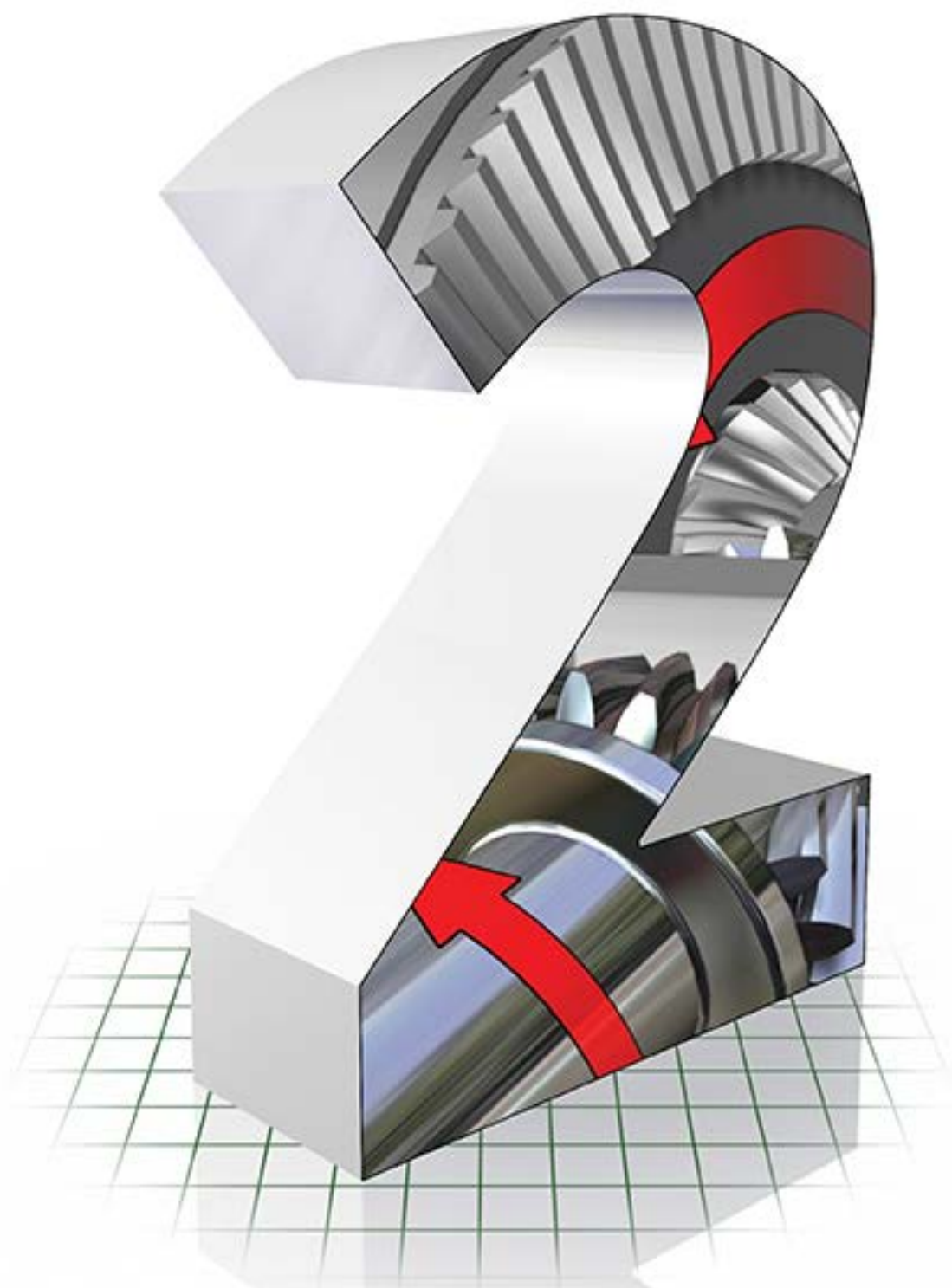


# HANDBUCH COMPOSER TIPPS & TRICKS



# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1</b>	<b>Der Einstieg</b>	<b>5</b>
1.1	Ziel dieses Handbuchs	5
1.2	Voraussetzung	5
1.3	Übungsdateien	5
1.4	Symbole und Konventionen	5
1.5	QR-Codes	6
<b>Kapitel 2</b>	<b>Hardware und Windows</b>	<b>7</b>
2.1	2K & 4K Monitor / DPI-Skalierungs-Problem	7
2.2	Grafikhardware OPEN GL	8
<b>Kapitel 3</b>	<b>Das Composer User-Interface</b>	<b>10</b>
3.1	Composer Standard Shortcuts	10
3.2	Shortcuts selbst festlegen	12
3.3	Composer Mini-Symbolleiste auf anderen Arbeitsplatz übernehmen	13
<b>Kapitel 4</b>	<b>Einstellungen &amp; Dokumenteigenschaften</b>	<b>15</b>
4.1	Software-Einstellungen im Composer	15
4.2	Dokumenteigenschaften und Standarddokumenteigenschaften	17
4.3	Animierter Wechsel von Ansichten	26
4.4	Positionierung von Callouts	27
<b>Kapitel 5</b>	<b>Dateien, Strukturen, Import, Export</b>	<b>28</b>
5.1	Datenformate im Umfeld Composer	28
5.2	Bilddateiformate im Composer	30
5.3	Der Lightweight Modus in Solidworks	33
5.4	Gelbe und blaue Würfelchen (ab V2019)	34
5.5	Wie man Baugruppen richtig einsetzt	36
5.6	Das kleine Menü „Akteure auswählen“	37
5.7	Akteure suchen	38
5.8	Was sind eigentlich neutrale Eigenschaften?	41
5.9	Solidworks Konfigurationen im Composer nutzen	42
<b>Kapitel 6</b>	<b>Interaktionsakteure</b>	<b>43</b>
6.1	Wie bekommt man eine Bruchdarstellung?	43
6.2	Schnelle Auswahl von sichtbaren Callouts	44
6.3	Oberflächensymbole im Composer nutzen?	45
6.4	Bilder mit definierten Maßen ohne Verzerrung importieren	47
6.5	Abgeknickte Mittellinien - ganz einfach.	48
6.6	Viele Pfade auf einmal verlängern	49
6.7	Wie man mit Polylinien einen Knoten ins Seil macht.	50
6.8	Messen mit dem Autorentool „Bemaßung“ (hier: Kettenbemaßung)	52
<b>Kapitel 7</b>	<b>BOM</b>	<b>54</b>
7.1	Wie ergänzt man eine Stückliste um nicht sichtbare Teile wie Farbe, Kleber, etc.	54
7.2	BOM-AutoFilter	55
<b>Kapitel 8</b>	<b>Stile</b>	<b>57</b>
8.1	Stil mit Eigenschaften verknüpft	57

<b>Kapitel 9</b>	<b>Transformation</b>	<b>58</b>
9.1	Die 5 wichtigsten Funktionen im Transformations-Menü	58
9.2	Ausrichten - Übung mit 3 Werkzeugen	61
9.3	Wie man den Drehpunkt nach Bedarf setzt	65
9.4	Ausrichtung von Bauteilen übernehmen, ohne die Position zu verändern	68
9.5	Lokale Transformation	69
<b>Kapitel 10</b>	<b>Aktualisieren</b>	<b>71</b>
10.1	Trick für die Aktualisierung	71
10.2	Ansichten mit ausgewählten Akteuren aktualisieren	72
10.3	Das andere „Aktualisieren“ und wie man die Position im Solidworks anpasst	73
<b>Kapitel 11</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>75</b>
11.1	Perspektivmodus im Composer - Sichtfeld anpassen	75
11.2	Bessere Vektor-Details erzeugen	76
11.3	Bilder mit Alphakanal importieren	77
<b>Kapitel 12</b>	<b>Animation</b>	<b>79</b>
12.1	Bildfrequenz (Framerate) verändern	79
12.2	Unsichtbare Schlüssel in der Zeitachse	80
12.3	Wie man aus Animationen perfekte Arbeitsblätter erstellt	81
12.4	Von der Demontage zur Montage	84
12.5	Wie plant man eine Animation? - Teil 1	86
<b>Kapitel 13</b>	<b>Schlusswort</b>	<b>95</b>
<b>Kapitel 14</b>	<b>Glossar</b>	<b>96</b>
<b>Weitere Composer Produkte von KRENKO</b>		<b>100</b>

## Kapitel 6 Interaktionsakteure

### 6.1 Wie bekommt man eine Bruchdarstellung?

Lange Darstellungen sind in einer Ansicht meist so klein, dass man keine Details mehr erkennen kann. Häufig entsteht der Wunsch eine Bruchdarstellung als Funktion im Composer nutzen zu können. Dies ist nicht so einfach umzusetzen. Hier beschreiben wir einen hilfreichen Workaround.

Basis für die Verkürzung ist ein 2D-Bild, welches als rechteckiges Detail erzeugt werden muss. Wechseln Sie also in den Workshop **Hochauflösende Bilder** und aktivieren die Funktion **Detailansicht**. Wählen Sie die Optionen Hohe Auflösung und stellen eine Auflösung von 500 Pixel ein (es dürfen auch mehr Pixel sein, aber diese Größe reicht meist schon aus).

Es erscheint die Detailmaske, die im Menü *Zusammenarbeit > Felder* als **Bildfläche (Bild mit hoher Auflösung)** zu finden ist. Wählen Sie diesen Akteur aus und stellen die Form als Rechteck ein.

Ziehen Sie im Viewport ein Rechteck, welches der Größe des Papierformates entspricht. Vergrößern Sie die Darstellung so wie Sie es für richtig halten.

Nun erstellen Sie ein Detailbild.

Schalten Sie den Schatten des Bildes aus. Vergrößern Sie das Bild bis es der gewünschten Größe entspricht und synchronisieren es mit der anderen Seite der Darstellung, so dass Sie beide Seiten deckungsgleich sehen. Das 2D-Bild darf natürlich auch aus dem Papierbereich herausragen.

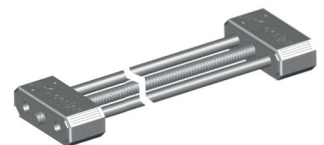
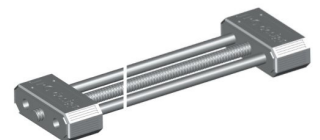
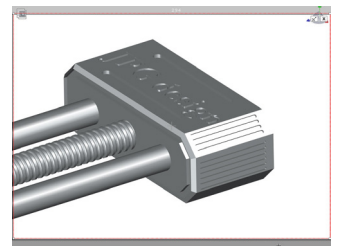
Über die Eigenschaft **Rahmen, weiß, Breite** z.B. **4** erhalten Sie eine Darstellung wie seitlich zu sehen.

Alternativ können Sie sich ein 32-bit BMP Bild erstellen, welches eine Bruchdarstellung noch besser ermöglicht. Dieses zusätzliche 2D-Bild überdeckt dann die Szene (dabei sollte der Bild-Rahmen ausgeschaltet sein). Es gehört ein klein wenig Übung dazu, die Geometrie und das Bild so zu positionieren, dass kein Versatz zu erkennen ist, aber es ist schnell gemacht.

Die Vorgehensweise ist für SVG Darstellungen (Technische Darstellung) ähnlich umsetzbar wie bei Bildern auf Basis des Renderingstils **Glatt**.

#### Hinweis:

Schon mehrere Kunden haben sich diese Funktion gewünscht und es existiert ein entsprechende SPR „Bruch in der SMG darstellen“ bei Solidworks. Manche Anforderungen werden eher umgesetzt wenn sich viele Kunden dafür aussprechen. Vielleicht wäre es eine gute Idee, dass noch mehr Kunden diesen Wunsch bei Solidworks mit unterstützen.

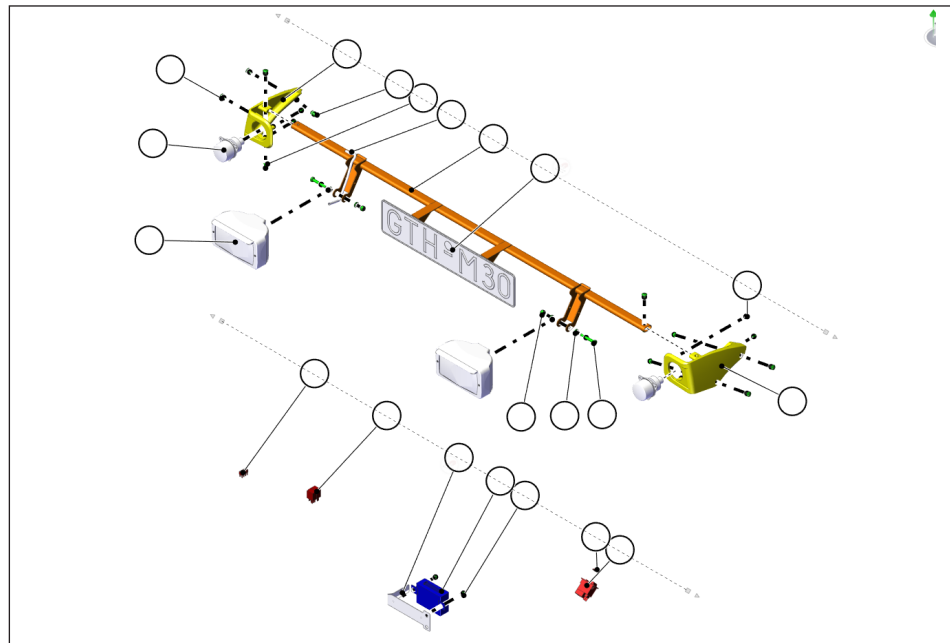


## 6.2 Schnelle Auswahl von sichtbaren Callouts

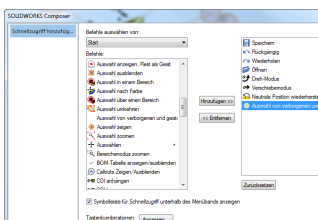
Wer viele Stücklisten und Ersatzteillisten aus einer Baugruppe innerhalb eines Composer Dokuments erzeugt, kennt das: Mit wachsender Zahl an Callouts, Pfaden, Anmerkungen, Polylinien wird es immer schwieriger diese auszuwählen um eine Einstellung zu ändern. Mit einem kleinen Trick ist das aber dann gar kein so großes Problem mehr.

Wir nehmen mal an, dass Sie inzwischen ca. 30 Ersatzteildarstellungen aus der Baugruppe und damit so ca. 450 Callouts erzeugt haben. Außerdem liegen bereits ca. 140 Pfade als Mittellinien vor.

Hier wird deutlich, dass es in diesem Bild schon schwierig ist, alle Callouts oder Mittellinien auszuwählen. Man klickt schnell daneben und hat dann Geometrien oder andere Elemente mit in der Auswahl. In jedem Fall eine Zeit raubende Angelegenheit. In der Ansicht sollen nun alle Pfade und Callouts eingestellt werden.




Zunächst gilt es noch eine Kleinigkeit vorzubereiten. Es geht auch ohne, aber macht einige Klicks zusätzlich nötig.

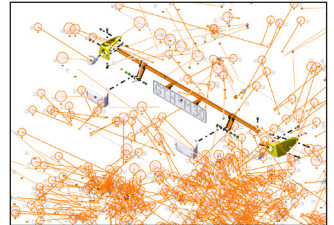
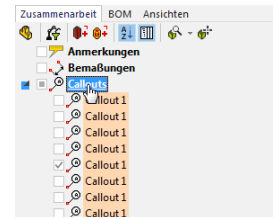


Es geht um die Anpassung der Symbolleiste für den Schnellzugriff. Sie befindet sich ganz oben über der Composer-Multifunktionsleiste.


- Klicken Sie rechts auf das kleine schwarze Dreieck und klappen damit das Menü zur Einstellung auf.
- Wählen Sie **weitere Befehle**.
- Es öffnet sich ein Menü, in dem wir die Leiste anpassen können.
- Wählen Sie **Befehle auswählen von Start**, scrollen in dem Feld darunter bis Sie **Auswahl von verborgenen und geisterh...** lesen können, und wählen Sie rechts davon den Button **Hinzufügen**. Diese Funktion wird nun im rechten Feld ergänzt.
- Beenden Sie den Dialog mit **OK**.

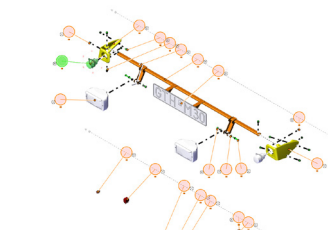
In der Schnellfunktionsleiste findet sich ein neues Symbol . Alternativ finden Sie diese Funktion auch unter **Start > Navigation > Auswählen**. Sie lautet **Verdeckte und Geist Teile Deselektieren**. Damit ist unsere Vorbereitung abgeschlossen.

Nun wechseln Sie in das Menü **Zusammenarbeit** und klicken auf die Kategorie Callouts. Damit werden nun alle Callouts die bisher erzeugt wurden ausgewählt und Ihr Viewport wird vermutlich ziemlich chaotisch aussehen. Alle bisher erzeugten Callouts, egal ob sichtbar oder nicht, werden in orange dargestellt.



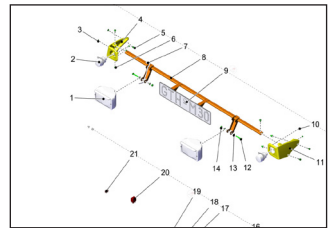
Die Eingrenzung auf die gewünschten, sichtbaren Callouts ist nun ganz einfach.

Mit einem Klick auf die Funktion  in der Symbolleiste für den Schnellzugriff werden alle nicht gewünschten (verdeckten) Callouts aus der Auswahl entfernt. Übrig bleiben die aus Ihrer Ansicht. Sie können diese nun auf einen Schlag einstellen.



Bei den Pfaden gehen Sie ebenso vor.

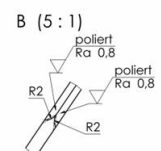
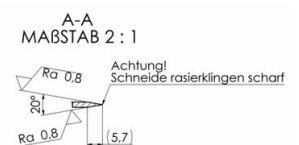
Dies ist eine Methode, die nur wenige Sekunden benötigt um die gewünschte Auswahl zu erhalten. Man ist so in der Lage zunächst alle gewünschten Callouts (egal wie sie aussehen) zu setzen und später die Einstellungen zuzuordnen.



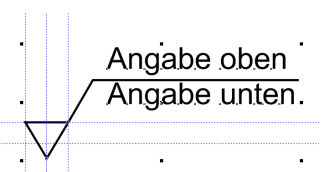
### 6.3 Oberflächensymbole im Composer nutzen?

In der Funktion **Anmerkung** als **GD&T** (Geometric Dimensioning & Tolerancing = Form- & Lagetoleranzen) könnte man vermuten, dass es hier umfangreiche Funktionen gibt. Leider ist dem nicht so. Im Folgenden beschreiben wir einen Workaround, der eine pragmatische Hilfe darstellt. Sie kann auch für andere Symboliken genutzt werden.

Zu beachten ist hier, dass die Angaben am Symbol natürlich variieren können. Und das ist der entscheidende Problempunkt. Möchte man so etwas nun im Composer mit Symbolik und Text zusammensetzen, wird man schnell an die Grenzen kommen und der Aufwand ist ziemlich groß.



Daher empfehlen wir hier den Einsatz einer SVG Datei. Diese sollte mit Hilfe von CorelDraw oder Adobe Illustrator erzeugt werden. D.h. das Symbol wird dort gezeichnet und mit Texten bereits versehen. Beim Speichern sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass der Text als Text und nicht in Linien konvertiert gespeichert wird.



Fertig. Naja zumindest fast fertig.



### Schritt 1

Sobald Sie nun diese SVG Datei als Bild im Composer nutzen möchten, erzeugen Sie eine Kopie und benennen diese entsprechend dem Text, der über und unter der Linie liegen soll. Z.B. OZ\_poliert\_Ra0\_8

Damit finden Sie dies dann später auch schnell wieder, um es an anderer Stelle in dieser Art erneut zu benutzen.

### Schritt 2

Öffnen Sie die Datei z.B. mit dem Programm **Wordpad**. Nicht erschrecken, Sie finden vor sich den XML-Text der SVG Datei. Scrollen Sie sofort zum Ende der Datei. Der letzte Eintrag sollte `</svg>` sein:

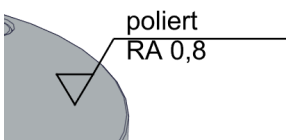
```

    .intu {font-weight:normal;font-size:40/5.33;font-
family:'Arial'}
  ]]>
</style>
</defs>
<g id="Ebene_x0020_1">
  <metadata id="CorelCorpID_0Corel-Layer"/>
  <polygon class="fil0 str0" points="3143.83,14776.4
6031.85,9992.64 255.82,9992.64 "/>
  <polyline class="fil0 str0" points="6031.85,9992.64
9319.04,4357.78 36949.7,4357.78 "/>
  <text x="11259.7" y="2917.24" class="fill1 fnt0">Angabe oben
</text>
  <text x="11259.7" y="7624.24" class="fill1 fnt0">Angabe unten
</text>
</g>
</svg>
  
```

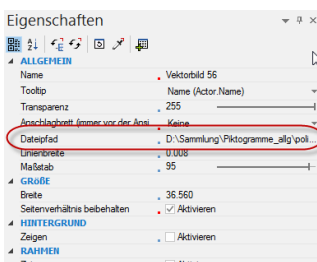
Hier am Ende der Datei finden Sie nun auch die beiden Texte. Diese beiden Angaben dürfen Sie einfach überschreiben (z.B. **poliert** oben und **Ra 0,8** unten).

### Schritt 3


Speichern Sie die Datei wieder.

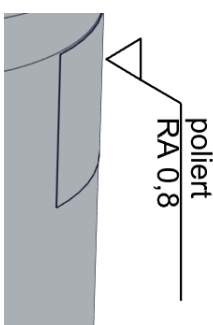


Das Symbol ist fertig und kann einfach aus dem Explorer in den Composer gezogen werden. Es entsteht ein 2D Vektor-Bild. Hier kann der Hintergrund (weiß) bei Bedarf über die Eigenschaften des Bildes schnell ausgeschaltet werden und es entsteht eine Darstellung wie seitlich dargestellt.



Leider kann man im Composer 2D Bilder nicht drehen. Aber auch dafür gibt es eine Lösung:

Erzeugen Sie ein Feld als 3D Vektorbild  **Vektorbild**. Tragen Sie in der Eigenschaft Dateipfad den Pfad ihres Verzeichnisses ein. Außerdem kann es auch hier sinnvoll sein, den Hintergrund der Vektordarstellung auszuschalten.



Nun sind Sie in der Lage dieses 3D-Vektorbild beliebig zu positionieren und zu drehen, so dass alle notwendigen Informationen in Ihrer Ansicht vorliegen.

Für eine Symbolik über Kopf empfehlen wir ein zweites Vektorbild, da sich der Text nicht automatisch mitdreht. Ähnlich kann man bei vielen Symboliken, die mit Text verbunden sind, vorgehen.