

Schweizer Motoren steuern ersten Mars-Hubschrauber.

Die NASA arbeitet erneut mit maxon zusammen.

In zwei Jahren schickt die US-Weltraumbehörde NASA einen neuen Rover zum Roten Planeten. Mit dabei: ein Hubschrauber, der die ersten Luftbilder vom Mars schießt. Die Steuerung der Rotoren werden kleine Gleichstrommotoren aus der Schweiz übernehmen.

Das Jet Propulsion Laboratory (JPL) der US-Raumfahrtbehörde NASA sendet mit der nächsten Rover-Mission Mars 2020 einen Hubschrauber auf den Roten Planeten. Er wird im Februar 2021 auf dem Mars landen und in den ersten 30 Missionstagen mehrere autonome Flüge unternehmen, die bis zu 90 Sekunden dauern. Erstmals werden wir damit auf der Erde Flugbilder vom Mars erhalten! Der Hubschrauber verspricht wegweisende Erkenntnisse für künftige Wissenschafts- und Entdeckungsreisen zum Mars. Die Drohne könnte künftig zum Beispiel als fliegendes Auge für Rover dienen, die Umgebung erkunden und den jeweils besten Weg ausfindig machen.

Energieeffiziente Komponenten für extreme Bedingungen

Damit die kleine Drohne fliegt, braucht es eine enorme Ingenieursleistung. Denn die dünne Luft auf dem Mars ist etwa vergleichbar mit den Bedingungen, die hier in einer Höhe von 30 Kilometern herrschen. Der Hubschrauber muss deshalb besonders leicht sein (1,8 Kilogramm) und kann nur kleine Batterien tragen. Dies setzt voraus, dass die verwendeten Komponenten extrem energieeffizient sind. Auf die Gleichstrommotoren von maxon motor trifft das zu. Die Antriebe aus der Schweiz haben sich bereits in vielen Mars-Missionen bewährt und kommen auch im Hubschrauber von JPL zum Einsatz. Sechs präzise Kleinmotoren der DCX-Reihe mit einem Durchmesser von 10 Millimeter sind für die Neigungskontrolle der Rotorblätter zuständig – also die Steuerung des Gefährts.

Das Hubschrauber-Antriebssystem wird von AeroVironment entworfen und gebaut, einem Experten für den Bau von Kleinstfluggeräten. Die Spezialisten von AeroVironment arbeiten dabei eng mit den Ingenieuren von maxon zusammen. Nach einer einjährigen Entwicklungsphase ist die jetzt erfolgte NASA-Freigabe für das Hubschrauber-Projekt eine zusätzliche Motivationspritze für die Antriebsspezialisten aus der Schweiz. «Erneut bei einem Mars-Pionierprojekt dabei zu sein, macht uns wahnsinnig stolz und glücklich», sagt Eugen Elmiger, CEO von maxon motor.

Temperaturmessung des Mars mit Hilfe eines DC-Motors

maxon ist aktuell in mehreren Mars-Projekten involviert: zum Beispiel im ExoMars-Rover der europäischen Weltraumbehörde ESA – mit mehr als 50 Antrieben, die unter anderem in den Rädern, dem Bohrkopf, der Analyseeinheit und dem Kameramasten stecken. Auch dieses Projekt startet 2020. Bedeutend früher – am 26. November 2018 – landet die stationäre InSight-Einheit der NASA auf dem Roten Planeten, um die seismischen Aktivitäten und die Kerntemperatur des Planeten zu untersuchen. Ein starker und robuster DC-Motor von maxon treibt dabei die Messsonde von InSight fast fünf Meter tief in den Marsboden.

maxon motor ag

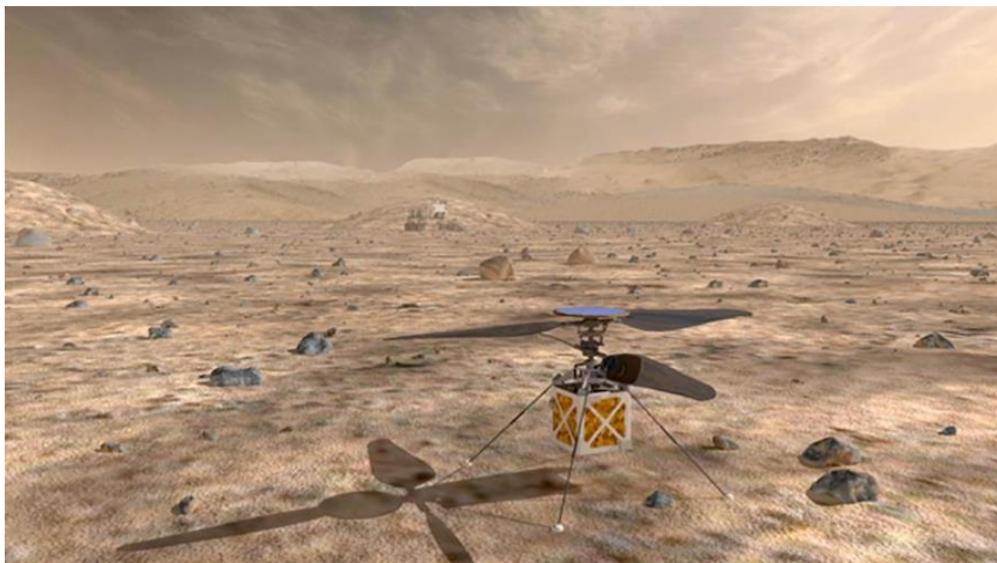
Headquarters
Medienstelle
Brünigstrasse 220
Postfach 263
CH-6072 Sachseln
Tel: +41 (41) 662 43 81

E-Mail: media@maxonmotor.com

Web: www.maxonmotor.com

Company Blog: www.drive.tech

Twitter: [@maxonmotor](https://twitter.com/maxonmotor)



Eine künstlerische Darstellung des Mars-Helikopters.
Bild ©NASA/JPL



Die Flugmodelle der DCX 10 S Motoren, welche die Neigung der Rotorblätter kontrollieren.
Bild ©maxon motor

Der Schweizer Spezialist für Qualitätsantriebe

Die Firma maxon motor 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 2500 Mitarbeitende an acht Produktionsstandorten und ist in über 30 Ländern mit Vertriebsgesellschaften präsent.