

## 6.9.6 Alternative mit Translationsfläche und grafisch definierter Regel

Gem. **Bild 6-31**, Nr. 4

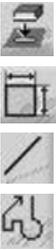
Der Befehl Regel ist nur im **GSD** verfügbar. V4-Umsteiger werden feststellen, dass der V5-Befehl Regel weniger Möglichkeiten als der V4-Befehl LAW bietet.

Die grafische Regel wird durch den Abstand einer Definitionskurve zu einer Referenz-Linie definiert (**Bild 6-42**). Der Abstand entspricht der Länge des Lots von der Definitionskurve auf die Referenzlinie.

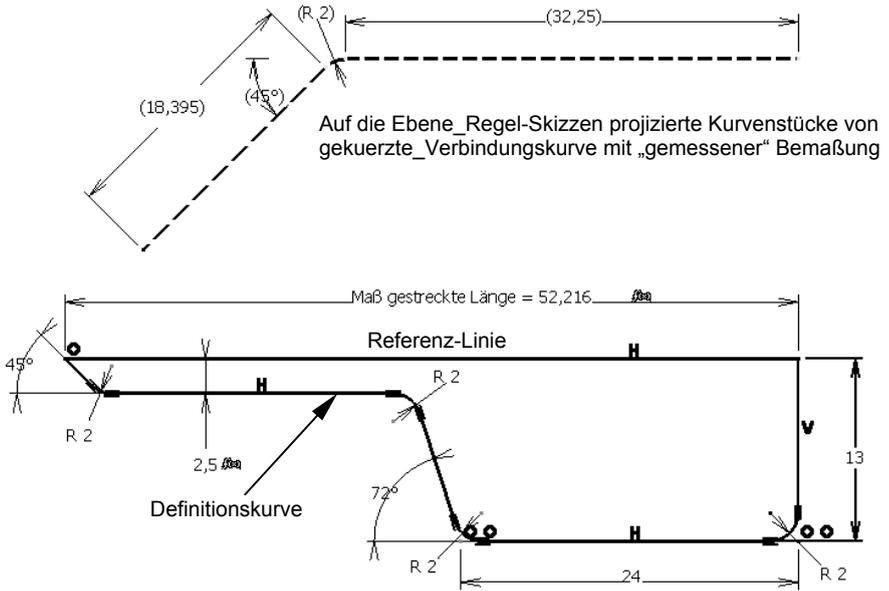
Wird die definierte Regel auf eine Länge angewendet, entspricht der Abstand der unter Tools festgelegten Längeneinheit (mm). Bei Nutzung der Regel für einen Winkel gilt Abstand in mm = Winkleinheit (Grad).

Für die Regeldefinition wird nur der Bereich beider Elemente genutzt, in dem Lote möglich sind. Die Länge des für die Regeldefinition genutzten Abschnittes der Referenzlinie wird bei der Anwendung der Regel auf die Länge der Führungskurve (= Leitkurve) skaliert.

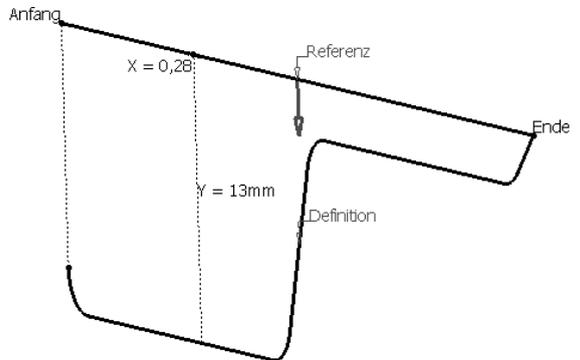
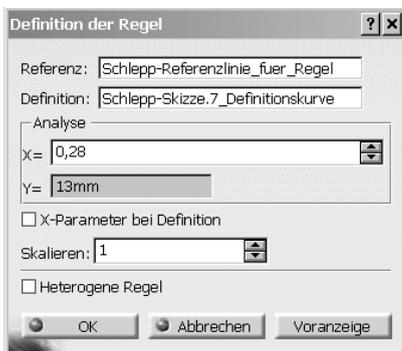
Weitergehende Informationen in der CATIA-GSD-Hilfe, Abschnitt Regeln erzeugen.

Nr.	Bearbeitungsschritt	Befehl Kopfleistenmenü	Icon
1	Geöffneten Körper „Rand-Translationsflaeche_mit_grafischer_Regel“ einfügen. (Beliebig im Raum liegende) Ebene_Regelskizzen, hier Ebene mit 10 mm Abstand zur Ebene_Gestellbreite_aussen konstruieren.		
2	<p><b>Führungskurve</b> (= Leitkurve) für die Translationsfläche erzeugen (später korrigiert).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenfügen von Proj_Radius_u_schraege_Linie und Proj_Linie_oben zu Verbindung_projRandkurven</li> <li>• Verbindung_projRandkurven trennen an der Ebene_Begrenzung_Randflaechen_unten, <b>Andere Seite</b> ⇒ gekuerzte Verbindungskurve als Trennen_Fuehrungskurve_(vorerst)</li> </ul>		
3	<p>Referenzskizze für die grafische Regel „<b>Referenzskizze_Regelkonstruktion</b>“ auf Ebene_Regelskizzen <b>Bild 6-41</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kurvenstücke</b> der gekürzten Verbindungskurve als Konstruktionselemente in die Skizze projizieren, wegen der Bemaßung nicht Gesamtkurve</li> <li>• Maßbedingungen erzeugen → in Klammern als „gemessene Maße“.</li> <li>• Beliebige, hier horizontale Referenzlinie, Längenmaß antragen.</li> <li>• Längenmaß Formel zuweisen, damit Referenzlinien-Länge assoziativ gleich der gestreckten Länge der Führungskurve ist. Für Formel eingeklammerte, „gemessene“ Maße selekt. (in der Formel stehen die langen Namen).  <math display="block">= (32,25) + (18,395) + PI*(R2)*45^\circ / 180 \text{ deg} \Rightarrow 52,216 \text{ mm}</math>           Warnung: Verwendung gemessener Parameter kann Aktualisierungsschleife verursachen! Sollte in diesem Fall keine Probleme bereiten.</li> <li>• Definitionskurve zeichnen und zur Referenzlinie bemaßen.</li> </ul>		

Nr.	Bearbeitungsschritt	Befehl Kopfleistenmenü	Icon
4	<b>Schlepp-Skizze_Definitionskurve</b> mit der als Standardelement projizierten Definitionskurve aus Referenzskizze_Regelkonstruktion		
5	3D-Linie zwischen Endpunkten der Referenzlinie der Skizze Referenzskizze_Regelkonstruktion → „ <b>Schlepp-Referenzlinie_fuer_Regel</b> “		
6	Regel_Segmentbreite_Translationsflaeche definieren ( <b>Bild 6-42</b> ).	Einfügen → Regel	



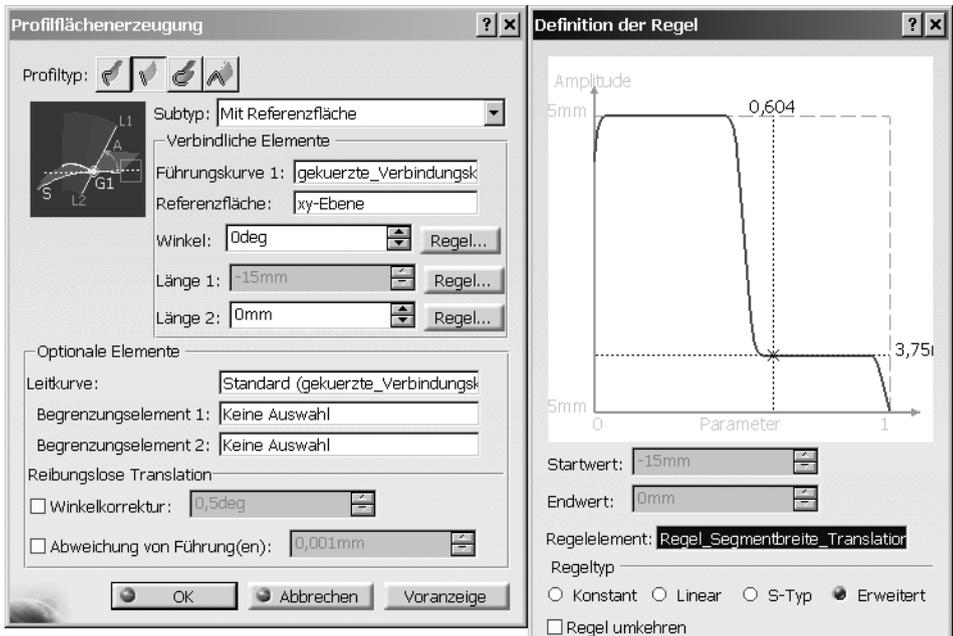
**Bild 6-41:** Referenzskizze für Regel\_Segmentbreite\_Translationsfläche



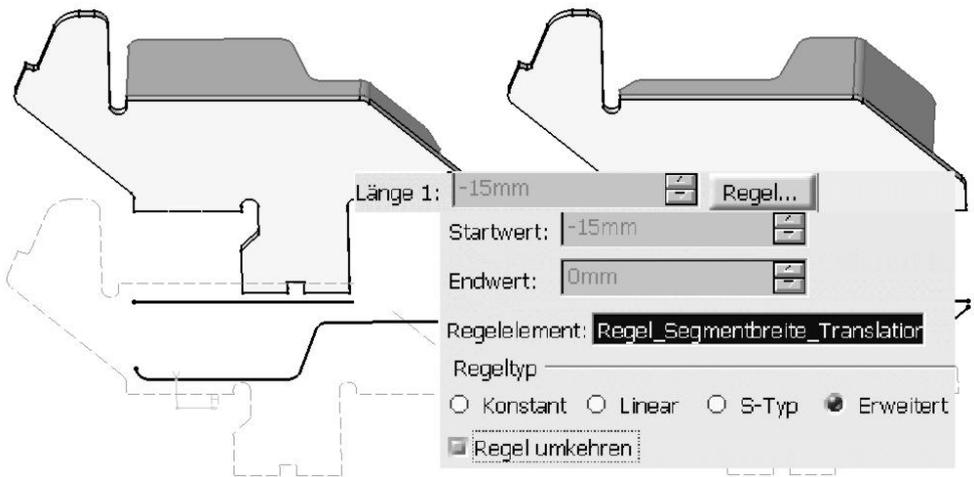
**Bild 6-42:** Definition der grafischen Regel

Nr.	Bearbeitungsschritt	Befehl Kopfleistenmenü	Icon
7	Translationsfläche mit Breiten-Regel ( <b>Bild 6-43</b> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profiltyp: Linie</li> <li>• Subtyp: Mit Referenzfläche</li> <li>• Führungskurve 1: gekuerzte_Verbindungskurve (zunächst)</li> <li>• Referenzfläche: RMT → xy-Ebene</li> <li>• Winkel: 0 deg (zur Referenzfläche)</li> <li>• Länge 1: <input type="text" value="Regel ..."/> ⇒ Definition der Regel → Regeltyp: Erweitert → Regelement: Regel_Segmentbreite_Translationsflaeche im Baum selekt.</li> </ul> ⇒ Translationsfläche auf der falschen Seite, auch nach Variante <input checked="" type="checkbox"/> Regel umkehren ( <b>Bild 6-44</b> ). Grund: falsche Richtungsorientierung der Führungskurve.	Einfügen → Fächern → Translation	
8	Ausrichtung der Führungskurve umkehren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennen_Fuehrungskurve_(vorerst) selekt.,</li> <li>• Befehl Ausrichtung umkehren.</li> </ul>	Einfügen → Operationen → Ausrichtung umkehren	
9	Führungskurve mit invertierter Ausrichtung der Translation_Randflaeche_mit_Regel zuweisen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RMT auf Translation_Randflaeche_mit_Regel → Objekt Transl... → Definition</li> <li>• Im Fenster Profilflächenerzeugung Führungskurve 1 markieren.</li> <li>• Im Baum Umkehren_der Kurvenorientierung selekt.</li> </ul> ⇒ richtige Flächenlage gem. <b>Bild 6-31</b> , Nr. 4.		

**Achtung! Ab R14 für Translationsflächen erweitertes Dialogfenster.**



**Bild 6-43:** Definition der Translationsfläche, Profiltyp Linie (R14-Dialogfenster)



**Bild 6-44:** Translationsfläche mit Regel in falscher Ausrichtung

Der Befehl **Ausrichtung umkehren** zum Invertieren der Kurven- und Flächenorientierung ist manchmal (R10) nicht unter Operationen oder auf Symbolleisten zu finden. Es gibt in diesem Fall zwei Möglichkeiten zum Befehlsaufruf.

1. Symbolleiste ergänzen
  - Ansicht → Symbolleisten → Anpassen
  - Symbolleiste im Register Symbolleisten selektieren, z. B. Operationen.
  - Befehle hinzufügen ⇒ Befehlsliste
  - Befehl aus der Liste wählen → OK → Schließen ⇒ Ikone auf der Symbolleiste
2. Aus der Befehlsliste auswählen  
 Ansicht → Befehlsliste → Befehl selektieren → OK

## 6.9.7 Bodenflächen

Gem. **Bild 6-31**, Nr. 5

Die Konstruktion basiert nur auf bereits eingeführten Befehlen. Detaillierte Beschreibungen sind deshalb nicht erforderlich. Einzelheiten können dem Modell auf der CD, ZwSt6 entnommen werden.

Elternelemente für Boden- und später zu erzeugende Rückwandfläche sind Linien, die auf Endpunkte der Skizze\_Fuehrungsplatten-Profil\_laengs im Baumzweig Externe Verweise referenzierten (**Bild 6-45**).

Extrudieren\_Bodenflaeche in y-Richtung, Begrenzung 1 mit Formel =

'Externe Parameter\Gestellbreite\_aussen\_gerundet`/2