

ASFL SVBL

Logistik bewegt die Welt – Bewegen Sie sich mit uns!

Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik
Association Suisse pour la formation professionnelle en logistique
Associazione Svizzera per la formazione professionale in logistica



Zukunftweisende Technik für ein bahnbrechendes Projekt

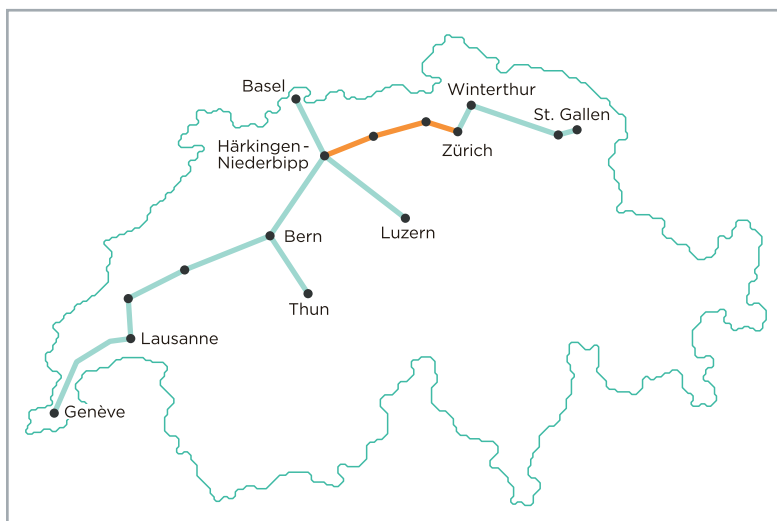
Ab 2030 soll das Güterverkehrssystem der Zukunft «Cargo sous terrain» (CST) die Transportinfrastruktur der Schweiz entscheidend verbessern und dank einem neu geschaffenen, unterirdischen Verkehrsweg, der ausschliesslich Gütern vorbehalten ist, die verstopften Schweizer Strassen und Schienen entlasten. Ein innovatives Gesamtlogistiksystem, das die Logistikwelt verändern wird.

Klaus Koch, Chefredakteur von Logistik & Fördertechnik und Nadia Gisler (ASFL SVBL) befragten Peter Sutterlüti, Präsident des Fördervereins CST, nach Projektdetails:

Herr Sutterlüti, Sie haben Anfang des Jahres eine grosse Hürde genommen, indem Sie Bundesrätin Doris Leuthard den Nachweis dafür vorgelegt haben, dass das Interesse der Privatwirtschaft am unterirdischen Gütertransport

Die «Logistik & Fördertechnik» ist offizieller Medienpartner der ASFL SVBL

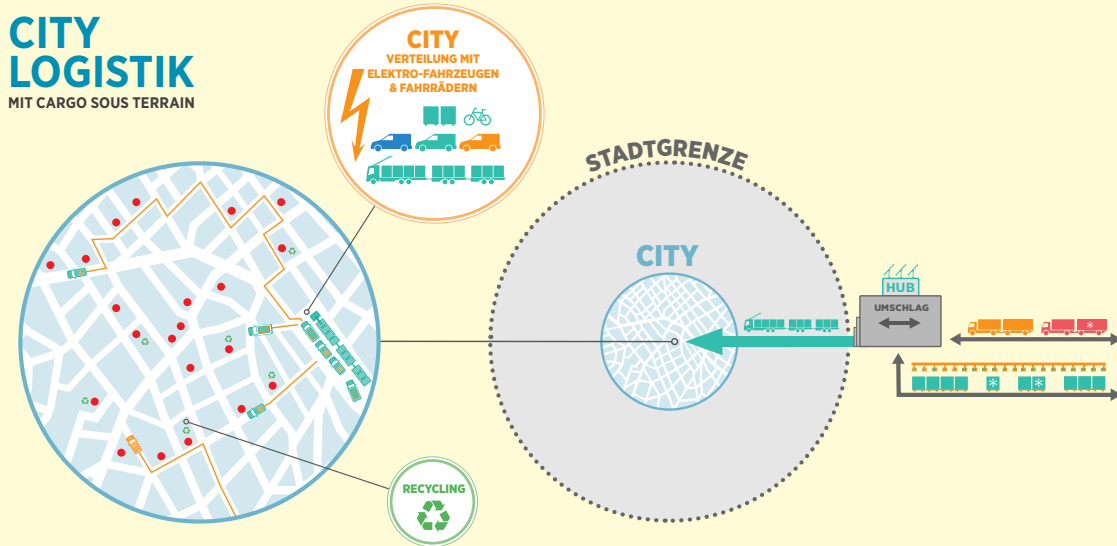
Das Cargo-sous terrain-Gesamt-system im komplett ausgebauten Zustand wird sich von Genf bis St. Gallen und von Basel bis Luzern erstrecken.



durch Cargo sous terrain (CST) gross genug ist, um einen Finanzierungsplan mit 100 Millionen Franken an Eigenkapital für ein erstes Teilstück zwischen Härkingen und Zürich zu stemmen. Das ist insgesamt natürlich nur ein Bruchteil der Kosten, die das Projekt erfordern würde.

Die CHF 100 Mio. sind die geplanten Kosten für die Baubewilligungsphase, d.h. die Detailplanung des Vorhabens mit dem Ziel, die Baubewilligung zu erhalten. Die Hürde, um Zusagen für diese Phase zu erhalten, war sehr hoch, weil

SO FUNKTIONIERT CARGO SOUS TERRAIN



Um das Verkehrsnetz auf Schweizer Strassen und Schienen zu entlasten, sollen robotisierte Transportfahrzeuge in dreispurigen Tunnels mit einer konstanten Geschwindigkeit von 30 km/h verkehren. An den Zugangspunkten (Hubs) können Güter auf Paletten und in Behältern vollautomatisch ins System eingeschleust oder diesem entnommen werden. Als entscheidende Komponente von Cargo sous terrain gilt die City-Logistik. Bei dieser werden in den städtischen Zentren die Güter mit gebündelten Fahrten in umweltfreundlichen, leisen Fahrzeugen an ihren Bestimmungsort verteilt. «Dank CST wird es möglich, die Logistik und die Transportwege von der Quelle bis zur Senke, d.h. bis in die Städte hinein rationeller, effizienter, flexibler und umweltschonender zu gestalten.» lobt

Sutterlüti das Vorhaben und fügt hinzu: «Was die Fahrzeuge angeht, können das zum Beispiel leise, elektrobetriebene Lieferwagen, LKWs oder Motorroller sein, je nachdem welches Fahrzeug optimal ausgelastet werden kann. Vorgesehen sind, je nach technischer Entwicklung, auch unbemannte Fahrzeuge. Umlad und Fahrzeugwechsel aus dem Tunnel und in der City erfolgen vollautomatisch und dank Robotertechnik mit geringen Immissionen. Durch die kontinuierliche Zulieferung von Gütern, welche in den CST-Hubs am Stadtrand aus dem Tunnel kommen, kann CST Güter in kleinen Einheiten zielgenau und exakt zur gewünschten Zeit anliefern und Rücktransporte, etwa von Recyclinggütern, anbieten.»

es sich um Risikokapital handelt. Wenn die Baubewilligung erteilt ist, sinkt das Risiko massiv, denn dann sind die Ampeln für die Realisierung auf Grün gestellt. Dies bedeutet, dass Investoren für die Bauphase eher leichter gewonnen werden können, auch wenn die Beträge deutlich höher sind. Grund ist die Rechtssicherheit für die Umsetzung.

Die Idee einer unterirdischen Röhre für schnelle Transporte zwischen den schweizerischen Ballungszentren wurde unter

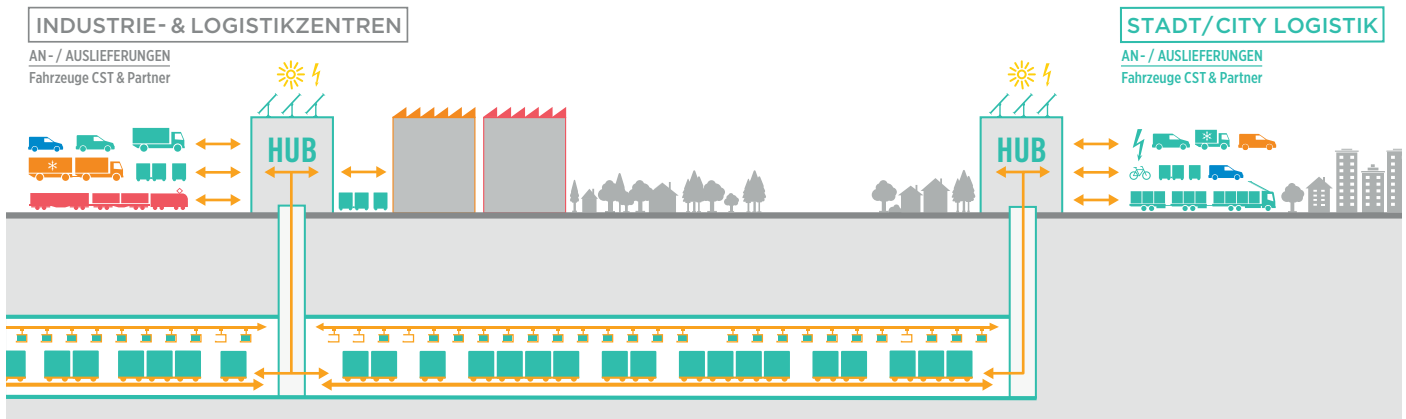
Regie von Rudolphe Nieth auch schon mal an der ETH Lausanne in Form einer «Swissmetro» lanciert. Was sind die wesentlichen Unterschiede zu Cargo sous terrain?

Cargo sous terrain hat mit Ausnahme der unterirdischen Streckenführung überhaupt nichts gemeinsam mit der Swissmetro. Cargo sous terrain ist ein reines Logistiksystem und hat keine Personen im Tunnel. Zudem bewegen sich die Güter nicht mit Hochgeschwindigkeit, sondern langsam, dafür kontinuierlich. Weiter ist

Cargo sous terrain ein Projekt das nicht von der öffentlichen Hand, sondern privat finanziert wird.

Die Swissmetro scheiterte damals an der Finanzierungsfrage. Rund 25 Milliarden Franken hätte die unterirdische Magnetbahn zwischen St.Gallen und Genf sowie Basel und Chiasso kosten sollen. Ist das Risiko für Cargo sous terrain besser überschaubar?

Cargo sous terrain ist ein System, das für die künftigen Nutzer entwickelt wird. Ja, es war sogar der Detailhandel, der das erste Geld ge-



Cargo sous terrain ist ein Gesamtlogistiksystem. Waren werden an der Quelle abgeholt, durch das Tunnelsystem an den Rand der Ballungsgebiete transportiert und dort via City-Logistik verteilt.

geben hatte, um die Vorstudien in Gang zu bringen, weil für ihn klar war, dass die künftigen Bedürfnisse nicht mehr mit der heutigen Logistik bewältigt werden können. Das System ist bedarfsgerecht entwickelt, d.h. die Ausgestaltung folgt den Bedürfnissen der künftigen Kunden und nicht den technologischen Möglichkeiten. Dass die künftigen Nutzer heute weiter dabei sind und auch für die nächste Phase der Baubewilligung grosse Investitionen tätigen wollen, gibt

dem Vorhaben massiven Rückhalt und weiteren Investoren Sicherheit.

Die technologische Entwicklung ist zwischendurch weiter vorgeschritten. Das Antriebssystem scheint sich im Vergleich zu einer «Magnetschwebbahn» à la «Transrapid» aber wesentlich vereinfacht zu haben. Wie würden denn die Fahrzeuge bei Cargo sous terrain aussehen?

Wie gesagt, fahren die Fahrzeuge unterirdisch mit langsamer Ge-

schwindigkeit, weshalb eine Magnetschwebetechnologie keinen Sinn macht. Es sind Fahrzeuge für zwei Paletten, die sich wie Autos auf Rädern auf einer Trasse fortbewegen.

Laut Video-Animation würden die einzelnen Container weitgehend autonom navigieren. Käme es trotzdem mal zu einer Verkettung unglücklicher Umstände, müssten wohl Maintenance- und Service-Fachleute in den Tunnel einsteigen. Bräuchte man dann eine Serviceröhre, gar einen «Rettungstunnel»? Die Ansprüche sind mancherorts recht hochgeschraubt worden.

Weil im Tunnel nur Güter und keine Personen transportiert werden, sind die Anforderungen nicht vergleichbar mit einem Eisenbahn- oder Autobahntunnel. Die Wartung und Diagnose wird präventiv mit Dauerüberwachung der Systemkomponenten gesteuert. Wenn eine grössere Störung auftritt, die eine Intervention im Tunnel erfordert, kann das System auf einer Teilstrecke angehalten werden.

In den Tunnels sollen Fahrzeuge mit zwei Paletten wie Autos auf einer Trasse verkehren.



Impressum

Ausgabe/Edition: 03/2018 © ASFL SVBL **Für den Inhalt verantwortlich:** Dr. Beat M. Duerler **Redaktion/Rédaction:** Redaktionsteam ASFL SVBL

Herausgeber: Geschäftsstelle ASFL SVBL, Rigistr. 2, CH-5102 Ruppenswil, Tel. +41 (0)58/258 36 00, Fax +41 (0)58/258 36 01, email@svbl.ch, www.svbl.ch

Adresse pour la Suisse romande: Centre de formation en logistique, Rte de Fribourg 28, CH-1723 Marly

Tél. +41 (0)58/258 36 40, Fax +41 (0)58/258 36 41, cfl@asfl.ch, www.asfl.ch

Was müsste denn ein Gesetz beinhalten, das speziell auf die Realisierung von Cargo Sous terrain zugeschnitten wäre – und warum braucht man überhaupt ein «Gesetz» – würde nicht die verbindliche Unterzeichnung eines Vertrages zwischen allen Beteiligten genügen?

In der Schweiz ist der Untergrund nicht gesetzlich geregelt. Gesetze bestehen für Eisenbahnen und Nationalstrassen. Für Cargo sous terrain würde das bedeuten, dass wir im Prinzip mit jedem Landeigentümer über dem Tunnel, mit jeder Gemeinde und jedem Kanton einzeln verhandeln müssten, um den Tunnel erstellen zu können. Dieser Aufwand wäre nicht zu bewältigen und infolge der Ungewissheit des Erfolgs und immenser zeitlicher Verzögerung wäre auch die Wirtschaftlichkeit nicht mehr

gegeben. Es ist unabdingbar, dass Cargo sous terrain eine gesetzliche Grundlage erhält, welche es ermöglicht, die Tunnelinfrastruktur auf den geplanten Strecken zu erstellen und Zugangspunkte, sogenannte Hubs, zu errichten.

Bei grossen Projekten wird oft an mehreren Stellen gleichzeitig mit den Tunnelarbeiten begonnen. Besteht die Gefahr, dass man dann einen Haufen Löcher hat, und plötzlich das Geld ausginge?

Nein, denn die Planung beinhaltet die Erstellung bis Inbetriebnahme und entsprechend sind die Investitionen phasenweise für die Erstellung des Gesamtwerks zu leisten.

An welchen Stellen wurde der Vertiefungs- und Konkretisierungsbedarf im Projekt formuliert?

Es geht vom Groben zum Feinen, so wie in jedem Projekt. Heute haben wir zwei Machbarkeitsstudien mit einem bereits sehr grossen Tiefgang erstellt. Auf dem Weg zur Realisierung müssen alle Elemente sukzessive verfeinert werden, auch im Umfeld wie z.B. verkehrliche Auswirkungen.

Was glauben Sie – wie hoch könnte der Anteil am Güterverkehr sein, den CST maximal übernehmen könnte?

Wir haben dazu Berechnungen gemacht und kommen auf einen Anteil bis 40 %.

Weitere Informationen sowie einen Kurzfilm zum Projekt finden Sie im Internet unter www.cargosousterain.ch.

30 Jahre | 30 ans | 30 anni

**ASFL
SVBL**

join us at



Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik

Wir bereiten Sie für Ihre Zukunft in der Logistik vor

Neben einem vielseitigen und aufeinander abgestimmten Weiterbildungsprogramm bietet die Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik auch Lehrgangabschlüsse auf tertiärer Stufe mit der Möglichkeit, den eidgenössischen Fachausweis (Berufsprüfung) oder das eidgenössische Diplom (höhere Fachprüfung) zu erlangen.

Das vielseitige Kursangebot finden Sie auf www.svbl.ch



Kurs 7.08	Vorbereitung dipl. Logistik-Sachbearbeiter/in SVBL
Kurs 7.12	Vorbereitung auf die eidg. Berufsprüfung für Logistiker/Logistikerinnen mit eidg. Fachausweis Fachrichtung Distribution
Kurs 7.12.1	Vorbereitung auf die eidg. Berufsprüfung für Logistiker mit eidg. Fachausweis
Kurs 7.17	Ergänzungskurs Berufsbildner
Kurs 7.21	Vorbereitung auf die höhere Fachprüfung für den Beruf Dipl. Logistiker

Termine und weitere Informationen finden Sie unter www.svbl.ch.

ASFL SVBL

Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik
 Rigistrasse 2 | 5102 Ruppertswil | Tel. +41 58 258 36 00 | email@svbl.ch | www.svbl.ch

