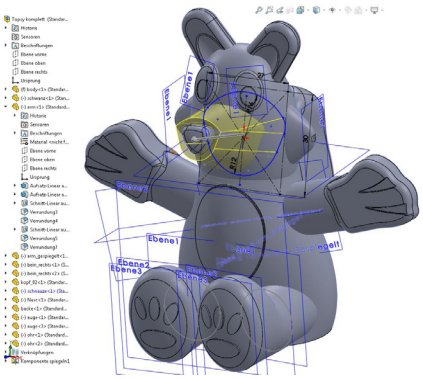
Anwenderbericht

Von Plüsch zu Schoggi

Ausgangslage

Topsy ist das Maskottchen der Kinderwelt der UBS. Es gibt von Topsy Trickfilme, Malvorlagen, Hörspiele, Kinderpuzzle, Bastelvorlagen, Memospiele und Topsy gibt es auch als Plüschtier. Das Finanzinstitut wollte nun die Plüschfigur auch als Schoggi-Figur haben und hat einen Schokofabrikanten beauftragt.

Herausforderung



Die Form von Topsy bot einige Herausforderungen. So musste die Form dahingendend angepasst werden, damit auch die Entformung mögtlich wurde. Dabei galt es vor allem, die Füsse zu beachten. Ausserdem sollte der Schokoladen-Topsy nicht stehend, sondern sitzend produziert werden. Dass er sitzend nicht kippte war deshalb wichtig.

Vorgehen

Zuerst hat die JATO-Düsenbau AG das Plüschtier fotografiert. Ein Scan wäre hier nicht optimal gewesen, weil die Figur genau ausgerichtet werden musste.
Die Fotos wurden danach ins 3-D-CAD gezogen und die groben Konturen nachgezeichnet. Weitere Details wurden im 3-D-Modell hinzugefügt. Rasch wurden erste

3-D-Drucke der Topsy-Form mit der FDM-Methode (Fused Deposition Modeling) realisiert.
Gearbeitet wird bei FDM mit einem schmelzfähigen Kunststoff. Dieses Verfahren ist günstig und eignet sich für einfache Objekte. So wurden bei den ersten 3-D-Drucken die Details klar, die bearbeitet werden mussten: Der Kopf war zu klein und die Entformungsschrägen mussten sichergestellt werden.
Hätten die Strukturen von Topsy genauer werden müssen, wäre das SLA-Verfahren (Stereolithografie) zur Anwendung gekommen. Hierbei wird ein lichtaushärtender Kunststoff mit UV-Licht in dünnen Schichten ausgehärtet. Die Präzision dieses Verfahrens liegt in der Regel bei 0.03 mm.
Im weiteren Arbeitsprozess hat die JATO-Düsenbau AG einzelne Körperteile von Topsy ausgedruckt, um kleinere Details zu kontrollieren, wie etwa die Tiefe der Rille bei den Fingern.
Von der definitiven Topsy-Form wurde dann ein Silikon-Negativ gegossen, womit wiederum die Giessform mit einer transparentem Kunststofffolie, die bis 500 Grad heiss werden kann mittels Vakuumtiefzug hergestellt.
Während des etwa dreiwöchigen Entwicklungsprozesses fand natürlich ein stetiger Austausch mit dem Kunden statt. In die zweiteilige Form wurde dann die Schokolade mittels Düsen der JATO-Düsenbau AG in die Form gespritzt – nicht bevor entschieden wurde, ob Topsy noch geschminkt werden solle. Ob also Details in weisser Schokolade erst in die Form gegeben werden und anschliessend die normale, braune Milchschokolade eingefüllt werden soll.

Infos
Eingesetzte Maschinen

Craftbot XL	x
3D Systems MJP2500+	x
EOS M290	

Software
Solidworks 2017

Kontakt
Jato-Düsenbau AG
Täschmattstrasse 23
6015 Luzern
www.jato.ch

Jato-Düsenbau AG