



Kleine Teile im großen Weltraum

Kleine Satelliten in großer Stückzahl und zu geringen Kosten sind gefragter denn je. Wie das steirische Start-up Space-Lock Dynamics von diesem Wandel am Weltraum-Markt profitieren will.

Von Markus Zottler

Bisher war die Weltraumindustrie darauf ausgerichtet, große und teure Satelliten in geringer Menge zu produzieren“, erzählt Florian Günther. Nun aber würden immer mehr Satellitenbetreiber auf den Markt drängen, die „kleine Satelliten in größeren Stückzahlen und zu geringeren Kosten herstellen“. Das habe, so Günther, auch damit zu tun, dass der „finanzielle Erfolg der Missionen in den Fokus rückt“.

Der Maschinenbauer selbst setzt viel Hoffnung in diesen Wandel im Weltraum-Markt, mit seinem 2018 gegründeten Start-up Space-Lock Dynamics will er unternehmerisch davon profitieren. Tausende Satelliten starten jedes Jahr, künftig sollen möglichst viele von ihnen steirische Technologie an Bord haben. „Wir entwickeln die weltweit kosteneffizientesten mechatronischen Komponenten“, heißt es von Space-Lock. Kon-

kret fokussiert sich das Jungunternehmen auf die Entwicklung von zwei elektromechanischen Antriebselementen.

Eines nennt sich Rotary Actuator und ist ein elektrisch betriebener Drehaktor, um bewegliche Elemente wie Antennen, Triebwerke und Solarzellensegel am Satelliten präzise verstellen zu können. Das andere Element, der Release Actuator, ermöglicht das Einklappen von Solarzellen und Antennen. „Wir fokussieren auf Komponenten, die bei fast jedem Satelliten verwendet werden“, fasst Florian Günther zusammen. Produzieren will das Team „schnell, preisgünstig und mit hoher Qualität“.

Wie man dieses hehre Ziel erreichen will? Allzu viele technische Details will Günther nicht verraten, zu viel steht am Milliardenmarkt Raumfahrt auf dem Spiel. Entscheidend aber seien Bauweise und Oberflächenbehandlung der Komponenten. Dafür entwickelte Space-Lock gemeinsam mit der TU Graz eine spezielle Oberflächentechnologie und eine ausgeklügelte Geometrie für eine Baugruppe. „Das ermöglicht, die Herstellkosten dieser Baugruppe um 90 Prozent zu senken“, lässt Günther wissen.



„Wir entwickeln die weltweit kosteneffizientesten mechatronischen Komponenten“, Florian Günther (Space-Lock Dynamics)

SPACE-LOCK, STOCK ADOBE

Während die Entwicklung also weit gediehen ist, ist der Schritt bis zum Markteintritt in den stark reglementierten Raumfahrtmarkt noch zu vollziehen.

Bei Space-Lock sieht man sich auch diesbezüglich auf gutem Wege. Aktuell befinden sich die beiden Produkte in der Qualifikationsphase, Tests verliefen bis dato erfolgreich. Bis zum „Frühjahr 2021“ strebt man schließlich den ersten planmäßigen Start ins All an. „2025“, sagt Günther, soll aus dem aktuell dreiköpfigen Team eines mit 25 Mitarbeitern geworden sein.

Angedockt ist Space-Lock zurzeit übrigens am Business Incubation Center (BIC) der Weltraumorganisation ESA – das wiederum vom Science Park Graz betrieben wird.

