



WARR

Wissenschaftliche
Arbeitsgemeinschaft für
Raketentechnik und Raumfahrt

WARR e.V.
c/o Lehrstuhl für Raumfahrttechnik
Boltzmannstraße 15
85748 Garching
www.warr.de

WARR e.V. - Boltzmannstraße 15 - 85748 Garching - Germany

Pressemitteilung

München, 30. Januar 2017

Münchner Studierende gewinnen SpaceX-Hyperloop-Wettbewerb in den USA

Das Münchner Studententeam der Wissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft für Raketentechnik und Raumfahrt (WARR) an der Technischen Universität München (TUM) präsentierte am vergangenen Sonntag bei Los Angeles den schnellsten Prototypen und gewann damit den finalen Lauf der vom Raumfahrtunternehmen SpaceX ausgeschriebenem Hyperloop Pod Competition.

Königsdisziplin: die Testfahrt im Vakuum

Die Münchner Studierenden setzten sich in der finalen Runde des Wettbewerbs gegen insgesamt 27 qualifizierte Teams aus der ganzen Welt durch. Fünf der angetretenen Teams bestanden am vergangenen Wochenende die notwendigen Sicherheits- und Funktionstests und wurden für eine Fahrt auf der eigens von SpaceX gebauten Teststrecke zugelassen. Dabei tatsächlich im Vakuum fahren, der Königsdisziplin der Hyperloop-Technik, durften lediglich drei Teams: das *MIT Hyperloop Team* des Massachusetts Institute of Technology, *Delft Hyperloop* der Delft University of Technology und das Team *WARR Hyperloop* der Technischen Universität München.

Perfekte Fahrt mit 95 km/h und kontrollierter Notbremsung

Auf der Wettbewerbsstrecke bei Hawthorne in Los Angeles, einer geschlossenen Röhre von anderthalb Metern Durchmesser und einer Länge von einer Meile, mussten die Prototypen vor der Jury und dem Publikum ihre Funktionsfähigkeit unter Beweis stellen. Beschleunigt durch ein von SpaceX bereitgestelltes Antriebsfahrzeug mussten die Fahrzeuge die Teststrecke autonom und sicher zurücklegen, dabei eine möglichst hohe Geschwindigkeit halten, eine Notbremsung demonstrieren und zum Abschluss mit dem Notsystem selbstständig zum Ende der Röhre fahren. Mit dem ersten Preis wurde die schnellste Fahrt prämiert. Der deutsche Prototyp absolvierte 1160 Meter mit einer Höchstgeschwindigkeit von 95 km/h und einer Endgeschwindigkeit von 75 km/h, kurz vor der perfekt absolvierten Notbremsung. Das Fahrzeug kam dabei in weniger als 20 Metern zum Stillstand. Die gesamte Fahrt dauerte 56 Sekunden, womit das Team aus Studierenden der Technischen Universität München den ersten Platz belegte.

Elon Musk beobachtete deutsche Fahrt persönlich

Emotionaler Höhepunkt der Veranstaltung war der Besuch des Visionärs Elon Musk, der die deutsche Fahrt persönlich beobachtete und zum Start gemeinsam mit den Studierenden gebannt in die Röhre schaute. Schließlich hatte der Prototyp aus München eine Besonderheit zu bieten: Mit einem im Vakuum funktionsfähigen Kompressor, der mit über 5000 Umdrehungen pro Minute



WARR

Wissenschaftliche
Arbeitsgemeinschaft für
Raketentechnik und Raumfahrt

WARR e.V.

c/o Lehrstuhl für Raumfahrttechnik
Boltzmannstraße 15
85748 Garching
www.warr.de

während der Fahrt die Luft vor dem Fahrzeug ansaugt, am Fahrzeug vorbeitransportiert und so den Luftwiderstand deutlich verringert, orientierten sich die Studierenden stark an dem von Elon Musk vorgestellten Konzept für einen realen Hyperloop. Für diese herausragende Leistung wurde das Team der WARR zusätzlich mit dem Preis für die beste Leistung während der Fahrt ausgezeichnet.

„Den Sieg jetzt nach Hause an die TUM bringen zu können macht uns unglaublich stolz. Es ist ein tolles Gefühl nach eineinhalb Jahren harter Arbeit als Sieger dazustehen und sagen zu können, dass man alles richtig gemacht hat.“

Thomas Ruck, Leitender Systemingenieur

Gesamter Wettbewerb ein voller Erfolg – Fortsetzung bereits geplant

Doch auch die anderen Teilnehmer konnten mit ihren Konzepten überzeugen. Mit dem zweiten Hauptpreis für das Team, das in der Summe aller Tests am vergangenen Wochenende die meisten Punkte erzielte, wurde Delft Hyperloop, das zweite europäische Team, ausgezeichnet. Das namenhafte Massachusetts Institute of Technology konnte eine erfolgreiche Fahrt absolvieren und den Sonderpreis für das beste Sicherheitskonzept einstreichen. Mit zahlreichen funktionsfähigen Hyperloop-Prototypen, innovativen Technologien und keinen nennenswerten Fehlschlägen war der Wettbewerb insgesamt ein voller Erfolg. Eine Fortsetzung ist bereits geplant: Die Vorbereitungen für den zweiten Wettbewerb im Sommer 2017 laufen auf Hochtouren.

Die Hyperloop Alpha Study von Elon Musk

Der Hyperloop ist ein bereits 2013 in der sogenannten Hyperloop Alpha Study von Elon Musk vorgestelltes Mobilitätskonzept, nach welchem Hochgeschwindigkeitszüge mit annähernd Schallgeschwindigkeit, also rund 1100 km/h, in einer Vakuumröhre fahren. Diese Röhren sollen große Metropolregionen verbinden und so im Vergleich zu heutigen Verkehrsmitteln ein schnelleres und effizienteres Reisen ermöglichen.

Hintergrund: die Erfolgsgeschichte der WARR

Knapp 200 Studierende der Wissenschaftlichen Arbeitsgruppe für Raketentechnik und Raumfahrt (WARR), einer studentischen Arbeitsgruppe an der Technischen Universität München (TUM), sind in allen Bereichen der Raumfahrt aktiv und mit ihren Projekten international erfolgreich. Neben dem jüngsten Projekt Hyperloop entwickeln die motivierten Mitglieder seit über 50 Jahren Raketen, bauen Satelliten und forschen am Weltraumaufzug. Bereits 1974 schrieb die WARR mit dem Flug der ersten deutschen Hybridrakete Geschichte, im Jahr 2015 mit der ersten Hybridrakete in Brasilien.



WARR

Wissenschaftliche
Arbeitsgemeinschaft für
Raketentechnik und Raumfahrt

WARR e.V.
c/o Lehrstuhl für Raumfahrttechnik
Boltzmannstraße 15
85748 Garching
www.warr.de

Kontakt und Informationsmaterial

Sie erreichen uns für alle Anfragen per E-Mail an pr@warr.de

Für Interviews und persönliche Gespräche stehen wir gerne zur Verfügung. Wir würden Sie auch hierzu bitten, sich per E-Mail an das Team zu wenden. Wir setzen uns dann umgehend mit Ihnen in Verbindung. Ihre direkte Ansprechpartnerin ist:

WARR Public Relations

Juliana Söhnlein

Weitere Informationen finden Sie auf folgenden Webseiten:

Projekt WARR Hyperloop

hyperloop.warr.de

Studentengruppe WARR e.V.

www.warr.de

Wettbewerb von SpaceX

www.spacex.com/hyperloop

Hyperloop Alpha Study

www.spacex.com/hyperloopalpha

Auf dem Postweg erreichen Sie uns unter folgender Anschrift:

WARR e.V.

c/o Lehrstuhl für Raumfahrttechnik

Boltzmannstr. 15

85748 Garching

Bild- und Videomaterial

Eine Auswahl von freiem Bildmaterial zum Projekt stellen wir auf Anfrage gerne zusammen. Auch das bereits veröffentlichte Videomaterial auf unseren Internetseiten stellen wir Ihnen auf Anfrage gerne in hoher Qualität und ohne Einblendungen zur Verfügung.

von SpaceX

Fahrt der drei Finalisten im Video:

https://www.youtube.com/watch?v=PMd_QGmmkgY



WARR

Wissenschaftliche
Arbeitsgemeinschaft für
Raketentechnik und Raumfahrt

WARR e.V.
c/o Lehrstuhl für Raumfahrttechnik
Boltzmannstraße 15
85748 Garching
www.warr.de

Liste aller Finalisten des Wettbewerbs

<i>Team Name</i>	<i>University</i>
BadgerLoop	University of Wisconsin-Madison
Bayou Bengals	LSU
bLoop	University of California, Berkeley
Carnegie Mellon Hyperloop	Carnegie Mellon University
Codex	Oral Roberts University
Delft Hyperloop	Delft University of Technology
Gatorloop	University of Florida
HyperLift	St. Johns High School
Hyperloop at Virginia Tech	Virginia Tech
Hyperloop UC	University of Cincinnati
HyperXite	University of California, Irvine
Illini Hyperloop	University of Illinois
Keio Alpha	Keio University
Lehigh Hyperloop	Lehigh University
MIT Hyperloop Team	Massachusetts Institute of Technology
NYU Hyperloop	New York University
Openloop	Several
Purdue Hyperloop Design Team	Purdue
rLoop	-
RUMD Loop	University of Maryland and Rutgers University
TAMU Aerospace Hyperloop	Texas A&M University
Team HyperLynx	University of Colorado Denver
USC	USC
UWashington Hyperloop	University of Washington
uWaterloo Hyperloop	University of Waterloo
VicHyper	RMIT Australia
WARR Hyperloop	Technical University of Munich

Liste der zur finalen Testfahrt zugelassenen Teams (Fettschrift = im Vakuum)

<i>Team Name</i>	<i>University</i>	
Hyperloop at Virginia Tech	Virginia Tech	Mit Umgebungsluft
RUMD Loop	University of Maryland and Rutgers University	Mit Umgebungsluft
Delft Hyperloop	Delft University of Technology	Im Vakuum
MIT Hyperloop Team	Massachusetts Institute of Technology	Im Vakuum
WARR Hyperloop	Technical University of Munich	Im Vakuum