# Was fährt denn da auf Zürichs Strassen?

Autor(en): **Schwarz, Guido**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **77 (2019)**

Heft 3

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-960553

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Text: **Guido Schwarz**

## Eine Ariane-5-Raketenspitze für das Swiss Space Museum

# Was fährt denn da auf Zürichs Strassen?

**Mitte März konnte ich bei der RUAG Space in Zürich-Seebach das bisher grösste Ausstellungsstück des Swiss Space Museums abholen: Die Spitze einer Raketenverkleidung der europäischen Trägerrakete Ariane 5. Dank der Offenheit des Teams des Innovationspark Zürich ist das Objekt derzeit in Dübendorf untergebracht, wo es im Sommer im Rahmen der Roadshow «Liftoff to Space» öffentlich zu sehen ist.**

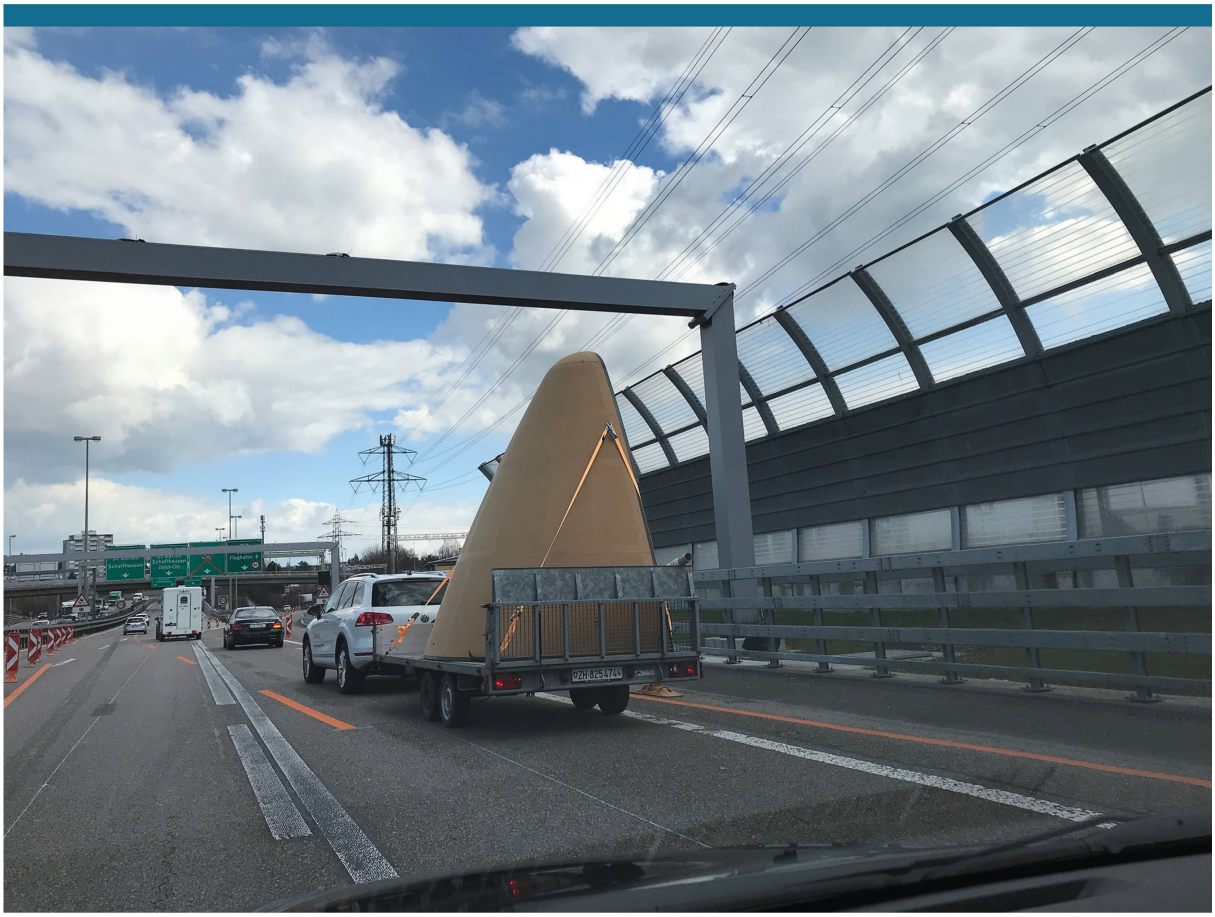

**Abbildung 1:** Ein spezieller Transport. Die Ariane-Raketenspitze verlässt die RUAG in Richtung Flugplatz Dübendorf, wo sie im Rahmen der Roadshow «Liftoff to Space» des Swiss Space Museums im Innovationspark Zürich in Dübendorf vom 15. Juli bis 4. August bestaunt werden kann.

**Bild:** Guido Schwarz

Der Autor strahlt. Denn in diesen Tagen konnte er ein neues, grosses Raumfahrtartefakt in die Sammlung des Swiss Space Museums aufnehmen. Im Herbst des vergangenen Jahres hat ihm das Schweizer Unternehmen RUAG Space die Spitze einer Raketenverkleidung der europäischen Trägerrakete Ariane 5 angeboten. Für mich war klar, dass ich das Angebot annehme. Diese Raketen-Fairing ist schliesslich ein wichtiges Stück aktueller Raumfahrtgeschichte und Ariane 5 die erfolgreichste europäische Rakete. Sie

hat schon unzählige Satelliten und Raumsonden ins All gebracht. Die Nutzlastverkleidungen haben dabei immer zu 100% funktioniert.

### MIT KORK GEGEN REIBUNGSWÄRME

RUAG Space ist der weltweit führende Anbieter von Nutzlastverkleidungen. Die Firma produziert sie sowohl für die europäischen Trägerraketen Ariane 5 und Vega als auch für amerikanische Atlas-Raketen. Die Nutzlastverkleidungen werden in Verbundtechnologie hergestellt; sie bestehen aus Aluminium-Wabenkernen mit kohlefaserverstärkten Kunststoff-Deckschichten. Diese Bauweise ermöglicht die Kombination von geringem Gewicht und hoher Steifigkeit. Die Aussenhaut besteht zudem aus Kork. Dieser schützt vor der aerodynamischen Reibungswärme, die während des Aufstiegs ins All an der Aussenseite der Verkleidung entsteht.

### SCHULKOLLEGE TRANSPORTIERTE DAS TEIL

Das Artefakt, das ich in Empfang nehmen durfte, ist lediglich die Spitze der Nutzlastverkleidung, die sogenannte Nose Cone. Sie ist gut dreieinhalb Meter hoch, vier Meter breit und zwei Meter tief. Die ganze Fairing würde in der Höhe – je nach Nutzlast-Konfiguration – zwischen knapp 20 und mehr als 35 Metern messen. Am Dienstag, 19. März, war es soweit. Das Raketenteil konnte in Zürich-Seebach abgeholt werden. Für den Transport des Objekts an den künftigen Ausstellungsort konnte ich meinen ehemaligen Schulkollegen *Stefan Marty* von Marty Transport AG in Watt gewinnen. Die Fachleute der RUAG staunten nicht schlecht, als *Marty* mit SUV und Kleinanhänger vorfuhr. «Passt das Raketenstück da wirklich drauf?», fragte einer. Es passte! In der Lagerhalle hob ein Ingenieur die Verkleidung mit einem Kran an und senkte sie langsam auf den Anhänger ab. «Viel grösser hätte das Ding nicht sein dürfen», sagte *Stefan Marty* schmunzelnd. «Sonst wäre statt eines normalen Transports ein Schwertransport notwendig gewesen; nicht wegen des Gewichts, sondern wegen der Dimensionen.

### DANK LEICHTBAUWEISE VON HAND ABGELADEN

Doch alles klappte perfekt. Nach rund einer halben Stunde fuhr *Stefan Marty* mit dem ungewöhnlichen Transportgut aus dem Firmengelände in Zürich-Seebach in Richtung Dübendorf zum Innovationspark Zürich, wo das Raketenteil für unbestimmte Zeit ausgestellt wird.

Das Abladen gestaltete sich erstaunlich einfach. Vier Personen hievten die Fairing mit Leichtigkeit vom Anhänger. Ein handfester Beweis dafür, dass in der Raumfahrt Leichtbauweise verwendet wird. Ich war erfreut und erleichtert, dass alles so reibungslos und schnell verlaufen ist, und ich bin sehr froh, dass wir so tolle Partner haben, die uns ermöglichen, Schweizer Raumfahrt dem Publikum zugänglich zu machen.

### GRÖSSERE HERAUSFORDERUNG WARTET NOCH

Doch zum Ausruhen bleibt keine Zeit. Denn parallel zur Übernahme der Ariane-5-Nutzlastverkleidung läuft die Rettung eines viel grösseren Objekts. RUAG Space hat dem Swiss Space Museum den Prototypen des Automated Transfer Vehicles (ATV) offeriert. Das ATV ist rund sechs Meter hoch und hat einen Durchmesser von viereinhalb Metern, was es nicht ganz einfach macht, einen Lager- und Ausstellungsort zu finden.

Dank eines Beitrags von «10vor10» im Schweizer Fernsehen konnte ich in der Zwischenzeit zwar einen Ort für das ATV finden. Doch der Transport wird sich um einiges schwieriger gestalten als der für die Fairing. Wir benötigen einen Spezialtransport mit Überbreite. Das kostet! Doch bin ich zuversichtlich, dass eine der Spezialfirmen dies in Form eines Sponsorings machen wird. <

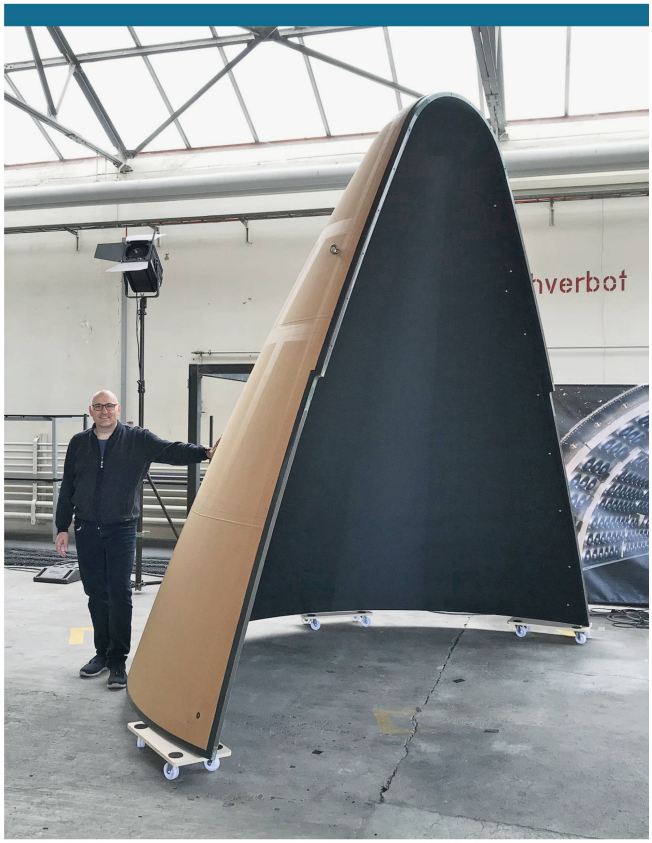


**Abbildung 2:** *Guido Schwarz* posiert stolz neben der soeben erworbenen Ariane 5-Raketenspitze.

**Bild:** Swiss Space Museum