder automatisch verschraubt werden soll. Ansonsten gilt immer die Standardkammer, für den Handeinschub, wie für den automatischen Stahleinschub. In dem Fall, dass zwei Stahlteile über den automatischen Stahleinschub eingeschoben werden, ist die Übergabe von Stahlkammer1 und StahlKammer2 zwingend erforderlich.</li></ul>
Datentyp: <b>Nummer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zahl von 1 – 9</li></ul>

Attribut: **StahlTeileNr1**Wert: **“(Stahteilnr.)“**Datentyp: **Nummer**

- Kennung für Stahl-Teilenummer
- Stahlteilenummer des dem PVC-Teil zugeordneten ersten Stahlteils.
- Zahl von 1 – 9999

## Übergaben zweites Stahlteil

Attribut: <b>Stahlanwahl2</b> Wert: <b>“(Stahlanwahl)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahlanwahl zweites Stahlteil</li><li>- Stahlanwahl<ul style="list-style-type: none"><li>1 = Stahl von Hand einschieben</li><li>2 = Stahl automatisch einschieben</li><li>3 = Stahl wird von extern bereitgestellt</li></ul></li></ul>
Datentyp: <b>Nummer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nummer 1, 2 oder 3</li></ul>
Attribut: <b>StahlNr2</b> Wert: <b>“(Stahltypbez.)”</b> Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahltypenbezeichnung zweites Teil</li><li>- Name des Stahltyps</li><li>- Die Stahltypenbezeichnung sollte nur Ziffern von 0 – 9, Buchstaben von a – z oder A – Z enthalten, ohne Leerzeichen, und nicht länger als 40 Zeichen sein. Zudem sind alle Sonderzeichen verwendbar, mit der Ausnahme von: ' \ / &lt; &gt; * „ ?</li></ul>
Attribut: <b>Stahllaenge2</b> Wert: <b>“(Stahllänge)”</b> Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahllänge des zweiten Stahlteils</li><li>- Länge des einzuschiebenden Stahlteils in mm.</li><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>Stahlnummer2</b> Wert: <b>“(Stahlnummer)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahlnummer zweites Stahlteil (Optional)</li><li>- Hinweis für den Bediener am manuellen Einschub. Die Bedeutung der vorgegebenen Nummer ist beliebig, es kann die Stahltypennummer, oder die Fachnummer sein aus der das Stahlteil entnommen werden soll.</li></ul>
Datentyp: <b>Text</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Codenummer oder Teilebezeichnung</li></ul>
Attribut: <b>Stahleinschubtiefe2</b> Wert: <b>“(Stahleinschubtiefe)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Stahleinschubtiefe (Optional)</li><li>- Einschubtiefe des Stahles in Millimetern, bezogen auf die Maßbezugs-kante des PVC-Teils. Diese ist mit dem Maschinenbauer abzusprechen.</li></ul>
Datentyp: <b>Zahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wert in mm</li></ul>
Attribut: <b>StahlKammer2</b> Wert: <b>“(Stahlkammer)”</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kennung für Nummer der Einschubkammer für den Stahl im PVC-Teil (Optional)</li><li>- Stahlkammernummer durchnummeriert von oben nach unten beginnend mit '1'. Diese Anwahl braucht nur übergeben werden, wenn der Stahl in eine besondere Stahlkammer im PVC-Profil eingeschoben werden soll oder das Stahlteil automatisch verschraubt wird. Ansonsten gilt immer die Standardkammer, für den Handeinschub, wie für den automatischen Stahleinschub. In dem Fall, dass zwei Stahlteile über den automatischen Stahleinschub eingeschoben werden, ist die Übergabe von Stahlkammer1 und StahlKammer2 zwingend erforderlich.</li></ul>
Datentyp: <b>Nummer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zahl von 1 – 9</li></ul>

Attribut: **StahlTeileNr2**Wert: **“(Stahteilnr.)“**Datentyp: **Nummer**

- Kennung für Stahl-Teilenummer
- Stahlteilenummer des dem PVC-Teil zugeordneten zweiten Stahlteils.
- Zahl von 1 – 9999

### 6.2.3.2 Stahl-Teiledaten <StahlTeiledaten>

Datenzeile:

<pre>&lt;StahlTeiledaten StabNr="1" TeileNr="1" Laenge="1000" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahlanwahl="2" Stahlneinschubtiefe="44" PVCTeileNr="14"&gt; &lt;StahlTeiledaten StabNr="1" TeileNr="10001" Laenge="500" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahlanwahl="1" Stahlneinschubtiefe="1244" PVCTeileNr="14"&gt; &lt;/StahlTeiledaten&gt;</pre>	<pre>&lt;SteelPieceData BarNo="1" PieceNo="1" Length="1000" AngleOnCut="90" AngleOffCut="90" Steel="2" SteelDepth="44" PVCPieceNo="14"&gt; &lt;SteelPieceData BarNo="1" PieceNo="10001" Length="500" AngleOnCut="90" AngleOffCut="90" Steel="1" SteelDepth="1244" PVCPieceNo="14"&gt; &lt;/SteelPieceData&gt;</pre>
--	---

Elementname: <StahlTeiledaten>

Attribut: <b>StabNr</b>	- Kennung für Stahl-Stabnummer
Wert: <b>“(Stabnr.)“</b>	- Stahlstabnummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999
Attribut: <b>TeileNr</b>	- Kennung für Stahlteilenummer
Wert: <b>“(Teilenr.)“</b>	- Stahlteilenummer
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999
Attribut: <b>Laenge</b>	- Kennung für Stahllänge
Wert: <b>“(Stahllänge)“</b>	- Länge des Stahls in mm
Datentyp: <b>Zahl</b>	- Wert in mm
Attribut: <b>Stahlanwahl</b>	- Kennung für Stahlanwahl
Wert: <b>“(Stahlanwahl)“</b>	- Stahlanwahl
	1 = Stahl von Hand einschieben
	2 = Stahl automatisch einschieben
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Nummer 1 oder 2
Attribut: <b>PVCTeileNr</b>	- Kennung für PVC-Teilenummer
Wert: <b>“(PVCTeileNr)“</b>	- Teilenummer des PVC-Teils, welchem das Stahlteil zugeordnet ist.
Datentyp: <b>Nummer</b>	- Zahl von 1 – 9999

Folgendes muss bei dem Sonderfall von zwei Stahlteilen für ein PVC-Teil beachtet werden:

- Bei beiden Stahlteilen ist zusätzlich die Zuordnung zum PVC-Teil über das Feld "*PVCteileNr*" vorzugeben. Diese entspricht der Vorgabe im Feld *teileNr* in den PVC-Teiledaten.
- Die Stahl-*teileNr* muss eindeutig vorgegeben werden, wobei es nicht zwingend ist, dass die Teilenummer des zweiten Stahlteils fortlaufend zur Nummer des ersten Stahlteils ist.
- Die Stahl-*teileNr* der Vorgabe über die Felder *StahlteileNr1* und *StahlteileNr2* in den PVC-Teiledaten entsprechen muss.
- Das weiterhin nur auf der Maschine zu schneidende Stahlteile übergeben werden dürfen.
- Das die Reihenfolge der Stahlteile denen der PVC-Teile entsprechen muss!
- Werden zwei Stahlteile automatisch eingeschoben, dann muss die Anwahl der Einschubkammer für jedes Stahlteil über die Vorgabe von *StahlKammer1* und *StahlKammer2* in den PVC-Teiledaten erfolgen.
- Bei der Vorgabe von zwei unterschiedlichen Stahltypen in ein PVC-Teil ist zu beachten, dass das zweite Teil nur von extern beigestellt werden kann (Stahlanwahl: 3).

Bei Verwendung des automatischen Stahleinschubs ist es unerheblich in welcher Reihenfolge die Stahlteileinformation der beiden Stahlteile übergeben wird. Die Vorgabe welches der Teile automatisch eingeschoben werden soll, muss über den Parameter "*Stahlanwahl*" gemacht werden. Das manuell einzuschiebende Stahlteil wird, wenn es auf der Maschine zugeschnitten wird, automatisch ausgeschleust.

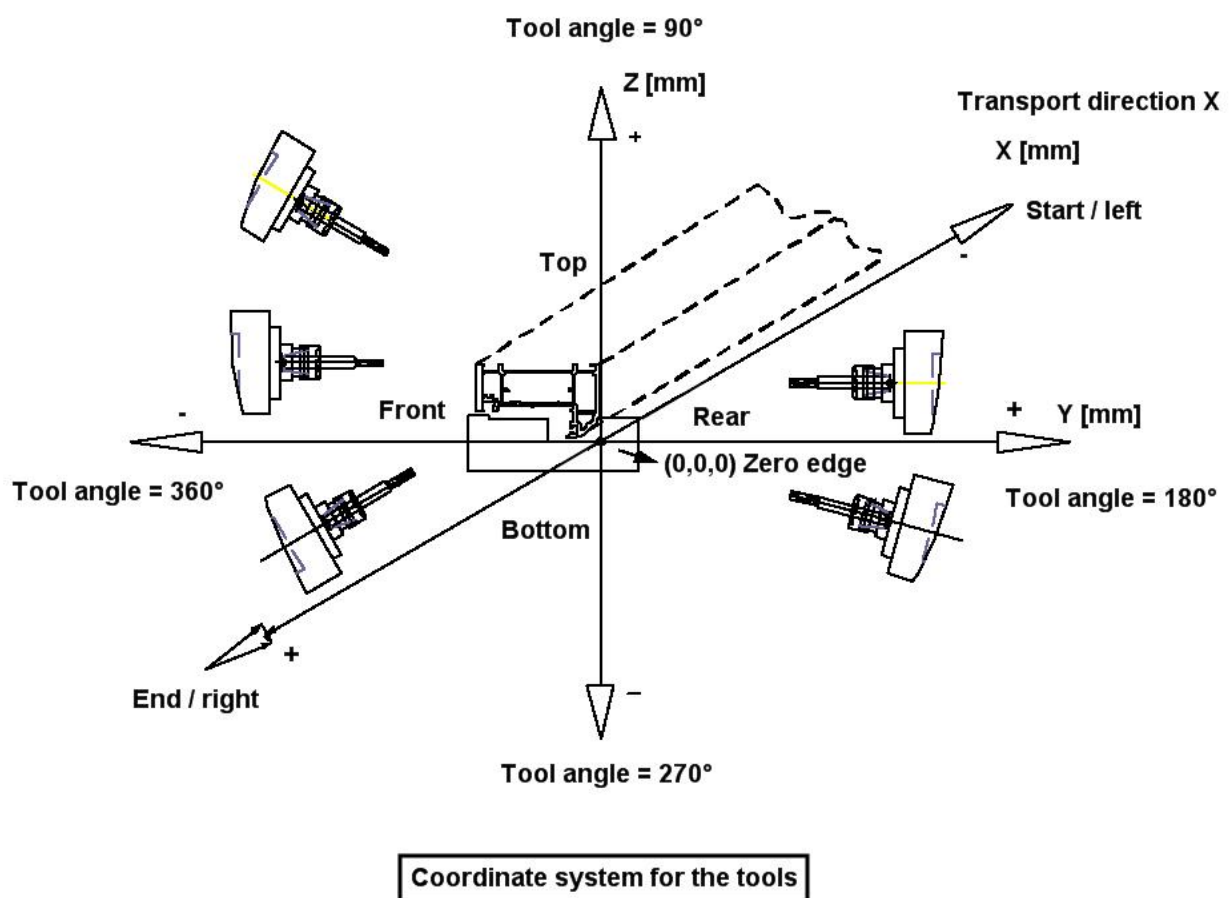
## 7 Anhang

### 7.1 Systemkonstanten

#### 7.1.1 Materialarten

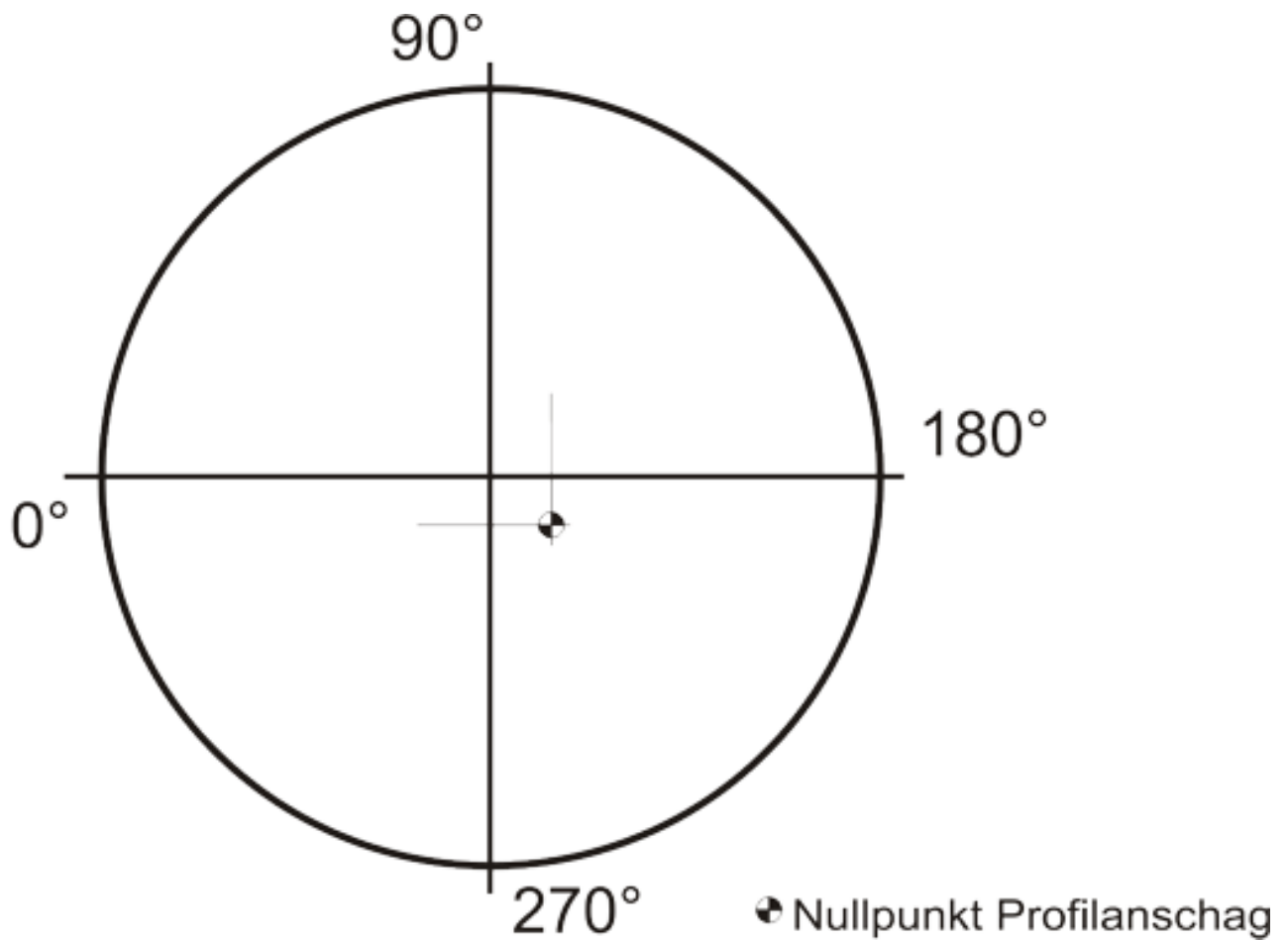
0	Kein Material
1	PVC
2	ALU
3	Holz
4	Stahl

#### 7.1.2 Werkzeug Anordnung im Koordinatensystem





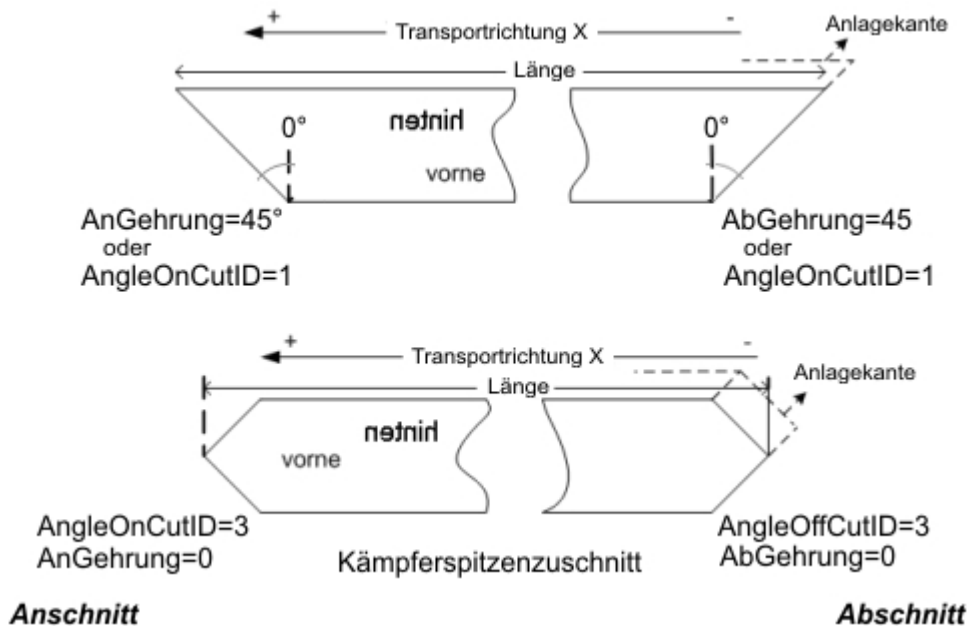
### 7.1.3 Bearbeitungswinkel



## 7.2 Beispiele

### 7.2.1 Beispiele für An-/Abschnitt-Winkelangaben

Für Fenster und Türelemente kommt die Fertigung mit Angabe der An- und Abschnittgehrung aus.

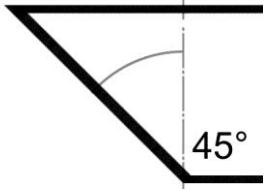

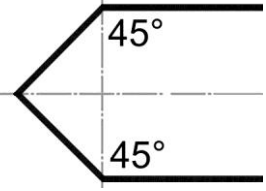
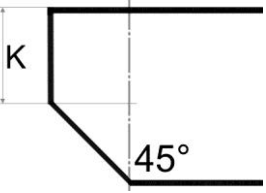
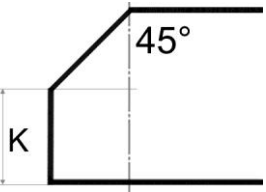
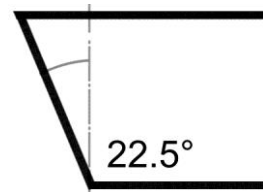


Der Bezugswinkel für die Winkelvorgabe ist der senkrechte Schnitt. Dieser sollte mit  $0^\circ$  vorgegeben werden. Die Vorgabe von  $90^\circ$  ist aber auch ohne Probleme möglich.

Im Normalfall sollte die Winkelvorgabe über die AnGehrung und AbGehrung erfolgen. Die Vorgabe über Angle-ID's ist aus Kompatibilitätsgründen möglich. Wird dort eine Kennung übergeben, ist diese vorrangig vor den Winkelvorgaben!

Die Nutzung der Angle-ID's ist nur bei der Anwahl von Schnittfunktionen wie oben beschrieben, zum Beispiel für Kämpferan- und -abschnitte, zwingend.

Die Schnittvorgaben können folgendermaßen übergeben werden:

Schnitt	Vorgabe Anschnitt	Vorgabe Abschnitt
	AnGehrung="45" AngleOnCutID="0" oder AnGehrung="0" AngleOnCutID="1"	AbGehrung="45" AngleOffCutID="0" oder AbGehrung="0" AngleOffCutID="1"
	AnGehrung="0" AngleOnCutID="0" oder AnGehrung="0" AngleOnCutID="2"	AbGehrung="0" AngleOffCutID="0" oder AbGehrung="0" AngleOffCutID="2"
	AngleOnCutID="3" AnGehrung="0"	AngleOffCutID="3" AbGehrung="0"
	AngleOnCutID="4" AnGehrung="0" KappHoeheAnschnitt="K"	AngleOffCutID="4" AbGehrung="0" KappHoeheAbschnitt="K"
	AngleOnCutID="5" AnGehrung="0" KappHoeheAnschnitt="K"	AngleOffCutID="5" AbGehrung="0" KappHoeheAbschnitt="K"
	AnGehrung="22.5" AngleOnCutID="0"  (Winkel in die andere Richtung müssen negativ vorgegeben werden)	AbGehrung="22.5" AngleOffCutID="0"  (Winkel in die andere Richtung müssen negativ vorgegeben werden)

Bitte beachten Sie, dass die Vorgabemöglichkeiten für den An- und Abschnittswinkel sowie die An- und Abschnittfunktion vom jeweiligen Aufbau des Sägemoduls der Maschine abhängig ist! Zwischenwinkel, wie im letzten Fall sind nur bei stufenlos schwenkenden Sägen möglich! Fragen Sie diesbezüglich bitte Ihren Maschinenbauer.

## 7.2.2 Beispiele für Kodierung

Die Kodierung ist notwendig, wenn Umlaute oder sprachabhängige Sonderzeichen übergeben werden müssen und die Datei nicht UTF-8 kodiert gespeichert werden kann. Die Anwahl des Sprachraums kann im Prolog der XML-Datei vorgegeben werden. Die Vorgabe für für Westeuropa z.B. lautet:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

Für andere Sprachräume müssten folgende Codes gesetzt werden:

Codierung	Sprachraum
ISO-8859-1	Latin 1, Latin West, für westeuropäische Sprachen: Englisch, Deutsch, Isländisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Schwedisch, Norwegisch, Finnisch, Dänisch
ISO-8859-2	Latin 2, osteuropäische Sprachen, die lateinisch schreiben: Polnisch, Tschechisch, Slowenisch, Slowakisch, Kroatisch, Rumänisch, Sorbisch
ISO-8859-4	Latin 4, baltische Sprachen: Litauisch, Estnisch, Lettisch, hiermit kann jedoch auch Deutsch, Englisch u.a. geschrieben werden
ISO-8859-5	Kyrillisch schreibende Sprachen: Russisch, Bulgarisch, Serbisch, Mazedonisch, Weißrussisch, Ukrainisch
ISO-8859-7	Modernes Griechisch (Neugriechisch), für Altgriechisch gibt es keine Norm

Bei der Übergabe `encoding="UTF-8"` ist zu beachten, dass das nur möglich ist, wenn die Datei gleichzeitig UTF-8-codiert gespeichert wird, andernfalls würden Umlaute und Sonderzeichen der verschiedenen Sprachen als Fehler interpretiert. Weitere Informationen zur Kodierung finden Sie in der entsprechenden Literatur oder im Internet.

### 7.2.3 Entitätsreferenzen

Wie in der Einleitung beschrieben, dürfen Attribute der XML-Elemente nur Literale sein. Innerhalb eines Literals dürfen die Markupzeichen »<“>« und das Zeichen »&« nicht verwendet werden. Sie haben aber folgende Möglichkeiten diese in den Werten zu übergeben, wobei Sie die Entitätsreferenz oder die Zeichenreferenz nutzen können.

Zeichen	Entitätsreferenz	Zeichenreferenz
< (kleiner als)	&lt;	&#60;
> (größer als)	&gt;	&#62;
' (Apostrophe, einfache Anführung)	&apos;	&#39;
„ (doppelte Anführung)	&quot;	&#34;
& (Ampersand, kaufmännisches Und)	&amp;	&#38;

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<Datei Name="Example_24.xml">
  <OptiZuschnittdaten>
    <Optidaten Name="Example_24">
      <Stabdaten StabNr="1" ProfilName="30190.W" Rohlaenge="6000,00" Bezeichnung="Test spezielle Sonderzeichen" ResteLaenge="3686,00">
        <Teiledaten TeileNr="1" Kommission="Test &lt; -- 1234 -- &gt;" Laenge="1051,00" AnGehrung="45" AbGehrung="45" >
          <ProfilBearb BNr="165" XPos="605,00"/>
          <Etikettendaten TeileNr="1">
            <Druckdaten>
              DIR1:AN1:FT"SW030RSN.1":NASC1252
              PP50,205:PT"Beispiel Teil 1 Meier &amp; Müller"
              PF$013
            </Druckdaten>
          </Etikettendaten>
        </Teiledaten>
        <Teiledaten TeileNr="2" Kommission="Test &#60; -- 5678 -- &#62;" Laenge="1051,00" AnGehrung="45" AbGehrung="45" >
          <ProfilBearb BNr="165" XPos="605,00"/>
          <Etikettendaten TeileNr="2">
            <Druckdaten>
              DIR1:AN1:FT"SW030RSN.1":NASC1252
              PP50,205:PT"Beispiel Teil 2 Meier &#38; Mayer"
              PF$013
            </Druckdaten>
          </Etikettendaten>
        </Teiledaten>
      </Stabdaten>
    </Optidaten>
  </OptiZuschnittdaten>
</Datei>
```

Auf der Maschine würde folgendes angezeigt:

Stab 1 / Teil 1:

Kommission: Test < -- 1234 -- >  
Etikett: Beispiel Teil 1 Meier & Müller

Stab 1 / Teil 2:

Kommission: Test < -- 5768 -- >  
Etikett: Beispiel Teil 2 Meier & Mayer

Bitte beachten Sie, dass Sie diese Art der Vorgabe nicht in den Vorgaben zur Anwahl des Profiltyps oder des Stahltyps verwenden!

Innerhalb der Druckdaten müssen die Referenzen ebenfalls genutzt werden um diese Zeichen auf dem Etikett auszudrucken.

Die Vorgaben in Teil '1' und '2' unterscheiden sich nur in der Art der genutzten Referenz, bewirken aber das Gleiche.

#### 7.2.4 Zeichenreferenzen (Druckdaten)

Zusätzlich können unter den Druckdaten für einen Etikettendrucker die nicht darstellbaren Zeichen kodiert übergeben werden. Prinzipiell könnten alle Zeichen mit Zeichenreferenz übergeben werden, aber besonders gilt dieses für folgende Zeichen:

Zeichen	ASCII (dezimal)	Zeichenreferenz
STX	2	\$002
ETX	3	\$003
TAB	9	\$009
LF (Line feed)	10	\$010
CR (Carriage return)	13	\$013
ESC	27	\$027

Diese so übergebenen Zeichen werden nur in der Druckdatenvorgabe interpretiert und als Hex-Wert zum Drucker übergeben.

## 7.2.5 Beispiel für XML-Daten

```
<Datei Name="$TX.xml">
<OptiZuschnittdaten>
<Optidaten Name="Meier" Lauf="Los Meier Kommission 13627 Datum:19.8.01">
<Stabdaten StabNr="1" Rohlaenge="6500,99" Bezeichnung="Blr. 67 mm" ProfilName="Schueco" >
<Teiledaten TeileNr="1" Stabnummerr="1" FachNr="12" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" AnGehrung="90" AbGehrung="90"
Stahlanwahl="1" Stahlnummer="12" Stahllaenge="1200" StahlTeileNr="1">
<Etikettendaten TeileNr="1">
<Druckdaten>DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2
PP80,80:PT"AC2 BLAN 2236 /\ 1"
PP130,80:PT"DORMANT VERTICAL "
PP180,80:PT"10578/ 2236/ 6 /1 "
PP310,80:MAG4,2:PT"LES OPT ":MAG2,1
PP360,80:PT"A / 900 X 2150"
PF
</Druckdaten>
<TintenDruckdaten>
$001$010$001$203$033$002$056lmaje$001$052Tintenstrahl-$010$001$053druckbeispiel$013
</TintenDruckdaten>
</Etikettendaten>
<Werkzeugdaten TeileNr="1">
<ProfilBearb BNr="11" XPos="120" />
<ProfilBearb BNr="12" XPos="130" />
<ProfilBearb BNr="13" XPos="150" />
</Werkzeugdaten>
</Teiledaten>
<Teiledaten TeileNr="2" StabNr="1" FachNr="12" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahl-
anwahl="1" Stahlnummer="12" Stahllaenge="1200" StahlTeileNr="2">
<Werkzeugdaten TeileNr="2">
<ProfilBearb BNr="12" XPos="125" />
<ProfilBearb BNr="22" XPos="200" />
<ProfilBearb BNr="34" XPos="250" />
</Werkzeugdaten>
<Etikettendaten TeileNr="2">
<Druckdaten>DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2
PP80,80:PT"AC2 BLAN 2236 /\ 1"
PP130,80:PT"DORMANT VERTICAL "
PP180,80:PT"10578/ 2236/ 6 /1 "
PP310,80:MAG4,2:PT"LES OPT ":MAG2,1
PP360,80:PT"A / 900 X 2150"
PF
</Druckdaten>
<TintenDruckdaten>
$001$010$001$203$033$002$056lmaje$001$052Tintenstrahl-$010$001$053druckbeispiel$013
</TintenDruckdaten>
</Etikettendaten>
</Teiledaten>
<Teiledaten TeileNr="3" StabNr="1" FachNr="12" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahl-
anwahl="1" Stahlnummer="12" Stahllaenge="1200" StahlTeileNr="3">
<Etikettendaten TeileNr="3">
<Druckdaten>DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2
PP80,80:PT"AC2 BLAN 2236 /\ 1"
PP130,80:PT"DORMANT VERTICAL "
PP180,80:PT"10578/ 2236/ 6 /1 "
PP310,80:MAG4,2:PT"LES OPT ":MAG2,1
PP360,80:PT"A / 900 X 2150"
PF
</Druckdaten>
<TintenDruckdaten>
$001$010$001$203$033$002$056lmaje$001$052Tintenstrahl-$010$001$053druckbeispiel$013
</TintenDruckdaten>
</Etikettendaten>
</Teiledaten>
</Stabdaten>
<Stabdaten StabNr="2" Rohlaenge="6500" Bezeichnung="Blr. 67 mm" ProfilName="Schueco" >
<Teiledaten TeileNr="5" StabNr="2" FachNr="12" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" AnGehrung="90" AbGehrung="90" Stahl-
anwahl="1" Stahlnummer="12" Stahllaenge="1200" StahlTeileNr="5">
<Werkzeugdaten TeileNr="5">
<ProfilBearb BNr="100" XPos="100" />
```

```
<ProfilBearb BNr="111" XPos="200" />
<ProfilBearb BNr="123" XPos="300" />
</Werkzeugdaten>
<Etikettendaten TeileNr="5">
<Druckdaten>DIR4:AN1:FT"SW030RSN.2":MAG2,2
PP80,80:PT"AC2 BLAN 2236 /\ 1"
PP130,80:PT"DORMANT VERTICAL "
PP180,80:PT"10578/ 2236/ 6 /1 "
PP310,80:MAG4,2:PT"LES OP ":MAG2,1
PP360,80:PT"A / 900 X 2150"
PF
</Druckdaten>
<TintenDruckdaten>
$001$010$001$203$033$002$056Imaje$001$052Tintenstrahl-$010$001$053druckbeispiel$013
</TintenDruckdaten>
</Etikettendaten>
</Teiledaten>
</Stabdaten>
</Optidaten>
<StahlOptidaten Name="Meier" Lauf="Los Meier Kommission 13627 Datum:19.8.01">
<StahlStabdaten StabNr="1" Rohlaenge="6500,99" Bezeichnung="Blr. 67 mm" StahlName="Schueco" >
<StahlTeiledaten TeileNr="1" StabNr="1" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" PVCTeileNr="1">
<StahlWerkzeugdaten TeileNr="1">
<StahlBearb BNr="2001" XPos="120" />
</StahlWerkzeugdaten>
</StahlTeiledaten>
<StahlTeiledaten TeileNr="2" StabNr="1" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" PVCTeileNr="2">
<StahlWerkzeugdaten TeileNr="2">
<StahlBearb BNr="2001" XPos="120" />
</StahlWerkzeugdaten>
</StahlTeiledaten>
<StahlTeiledaten TeileNr="3" StabNr="1" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" PVCTeileNr="3">
</StahlTeiledaten>
</StahlStabdaten>
<StahlStabdaten StabNr="2" Rohlaenge="6500" Bezeichnung="Blr. 67 mm" StahlName="Schueco" >
<StahlTeiledaten TeileNr="5" StabNr="2" Kommission="Meier 6789" Position="3" Laenge="1200" PVCTeileNr="5">
</StahlTeiledaten>
</StahlStabdaten>
</StahlOptidaten>
</OptiZuschnittdaten>
</Datei>
```