

Immenstaad am Bodensee

Baden-Württemberg



SpaceTech GmbH (STI)

Gründungsjahr: 2004
Mitarbeiter: 150



SpaceTech – Klimaforschung und NewSpace am Bodensee

HIGHLIGHTS

Start-Up, Quantentechnologie, NewSpace. Drei Schlagworte, die nicht nur in der Raumfahrt gerade „hipp“ sind. Und drei Schlagworte, die für die SpaceTech GmbH (STI) prägend sind.

Gegründet 2004 als eigenfinanziertes Start-Up mit der Vision Raumfahrt neu zu denken, kostengünstiger und innovationsfreundlicher zu machen – lange bevor NewSpace in aller Munde war – beschäftigen wir aktuell über 150 Mitarbeiter

Dieses Jahr feiert SpaceTech sein 20-jähriges Jubiläum. 20 Jahre mit anhaltend starkem Wachstum von ca. 20 % pro Jahr. Was im Hobbykeller eines Einfamilienhauses begann, findet heute in neuen Gebäuden mit Büros, Reinräumen, Laboren, Test- und Fertigungsanlagen für die Serienproduktion auf einer Fläche von mehr als 10.000 Quadratmetern statt.

Die SpaceTech GmbH heute ist weltweit führender Anbieter von Solargeneratoren, quantenoptischen Instrumenten, Mechanismen und Elektronik für Satelliten. Mit über 1685 Geräte auf 667 Satelliten erfolgreich im Orbit, sind wir bekannt für innova-

tive, kosteneffiziente und zuverlässige Lösungen, die wir schnell und flexibel umsetzen.

Unser Portfolio umfasst insbesondere:

- **Solargeneratoren** für wissenschaftliche Missionen, ebenso wie kommerzielle Satellitenkonstellationen. Wir sind der führende Lieferant für die Erdbeobachtungssatelliten der europäischen Copernicus Flotte ebenso wie für Oneweb, YORK und mehrere weitere Satellitenkonstellation.

- **Photonische und quantenoptische Instrumente** für die Metrologie, LIDAR und optische Uhren. GRACE Follow-On, MERLIN, COMPASSO, AEOLUS 2, LISA und NGGM sind Beispiele für unsere Missionsbeteiligungen.

- **Analog- und Digitalelektroniken** und Sensoren, z.B. für JUICE, Göktürk-2, GRACE FO und Sentinel-6. Neben den Kontrollelektroniken für unsere eigenen Instrumente sind wir mit Elektronik an Harmony und den kommenden Galileo-Satelliten beteiligt.

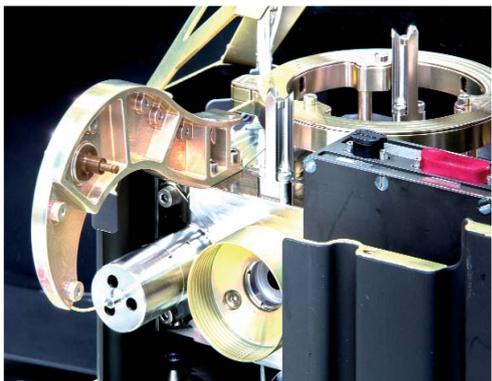
- **Mechanismen und Strukturen**, z.B. die 16 m RIME-Antenne der JUICE Mission oder Mechanismen für das Lunar Gateway.

- **Umsetzung kleiner Missionen**, wie z.B. ICARUS, welches seit 2018 auf der ISS im Orbit ist, und unsere Beteiligungen an Formosat-5 und DEOS.

Nachfolgend möchten wir noch drei Entwicklungen hervorheben, die SpaceTech in besonderer Weise geformt haben (siehe auch Zipper Wall):

- **Solargeneratoren für Copernicus und OneWeb**

Solargeneratoren sind von Anfang an Teil der SpaceTech Erfolgsgeschichte. Nach Göktürk-2, Formosat-5 kam mit Sentinel-5P der erste Solargenerator für eine ESA-Mission. Zwischen 2010 und 2016 entwickelte und baute SpaceTech ca. 3 Solargeneratoren in 3 Jahren. Die Anfrage von Oneweb 2016 über die Lieferung 1800 Solargeneratoren in 2-3 Jahren war das erste deutliche Signal für das aufkommende „NewSpace“ und führte bei uns zum Beginn der Entwicklung der Serienfertigung für Solargeneratoren,



Optische Bank des Laser-Interferometers von GRACE FO.



Ausklappbarer Solargenerator im STI-Reinraum. Fotos: STI

welche 2018 zum Vertrag über 1800 Ausklappmechanismen für Oneweb, 2020 zum Gewinn von weiteren Verträgen für York Space Systems und die Copernicus HPCM Satelliten und 2021 zum Vertrag über mehrere hundert Solargeneratoren für OneWeb führte.

Seit 2022 läuft die Serienproduktion auf 3.000 qm einer neu gebauten Fertigungshalle. Über 360 Solargeneratoren von SpaceTech sind inzwischen im Orbit in Betrieb. NewSpace Made in Germany!

• GRACE und NGGM Laser Interferometer

Die Jahre 2011 und 2012 markieren den Start der Laser-Instrumente bei SpaceTech. Mit der ersten Technologieentwicklung des Lasersystems für ESAs „Next Generation Gravity Mission“ (NGGM) und dem Auftrag zur Entwicklung des deutschen Beitrags zum Laser-Interferometer für GRACE Follow-On. GRACE Follow-On wurde 2018 gestartet und das Laser-Interferometer liefert seither Abstandsmessungen mit einer Genauigkeit bis hinunter von einzelnen Atombeschleunigern.

Die GRACE Missionen messen die Veränderungen im Wasserhaushalt der Erde und liefern damit essenzielle Beiträge zur Klimaforschung, der Bestimmung der Grundwasserentwicklung und sowie der Dürre- und Hochwasservorhersage.

Gerade wurde SpaceTech durch DLR und ESA mit der Entwicklung der

Laserinterferometer für GRACE-C und NGGM beauftragt, die ab 2028 bzw. 2032 nicht nur die bisherige Datenreihen vorsetzen werden, sondern – aufgrund einer deutlich verbesserten Genauigkeit – völlig neue wissenschaftliche Felder im Bereich der Hydrologie, Kryosphäre, Ozeanographie und Klimaforschung erschließen werden. Klimaforschung Made in Germany!

• JUICE Rime Antenne und Lunar Gateway

Faszination Raumfahrt! Interplanetare Missionen und die bemannte Raumfahrt gehören zu den herausforderndsten Aufgaben in der Raumfahrt, die wir gerne wahrnehmen, wenn sich die Gelegenheit ergibt. Die JUICE Rime Antenne ist ein Beispiel für extremen Leichtbau in der Raumfahrt: Eine 16 Meter Antenne mit 6 Gelenken, die weniger als 1,4 kg wiegt, alles komplett aus Kohlefaser. Für das Lunar Gateway entwickelt SpaceTech Mechanismen für die internen Strukturen, die den AstronautInnen den Zugang hinter die inneren Wände der Raumstation ermöglichen. Wir fliegen zum Jupiter...und demnächst (wieder) zum Mond!

Die erfolgreiche Entwicklung von SpaceTech basiert auf den Mut der Gründer und den Ideen und der Einsatzbereitschaft der Mitarbeiterinnen und den Mitarbeitern, die SpaceTech im Laufe der Zeit anziehen

konnte. Wir lieben es – vor dem Hintergrund der Erfahrung – neue Wege in der Raumfahrt zu gehen und „alte Zöpfe“ abzuschneiden, wenn diese aus Expertensicht nicht notwendig sind.

Die Entwicklung basiert aber auch auf den guten politischen und gesellschaftlichen Randbedingungen für die Zukunftsbranche Raumfahrt in Deutschland in den letzten Jahren, die es – mehr denn je – in den kommenden Jahren zu erhalten gilt, in einer Zeit in der immer mehr Staaten die Wichtigkeit der Raumfahrt für die Gesellschaft und Wirtschaft der Zukunft erkennen und entsprechend handeln.

KOOPERATIONSWÜNSCHE

- Realisierung wissenschaftlicher Konzepte in photonischen und quanten-optischen Instrumenten.
- Umsetzung kleiner Raumfahrtmissionen.
- Entwicklung und Fertigung der Solarflügel für Satellitenkonstellationen, wie z.B. IRIS²

KONTAKTDATEN

SpaceTech GmbH
Seelbachstr. 13
88090 Immenstaad am Bodensee
E-Mail: business@spacetech-i.com
Internet: www.spacetech-i.com

SOZIALE MEDIEN

<https://www.linkedin.com/company/spacetech-gmbh>



Foto: Büro MdB Mayer-Lay

Volker Mayer-Lay, MdB (CDU/CSU)
Wahlkreis 293: Bodensee

Als Bundestagsabgeordneter des Wahlkreises Bodensee schätze ich die große Vielfalt an Unternehmen aus dem Bereich Luft- und Raumfahrt in meiner Heimatregion sehr. Als Mitglied der Parlamentsgruppe Luft- und Raumfahrt ist es mir ein großes Anliegen, diese Unternehmen kennenzulernen und mich für ihre Interessen einzusetzen. Dies auch mit Blick auf die

großen Herausforderungen der Zukunft, bei denen die Raumfahrt Lösungen bieten kann, wie beispielsweise die Solargeneratoren für Satelliten der Firma SpaceTech (STI) aus Immenstaad, über die ich mich nicht nur bereits bei einem vor-Ort-Besuch am Standort, sondern auch auf der Internationalen Luftfahrtausstellung ILA in Berlin informieren konnte. STI ist wahrlich ein Vorzeigeunternehmen vom Bodensee.