Beraten.
Planen.
Steuern.

RAPP

intelligente urbane Logistik
Vision energieeffizient und CO2-frei

Thomas Schmid
Bern, 21. März 2019
Rapp Trans AG

Agenda

1. **Ausgangslage und Trends**

2. **Vision intelligente urbane Logistik 2050**

3. **Aktionsplan**

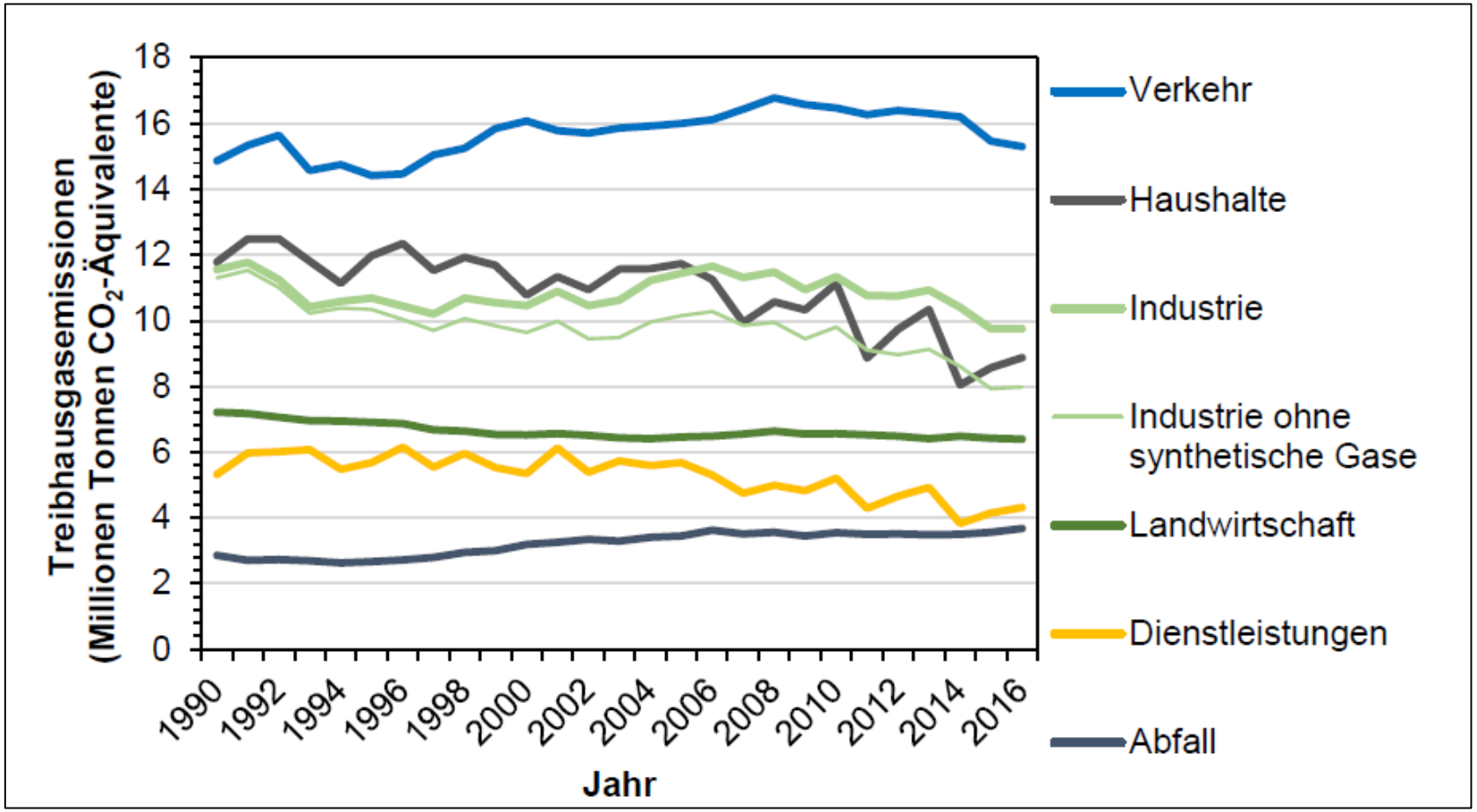
1. Ausgangslage

Altstetten,
28. Januar 2016

Stau durch Stadt Zürich, 2 h nach Sperrung des Gubrist-Tunnels

- **Verkehr / Transport** verbraucht knapp **40% des Gesamtenergie**; fast ausschliesslich **nicht erneuerbare Energien**; davon Güterverkehr ca. 20% (Anteil steigend auf 23% in 2050)

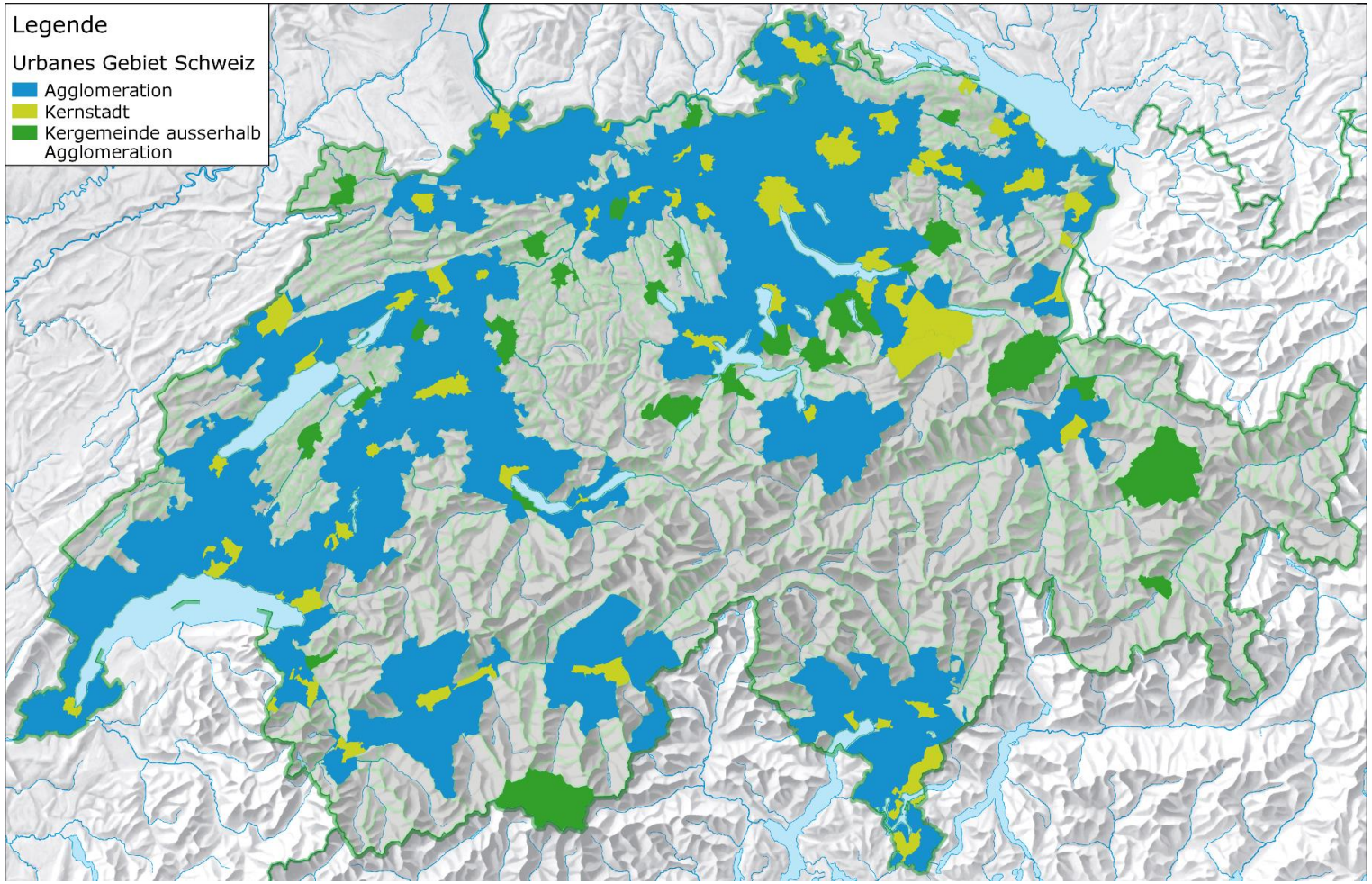
1. Ausgangslage



Emissionen von Treibhausgasen nach revidiertem CO2-Gesetz und Kyoto-Protokoll, 2. Verpflichtungsperiode (2013–2020), BAFU 2018

- **Verkehr / Transport** hat den **höchsten Anteil (31%) an Treibhausgasemissionen**; davon Güterverkehr 16% (Anteil steigend auf 23% in 2050)

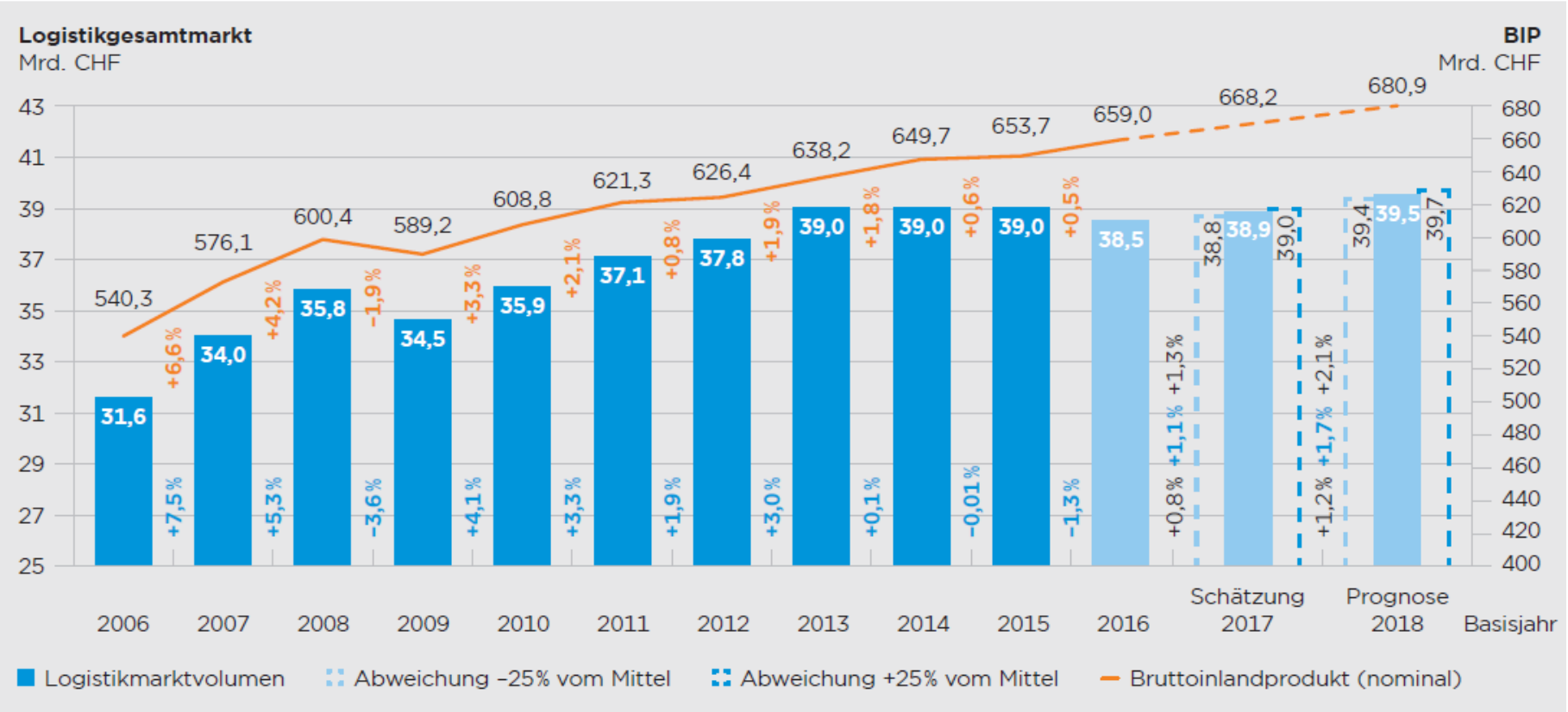
1. Ausgangslage



Intelligente urbane Logistik, Rapp Trans, 2016

- Über **80%** der **Bevölkerung** und der **Beschäftigten** wohnen und arbeiten in **urbanen Gebieten**

1. Ausgangslage



[GS1, 2017, Logistikmarktstudie 2018]

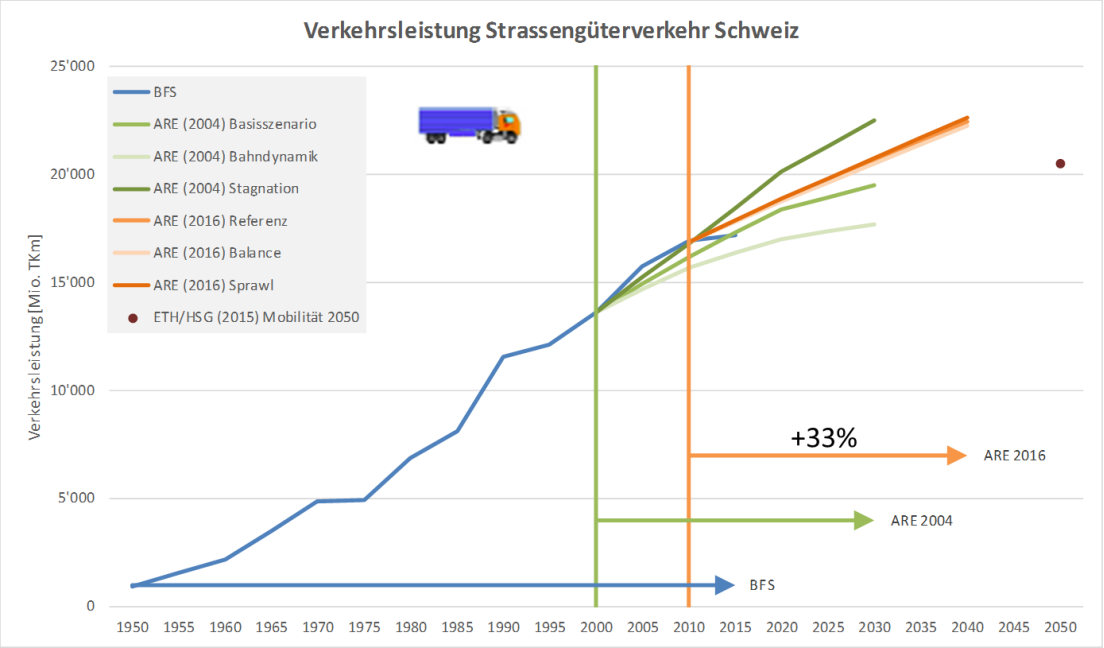
- **Wachsender Logistikmarkt** bei gleichzeitig **sinkender Flächenverfügbarkeit**

1. Trends

Wachstum & Verknappung

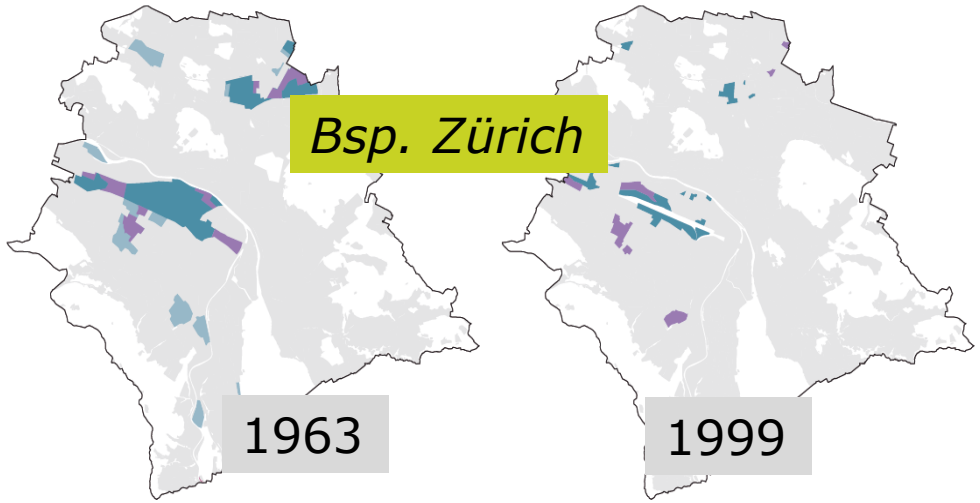
Wachstum von Bevölkerung und Wirtschaft

- Prognosen von 10 Mio Einwohner im Jahr 2050 in der Schweiz
- **Zunahmen des Güterverkehrs**



Rückgang von Flächen in Industrie- und Gewerbezonen in Städten

- Verdichtung erhöht Flächenkonkurrenz
- **Verdrängung der Logistik** aus urbanen Gebieten → «Logistics Sprawl»



[aus Rapp Trans 2015]

1. Trends
Revolution & Evolution

Digitalisierung und Automatisierung

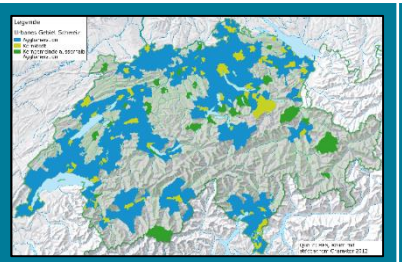
- Hohe Durchdringung von Bevölkerung und Wirtschaft mit **ICT**
- Internet der Dinge, **automatisiertes Fahren**
- Neue disruptive Geschäftsmodelle

[DHL Trend Radar]

Wandel im Handel

- Verlagerung des stationären zum **Online-Handel** (Anteil Online Handel bereits ca. 8%)
- Vom **B2B → B2C**
- **Fahrten + Be-/Entladevorgänge steigend**
- Zusätzliche Standorte/Flächen in Ballungsräumen

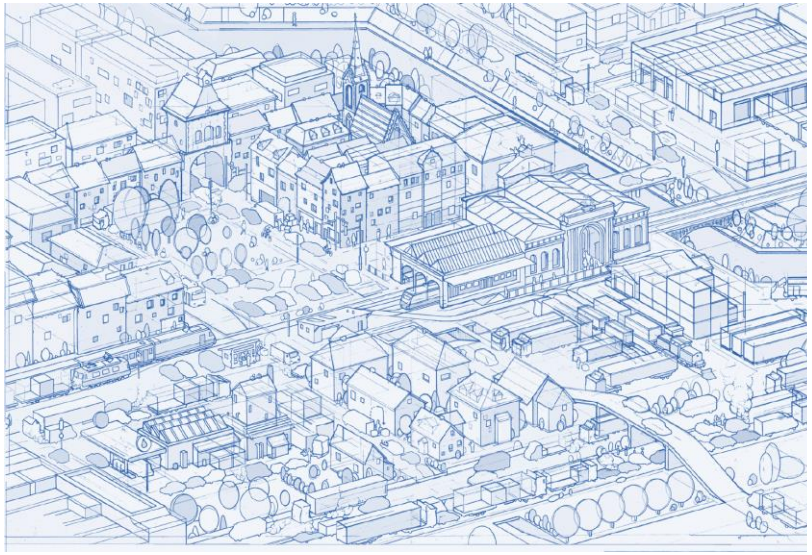
1. Kennwerte der urbanen Logistik Schweiz Ist/Trend

Kennwerte 	Einheit	Ist-Zustand (2013)	Trend (2050)	Differenz Trend-Ist
Bevölkerung CH	Mio. EW	8.1	10.1	+25%
Urbane Bevölkerung CH	Mio. EW	6.9	8.8	+28%
BIP nominal	Mrd. CHF	648.1	1’100	+70%
Güter-Aufkommen Urbane Logistik	Mio t	342	416	+22%
Transportleistung Urbane Logistik	Mio tkm	35’654	41’433	+16%
Energieverbrauch Urbane Logistik (TTW-Ansatz)	**PJ**	**28.31**	**34.03**	**+20%**
Dauerverbrauch je Einwohner (TTW-Ansatz)	**W**	**131**	**122**	**-7%**
CO2 Emissionen urbane Logistik (TTW-Ansatz)	**Mio t**	**2.04**	**2.48**	**+21%**

[NFP 71 – intelligente urbane Logistik]

1. Herausforderungen urbane Gebiete

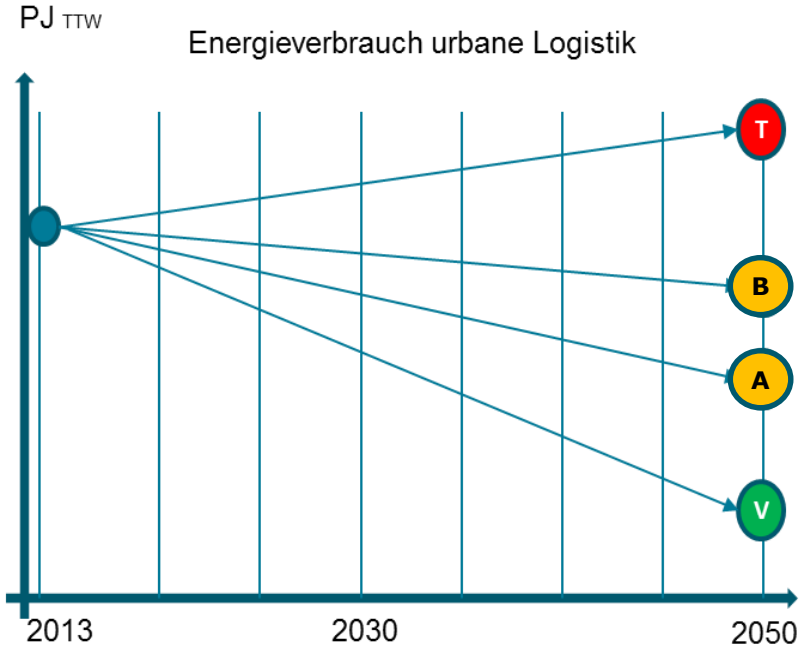
- Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum führt zu **steigendem Versorgungsbedarf** von Haushalten und Unternehmen
- Ohne Gegensteuer werden **Energieverbrauch und CO2-Emissionen** der urbanen Logistik **bis 2050 deutlich zunehmen**
- Umgang mit **wachsendem Flächenbedarf für Logistiknutzungen** in urbanen Gebieten (bei abnehmender Flächenverfügbarkeit)
- **Sicherstellung zuverlässige und effiziente Versorgung** der urbanen Gebiete

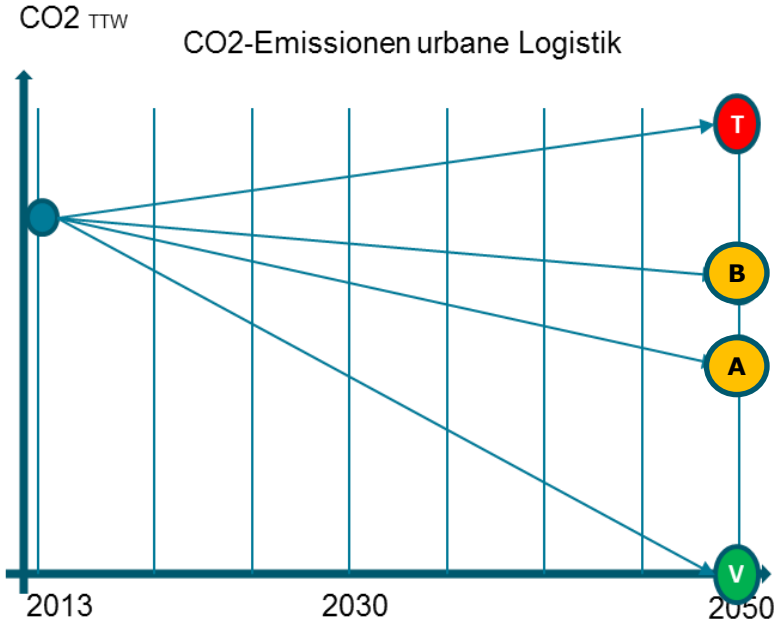


2. Vision «Intelligente urbane Logistik 2050»

2. Vision «Intelligente urbane Logistik 2050»

Ziel: Energieeffiziente und CO2-freie urbane Logistik





Dauerverbrauch: 20 W/EW

CO2-Emissionen TTW: 0 kg

[NFP 71 – intelligente urbane Logistik]

2. Vision «Intelligente urbane Logistik 2050»

Überblick der Bausteine

Technologie & Infrastruktur

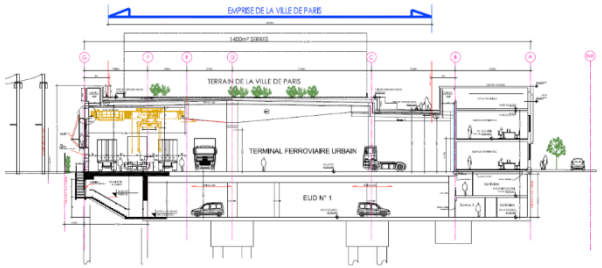
- Antrieb/Treibstoff
- Umschlaganlagen
- Unterirdische Transporte
- Internet der Dinge
- Autom. Strasse & Schiene
- Leichtbau Strasse & Schiene

Markt/Services & Rahmenbedingungen

- Nutzungsbedingungen
- Mobility Pricing
- Logistikstandorte
- Überbetr. Zus.arbeit
- Quartierlogistik
- Abholsysteme
- 3D-Druck
- Marktregulierung Schiene
- öV-Mitbenutzung
- Plattformwirtschaft
- Urbanes Angebot Schiene

Verhalten

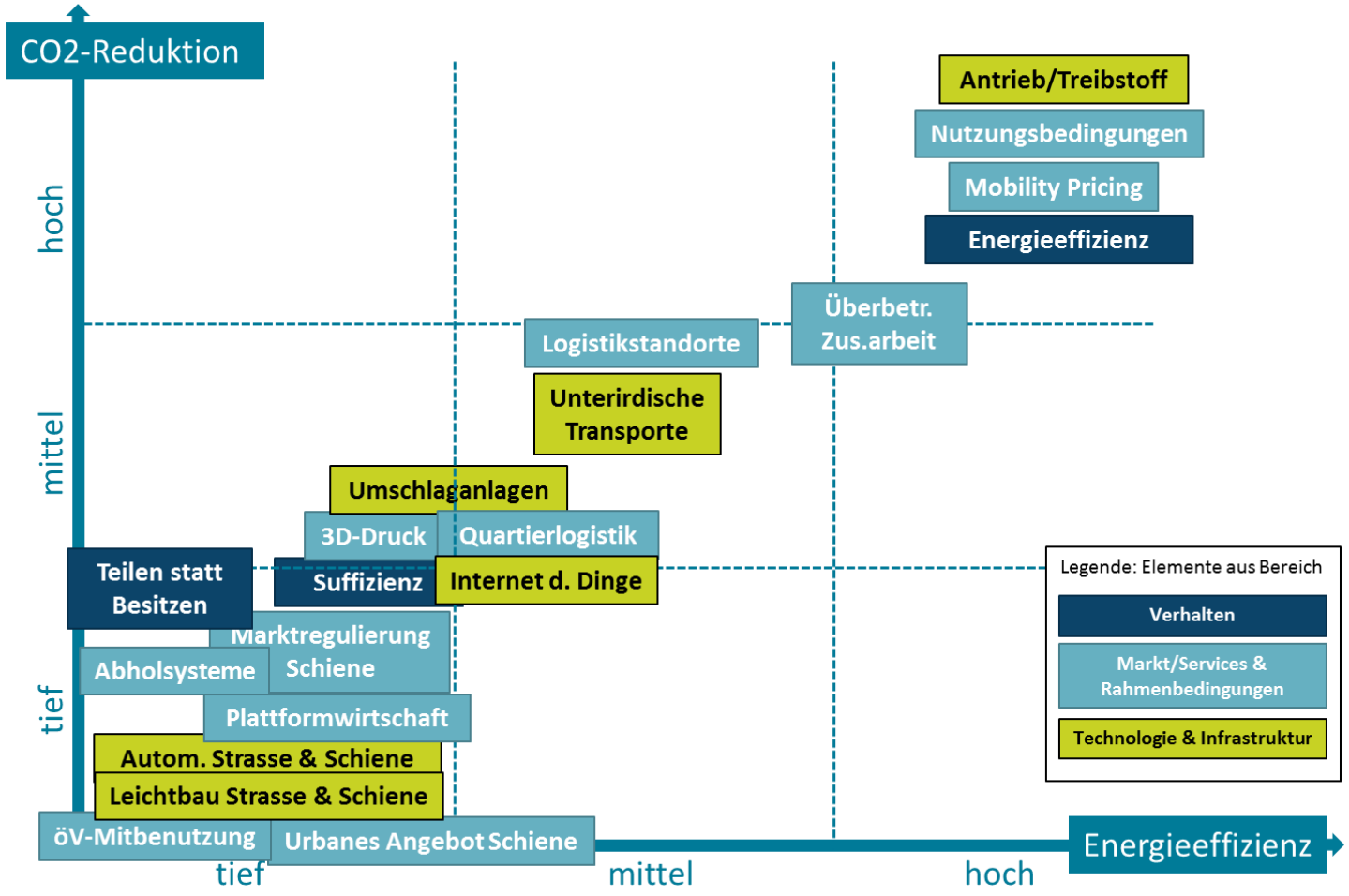
- Energieeffizienz
- Teilen statt Besitzen
- Suffizienz



[NFP 71 – intelligente urbane Logistik]

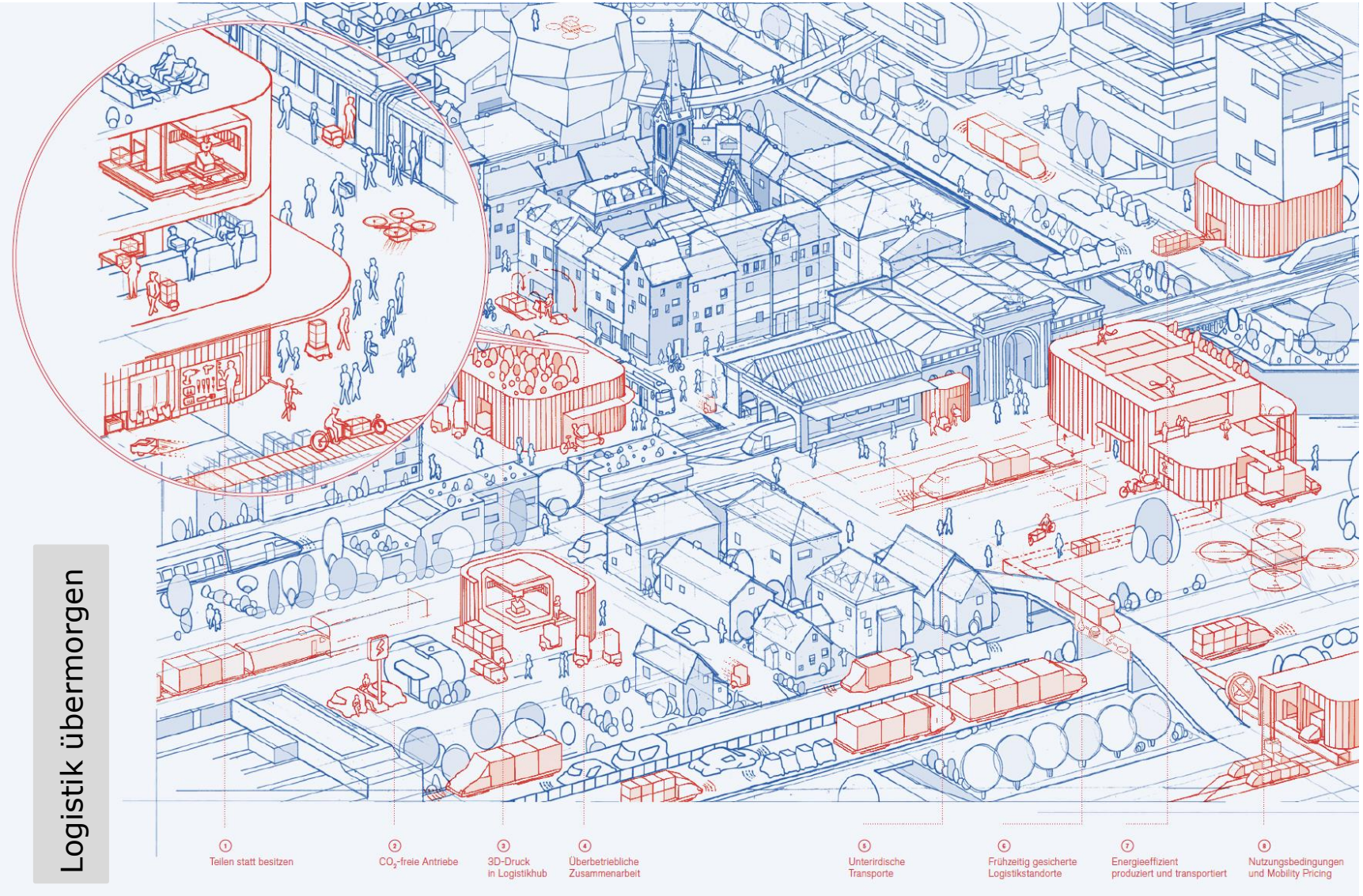
2. Vision «Intelligente urbane Logistik 2050»

Überblick der Bausteine und ihrer Wirkung

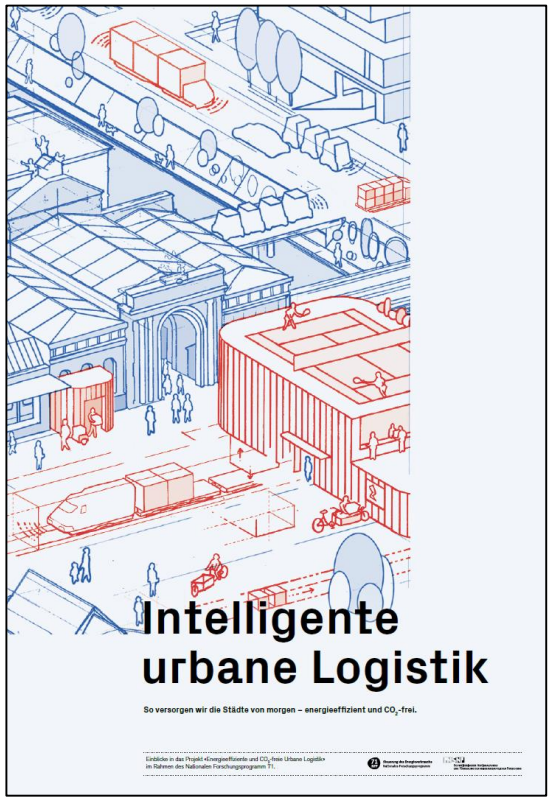


[NFP 71 – intelligente urbane Logistik]

2. Vision «Intelligente urbane Logistik 2050»



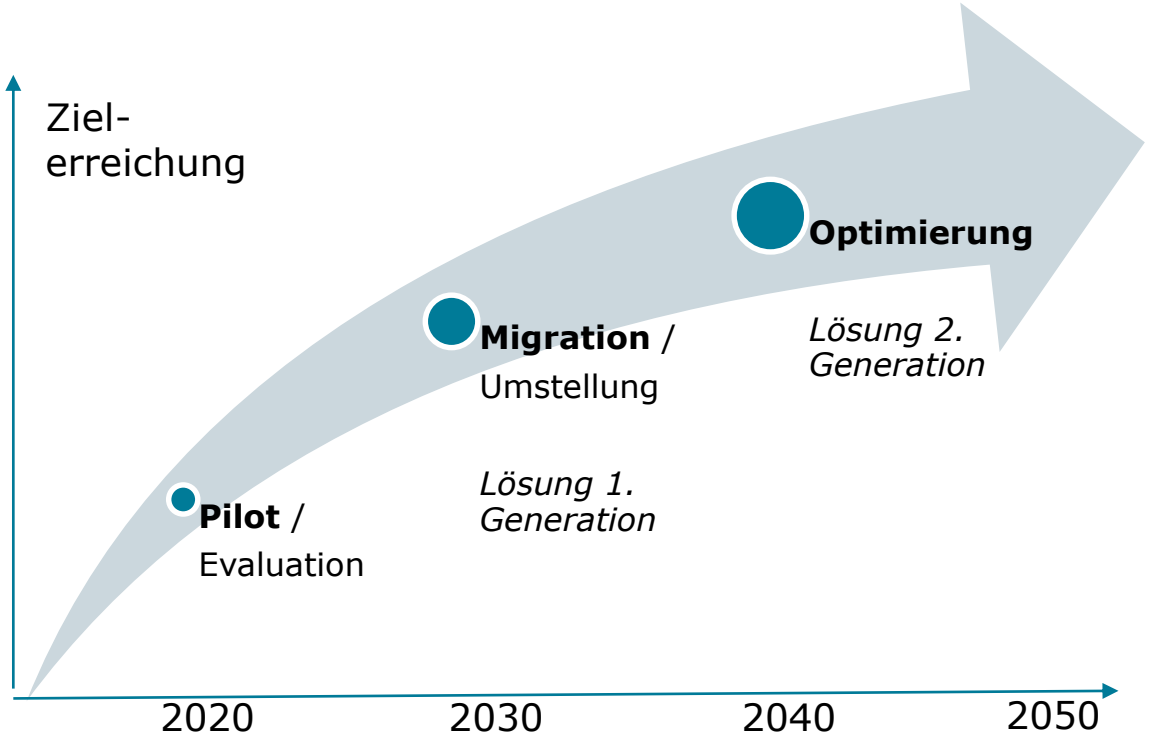
71 NFP Steuerung des Energieverbrauchs Nationales Forschungsprogramm



[NFP 71 – intelligente urbane Logistik]

3. Aktionsplan

3. Aktionsplan
abgeleitet aus der Retropolation der Vision



71 NFP
Steuerung des Energieverbrauchs
Nationales Forschungsprogramm

RAPP
INTERFACE
IVT Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme
Institute for Transport Planning and Systems

Vision 2050 & Aktionsplan
2017 2018 2020 2030 2040 2050
Vision & Aktionsplan erstellt
Umsetzungs-programm
Umsetzung
Vision erreicht

Nationales Forschungsprogramm NFP 71
Energieeffiziente und CO2-freie urbane Logistik

Aktionsplan

v1.1
8. März 2018
Bericht-Nr. 2060.806.07-001

Rapp Trans AG | INTERFACE Politikstudien Forschung Beratung GmbH | Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT)
c/o Rapp Trans AG
Max-Högger-Strasse 6 | CH-8048 Zürich | T +41 58 595 72 30 | www.rapp.ch

[NFP 71 – intelligente urbane Logistik]

3. Aktionsplan
Politische Verankerung der Vision und des Aktionsplans erforderlich

- ***Bund***
  - Schaffung einer Arbeitsgruppe zur Erarbeitung eines **nationalen Güterverkehrskonzepts**
  - **Klärung der Zuständigkeiten** im Themenbereich Güterverkehr
- ***Kantone***
  - Thema in die bestehenden Koordinationsorgane einbringen (KdK, BPUK, KIK)
  - Erarbeiten **eigener konzeptioneller Grundlagen**
- ***Städte***
  - Koordination im Städteverband
  - **Erarbeiten eigener konzeptioneller Grundlagen; übergeordnete Sichtweise**
  - Schaffung geeigneter administrativer Strukturen
- ***Verbände***
  - Gezieltes **Agenda Setting**
  - Koordination und Kooperation; Bündelung und Konsolidierung von Brancheninteressen
  - **Dezentralisierung der Organisationsstruktur**
  - Schaffung **Fachverband zum Wirtschaftsverkehr/urbane Logistik** prüfen

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerischer Städteverband
Union des villes suisses
Unione delle città svizzere

Städtekonferenz Mobilität
Conférence des villes pour la mobilité
Conferenza delle città per la mobilità

[NFP 71 – intelligente urbane Logistik]

3. Ausblick – beobachtbare Entwicklungen

neue Technologien, Pilote, Zusammenschlüsse, Regulation

POLITIK 5

MITTWOCH, 20. FEBRUAR 2019
DVZ N° 8

EU setzt Standards für CO_2-Ausstoß von LKW

Rat, Parlament und Kommission sind einig

SVFCL
SCHWEIZERISCHER VERBAND
FÜR CITY LOGISTIK

15. Oktober 2018

City-Hub auf Wolf-Areal nimmt Fahrt auf

Nach der notime AG bezog am 1. Oktober 2018 der zweite Betreiber, RikschaTaxi AG, den City-Hub auf dem Güterbahnhof Wolf. Das Areal nimmt nun volle Fahrt auf.

Am 1. Oktober 2018 hat die RikschaTaxi AG auf dem City-Hub des Güterbahnhofs Wolf in Basel den Betrieb für die Stadtbelieferungen aufgenommen. Das Büromaterial wird ab jetzt per Cargobike geliefert und auf dem Rückweg werden dabei gleich noch Kaffee-Kapseln und -zubehör auf umweltverträgliche Weise entsorgt.

Die herausragende Infrastruktur mit direktem Gleisanschluss auf dem GB-Wolf sorgt dafür, dass längerfristig Güter auch per Bahn direkt aufs Velo umgeladen werden können. Der City-Hub Basel ist eine Güterumschlagsfläche auf dem Areal Güterbahnhof Wolf und bietet den Logistikunternehmen die Möglichkeit, Sendungen am Stadtrand zu bündeln und auf der letzten Meile mit stadtverträglichen Verkehrsmitteln wie

Beraten.
Planen.
Steuern.

RAPP

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Thomas Schmid
+41 58 595 72 32
thomas.schmid@rapp.ch

Rapp Trans AG
Max-Högger-Strasse 6 l +41 58 595 72 30 l www.rapp.ch

Grundlagen / Studien / Texte

- Planungshandbuch städtischer Güterverkehr
- Leitfaden Güterverkehrserschliessung
- Fachartikel «was ist Wirtschaftsverkehr»
- Coverstory Magazin Stadtsicht Luzern zur urbanen Logistik
- Stadtlogistik - NZZaS
- Vision urbane Logistik NFP71
- Aktionsplan urbane Logistik NFP71
- Bericht/Broschüre innovative letzte Meile Angebote - Metrokonferenz