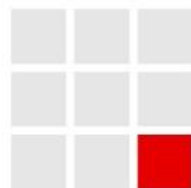


Dokumentation Magnetplanerzeichnungen



**Integriertes
Datenmodell**

IDM-2D-Magnetplaner-Doku 2.0.1

Diese Dokumentation ist gültig im Zusammenhang mit der **IDMP Version 3.1.0**

Stand:31.08.2021

Inhalt

1. Einleitung	0
1.1. Allgemeines	0
1.2. IDM-Variantenarten	1
2. Beschreibung der SVG-Dateien.....	2
2.1. Allgemeines	2
2.2. Grundinformationen zur SVG	2
2.3. Beispiele der Orientierung.....	3
2.4. Empfehlungen zur Abspeicherung einer SVG-Datei.....	4
2.4.1. Illustrator.....	4
2.4.2. Corel Draw	5
2.5. Infostrukturen in der SVG-Datei	6
2.6. Allgemeine Festlegungen für die Struktur-Objekte.....	7
2.7. Beschreibung der Strukturobjekte.....	8
2.8. Visualisierungsebenen (TYP und FUNKTION).....	10
2.9. OLT (OutlineTyp).....	13
2.10. OLF (OutlineFunktion)	14
2.11. Anstellvektoren	15
2.11.1. Beispiele für Verwendung der Anstellvektoren	17
2.12. StretchArea.....	19
2.12.1. Beispiele für Verwendung der StrechAreas	21
3. Anstelllogiken	25
3.1. Anstellregeln	25
3.2. Anstellverhalten	26
3.2.1. Beispiel zum Anstellverhalten	26
3.2.2. Erweiterte Anstelllogik:	29
3.2.3. Beispiel:	29
4. Planungsregeln / Kollisionsprüfungen	30
4.1. Allgemeines	30
4.2. Überschneidung.....	31

1. Einleitung

1.1. Allgemeines

Magnetplanerzeichnungen sollten in einem Vektorformat zur Verfügung gestellt werden. So kann man beliebig skalieren und ein Anstellverhalten darstellen. Zudem kann der Datei Anstellvektoren mitgegeben werden.

Dafür bietet sich das moderne XML-basierende SVG-Format an. Für die XML-Informationen ist UTF-8 als Standard zu nutzen.

In dem Format kann man Anstellvektoren zeichnen und benennen. Außerdem müssen Außenlinien (Outlines) gezeichnet werden, die zu Kollisionsprüfungen herangezogen werden.

1.2. IDM-Variantenarten

Die Anstellvariantenarten sind der jeweiligen IDMP-Dokumentation zu entnehmen. Im Abschnitt Variantenarten unterhalb der Einleitung befindet sich die entsprechende Information:

Varianten_Art	Varianten_Art_Text	Typ	Bemerkung / mögliche Ausprägungen
89	Anschlussstyp L	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVL
90	Anschlussstyp R	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVR
160	Anschlussstyp Oben 1	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO1
161	Anschlussstyp Oben 2	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO2
162	Anschlussstyp Oben 3	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO3
163	Anschlussstyp Oben 4	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO4
164	Anschlussstyp Oben 5	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO5
165	Anschlussstyp Unten 1	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU1
166	Anschlussstyp Unten 2	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU2
167	Anschlussstyp Unten 3	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU3
168	Anschlussstyp Unten 4	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU4
169	Anschlussstyp Unten 5	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU5
170	Anschlussstyp Oben 6	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO6
171	Anschlussstyp Oben 7	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO7
172	Anschlussstyp Oben 8	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO8
173	Anschlussstyp Oben 9	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO9
174	Anschlussstyp Oben 10	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVO10
175	Anschlussstyp Unten 6	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU6
176	Anschlussstyp Unten 7	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU7
177	Anschlussstyp Unten 8	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU8
178	Anschlussstyp Unten 9	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU9
179	Anschlussstyp Unten 10	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVU10
180	Anschlussstyp Nord 1	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN1
181	Anschlussstyp Nord 2	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN2
182	Anschlussstyp Nord 3	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN3
183	Anschlussstyp Nord 4	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN4
184	Anschlussstyp Nord 5	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN5
185	Anschlussstyp Nord 6	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN6
186	Anschlussstyp Nord 7	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN7
187	Anschlussstyp Nord 8	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN8
188	Anschlussstyp Nord 9	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN9
189	Anschlussstyp Nord 10	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVN10
190	Anschlussstyp Süd 1	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS1
191	Anschlussstyp Süd 2	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS2
192	Anschlussstyp Süd 3	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS3
193	Anschlussstyp Süd 4	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS4
194	Anschlussstyp Süd 5	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS5
195	Anschlussstyp Süd 6	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS6
196	Anschlussstyp Süd 7	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS7
197	Anschlussstyp Süd 8	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS8
198	Anschlussstyp Süd 9	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS9
199	Anschlussstyp Süd 10	P	ID des Anschlussvektors in der SVG: AVS10

Es wurde der Typ P = Planung definiert.

Außerdem wurden die Variantenarten Planungsbreite und -tiefe definiert:

95	Planungsbreite	P	Breite des Artikels
96	Planungstiefe	P	Tiefe des Artikels
97	Planungshöhe	P	Höhe des Artikels

Über entsprechende Regeln können, bei Bedarf auch variantenabhängig, am Artikel die gültigen Anstellvariantenarten definiert werden. In der IDMP-Version 3.1.0 wird die Anstellvariantenart Custom auslaufen und durch Anstellvariantenarten Nord bzw. Süd ersetzt.

2. Beschreibung der SVG-Dateien

2.1. Allgemeines

Grundsätzlich wurde das SVG-Format zum Standardformat für die Erstellung der grafischen Daten für den 2D-Magnetplaner im IDM-Polster-Format definiert.

SVG-Daten werden in XML-Strukturen abgelegt und lassen sich mit diversen Grafikprogrammen erzeugen, z.B. Adobe-Illustrator, CorelDRAW oder SketchUp.

Im SVG-Format ist es einerseits möglich, die technischen Informationen für die Funktionalitäten eines Magnetplaners allgemeingültig abzulegen, andererseits wird kein Datenanleger in der grafischen Darstellung seiner Sortimente reglementiert.

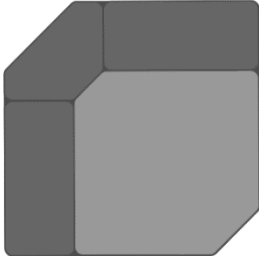
Nach Erstellung einer SVG-Datei sollte diese nicht mehr nachbearbeitet werden. Sind Bearbeitungen notwendig, sollte immer das Original verwendet werden und dann als SVG abgespeichert werden.

2.2. Grundinformationen zur SVG

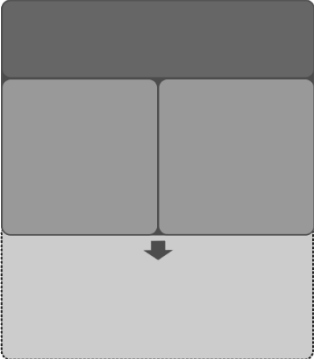
- Gesamtobjekt wird von x im Intervall 0-1 und y im Intervall 0-1 ausgehend dargestellt
- Wenn die Strichstärke vollständig abgebildet werden soll, kann nicht von x:0 und y:0 ausgegangen werden, die Werte müssen um die halbe Strichstärke erhöht werden.
- Jede Anstellvariantenart wie z.B. AVL oder AVR, darf in einer SVG nur maximal 1x vorhanden sein.
- In den Kopf der SVG werden width und height integriert, es dürfen keine Angaben in % erfolgen.
- Ab dem IDMP-Format 3.1.0 ist der DPI-Wert als Element unterhalb von DETAIL_INFO hinter dem Element LAYER integriert:
 - Adobe Illustrator 72 dpi
 - Coral Draw 96 dpi
- Alle Objekte werden im Maßstab 1:10 dargestellt.
- Die Anzahl der Knotenpunkte muss beim Zeichnen der Vektoren auf ein Minimum reduziert sein.
- Die Orientierung der Zeichnung muss zum Maßstab passen.
- Orientierung auf dem Bildschirm bei Erstellung der Grafiken:
 - Oben Rücken
 - Unten Sitzvorderseite
 - Bei Ecken oben und links Rücken

2.3. Beispiele der Orientierung

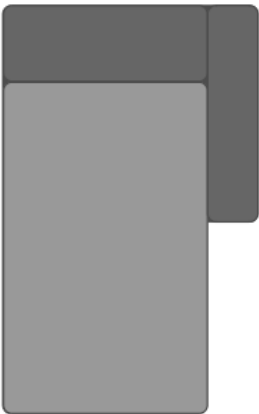
Ecke



2-Sitzer mit Funktion



Longchair mit Armteil



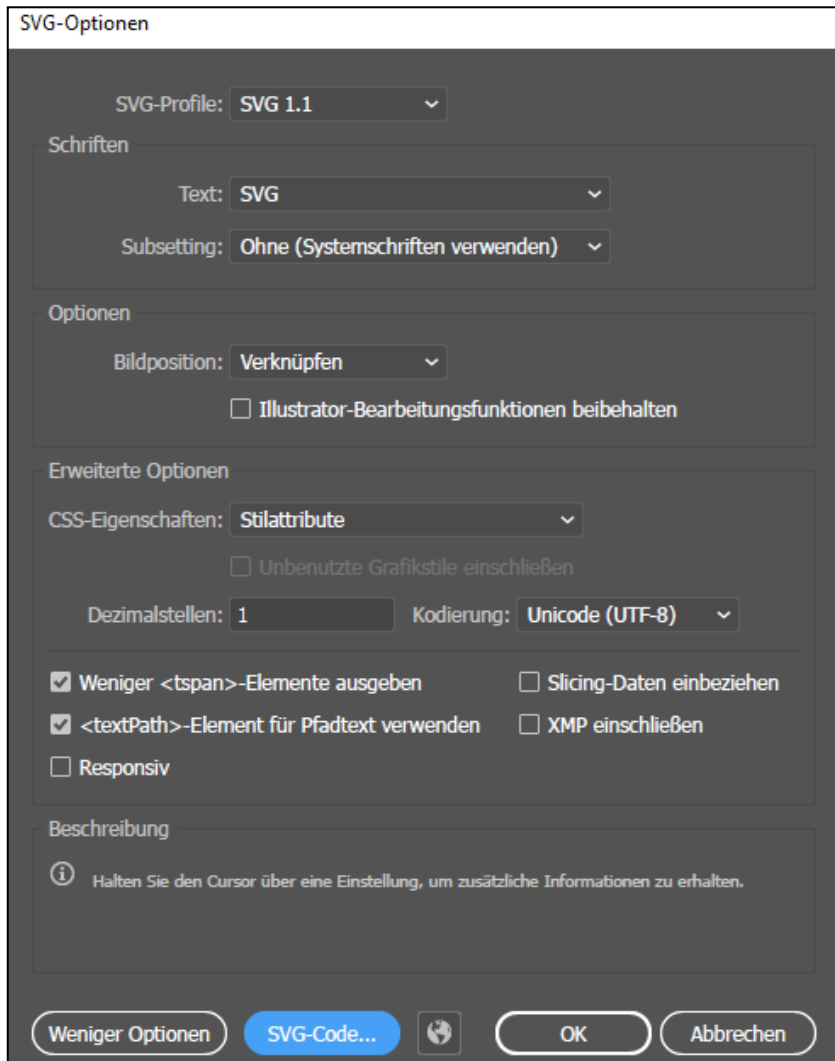
3-Sitzer mit Armteil



2.4. Empfehlungen zur Abspeicherung einer SVG-Datei

2.4.1. Illustrator

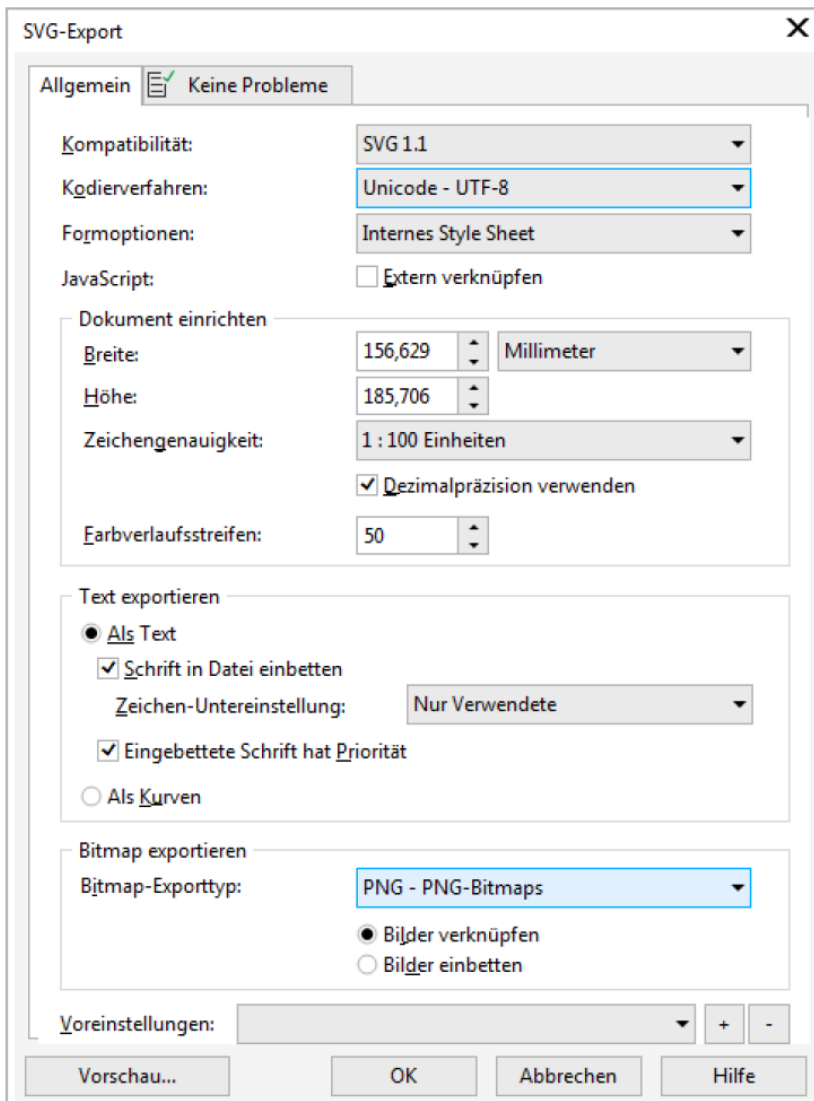
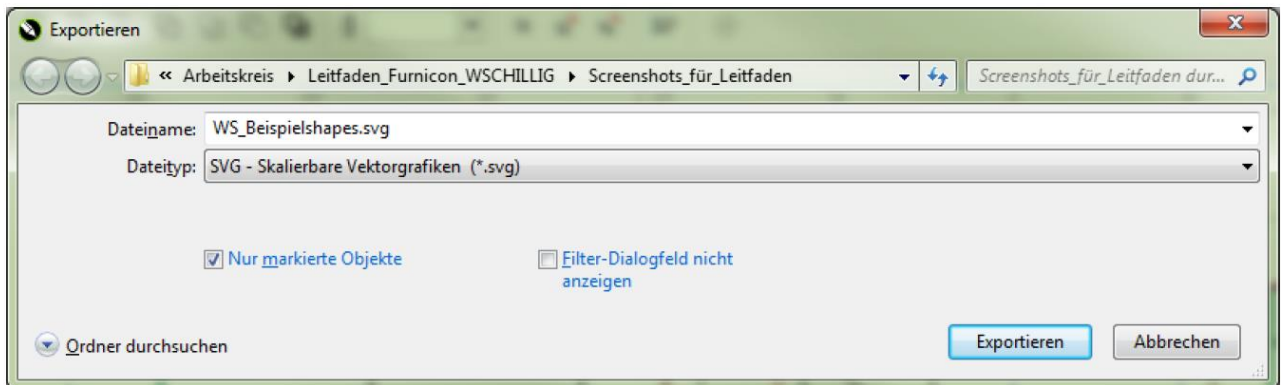
SVG-Speicheroptionen in Adobe Illustrator (um die Maße der Zeichenfläche mitzugeben, muss das Häkchen bei „Responsiv“ raus)



The screenshot shows the 'SVG-Optionen' dialog box in Adobe Illustrator. The 'SVG-Profil' is set to 'SVG 1.1'. Under 'Schriften', 'Text' is 'SVG' and 'Subsetting' is 'Ohne (Systemschriften verwenden)'. Under 'Optionen', 'Bildposition' is 'Verknüpfen' and the checkbox 'Illustrator-Bearbeitungsfunktionen beibehalten' is unchecked. Under 'Erweiterte Optionen', 'CSS-Eigenschaften' is 'Stilattribute', 'Unbenutzte Grafikstile einschließen' is unchecked, 'Dezimalstellen' is '1', and 'Kodierung' is 'Unicode (UTF-8)'. The checkboxes 'Weniger -Elemente ausgeben', '<textPath>-Element für Pfadtext verwenden', and 'Responsiv' are checked, while 'Slicing-Daten einbeziehen', 'XMP einschließen', and 'Responsiv' are unchecked. The 'Beschreibung' section contains an information icon and the text: 'Halten Sie den Cursor über eine Einstellung, um zusätzliche Informationen zu erhalten.' At the bottom, there are buttons for 'Weniger Optionen', 'SVG-Code...', a globe icon, 'OK', and 'Abbrechen'.

2.4.2. Corel Draw

SVG mit allen Ebenen markieren und „Nur markierte Objekte“ anhaken.



2.5. Infostrukturen in der SVG-Datei

Um die technischen und grafischen Informationen für einen Magnetplaner eindeutig aus den SVG-Dateien auslesen zu können, ist es erforderlich die einzelnen Informationen innerhalb der SVG eindeutig zu kennzeichnen.

Folgende Struktur-Objekte wurden definiert, die unten im Detail an Beispielen weiter beschrieben werden:

- VIT (Visual Image Typ)
- VIF (Visual Image Funktion)
- TE (Technische Ebene)
 - SAH1 (StretchAreaHorizontal 1)
 - SAH2 (StretchAreaHorizontal 2)
 - SAH...(StretchAreaHorizontal...)
 - SAV1 (StretchAreaVertikal 1)
 - SAV2 (StretchAreaVertikal 2)
 - SAV... (StretchAreaVertikal...)
 - AVL (Anstellvektor Links)
 - AVR (Anstellvektor Rechts)
 - AVN1(Anstellvektor Nord1)
 - AVN2(Anstellvektor Nord2)
 - AVN...(Anstellvektor Nord...)
 - AVS1(Anstellvektor Süd1)
 - AVS2(Anstellvektor Süd2)
 - AVS...(Anstellvektor Süd...)
 - AVU1(Anstellvektor Unten1)
 - AVU2(Anstellvektor Unter2)
 - AVU...(Anstellvektor Unten...)
 - AVO1(Anstellvektor Oben1)
 - AVO2(Anstellvektor Oben2)
 - AVO...(Anstellvektor Oben...)
 - OLF (Outline Funktion)
 - OLT (Outline Typ)

2.6. Allgemeine Festlegungen für die Struktur-Objekte

Es soll geregelt werden, dass die Elemente in verschiedenen Ebenen liegen. Es gibt Ebenen für VIT und VIF und die technische Ebene „TE“ für alle übrigen Elemente. Die Elemente selbst können dabei auch in der unter der ID definierten Gruppe liegen.

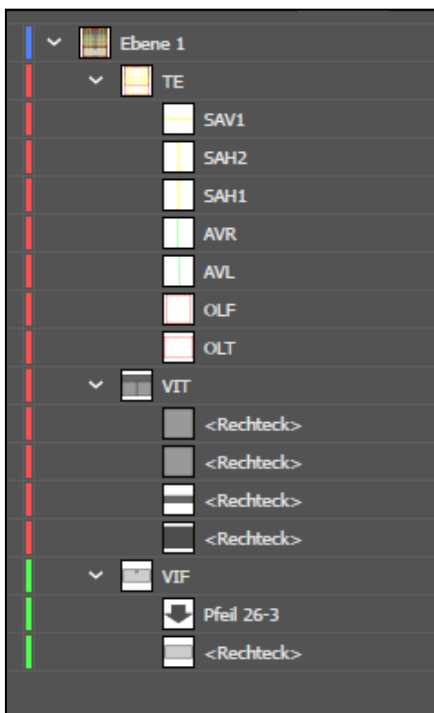
Die technische Ebene (TE) wird prinzipiell von den Konfiguratoren ausgeblendet.

Alles, was nicht in der TE-Ebene liegt, wird nicht ausgeblendet, ist sichtbar, es sei denn, es wird unsichtbar geschaltet.

Strukturobjekte vom Typ OLT und AVX sollten auf eine technische Ebene gelegt werden und damit unsichtbar sein

Die das SVG interpretierende Software muss die technische Ebene unsichtbar schalten können, auch wenn sie in den SVG-Daten als sichtbar definiert ist

Grundsätzlich ist auf Transparenz zu verzichten.

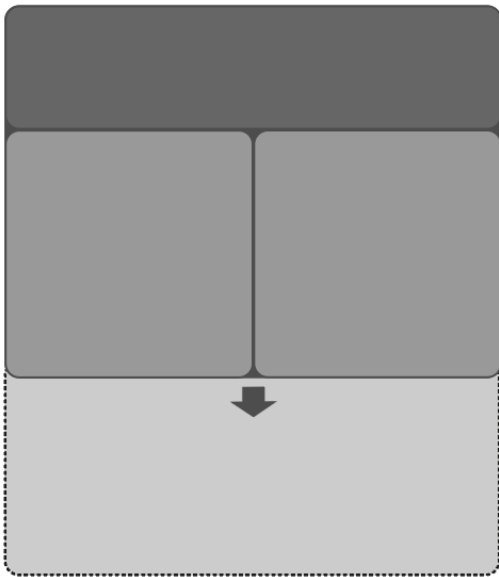


2.7. Beschreibung der Strukturobjekte

Die Beschreibung der Strukturobjekte erfolgt an folgendem Beispielartikel:

2-Sitzer mit ausziehbarer Bettfunktion

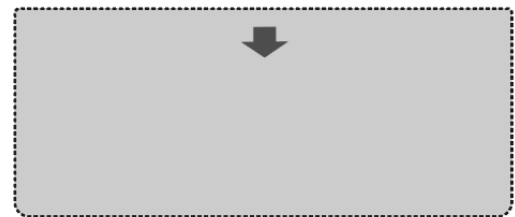
Ebenen VIT / VIF



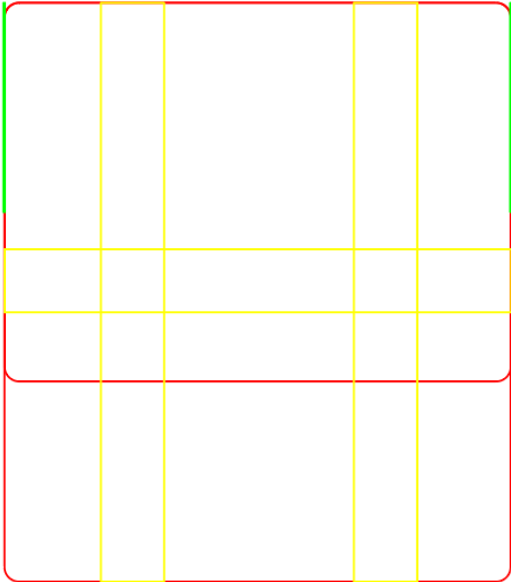
Visualisierungsebenen VIT



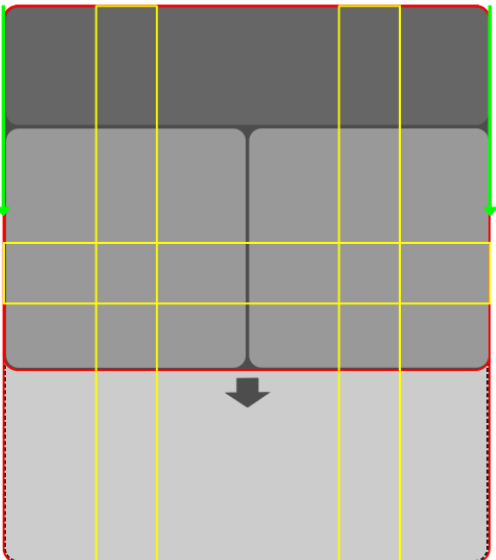
VIF



Ebene TE



Ebenen VIT / VIF / TE



2.8. Visualisierungsebenen (TYP und FUNKTION)

- VIT (Visual Image Typ)
- VIF (Visual Image Funktion)

- Die Visualisierungsebenen VIT und VIF werden in der Struktur als eigenständige Ebenen dargestellt
- Unterhalb der Ebenen können beliebige Grafikobjekte zur individuellen Darstellung verwendet werden.
- id="VIT" und id="VIF" sind in der SVG identifizierbar.
- Bei den Funktionsflächen ist auf Transparenz zu verzichten.
- Es wird empfohlen, die VIF-Ebene über die VIT-Ebene zu legen.
- Die VIT-Ebene sollte nicht ausgeblendet werden.

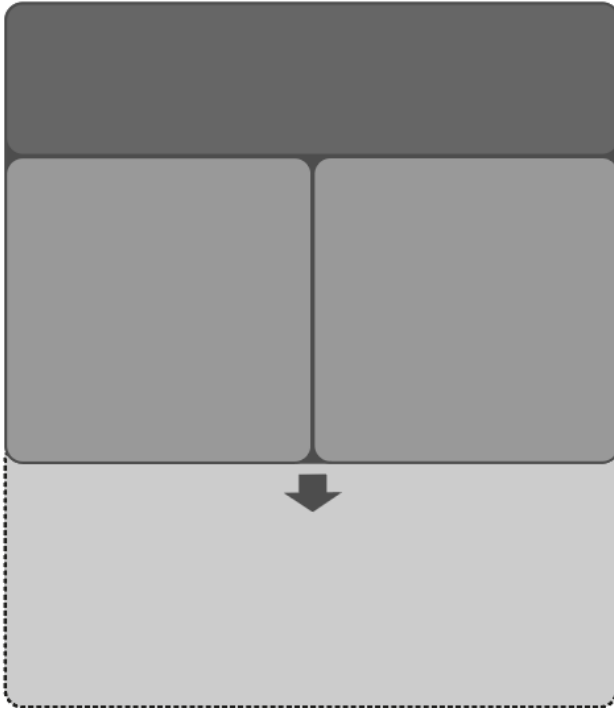
VIT



VIF



VIT und VIF



```

020 </foreignObject>
021 <g i:extraneous="self">
022 <g id="VIZ">
023 <g>
024 <path fill="#737373" d="M0,14.173C0,6.378,6.378,0,14.173,0h357.165e7.795,0,14.173,6.378,14.173,14.173v240.945
025 c0,7.795-6.378,14.173-14.173,14.173H14.173C6.378,269.292,0,262.914,0,255.118V14.173z"/>
026 </g>
027 <g>
028 <g>
029 <path fill="#BFBFBF" d="M0,14.173C0,6.378,6.378,0,14.173,0h357.165e7.795,0,14.173,6.378,14.173,14.173v34.016
030 c0,7.795-6.378,14.173-14.173,14.173H14.173C6.378,62.362,0,55.984,0,48.189V14.173z"/>
031 </g>
032 <defs>
033 <filter id="Adobe_OpacityMaskFilter" filterUnits="userSpaceOnUse" x="0" y="0" width="385.511" height="62.362">
034 <feColorMatrix type="matrix" values="-1 0 0 1 0 -1 0 0 1 0 0 -1 0 1 0 0 0 1 0" color-interpolation-filters="sRGB" result="source"/>
035 </filter>
036 </defs>
037 <mask maskUnits="userSpaceOnUse" x="0" y="0" width="385.511" height="62.362" id="SVGID_1">
038 <g filter="url(#Adobe_OpacityMaskFilter)">
039 <img overflow="visible" width="391" height="68" xlink:href="data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZURgABAQEA5ASBIAAD/7AARRHVja3kAAQAEAAAAGAA/+4AIUF
040 </g>
041 </img>
042 EAMCwYAAAEAAAFVgABoP/2wCEBALCwMCMDBAKDwOPFxsUEBAUGxSFXcFXeSeFxoAGhcX

```

```

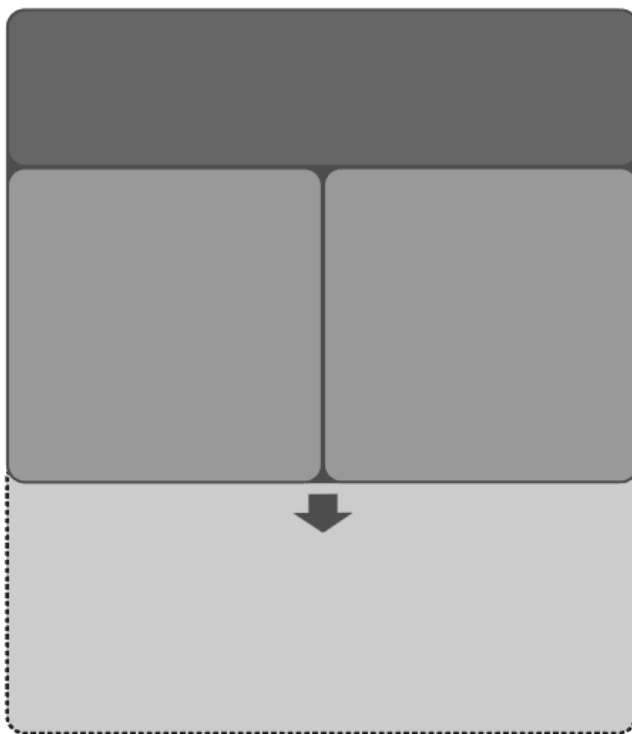
186 </g>
187 <g id="VIF">
188 <polygon fill="none" stroke="#737373" stroke-width="1.0001" stroke-miterlimit="2.6131" stroke-dasharray="5.0003,3.0002" points="
189 385.592,473.426 408.191,496.064 408.22,473.418 "/>
190 <polygon fill="none" stroke="#737373" stroke-width="1.0001" stroke-miterlimit="2.6131" stroke-dasharray="5.0003,3.0002" points="
191 0,269.292 0,473.387 408.189,473.387 408.189,291.967 385.513,269.337 "/>
192 <path fill="none" stroke="#737373" stroke-width="0.7087" stroke-miterlimit="2.6131" d="M187.749,277.973
193 c-3.118,0-4.187,2.076-2.374,4.61317.583,10.616c1.813,2.537,4.778,2.537,6.59,017.583-10.616
194 c1.812-2.537,0.744-4.613-2.375-4.613H187.749z"/>
195 </g>
196 </a>

```

2-Sitzer Zwischenbauelement ohne Funktionsfläche (VIT)



2-Sitzer Zwischenbauelement mit Funktionsfläche (VIT und VIF)



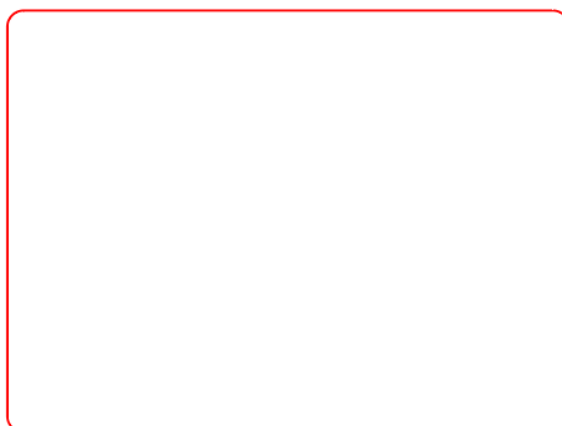
2.9. OLT (OutlineTyp)

- OLT ist ein durchgehender, geschlossener Graph. Es kann ein Poligonzug, sein, der die Stellfläche des Artikels im Maßstab 1:10 abbildet.
- Der OutlineTyp ist in der SVG als polygon id="OLT" identifizierbar.
- Erlaubt sind neben dem Element polygon auch path, circle und rect.
- Die Größe referenziert auf die IDM-Variantenarten
 - 95 – Planungsbreite
 - 96 – Planungstiefe
- Wenn keine Planungsbreite und Planungstiefe vorhanden sind, gelten die Maße von dem SVG
- Strukturobjekte vom Typ OLT sollten auf eine technische Ebene gelegt werden und damit unsichtbar sein.
- Die das SVG interpretierende Software muss die technische Ebene unsichtbar schalten können, auch wenn sie in den SVG-Daten als sichtbar definiert ist.

OLT (auf VIT)



OLT (allein)



```

200 <g id="TE">
201   <polygon id="SAV1" fill="none" stroke="#640000" stroke-miterlimit="2.6131" points="0,151.654 385.512,151.654 385.512,180
202     0,180" />
203   <polygon id="OLF" fill="none" stroke="#FA0064" stroke-miterlimit="2.6131" points="408.189,291.968 385.513,269.292 385.511,0
204     0,0 0,260.789 0,473.386 385.513,473.386 408.191,496.064" />
205   <polygon id="OLT" fill="none" stroke="#006400" stroke-miterlimit="2.6131" points="385.513,269.292 385.513,269.245
206     385.511,269.245 385.511,0 0,0 0,269.245" />
207
208   <line id="AVL" fill="none" stroke="#0064C8" stroke-width="0.9841" stroke-miterlimit="2.6131" x1="0" y1="0" x2="0" y2="260.788"/>
209
210   <line id="AVR" fill="none" stroke="#00C800" stroke-width="0.9841" stroke-miterlimit="2.6131" x1="385.511" y1="0.001" x2="385.511" y2="260.789"/>
211 </g>

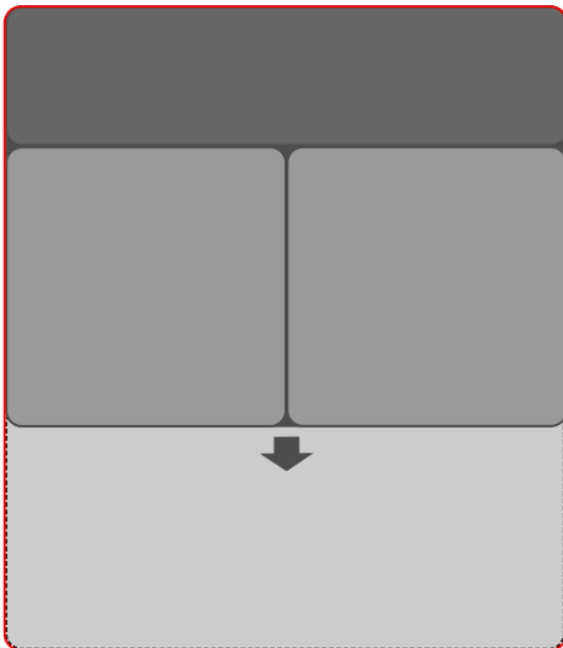
```

- .

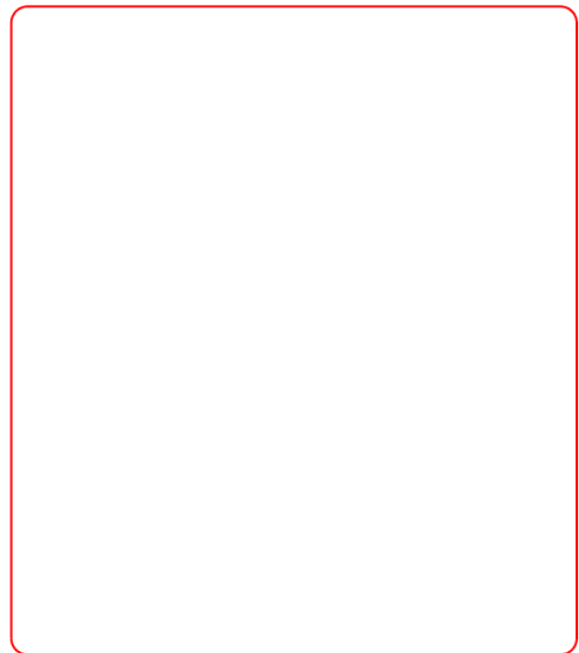
2.10. OLF (OutlineFunktion)

- OLF ist ein in einem Zug geschlossenes Element, das die Stellfläche des Artikels incl. der ausgefahrenen Funktionen abbildet
- Die Outline Funktion ist in der SVG als polygon id="OLF" identifizierbar.
- Erlaubt sind neben dem Element polygon auch path, circle und rect.
- Für die OLF gelten die Maße des SVG
- Strukturobjekte vom Typ OLF sollten auf eine technische Ebene gelegt werden und damit unsichtbar sein.
- Die das SVG interpretierende Software muss die technische Ebene unsichtbar schalten können, auch wenn sie in den SVG-Daten als sichtbar definiert ist.

OLF (auf VIT/VIF)



OLF (allein)



```

200 <g id="TE">
201 <polygon id="SAV1" fill="none" stroke="#640000" stroke-miterlimit="2.6131" points="0,151.654 385.512,151.654 385.512,180
202 0,180"/>
203 <polygon id="OLF" fill="none" stroke="#FA0064" stroke-miterlimit="2.6131" points="408.189,291.968 385.513,269.292 385.511,0
204 0,0 0,260.789 0,473.386 385.513,473.386 408.191,496.064"/>
205 <polygon id="OLT" fill="none" stroke="#006400" stroke-miterlimit="2.6131" points="385.513,269.292 385.513,269.245
206 385.511,269.245 385.511,0 0,0 0,269.245"/>
207
208 <line id="AVL" fill="none" stroke="#0064C8" stroke-width="0.9841" stroke-miterlimit="2.6131" x1="0" y1="0" x2="0" y2="260.788"/>
209
210 <line id="AVR" fill="none" stroke="#00C800" stroke-width="0.9841" stroke-miterlimit="2.6131" x1="385.511" y1="0.001" x2="385.511" y2="260.789"/>
211
... </g>
    
```

2.11. Anstellvektoren

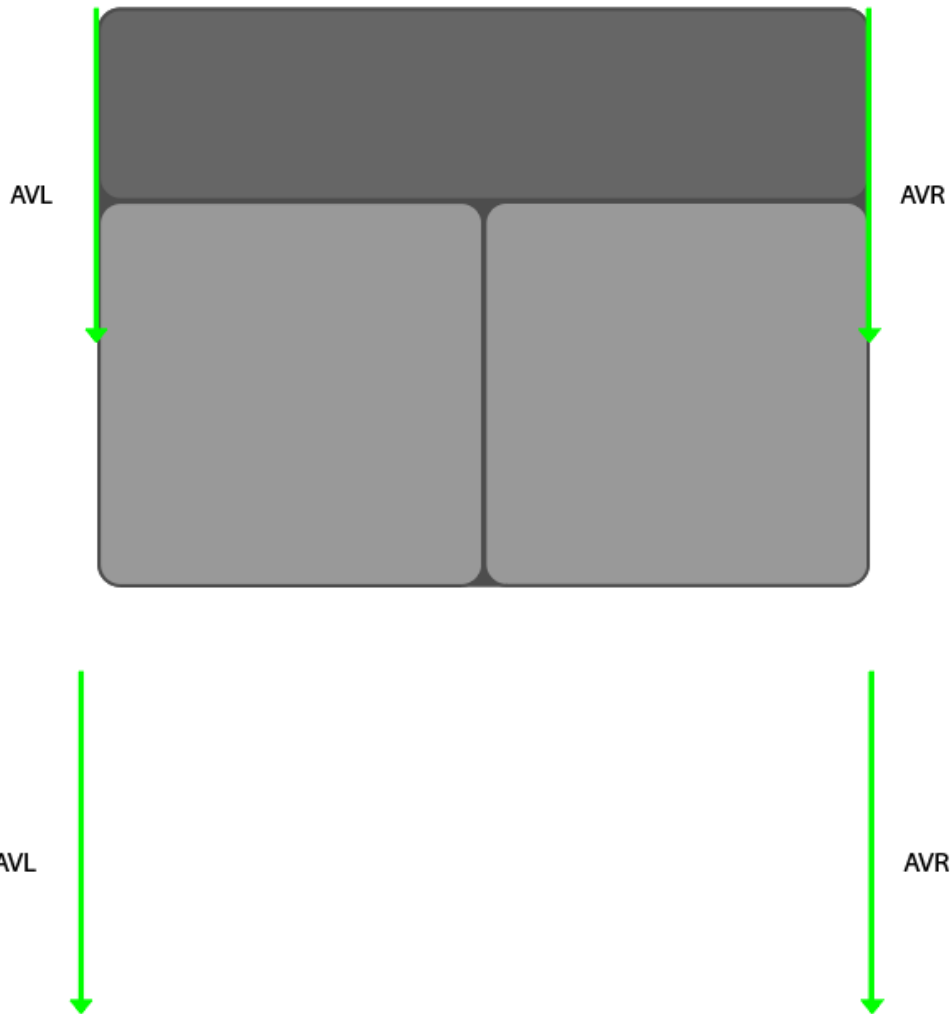
- Ein Anstellvektor ist eine Linie, die die Anschlussposition des Nachbarelements definiert
- Anstellvektor ist als line id="AV.." identifizierbar.
- Anstellvektoren AVL und AVR sollten am Rückenkorpus beginnend (sofern möglich) und zur Sitzfläche hin gesetzt werden und einseitig gerichtet sein.
- Es darf keine unterschiedlichen Richtungen bei Anschlusspaaren geben.
- Beim Snappen wird der Startpunkt auf Startpunkt gelegt entsprechend der Richtung der Vektoren, die angeschlossen werden.
- Anstellvektoren können beliebig lang sein, sie müssen innerhalb der Zeichnungsfläche liegen.

Es gibt folgende Anstellvektoren, wobei die Zahlen jeweils den Werten von 1-10 entsprechen:

- AVL (Anstellvektor Links)
- AVR (Anstellvektor Rechts)
- AVN1 (Anstellvektor Nord1)
- AVN2 (Anstellvektor Nord2)
- AVN... (Anstellvektor Nord...)
- AVS1 (Anstellvektor Süd1)
- AVS2 (Anstellvektor Süd2)
- AVS... (Anstellvektor Süd...)
- AVU1 (Anstellvektor Unten1)
- AVU2 (Anstellvektor Unten2)
- AVU... (Anstellvektor Unten...)
- AVO1 (Anstellvektor Oben1)
- AVO2 (Anstellvektor Oben2)
- AVO... (Anstellvektor Oben...)

Dieses Beispiel hat nur einen AVL und AVR

AVL* / AVR*

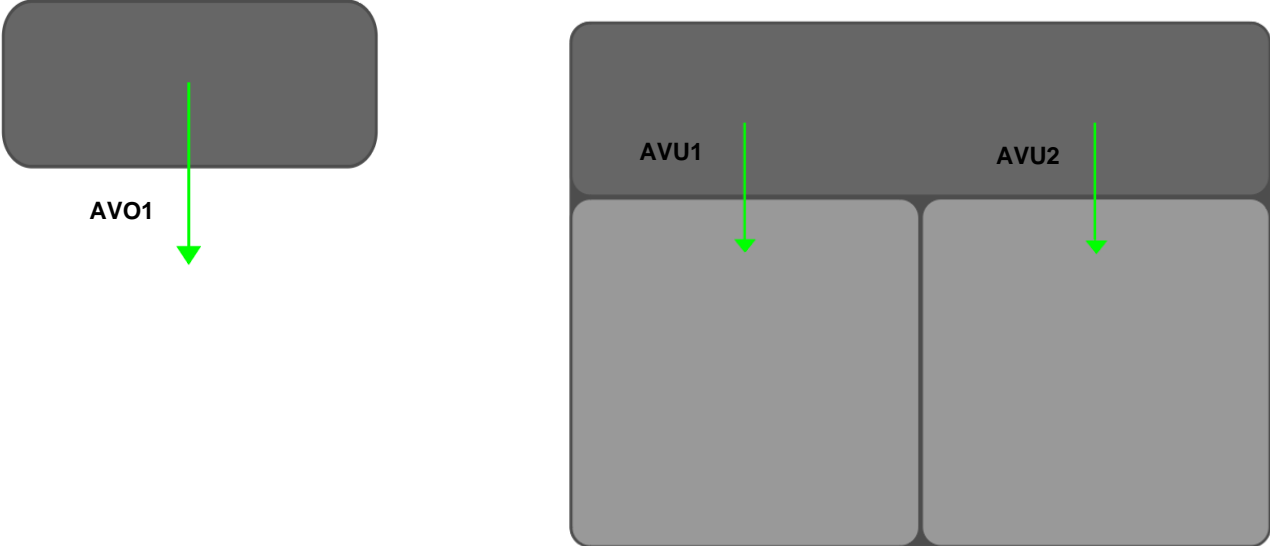


```

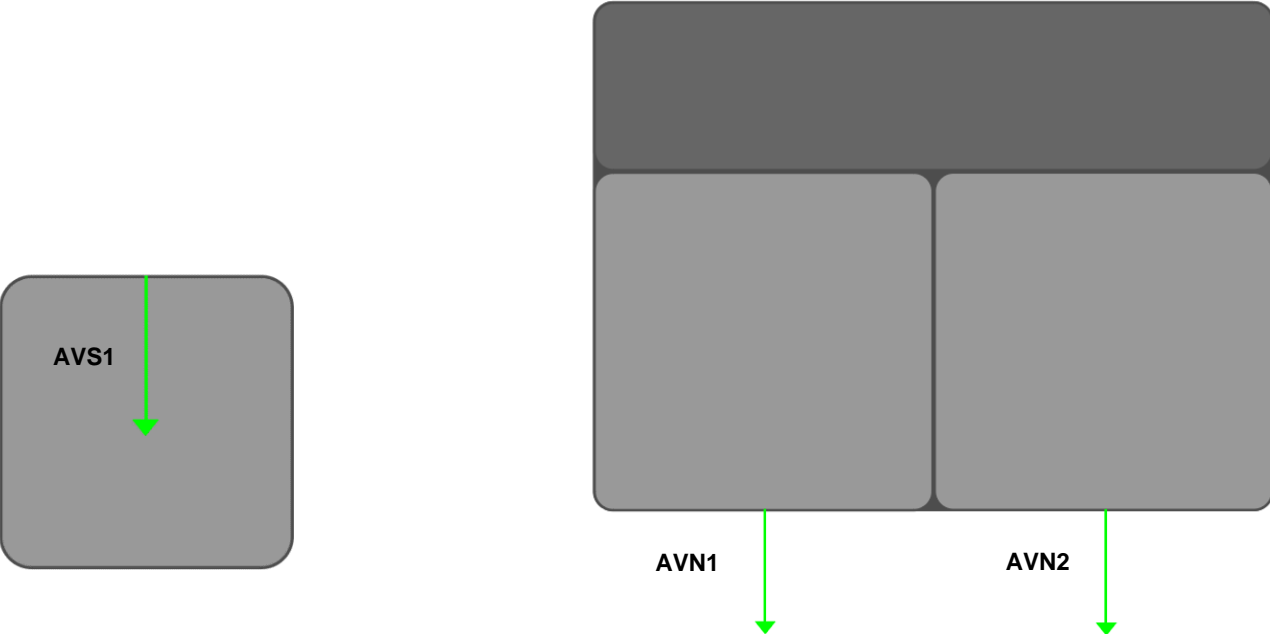
207
208 <line id="AVL" fill="none" stroke="#0064C8" stroke-width="0.9841" stroke-miterlimit="2.6131" x1="0" y1="0" x2="0" y2="260.788"/>
209
210 <line id="AVR" fill="none" stroke="#00C800" stroke-width="0.9841" stroke-miterlimit="2.6131" x1="385.511" y1="0.001" x2="385.511" y2="260.789"/>
211
212 </g>
  
```

2.11.1. Beispiele für Verwendung der Anstellvektoren

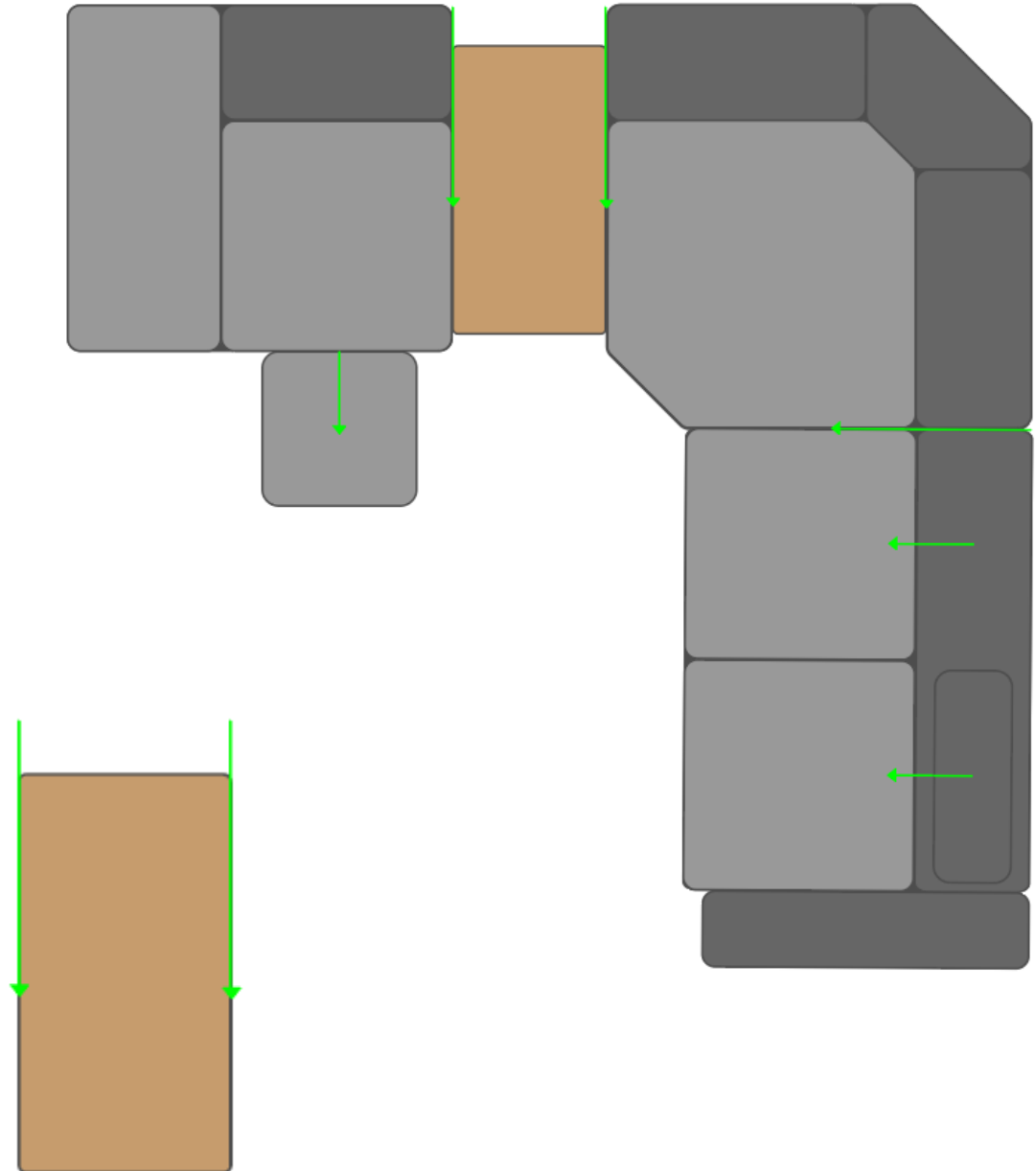
Beispiel für AVU^{*}/AVO^{*} (z.B. bei Kopfstützen)



Beispiel für AVN^{*}/AVS^{*} (z.B. bei Fußstützen)



Beispiel für Anstellvektoren* außerhalb der OLT



* Das Pfeilsymbol dient nur zur Richtungsanzeige des Vektors
 18 | MAGNETPLANNERZEICHNUNGEN

2.12. StretchArea

Die Stretcharea beschreibt den Bereich des gesamten Artikels, der bei einer Maßänderung der Planungsbreite (Variantenart 95) oder Planungstiefe (Variantenart 96) proportional variabel ist.

Die Breite und Tiefe des SVG wird durch die Planungsbreite und Planungstiefe bestimmt. Diese haben Auswirkung auf die OLT/OLF. Wenn StretchAreas vorhanden sind, wird innerhalb dieser StretchAreas proportional gestretcht.

Die Stretch Areas müssen immer die ID-Kennzeichnung tragen, z. B. SAH1, nicht SAH.

Die Stretch Areas müssen horizontal und vertikal über OLT und OLF immer durchgängig sein.

Nur ein Ausdehnen ist möglich, keine Kompression.

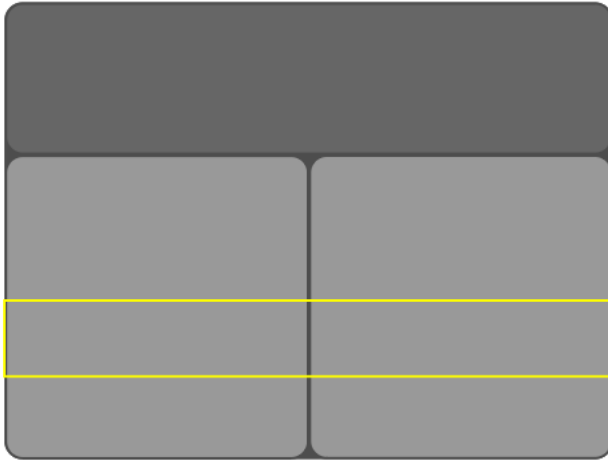
StretchAreas werden als Rechtecke ausgebildet.

Die Ausdehnung erfolgt proportional zu ihrer Größe.

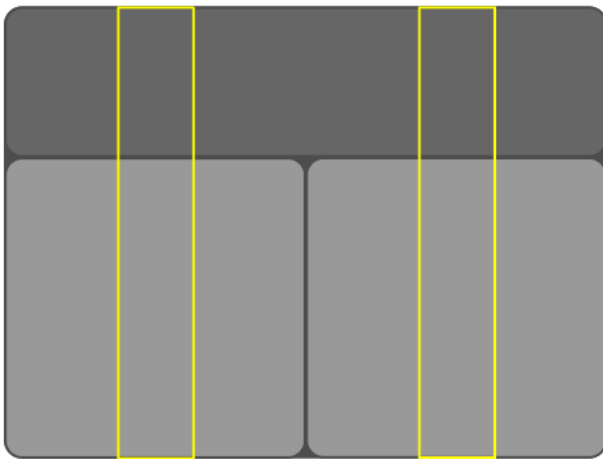
Die Stretchareas werden in Horizontal und Vertikal unterschieden.

- SAH1 (StretchAreaHorizontal 1)
- SAH2 (StretchAreaHorizontal 2)
-
- SAV1 (StretchAreaVertikal 1)
- SAV2 (StretchAreaVertikal 2)
-

Abbildung/Anlegen einer vertikalen Tiefenänderung SAV1 (vertikale Tiefenänderung über die Sitzfläche, die Tiefe der Rückenfläche bleibt bestehen)



Abbildung/Anlegen einer horizontalen Breitenänderung SAH1 / SAH2 (gleichmäßige, horizontale Breitenänderung über die Sitzflächen und Rückenlehne)



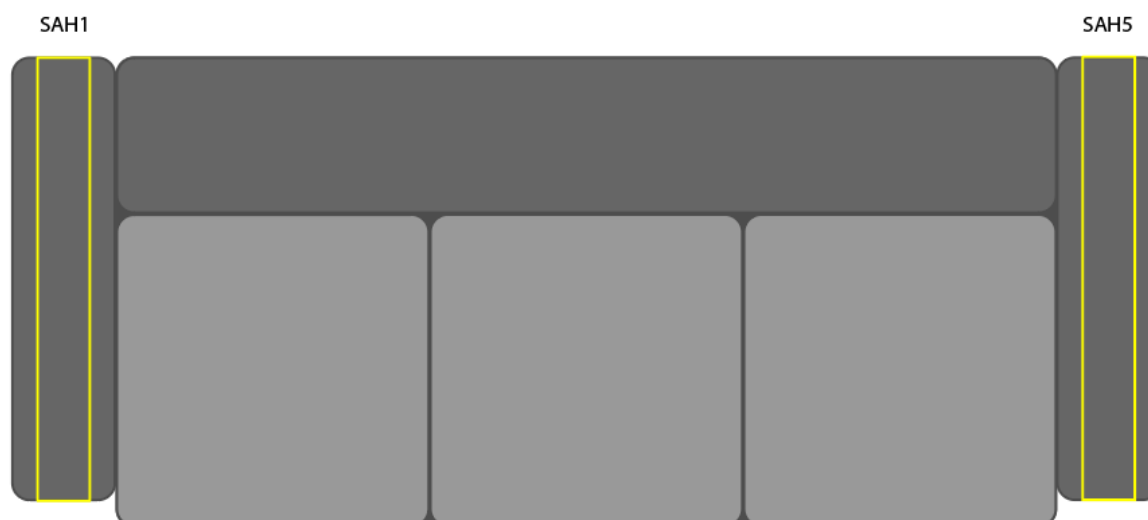
2.12.1. Beispiele für Verwendung der StreckAreas

Darstellung am Beispiel 3-Sitzer mit Armlehnen

1. Beispiel

Eingeblendete Area: SAH1 und SAH5 auf den Armlehnen

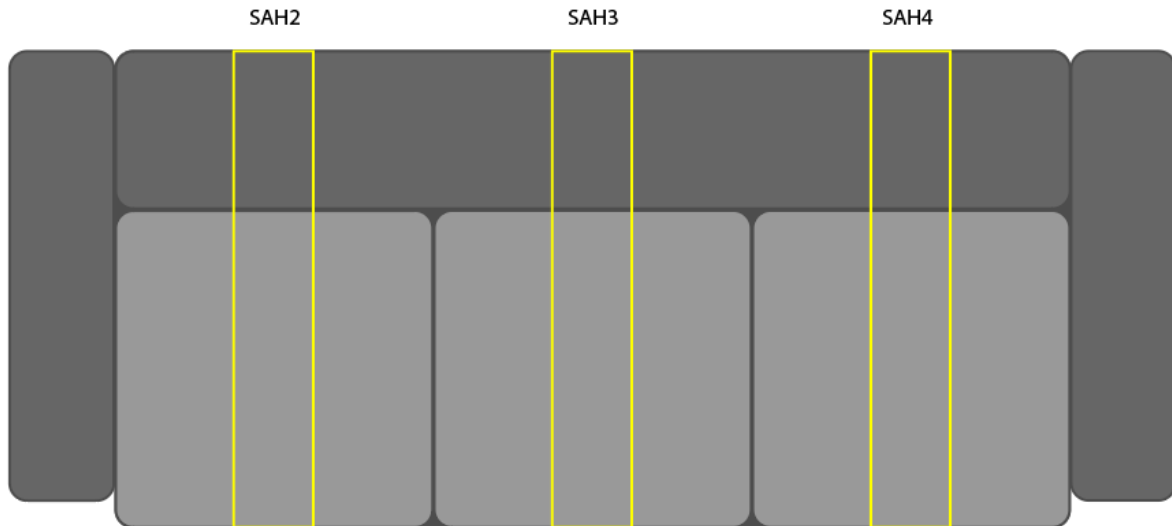
In diesen Bereichen werden die Armlehnen gleichmäßig auf die gewünschte Breite verzerrt



2. Beispiel

Eingeblendete Area: SAH2, SAH3 und SAH4

In diesen Bereichen werden die Sitzflächen und Rücken gleichmäßig auf die gewünschte Breite verzerrt.

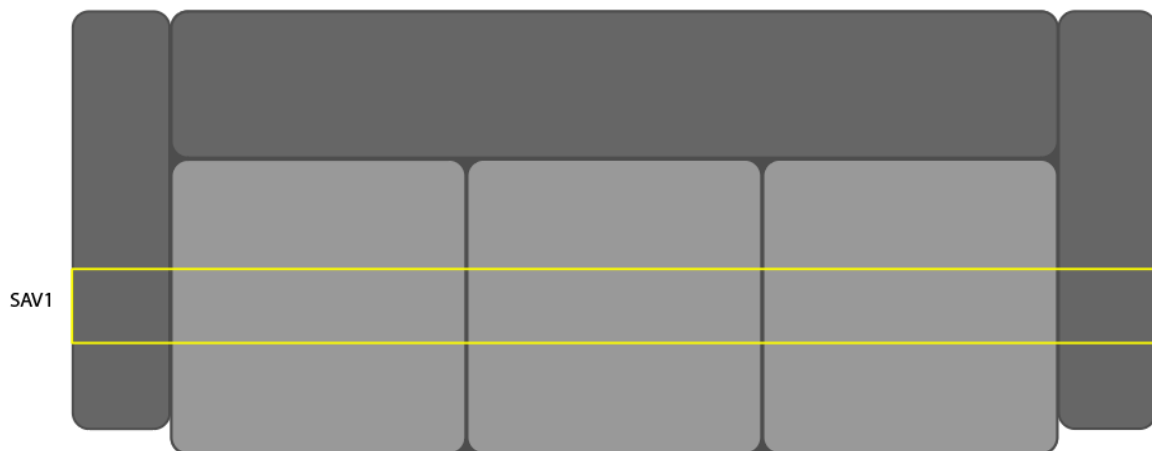


3. Beispiel

Eingeblendete Area: SAV1

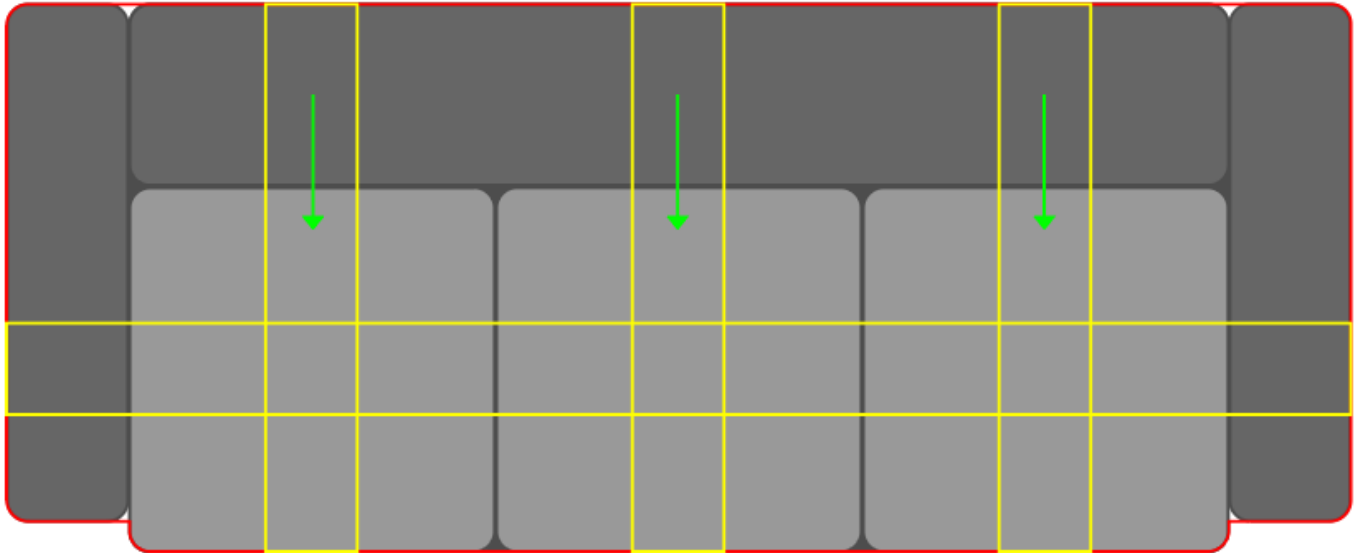
In diesem Bereich werden die Sitzflächen und Armlehnen gleichmäßig auf die gewünschte Tiefe verzerrt.

SAV1 auf den Sitzflächen



4. Beispiel zu Stretch Areas

3-Sitzer-Sofa mit Stretch Areas auf den Sitzflächen und Kopfstützenanstellpunkten*



5. Beispiel zu Stretch Areas

3-Sitzer-Sofa mit Stretch Areas auf den Armlehnen und Kopfstützenanstellpunkten*



* Die Vektoren werden natürlich nur als Linie gezeichnet, um für die Doku die Richtung zu verdeutlichen, wurden sie hier als Pfeil dargestellt.

* Das Pfeilsymbol dient nur zur Richtungsanzeige des Vektors

6. WICHTIGER HINWEIS:

Bei zusammenhängenden Stretchflächen ist auf einheitliche Größe zu achten, da diese prozentual zu gleichen Teilen verzerrt werden.

z. Bsp.

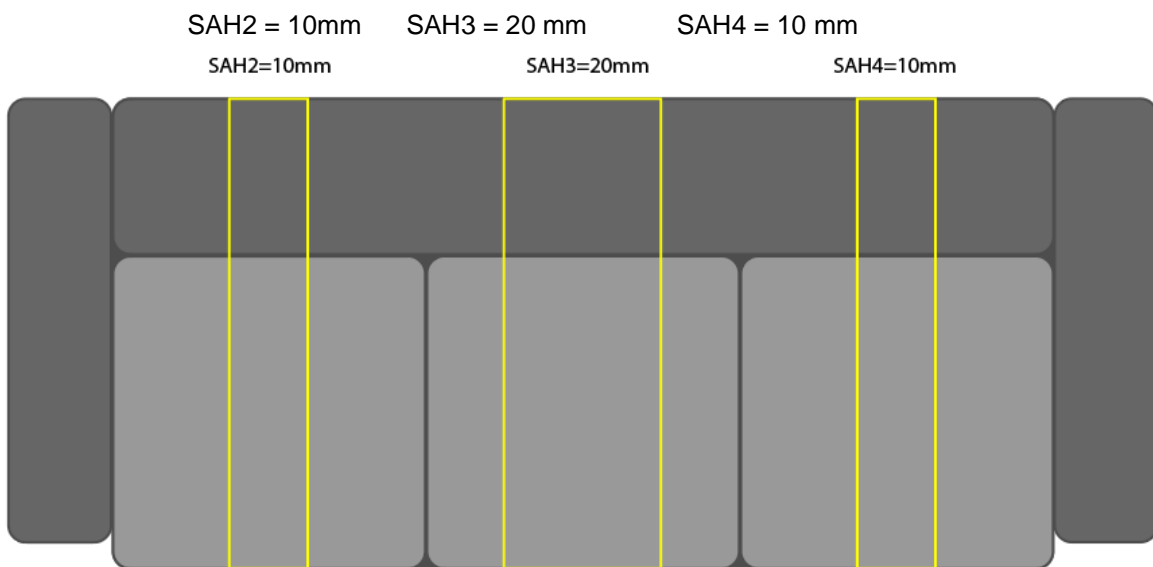
10 mm = 100%

11 mm = 110% (hier wird die Fläche um 1 mm vergrößert)

20 mm = 100%

22 mm = 110% (hier wird die Fläche um 2 mm vergrößert)

Beispiel einer falschen Darstellung außer explizit gewünscht:

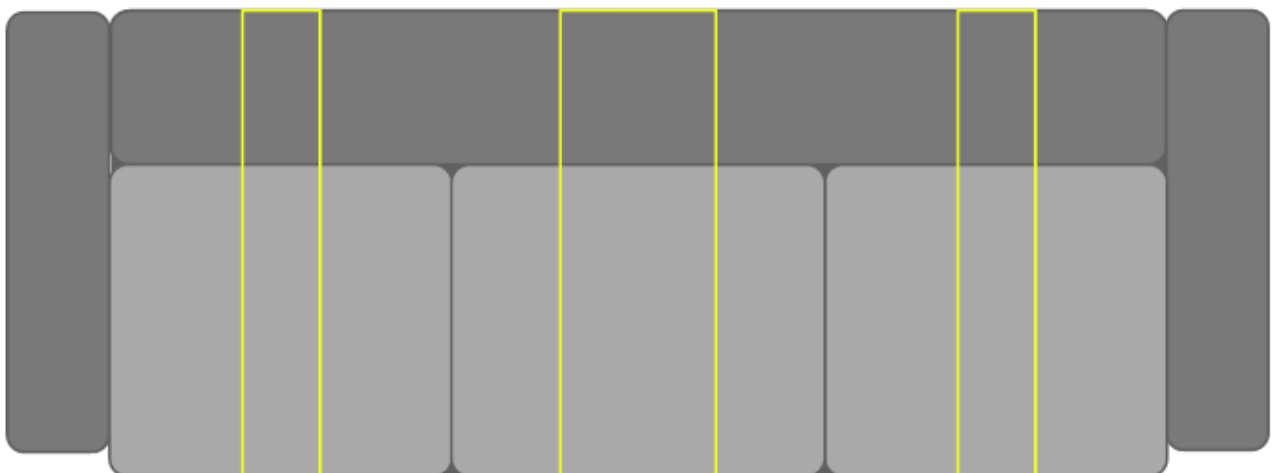


Wenn jede Stretcharea proportional auf 110% vergrößert wird, ergeben sich folgende Ergebnisse:

Bereich SAH2 vergrößert um 1 mm

SAH3 vergrößert um 2 mm

SAH4 vergrößert um 1 mm



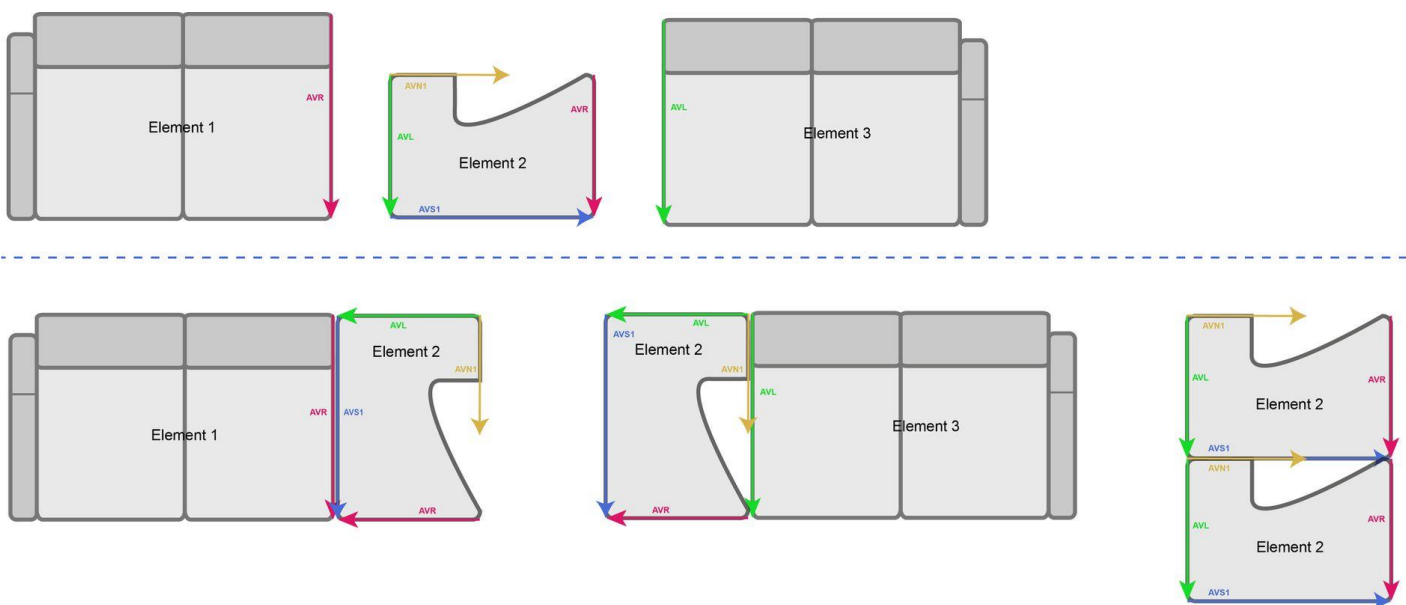
3. Anstelllogiken

3.1. Anstellregeln

Es gelten für einen 2D-Magnetplaner folgende Regeln, welche Artikel direkt nebeneinander verplant bzw. angeschlossen werden dürfen:

- Grundsätzlich werden die gültigen Varianten der Anstellvariantenarten verglichen.
- Ist bei zwei Variantenarten mindestens eine übereinstimmende, gültige Variante (gleicher Wert) dabei, darf nach folgenden Regeln angeschlossen werden:
 - Anstellvariantenart L darf nur an Anstellvariantenart R anschließen.
 - Anstellvariantenart R darf nur an Anstellvariantenart L anschließen.
 - Anstellvariantenart Oben darf nur an Anstellvariantenart Unten anschließen.
 - Anstellvariantenart Unten darf nur an Anstellvariantenart Oben anschließen.
 - Anstellvariantenart Nord darf nur an Anstellvariantenart Süd anschließen.
 - Anstellvariantenart Süd darf nur an Anstellvariantenart Nord anschließen.
- Ein Schalter in den IDMP-Daten unterhalb von SERIE ermöglicht zusätzliche Anstellmöglichkeiten:
 - Default ist: Nord darf nur an Süd / Süd darf nur an Nord anschließen.
 - Bei aktiviertem Schalter darf Nord auch an L und Süd an R anschließen.

Ohne gültige Menge von Anstellvariantenarten sollte der Anstellpunkt im Konfigurator ausgeblendet werden.



3.2. Anstellverhalten

Welcher Artikel an welchen „snappen“ kann, wird in den IDM-Daten am Artikel über Regeln (Entscheidungstabellen) hinterlegt, die sich auf die Anstellvektoren beziehen. Dabei wird festgelegt, über welche möglichen Anstellvariantenarten der Artikel verfügt. In Abhängigkeit ob z. B. der Artikel einen linken oder rechten Anschluss haben kann, wird so eine Menge möglicher rechter bzw. linker Anstellvariantenarten definiert.

Wenn ein Artikel eine Anstellvariantenart, aber keine Regeln für dessen Anstellmöglichkeiten (Anstellvarianten) hinterlegt hat, dann sind keine Anstellmöglichkeiten bei dieser Anstellvariantenart ausgeschlossen. Das bedeutet, dass alle Elemente mit passender Anstellvariantenart angestellt werden können.

Prinzipiell stehen kaufmännische Daten über den Daten der SVG. Die Ausnahme bilden SVG's, die weniger bieten, als die kaufm. Daten. In einem solchen Fall bietet der Artikel nur Anstellpunkte, die im jeweiligen SVG vorhanden sind.

Jeder Artikel sollte wissen, ob er zu einem anderen Artikel passt. Hierzu wird über das IDM-Format eine Information über das Anstellverhalten mitgegeben. Jedem anstellfähigen Artikel sollte **pro Anschlussseite** eine Information mitgegeben werden, welche Anstellvariantenarten er (rechts oder links, oben oder unten Nord oder Süd) aufnehmen kann.

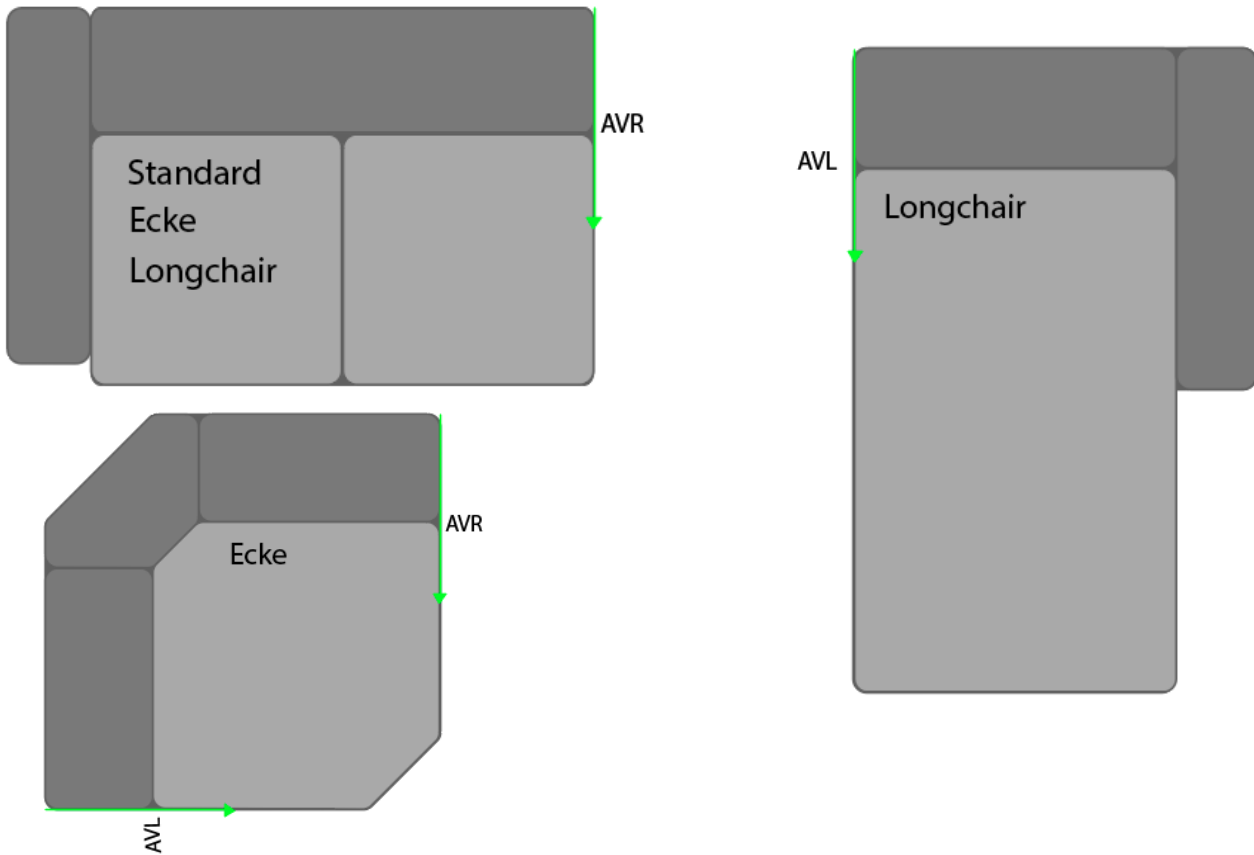
3.2.1. Beispiel zum Anstellverhalten

Ein Anschlusssofa mit Armlehne links hat die Anstellvariantenart AVR und die Anstellmöglichkeiten "Standard", "Ecke" und "Longchair". Der Longchair mit Armlehne rechts hat die Anstellvariantenart AVL und die Anstellmöglichkeit "Longchair". Die beiden Elemente können angeschlossen werden, weil sie die gleiche Anstellmöglichkeit und die den Anstellregeln entsprechend gegenseitigen Anstellvariantenarten AVL und AVR besitzen.

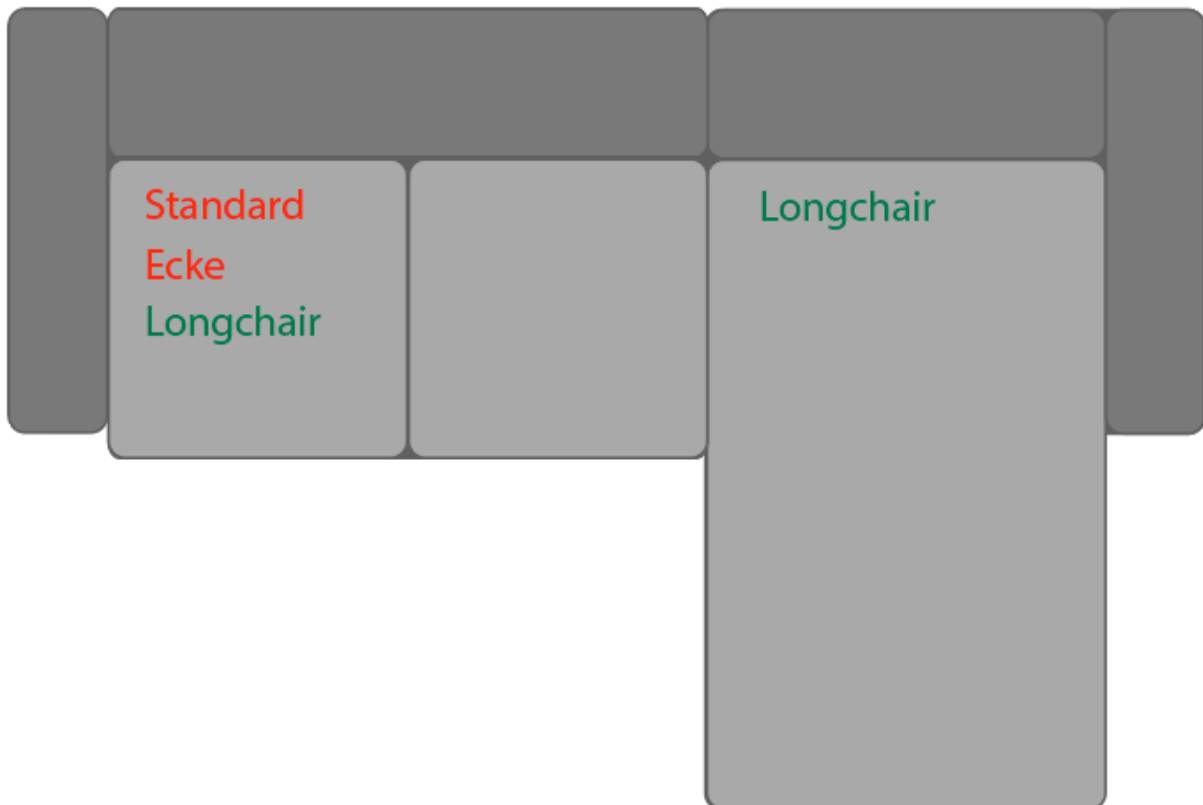
Eine Spitzecke mit den Anstellvariantenarten AVL und AVR und der Anstellmöglichkeit "Ecke", kann demnach an das Anschlusssofa aber nicht an den Longchair angeschlossen werden.

Diese Regeln über Anstellvariantenarten kann man auch über IDMP-Entscheidungstabellen (Regeln in den IDMP-Daten) abwickeln, wenn die speziellen Anstellvariantenarten und die linke bzw. rechte Anstellvariante definiert und diese über Regeln den Artikeln zugeordnet werden.

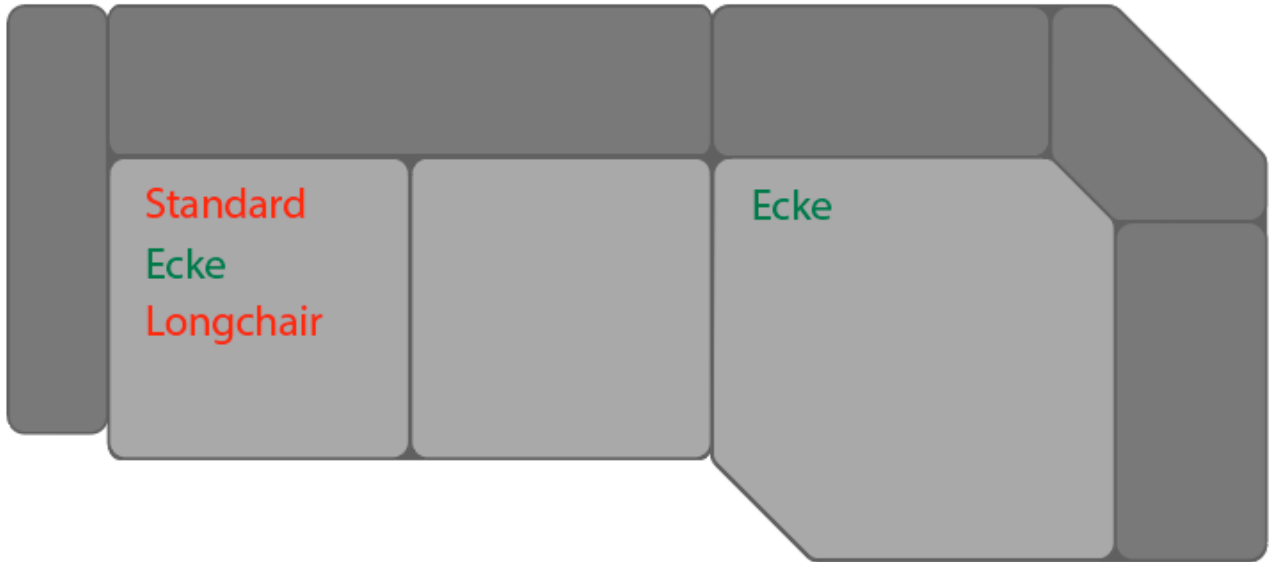
SVG's mit Anstellvarianten:



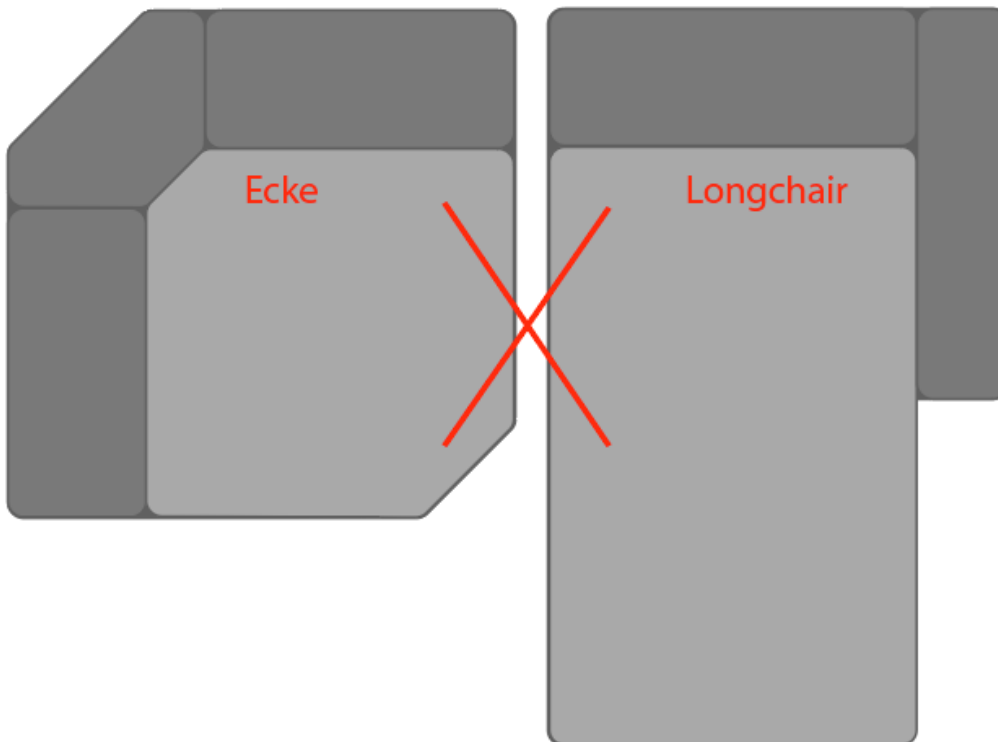
Erlaubter Anschluss: Anschlusssofa an Longchar:



Erlaubter Anschluss: Anschlusssofa an Spitzecke:



Unerlaubter Anschluss: Spitzecke an Longchair:



3.2.2. Erweiterte Anstelllogik:

Da die Sitzhöhe und die Sitztiefe über Varianten abgewickelt werden, kann man auch über Regeln Mengen von Anstellvariantenarten zuordnen. Die Menge von gültigen Anstellvariantenarten ergibt sich somit aus einem Resultat von Regeln.

3.2.3. Beispiel:

In Abhängigkeit wird einem Artikel bei einer Sitzhöhe 45 die linke Anstellvariante „Standard 45“ zugeordnet. Anschließend können sich dann nur Artikel mit einer rechten Anstellvariante, die auch „Standard 45“ heißt.

Um 2 Artikel anschließen zu können, müssen sie die gleiche Anstellmöglichkeit und die jeweils gegenseitigen Anstellvariantenarten besitzen.

Die Variantenfamilie gibt die Anstellvektoren vor. Wenn ein SVG einen Anstellvektor hat, welcher nicht in der Variantenfamilie vorkommt, wird der Anstellvektor ausgeblendet.

Wenn ein Artikel Anstellvektoren unterstützt, müssen diese auch in der dem Artikel zugeordneten Variantenfamilie enthalten sein.

Der Datenanleger hat dafür Sorge zu tragen, dass SVG-Daten mit kaufmännischen Daten konform sind. Die Anstellvariantenarten der Variantenfamilie sollen gegen alle SVG-Dateien eines Artikels geprüft werden und jeder Anschluss muss mindestens einmal in mindestens einem der zugeordneten SVGs vorkommen. Mehrdaten in SVG's, die nicht in kaufmännischen Daten enthalten sind, werden ignoriert.

4. Planungsregeln / Kollisionsprüfungen

4.1. Allgemeines

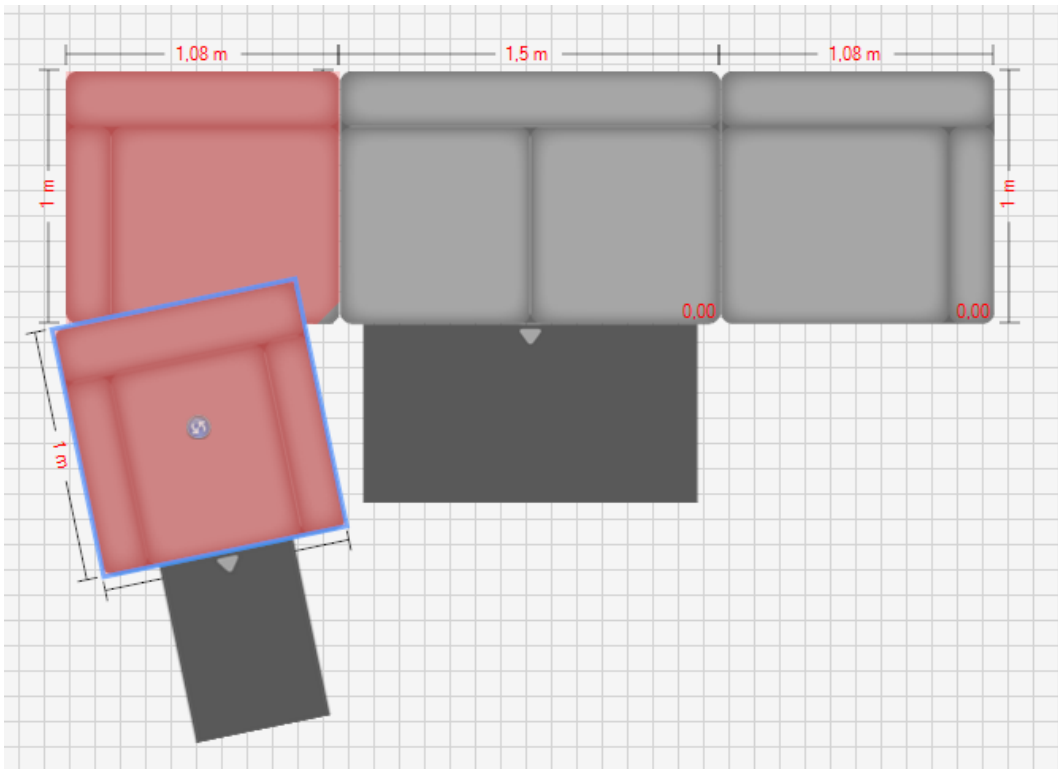
Als grundsätzliche Platzierungsregeln im Magnetplaner gilt:

- OLT – Flächen dürfen sich innerhalb eines Layers nicht überlagern.
- OLT- und OLF-Flächen dürfen sich nicht überlagern.
- OLF-Flächen dürfen sich überlagern mit einem Hinweis für den Planer.
- Die Technische Ebene kann abgeschrägt werden, so wird eine Kollision von Ebenen verhindert. Daraus folgt, das OLT's abgeschrägt werden.
- Gibt es eine Stretch-Area, richten sich die Daten nach den kaufmännischen Daten.
- Die Stretch Areas müssen horizontal und vertikal immer durchgängig sein.
- Nur ein Ausdehnen ist möglich, keine Kompression.

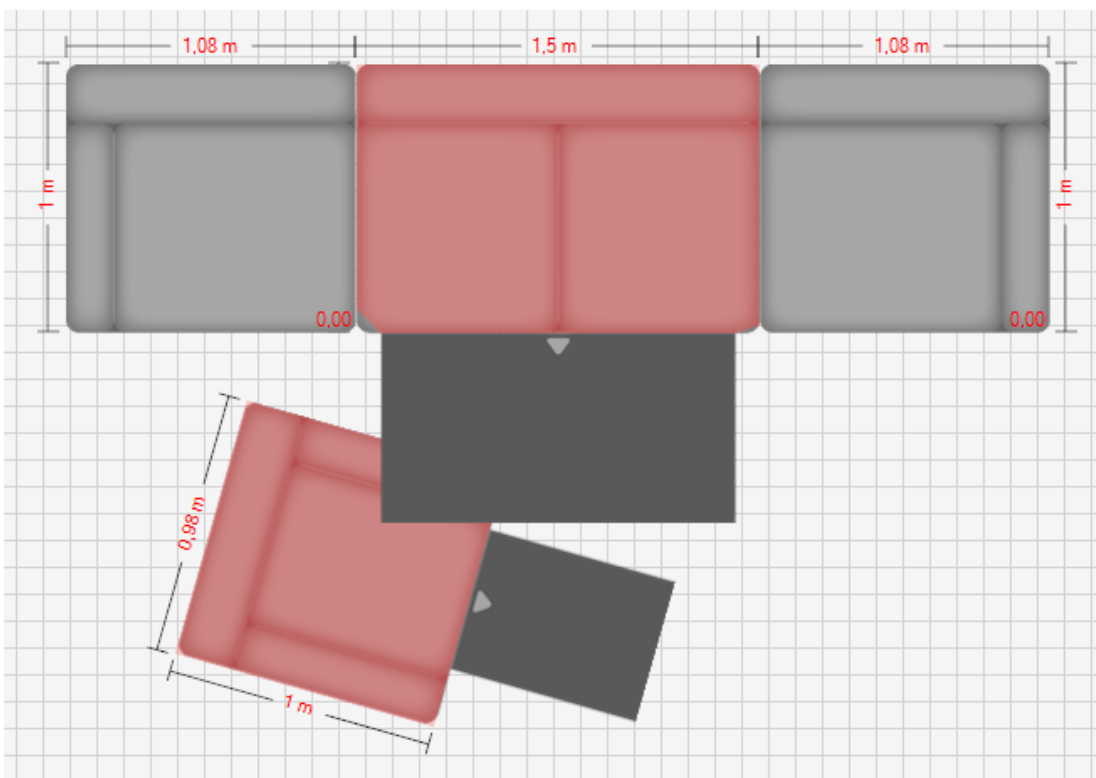
Hierzu folgen Beispiele:

4.2. Überschneidung

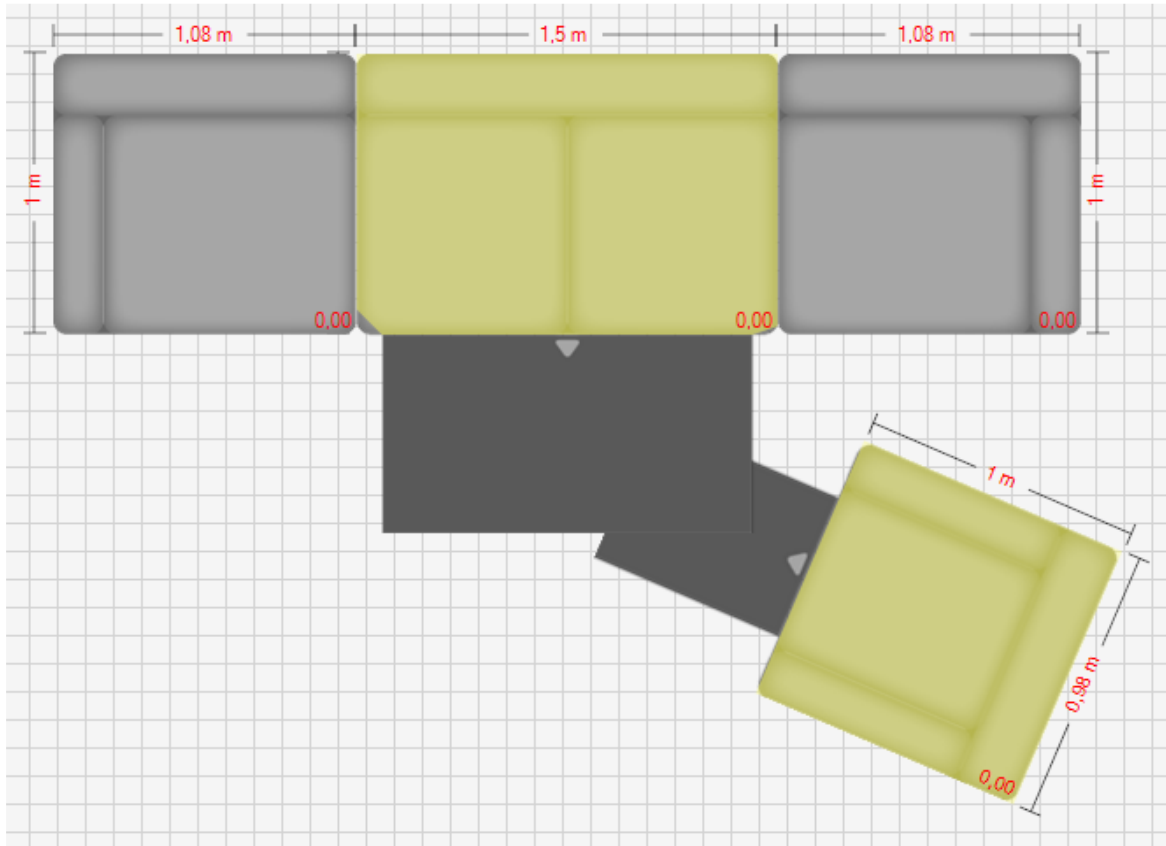
Artikel, die beim selben Index übereinanderliegen, erzeugen Fehler.



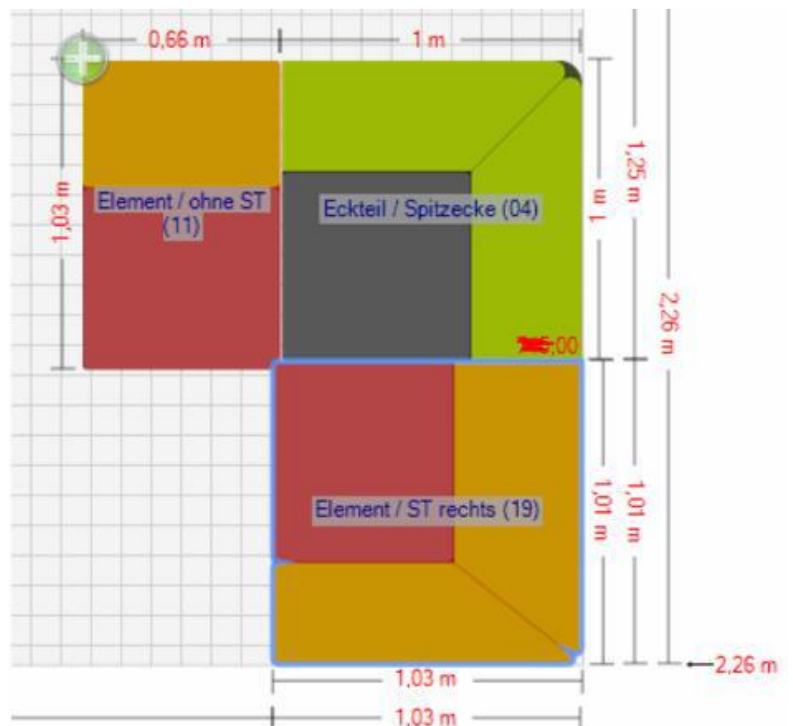
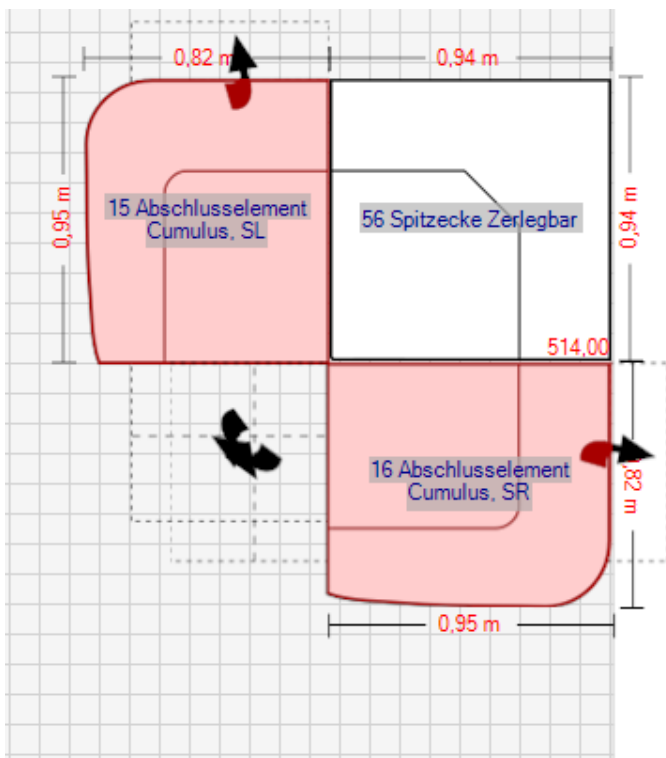
Artikel, die beim selben Index mit Funktionsflächen übereinanderliegen, erzeugen Fehler.



Funktionsflächen von Artikel, die beim selben Index mit anderen Funktionsflächen übereinanderliegen, erzeugen Warnungen.



Es darf keine Überschneidungen bei OLT geben:



Grundsätzlich sollte eine Zusammenstellung, bei der sich zwei OLT-Ebenen überschneiden nicht gültig sein. Um diesen Fehler zu vermeiden, weisen Zwischen- und Abschlußelemente eine abgeschrägte OLT auf.

OLT dürfen sich nicht überschneiden.

Die Visualisierungsebene ist davon nicht betroffen.

Das Gleiche gilt für Funktionsflächen, auch hier gibt es keine Toleranz für Überschneidungen:

