



# Small?

Kleinere, leichtere Fahrzeuge – aber was ist klein?

# Beispiel Smart



## Smart Fortwo



## Smart #1



**1.57m länger**

**935kg schwerer**

## Audi eTRON



**65cm kürzer**

**875kg leichter**

# Ein neues Zeitalter beginnt – L7e Microcars kommen



# Wie Mikro ist Micro?



**L7e**



**E-Bike**



**E-Scooter**



# Meine Definition von e-Mikromobilität

E-Fahrzeuge, die potentiell ein Auto oder eine Autofahrt ersetzen

Im Schweizer Strassenverkehr **legal** fahrbare, **elektrisch** betriebene Fahrzeuge, die eine Mobilitäts-**Alternative zum Auto** bzw. einer Autofahrt darstellen

- E-Bikes
- E-Scooter (E-Trottinett)
- E-Roller (Vespa ähnliche Fahrzeuge)
- E-Rides (Mofa Ersatz)
- E-Fahrzeuge für mobilitätslimitierte Menschen
- **Leichtfahrzeuge (L6e, L7e, Microlino und ähnliche)**

Verkehrsfläche	Gehflächen	Radverkehrsflächen			Übrige Fahrflächen
Geschwindigkeit	Schrittgeschwindigkeit	≤ 25 km/h		≤ 45 km/h	≤ 45 km/h
Gesamtgewicht	nicht relevant	≤ 250 kg	≤ 450 kg	≤ 200 kg	≤ 800 kg
Breite	nicht relevant	≤ 1.00 m	≤ 1.00 m (≤ 1.20 m für Sachtransport)	≤ 1.00 m	≤ 2.00 m
Antrieb	muskelbetrieben	muskelbetrieben oder E-Motorantrieb <sup>30</sup>			Motorantrieb
Kontrollschild	nein	nein <sup>31</sup>	ja		ja
Anzahl Sitzplätze	nicht relevant	frei (stehend gefahrene Fahrzeuge und über 1 m breite schwere Lastenräder 1 Platz)		1	4
Anzahl Räder	nicht relevant	ein- und mehrspurig	mehrspurig	einspurig	ein- und mehrspurig
Abgrenzung Langsamverkehr		Langsamverkehr <sup>32</sup>			
Fahrzeugkategorien und typische Verkehrsmittel	Fussverkehr - Fussgänger - FäG (ohne E-Antrieb) - Kinderräder (Kinder bis 7 Jahre <sup>33</sup> ) - motorisierte Fahrzeuge für Gehbehinderte	Fahrräder - Velos - Lastenvelos  Leichtmotorfahräder - E-Bike 25 - E-Lastenräder - E-Trottinette - Stehroller	Schwere Motorfahräder - schwere E-Lastenräder - E-Rikschas - motorisierte Fahrzeuge für Gehbehinderte	Schnelle Motorfahräder - E-Bike 45 - Benzin-mofas	Kleinmotorräder  Leichte vier-rädrige Kraftfahrzeuge

## **Deshalb macht es Sinn!**

- Der ökologische und ökonomische Aspekt







# e-Mikromobilität

## Für's Portemonnaie

### Beispiel

- Amortisation auf 5 Jahre
- 4 km pro Tag, 200 Tage pro Jahr
- **Distanz in 5 Jahren: 4'000km**
- **Stromverbrauch für 4'000km: 55.5 kWh**
- Strompreis 35 Rappen pro kWh

**TCO pro km: CHF 0.19**

**Verbrauch pro 100 km: 1.39 kWh!**



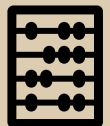
### VMAX VX 2 ST

- 45km Reichweite
- 48V/13'000 mAh Akku
- Kaufpreis CHF 749.–

VMAX

# **Business Sicht**

- The Rise of Micromobility

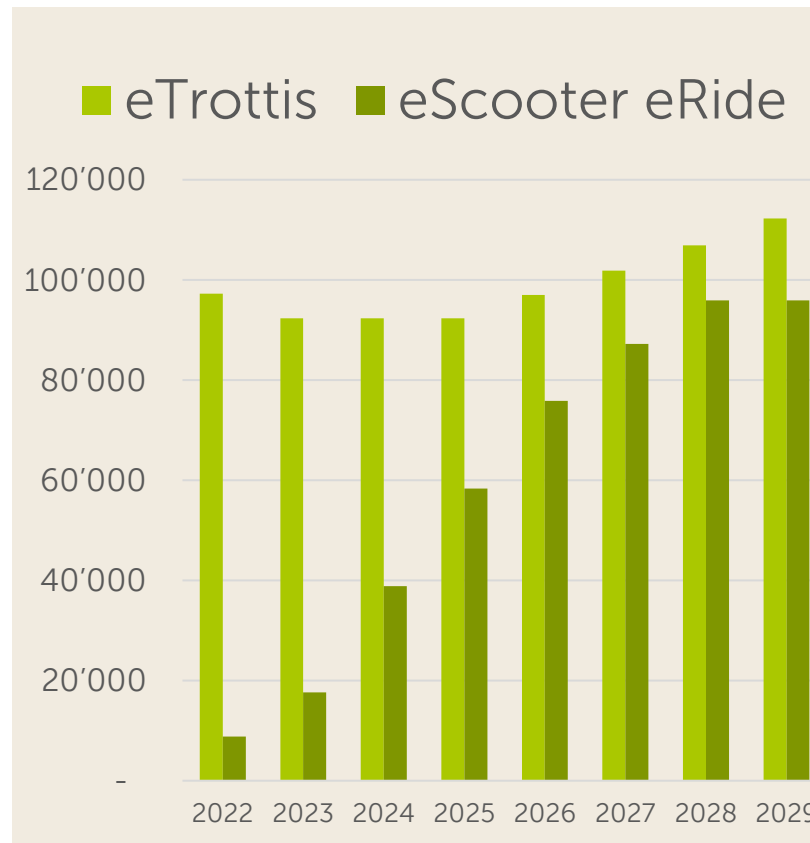


# Marktvolumen e-Mikromobilität 2029 bei 450 Mio / Jahr

## Vom Spielzeug zum Fahrzeug

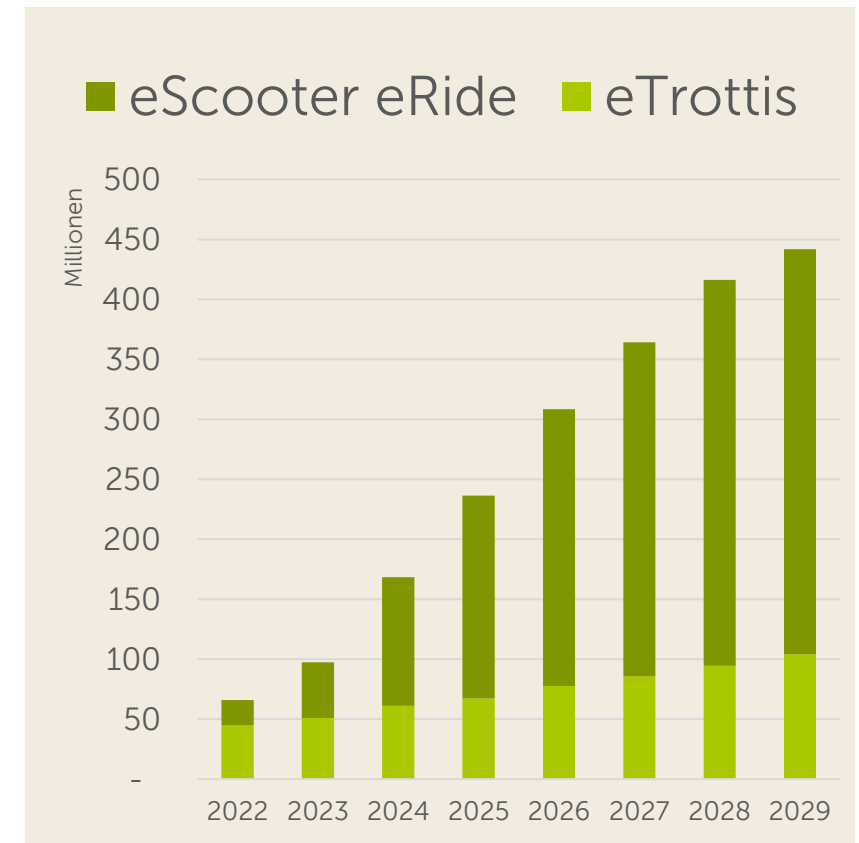
- Jährlich ca. 100'000 eScooter verkauft
- Aktuell ca. 500'000 (private) eScooter im Markt
- Qualität und Preise steigen
- **Mikromobilität etabliert sich als eigene Kategorie**

### Schätzung Entwicklung Marktvolumen



Quelle: BAZG, 2023 für 2021/22.

### Schätzung Entwicklung Umsatzpotential



Quelle: BAZG, 2023 für 2021/22.

# Herausforderungen

- Mindset
- Politik und Infrastruktur



# Der neue alte Modalsplit?

Mikromobilität wird MIV und ÖV verändern!

Zwei Fraktionen:

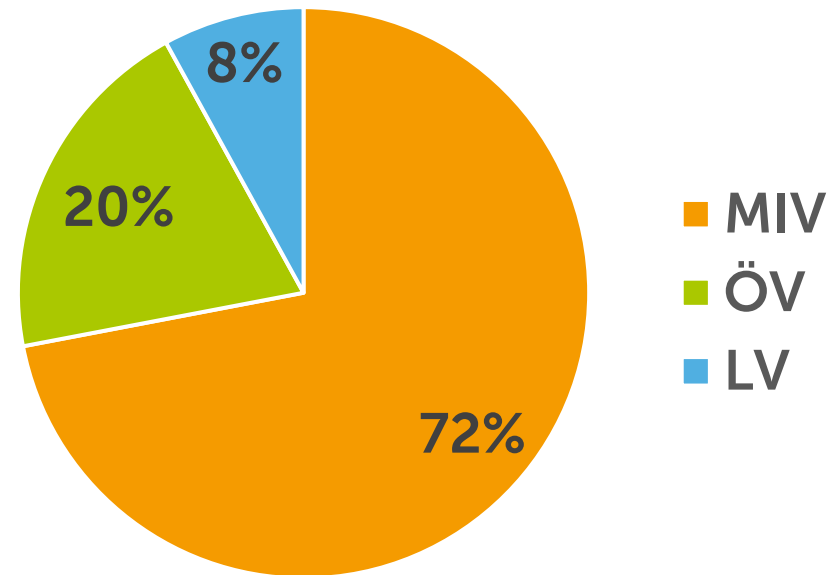
**Auto**

**ÖV**



Bild: Pilatus today

Modalsplit seit Jahren unverändert



# Politik und Infrastruktur

Es gibt noch viel zu tun!



- Wie schaffen wir eine relevante **Lobby für Mikromobilität?**
- Brauchen wir **mehr Flächen für Mikro-MIV?**
- Sichere und angstfreie Mikromobilität: Der Erfolg der Mikromobilität verlangt noch mehr nach **abgetrennter Infrastruktur** für den Langsamverkehr



Bild: Euractiv.de

## **These**

- Wir wollen ja über etwas diskutieren ;-)



# MIV bleibt wichtigste Transport-Art im Modalsplit Und wird sich verändern!



- **Für Kurzstrecken** wird **Mikromobilität** (eScooter, eRoller, e(Cargo-)Bikes und Co.) genutzt
- **Dank Mikromobilität** wird das klassische Auto weniger wichtig und die **Anzahl Autofahrten geht zurück.**
- **Mikromobilität** wird ein **wichtiger Player** in einem zukünftigen **städtischen Mobilitätssystem**
- **Autos werden kleiner** (LEVs / L7e / Beispiel Microlino)

Bild: cycl.bike



# MIV bleibt wichtigste Transport-Art im Modalsplit Und wird sich verändern!

- Dank **Mikromobilität** (privat und shared) ist eine grosse Mehrheit **urbaner Menschen individuell mobil**
- **ÖV** erschliesst **nicht mehr ineffizient** mit grossen Fahrzeugen jedes Quartier zu jeder Zeit. ÖV-Fahrzeuge werden **kleiner** und **effizienter** und **on Demand autonom/teilautonom** funktionieren.
- **MIV und ÖV** gehen **Hand in Hand** (nicht mehr entweder oder)



Bild: postauto.ch



**Let's discuss!**

Elektrifizierende Grüsse  
Stephan



SLEM 20.9.23  
Stephan Obwegeser, Leiter e-Mikromobilität