



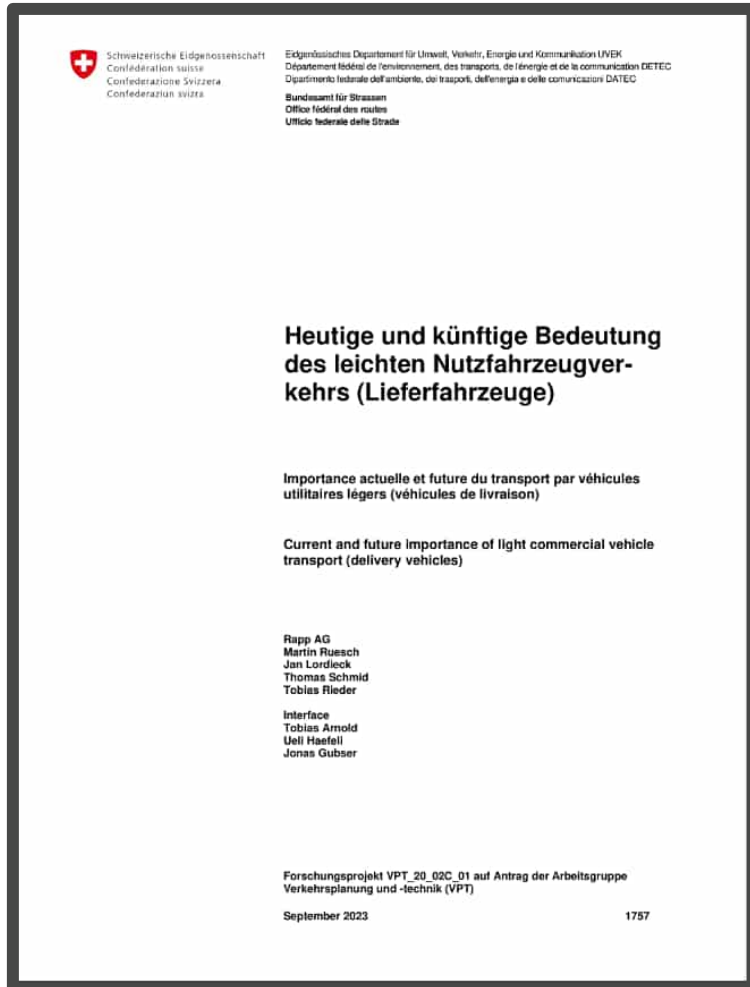
RAPP

Herausforderungen und Lösungen zum wachsenden leichten Nutzfahrzeugverkehr

Jan Lordieck
19.09.2024 | Rapp AG



Wer war dabei?



Kooperation Rapp AG und Interface

Rapp AG

Martin Ruesch
 Jan Lordieck
 Thomas Schmid
 Tobias Rieder

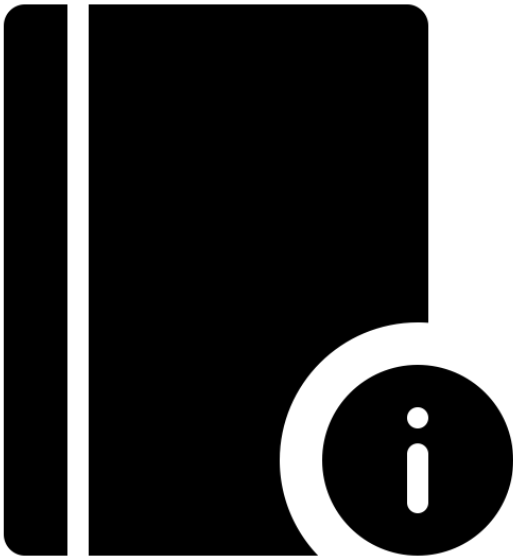


Interface

Tobias Arnold
 Ueli Haefeli
 Jonas Gubser

I N T E R F A C E
 Schafft Wissen | Entre science et pratique

Inhalt der heutigen Präsentation



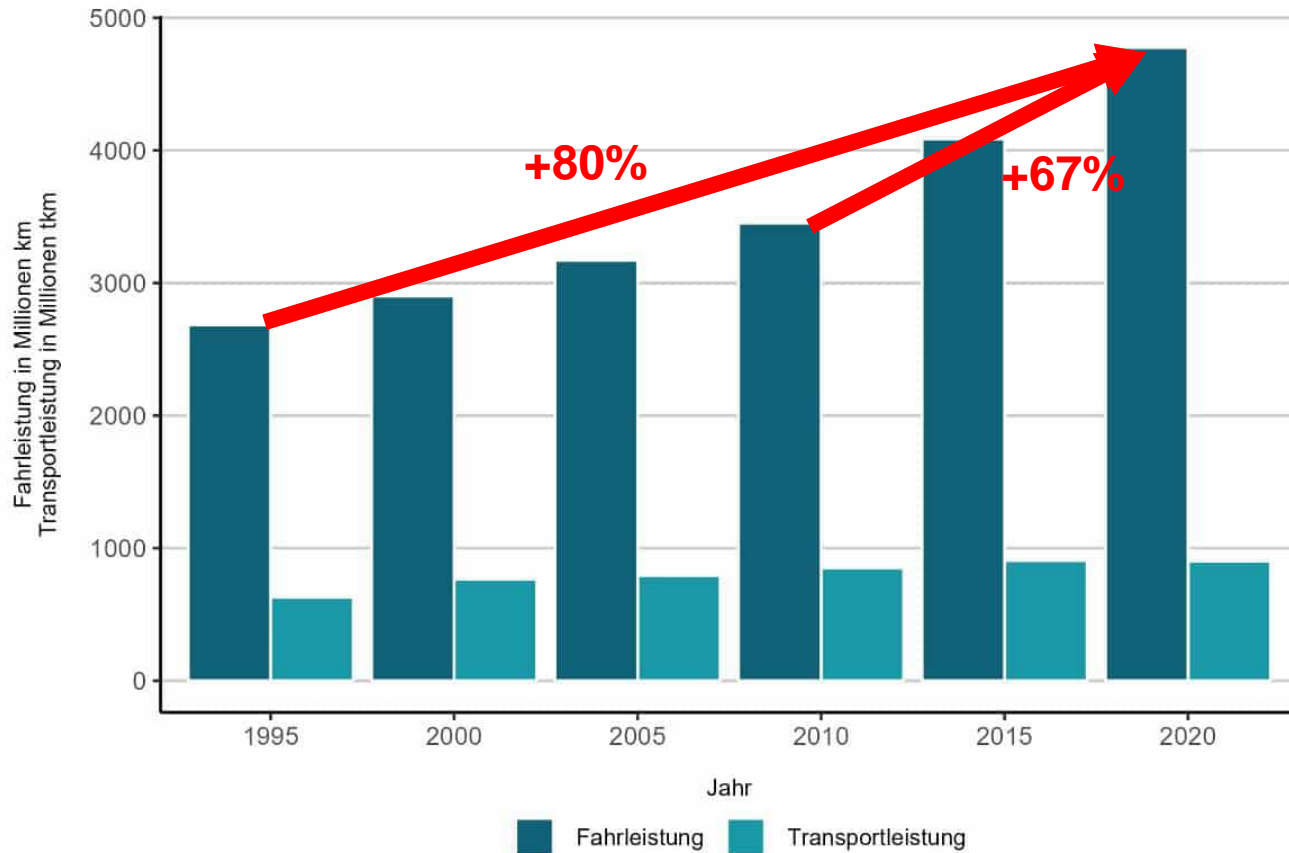
Ein Auszug aus 199 Seiten Bericht.

1. Problemstellung
2. Forschungsfragen
3. Methodik
4. Ergebnisse
5. Schlussfolgerungen und Fazit

Wer sich für den Wirtschaftsverkehr interessiert, sollte einen Blick hinein wagen...

1. Problemstellung

Ungebremstes Wachstum



Rapp AG | Datenquelle: GTS 2020 (BFS)

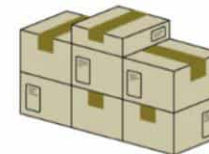
Ist es vielleicht die böse Paketwirtschaft ?



Quelle: Schweizerische Post

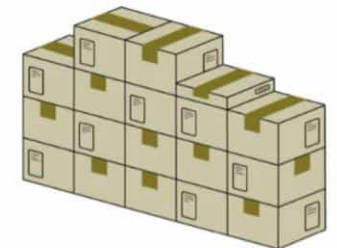
2017

Pakete pro Tag
647'000 Sendungen



Basis-Szenario 2050

Pakete pro Tag
1'730'000 Sendungen









+167%

Quelle: Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050

1. Problemstellung

Zentrale Herausforderungen durch und für den Wirtschaftsverkehr

Zentrale Herausforderungen im Wirtschaftsverkehr	Rolle des Wirtschaftsverkehrs	
	Verursacher	Geschädigter
Überlastete Verkehrsinfrastrukturen		
Fehlende Flächen für Be-/Entlad und Parkierung		
Konflikte und Gefährdungen auf Trottoir und Velowegen		
Lärm-, CO2- und Schadstoffemissionen		
Attraktivitätsverlust öffentlicher Räume		
Wenige verfügbare und abgrenzbare Daten		

2. Forschungsfragen

1. In welchen Segmenten kommen leichte Nutzfahrzeuge zum Einsatz?
2. Wie sehen die Einsatzprofile der verschiedenen Segmente im Verkehr mit leichten Nutzfahrzeugen aus?
3. Wo bestehen Überschneidungen mit Nutzfahrzeugen aus angrenzenden Fahrzeugklassen und Segmenten, die zu einer Verschärfung der bestehenden Probleme führen?
4. Was ist die Relevanz der Segmente und was sind relevante, entstehende Konfliktfelder aus Sicht der öffentlichen Hand und aus Sicht Verlader, Logistik- und Transportunternehmen?
5. Was sind die wichtigsten Trends, die die Entwicklungen der verschiedenen Segmente und Einsatzprofile beeinflussen?
6. Welche Handlungsoptionen hat die Wirtschaft und die Regulatoren, um den Verkehr mit leichten Nutzfahrzeugen effizienter, sicherer und nachhaltiger zu gestalten?
7. Wo liegt der Vertiefungsbedarf zum Thema, wo, und vor allem wie, können Datenerhebungen die Erkenntnisse verbessern?

3. Methodik

Überblick

Analyse bestehender Quellen

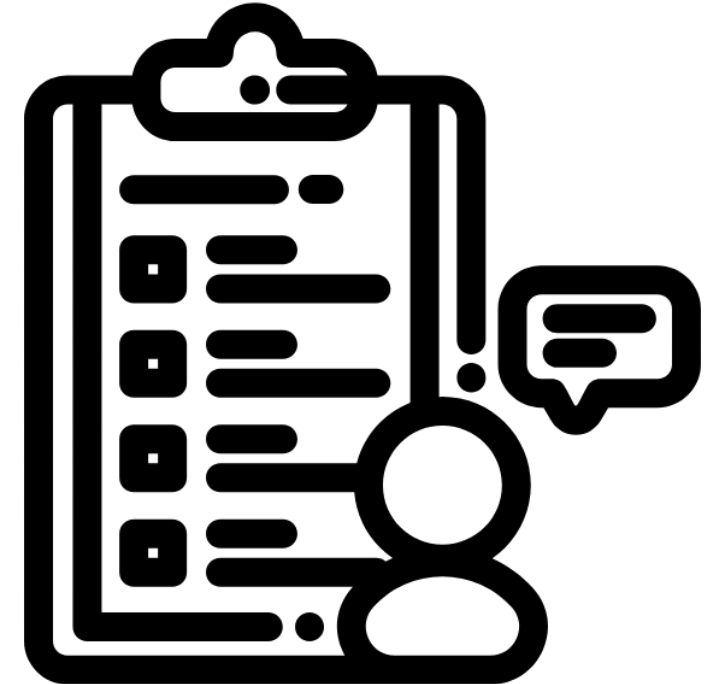
- Literaturanalyse
- Auswertung von Sekundärdaten (Gütertransportstatistik, Lieferwagenerhebung, Fahrzeugregister etc.)

Qualitative Empirie

- Interviews mit Fahrzeughaltenden Unternehmen und Lenkenden
- Begleitfahrten

Quantitative Empirie

- Befragung Fahrzeughaltende Unternehmen



3. Methodik

Befragung Fahrzeughalter

- Online Befragung, Stichprobe aus Adressdaten des IVZ-Registers, 26.01.2022 – 03.03.2022
- 7'000 Unternehmen kontaktiert, 1'853 Antworten (Rücklaufquote 26.5%)
- Unternehmen müssen nur für einen Lieferwagen antworten (Aufwandminimierung)
- Gewichtung nach Anzahl Lieferwagen im Unternehmen und Nutzungsintensität

Halter/-in des Lieferwagens	n	% ungewichtet	∅ Anzahl Lieferwagen	∅ Nutzungs-intensität*	n gewichtet	% Anteil gewichtet
Eine Privatperson	347	19%	1	45%	163	1%
Mikrounternehmen: Weniger als 10 Beschäftigte	507	27%	2	51%	508	5%
Ein kleineres Unternehmen: 10 bis 49 Beschäftigte	530	29%	9	55%	2204	20%
Ein mittleres Unternehmen: 50 bis 249 Beschäftigte	249	13%	18	57%	2623	24%
Ein grosses Unternehmen: 250 oder mehr Beschäftigte	166	9%	56	50%	4952	46%
Eine Organisation, die Lieferwagen vermietet	10	1%	85	50%	227	2%
Ein(e) andere(r) Fahrzeughalter(in)	44	2%	6	54%	160	1%
Total	1853	100%			10837	100%

3. Methodik

Interviews und Begleitfahrten

Ziele:

- Ergänzung der Befragung
- Argumentationszusammenhänge der Akteure erschliessen können
- «Reale» Verhältnisse vor Ort besser einschätzen können

7 Begleitfahrten und 7 Interviews durchgeführt

- Paketdienste, Stückgutlogistiker, Detailhandel, Verbände, Verwaltung und städtische Betriebe ...



4. Ergebnisse Segmentierung

Segmentierung nach

- Art des Wirtschaftsverkehrs
 - Güterverkehr
 - Dienstleistungsverkehr (mit und ohne Waren)
- Branche
- Frachtart

Anteile an der Gesamtfahrleistung

Güterverkehr KEP	Güterverkehr Stückgut	DL-Verkehr mit Waren	DL-Verkehr ohne Waren
Verkehr und Lagerei: 6.1%	Baugewerbe/Bau: 12.1%	Baugewerbe/Bau: 20.6%	Baugewerbe/Bau: 18.0%
Baugewerbe/Bau: 2.2%	Verkehr und Lagerei: 1.7%	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen: 3.0%	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen: 7.1%
Handel oder Instandhaltung und Reparatur von Motorfahrzeugen: 1.8%	Gastgewerbe/ Beherbergung und Gastronomie: 0.8%	Gastgewerbe/ Beherbergung und Gastronomie: 3.0%	Energieversorgung: 2.2%
Gastgewerbe/ Beherbergung und Gastronomie: 1.7%	Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren: 0.6%	Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren: 1.4%	Handel oder Instandhaltung und Reparatur von Motorfahrzeugen: 2.2%
Erbringung von sonstigen Dienstleistungen: 0.6%	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen: 0.4%	Verkehr und Lagerei: 0.9%	Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren: 1.9%

**Güterverkehr,
Frachtart KEP
= 12%**

**Dienstleistungsverkehr
insgesamt
= 60%**

Branche Baugewerbe/Bau: 50.7%

4. Ergebnisse Einsatzprofile

Kennzahlen Einsatzprofil	Dienstleistungsverkehr mit Waren - Baubranche	Dienstleistungsverkehr ohne Waren - Baubranche	Güterverkehr Stückgut - Baubranche	Güterverkehr KEP - Verkehrsbranche	Alle Lieferwagen
n	310	225	194	46	1853
Durchschnittliche Anzahl Lieferwagen pro Unternehmen	12.7	14.0	12.3	36.6	11.3087
Nutzung am Stichtag					
Gefahrene KM	57.4	74.0	77.1	118.4	86.8
Nutzungsdauer in h (Zeit von erster bis letzter Fahrt)	9.9	10.1	9.8	9.6	9.5
Unterwegszeit in h	2.0	1.9	2.3	5.5	2.5
Gefahrene KM / h	29.4	40.0	33.6	21.6	35.3
% Anteil Unterwegszeit an Nutzungsdauer	20%	18%	23%	57%	26%
% Anteil Unterwegszeit von 6 bis 10 Uhr an gesamter Unterwegszeit	48%	51%	49%	47%	49%
% Anteil Unterwegszeit von 16 bis 19 Uhr an gesamter Unterwegszeit	45%	49%	51%	27%	41%
% Anteil Unterwegszeit von 22 bis 5 Uhr an gesamter Unterwegszeit	1%	0%	0%	2%	0%
% Anteil restliche Unterwegszeit an gesamter Unterwegszeit	6%	0%	0%	24%	9%
% Anteil Stau (inkl. stockender Verkehr) an gesamter Unterwegszeit	17%	20%	22%	29%	19%
% Anteil mit min. 5 Stops	47%	20%	29%	97%	45%

4. Ergebnisse Konflikte

Alle Lieferwagen	
Kein Parkplatz gefunden	33%
Konflikte mit anderen Motorfahrzeuglenkern/-innen	14%
Konflikte mit Fahrrad-, E-Bike- oder fahrzeugähnliche Gefährte-Fahrenden	13%
Dienstleistungsverkehr mit Waren Bau	
Kein Parkplatz gefunden	37%
Konflikte mit Fahrrad-, E-Bike- oder fahrzeugähnliche Gefährte-Fahrenden	15%
Konflikte mit anderen Motorfahrzeuglenkern/-innen	14%
Dienstleistungsverkehr ohne Waren Bau	
Kein Parkplatz gefunden	38%
Konflikte mit Fahrrad-, E-Bike- oder fahrzeugähnliche Gefährte-Fahrenden	15%
Konflikte mit anderen Motorfahrzeuglenkern/-innen	14%
Güterverkehr Stückgut Bau	
Konflikte mit anderen Motorfahrzeuglenkern/-innen	23%
Konflikte mit Fahrrad-, E-Bike- oder fahrzeugähnliche Gefährte-Fahrenden	21%
Kein Parkplatz gefunden	9%
Güterverkehr KEP Verkehr	
Kein Parkplatz gefunden	55%
Keine Zustellung der Sendung möglich (z.B. falsche Adresse, Sendung zurückgewiesen usw.)	22%
Konflikte mit Gemeindearbeitern/-innen oder Bauarbeitern/-innen	16%

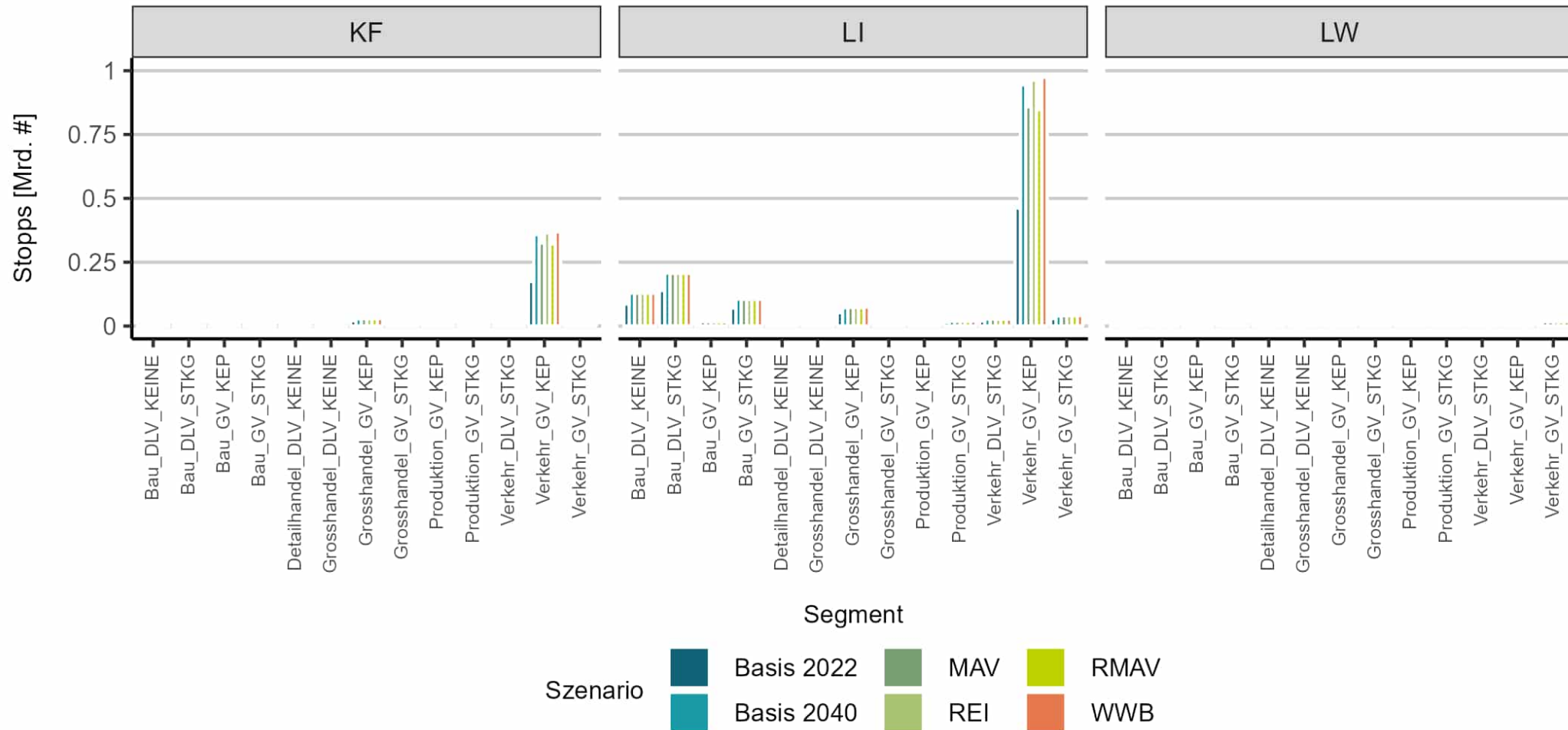
Hauptkonfliktfelder:

- Fehlende Parkierungsmöglichkeiten
- Zunehmend aggressives Verhalten im Strassenraum
- Einschränkung Lieferzeitfenster und Sonderbewilligungen



Fehlende Parkierungsmöglichkeiten als Hauptursache von Konflikten

4. Ergebnisse Zukünftige Entwicklungen



4. Ergebnisse Handlungsoptionen

Stossrichtungen

1. Bessere Berücksichtigung des Güterwirtschaftsverkehrs und des Dienstleistungsverkehrs in der Planung
2. **Bessere Verfügbarkeit von Halte- und Parkflächen für den Verkehr mit leichten Nutzfahrzeugen**
3. Optimierung Zutrittsbedingungen für leichte Nutzfahrzeuge
4. Optimierung und Reduktion Flächenansprüche am Lieferort für Be-/Entlad durch Anpassung der Lieferstrategien
5. Reduktion der Umweltbelastungen durch leichte Nutzfahrzeuge
6. Erhöhung der Verkehrssicherheit von leichten Nutzfahrzeugen
7. Minimierung und Vermeidung von Lieferverkehr

4. Ergebnisse

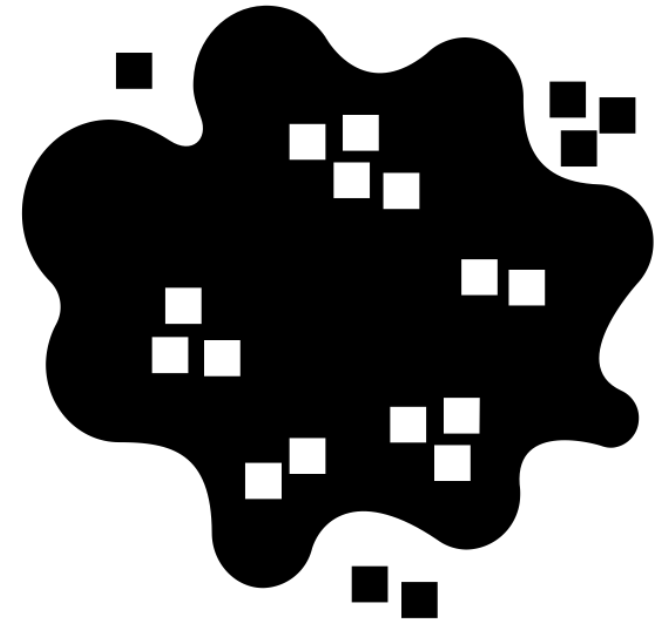
Handlungsoptionen – Fokus Halten und Parkieren

Vielversprechende Massnahmen

Stossrichtung	Prioritäre Massnahmen	Hauptakteure
S2 Bessere Verfügbarkeit von Halte- und Parkflächen für den Verkehr mit leichten Nutzfahrzeugen	M2.1 Ladezonen für den Lieferverkehr M2.5 Informationsmittel zu Standorten und Verfügbarkeit von Ladezonen und Parkmöglichkeiten	Städte/Gemeinde Städte/Gemeinde

5. Schlussfolgerungen

- Wachstum bei der Fahrleistung von Lieferwagen ungebrochen
 - Gründe dafür sind nicht vollständig identifiziert
 - Wirtschaftswachstum
 - Logistics Sprawl
 - Handwerker Sprawl?
- Einsatzprofile der Lieferwagen unterscheiden sich stark
 - «Gute» Verkehrspolitik muss sich direkt den Segmenten zuwenden und nicht mit der Giesskanne regulieren
- Hauptkonfliktfeld bzw. Auslöser der meisten Konflikte sind das Halten und Parkieren
 - Determiniert das Haupthandlungsfeld



5. Schlussfolgerungen

- Entwicklungen in der Zukunft
 - Fahrleistung und Stopps werden weiter steigen
 - Entwicklungen sind einzig sensitiv auf das Wirtschaftswachstum
 - Technologie wird das Wachstum nicht bremsen, ebensowenig politisch durchsetzbare Regulation
- Fokus muss auf verträgliche Abwicklung, insbesondere von Stopps, gelegt werden
- Be- und Entladezonen im öffentlichen Raum
- Halte- und Parkierungsmöglichkeiten im privaten Raum



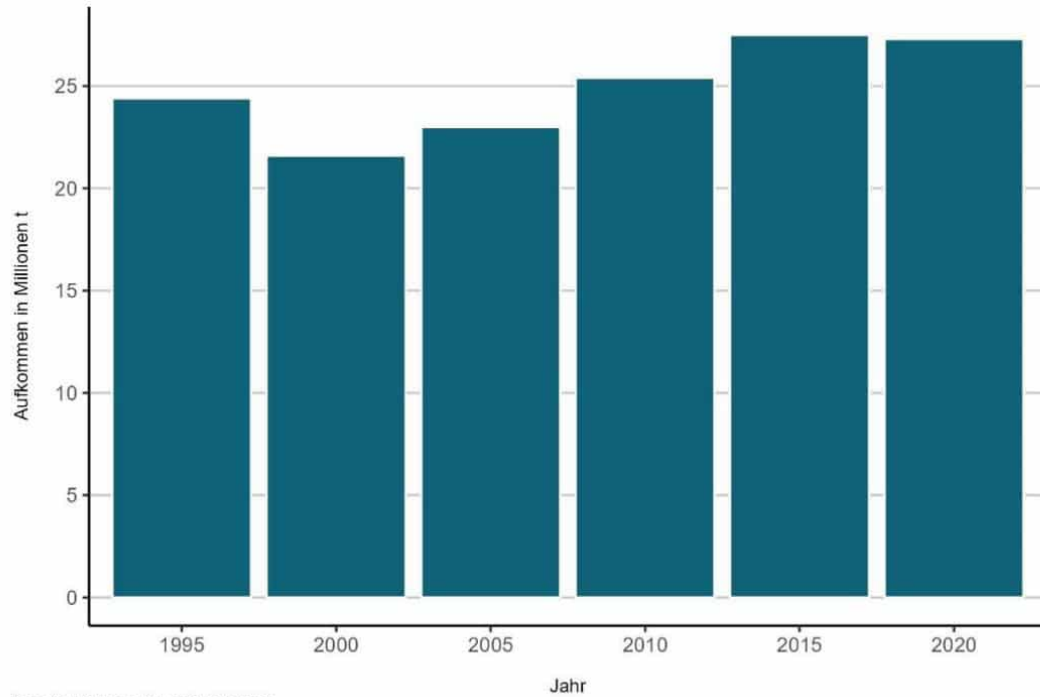
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Jan Lordieck
Luzern, 19.09.2024
jan.lordieck@rapp.ch

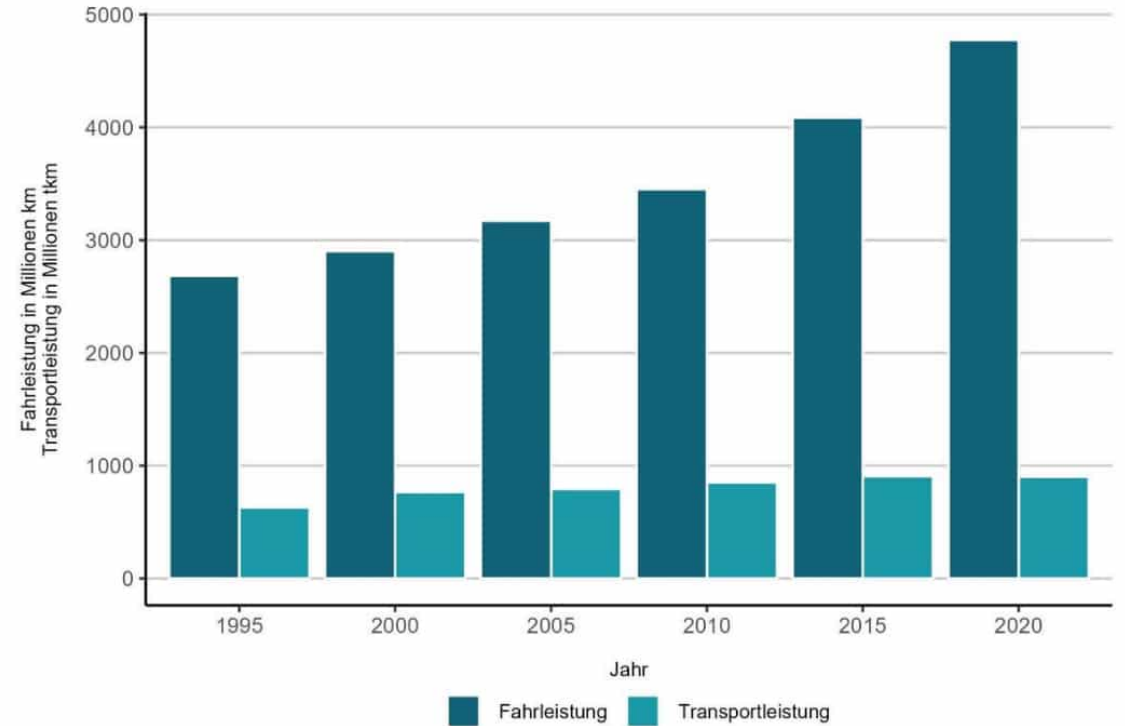
www.rapp.ch

Zusatzfolien für Fragen

Entwicklung der Fahr- und Transportleistung

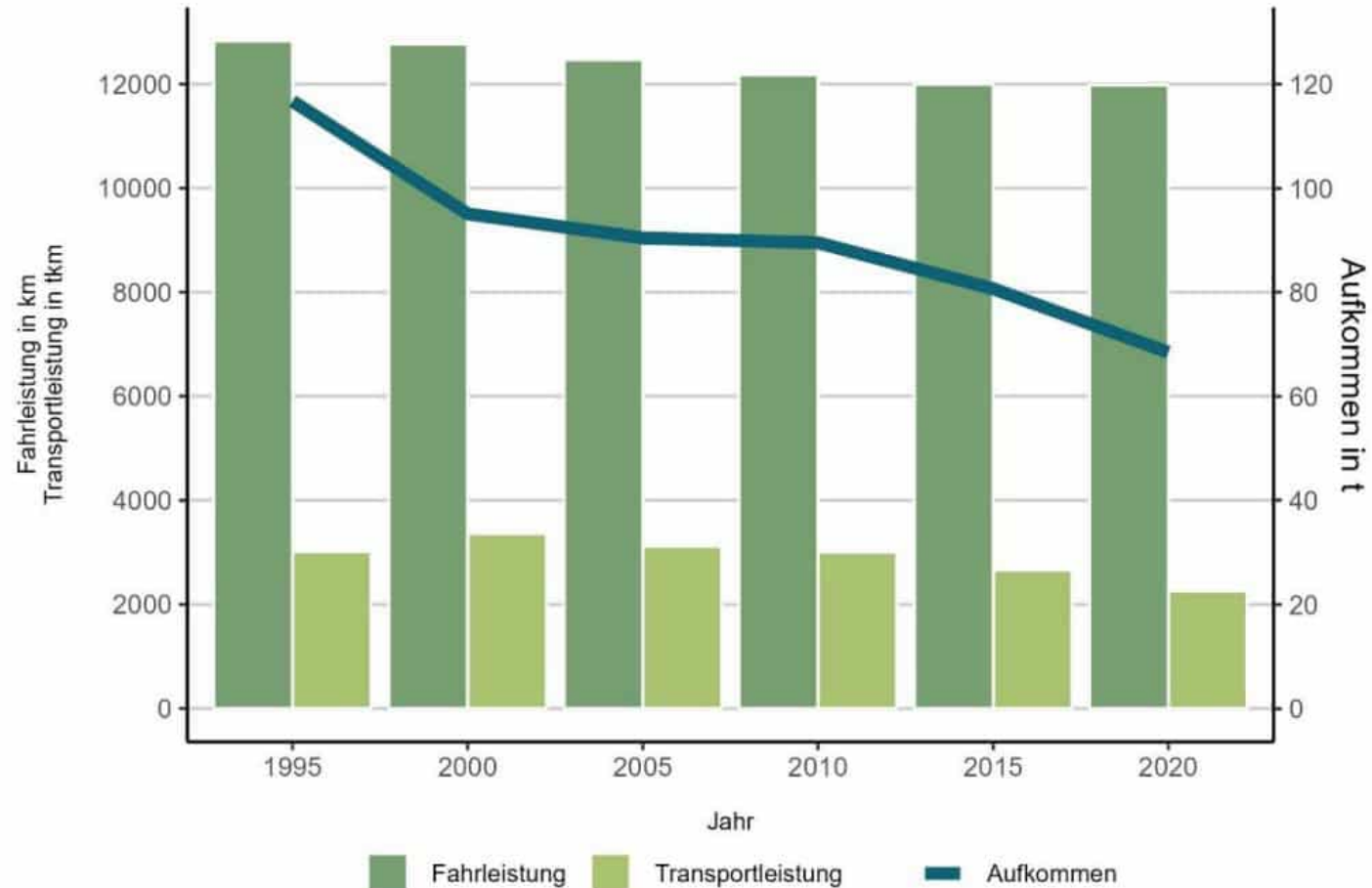


Rapp AG | Datenquelle: GTS 2020 (BFS)



Rapp AG | Datenquelle: GTS 2020 (BFS)

Entwicklung der Fahr- und Transportleistung pro Lieferwagen



Rapp AG | Datenquelle: GTS 2020 (BFS)

Vollständige Übersicht Segmentierung

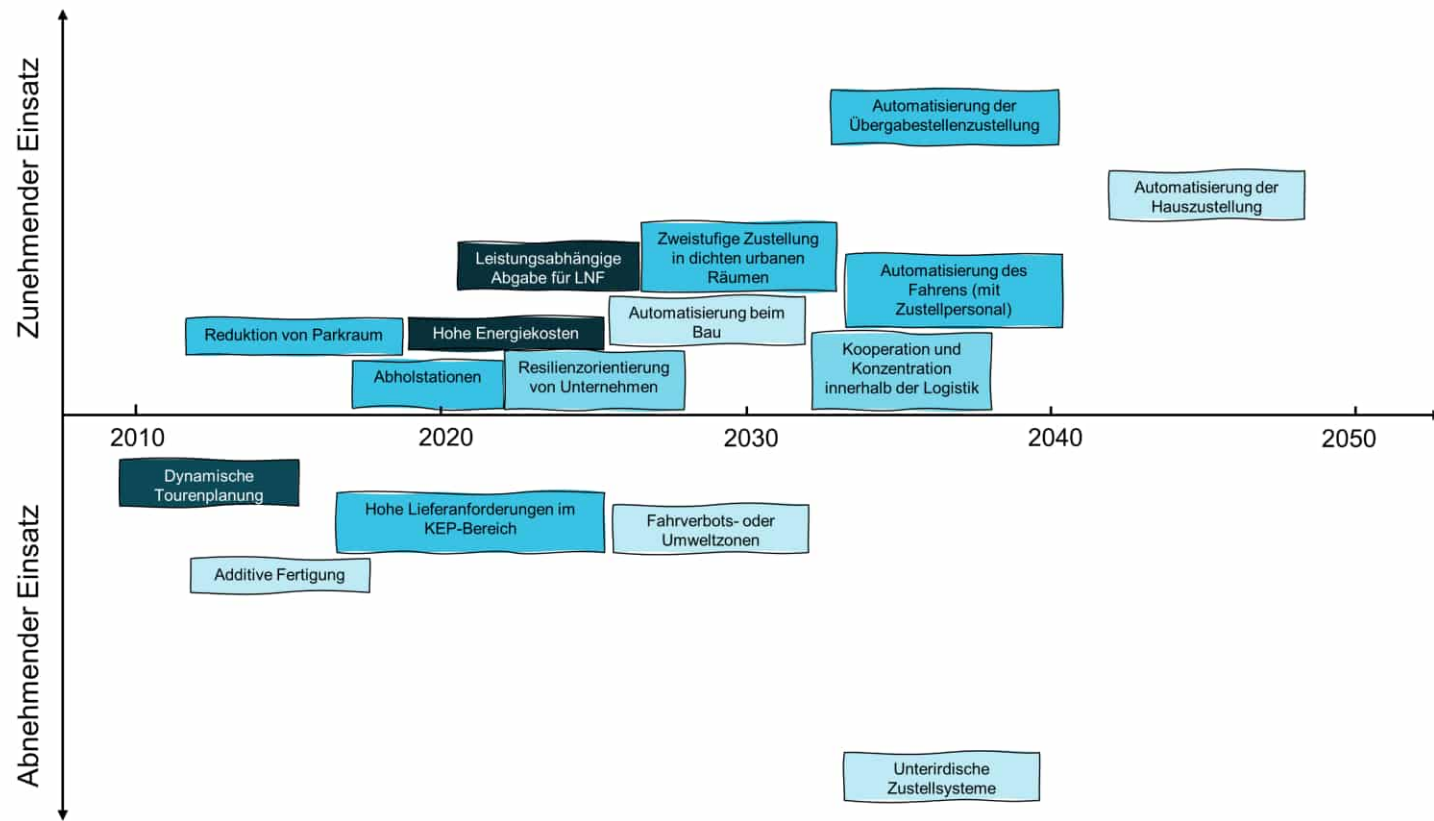
			Branche						Legende	
			Verkehr	Bau	Handel			Prod. Gewerbe		Gastronomie
					Detailhandel	Grosshandel	Reparatur von Fahrzeugen			
Logistikmarkt	Güterverkehr	KEP							Generell relevantes Segment	
		Stückgut							Generell irrelevantes Segment	
	Dienstleistungsverkehr mit Waren (Stückgut)									
	Dienstleistungsverkehr ohne Waren									

-  Lieferwagen
-  Kleinfahrzeuge
-  angr. Profil (3,5t-7,5t)
-  Hohe Relevanz
-  Mittlere Relevanz
-  Niedrige/keine Relevanz

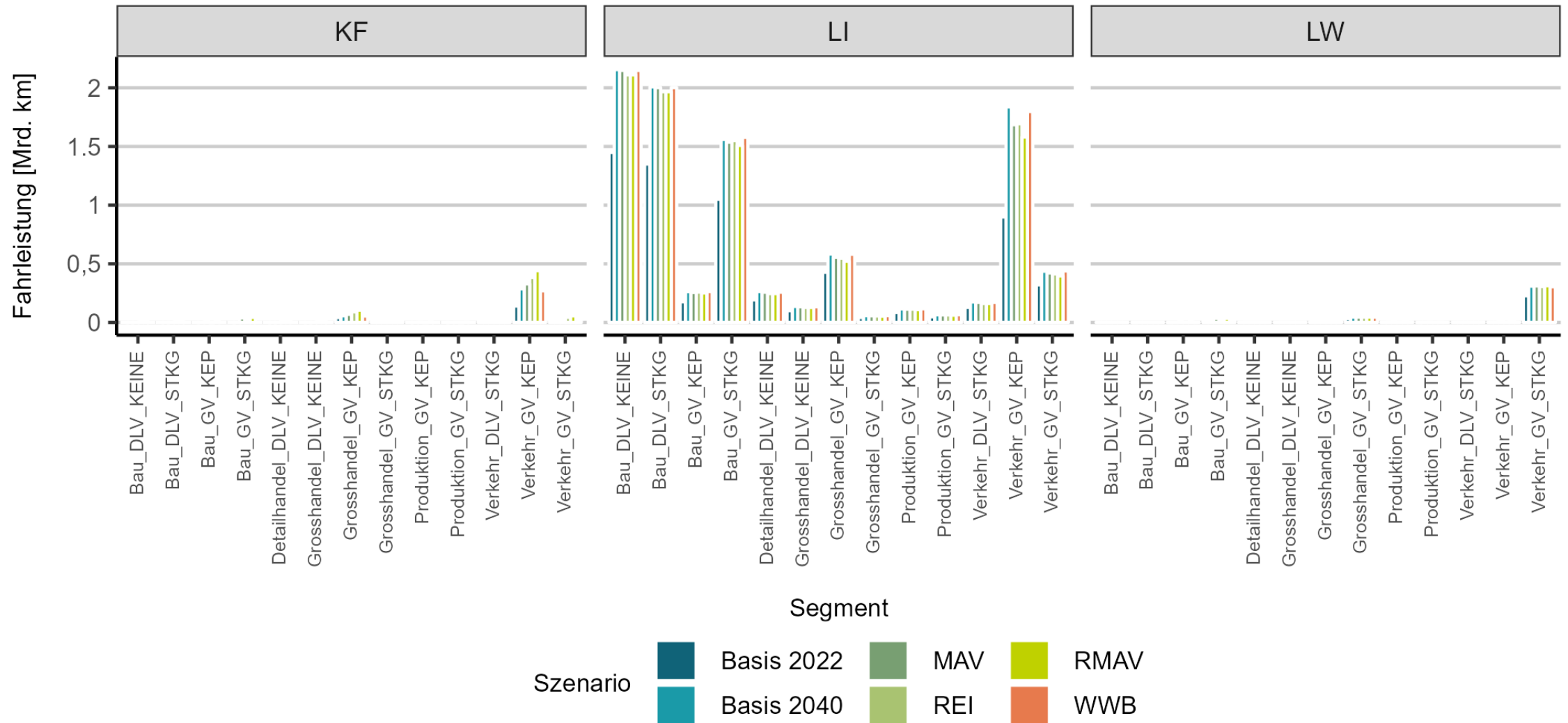
Generische Einsatzprofile

Kennwert	GV KEP	GV Stückgut (ohne Bau)	DLV (alle Segmente) und GV Bau
Gefahrene km	100-150km	150-250km	50-70km
Unterwegszeit	>5h	>4h	~2h
Gefahrene km/h	20	40-60	30-40
Anteil Unterwegszeit an Nutzungszeit	>50%	~50%	~20%
Einsatzzeiten	Morgens-früher Nachmittag	Morgens-früher Nachmittag	Morgens und früher- später Nachmittag
Anteil mit mehr als 5 Stopps	100%	80-100%	20-50%
Anteil mit mind. 50 % Auslastung	70%	20-60%	40-60%
Betroffenheit Stau	30%	<20%	~20%
Betroffenheit zeitliche Lieferfrist (50% täglich)	60%	60-75%	40%
Betroffenheit Zufahrtsbeschränkung (mind. 1 täglich)	30%	<10%	<10%

Trends für Lieferwagen



Entwicklung der Fahrleistung



Erfolgsversprechende Massnahmen

Stossrichtung	Prioritäre Massnahmen	Hauptakteure
S2 Bessere Verfügbarkeit von Halte- und Parkflächen für den Verkehr mit leichten Nutzfahrzeugen	M2.1 Ladezonen für den Lieferverkehr M2.5 Informationsmittel zu Standorten und Verfügbarkeit von Ladezonen und Parkmöglichkeiten	Städte/Gemeinde Städte/Gemeinde
S3 Optimierung Zutrittsbedingungen für leichte Nutzfahrzeuge	M3.1 Anpassung der Lieferzeitfenster M3.2 Vereinfachung von Bewilligungen/Auflagen für den Dienstleistungsverkehr M3.4 Kleinfahrzeuge mit höherer Kapazität	Städte/Gemeinden Städte/Gemeinden Bund
S4 Optimierung und Reduktion der Flächenansprüche am Lieferort für Be-/Entladung durch Anpassung der Lieferstrategie	M4.1 Mikro-Hubs einrichten M4.2 Unternehmenseigene Paketstationen M4.4 Differenzierte Angebotsgestaltung M4.11 Absprache Lieferzeitpunkte M4.13 Cargo Box Wechselsystem	Logistik- und Transportdienstleister, Verlader
S5 Reduktion der Umweltbelastungen der leichten Nutzfahrzeuge	M5.1 Elektrifizierung der Fahrzeugflotte M5.2 Bereitstellung von Ladeinfrastruktur M5.3 Lärmarmer Betrieb/Umschlag	Logistik- und Transportdienstleister, Verlader, teilw. öffentliche Hand
S6 Erhöhung der Verkehrssicherheit von leichten Nutzfahrzeugen	M 6.1 Fahrtrainings für Lieferwagenlenkende	Bund und Logistik-/Transportunternehmen