

Swissloop erreicht zweiten Platz im Hyperloop-Wettbewerb

22.07.2019 | News

Von: Muriel Hoffmann

Beim gestrigen Finale des Hyperloop-Wettbewerbs in Los Angeles beschleunigte die Transportkapsel von Swissloop auf 252 km/h. Die Studierenden der ETH Zürich und anderer Schweizer Hochschulen erreichten damit den zweiten Platz.

Seit vier Jahren ruft Elon Musk Studierendenteams aus aller Welt dazu auf, Transportkapseln für den Hyperloop zu bauen. Mit diesem Geschwindigkeitswettbewerb möchte der SpaceX-Gründer die Hyperloop-Technologie fördern. Damit sollen dereinst mit Gütern oder Personen beladene Kapseln, sogenannte Pods, mit bis zu 1200 km/h durch Vakuumröhren fahren.

Mehrere hundert Studierendenteams hatten sich beworben, 21 von ihnen wurden von SpaceX nach Los Angeles eingeladen und nur vier zogen am 21. Juli ins Finale ein – darunter auch Swissloop, ein Verein von Studierenden der ETH Zürich und weiterer Schweizer Hochschulen.

Innovation Award für selbst entwickelten Linearmotor

Auf der 1,25 Kilometer langen Teststrecke auf dem SpaceX-Gelände traten sie gegen die Teams der TU München, der TU Delft und der EPFL an. Ihr Pod «Claude Nicollier», benannt nach dem ersten Schweizer Astronauten, beschleunigte in zwölf Sekunden auf 252 km/h und sicherte sich damit den zweiten Platz. Geschlagen wurde Swissloop nur von dem Team der TU München, deren Pod mit 463 km/h ihren eigenen Rekord aus dem Vorjahr brach.

Obwohl es für den Sieg nicht gereicht hat, ist das Swissloop-Team mit dem Ergebnis zufrieden. Daniel Kaufmann, ETH-Student und technischer Leiter von Swissloop, sagt: «Wir freuen uns sehr über den zweiten Platz! Wir haben mit Unterstützung der ETH und unserer Sponsoren in nur zehn Monaten einen komplett neuen Pod und gleichzeitig einen eigenen linearen Induktionsmotor entwickelt. Dabei haben wir unglaublich viel gelernt und sind als Team zusammengewachsen.» Für ihren selbst entwickelten Linearmotor wurde Swissloop mit dem Innovation Award von SpaceX ausgezeichnet. Obwohl diese Art von Antrieb für den Hyperloop bereits 2013 von Elon Musk in einem White Paper vorgeschlagen wurde, ist es das erste Jahr, in dem ein solcher Motor im Wettbewerb verwendet wird.

ETH-Rektorin Sarah Springman hat Swissloop von Anfang an unterstützt und freut sich mit den Studierenden: «Was das Swissloop-Team erreicht hat, ist beeindruckend. Ich gratuliere dem Team ganz herzlich und hoffe, es motiviert auch andere junge Menschen, sich für ihre Ziele einzusetzen, Rückschläge zu bewältigen und niemals aufzugeben.»

Zum zweiten Mal Top 3

Swissloop hatte sich im Februar bereits zum dritten Mal in Folge für die Hyperloop Pod Competition qualifiziert. Ihr erster Pod «Escher» schaffte es vor zwei Jahren auf Platz drei, während «Mujinga» im letzten Jahr das Finale knapp verfehlte.

Der neue Pod «Claude Nicollier» ist 3.27 Meter lang, wiegt 200 Kilogramm und besteht aus über 1400 Einzelteilen, wovon etwa 147 massgefertigt wurden. Im Gegensatz zu «Eschers» Kaltgasantrieb und «Mujingas» elektrischen Motoren verfügt er über einen linearen Induktionsmotor mit 5,4 Kilonewton Antriebskraft.

Dass es mit Swissloop auch nach dem Wettbewerb weitergehen wird, steht bereits fest. Das Team wird ab Herbst im Rahmen eines Forschungsprojektes von Studierenden an der ETH Zürich weitermachen. Nathalie Nick, ETH-Studentin in Maschinenbau und Verantwortliche für die Aerodynamik des diesjährigen Pods, ist nächstes Jahr in der Teamleitung tätig und sagt: «Wir haben so viel dazugelernt, was wir unbedingt bei der Entwicklung des nächsten Pods umsetzen wollen.»

Swissloop

Swissloop ist ein Verein von Studierenden der ETH Zürich, der Universität Zürich (UZH), der Universität St. Gallen und der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW). Seit der Gründung im Herbst 2016 haben über 50 Studentinnen und Studenten am Projekt mitgewirkt. Die Prototypen wurden von Maschinenbau-, Elektrotechnik- und Materialwissenschaftsstudierenden der ETH Zürich entworfen und entwickelt. Die Verschalung des Pods entsteht jeweils in Zusammenarbeit mit der FHNW.