

Robustheit des Systems für künftige Entwicklungen sicherstellen



Beat Noser
Professor für Massivbau
Leiter Studiengang Master of Science
in Engineering, BFH

Ein Zukunftsprojekt wie Cargo sous terrain CST (siehe Kasten) ist nur mit entsprechender Forschung zu realisieren. Die Berner Fachhochschule BFH wird dabei den Lead übernehmen und ein interdisziplinäres Projekt mit Forschern aus verschiedenen Schweizer Hochschulen leiten. Beat Noser erklärt, welche Herausforderungen bei der Forschung zu meistern sind.

Die Berner Fachhochschule BFH ist der Forschungspartner des CST-Projekts. Wie kommt eine Fachhochschule zu dieser Ehre?

Unsere Partner schätzen den praxisorientierten Ansatz unserer Forschungsprojekte.

Was bedeutet das für die BFH?

Die BFH ist eine breit aufgestellte Hochschule mit 30 Bachelor- und 22 Masterstudiengängen in Bauingenieurwesen, Holztechnik, Architektur, Technik, Informatik, Wirtschaft etc. Mit dem Projekt Cargo sous terrain werden diese Breite und ihre Verknüpfung auch in der Forschung gelebt.

Wie wird Ihre Rolle als Forschungspartner konkret aussehen?

Die BFH leitet ein interdisziplinäres Projekt mit Forschern aus verschiedenen Hochschulen der Schweiz. Wir koordinieren die Arbeiten der beteiligten Hochschulen und stellen die Kohärenz der Forschung mit den laufenden Projektarbeiten von Cargo sous terrain sicher.

Welches Know-how bringen Sie in die Partnerschaft?

Eine langjährige Erfahrung als Ingenieur und Forscher und Freude an der Arbeit in interdisziplinären Teams.

Welche Herausforderungen müssen Sie meistern?

Für die Systemanalyse braucht es Kompetenzen aus den unterschiedlichsten Fachgebieten. Die Zusammen-

stellung eines interdisziplinären Teams von Spezialisten, die gewillt sind, sich mit Fragestellungen ausserhalb ihres Kernthemas zu befassen, ist in unserer hochspezialisierten Forschungswelt eine Herausforderung.

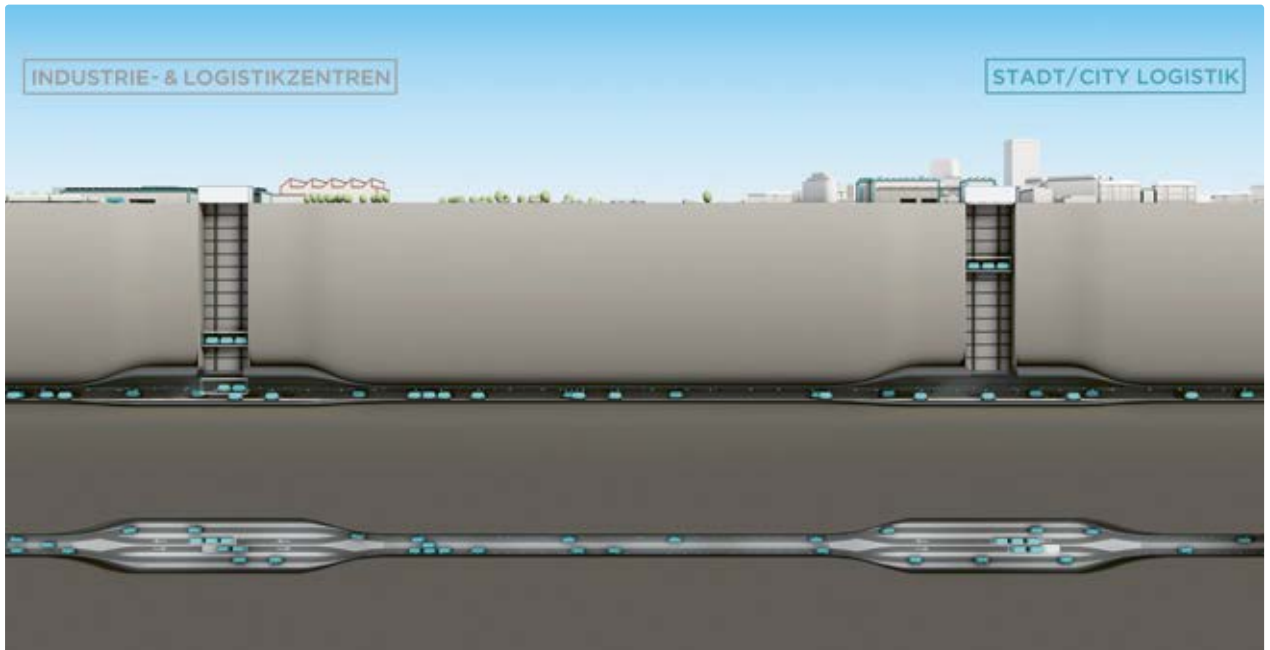
Welche Forschungsfelder müssen im Zusammenhang mit dem CST-Projekt bearbeitet werden?

Cargo sous terrain ist ein Gesamtlogistikkonzept, das vom Zusammenspiel verschiedenster Komponenten lebt. Das Forschungsthema ist die Interaktion zwischen den einzelnen Komponenten. Ein wichtiger Punkt dabei sind die unterschiedlichen Lebenszyklen der Komponenten, die von ein paar Jahren bis 100 Jahre variieren. Damit entsteht ein in hohem Mass komplexes System. Schwerpunkt der Systemanalyse bilden folgende Bereiche:

- Tunnel
- Fahrzeuge
- Energiemanagement
- City-Logistik
- Marktinnovation
- Pricing
- Sicherheit

Bis das CST-Projekt dereinst fertig gebaut sein wird, vergehen Jahrzehnte. Die Städte und auch die Verkehrssysteme werden dann ganz anders aussehen als heute. Welche Anforderungen stellt diese rasante Entwicklung im Zeitalter der Digitalisierung an die Forschung?

Ein Ziel der Forschungsarbeit ist es, die Robustheit des Systems für künftige Entwicklungen sicherzustellen. Das betrifft in erster Linie die baulichen Anlagen, die in der Lage sein müssen, neuen Bedürfnissen aus sich rasch ändernden Marktmodellen – Stichwort Industrie 4.0 – zu genügen.



Cargo sous terrain verbindet Industrie und Logistikzentren mit den Städten durch einen unterirdischen Tunnel.

Haben Sie keine Angst, dass Sie bei den Forschungsprojekten von der aktuellen Entwicklung eingeholt werden?

Mobilität und Logistik sind zwei Bereiche in unserer Gesellschaft, die sich rasch ändern. Forschungs- und Entwicklungsprozesse auf diesem Gebiet laufen weltweit. Unser Ziel ist es, mit dem Projekt Cargo sous terrain der aktuellen Entwicklung einen Schritt voraus zu sein.

Ist auch ein Export von Innovationen ins Ausland geplant?

Eine nachhaltige und umweltschonende Güterverteilung in Ballungsräumen ist ein weltweites Bedürfnis. Wir sind überzeugt, dass das Projekt auch als Exportprodukt erfolgreich sein wird.

Gibt es bereits Interessenten?

Ja, erste Gespräche mit Interessenten haben stattgefunden.

Kontakt

– beat.noser@bfh.ch

Info

– ahb.bfh.ch/si
– cargosousterrain.ch



Cargo sous terrain erklärt im Video auf spirit.bfh.ch > Robustheit des Systems

Gütertransport im automatisierten Logistiksystem unter der Erde

Mit dem visionären Projekt Cargo sous terrain (CST) soll der Schweizer Gütertransport revolutioniert werden. Laut den Initianten könnte zukünftig ein Grossteil unterirdisch in Güter-U-Bahnen abgewickelt werden.

Die Anschubfinanzierung von 100 Millionen Franken ist seit Anfang 2018 zugesichert. Damit erfüllt das 33-Milliarden-Projekt eine Vorgabe des Bundes, das Interesse der Privatwirtschaft nachzuweisen. Das automatisiert befahrene Tunnelsystem soll die Schweiz oberirdisch bis etwa 2045 vom Verkehr entlasten und den angeschlossenen Betreibern gleichzeitig als rollendes Lager dienen. Schon 2030 wollen die Initianten die erste Röhre zwischen dem Logistiknotenpunkt Härkingen und Zürich in Betrieb nehmen.

Aufgrund der Grundlage, Güter unterirdisch zu transportieren, wird es vor allem als Tunnelprojekt betrachtet. Das Tunnelprojekt oder genauer gesagt das CST-Logistiksystem ist aber eine Kombination von Tunnel, Vertikalförderer, Hubs öffentlichem Raum und Transportwesen sowie einem digitalen Leitsystem, das alle Komponenten zusammen im Einklang zu steuern vermag. Innovation bedeutet vor allem, Bestehendes zu erneuern und zu verbessern.

«Unsere Innovation ist die Kombination von vielen hochkarätigen Technologien zu einem Gesamtsystem, das Marktteilnehmer physisch wie auch digital miteinander vernetzt. Diese Innovation ist visionär, weil damit die Kollaboration und nicht der Wettbewerb im Zentrum steht. Neu sind auch die Schaffung eines eigenständigen Trassees für den Güterverkehr und damit die Entflechtung vom Personenverkehr», so Gabriele Guidicelli, Projektleiter Technik bei Cargo sous terrain (CST).

Interview und Kasten sind bereits in der Märzangabe 2018 von «Strasse und Verkehr», dem Fachmagazin des Verbands der Schweizer Strassen- und Verkehrsfachleute VSS, erschienen. Autor: Rolf Leeb