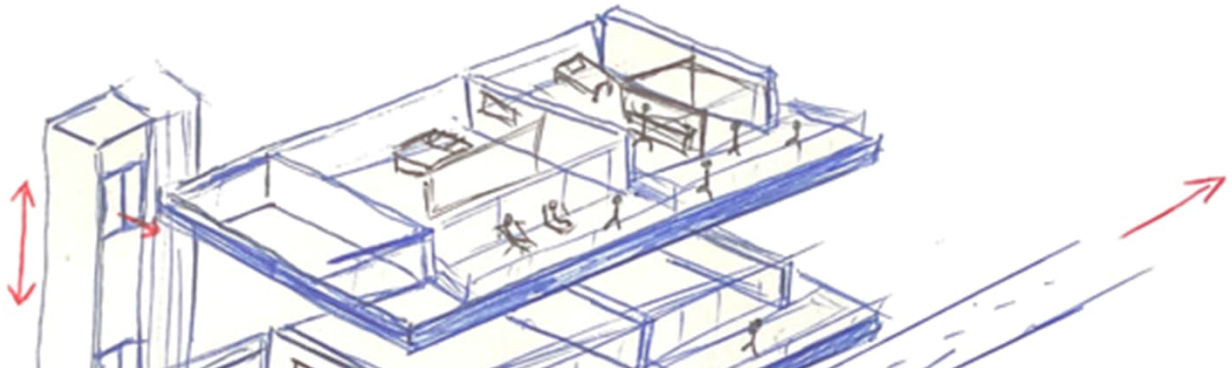
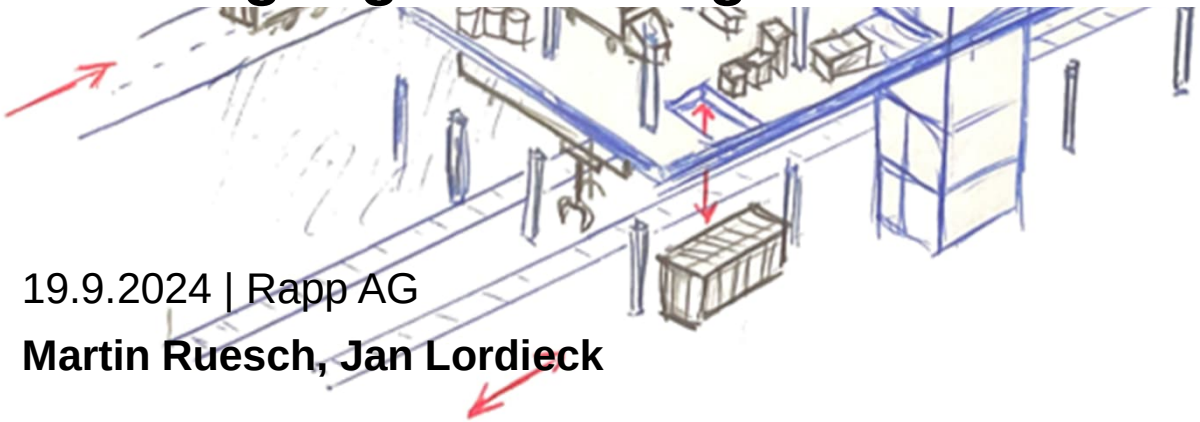


FE-LOG: Flächen- und Energieeffiziente Logistikstandorte

Fachtagung Forschung 2024 SVI



19.9.2024 | Rapp AG

Martin Ruesch, Jan Lordieck

Unterstützt durch:

energieschweiz

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Inhalt

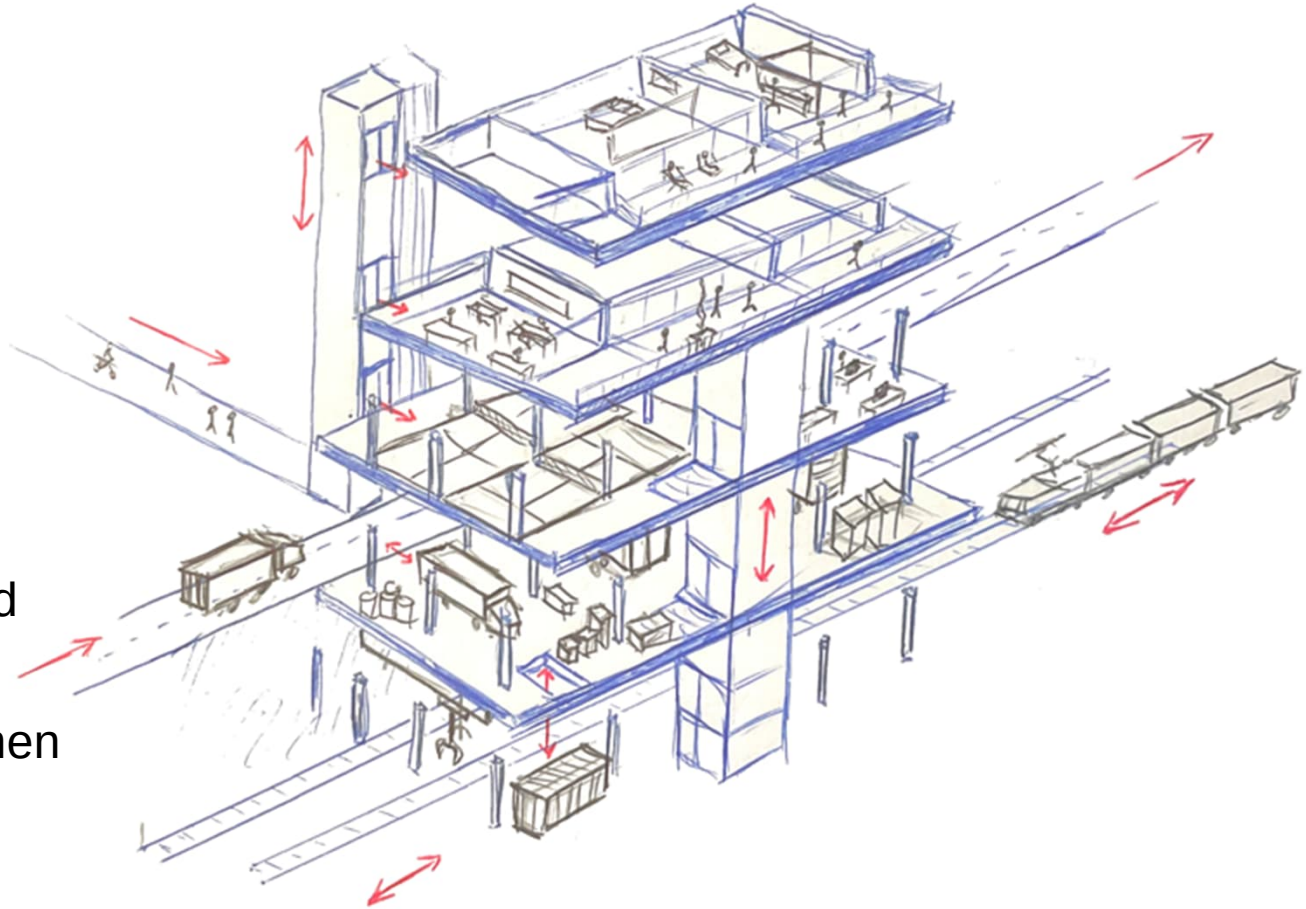
1. Einleitung

- Herausforderungen und Handlungsbedarf
- Das FELOG-Projekt

2. Ergebnisse

- Übersicht FE-LOG Ansätze und gute Praktiken
- Demonstrationsprojekte
- Wirkungspotentiale Demonstrationsprojekte und gesamte Schweiz
- Stossrichtungen und Unterstützungsmassnahmen

3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen



1. Einleitung

Herausforderungen und Handlungsbedarf
Logistikflächen

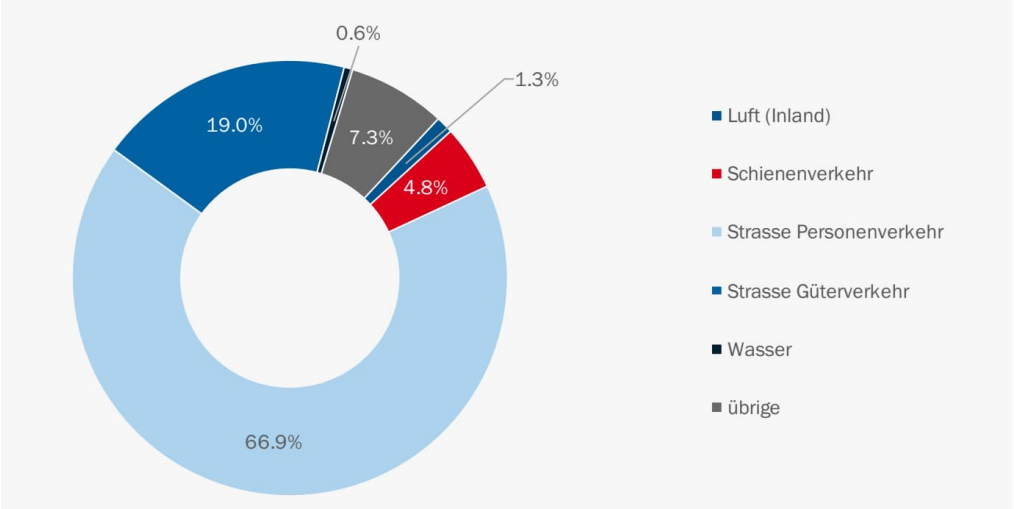
- **Wachsenden Flächenbedarf** für Logistiknutzungen <-> **abnehmende Flächenverfügbarkeit** in I+G-Zonen
- **Starke Flächenkonkurrenz** mit Dienstleistungen, Wohnen, und auch Produktion und Handel
- **Wachsende Siedlungsflächen** in der Schweiz
- **Heutige Logistiknutzungen** gelten als und sind oft **flächenintensiv**
- Ziel RPG: **haushälterische Bodennutzung** und **geordnete Besiedlung** des Landes

- **Fazit: Um diese Ziele nachhaltig zu erreichen, muss die Flächeneffizienz von Logistiknutzungen mit innovativen Lösungen erhöht werden.**

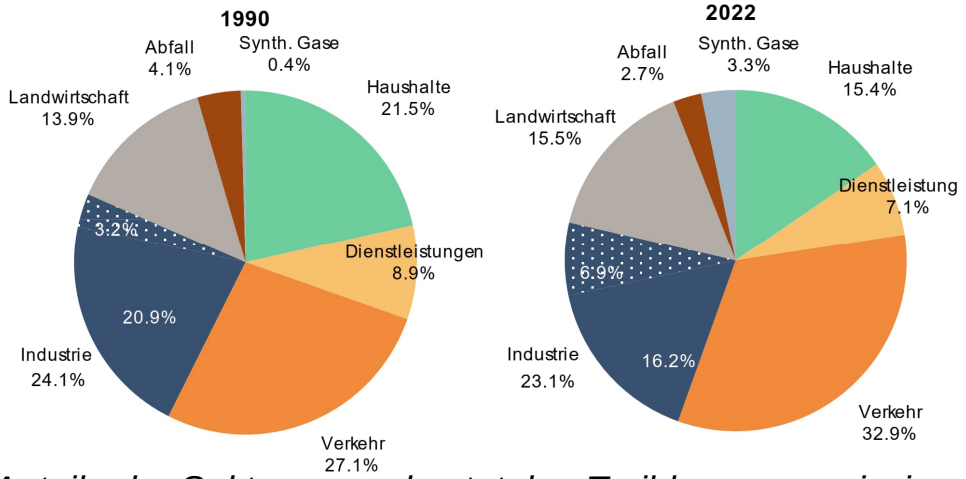
© Adobestock

Herausforderungen und Handlungsbedarf
Energieverbrauch des Güterverkehrs

- **Güterverkehr** hat am Endenergieverbrauch des Gesamtverkehrs einen **wesentlichen und wachsenden Anteil**
- **95%** entfallen auf den **Strassengüterverkehr** (57% LW und 37% LI)
- **Steigende Anteile des Verkehrs an den Treibhausgas-emissionen** (2022 1/3 erreicht)
- **Anteil des Güterverkehrs steigt** und machte 2022 rund **22% der Emissionen des Verkehrs** aus
- Ambitionierte Klima- und Energiestrategie der Schweiz
- **Fazit: Notwendigkeit, mit innovativen Lösungen den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen des Güterverkehrs reduzieren**



Anteile der Verkehrsträger am Endenergieverbrauch 2021 (BFE 2022)



Anteile der Sektoren an den totalen Treibhausgasemissionen 1990 und 2022 (BAFU 2024)

Das FE-LOG Projekt
Projektziele

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

Handlungsziele:

- Demonstration und Auslösen der Umsetzung von innovativen Lösungen für flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte.
- Ansätze Flächeneffizienz: Mehrgeschossigkeit, Mischnutzung, Mehrfachnutzung, Anpassung der Regulierung (PBG, BZO), Automatisierung, Zeitliche Zuflusssteuerung, Multifunktionalität
- Ansätze Energieeffizienz: Transportbündelung in Bedienung und Feinverteilung, Nutzung der Bahn, Verlagerung auf Kleinfahrzeuge, Elektrische Antriebe

Wirkungsziele:

- Reduktion des Flächenverbrauchs, des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen des Lieferverkehrs
- Reduktion Luftschadstoffemissionen, Lärm, Konflikte mit Landschaft, etc.

Das FE-LOG Projekt
Vorgehen und Arbeitspakete

AP5: Projektmanagement, Workshops, Einbezug/ Sensibilisierung der Akteure/Verbreitung der Ergebnisse

AP1: Konkretisierung Ansätze/Lösungen für flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte und Analyse von Good Practice

AP2: Durchführung von 7 Demonstrationsprojekten mit innovativen Lösungen

AP3: Wirkungspotentiale Demonstrationsprojekte sowie einer CH-Verbreitung

AP4: Weitere Umsetzung Demonstrationsprojekte; Umsetzung Ergebnisse in raumplanerische und verkehrsplanerische Rahmenbedingungen/ Instrumente/Konzepte/Programme

AP6: Dokumentation der Ergebnisse, Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Das FE-LOG Projekt

Projekt-, Finanzierungs- und Verbreitungspartner

energieschweiz

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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 Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN

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

rikschataxi.ch

Post Immobilien Management und Services AG

matterhorn gotthard bahn

Alpin Cargo

PLANZER

SBB CFF FFS Cargo

cargorail.ch

Gafner AG seit 1931

SBB CFF FFS

GS1 Switzerland

VSS

SWISS CLEANTECH

KANTON AARGAU

Kanton Bern
Canton de Berne

Kanton Zürich

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

SVI SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG DER VERKEHRSINGENIEURE UND VERKEHRSEXPERTEN

Stadt Zürich

KANTON solothurn

Thurgau

Fédération suisse des urbanistes
Fachverband Schweizer Raumplaner
Federazione svizzera degli urbanisti

FSU
Schweizerischer Städteverband
Union des villes suisses
Unione delle città svizzere

KANTON LUZERN

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Umwelt Stadt Bern

LVGA Città di Lugano

Kanton St.Gallen

BPUK DTAP DCPA

Stadt Winterthur

Stadt Luzern

STADT THUN

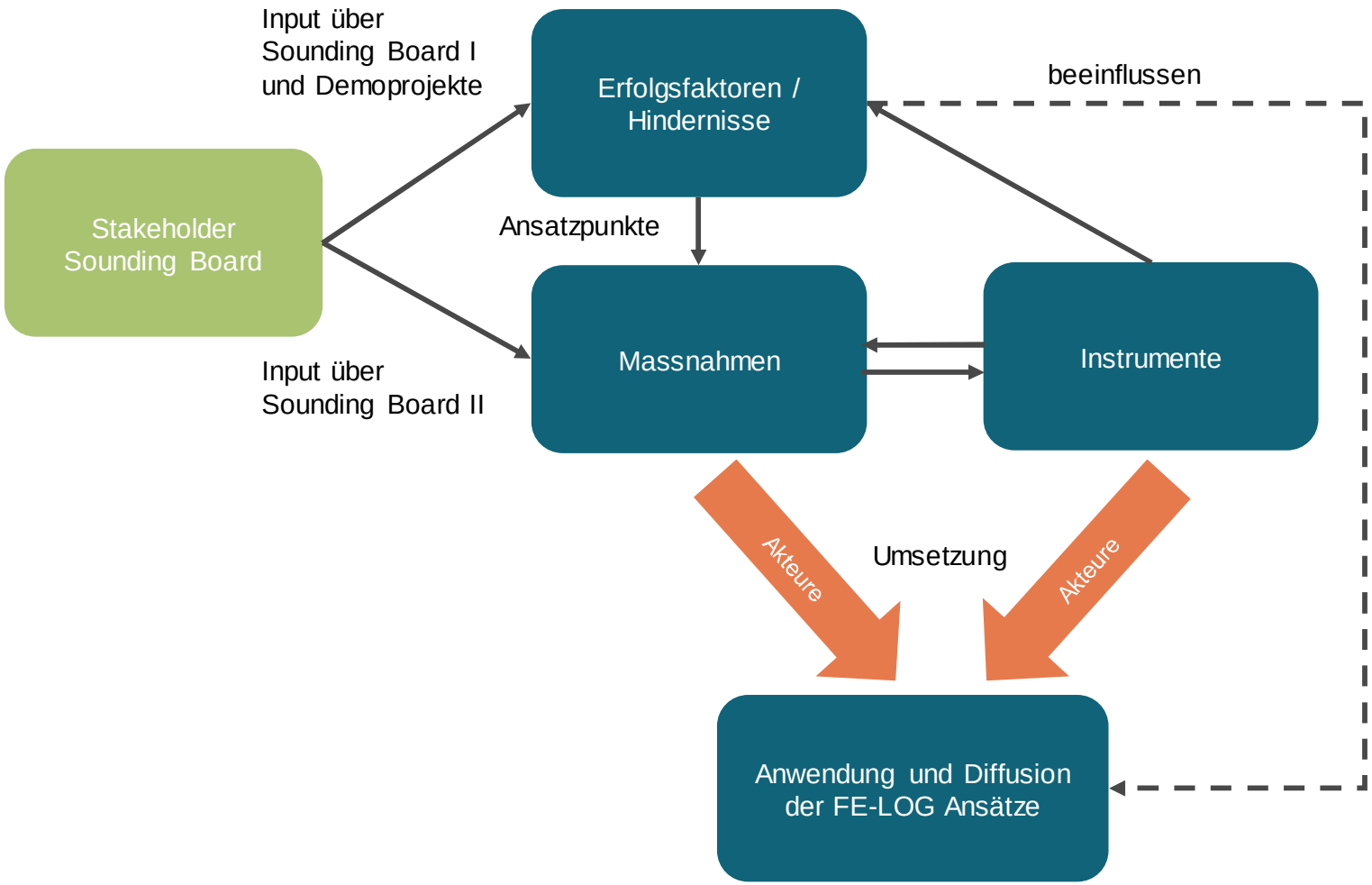
Das FE-LOG Projekt

Verwendete Methoden: Wirkungsschätzung

Ebene	Vergleichs-zustände	Bereich	Methode Qualitativ	Methode Quantitativ
Demon-strations-projekte	• Vorher/ Nachher • Mit/Ohne	Flächen-effizienz	• Festlegung massgebender Kenn-werte, die beeinflusst werden (Fläche, Geschossflächenzahl, Flächenproduktivität, Nutzungs-faktor Gemeinschaftsflächen, etc) • Qualitative Beurteilung Ausmass der Wirkung	• Berechnung der Flächeneffizienz pro Ansatz • Berechnung mögliche Zusatzflächen bzw. Flächeneinsparung durch jeweiligen Ansatz
		Energie-effizienz	• Festlegung massgebender Kennwerte, die beeinflusst werden (Fahrten, Fahrleistung Modal Split, Antriebsart, etc.) • Qualitative Beurteilung Ausmass der Wirkung	• Berechnung Fahrteneinsparungen und Fahrleistungsveränderungen nach Verkehrsmittel • Berechnung Energieverbrauch/-einsparung mit durchschnittlichen Verbräuchen (TTW) • Berechnung CO2-Emissionen mit Emissionsfaktoren (TTW)
Hoch-rechnung Schweiz	• 2050 (Fläche) • Mit/Ohne • Wenn/ Dann (Energie)	Flächen-effizienz	• Mehrgeschossigkeit dominiert Flächeneinsparung (restliche Faktoren vernachlässigt)	• Abschätzung Beschäftigte in der Logistik 2050 aufgrund Entwicklung Logistikmarkt (Branchenperspektiven 2060) • Abschätzung heutiger/zukünftiger (zusätzlicher) Flächenbedarf mit durchschnittlichem F-Verbrauch pro Beschäftigten • Abschätzung Flächeneinsparung durch Mehrgeschossigkeit
		Energie-effizienz	• Alle Ansätze beeinflussen Energieverbrauch CO2-Emissionen	• Wenn-Dann Abschätzungen Fahrleistungen, Energieverbrauch, Emissionen (ganzes Verlagerungspotential auf Schiene, Verfügbarkeit von City Hubs, Verlagerung 10% Li-Mengen auf Cargo Bikes, Elektrifizierung gesamte LW-Flotte)

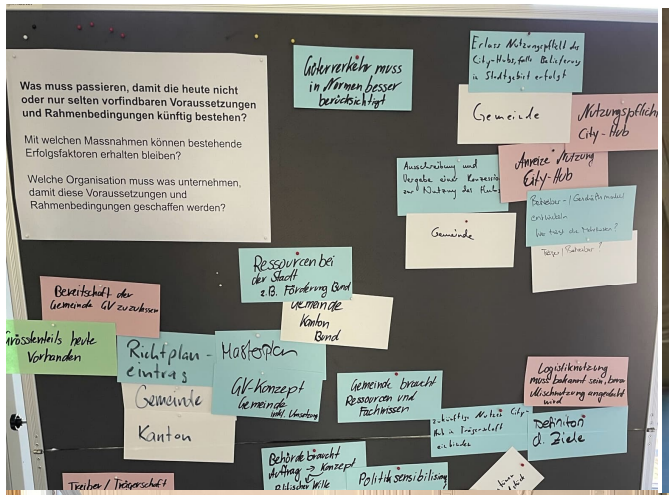
Das FE-LOG Projekt

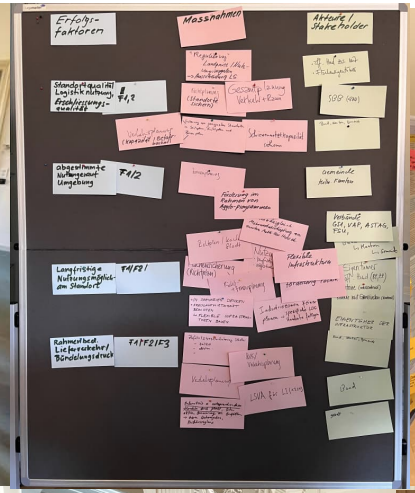
Verwendete Methoden: Entwicklung Massnahmen

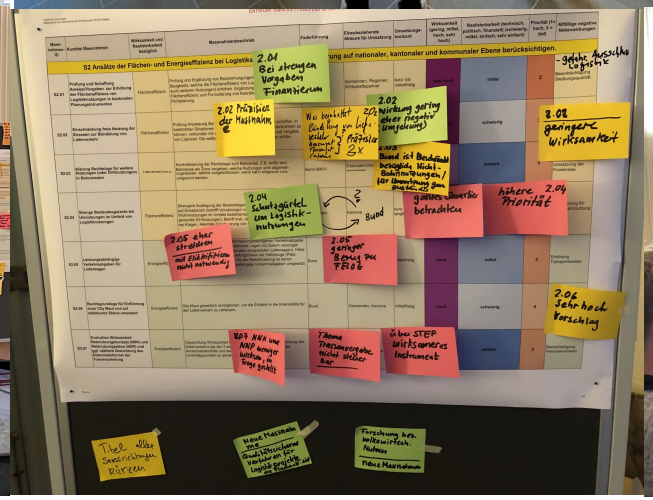


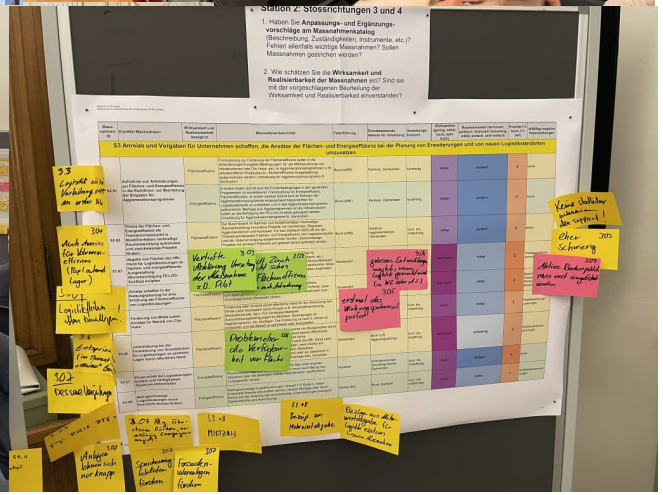
Das FE-LOG Projekt

Einbezug der Akteure (Sounding Boards)



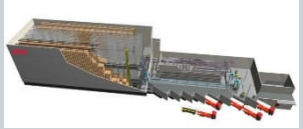






2. Ergebnisse

Übersicht FE-LOG Ansätze und gute Praktiken
Ansätze Flächeneffizienz

Ansätze Flächeneffizienz		Beispiele/Gute Praktiken	
F1	**Mehrgeschossige Nutzung**		Planzer, Pratteln
F2	**Mischnutzung**		Projekt «Les Amarres» von Sogaris am Hafen von Austerlitz in Paris
F3	**Mehrfachnutzung**		Engros-Markt Zürich
F4	**Anpassung Regulierung**		Kornhaus (Swissmill Zürich)
F5	**Automatisierung**		Hochregallager Ice-Cube (HRL) Pistor
F6	**Zeitliche Zuflusssteuerung**		Messe Basel
F7	**Multifunktionalität**		Genf La Praille Freiverlad und Stückgut)

Übersicht FE-LOG Ansätze und gute Praktiken
Ansätze Energieeffizienz

Ansätze Energieeffizienz		Beispiele/Gute Praktiken	
E1	**Bündelung in der Bedienung**		Logistikcenter Pistor in Chavornay
E2	**Nutzung der Bahn**		Cargo-Drehscheibe CDS Bern Weiyermannshaus
E3	**Bündelung in der Feinverteilung**		Minihub Hannover Innenstadt
E4	**Nutzung Cargobike**		Kurierzentrale Basel GmbH (via Basel Wolf)
E5	**Elektrische Antriebe**	.	Post-Belieferung in Zürich und Bern nur mit Elektrofahrzeugen

Demonstrationsprojekte
Untersuchte FE-LOG Ansätze

		1 Cargo Logistik Center Rümlang	2 Multimodaler City-Hub Winterthur	3 Regionales Paketzentrum Volketswil	4 Multimodaler City-Hub Basel Wolf	5 Multimodaler City-Hub Bern	6 Multifunktionaler Logistikstandort Zermatt	7 Cargo Logistikcenter Thun
Ansätze Flächeneffizienz								
F1	Mehrgeschossige Nutzung	X	X	X	X	X	X	X
F2	Mischnutzung	X	X		X	X	X	X
F3	Mehrfachnutzung		X		X	X	X	X
F4	Anpassung Regulierung		X	X	X	X		
F5	Automatisierung			X				
F6	Zeitliche Zuflusssteuerung		X		X	X		
F7	Multifunktionalität	X	X		X	X	X	
Ansätze Energieeffizienz								
E1	Bündelung in der Bedienung	X	X	X			X	X
E2	Nutzung der Bahn	X	X		X	X	X	X
E3	Bündelung in der Feinverteilung	X	X	X	X	X	X	
E4	Nutzung Cargobike		X		X	X		
E5	Elektrische Antriebe	X	X	X	X	X	X	X

Demonstrationsprojekte
Cargo Logistik Center Rümlang

Abb. 1: Das neue Cargo Logistik Center Rümlang

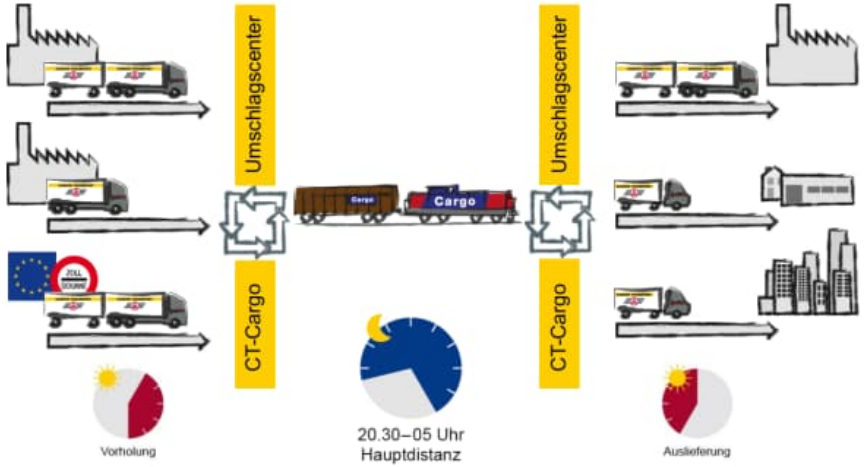


Abb. 2: Illustration des dualen Transportsystems im Cargo Logistik Center Rümlang

Abb. 4: Bahnverlad auf Hallengleis durch Wagon

Abb. 5: Überdeckte Rampen mit Bürotrakt

Ansatz	Flächeneinsparung	
F1 Mehrgeschossige Nutzung	ca. 25‘000 m2	✓
F2 Mischnutzung	ca. 6‘000 m2	✓
F3 Mehrfachnutzung	-	
F4 Anpassung Regulierung	-	
F5 Automatisierung	-	
F6 Zeitliche Zuflusssteuerung	-	
F7 Multifunktionalität	ca. 3‘000 m2	✓
Summe	34‘000 m2	

Ansatz	Energieeinsparung	
E1 Bündelung in der Bedienung	hoch*	✓
E2 Nutzung der Bahn	hoch*	✓
E3 Bündelung in der Feinverteilung	mittel*	✓
E4 Nutzung Cargobike	keine*	
E5 Elektrische Antriebe	gering*	✓
Summe	*	

*nicht berechenbar

Demonstrationsprojekte

Multimodaler City-Hub Bern

Abb. 1: Aktuelle Überbauung Bern Weyermannshaus

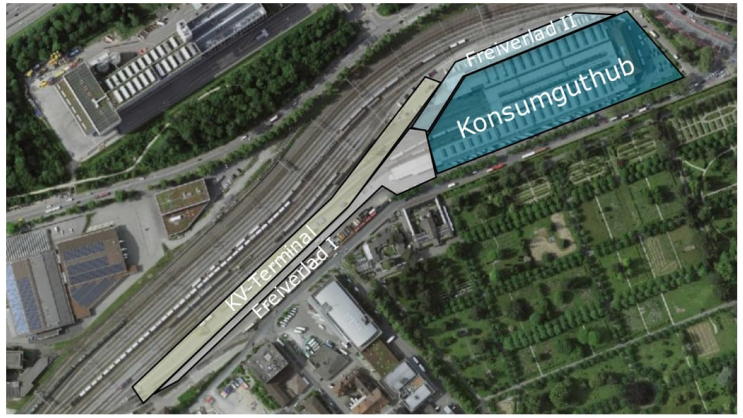


Abb. 2: Layout-Grundidee für Areal Weyermannshaus

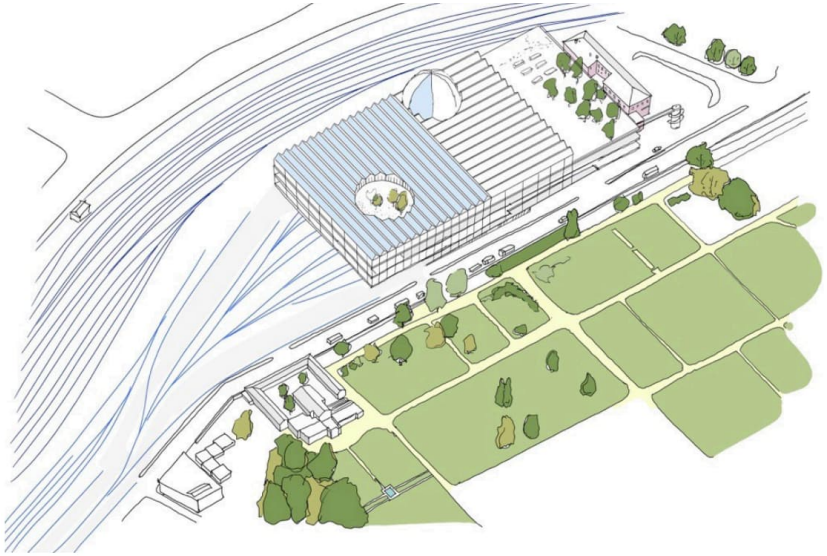


Abb. 3: Ideenskizze Logistikanlage Weyermannshaus

Ansatz	Flächeneinsparung	
F1 Mehrgeschossige Nutzung	ca. 48‘500 m2	✓
F2 Mischnutzung	ca. 3‘500 m2	✓
F3 Mehrfachnutzung	ca. 1‘500 m2	✓
F4 Anpassung Regulierung	-	✓
F5 Automatisierung	-	
F6 Zeitliche Zuflusssteuerung	ca. 500 m2	✓
F7 Multifunktionalität	ca. 3‘000 m2	✓
Summe	57‘000 m2	

Ansatz	Energieein-sparung [kWh]	Einsparung [CO2 äq]	
E1 Bündelung Bedienung	-	-	
E2 Nutzung der Bahn	ca. 32‘000‘000	ca. 8‘420	✓
E3 Bündelung Feinverteilung	-	-	✓
E4 Nutzung Cargobike	ca. 200‘000	0	✓
E5 Elektrische Antriebe	ca. 5‘000‘000	ca. 1‘870	✓
Summe	37‘200‘000	10‘290	

PLANZER

SBB CFF FFS

RI a! KSCH

Umwelt Stadt Bern

Kanton Bern
Canton de Berne

Wirkungspotentiale Demonstrationsprojekte und gesamte Schweiz

Wirkungspotenziale der 7 Demonstrationsprojekte: Flächeneffizienz

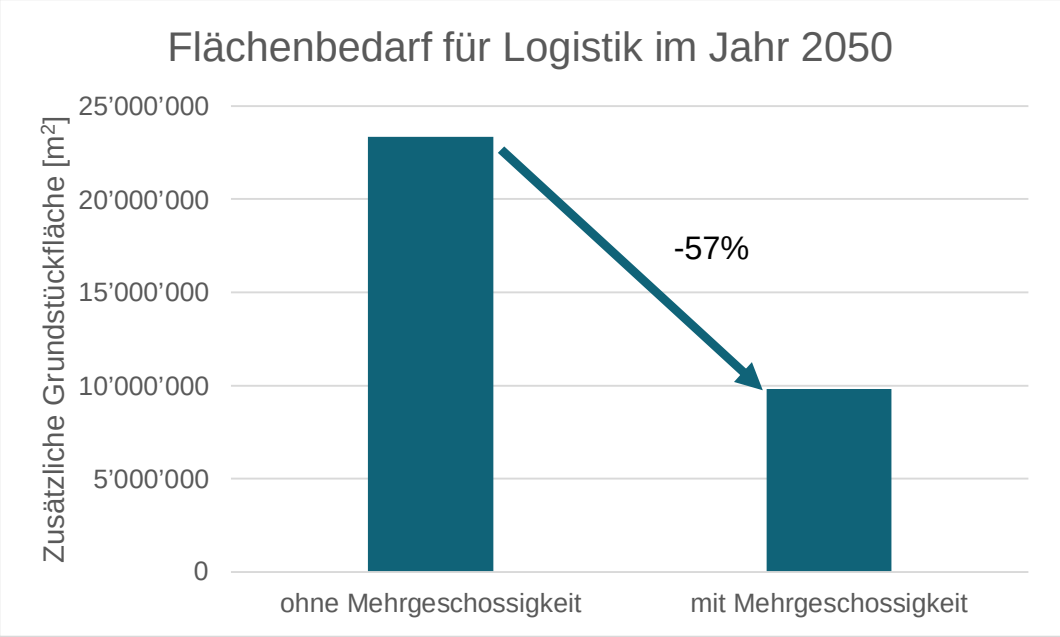
Flächeneinsparung durch FE-LOG Ansätze

- Einsparung von 25ha versiegelte Fläche
- 95% durch Mehrgeschossigkeit, die gleichzeitig auch Mischnutzung und Mehrfachnutzung ermöglicht

Wirkungspotentiale Demonstrationsprojekte und gesamte Schweiz

Gesamtschweizerische Wirkungspotentiale Flächeneffizienz

- Logistikbranche wächst bis 2050 um 34% → zusätzlicher Flächenbedarf von ca. 15 Mio. m^2 Bruttogeschossfläche
- Zusätzlicher Flächenbedarf
  - Bauweise wie heutiger Bestand (ca. 1.4 Geschosse) → Gebäudegrundfläche von ca. 1050ha und eine Grundstücksfläche von 2300ha
  - Flächeneffiziente Gestaltung (ca. 3.4 Geschosse) → 450ha Gebäudegrundfläche und 1000ha Grundstücksfläche benötigt.
  - Logistik würde nur noch knapp 10% anstatt einem Viertel der Bauzonenreserven in Arbeitszonen benötigen .
- Aufstockung Gebäudebestand → es könnten 62 Mio. m2 zusätzlicher Bruttogeschossfläche geschaffen werden
- Automatisierung könnte zudem den zusätzlichen Flächenbedarf weiter reduzieren

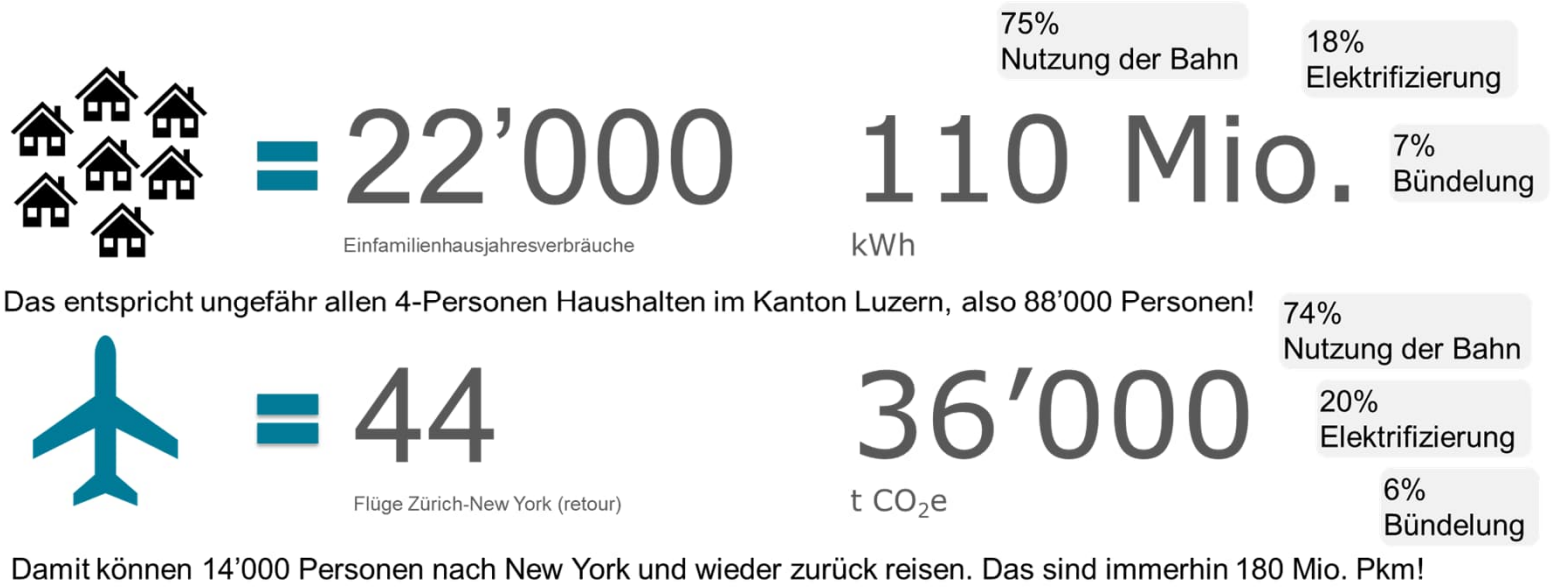


Wirkungspotentiale Demonstrationsprojekte und gesamte Schweiz

Wirkungspotenziale der 7 Demonstrationsprojekte: Energieeffizienz

Energieeinsparung und Reduktion Treibhausgasemissionen durch FE-LOG Ansätze pro Jahr

- Einsparung von 110 Mio. kWh pro Jahr
- drei Viertel entfallen auf die Nutzung der Bahn (6 Demo-projekte haben Bahnnutzung)
- etwa ein Fünftel auf die Elektrifizierung
- etwas mehr als 5% auf die Bündelung in der Bedienung und der Feinverteilung.
- Nutzung von Kleinfahrzeugen spart nur wenig Energie ein



Wirkungspotentiale Demonstrationsprojekte und gesamte Schweiz

Gesamtschweizerische Wirkungspotentiale Energieeffizienz

Nutzung der Bahn

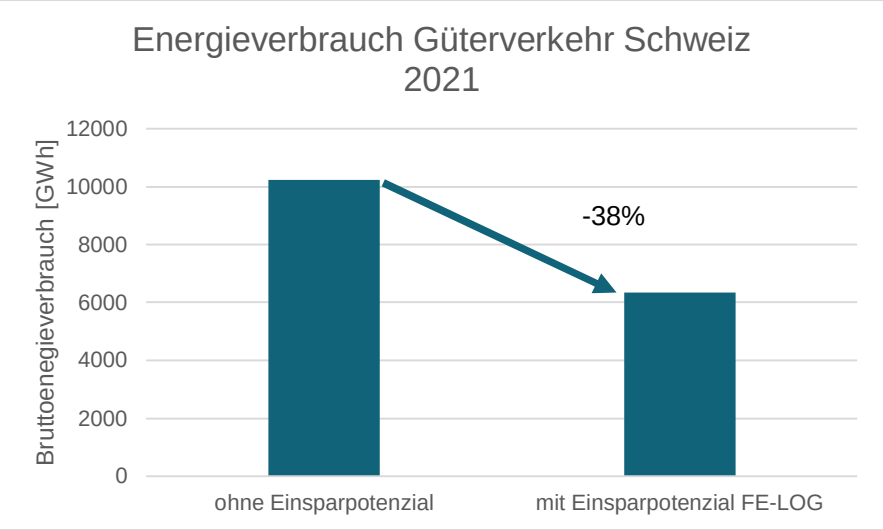
- Nicht alles kann per Bahn transportiert werden → für kurze/mittlere Distanzen oder die Feinverteilung von Gütern wird Lastwagen eingesetzt
- Das theoretische, maximale Verlagerungspotenzial liegt bei ca. 46 Mio. t Gütern, die heute mit Lastwagen ca. 183 Mio. km weit befördert werden.
- Die Verlagerung würde ca. 270 Mio. kWh Energie einsparen und 140'000t CO_2e.

Elektrifizierung

- Elektrifizierung der gesamten Lastwagenflotte hingegen spart mit 3600 Mio. kWh Energie ein und senkt den CO_2e Ausstoss jedoch um 1.4 Mio. t.

Bündelung

- Bündelungsansätze und die Nutzung von Kleinfahrzeugen sparen dagegen nur einen Bruchteil ein



Total

- Der Energieverbrauch des Güterverkehrs sinkt bei Anwendung der FE-LOG Ansätze um 38% .
- FE-LOG Ansätze können damit ca. 11% der gesamten CO2e -Emissionen im Verkehr einsparen.

Stossrichtungen und Unterstützungsmassnahmen
Überblick

5 Stossrichtungen		29 Massnahmen
S1	Strategien, Konzepte und Programme anpassen und ergänzen	7
S2	Anreize setzen und Vorgaben machen	5
S3	Planerische, infrastrukturelle und betriebliche Voraussetzungen schaffen	8
S4	Planungsgrundlagen erarbeiten und bereitstellen	6
S5	Faktenlage verbessern und Akteure sensibilisieren	3

Stossrichtungen und Unterstützungsmassnahmen

Massnahmen S1: Strategie, Konzepte und Programme anpassen und ergänzen

ID	Titel	Federführung	Wirksamkeit	Realisierbarkeit
S1.01	Aufnahme von Grundsätzen zur Flächeneffizienz von Logistiknutzungen in das Raumkonzept Schweiz	Bund (ARE)	**gering**	**sehr einfach**
S1.02	Aufnahme von Grundsätzen zur Flächen- und Energieeffizienz in die nationale Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030	Bund (UVEK)	**gering**	**einfach**
S1.03	Erarbeitung eines Sachplans / Masterplans Logistik / Güterverkehr mit Behandlung von Logistikstandorten	Bund (ARE)	**hoch**	**mittel**
S1.04	Ergänzung von City Cargo Hubs im nationalen Konzept Gütertransport auf der Schiene	Bund (BAV)	**mittel**	**einfach**
S1.05	Erweiterung Modellvorhaben nachhaltige Raum-entwicklung mit flächen- und energieeffizienten Logistik-standorten	Bund (ARE)	**mittel**	**einfach**
S1.06	Integration der Flächeneffizienz von Logistiknutzungen in kantonale Raumentwicklungs- und Güterverkehrs-konzepte sowie Agglomerationsprogramme	Kantone, Trägerschaften von Agglomerationen	**hoch**	**sehr einfach**
S1.07	Integration der Flächen- und Energieeffizienz von Logistiknutzungen und der Güterversorgung in kommunalen Raumentwicklungs- und Verkehrskonzepten	Gemeinden	**mittel**	**einfach**

Stossrichtungen und Unterstützungsmassnahmen

Massnahmen S2: Anreize setzen und Vorgaben machen

ID	Titel	Federführung	Wirksamkeit	Realisierbarkeit
S2.01	Aufnahme von Anforderungen zur Flächen- und Energieeffizienz von Logistik- und Güterverkehrsanlagen in die Richtlinien Programm Agglomerationsverkehr	Bund (ARE)	**mittel**	**einfach**
S2.02	Abgabe von Flächen der öffentlichen Hand für Logistiknutzungen an eine flächen- und energieeffiziente Ausgestaltung knüpfen	Gemeinden	**sehr hoch**	**schwierig**
S2.03	Anreize für eine Erhöhung der Flächeneffizienz von Logistiknutzungen in der Nutzungsplanung schaffen	Gemeinden	**sehr hoch**	**mittel**
S2.04	Photovoltaik bei Logistikanlagen fördern und Verfügbarkeit Ökostrom sicherstellen	Kantone Bund (BFE)	**hoch**	**einfach**
S2.05	Anreize/Vorgaben zur Erhöhung der Flächeneffizienz von Logistiknutzungen in kantonalen Planungsinstrumenten schaffen	Kantone	**sehr hoch**	**mittel**

Stossrichtungen und Unterstützungsmassnahmen

Massnahmen S3: Planerische, infrastrukturelle und betriebliche Voraussetzungen schaffen

ID	Titel	Federführung	Wirksamkeit	Realisierbarkeit
S3.01	Zeitliche Steuerung und Lenkung des induzierten Verkehrs etablieren	Grundeigentümer, Logistikunternehmen	**hoch**	**mittel**
S3.02	Betriebskonzepte zur Sicherstellung eines konfliktfreien Betriebes bei Misch- und Mehrfachnutzungen	Grundeigentümer, Logistikunternehmen	**hoch**	**mittel**
S3.03	Raumplanerische Sicherung von Flächen für Logistik- und City-Hub-Nutzungen	Kantone	**sehr hoch**	**mittel**
S3.04	Sondernutzungspläne zur Minimierung der Emissionsbelastungen	Gemeinden	**mittel**	**einfach**
S3.05	Ausreichende Stromnetzkapazität für E-Last- und Lieferwagen	Gemeinden	**sehr hoch**	**mittel**
S3.06	Umsetzung Art. 12 GüTG zur Sicherstellung der Bahnerschliessung von Industrie- und Gewerbegebieten verbessern	Kantone, EIU, EVU	**hoch**	**mittel**
S3.07	Bedürfnisse der Güterfeinverteilung in der Velonetzplanung und -ausgestaltung berücksichtigen	Kantone	**hoch**	**einfach**
S3.08	Datenraum zur dynamischen Logistikflächennutzung und Bündelung von Transporten aufbauen und etablieren	Kantone, Städte	**hoch**	**mittel**

Stossrichtungen und Unterstützungsmassnahmen

Massnahmen S4: Planungsgrundlagen erarbeiten und bereitstellen

ID	Titel	Federführung	Wirksamkeit	Realisierbarkeit
S4.01	Schaffung von Rahmenbedingungen für anbieterneutrale Abholstationen	Gemeinden	**mittel**	**mittel**
S4.02	Schaffung neuer Normen für den Be- und Entlad mit Kleinfahrzeugen	Normierungs-organisationen (VSS, CEN, ISO)	**mittel**	**einfach**
S4.03	Schaffung von Planungshilfen für flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte	VÖV, VAP bzw. VSS, SIA	**mittel**	**einfach**
S4.04	Nutzungsvereinbarungen und Vermittlungsplattformen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten bei Misch- und Mehrfachnutzungen	Grundeigentümer, Logistikunternehmen, Branchenverband	**hoch**	**einfach**
S4.05	Realisierungsstrategie für City Hubs entwickeln und unterstützen	Kantone, Städte	**sehr hoch**	**mittel**
S4.06	Leitfaden für Mustermodelle für tragfähige Eigentümerstrukturen erarbeiten	Kantone, Städte	**hoch**	**einfach**

Stossrichtungen und Unterstützungsmassnahmen

Massnahmen S5: Faktenlage verbessern und Akteure sensibilisieren

ID	Titel	Federführung	Wirksamkeit	Realisierbarkeit
S5.01	Aufnahme der FELOG-Ansätze in nationale Forschungsprogramme des Bundes	Bund (ARE/BFE)	**hoch**	**einfach**
S5.02	Prüfung der Wirksamkeit von Mikro-Hubs zur Reduzierung von Fahrleistung in der urbanen Logistik	Kantone	**hoch**	**mittel**
S5.03	Sensibilisierung der Akteure für eine Berücksichtigung der Flächen- und Energieeffizienz bei Logistiknutzungen	Kantone/Gemeinden	**mittel**	**sehr einfach**

3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Schlussfolgerungen und Empfehlungen
Allgemeine Schlussfolgerungen

- **Es gibt bereits gute Beispiele** für flächen- und energieeffiziente Logistikstandorte → Orientierung für Akteure
- **Hemmnisse und Erfolgsfaktoren für die Umsetzung berücksichtigen**
- FELOG-Ansätze können **substanziellen Beitrag zur Reduktion des Flächen- und Energieverbrauchs** sowie der Treibhausgasemissionen leisten
- **Unterstützungsmassnahmen** sind geeignet, um die Umsetzung der FELOG-Ansätze zu beschleunigen und zu verbessern

Es müssen nicht gleich 24-stöckige Logistikgebäude sein!

Goodman Interlink, Hongkong

Schlussfolgerungen und Empfehlungen
Nutzen

Akteure öffentliche Hand

- Reduzierung des Siedlungs-flächenverbrauchs
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Reduktion von Treibhausgasemissionen
- Reduktion weiterer negativer Umweltwirkungen
- Höhere Steuereinnahmen aus Logistiknutzungen
- Konzentration der Nutzungen auf geeignete Flächen (mit weniger Konflikten)

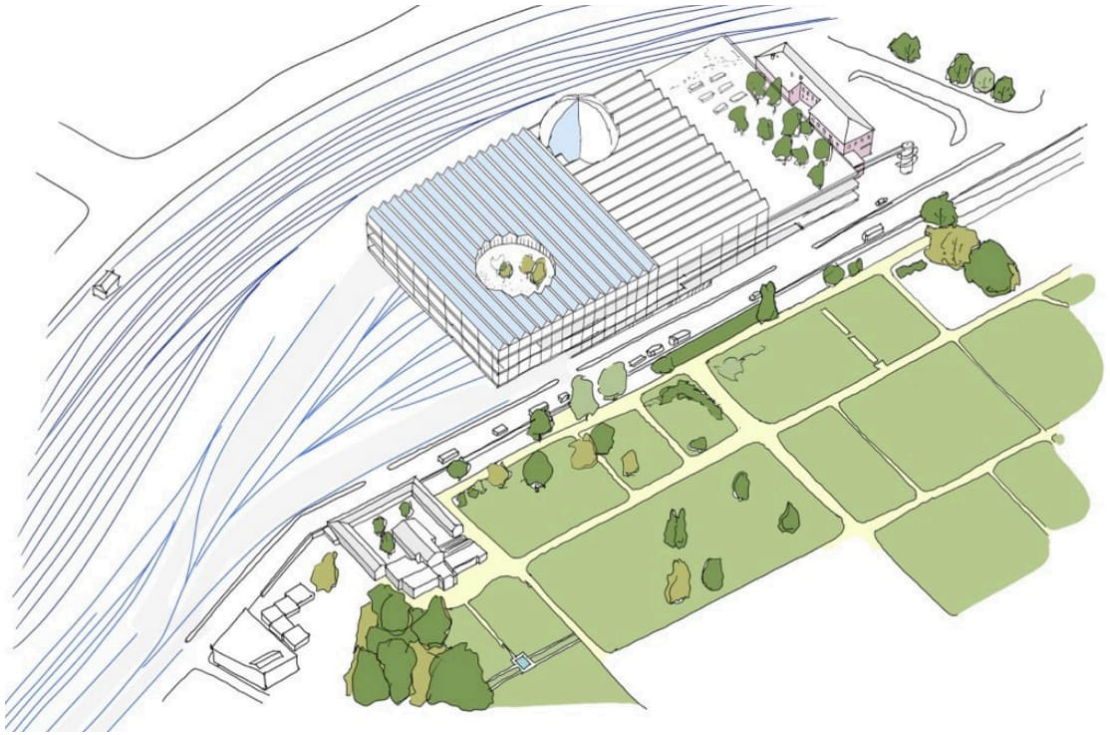
Logistik- und Transportwirtschaft

- Erweiterungsmöglichkeiten bei bestehenden Flächenengpässen
- Bessere Nutzung der vorhandenen Flächen
- Minimierung der Grundstückskosten
- Höhere Wertschöpfung logistischer Nutzungen
- Höhere Akzeptanz von Logistiknutzungen in den Standortgemeinden
- Nutzung von Skaleneffekten zur Kostenreduktion
- Grössere Unabhängigkeit von Treibstoffpreisen
- Imageverbesserung der Logistik- und Transportbranche

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

… zuhanden Bund, Kantone und Gemeinden

- **Thema Flächen- und Energieeffizienz verstärkt in Aktivitäten** einbeziehen
  - Verdichtungsbestrebungen auf Logistiknutzungen sowie auf gewerbliche und industrielle Nutzungen auszudehnen.
  - Bei der Dekarbonisierung und Minimierung Energieverbrauch Güterverkehr im Auge behalten
- **Rahmenbedingungen und Instrumente verbessern**
- **Massnahmen im Zuständigkeitsbereich angehen**

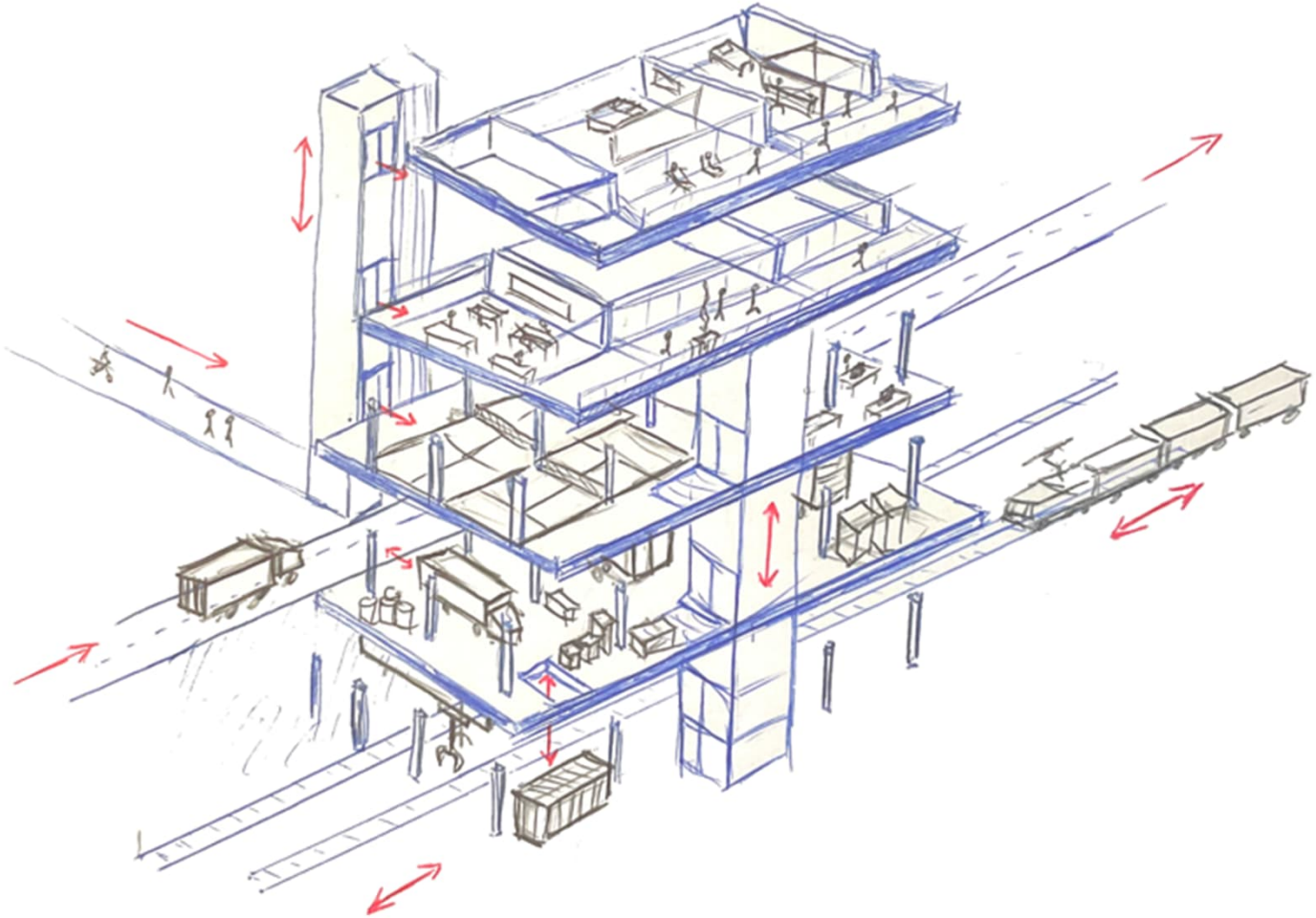


Schlussfolgerungen und Empfehlungen
… zuhanden Wirtschaft

- **Die Flächenthematik als Nachhaltigkeits-faktor stärker in Aktivitäten** einbeziehen

- Bei der Planung von Logistikstandorten **flächen- und energieeffiziente Ansätze berücksichtigen und systematisch prüfen**

- **Massnahmen im Zuständigkeitsbereich angehen**



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/

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Martin Ruesch, Jan Lordieck
19. September 2024
martin.ruesch@rapp.ch

www.rapp.ch