

Entwicklungsingenieur/in

Mechaniker/in

Leichtbaumonteur/in



Herausforderung Raumfahrt



Frank Schulze,
Personalchef
RUAG Space AG

«Die Raumfahrt ist ein spannendes Arbeitsfeld: Wo sonst kann man an so faszinierenden, multinationalen Projekten wie der europäischen Trägerrakete Ariane 5 mitwirken oder ein Roboterfahrzeug entwickeln, welches den Mars erkundet?

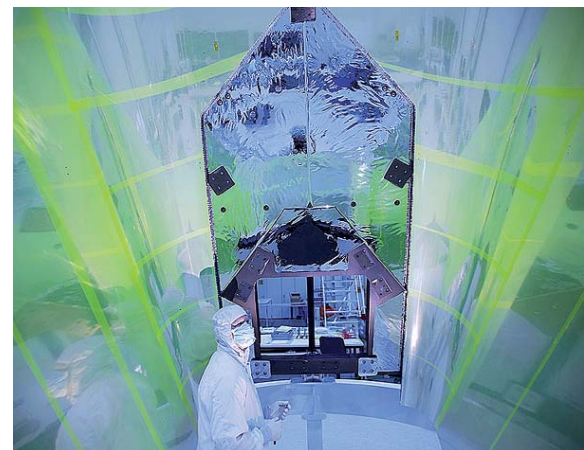
Raumfahrtprojekte sind aber auch in den allermeisten Fällen äusserst anspruchsvoll. Die Raumfahrtindustrie benötigt deshalb in erster Linie hochqualifizierte Arbeitskräfte: Absolventen technischer Lehrberufe und Ingenieure.

Sorgfalt und Bewusstsein für Qualität sind für unsere Mitarbeiter Grundvoraussetzung, denn unsere Produkte müssen unter extremen Bedingungen im Weltall jahrelang wartungsfrei und mit absoluter Zuverlässigkeit funktionieren.»

Raumfahrt - eine Herausforderung für Techniker und Ingenieure

Mit Produkten und Dienstleistungen wie der Satellitenkommunikation, Navigationssystemen oder der satellitengestützten Wettervorhersage hat die Raumfahrttechnik längst Einzug in unseren Alltag gehalten und ist zu einem nicht unerheblichen Wirtschaftsfaktor geworden.

Europaweit sind mehr als 30 000 Menschen in der Raumfahrt beschäftigt. Was nur wenige wissen: Auch die Schweiz verfügt über eine kleine, aber leistungsfähige Raumfahrtindustrie, die an entscheidender Stelle mitwirkt an Grossprojekten wie der Ariane-Rakete oder dem unbemannten Raumtransporter ATV, der die internationale Raumstation ISS versorgt.





Beispiele: Berufe in der Raumfahrt

Entwicklungsingenieur

Rund die Hälfte aller in der Raumfahrtindustrie beschäftigten Menschen arbeitet im Bereich Entwicklung. Die meisten dieser Entwickler sind Ingenieure. Um Entwicklungsingenieur in der Raumfahrt zu werden, muss man nicht unbedingt Luft- und Raumfahrttechnik studieren. Gesucht werden Spezialisten aus den verschiedensten Fachrichtungen, wie beispielsweise Maschinenbau, Elektrotechnik oder Informatik.

Mechaniker

Die Raumfahrt bietet interessante Tätigkeitsfelder für Spezialisten wie Polymechaniker, Optomechaniker und Feinmechaniker. Sie beschäftigen sich mit der Montage mechanischer und optischer Komponenten, die im Rahmen von Weltraummissionen zum Einsatz kommen. Wichtig für das Verrichten der hochpräzisen Arbeiten sind Geduld und ausgeprägte Fingerfertigkeit.

Leichtbaumonteur

Leichtbau ist in der Raumfahrt allgegenwärtig, denn der Transport schwerer Nutzlasten ins All ist sehr teuer. Deshalb wird in vielen Bereichen modernste Leichtbautechnologie mit faserverstärkten Kunststoffen eingesetzt. Leichtbaumonteur verarbeiten Aluminium, Glas- und Kohlefaser zu leichten Sandwichstrukturen für Satelliten und Trägerraketen. Neben einer Grundausbildung als Mechaniker oder Polymechaniker sind dafür gute Materialkenntnisse und eine exakte Arbeitsweise notwendig.

Wichtige Unternehmen

der Schweizer Raumfahrtindustrie:

Acutronic (Bubikon)

www.acutronic.ch

AEO (Wangen SZ)

www.aeo.ch

APCO Technologies (Aigle)

www.apco-technologies.eu

Clemessy (Basel)

www.clemessy.com

Condor (Courfaivre)

www.condor-sa.ch

CSEM (Neuchâtel)

www.csem.ch

Fisba Optik (St. Gallen)

www.fisba.ch

Precicast (Novazzano)

www.precicast.com

RUAG Aerospace (Emmen)

www.ruag.com

RUAG Space (Zürich)

www.ruag.com

Vibro-Meter (Fribourg)

www.vibro-meter.com

Charakteristisch für die Raumfahrtindustrie sind ein sehr hoher Entwicklungsaufwand und die Fertigung sehr kleiner Stückzahlen (oftmals Prototypen). Für Ingenieure und Techniker bietet die Raumfahrt deshalb spannende Herausforderungen wie kaum eine andere Branche. Beispielsweise für Konstrukteure und Entwicklungsingenieure aus den verschiedensten Fachrichtungen, die in anspruchsvollen Projekten die Grenzen des technisch Machbaren immer wieder neu definieren. Oder für Mechaniker und Elektroniker, die mit grosser Sorgfalt, Ausdauer und viel Fingerspitzengefühl Strukturen sowie hochpräzise Mechanismen und Instrumente fertigen, die später im Weltall eingesetzt werden.

Nicht selten erstreckt sich ein Raumfahrtprojekt über Jahre. Von der Idee bis zum Start einer anspruchsvollen Wissenschaftsmision kann gut und gerne ein Jahrzehnt vergehen. Die typische Projektorganisation in der Raumfahrt bietet den Entwicklern oftmals die Möglichkeit, «ihr» Projekt über den gesamten Zeitraum zu begleiten – von der Machbarkeitsstudie bis zum Start ins Weltall.