

# CARGOTUBE


## DIE UNTERIRDISCHE GÜTERVERKEHRS INFRASTRUKTUR FÜR DICHT BESIEDELTE REGIONEN



LOW COST & HIGH PERFORMANCE  
PRIVAT FINANZIERBAR



# Aus einer Vision wird ein Projekt

- 1906 Chicago Tunnel Corporation  
110 km Tunnel zur Versorgung der City mit Kohle mit bemannten Zügen
  - 1926 – 2003 London Post Office Railway  
37 km Tunnel für die automatische Beförderung von Postsendungen
  - 2003 - 2009 Vision in der Schweiz
    - Schweizerische Post : CargoGrid
    - FHNW Projekt ALF (Automatisches Logistik-Fördersystem)
  - PPP-Anlass vom 13. Mai 2009 : Elemente dieser Visionen werden unter dem Namen **CargoTube** der Öffentlichkeit vorgestellt  
→ Grosses Echo in den Medien
- 
- aus dem Kernteam entstand **CargoTube GmbH**
  - **CargoTube GmbH** entwarf einen Lösungsansatz und erarbeitet mit künftigen Benutzern und Erstellern den Machbarkeitsnachweis für einen rentablen Betrieb

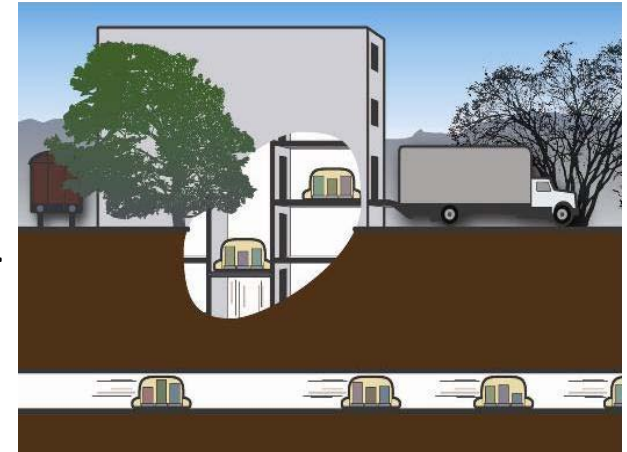
# Infrastruktur für den regionalen Paletten-Verkehr

## CargoTube :

- Neue unterirdische Verkehrswege für den automatischen Transport von Paletten in dicht besiedelten Regionen (Bsp. Mittelland) → Unterirdischer, kontinuierlicher Güterstrom - führerlos und vollautomatisch -
- Offener Zugang für alle Beteiligten mit autonomen Fahrzeugen (1 – 4 Euro Paletten).

## Entlastung von Schiene und Strasse !

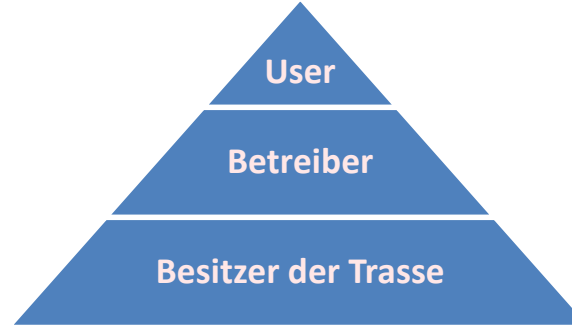
- Das Just-in-time Prinzip erfordert einen kontinuierlichen Fluss von kleineren Einheiten
- In einer ersten Phase werden grosse Logistik- und Verteilzentren direkt miteinander verbunden. Dazwischen liegende Produktionen und Verbrauchermärkte können bedient werden. Feinverteilung in einer späteren Phase.



## Finanzierung: akuter Bedarf bei leeren Staatskassen

- Privatwirtschaftliche Finanzierung → PPP-Ansatz
- Staatliche Unterstützung zur Absicherung privater Investitionen → ab sofort nötig

# Struktur



## 1. CargoTube GmbH

Engineering Firma: Konzept für die unterirdische Gütertrasse, Normierung der Transportfahrzeuge, Sicherstellen der Interoperabilität der Teilstrecken

## 2. Infrastrukturersteller (Besitzer)

Bauherren / Investoren planen, bauen und finanzieren die neuen CargoTube Gütertrassen-Teilstrecken (Planungslizenz CargoTube GmbH)

## 3. Infrastrukturbetreiber (Betreiber)

betreiben ein oder mehreren Abschnitten und stellen Energieversorgung, Wartung, Sicherung und Betriebsbereitschaft sicher

## 4. Transportfahrzeug-Hersteller

Entwickeln benutzer- und systemkonforme Transportmobile (Entwicklungslizenz CargoTube GmbH)

## 5. Transportunternehmer (Benutzer)

Besitzen und betreiben Transportfahrzeugflotten für Eigenbedarf oder Dritte. Durchfahrtsrechte auf allen Netzstücken, autonome Disposition

→ **Dringend nötig:**  
**INVESTITIONSSICHERHEIT**



## Ein rentabler Betrieb von CargoTube ist möglich . . .

- wenn **Initianten, Benutzer, Fachexperten, Regiebetriebe, Verwaltung und Politik multidisziplinär und interaktiv zusammenarbeiten**
- wenn **verlässliche Anforderungen vorliegen** (Mengengerüste, Projektionen)
- wenn **von Beginn weg ein kosten- und finanzierungsbewusster Design verfolgt wird** (einfach, innovativ, keine Premieren, kurze Bauzeiten, etc.)
- wenn **early Returns und Rentabilität stets im Vordergrund stehen**
- wenn **eine breit abgestützte, gemischt privatwirtschaftlich und öffentlich-staatliche Finanzierungsstruktur realisiert werden kann** (z.B. PPP)
- wenn **staatliche Betriebskostenbeiträge fließen** (Entlastung von Strasse & Schiene)





**CargoTube löst das Verkehrsproblem ohne grosse Belastung der Staatskassen**

**Neue Trassen können nur noch unterirdisch gebaut werden**

- Platz ist vorhanden, es werden weniger Einsparungen erwartet

**Private Finanzierung ist möglich**

- verlangt ein radikales Umdenken im Infrastrukturbau
- Konzentration auf das Notwendige

**CargoTube bedeutet Trennverkehr**

- separate Trassen für Personen & Güter

**Wichtigstes Kriterium: kurze Bauzeiten**

- Zeit ist Geld (= eingesparte Bau- und Finanzierungskosten)

**Palettentunnel ( $\varnothing < 4\text{m}$ ) sind nicht teuer**

- weder teure Hochgeschwindigkeits- noch Rettungseinrichtungen sind nötig
- eine einfache Belüftung, Beleuchtung und Entwässerung reicht



**Umwelt-  
freundlich !**  
Carbon-Credits

**CargoTube ist eine privat-wirtschaftliche Initiative**

**In einem Jahr kann der Machbarkeitsnachweis vorliegen**

**CargoTube sucht noch Partner & Investoren für den Machbarkeitsnachweis**