

Inhalt

Anstelllogiken.....	2
Allgemeines.....	2
IDM-Variantenarten.....	2
Anschlussregeln.....	2
Anschlussverhalten (wer passt zu wem) über Anschlusstypen.....	3
Beschreibung SVG Dateien.....	4
Allgemeines.....	4
Grundinformationen zur SVG.....	4
Infostrukturen in der SVG-Datei.....	5
OLT (OutlineTyp).....	6
OLF (OutlineFunktion).....	8
Anschlussvektoren.....	9
Visualisierungsebenen (TYP und FUNKTION).....	10
StretchArea.....	12
Planungsregeln / Kollisionsprüfungen.....	16

Anstelllogiken

Allgemeines

Magnetplanerzeichnungen sollten in einem Vektorformat zur Verfügung gestellt werden. Nur so kann man beliebig skalieren und auch ein Anschlussverhalten darstellen. Zudem kann man der Datei auch Anschlussvektoren mitgeben.

Dafür bietet sich das moderne xml-basierende SVG-Format an.

In dem Format kann man Anschlussvektoren zeichnen und benennen. Außerdem kann man Außenlinien (Outlines) zeichnen, die man zu Kollisionsprüfungen heranziehen kann.

Welcher Artikel an welchen „snappen“ kann wird dann in den IDM-Daten am Artikel über Variantenprüfungen hinterlegt, die sich auf die Anschlussvektoren beziehen. Dabei wird festgelegt, über welche möglichen Anschlusstypen 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 Anschlusstypen definiert.

IDM-Variantenarten

Die Datei „Variantenarten_Typenschlüssel.xlsx“ wurde um die IDM-Varianten 089 – 094 für die Abbildung der Anstelllogiken erweitert. Es wurde der neue Typ P = Planungsvariante definiert. Außerdem wurden die neuen Variantenarten Planungsbreite und Tiefe definiert.

Varianten_Art	Varianten_Art_Text	Typ	Bemerkung / mögliche Ausprägungen
089	Anschlusstyp L	P	ID des Anschlussvektors in der SVG : AVL
090	Anschlusstyp R	P	ID des Anschlussvektors in der SVG : AVR
091	Anschlusstyp Custom 1	P	ID des Anschlussvektors in der SVG : AVC1
092	Anschlusstyp Custom 2	P	ID des Anschlussvektors in der SVG : AVC2
093	Anschlusstyp Custom 3	P	ID des Anschlussvektors in der SVG : AVC3
094	Anschlusstyp Custom 4	P	ID des Anschlussvektors in der SVG : AVC4
095	Planungsbreite		Breite des Artikels
096	Planungstiefe		Tiefe des Artikels

Die Varianten der Variantenarten 089 – 090 sind frei definierbar.

Über entsprechende Prüfverfahren können dann, bei Bedarf auch variantenabhängig, am Artikel die gültigen Anschlusstypen definiert werden.

Anschlussregeln

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

- Grundsätzlich werden die gültigen Varianten der Variantenarten 089 – 094 verglichen.
- Ist bei zwei Variantenarten mindestens eine übereinstimmende, gültige Variante (gleicher Wert) dabei, darf nach folgenden Regeln angeschlossen werden:
 - Anschlusstyp L darf nur an Anschlusstyp R anschließen
 - Anschlusstyp L an Anschlusstyp L ist unzulässig
 - Anschlusstyp R an Anschlusstyp R ist unzulässig
 - Die Anschlusstypen Custom 1 bis Custom 4 dürfen beliebig an alle anschließen, auch an sich selbst

Anschlussverhalten (wer passt zu wem) über Anschlusstypen

Jeder Artikel sollte wissen, ob er zu einem anderen Artikel passt. Hierfür wird über das IDM-Format eine Information über das Anschlussverhalten mitgegeben werden. Jedem anschlussfähigen Artikel sollte **pro Anschlussseite** eine Information mitgegeben werden, welche Anschlusstypen er (rechts oder links) aufnehmen kann.

Beispiel:

Ein Anschlusssofa kann rechts an Anschlusstypen A,B und C angeschlossen werden. Das anzuschließende Element links an Anschlusstypen B, D und F. Die Teile können angeschlossen werden, da sie beide den gemeinsamen Anschlusstyp B besitzen.

Ein linkes Element, welches weder A,B oder C besitzen würde, könnte hingegen nicht angeschlossen werden.

Diese Regeln über Anschlusstypen kann man über Prüfungen abwickeln, wenn die speziellen Variantenarten für die Anschlusstypen und die linke bzw. rechte Anschlussart definiert und diese über Prüfungen den Artikeln zuordnet.

Erweiterte Anschlusslogik:

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

Beispiel:

In Abhängigkeit wird einem Artikel bei einer Sitzhöhe 45 der linken Anschlusstyp „Standard 45“ zugeordnet. Anschließen können sich dann nur Artikel mit einem rechten Anschlusstyp, der auch „Standard 45“ heißt.

Beschreibung SVG Dateien

Allgemeines

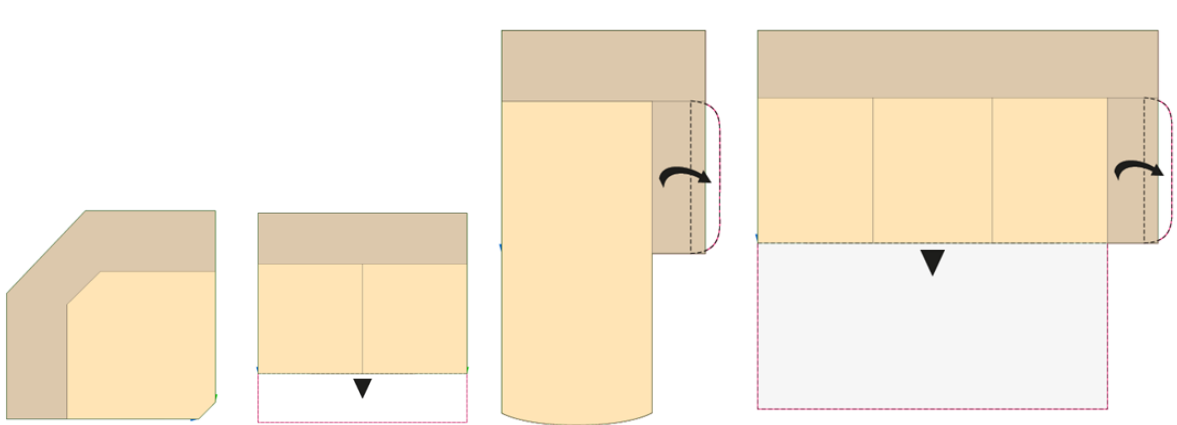
Grundsätzlich wurde das SVG-Format zum Standardformat für die Erstellung der grafischen Daten für den 2D-Magnetplaner im IDM-Polster-Format definiert.

SVG-Daten werden in XML-Strukturen abgelegt und lassen sich mit diversen Grafikprogrammen erzeugen, z.B. Adobe-Illustrator, CorelDraw oder SketchUp (Kostenlos bei Google) und viele andere mehr.

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.

Grundinformationen zur SVG

- Gesamtobjekt wird vom x:0 y:0 ausgehend dargestellt
- Alle Objekte werden im Maßstab 1:10 dargestellt
- Orientierung auf dem Bildschirm bei Erstellung der Grafiken
 - Oben Rücken
 - Unten Sitzvorderseite
 - Bei Ecken oben und links Rücken
 - Beispiele der Orientierung:



- In den IDM-Daten wird am Medientypen ein DPI-Wert festgelegt, damit die SVG-Daten in den korrekten Maßstab umgerechnet werden können.
 - (wird Herr Balke in die XSG zur IDM-Struktur aufnehmen)

Infostrukturen in der SVG-Datei

Um die technischen und grafischen Informationen für einen Magnetplaner eineindeutig 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:

- OLT (Outline Typ)
- OLF (Outline Funktion)
- AVL (AnschlussVektorLinks)
- AVR (AnschlussVektor Rechts)
- AVC1(AnschlussvektorCustom1)
- AVC2(AnschlussvektorCustom2)
- AVC3(AnschlussvektorCustom3)
- AVC4(AnschlussvektorCustom4)
- VIT (Visual Image Typ)
- VIF (Visual Image Funktion)
- SAH1 (StretchAreaHorizontal 1)
- SAH2 (StretchAreaHorizontal 2)
- SAH... (StretchAreaHorizontal)
- SAV1 (StretchAreaVertikal 1)
- SAV2 (StretchAreaVertikal 2)
- SAV... (StretchAreaVertikal ...)

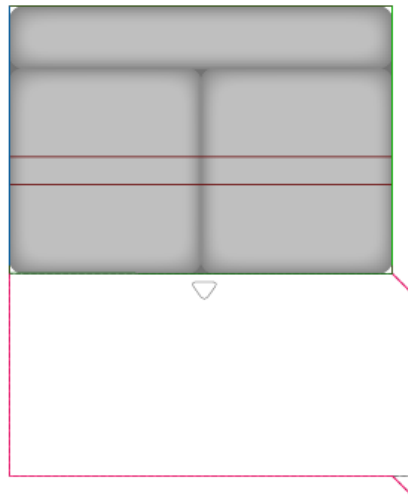
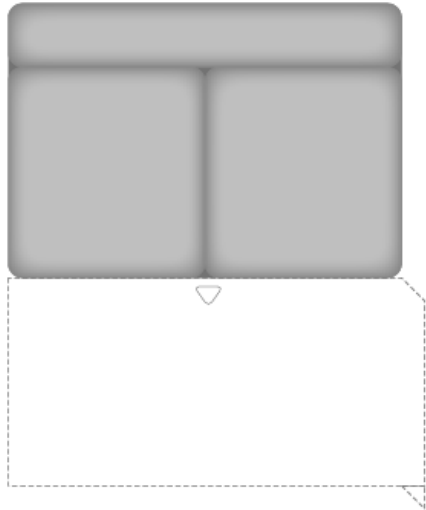
Die Beschreibung der Strukturobjekte erfolgt an folgendem Beispielartikel:

2Sitzer mit ausziehbarer Bettfunktion

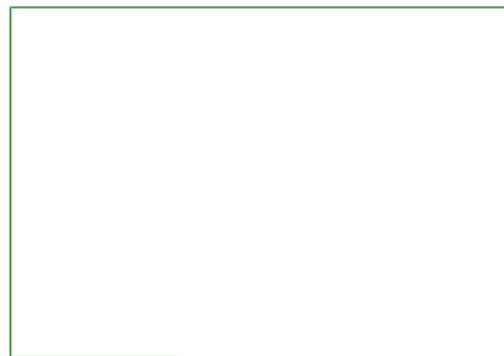
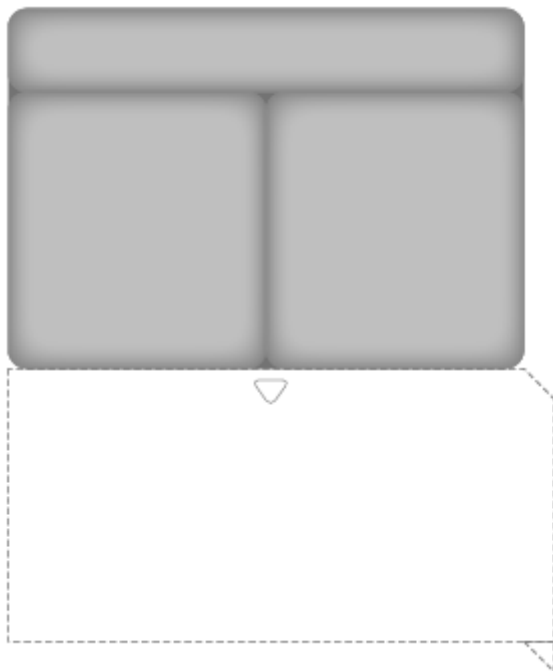
Darstellung im Magnetplaner

Darstellung mit eingeblendeten techn. Informationen

(Nur VIT und VIF sichtbar)



OLT (OutlineTyp)



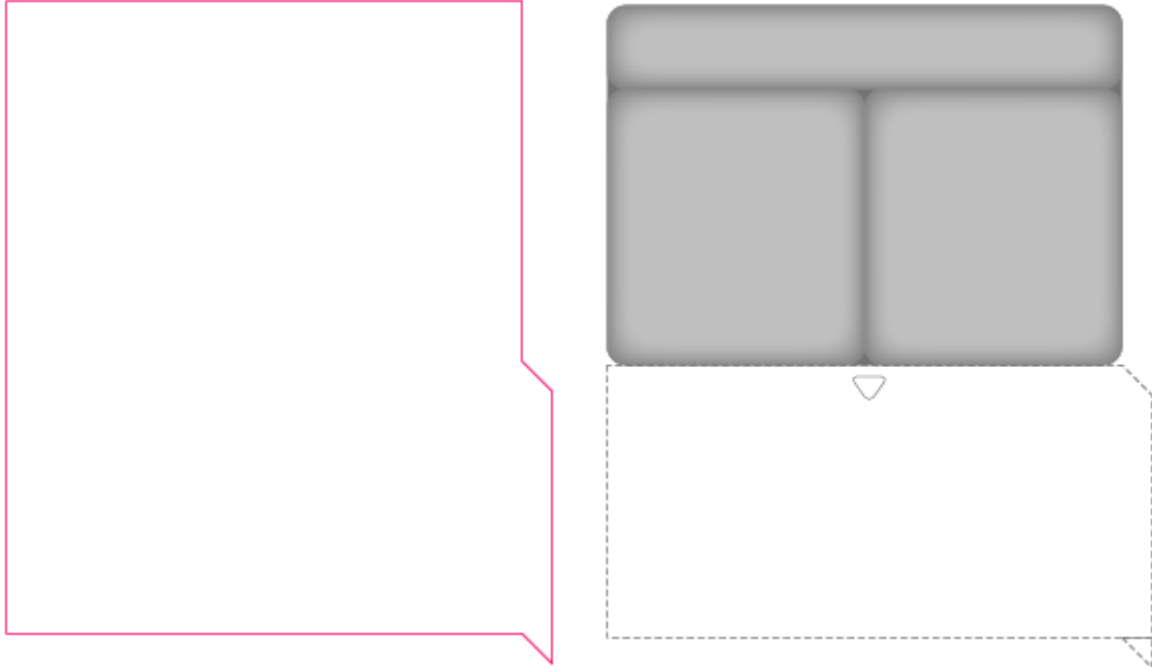
```

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
206 385.511,269.245 385.512,0 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>

```

- OLT ist ein durchgehender Poligonzug, der die Stellfläche des Artikels im Maßstab 1:10 abbildet
- Die Größe referenziert auf die IDM-Variantenarten
 - 095 – Planungsbreite
 - 096 - Planungstiefe
- Der OutlineTyp ist in der SVG als polygon id="OLT" identifizierbar.

OLF (OutlineFunktion)



```

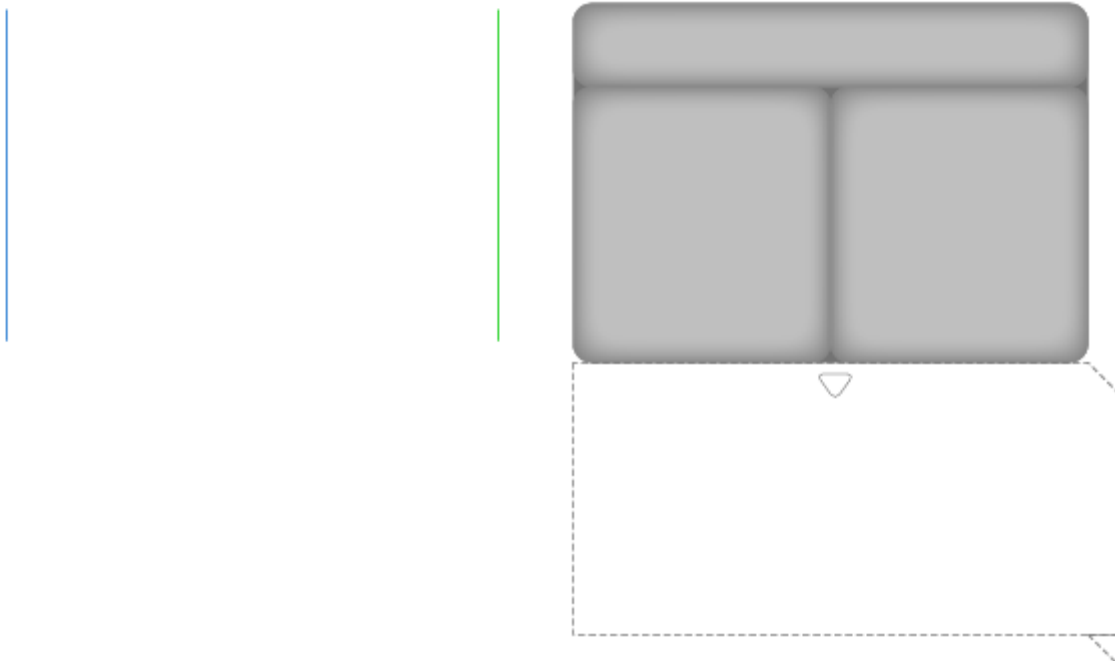
200 <g id="TF">
201 <polygon id="SAV1" fill="none" stroke="#640000" stroke-miterlimit="2.6131" points="0,151.654 385.512,151.654 385.512,180
202 0,180 "/>
203 <polygon id="OLF" fill="none" stroke="#FA0064" stroke-miterlimit="2.6131" points="408.189,291.968 385.513,269.292 385.511,0
204 0,0 0,260.789 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>
...

```

- OLF ist ein durchgehender Poligonzug, der die Stellfläche des Artikels incl. der ausgefahrenen Funktionen abbildet
- Der OutlineTyp ist in der SVG als polygon id="OLF" identifizierbar.

Anschlussvektoren

- AVL (AnschlussVektorLinks)
- AVR (AnschlussVektor Rechts)
- AVC1(AnschlussvektorCustom1)
- AVC2(AnschlussvektorCustom2)
- AVC3(AnschlussvektorCustom3)
- AVC4(AnschlussvektorCustom4)

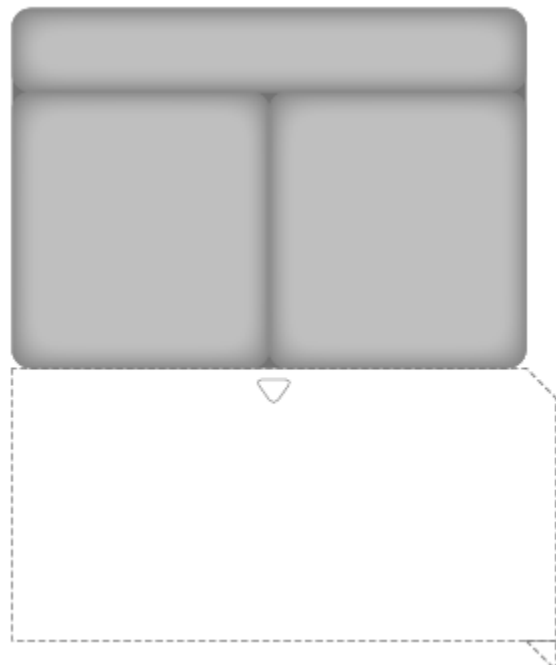
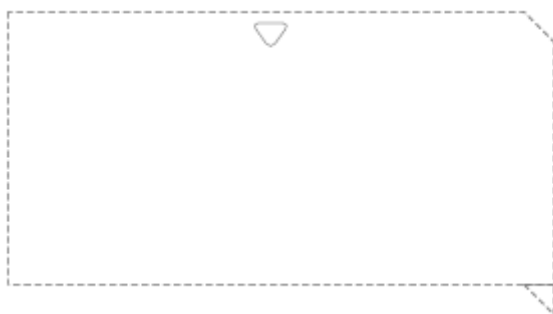
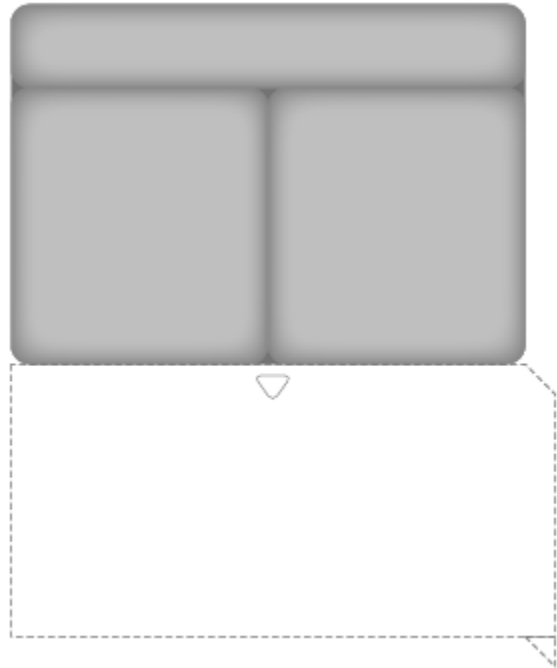


```
207 <!-- AVL -->
208 <!-- AVL -->
209 <!-- AVL -->
210 <!-- AVL -->
211 <!-- AVL -->
212 </g>
```

- AVxx ist eine Linie, die die Anschlussposition des Nachbarelements definiert
- Die AVxx als line id="AV.." identifizierbar.
- Diese Beispiel hat nur einen AVL und AVR
- Anschlussvektoren sollten in allen Elementen gleich lang sein
- Anschlussvektoren sollen mit der Hinterkante abschließen (wenn möglich)
- Anschlussvektoren sollen nicht über die OLT hinaus gehen

Visualisierungsebenen (TYP und FUNKTION)

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



StretchArea

Die Stretchareas werden in Horizontal und Vertikal unterschieden.

Die Stretcharea beschreibt den Bereich des gesamten Artikels, der bei einer Maßänderung der Planbreite (Variantenart 095) oder Plantiefe (Variantenart 096) proportional variabel ist.

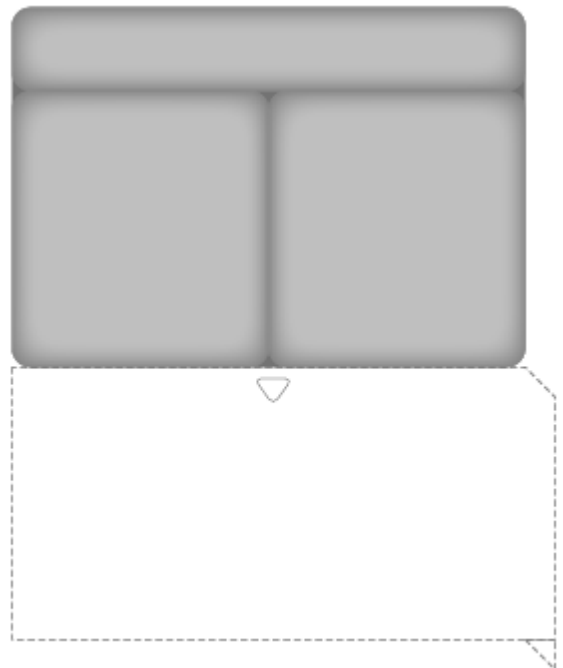
- SAH1 (StretchAreaHorizontal 1)
- SAH2 (StretchAreaHorizontal 2)
- SAH... (StretchAreaHorizontal)
- SAV1 (StretchAreaVertikal 1)
- SAV2 (StretchAreaVertikal 2)
- SAV... (StretchAreaVertikal ...)

In unserem Beispiel ist eine SAV1 eingezeichnet.

Bedeutet:

Bei einer Tiefenänderung verändert sich nur die Sitztiefe.

Die Rückentiefe und die Tiefe des Ausziebettes bleiben bestehen



Hier weitere Beispiele zur Erklärung der Stretchareas:

1.

Eingeblendete Area: SAH1 und SAH5

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

SAH1

SAH5



2.

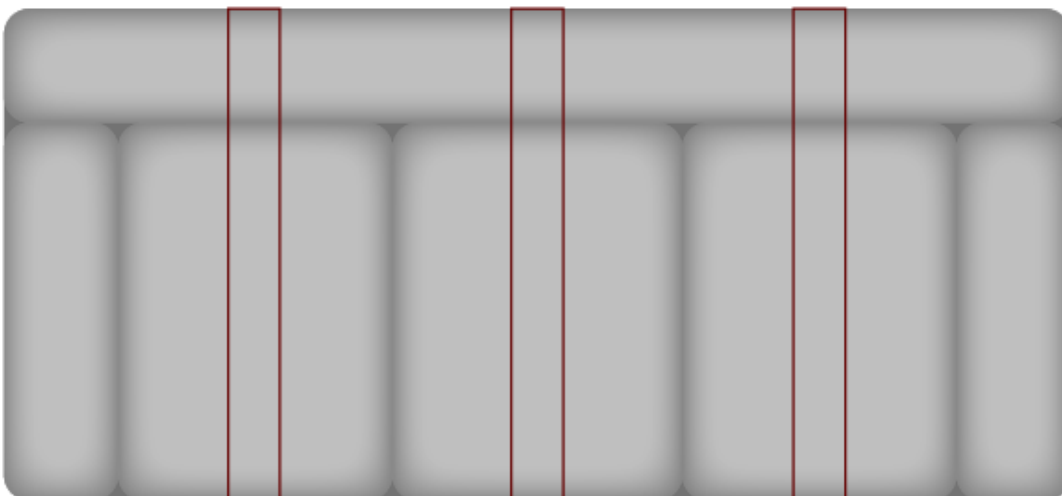
Eingeblendete Area: SAH2, SAH3 und SAH4

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

SAH2

SAH3

SAH4



3.

Eingeblendete Area: SAV1

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



4. WICHTIGER HINWEIS:

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

z.Bsp.

10 mm = 100%

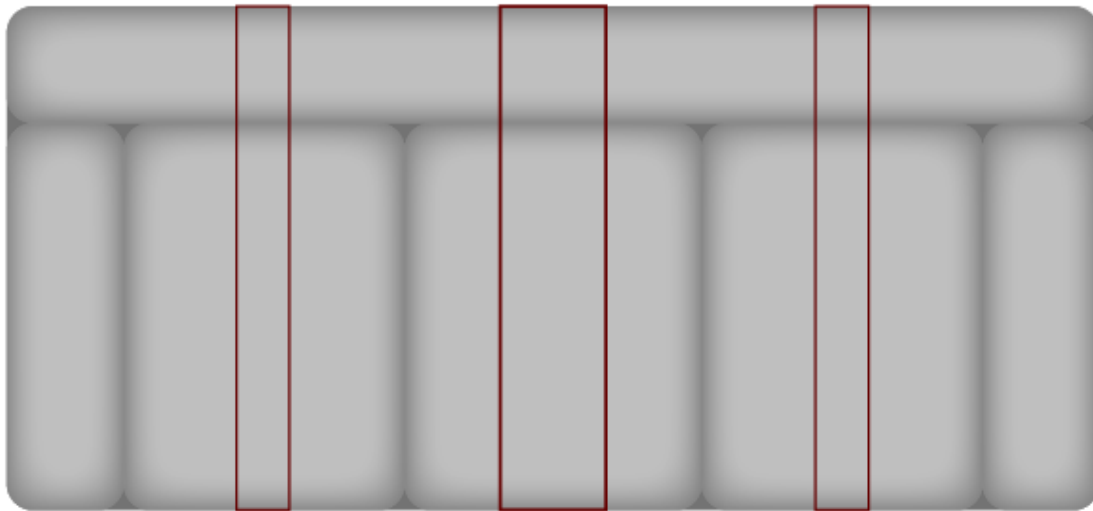
11 mm = 110% (hier wird die Fläche um 1 mm vergrößert)

20 mm = 100%

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

Bsp. einer falschen Darstellung außer explizit gewünscht:

SAH2 = 10mm SAH3 = 20 mm SAH4 = 10 mm



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

Planungsregeln / Kollisionsprüfungen

Als grundsätzliche Platzierungsregeln im Magnetplaner gilt:

- OLT – Flächen dürfen sich nicht überlagern
- OLT- und OLF-Flächen dürfen sich nicht überlagern
- OLF-Flächen dürfen sich überlagern, Hinweis für den Planer