

Pressemitteilung

Juni 2021

Hyperloop - Einziges deutsches Team nimmt an der European Hyperloop Week in Valencia teil

- **Von Karlsruhe nach Berlin in 30 Minuten**
- **Im Zusammenspiel zwischen Ökonomie, Ökologie und Technik**
- **Integriertes autonomes Fast-Boarding-Concept**

Die Zukunft des Verkehrs – Made in Baden-Württemberg

Von Karlsruhe nach Berlin in 30 Minuten und das nahezu emissions- und geräuschlos? Was sich aktuell noch nach Zukunftsmusik anhört, könnte schon bald Realität werden. Das im Jahr 2013 vom Tesla und SpaceX Gründer Elon Musk vorgestellte Hyperloop-Konzept verbindet hierbei die Geschwindigkeit eines Flugzeuges mit der Effizienz eines Zuges. Um dies zu ermöglichen, werden Transportkapseln mit annähernd Schallgeschwindigkeit durch teil-vakuumierte Röhren befördert. Bereits heute arbeiten Teams aus der ganzen Welt an neuartigen Hyperloop-Systemen, um diese nachhaltige Vision zu verwirklichen.

Um den Hyperloop im Fokus globaler Forschungsinitiativen zu platzieren, fand in diesem Jahr die Premiere der „European Hyperloop Week“ (EHW) in Spanien statt. Bei diesem internationalen Wettbewerb trafen sich 24 studentische Teams und traten mit ihren selbst entwickelten Hyperloop-Prototypen in verschiedenen Disziplinen an. Als einzige deutsche Initiative hat „mu-zero HYPERLOOP e.V.“ bei der EHW in Valencia die in Karlsruhe entwickelte Transportkapsel präsentiert und ist damit gegen einige der besten technischen Universitäten der Welt angetreten. Das studentische Team gründete sich im Mai 2020 am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Seit Oktober engagieren sich über 60 Studierende aus zwölf unterschiedlichen Fachrichtungen und 16 Nationen in diesem gemeinnützigen Verein. Aufgrund der Förderung durch den InnovationsCampus Mobilität des KIT und der Universität Stuttgart möchten sie die Hyperloop-Forschung in Baden-Württemberg aktiv vorantreiben und die beiden technologieaffinen Standorte näher zusammenbringen. Dieser Anspruch spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der Teammitglieder wider, welche an unterschiedlichen Hochschulen des Bundeslandes studieren. Gemeinsam vereinen sie unterschiedlichste Ingenieurs-, Natur- sowie Wirtschaftswissenschaften in einem interdisziplinären Team und arbeiten ehrenamtlich – sowohl neben dem Studium als auch in Vollzeit – an dem Hyperloop-Konzept. Unterstützung erhält der Verein dabei durch ein engagiertes Netzwerk von Partnern aus Industrie, Politik, Wissenschaft, Gesellschaft und Forschung. Als einziges Team, dass zum ersten Mal an einem internationalen Hyperloop Wettbewerb teilnimmt, ist mu-zero auf Anhieb in vier Disziplinen unter die fünf besten Teilnehmer gelangt. Außerdem haben Sie die Jury soweit überzeugt, dass sie den Special Mention Award erhalten haben.

Die Mitglieder des mu-zero HYPERLOOP e.V. haben innerhalb eines Jahres eigenverantwortlich den Prototypen einer Hyperloop-Kapsel mit innovativer Antriebstechnologie entwickelt. „Das Herzstück ist ein gemeinsam entwickelter, sogenannter Linearinduktionsmotor, mit dem die Hyperloop-Kapsel nicht nur angetrieben, sondern auch zum Schweben gebracht werden kann. Dank ausgewählter Isolationstechnik und des speziellen Fertigungsverfahrens ist der Motor auch unter Vakuumbedingungen einsatzfähig“, schildert Marcus Neubauer, Leiter des Innovationsmanagements bei Traktionsysteme Austria aus dem Wiener Neudorf. „Um die dafür benötigten, hohen Leistungen bereitstellen zu können, haben wir gemeinsam mit mu-zero eine 600V-Batterie entwickelt, die durch speziell 3D-

gedruckte, flammenhemmende Segmenthalterungen die Anforderungen an ein leichtes, modulares und einfacher zu fertigendes Batteriesystem erfüllt“, ergänzt Felix Leysinger, Chefingenieur bei PULS Performance Drives in Karlsruhe.

Insbesondere das Zusammenspiel zwischen Ökonomie, Ökologie und Technik, aber auch die gesellschaftliche Akzeptanz des Hyperloops sollen in Konzept- und Designstudien beachtet und erforscht werden. In Kooperation mit dem Stuttgarter Designstudio MOJA Design ist die hier dargestellte Designstudie entwickelt worden, welche eine visionäre Art des Reisens auf Mittelstrecken aufzeigt. Hierbei wurde die Raumnutzung bei minimalem Röhrenschnitt optimal genutzt, sowie der Reisekomfort unter anderem durch ComfortAreas mit Liegesitzen und autonomen ServiceStewards erhöht. Zudem wurde ein autonomes Fast-Boarding-Concept integriert, um den Passagieren beim Ein- und Aussteigen ein optimales Erlebnis zu gewährleisten. „Die Ausarbeitung dieser Konzepte führt nicht nur zur Weiterentwicklung des Hyperloops, sondern eröffnet neue Möglichkeiten, um Mobilität neu zu denken und Ideen zu generieren die sich in anderen Mobilitätsbereichen anwenden lassen“, erläutert Albert Schuster von MOJA Design. „Somit wird eine komfortable, effiziente und ressourcensparende Mobilität der Zukunft vorangetrieben.“

Den Status quo der Mobilität zu hinterfragen, das war von Anfang an einer der Leitgedanken des studentischen Teams. Innovationscharakter und Nachhaltigkeit des Konzepts spielen für die Studierenden eine entscheidende Rolle, doch benötigt ein derart komplexes Thema „immer solide Forschung und die Fähigkeit, die eigenen Ideen kritisch zu hinterfragen“, unterstreicht Olaf Dünkel, Leiter der Antriebsentwicklung. Das Team hofft, in naher Zukunft Prototypen in realer Größe entwickeln zu können, um Interaktionen mit Menschen besser zu verstehen und sozioökonomische Faktoren in ihre Überlegungen einzubeziehen. Eines steht jedoch bereits heute fest: Die jungen Pioniere aus Baden-Württemberg sind hoch motiviert, mit anzupacken und die Zukunft aktiv mitzugestalten.

Für Pressetexte in weiteren Sprachen kontaktieren Sie uns gerne.

**Bild- und Videomaterial zum Download finden Sie unter:
moja-design.de/presse**

Abdruck in Zusammenhang mit der Aussendung honorarfrei.



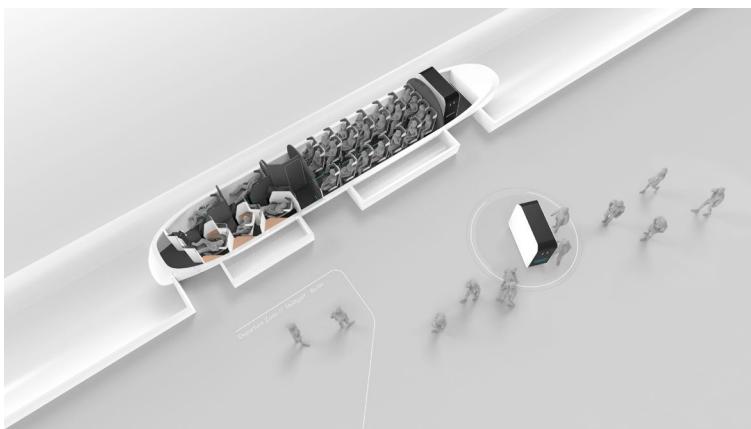
Passagiere im Innenraum
des Hyperloop Pods

© www.moja-design.de



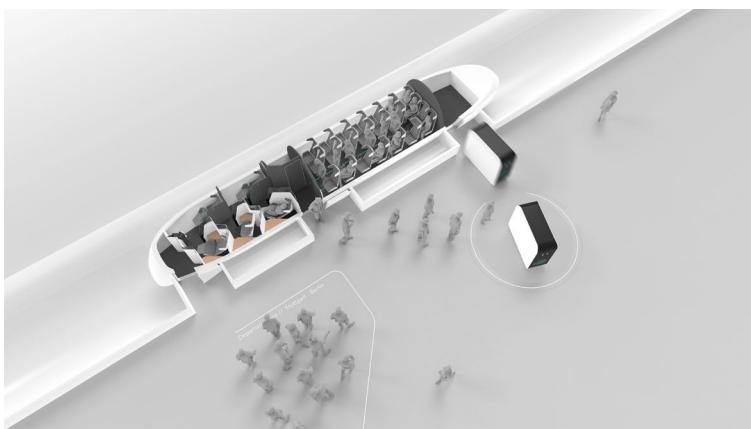
Animationsvideo zum von
MOJA Design entwickelten
Hyperloop Konzept

© www.moja-design.de



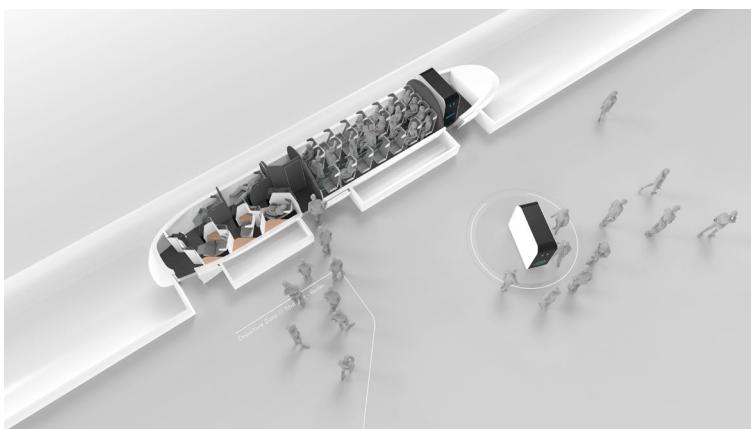
Vollbesetzter Hyperloop Pod
in der Station. Passagiere
beim Beladen des Gepäckro-
boters und im Wartebereich
des Bahnsteigs.

© www.moja-design.de



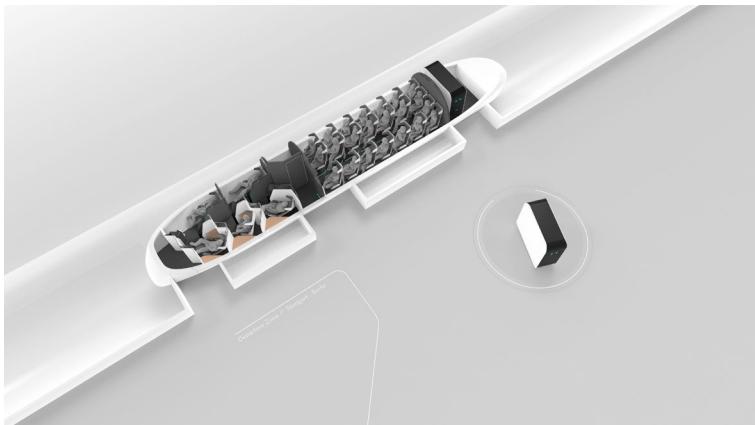
Ausstieg aus dem Hyperloop
Pod. Abfahrende Passagiere
im Wartebereich des Bahn-
steigs.

© www.moja-design.de



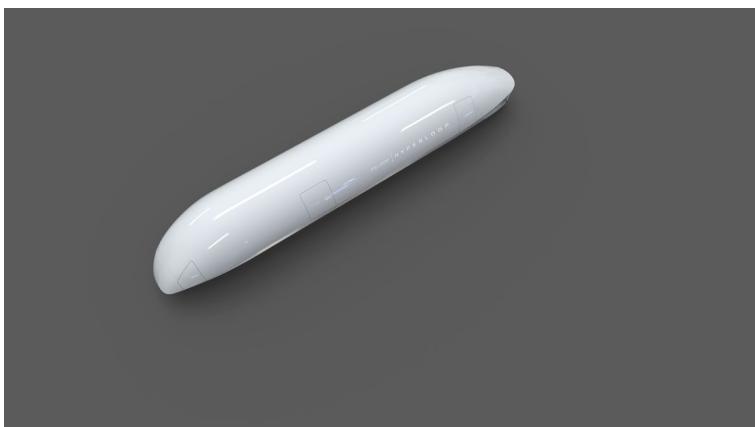
Einstieg in den Hyperloop
Pod. Eben angekommene
Passagiere beim Entladen
des Gepäckroboters.

© www.moja-design.de



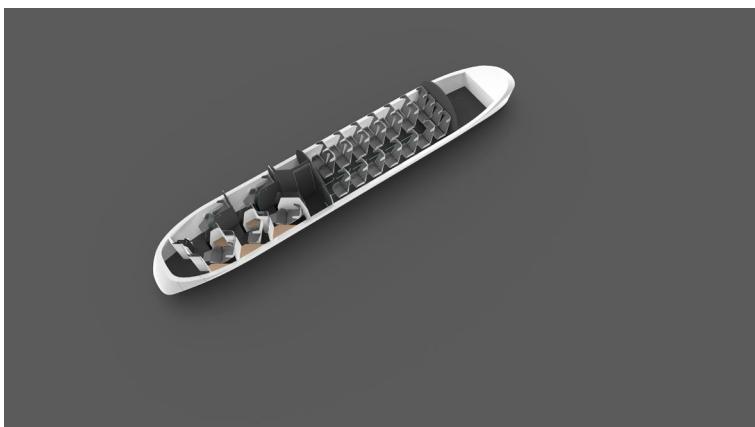
Der Hyperloop Pod in der Station

© www.moja-design.de



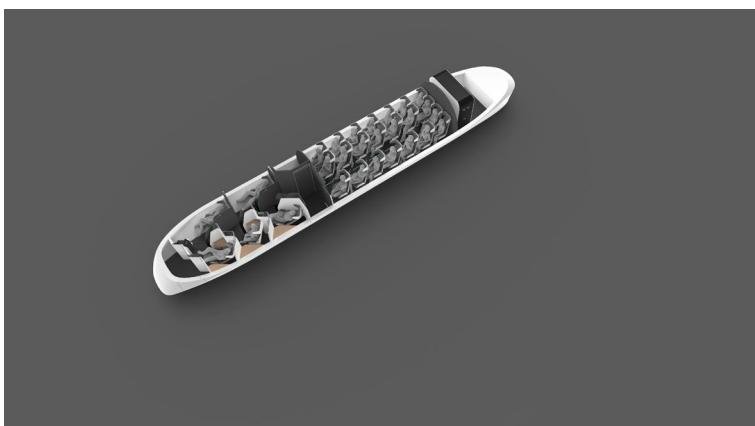
Außenansicht des von MOJA Design gestalteten Hyperloop Pods

© www.moja-design.de



Querschnitt des leeren Hyperloop Pods

© www.moja-design.de



Querschnitt des vollbesetzten Hyperloop Pods

© www.moja-design.de



Albert Schuster, Gründer und
Geschäftsführer von MOJA
Design

© www.moja-design.de

mu-zero HYPERLOOP e.V.

mu-zero HYPERLOOP e.V. ist ein gemeinnütziger Verein der aus 60 Studenten von Baden-Württembergs Universitäten besteht, die interdisziplinär an der Erforschung und Weiterentwicklung der Hyperloop Transporttechnologie arbeiten.

MOJA Design GmbH

MOJA Design ist ein interdisziplinäres Studio mit Sitz in Stuttgart und besteht aus erfahrenen und hochqualifizierten Mitarbeitern. Produktdesigner, Kommunikationsdesigner und Architekten arbeiten Hand in Hand und bilden ein unschlagbares Team mit höchstem Anspruch an Design, Funktion und Innovation.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns gerne:

+49 711 219 505 79
kontakt@moja-design.de

MOJA Design GmbH
Römerstr. 32
70180 Stuttgart
Germany