



Am Ziel: In 150 Meter Höhe hat der Space Elevator das Ende des an einem Ballon befestigten Seils erreicht.



Der Space Elevator ist am Seil befestigt. Jetzt wird's ernst.



Letzter Test vor dem Start

## Mit dem Himmelslift zum Weltrekord

Die Bundesregierung plant ein neues Mondprogramm. Zwölf Studierende der TUM sind bereits einen Schritt weiter: Sie forschen an einem alternativen Raumtransportsystem, dem Space Elevator. Mit ihrer Konstruktion landeten sie in Japan einen Weltrekord.

Die Idee des Space Elevator, an der überall auf der Welt getüftelt wird, ist relativ simpel: Ein Fahrstuhl, der direkt in den Himmel aufsteigt – an einem extrem reißfesten Seil 40 000 Kilometer hoch in den Weltraum. Der Clou: Das Seil muss nirgendwo aufgehängt werden, da die Erddrehung es stabilisiert – ähnlich wie bei einem Kettenkarussell.

Im Sommer 2009 trat das TUM-Team WARR Space Elevator mit seinem Weltraum-Lift bei der 1st Japan Space Elevator Technical & Engineering Competition in Tokio, Japan, gegen internationale Konkurrenz an – und ließ die sieben Mitbewerber recht alt aussehen. Nur

52 Sekunden brauchte die 5,6 Kilogramm schwere Konstruktion der Münchner, um die Wettbewerbshöhe von 150 Metern zu überwinden. Auch die widrigen Wetterbedingungen – große Hitze und heftiger Wind, der das an einem Ballon aufgehängte Seil verdrehte – konnten den Höhenflug nicht bremsen. Damit war den TUM-Studenten der Weltrekord sicher. Neben dem Gesamtsieg wurde der Münchner Space Elevator zusätzlich für seine Funktionalität ausgezeichnet.

»Für den Projektfortschritt war das Wochenende in Japan ein wichtiger Praxistest«, erklärt Teamleiter Rüdiger Hink, der wie alle Team-Mitglieder Luft- und Raumfahrttechnik studiert. »Mit den gewonnenen Erfahrungen kann nun die Antriebseinheit weiter optimiert und [www.WARR.de](http://www.WARR.de) ein größerer Schwerpunkt auf die Energieversorgung gelegt werden.« Denn anders als bei der Beam Power Challenge, einer von der NASA unterstützten Veranstaltung in den USA, gingen die Modelle in Japan mit Batterien an den Start. Ein Weltraum-Aufzug kann aber nur mit drahtloser Energieversorgung funktionieren, Batterien oder Treibstoff an Bord wären schlicht zu schwer.

Dass die TUM-Studierenden nach Japan reisen konnten, verdanken sie der Klaus Höchstetter Stiftung, die seit einigen Jahren die Visionen und Ideen der Studenten unterstützt. Stiftungsvorsitzender Dr. Klaus Höchstetter ist von dem Projekt überzeugt: »Hier beweisen junge Leute voller Tatendrang, dass ein Studium nicht nur bedeutet, in überfüllten Hörsälen zu sitzen und über Büchern zu büffeln.«

Martin Dziura