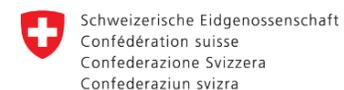


FE-LOG: Flächen- und Energieeffiziente Logistikstandorte

Unterstützt durch:

09.09.2024 | Rapp AG

Martin Ruesch, Jan Lordieck



Bundesamt für Umwelt BAFU

Das FE-LOG Projekt

Projekt-, Finanzierungs- und Verbreitungspartner

energieschweiz

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN

Bundesamt für Umwelt BAFU
Office fédéral de l'environnement OFEV
Uffizi federal d'ambient UFAM

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

region basel
logistikcluster

Eine Initiative der Handelskammer beider Basel

CAMION TRANSPORT

PostLogistics
DIE POST+

RISCH a.s.
rikschataxi.ch

Post Immobilien Management und Services AG

matterhorn gotthard bahn

Alpin Cargo

PLANZER

Gafner AG
seit 1931

SBB CFF FFS Cargo

SBB CFF FFS

VAP
cargorail.ch

GS1
Switzerland

VSS

SWISS CLEANTECH

EspaceSuisse
Verband für Raumplanung
Association pour l'aménagement du territoire
Associazione per la pianificazione del territorio
Associazziun per la planisaziun dal territori

SVI SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG DER VERKEHRSEINGENIEURE UND VERKEHRSEXPERTEN

FSU
Schweizerischer Städteverband
Union des villes suisses
Unione delle città svizzere

Kanton Bern
Canton de Berne

Kanton Zürich

Stadt Zürich

Umwelt Stadt Bern

Città di Lugano

Stadt Winterthur

Stadt Luzern

STADT THUN

KANTON AARGAU

KANTON SOLOTHURN

Thurgau

KANTON LUZERN

CANTON DU VALAIS

KANTON WALLIS

Kanton St.Gallen

BPUK DTAP DCPA

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Weitere Informationen



FE-LOG-Webseite: Flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte | Rapp AG

Martin Ruesch

+41 58 595 72 43 (Festnetz, direkt)

+41 79 473 01 68 (Mobil)

martin.ruesch@rapp.ch



Jan Lordieck

+41 58 595 72 35 (Festnetz, direkt)

jan.lordieck@rapp.ch



Rapp-Webseite: www.rapp.ch



<https://www.energieschweiz.ch>

Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität (KOMO)

Webseite:

www.energieschweiz.ch/projektfoerderung/komo/

Das FE-LOG Projekt

Projektziele

FE-LOG = Flächen- und Energieeffiziente Logistikstandorte für die Ver- und Entsorgung urbaner Gebiete

Handlungsziel:

- Demonstration und Auslösen der Umsetzung von innovativen Lösungen für flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte

Wirkungsziele:

- Reduktion des Flächenverbrauchs, des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen des Lieferverkehrs

Herausforderungen und Handlungsbedarf Logistikflächen

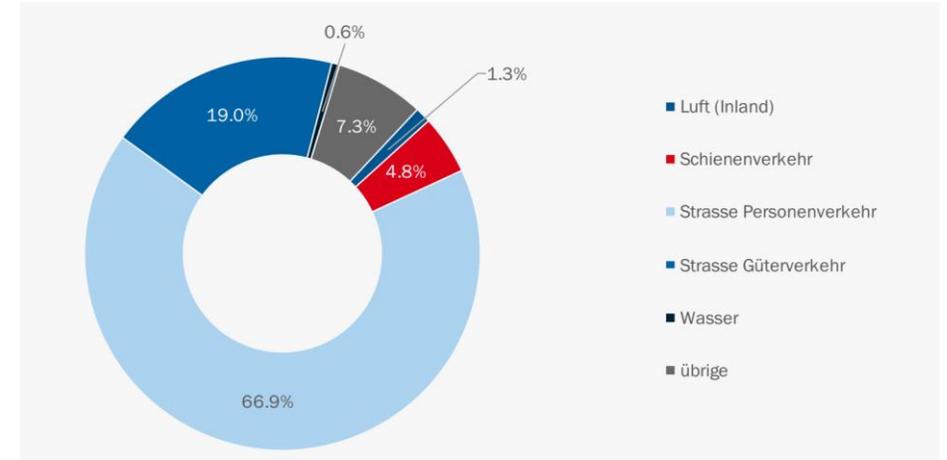
- Wachsendem **Flächenbedarf** von Logistiktutzungen steht abnehmende **Flächenverfügbarkeit** in Industrie- und Gewerbebezonen gegenüber
- Siedlungsflächen in der Schweiz wachsen weiter
- Aus raumplanerischer Sicht zentrale Ziele sind haushälterische Bodennutzung und geordnete Besiedlung des Landes
- Um diese Ziele nachhaltig zu erreichen, ist die **Flächeneffizienz von Logistiktutzungen mit innovativen Lösungen zu erhöhen**



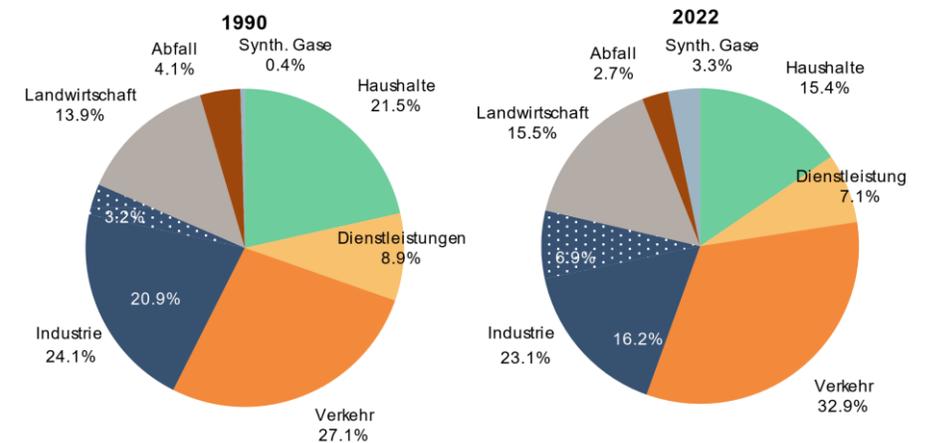
© Adobestock

Herausforderungen und Handlungsbedarf Energieverbrauch des Güterverkehrs

- Güterverkehr hat am Endenergieverbrauch des Gesamtverkehrs einen wesentlichen und wachsenden Anteil
- Steigende Anteile des Verkehrs an Treibhausgasemissionen; Anteil von rund einem Drittel
- Treibhausgasemissionen des Güterverkehrs steigen, rund 22% der Emissionen des Verkehrs in 2022
- Aufgrund der ambitionierten Klima- und Energiestrategie der Schweiz ist es notwendig, Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen zu reduzieren



Anteile Verkehrsträger am Endenergieverbrauch 2021 (BFE 2022)



Anteile Sektoren an totalen Treibhausgasemissionen 1990, 2022 (BAFU 2024)

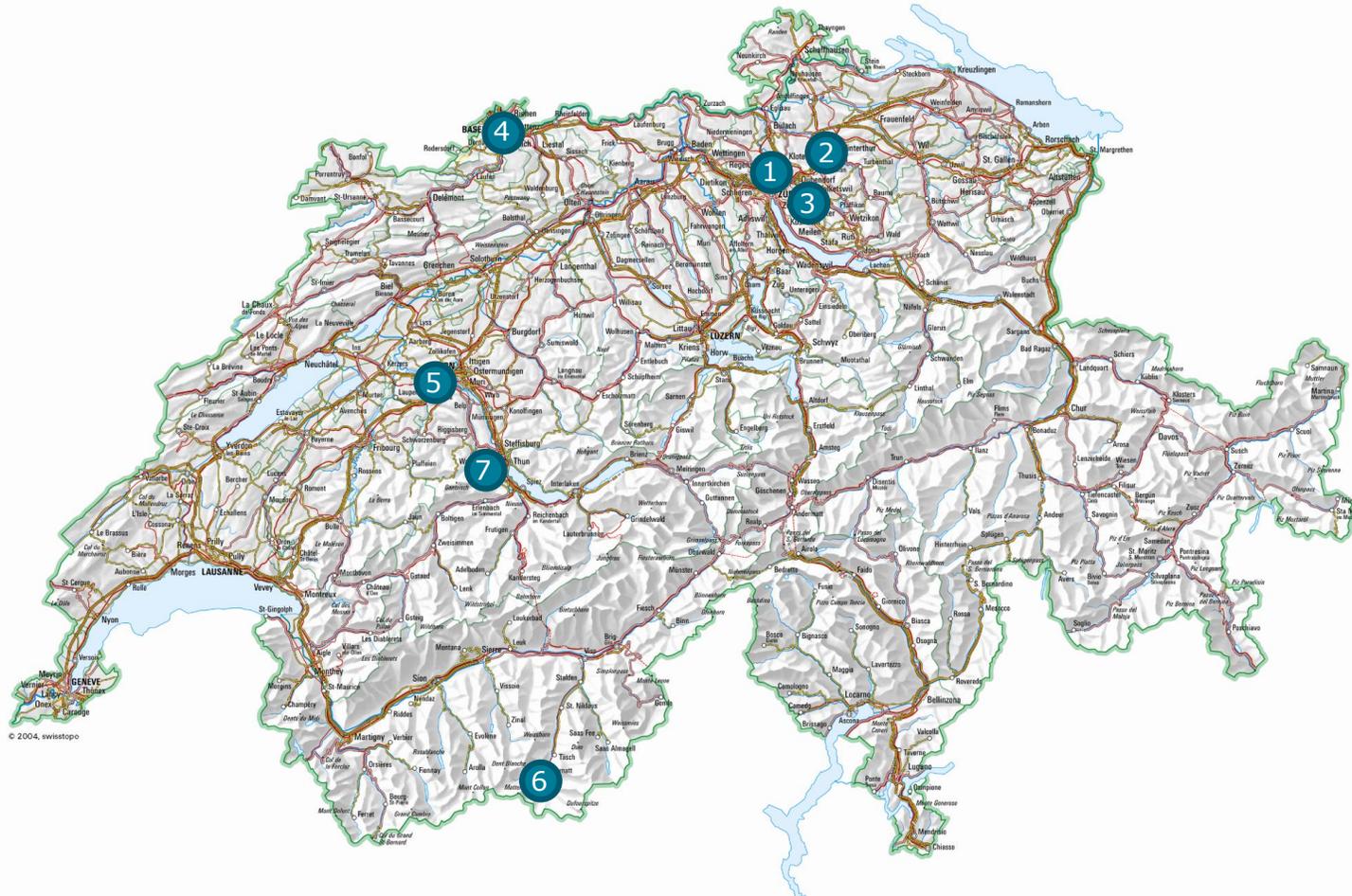
Übersicht FE-LOG Ansätze und gute Praktiken

Übersicht

Ansätze Flächeneffizienz	
F1	Mehrgeschossige Nutzung
F2	Mischnutzung
F3	Mehrfachnutzung
F4	Anpassung Regulierung
F5	Automatisierung
F6	Zeitliche Zuflusssteuerung
F7	Multifunktionalität

Ansätze Energieeffizienz	
E1	Bündelung in der Bedienung
E2	Nutzung der Bahn
E3	Bündelung in der Feinverteilung
E4	Nutzung Cargobike
E5	Elektrische Antriebe

Demonstrationsprojekte Übersicht



- 1 Rümlang – Cargo Logistikcenter (B)
 - 2 Winterthur – Multimodaler City Hub (B)
 - 3 Volketswil – Regionales Paketzentrum
 - 4 Basel Wolf – Multimodaler City Hub (B)
 - 5 Bern – Multimodaler City Hub (B)
 - 6 Zermatt – Multifunktionaler Logistikstandort (B)
 - 7 Thun - Cargo Logistikcenter (B)
- (B) Mit Bahnanschluss

Demonstrationsprojekte

Faktenblätter: Cargo Logistik Center Rümlang



Abb. 1: Das neue Cargo Logistik Center Rümlang

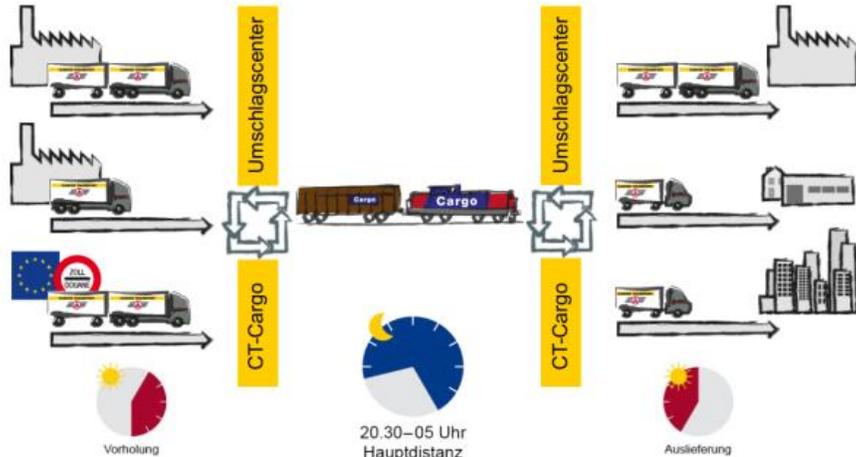


Abb. 2: Illustration des dualen Transportsystems im Cargo Logistik Center Rümlang



Kanton Zürich



Abb. 4: Bahnverlad auf Hallengleis durch Wagon



Abb. 5: Überdeckte Rampen mit Bürotrakt

Ansatz	Flächeneinsparung		Ansatz	Energieeinsparung	
F1 Mehrgeschossige Nutzung	ca. 25'000 m ²	✓	E1 Bündelung in der Bedienung	hoch*	✓
F2 Mischnutzung	ca. 6'000 m ²	✓	E2 Nutzung der Bahn	hoch*	✓
F3 Mehrfachnutzung	-		E3 Bündelung in der Feinverteilung	mittel*	✓
F4 Anpassung Regulierung	-		E4 Nutzung Cargobike	keine*	
F5 Automatisierung	-		E5 Elektrische Antriebe	gering*	✓
F6 Zeitliche Zuflusssteuerung	-		Summe	*	
F7 Multifunktionalität	ca. 3'000 m ²	✓			
Summe	34'000 m²				*nicht berechenbar

Demonstrationsprojekte

Faktenblätter: Multimodaler City-Hub Basel Wolf



Abb. 1: Östlicher Arealteil Basel Wolf (für Logistikfunktionen)



Abb. 2: Güterzug im UAG-Gebäude



Abb. 3: Westlicher Arealteil Basel Wolf



Abb. 4: Blick auf den östlichen Arealteil Basel Wolf

CAMION TRANSPORT



Logistikcluster
Region Basel

 **SBB CFF FFS**

KURIERZENTRALE

Ansatz	Flächeneinsparung		Ansatz	Energieein- sparung [kWh]	Einsparung [CO2 äq]	
F1 Mehrgeschossige Nutzung	ca. 20'000 m2	✓	E1 Bündelung Bedienung	-	-	
F2 Mischnutzung	ca. 2'500 m2	✓	E2 Nutzung der Bahn	ca. 54'600'000	ca. 14'380	✓
F3 Mehrfachnutzung	ca. 25'000 m2	✓	E3 Bündelung Feinverteilung	keine Schätzung möglich*		✓
F4 Anpassung Regulierung	-	✓	E4 Nutzung Cargobike	ca. 100'000	0	✓
F5 Automatisierung	-		E5 Elektrische Antriebe	ca. 10'400'000	ca. 3'930	✓
F6 Zeitliche Zuflusssteuerung	0	✓	Summe	65'100'000*	18'310*	
F7 Multifunktionalität	ca. 6'000 m2	✓				

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Allgemeine Schlussfolgerungen

- Es gibt bereits gute Beispiele für flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte → Akteure können sich bei der Planung neuer oder der Erweiterung bestehender Logistikstandorte daran orientieren
- FELOG-Ansätze können substantziellen Beitrag zur Reduktion des Flächen- und Energieverbrauchs sowie der Treibhausgasemissionen leisten
- Auch in kantonalen Güterverkehrskonzepten (z.B. Bern, Luzern, Thurgau, St. Gallen) sowie in städtischen Güterverkehrskonzepten (z.B. Basel, Zürich) hat die Thematik Eingang gefunden

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

... zuhanden Bund, Kantone und Gemeinden

Die Anforderungen an einen haushälterischen Umgang mit dem Boden erhöhen den Druck auf Kantone und Gemeinden, die raumplanerischen Rahmenbedingungen so zu verbessern, dass verdichtete und durchmischte Nutzungen auch bei industriellen und gewerblichen Nutzungen - wie der Logistik - gefördert werden.

- Die öffentliche Hand muss auch dafür sorgen, dass die Rahmenbedingungen für eine Dekarbonisierung und Minimierung des Energieverbrauchs gegeben sind.
- **Bund, Kantone und Gemeinden (inkl. Gebietskörperschaften)** sollen das **Thema Flächen- und Energieeffizienz verstärkt in ihre Aktivitäten einbeziehen**. Die Verdichtungsbestrebungen sind auf Logistiktutzungen sowie auf gewerbliche und industrielle Nutzungen auszudehnen.
- Bund, Kantone und Gemeinden (inkl. Gebietskörperschaften) sollen die in ihrem Einflussbereich liegenden Rahmenbedingungen und Instrumente verbessern, damit die FELOG-Ansätze einfacher und effizienter umgesetzt werden können.
- Bund, Kantone und Gemeinden sollen die in ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Massnahmen angehen und dabei mit den wirksamsten und am einfachsten umsetzbaren Massnahmen beginnen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

... zuhanden Wirtschaft

Der Druck auf Logistik- und Transportdienstleister sowie Verlagerer mit Logistiknutzungen, flächen- und energieeffizientere Logistikstandorte zu entwickeln und umzusetzen, steigt.

- Neben der CO₂-Thematik und der Elektrifizierung sollten **Verbände und Unternehmen die Flächenthematik als Nachhaltigkeitsfaktor stärker in ihre Aktivitäten einbeziehen**. Gerade auf lokaler Ebene, wo oft Widerstände gegen Logistik bestehen, ist dies für die Menschen teilweise noch greifbarer und kann sich positiv auf das Image auswirken.
- Bei der Planung von Erweiterungen bestehender und neuer Logistikstandorte bzw. -nutzungen sollten Unternehmen flächen- und energieeffiziente Ansätze berücksichtigen und systematisch prüfen. Die Planungen sollten offen für technische und organisatorische Innovationen angegangen und Best Practices einbezogen werden.
- Verbände und Unternehmen sollten die in ihrem Verantwortungsbereich liegenden Massnahmen angehen und dabei mit den wirksamsten und am einfachsten umzusetzenden Massnahmen beginnen.