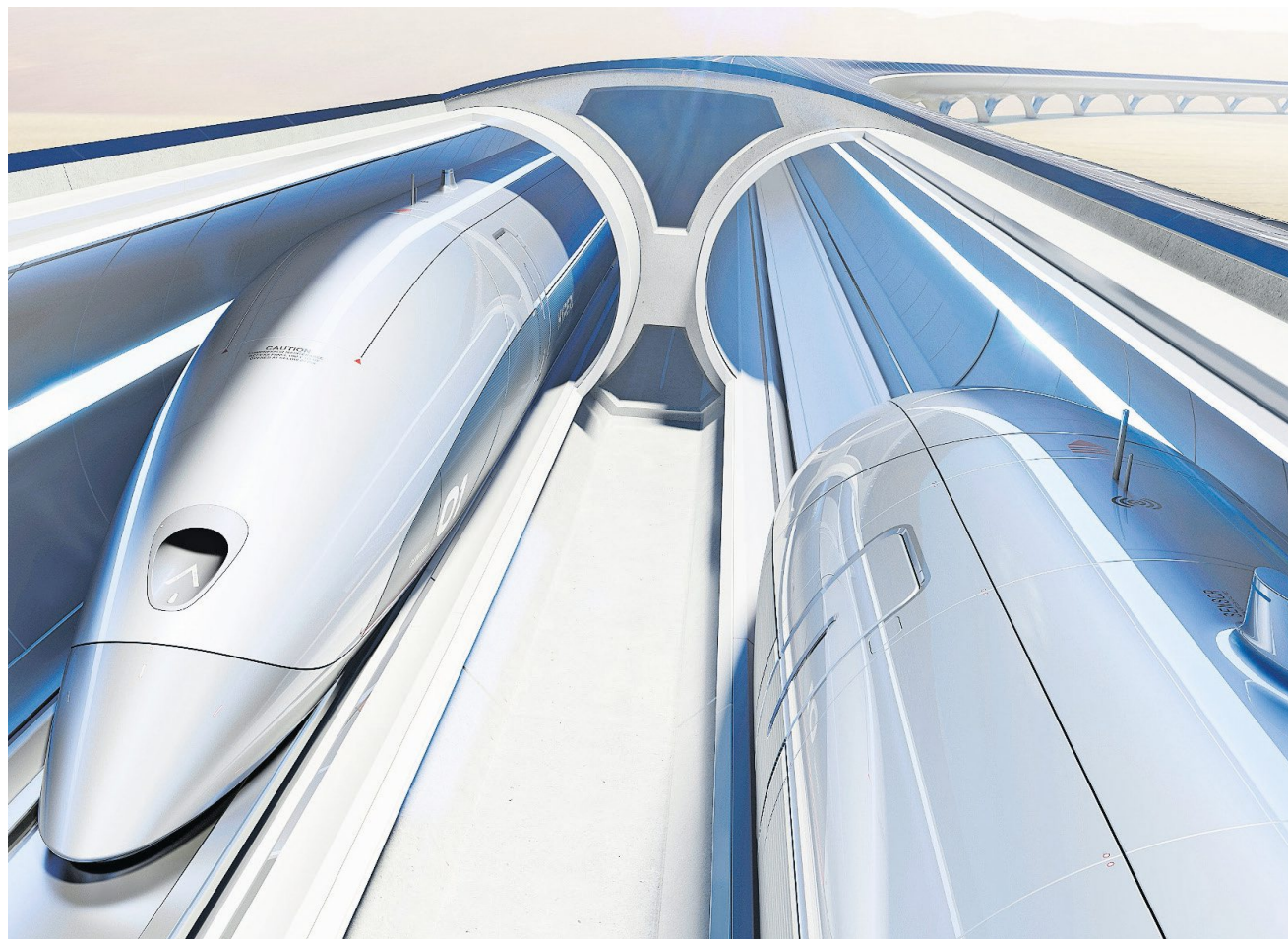


«Weil du nur einmal lebst»

Wenig Privates: Im Dokfilm lassen die Toten Hosen nur so viel Nähe zu, wie die Band will. 14

Vom Pfarrer zum Lyriker
Ivo Ledergerber brilliert mit
«Alltagsgrübeleien». 15



Mit beinahe 1200 km/h schießt der Hyperloop durch die Vakuumröhren.

Bilder: Hyperloop TT



In Spanien ist der erste Hyperloop-Zug fertiggestellt und beklatscht worden.



Im französischen Toulouse wird die erste Hyperloop-Strecke gebaut.

«Wie Virtual Reality ohne Brille»

Mobilität Dirk Ahlborn will das Reisen der Zukunft revolutionieren. Der Hyperloop-CEO verfolgt mit seinen 800 Mitarbeitern aus der ganzen Welt Elon Musks Idee eines Superschnellzugs im Vakuumtunnel weiter.

Interview: Bruno Knellwolf

Der Mann lebt in einer anderen Welt. Nicht nur weil Dirk Ahlborn in Los Angeles zu Hause ist. Sein Geschäft ist Vision und Realität zugleich. Eine Vision, die von Tesla- und SpaceX-Chef Elon Musk in die Welt gesetzt worden ist: der Hyperloop. Eine Magnetschwebbahn, die in einer Vakuumröhre schneller als ein Flugzeug von Stadt zu Stadt rast. Dirk Ahlborn ist der CEO der Hyperloop Transportation Technologies. Hyperloop plant auch eine Zusammenarbeit mit dem St. Gallen Symposium und der Universität St. Gallen. Ahlborn war Gast des International Students' Committee, das Anfang Mai das «49. St. Gallen Symposium» veranstaltet.

Was ist aus Elon Musks Idee eines Hyperloops geworden?

Dirk Ahlborn: Der Hyperloop wurde 2013 von Elon Musk als Alternative zu einem geplanten Hochgeschwindigkeitszug zwischen Los Angeles und San Francisco vorgestellt. Dieser Zug namens «Bullet Train» wäre der teuerste und langsamste Superschnellzug der Welt geworden. Das Projekt ist soeben gestoppt worden. Musk sagte sich damals, wir machen etwas Besseres, den Hyperloop. Doch Musk hatte mit Tesla genug zu tun und deshalb wollte er, dass jemand anders diese Idee weiterverfolgt. Wir waren damals die erste Firma, die am Hyperloop gearbeitet hat.

Die Idee einer Magnetschwebbahn war nicht neu.

Musks Idee eines Hyperloops geht sogar bis ins 18. Jahrhundert zurück. In den 90ern wurde in der Schweiz am Projekt Swiss Metro gearbeitet. Ein Projekt, das unserem sehr ähnlich ist. Swiss Metro plante mit einer relativ grossen Magnetschwebbahn, die im Unterdruck gefahren wäre. Wir haben das Ganze optimiert und kostengünstiger werden lassen.

Viele solcher Schnellbahn-Projekte sind gescheitert. Warum?

Die gescheiterten Projekte waren immer von einer Firma oder einer Regierung abhängig. Regierungen wechseln, Budgets ändern sich und dann ist es aus mit so einem Projekt. Wir mussten es anders machen: Wir gründeten nicht nur eine Firma, sondern eine Bewegung. Wir sind jetzt über 800 Mitarbeiter in 52 multidisziplinären Teams und arbeiten mit fünfzig Firmen und Universitäten zusammen. Die Mitarbeiter und Firmen bringen ihr Wissen im Gegenzug zu einer Beteiligung in der Firma ein.

Das heisst ohne Gehalt?

Alle Mitarbeiter haben eine Beteiligung an der Firma als Gegenwert. Viele dieser Mitarbeiter sind zumindest auf dem Papier schon Millionäre. Aber das ist das Risiko eines Start-ups. Das kann morgen schon vorbei sein.

An welchen Projekten arbeitet Ihre Firma konkret?

Wir haben 14 internationale Verträge in verschiedenen Ländern abgeschlossen. Zwei davon für kommerzielle Strecken in Abu Dhabi und China. In Toulouse haben wir jetzt die ersten 320 Meter Hyperloop gebaut. Dort wird die erste Passagierkapsel fahren, die soeben in Spanien fertiggestellt worden ist. Von einer Firma, die sonst Flugzeugteile baut. Die Kapsel ist denn auch ähnlich wie ein Flugzeug konstruiert.

Wie ist der Stand dieser kommerziellen Strecken?

In Abu Dhabi werden wir mit einer Hyperloop-Strecke von fünf Kilometern anfangen. In China planen wir zuerst mit zehn Kilometern, diese Strecke soll dann auf knapp über 100 Kilometer verlängert werden. Die grösste Hürde für den Hyperloop sind die Regulierung und die Sicherheitsrichtlinien. Wir haben mit der Münchner Rück zusammengearbeitet und der Rückversicherer hat letztes Jahr erklärt, dass er in der Lage ist, die Technologie zu versichern. Das ist ein sehr, sehr grosser Meilenstein für die Kommerzialisierung des Systems. Und der

TÜV Süd wird ein Sicherheitsregelwerk zusammenstellen, das wir unseren Partnern weitergeben, um in den verschiedenen Ländern eine Norm für den Bau eines Hyperloops zu erstellen.

Von welchem Zeitrahmen reden wir?

In Abu Dhabi geht das noch knapp drei Jahre bis zum Start. Dann kommt es darauf an, wie schnell das Regelwerk zustande kommt. Deshalb wird es für den kommerziellen Gebrauch noch ein paar Jahre mehr dauern.

Wie sicher ist ein Hyperloop denn?

Das System an sich ist zehnmal sicherer als ein Flugzeug. Das einzig mögliche Problem ist der Unterdruck im Vakuumtunnel. Wenn im Falle des Falles mal etwas passiert, muss man den Unterdruck im Tunnel anpassen und dann können die Leute über die Notausgänge den Tunnel verlassen.

Es ist aber trotzdem nicht jedermanns Sache, in einer geschlossenen Kapsel zu reisen.

Man ist ja auch in einer U-Bahn in einer geschlossenen Kabine. Wir haben aber Technologien entwickelt, die das ganze einfacher machen: Virtual Skylines. Der Himmel wird simuliert und in virtuellen Fenstern wird die Umgebung der Zugstrecke abgebildet. Kameras sehen, wo der Passagier hinschaut. Dort entsteht



Der gebürtige Berliner Dirk Ahlborn, CEO der Hyperloop Transportation Technologies in Los Angeles. Bild: Urs Bucher

eine optische Vision, als würde der Passagier aus dem Fenster schauen. Sozusagen Virtual Reality ohne Brille.

Was wurde verbessert in den letzten Jahren?

Die Vakuumtechnologie. Die war früher teurer und es brauchte mehr Energie, um das Vakuum im Tunnel beizubehalten. Da hat man von den Entwicklungen im Cern profitiert. Dann sind die Batterien verbessert worden. Die wären vor einigen Jahren noch viel zu schwer gewesen. Das sind die wichtigsten Faktoren.

Werden zuerst Waren transportiert und dann in zweiter Linie Personen?

Nein. Die meisten Anfragen haben wir für Personenverkehrsprojekte. Man muss mit dem Schwierigen anfangen. Wenn man Leute transportieren kann, geht das auch mit Waren.

Die Spitzengeschwindigkeit des Hyperloops wird wirklich bei 1200 km/h sein?

Ja, ganz knapp unter der Schallgrenze. Schneller geht nicht, weil es viel schwieriger wird, wenn man an die Schallgrenze herankommt.

Verkaufen Sie den Hyperloop als Alternative zum Flugverkehr?

Vielen graut vor dem Fliegen. Doch wir lösen ein anderes Problem. Keine Bahn oder U-Bahn ist heute rentabel, alle sind von Subventionen abhängig. Die Machbarkeitsstudien zeigen, dass der Hyperloop innerhalb von 8 bis 15 Jahren profitabel sein kann. Dank sehr geringer Betriebs- und Wartungskosten.

Wenn sähe Ihr Werbespot für Hyperloop aus?

Unsere Kunden sind nicht die Hyperloop-Fahrer, sondern Betreiber und Politiker. Denen geht es um Wirtschaftlichkeit, das eignet sich nicht für einen Werbespot. Müsste ich einen Spot für Kunden machen, ginge es darum um die Erfahrung beim Reisen. Man kann die Zeit im Hyperloop besser nutzen, man

Schneller als ein Flugzeug

Das Transportsystem Hyperloop ist ein Vakuumzug, mit dem Passagiere mit bis zu 1223 Kilometern pro Stunde in fensterlosen Kabinen reisen. In den Vakuumröhren herrschen Druckverhältnisse ähnlich jenen im Weltraum. Spulen in den Schienen sowie Magnete und Batterien im Zug ermöglichen dem Hyperloop ein Schweben und Beschleunigen. Die Reise von San Francisco nach Los Angeles mit dem Hyperloop würde 36 Minuten dauern. Die Firma Hyperloop TT rechnet vor, dass auf einer Hyperloop-Strecke täglich 164 000 Personen transportiert werden könnten. (Kn.)

wird nicht wie Vieh zusammengetrieben beim Check-in. Das Reisen wäre einfacher, nahtlos und vielleicht kostenlos.

Kostenlos?

Unsere Vision geht dahin. In bin der Meinung, dass man das Geschäftsmodell verändern kann. Und die Zeit monetarisiert, die der Passagier dem Fahrzeug bringt. Dabei geht es nicht nur um Werbung im Zug, sondern um Dienstleistungen und Daten. Ich nehme jeweils das Beispiel von Videospiele als Erklärung.

Wie lautet diese?

Als ich ein Kind war, durfte ich Videospiele kaufen, die waren recht teuer. Meine Kinder kriegen die Spiele heute meist umsonst, aber die Videospiele-Firmen verdienen trotzdem zehnmal so viel wie in meiner Jugend. Es ist eine andere Art und Weise der Monetarisierung: Durch Werbung, durch Upgrades und Servicedienstleistungen. Das ist ein Umdenken des Geschäftsmodells. Im 19. Jahrhundert sagte man: Der beste Weg Geld zu verdienen, ist ein Ticket zu verkaufen. Kann man aber im Zug die Haare schneiden, verdient der Hyperloop-Betreiber am Coiffeur – nicht am Ticket.