
Am Boden so schnell wie ein Flugzeug in der Luft

Der Visionär Elon Musk hat auch dieses Projekt mal zum Fliegen gebracht. Mit Wettbewerben seiner Raumflugfirma suchte er Ideen, auf der Erde schneller zu reisen – in einer Kabine, die durch eine Röhre fliegt. Seit 2015 arbeitet nun das Hyperloop-Team an der Technischen Universität München (TUM) daran, aus der Vision Wirklichkeit werden zu lassen. Heute begann der Bau einer Teststrecke.

Die ursprünglich studentische Initiative wurde seinerzeit gegründet, um an den SpaceX-Wettbewerben teilzunehmen. In allen vier Wettbewerben belegte das TUM-Team den ersten Platz. Von diesen Erfolgen bestätigt, wurde aus dem studentischen Projekt das jetzige TUM Hyperloop-Programm. Ziel des Vorhabens ist, bis Ende des Jahrzehnts über mehrere Stufen hinweg eine Referenzstrecke des Hyperloop-Systems zu bauen, mit dem Passagiere mit circa 850 km/h befördert werden können.

Knapp zwei Jahre nach dem Start des Forschungsprogramms geht es für das Team in die nächste Runde. „TUM Hyperloop hat sich zum Ziel gesetzt, die Technologie zu entwickeln, um den nachhaltigen Hochgeschwindigkeitsverkehr Wirklichkeit werden zu lassen.“, erklärt Gabriele Semino, Projektleiter bei TUM Hyperloop. Mit dem Bau der 24-Meter langen Teststrecke in Originalgröße werde das Vorhaben nun aus dem Modellmaßstab auf Realgröße gebracht.

Neben der aus ultrahochfestem Beton bestehenden Röhre soll auch eine Versuchskapsel mit Magnetschwebetechnik entstehen, die Passagiere transportieren kann. Das Testsegment ist das erste europäische Testfeld seiner Art und soll speziell die Machbarkeit des Personentransports erforschen. Die Aufgaben für das Testareal am TUM-Standort in Ottobrunn/Taufkirchen lassen sich in drei Bereiche einteile:

Die Betonröhre, in der sich später die Passagierkapsel bewegen wird. Hier soll vor allem die Abdichtung im realen Maßstab erforscht werden, da das Hyperloop-System auf einem annähernd luftleeren Raum basiert. Bei der Passagierkapsel liegt der Fokus auf der Sicherheit der Passagiere im Vakuum der Röhre. Als drittes das Betriebsleitsystem und damit die Steuerung von Röhre und Kapsel und das Antriebssystem in der Röhre.

„Wir integrieren alle Schlüsselsysteme in den Demonstrator, wodurch die technische Umsetzbarkeit des Hyperloop-Konzepts ganzheitlich untersucht werden kann. Dank der Realisierung in Echtgröße und der realitätsnahen Passagierkabine kann im letzten Schritt die Anlage zertifiziert werden und somit für den Passagierbetrieb genutzt werden“, erläutert Semino. (aum)

Bilder zum Artikel



Das Hyperloop-Projekt der Technischen Universität München.

Foto: Autoren-Union Mobilität/TUM



Das Hyperloop-Projekt der Technischen Universität München.

Foto: Autoren-Union Mobilität/TUM
