

Medienmitteilung, 28. Januar 2020

maxon fliegt zur Sonne

Solar Orbiter wird im Februar starten und den Wissenschaftlern neue Erkenntnisse über die Sonne liefern. Beim Bau der Raumsonde hat die Schweizer Forschung und Industrie eine wichtige Rolle gespielt. Dazu gehören auch Antriebe aus Obwalden.

Die Europäische Weltraumorganisation ESA geht auf Tuchfühlung zur Sonne. Dazu sendet sie nächsten Monat die Raumsonde Solar Orbiter, die mit zehn Instrumenten ausgestattet ist. Die Wissenschaftler erhoffen sich von der mehrjährigen Mission neue Erkenntnisse, zum Beispiel über Solarwinde und die komplexen Dynamiken, die für die Sonneneruptionen verantwortlich sind. Solar Orbiter wird dazu näher an die Sonne fliegen als ihr nächster Planet Merkur – auf rund 45 Millionen Kilometer. Entsprechend heiss wird es auf der sonnenzugewandten Seite: über 500 Grad Celsius. Aus diesem Grund schützt ein Hitzeschild die wertvollen Instrumente an Bord und gibt den Blick auf die Sonne mittels Klappen nur während den Messungen frei.

Das gilt auch für das Röntgenteleskop (STIX), das die Sonneneruptionen genauer untersuchen soll und vielleicht die Vorhersage von grossen Eruptionen möglich machen wird. Entwickelt wurde es an der Hochschule für Technik der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) – in Zusammenarbeit mit mehreren Schweizer Industriepartnern wie etwa Almatech. Auch Schweizer Antriebe von maxon kommen im Röntgenteleskop zum Einsatz. Zwei speziell modifizierte DC-Motoren mit Durchmessern von 13 Millimetern bewegen ein Dämpfungsnetz aus Aluminium, welches je nach Bedarf vor die 30 Detektoren von STIX geschoben wird. Die Mikroantriebe sind parallel platziert, können gemeinsam oder einzeln betrieben werden, was einen reibungslosen Betrieb über die ganze geplante Mission von fünf Jahren sicherstellt. Das Design basiert auf Mikromotoren, die bald im ExoMars-Rover der ESA zum Einsatz kommen. Bei der Auswahl der Antriebe haben vor allem das geringe Gewicht, die Energieeffizienz und die Vibrationsbeständigkeit eine wichtige Rolle gespielt.

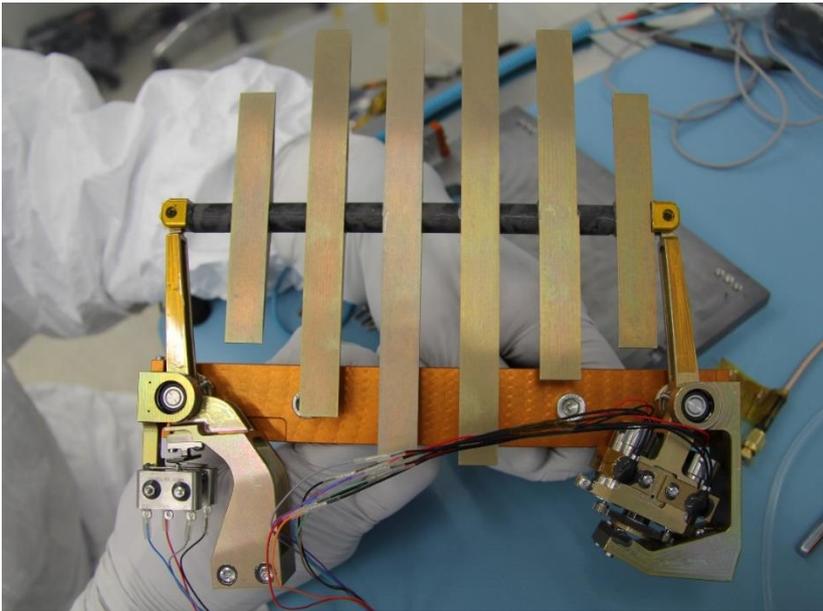
Solar Orbiter ist eines der Flaggschiff-Projekte von ESA und kostet mehr als 1 Milliarde Schweizer Franken. Nach dem geplanten Start Anfang Februar wird die Sonde fast zwei Jahre unterwegs sein, bis sie mit den Messungen beginnen kann. Das Ende der Mission ist für 2025 vorgesehen.

Von der Sonne zum Mars

Während Solar Orbiter kurz vor dem Start steht, laufen die Vorbereitungen für die zwei nächsten grossen Mars-Projekte, die im Sommer 2020 starten sollen: Den Mars2020 Rover der NASA sowie den ExoMars Rover der ESA. Beide Missionen sollen neues Wissen über den Roten Planeten liefern und zum Beispiel die Frage beantworten, ob es einst Leben auf dem Mars gegeben hat. Mars2020 ist zudem mit einem kleinen Helikopter ausgestattet, der beweisen soll, dass Flüge auf dem Mars möglich sind – trotz der sehr dünnen Atmosphäre.

maxon Antriebe erfüllen in beiden Projekten missionskritische Aufgaben: Zum Beispiel für die Radantriebe, die Handhabung der Bodenproben oder die Steuerung des Mars-Helikopters.

Für weitere Informationen wenden sie sich bitte an die maxon Medienstelle.
media@maxongroup.com; +41 41 662 43 81



Das Dämpfungsnetz aus Aluminium, welches mit bürstenbehafteten DC-Motoren bewegt wird.

Der Schweizer Spezialist für Qualitätsantriebe

maxon entwickelt und baut bürstenbehaftete und bürstenlose DC-Motoren. Die Produktpalette umfasst zudem Getriebe, Encoder, Steuerungen sowie komplette mechatronische Systeme. maxon Antriebe werden überall eingesetzt, wo besonders hohe Anforderungen gestellt werden: etwa in den NASA-Rovern auf dem Mars, in chirurgischen Handgeräten, Humanoiden Robotern und präzisen Industrieanlagen. Um in diesem anspruchsvollen Markt vorne zu bleiben, investiert das Unternehmen einen grossen Teil des Umsatzes in Forschung und Entwicklung. Weltweit beschäftigt maxon rund 3000 Mitarbeitende an neun Produktionsstandorten und ist in über 30 Ländern mit Vertriebsgesellschaften präsent.