

amag Lab X IMO-HSG 

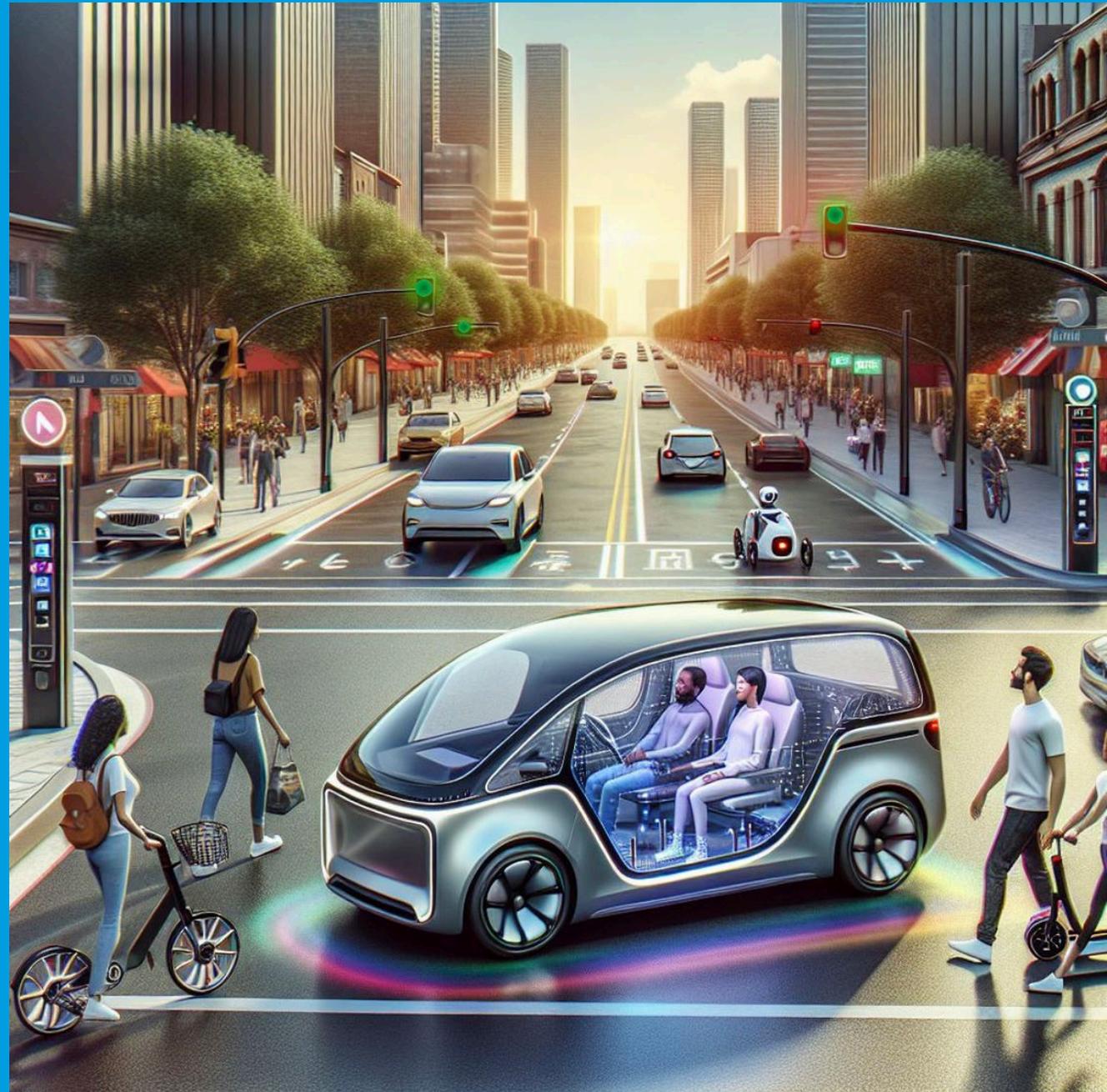
future mobility forum

Theorie. Praxis. Dialog.

Automatisiertes Fahren

Lassen Sie das Lenkrad los?!

Theorie. Praxis. Dialog.



Grusswort

Simone Brander
Stadträtin der Stadt Zürich
Tiefbau- und Entsorgungsdepartement

Theorie. Praxis. Dialog.

Automatisiertes Fahren

Potenziale
für Europa und die Schweiz

Theorie. Praxis. Dialog.

Geteilte autonome Mobilität – Wo stehen wir und wohin geht die Reise?

Prof. Dr. Andreas Herrmann
Direktor IMO-HSG

01

Wir sind bei der AV-Kommerzialisierung angelangt



South China Morning Post

Driverless taxis in mainland China could control more than 6% of the market: HSBC

HSBC says potential addressable market for robotaxis in mainland China is estimated to be around US\$40 billion a year

Daniel Ren in Shanghai

Published: 8:59pm, 14 Jul 2025 | Updated: 8:59pm, 14 Jul 2025

[The potential addressable market for robotaxis in mainland China](#) was estimated to be around US\$40 billion a year, the bank said in a report on Monday, without elaborating on when local operators of driverless cabs could achieve the goal.



Waymo @Waymo

We're now providing more than 250,000 fully autonomous paid rides each and every week. The robotaxi future is here, and it's powered by our generalizable Waymo Driver 🚗🤖

[Post übersetzen](#)

Now serving over

25,000 SF LA PHX ATX

paid rides → per week



Automobilwoche

Weltpremiere VW ID.Buzz AD: Das erste Level-4-Serienauto kommt aus Deutschland

MICHA GEBHARDT in ✉

Wer an autonomes Fahren denkt, hat oft Waymo oder Tesla im Kopf. Doch jetzt schiebt sich Volkswagen an die Spitze der Entwicklung.

Mittwoch, 18. Juni 2025, 08.21 Uhr

Fokus verschiedener Akteure



Ridehailing

Waymo
Uber
Baidu
...



Ridepooling und Rufdienste

Verkehrsbetriebe
Mietwagenfirmen
Carsharing-
Unternehmen
...



Privat
(deutsche)
Automobilhersteller



Öffentlich

Verkehrsbetriebe
Bahngesellschaften
Flughafenbetreiber
...



City-Logistik
Paketlieferanten

Europas AV-Landschaft bleibt fragmentiert

Von **38** Projekten...

30 im ÖV, **8** in der Logistik

7 im Betrieb, **31** noch im in Test

2 mit je mehr als 10 Fahrzeugen, die meisten mit **nur einem** Fahrzeug

16 Unternehmen liefern für die 38 Projekte die **Hardware**

15 Unternehmen liefern für die 38 Projekte die **Software**



Autonome Mobilität

Geteilte Mobilität



Potential

- ✓ Fahrzeuge statt Stehzeuge
- ✓ Weniger Verkehrstote/-verletzte
- ✓ Niedrigere Unfallkosten
- ✓ Besserer Zugang zu Mobilität

Potential

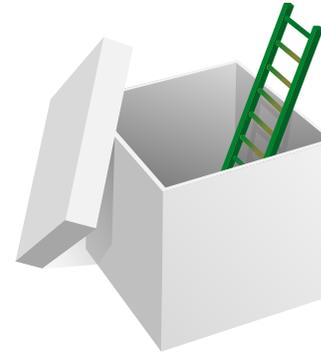
- ✓ Fahrzeuge statt Stehzeuge
- ✓ Mehr Zugang zu Mobilität
- ✓ Weniger Parkplatzbedarf
- ✓ Höhere Sitzplatzauslastung

Europa hat die Chance, zum Zentrum für **geteilte** autonome Mobilität zu werden – die Kombination lohnt sich

Geteilte autonome Mobilität braucht Grösse, Mut und Partnerschaften

Heute

Insel-Lösungen
Fokus auf Technik
Begrenzter Impact



Zukunft

Integration in Eco-Systemen
Fokus auf Menschen
Grosser Impact durch Skalierung

Beispiel

Uber

AV-Partnerschaften mit
Technologie- und
Fahrzeuglieferanten

Aurora

AMOVO

AVRIDE

nuro

serve

TORC

CARTKEN

COCO

Melco Mobility Solutions Corp.



VOLVO

Maabi

Motional

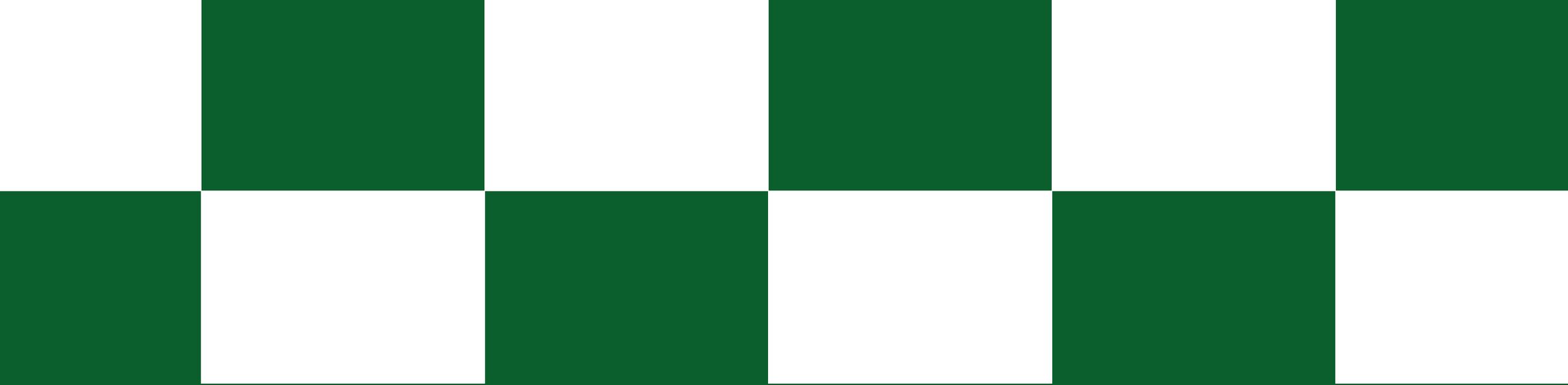
momenta

MAYmobility

WAYMO

WAYVE

WeRide



The race is on.

Vielen Dank.



Prof. Dr. Andreas Herrmann

Direktor

andreas.herrmann@unisg.ch



China Speed – A Strategic Challenge for
the European Automotive Industry



Universität St.Gallen

Institut für Mobilität

Geteilte autonome Mobilität – und ihr gesellschaftlicher Nutzen

Tamara Wisser
Doktorandin IMO-HSG

02

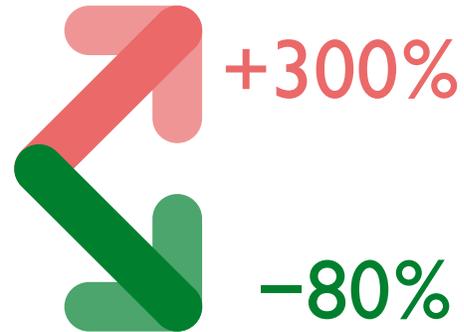
Es geht nicht nur darum,
ob die Technologie
funktioniert, sondern
**was sie der Gesellschaft
bringt.**

Der *genaue* gesellschaftliche Nutzen von geteilter autonomer Mobilität ist unklar



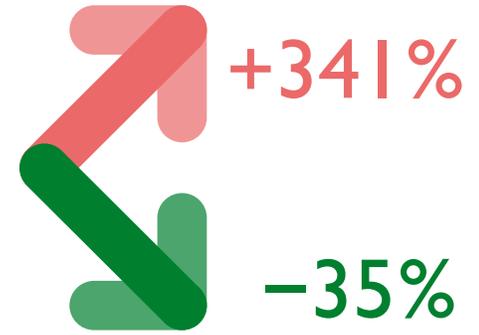
Einfluss von SAVs auf
Emissionen

Silva et al. (2022)*



Einfluss von (S)AVs auf
Energieverbrauch

Greenblatt & Shaheen (2015)*



Einfluss von SAVs auf die
Reisenachfrage (VMT)

La Delfa & Han (2025)*

Um den gesellschaftlichen Nutzen *genau* zu bestimmen, sind zwei Aspekte wichtig

1

Gesellschaftlichen
Kontext verstehen

2

Realistische Analyse-
Methoden finden

Im Kontext der automatisierten Ridepooling Initiative der ZUG ALLIANCE werden zwei Ziele verfolgt

Ziel 1

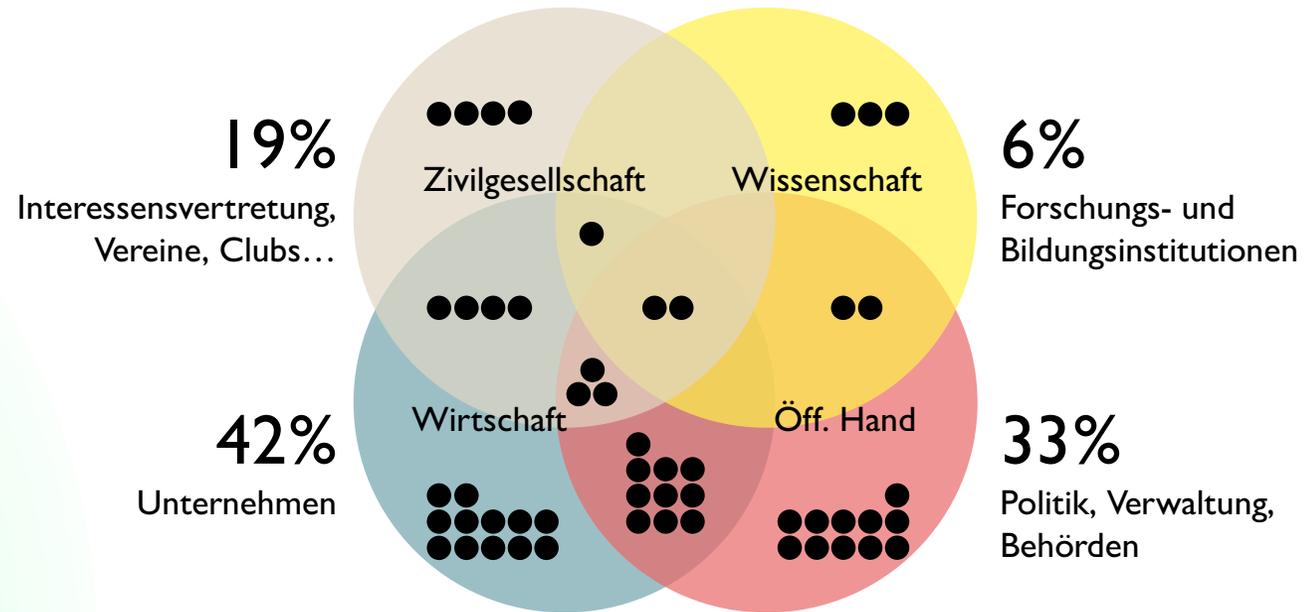
Die Gesamtgesellschaft einbeziehen, um **Dimensionen des gesellschaftlichen Nutzens** zu definieren

Ziel 2

Den **gesellschaftlichen Nutzen** in relevanten Dimensionen **in der Praxis messbar und steuerbar machen**

Ziel I

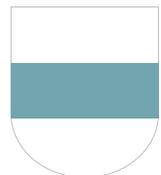
Die Gesamtgesellschaft einbeziehen, um **Dimensionen des gesellschaftlichen Nutzens** zu definieren



85% mit Mobilitätsbezug

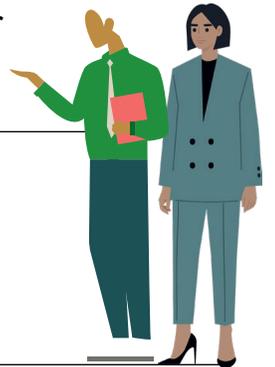


min. 42% mit Ridepooling befasst



58% Bezug zum Kanton Zug.

8 der 100 grössten Arbeitgeber im Kanton Zug



7 Mitglieder aus 5 Parteien (SP, Grüne, FDP, Die Liberalen, Die Mitte, SVP)

3 Ebenen der öffentlichen Hand



Ziel I

Die Gesamtgesellschaft einbeziehen, um **Dimensionen des gesellschaftlichen Nutzens** zu definieren

3 Einflussfaktoren



Gesellschaftliche Wahrnehmung & Akzeptanz



Geschäftsmodell



Regulatorische & politische Rahmenbedingungen

6 Dimensionen



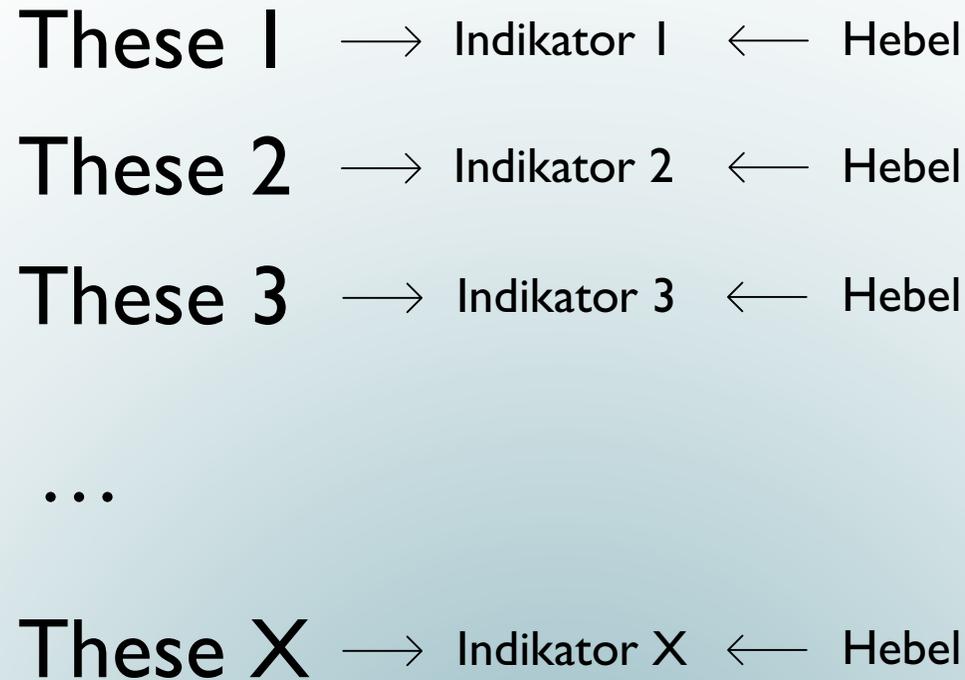
52
Interviews

50+
Quellen

20+
Experten-
Gespräche



Wirkungsmodell



Ziel 2

Den **gesellschaftlichen Nutzen** in relevanten Dimensionen **in der Praxis messbar und steuerbar machen**

3

ausgewählte Thesen

Automatisiertes Ridepooling...



...verbessert die **Teilhabe** am gesellschaftlichen/ wirtschaftlichen Leben.



...ergänzt den **ÖV** auf der ersten und letzten Meile.



...erlaubt, die **Infrastruktur** v.a. in Städten **neu zu gestalten**.

Ziel 2

Den **gesellschaftlichen Nutzen** in relevanten Dimensionen **in der Praxis messbar und steuerbar machen**

Demokratische Governance

Die **Gesellschaft bestimmt, welcher gesellschaftlichen Auswirkungen** von automatisiertem Ridepooling **relevant sind.**

Monitoring & Steering

Die ZUG ALLIANCE erhält von Anfang an ein Wirkungsmodell zum **Monitoring** von automatisiertem Ridepooling inkl. **Hebel zur Gestaltung und Steuerung des gesellschaftlichen Nutzens.**

Vielen Dank.



Tamara Wisser
Doktorandin
tamara.wisser@unisg.ch



Universität St.Gallen
Institut für Mobilität

Universität St.Gallen
Institut für Mobilität

Gesellschaftlicher Nutzen von automatisiertem Ridepooling

Die Zukunft der Mobilität wird jetzt geschrieben

Sascha Meyer
CEO, MOIA

03

An aerial view of a city square with cobblestone paving. In the center, a black Volkswagen van with 'SELF-DRIVING VEHICLE' and a VW logo on its side is parked. Two people, a woman in a yellow top and a man in a blue jacket, are walking past it. To the right, a black station wagon is parked. In the background, several other autonomous vehicles are visible, including a silver car and another black van. The square is surrounded by buildings, trees, and benches. A blue circular sign with a white arrow pointing right is visible on the right side of the square.

MOIA

Autonome On-Demand-Mobilität für das Gemeinwohl

Sascha Meyer, CEO MOIA
Future Mobility Forum 2025
23. September 2025

A photograph of two women standing next to a car. The woman on the left, with short dark hair, is wearing a light blue sweater over a white collared shirt and is smiling broadly while looking towards the other woman. The woman on the right has her back to the camera, wearing a bright yellow sweater and a brown bag. The background shows a car with a perforated metal trim and some greenery.

1. Autonome Mobilität sollte eingesetzt werden, **um die drängendsten Probleme unserer Zeit anzugehen**



**Ermöglichung menschenzentrierter,
grüner und nachhaltiger Städte**



**Verbesserung der
Verkehrssicherheit**



**Beitrag zu
wirtschaftlichem Wohlstand**



**Verbesserung der sozialen Inklusion
und Gleichberechtigung**

Grünere Städte, niedrigere Temperaturen.



Die Stadt Medellín hat die **Temperaturen in städtischen Räumen um bis zu 2 Grad gesenkt**, indem sie die Grünflächen vergrößert hat.

Das Gefährlichste im Straßenverkehr: der menschliche Fahrer.



Weltweit rund 1,19 Millionen Verkehrstote pro Jahr
= 8. häufigste Todesursache

Der Durchschnittsmensch erlebt
3-4 Autounfälle in einem Leben



94% der Unfälle sind **menschlichen Fehlern** zuzuschreiben



MOIA



**Im Jahr 2030 wird
jeder vierte
Europäer 65 Jahre
oder älter sein**

Der Zugang zu Mobilität ist
die Basis für Unabhängigkeit
und Lebensqualität

Inklusives Design, erweiterte Zugänglichkeit



Fast

27%

der Europäer über
16 Jahren haben
eine Behinderung.



Rund

30 Mio.

der Europäer (~6%)
sind vollständig blind
oder sehbehindert.



32.000 Fahrten für Rollstuhlfahrer
und 157.000 Fahrten für schwerbehinderte
Menschen wurden 2024 durch den Ridepooling-
Service von MOIA bereitgestellt



2. Autonome Mobilität wird nach der Elektrifizierung die **nächste große Transformation** für die **Automobilindustrie** sein

Autonome Mobilität ist einer der **zentralen Zukunftsmärkte** für die deutsche Automobilindustrie



Neue, KI-basierte Geschäftsmodelle



Schaffung von hochqualifizierten Arbeitsplätzen

Europäische Innovations- und Technologiekompetenz

Der neue physische KI-Cluster erschließt branchenweite Potenziale und **revolutioniert den Automobil- und Mobilitätsmarkt gleichermaßen**

Automobil-
cluster



Physische KI



Mobilitäts-
cluster



Autonome On-Demand-Mobilität **eröffnet ein enormes Marktpotenzial** in der EU und den USA

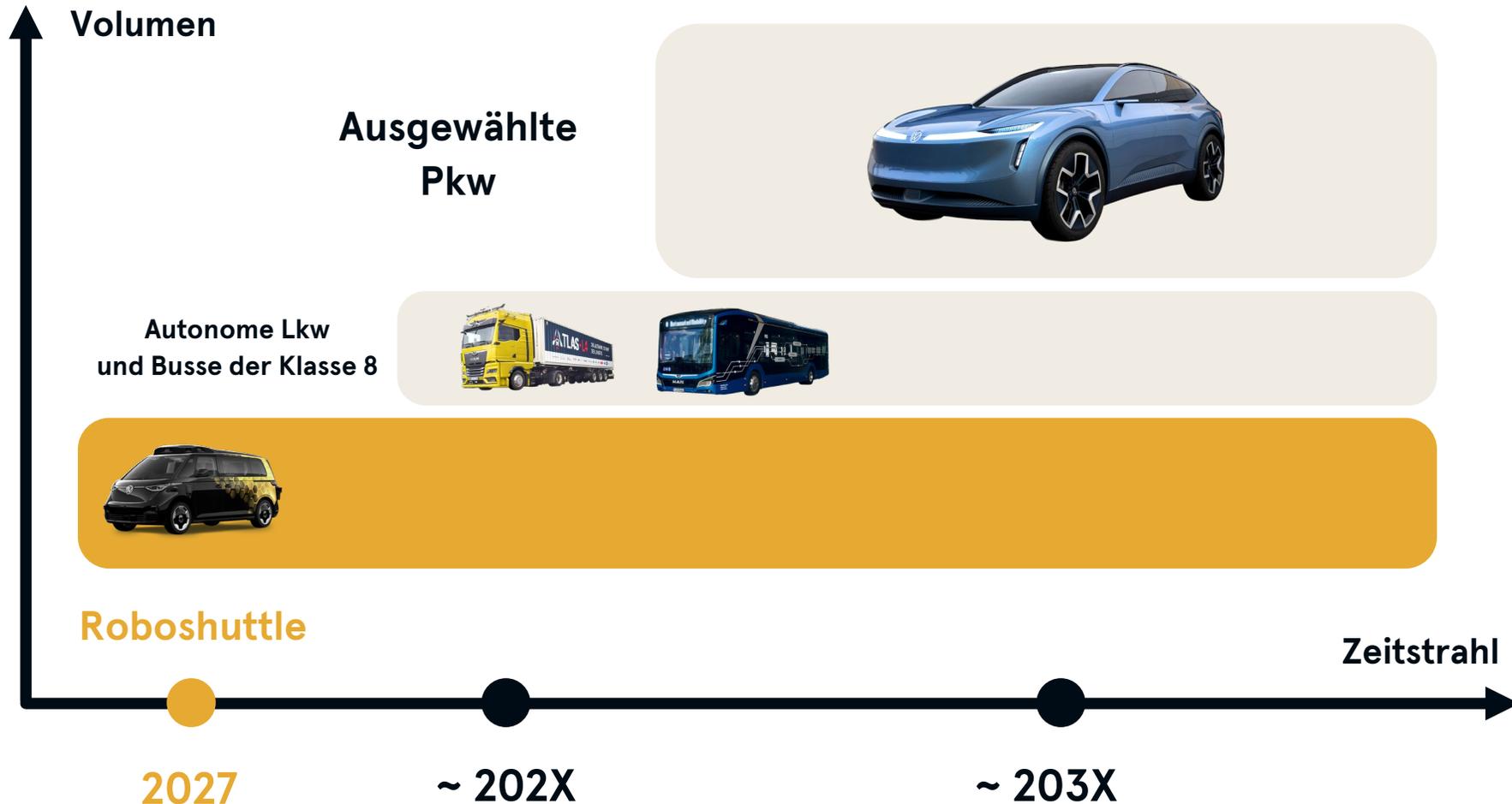


Umsatzpool für vollautonome Mobilität in Mrd. €, gerundet

€ 350 – 450
Mrd.

Zum Vergleich:
Der heutige Taxi- und Ride-Hailing-Markt ~ 150-200 Milliarden Euro

Autonome On-Demand-Shuttles ermöglichen eine breitere **Automatisierung des gesamten automobilen Produktportfolios**





3. Das Rennen ist noch nicht entschieden: Automobilhersteller sind gut positioniert, um wirklich skalierbare Plattformen für autonome Mobilität zu liefern

A close-up photograph of the rear of a dark-colored car. On the left, a red taillight is visible with technical markings: 'IA 02 22479', 'E 00', and 'SAE AF2 21 DOT'. To the right of the taillight is a recessed rectangular area, likely for a license plate. A portion of a blue license plate with a white 'D' and the European Union flag is visible in the upper right corner. The text 'Was sind die aktuellen Top-Themen mit Blick auf Technologie und Regulierung?' is overlaid in white on the right side of the image.

Was sind die aktuellen Top-Themen
mit Blick auf Technologie und Regulierung?



Lidar

vs.



Kamerabasiert



**End-to-End
KI-Integration**

&



Teleoperation

Der Kernunterschied bei der Regulierung: Geschwindigkeit vs. Vertrauen

EU: Safety First



- Rahmen für die AD-Typgenehmigung vorhanden, aber begrenzt auf Kleinserien (1.500 Fahrzeuge pro Jahr)
- Länder mit vollständigen nationalen Rechtsvorschriften, die den Einsatz von autonomen Fahrzeugen im regulären Betrieb ermöglichen: Nur in Deutschland, Frankreich, Kroatien sowie der Schweiz (Nicht-EU)

China: China First



- Noch kein nationaler Rahmen, aber auf dem Weg zu einheitlichen Regeln
- Pilotzonenbasierter exklusiver Regulierungsansatz
- Mehrschichtiges Rahmenwerk für die Homologation
- Kommerzieller Level-4-Betrieb in über 50 Städten, die gemäß den lokalen Vorschriften vollständig lizenziert sind



- Kein bundesweiter Gesetzrahmen. Trump-Regierung hat vorgeschlagen, einen solchen einzurichten
- Rund ein Dutzend Staaten haben Gesetze für autonome Fahrzeuge erlassen
- Beispiele: Texas und Florida mit sehr innovationsorientierten Lösungen, Kalifornien mit eher strengen Anforderungen an Genehmigungen sowie Berichterstattung

USA: Innovation First

MOIA



**Wie plant MOIA, autonome
Mobilitätsdienste weltweit
zu etablieren?**



4. Adaptive Geschäftsmodelle werden entscheidend sein, um globale Märkte zu erschließen

Wir liefern eine sicherheitszertifizierte Plattform, entwickelt und bereit für Flottenbetreiber

Cloud-Daten

(Wetter, Verkehr, Fahrzeug)



ID.Buzz AD



Self-Driving-System



MOIA Autonomous Mobility Ecosystem Platform



Passenger
Management



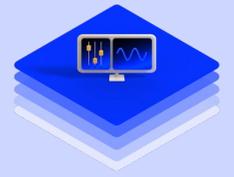
Fleet
Control



Third Party
Connector



Whitelabel-
App



Mobility
Intelligence

MOIA

4 Take-aways





**Wir müssen Anwendungsfälle fördern,
die der breiten Masse dienen –
nicht nur einer privilegierten Minderheit**



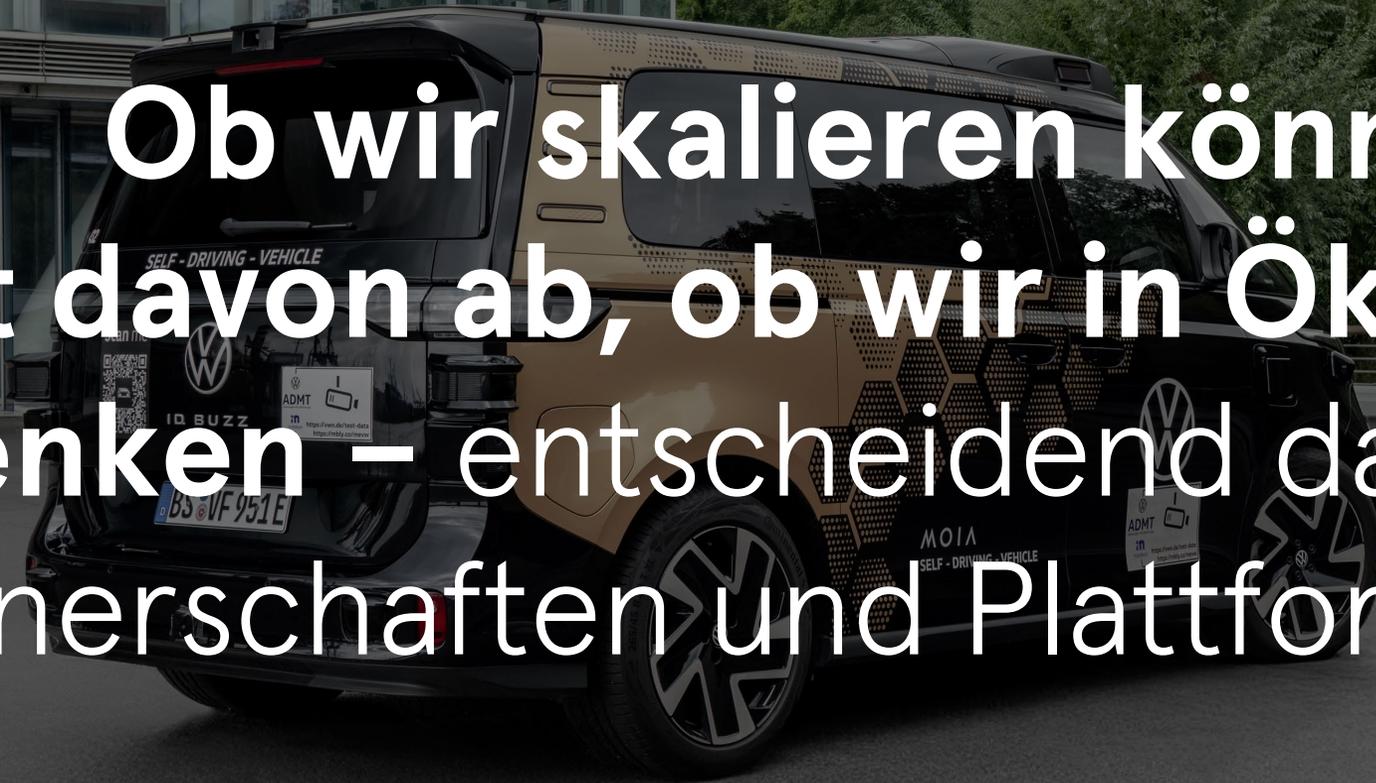
**Autonomes Fahren ist Realität –
und erst der Beginn einer Branchen-
transformation durch Physische KI**



**Der Einsatz autonomer
Fahrzeuge allein genügt nicht –
Automobilhersteller haben weiterhin
die Chance, im globalen Wettbewerb
aufzuschließen**

MOIA

**Ob wir skalieren können,
hängt davon ab, ob wir in Ökosystemen
denken – entscheidend dafür sind
Partnerschaften und Plattformmodelle**



MOIA

Vielen Dank!



Sascha Meyer, CEO

sascha.meyer@moia.io

Safety in the context of autonomous projects using the example of Ruter in Oslo

Stefanie Berliner
Head of DACH Holo

&

Christian Zinckernagel
CBDO Holo

04



Safety in the context of autonomous projects - using the example of Ruter in Oslo

Future Mobility Forum

Christian Zinckernagel

Stefanie Berliner

Holo

23.09.2025

holo

Safety first approach

In practice this means having the mandate in place within the organisation to always base decision making on safety first, and not on commercial impact

In Holo we strive to use every issue and potential incident as a way to learn, increase safety and train our personnel for handling any incident

Why Safety Matters

Safety is the foundation, not an add-on

Without it, operations cannot be trusted, scaled or sustained



Processes & Training

- **Even the best technology fails** if operators, dispatchers, and first responders don't know exactly what to do.
- Safety is therefore embedded in **how people, procedures, and technology interact**



Real-World Readiness

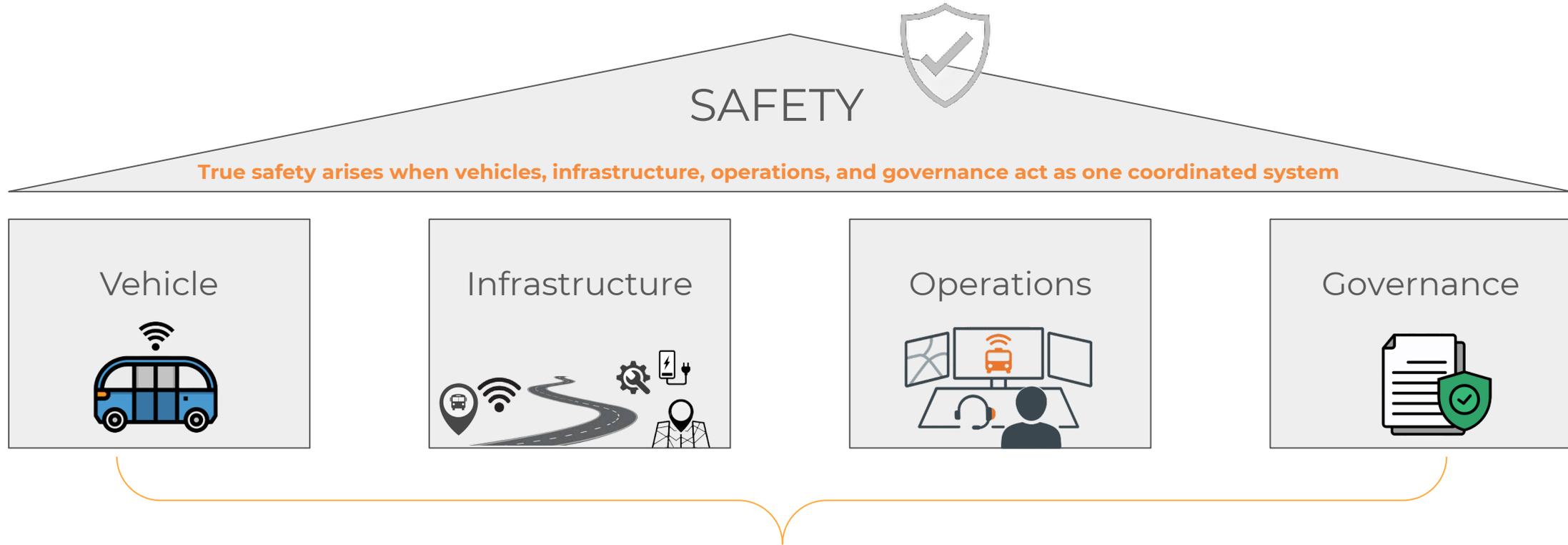
- Snow, fog, blocked roads, unexpected passenger behavior -> these are where safety is tested.
- If operations can **handle edge cases, public trust follows naturally.**



Clear Accountability + Shared Responsibility

- Authorities, operators, and tech providers **each carry part of the safety mandate**
- Only when **roles connect seamlessly** are **blind spots avoided.**

Safety as a System



- 1) **No single pillar ensures safety**
Vehicles, processes, or rules alone are not enough.
- 2) **Integration creates resilience**
Safety is proven when all parts act together under real-world stress.
- 3) **Continuous adaptation**
Governance, operations, and technology must evolve jointly with experience.

Lessons from Oslo

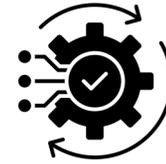
Vehicle capability assessment



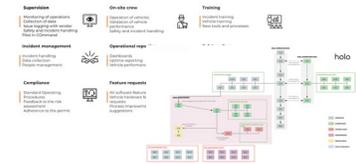
Risk assessment and permit



Design operations concept



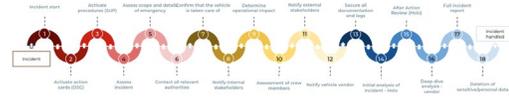
Build operational tools and SOPs



Digitalise operations platform



Build and maintain incident management culture



Onboard and train operations staffing



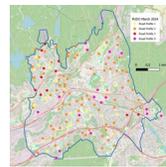
Mapping of area



Service development + PUDOs



Adaptation and validation



Service testing



Open service to public



Clear Roles, No Blind Spots



Knowledge transfer is key.

The vehicle platform is only as good/safe as the implementation locally!



Local implementation is key.

Operational procedures has to be founded in a strong collaboration with the AD provider while also adding local mitigations and risk management. Ultimately the permit holder is responsible for safety - you cannot place that responsibility with the AD or OEM provider.



Collaboration with local authorities is key.

Owning and controlling the safety and compliance platform.



Time and efficiency is key.

Operational certification with AD/OEM provider to ensure agility and control.



Control is key.

Controlling safety is important - nothing happens without operations knowing and all software/hardware updates are presented with release notes to be approved by local operations and sanity testing on local roads to be conducted by certified staff.

Winter Operations



Challenge: Vehicle driving profiles have to be predicted dynamically to prevent risky scenarios



Visual: Turning from a main road where snow has been removed to a smaller side road covered in snow - prediction has to happen before wheels hid the snow/ice - otherwise too late



Driving profiles: Adjustment and offsets of acceleration and braking algorithms to adjust for wheel traction and spinning

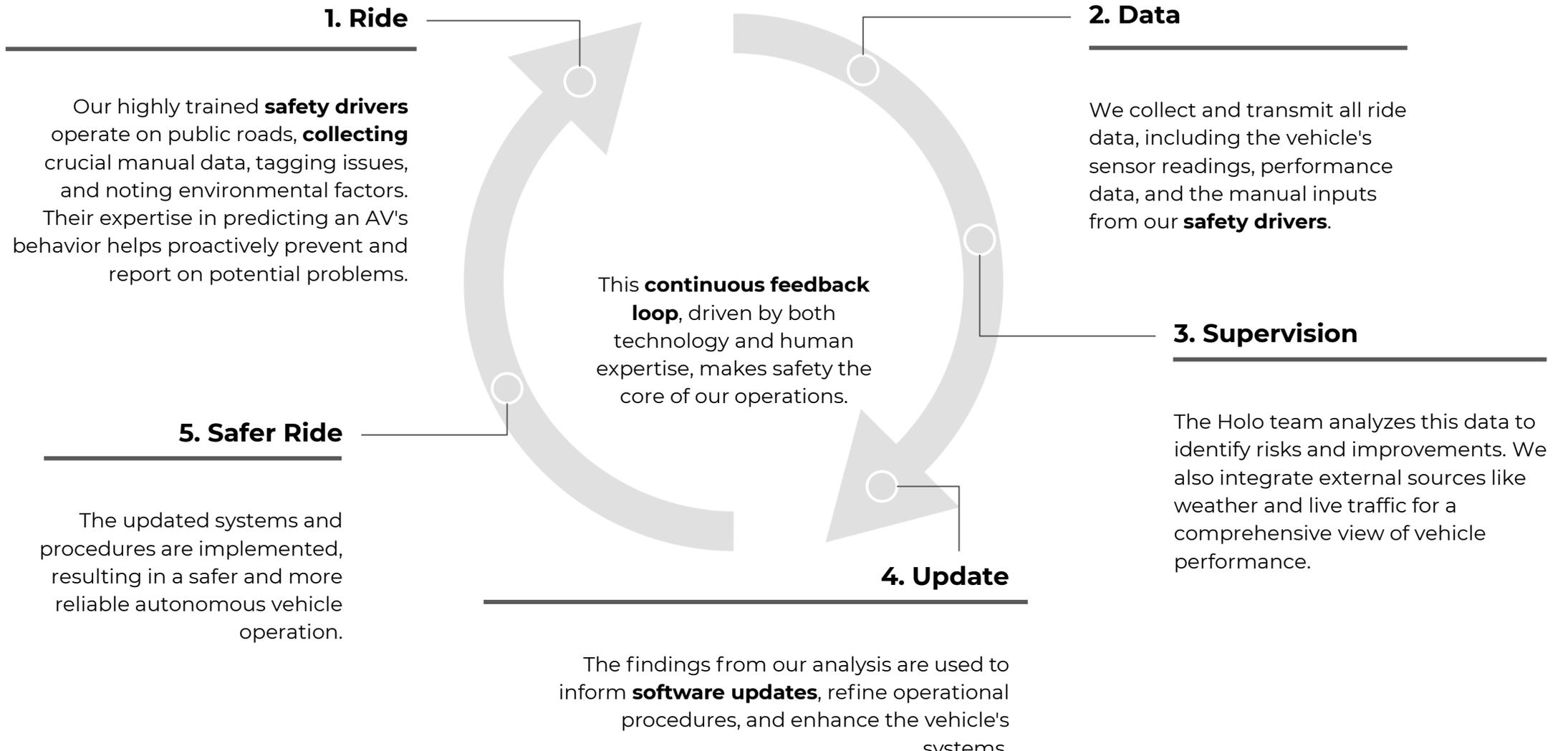


Overachieved: Regular bus operations was cancelled due to harsh weather conditions - but the AVs where able to drive - showed resilience.

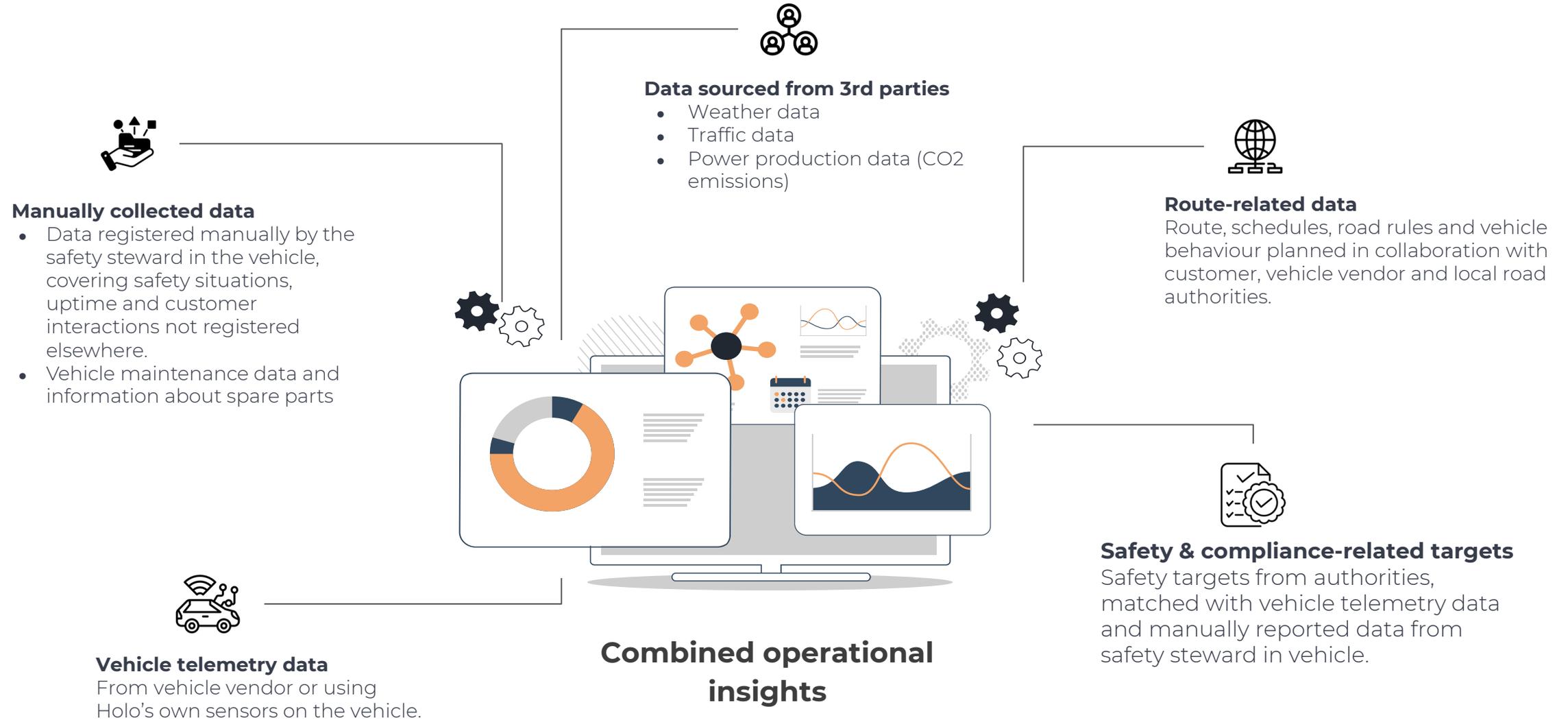


Safety as Continuous Evolution

Safety evolves through live data, real-time supervision, and iterative improvements.



Data collection loop



Impact in Oslo



Ecosystem maturity

- Authorities
- Public awareness and acceptance
- Ability to show potential savings - make it real



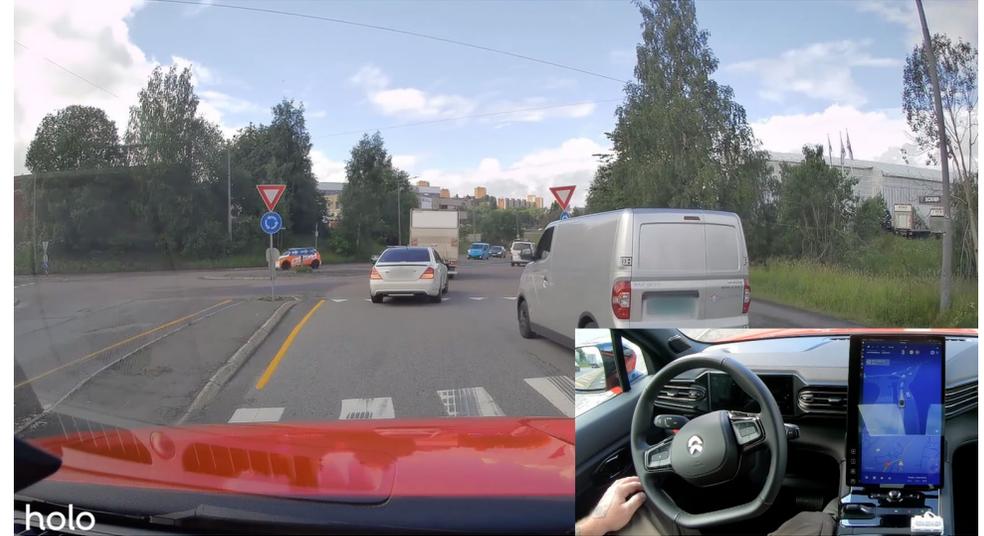
In Oslo AVs are included all the way at the top of the decision making politically

- AVs instead of tunnels
- AVs instead of private ownership - dearing to do it!
- Trust between public and private



What Ruter, the city, and passengers gained:

- Higher public confidence
- Regulatory clarity - how to achieve L4 in Oslo
- Maturity to announce tender for commercial operation
- Operational blueprint for scaling



Holo's Role in Safety

Operator & integrator bridging technology and governance



Broader Implications for Switzerland

Safety is the enabler for real deployments.



Clear roles & responsibilities

Defined responsibilities enable accountability



Data-driven supervision

Live data makes safety measurable



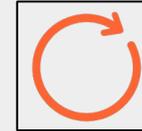
Preparedness for winter operations

Safety must withstand real-world conditions



Building trust in authorities

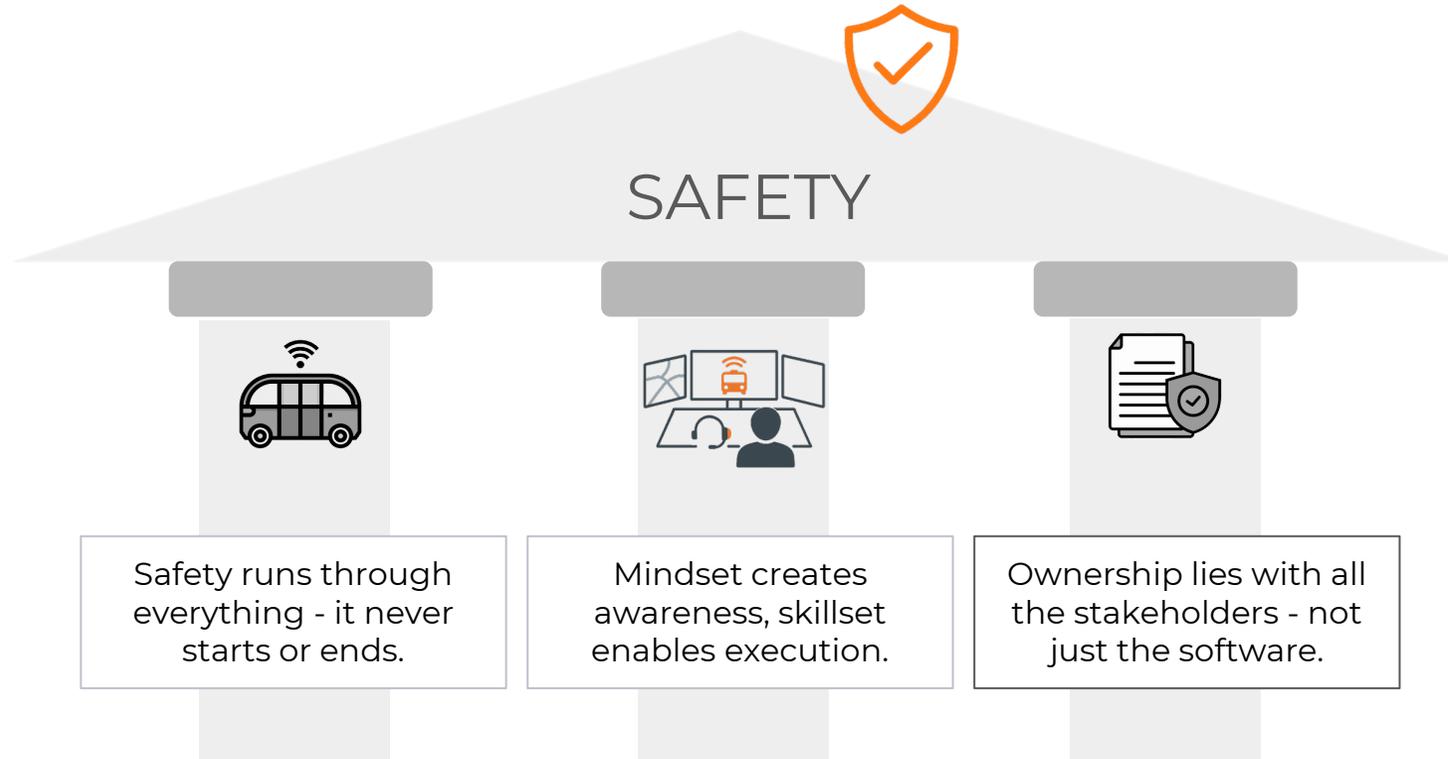
Collaboration ensures legitimacy and scale



Every ride as feedback loop

Continuous risk assessment and improvement of deployment

Safety is a Mindset and a Shared Responsibility



Processes, SOPs and training are only effective when lived with the right attitude.



Safety is the continuous responsibility that enables trust and real deployments.

Thank You.



Christian Zinckernagel

Chief Business
Development Officer

chzi@letsholo.com



Stefanie Berliner

Head of DACH
Markets

stbe@letsholo.com

Expertentalk - remote

Prof. Dr. Andreas Herrmann,
IMO-HSG

&

Johann Jungwirth alias JJ
Vice President MaaS, Mobileye

05

Interview mit

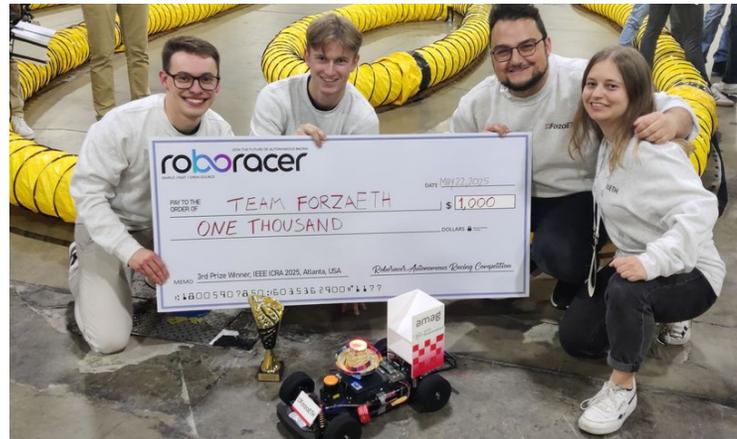
Neil Reichlin,
Board Member ForzaETH

06

ForzaETH *Autonomous Racing Zürich*



IROS 2024, Abu Dhabi



ICRA 2025, Atlanta USA



IV 2025, Cluj-Napoca Rumänien

Kaffeepause

mit

Live Demonstration der ForzaETH
und autonome Fahrzeuge von Moia & Loxo

PAUSE
BIS
16:10



Automatisiertes Fahren

Das passiert in der Schweiz

Theorie. Praxis. Dialog.

The road to the future

Jürg Röthlisberger
Direktor des Bundesamts für Strassen
(ASTRA)

07



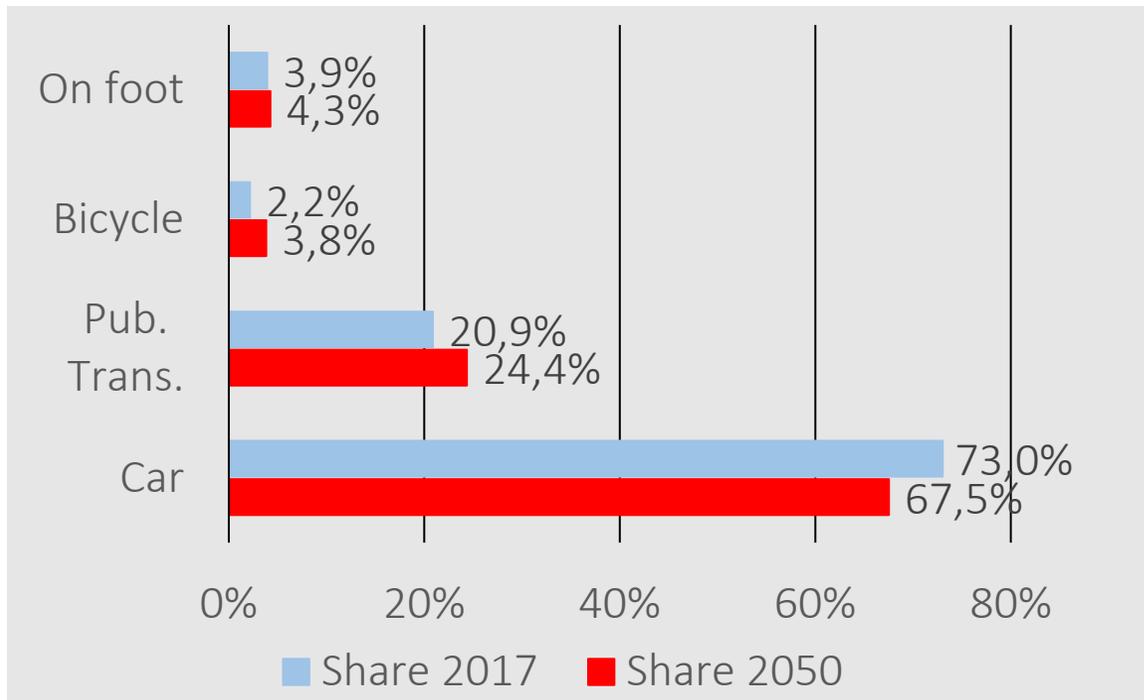
The road to the future

Future Mobility Forum
Zurich, 23rd September 2025
Jürg Röthlisberger, Director FEDRO

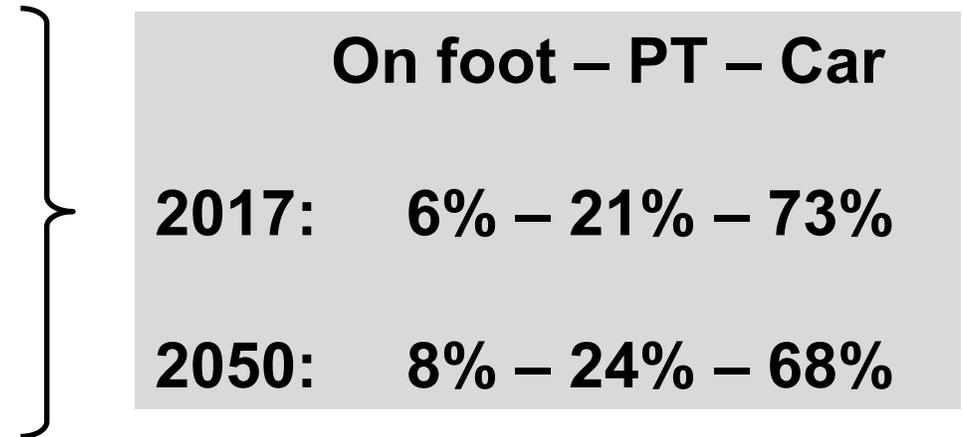


Motorised individual transport remains backbone of mobility

Vehicle kilometres bn (2017 and 2050)



Traffic shares (2017 and 2050)





Five key trends in mobility

Increase in traffic by 2040

Digitalisation and 'Mobility 4.0'

Decarbonisation of mobility

Human-powered mobility <5 km:
Car journeys 46%, local public transport journeys 83%

Infrastructure financing and costs





What mobility will be like in the future





What needs to be done – areas for action



Planning mobility without ideologies and dogmas

- 'Being against' a proposal does not contribute to the solution
- Road, rail and water transport modes complement each other
- Recognising the need for resilient and modern infrastructure networks
- Infrastructure projects require weighing up protection and benefits
- Infrastructures have a useful life (~~≠~~ 'eternal' / 'forever')
- National infrastructure involves a conflict between national and regional/local perspectives
- Long project planning times: Reliability of political decisions?
- Think of roads as a mode of transport, not a form of mobility





Influenceable factors in MIT and public transport – Fields of action



Aim of our efforts

- Availability of infrastructure
- Compatibility with nature and society
- Safety of facilities and vehicles
- Affordable access to mobility for all



Essential approaches

- a) Better use of available traffic spaces
- b) Harnessing the potential of digitalisation / automation
- c) Resilience, maintenance and improvement
- d) Net-zero emissions & decarbonisation
- e) 'Additional' traffic space
- f) Separation of traffic flows – Cycle Routes Act
- g) Financing traffic infrastructure





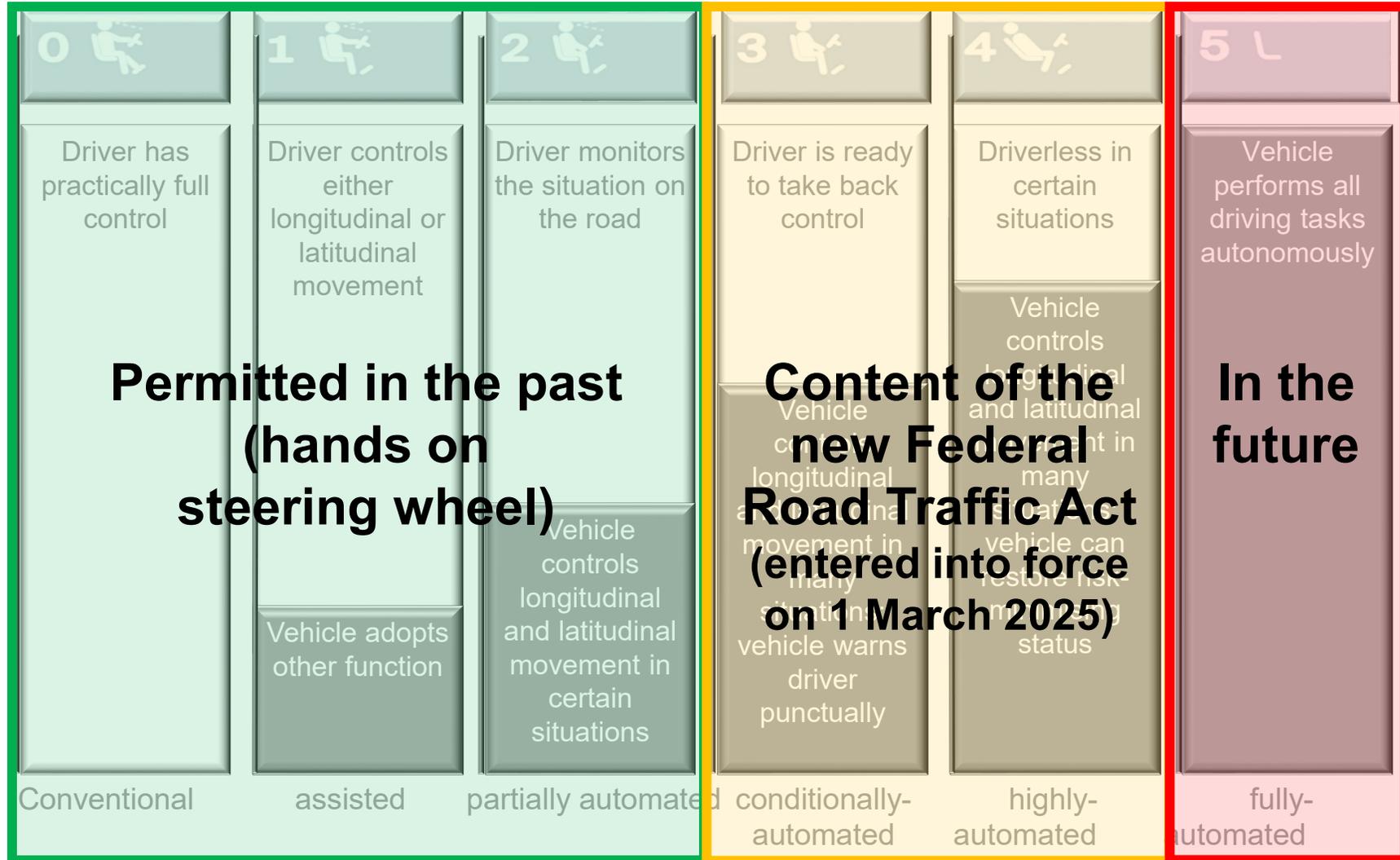
Automated Driving



- Improved road safety
- Improved traffic flow
- Improved sustainability
- Future-oriented business models



What do the regulations say?





Use cases of the new regulations

2. Vehicles with an automation system for parking



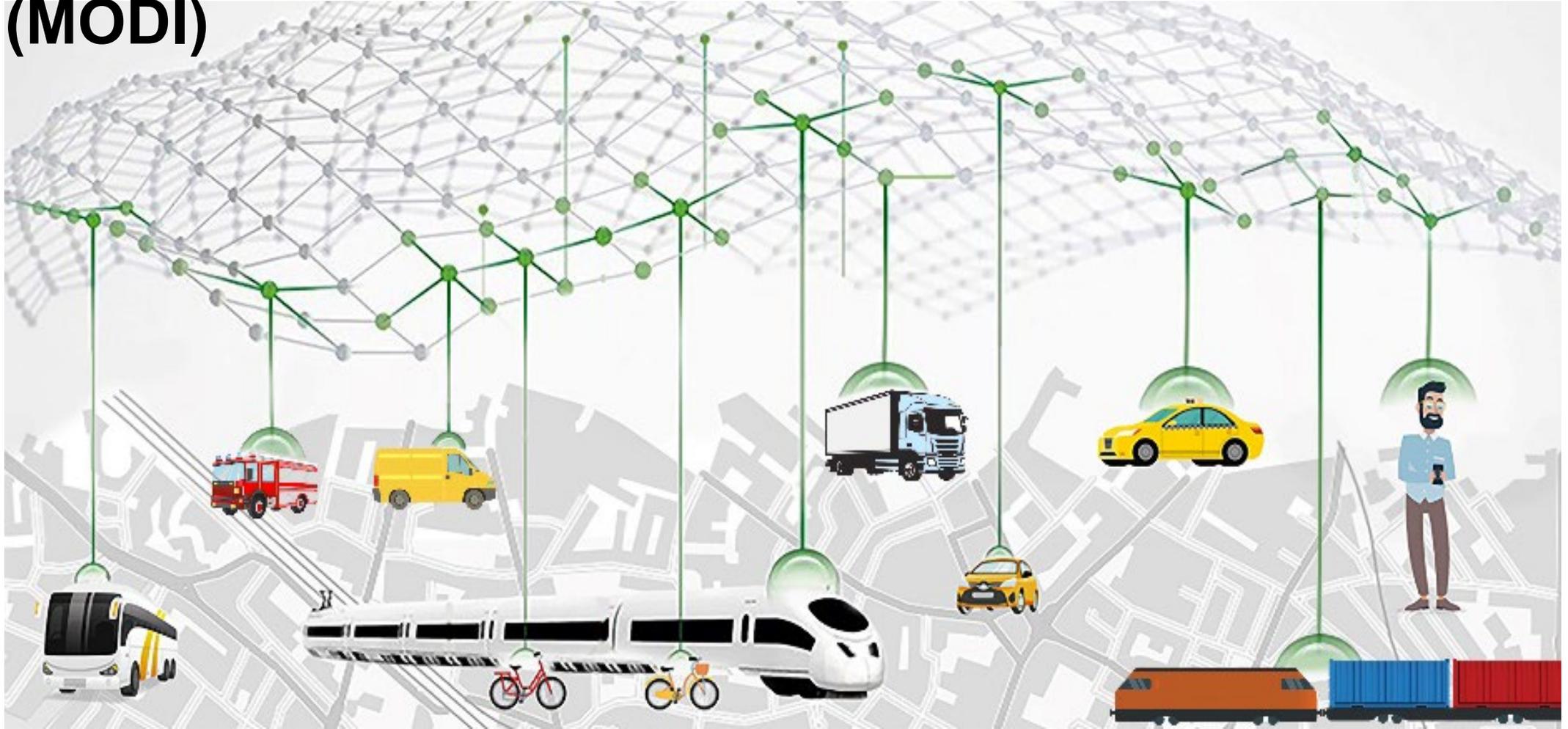
Use cases of the new regulations

3. Driverless vehicles





Road Traffic Data Platform for Data Exchange (MODI)



Using mobility data to create an integrated transport system

Thank you for your attention,
and have a safe journey!



ZUG ALLIANCE – Machbarkeitsstudie des Kanton Zug

Katja Krauer

Leiterin Verkehrsplanung,
Baudirektion Kanton Zug

&

Fabian Oechsli

Senior Business Development
Manager, AMAG Lab

08



DER NERVENKITZEL EINER PUBLIC-PRIVATE-PARTNERSHIP



Kanton Zug

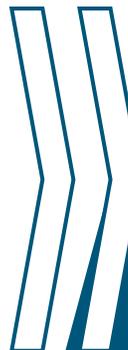


ZUG ALLIANCE
THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

Zug Alliance als Initiantin



-  **Virtuelles Kraftwerk Zug**
-  **Netzdienliches Laden**
-  **Automatisiertes Ridepooling**



AUTOMATISIERTES RIDEPOOLING

Projektleitung

amag

 **Zugerland**
Verkehrsbetriebe

Auftraggeber

 **Kanton Zug**

Unterstützende Partner

holo

MOIA

 **Universität St. Gallen**
Institut für Mobilität

smove
>>

INFRAS

ZU BEGINN BRAUCHTE ES ORIENTIERUNG UND EINE GRUNDLEGENDE VISION

Rechtliche Rahmenbedingungen

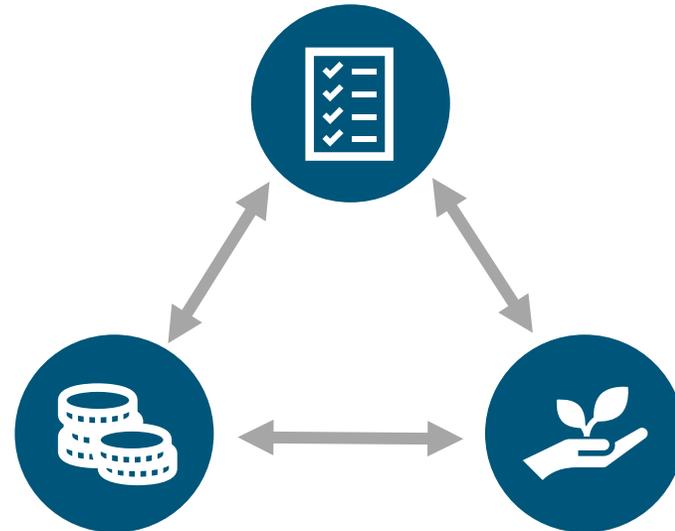


Betrachtet wurden u.a.:

- VAF
- PBG
- Taxi-Reglement

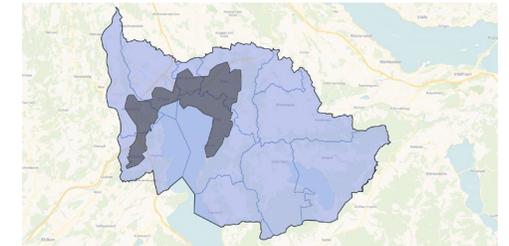
Angebotskonzept zugeschnitten auf den Kanton Zug

Servicequalität



Wirtschaftlichkeit

Verkehrsziele



Minimal-Szenario
Beschränktes Servicegebiet & Servicezeiten

Optimal-Szenario
24/7-Angebot im ganzen Kantonsgebiet

MIT DEN ERSTEN ANALYSEN DES ZIELGEBIETS WURDE DAS VORHABEN GREIFBARER

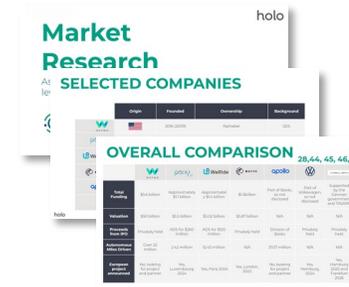
Analyse der technischen Machbarkeit



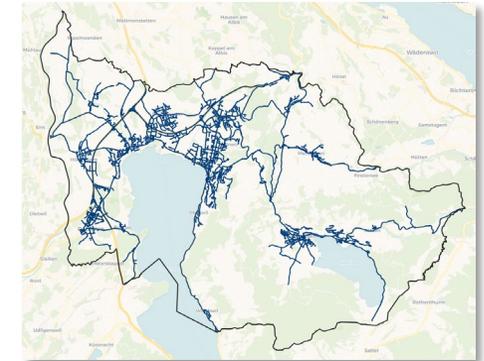
**Datengestützte Analyse
des Zielgebiets**



**Rekognoszierung des
Kantonsgebiets**



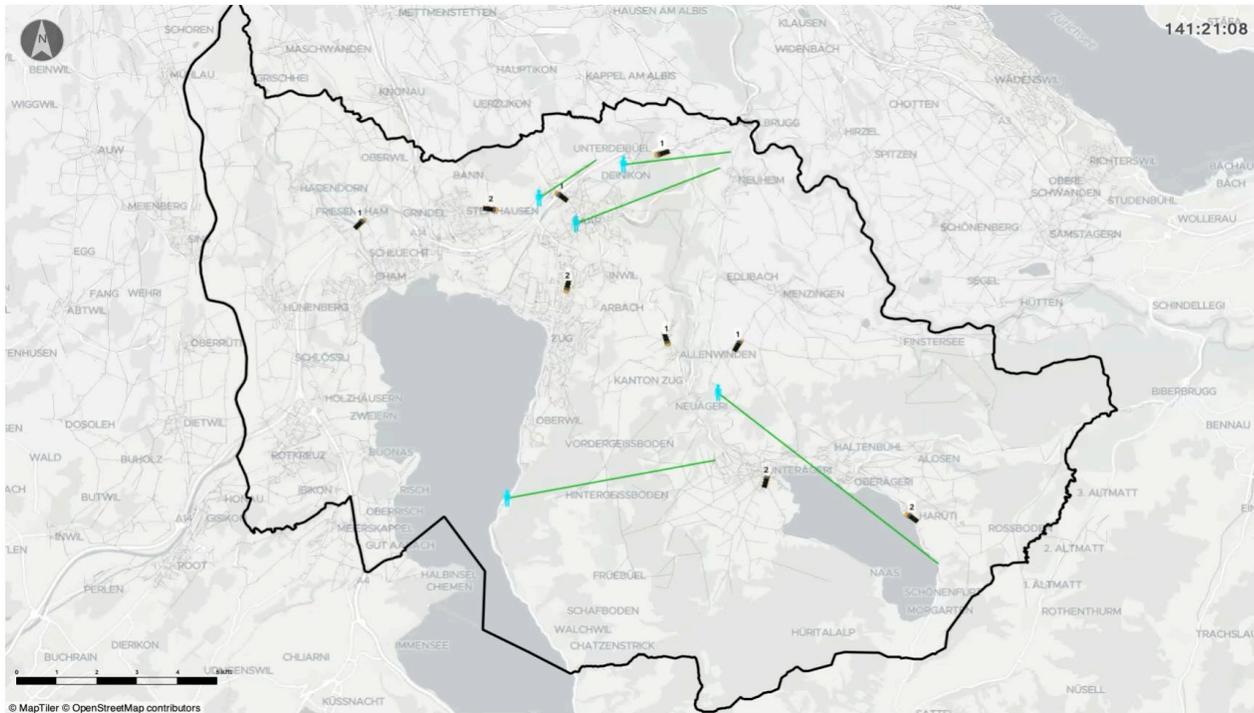
Anbieter-Analyse



**Identifikation eines
möglichen
Strassennetzes**

GRUNDLAGEN WURDEN GESCHAFFEN, UM DIE UMSETZUNGSPLÄNE AUF C-LEVEL ZU DISKUTIEREN

Nachfrageschätzung & Ridepoolingsimulation



Umsetzungsvarianten

Variante 1

Schrittweiser Ausbau des Bediengebiets

Variante 2

Direkter Angebotsstart im ganzen Kanton

Variante 3

Nicht-automatisierter Start und schrittweiser Übergang zur Automatisierung

ZIEL: GROSSANGELEGTES PROJEKT FÜR ZUG

5

Jahre Projektlaufzeit

12

Fahrzeuge mit 3-4 Sitzplätzen

Ganzer Kanton

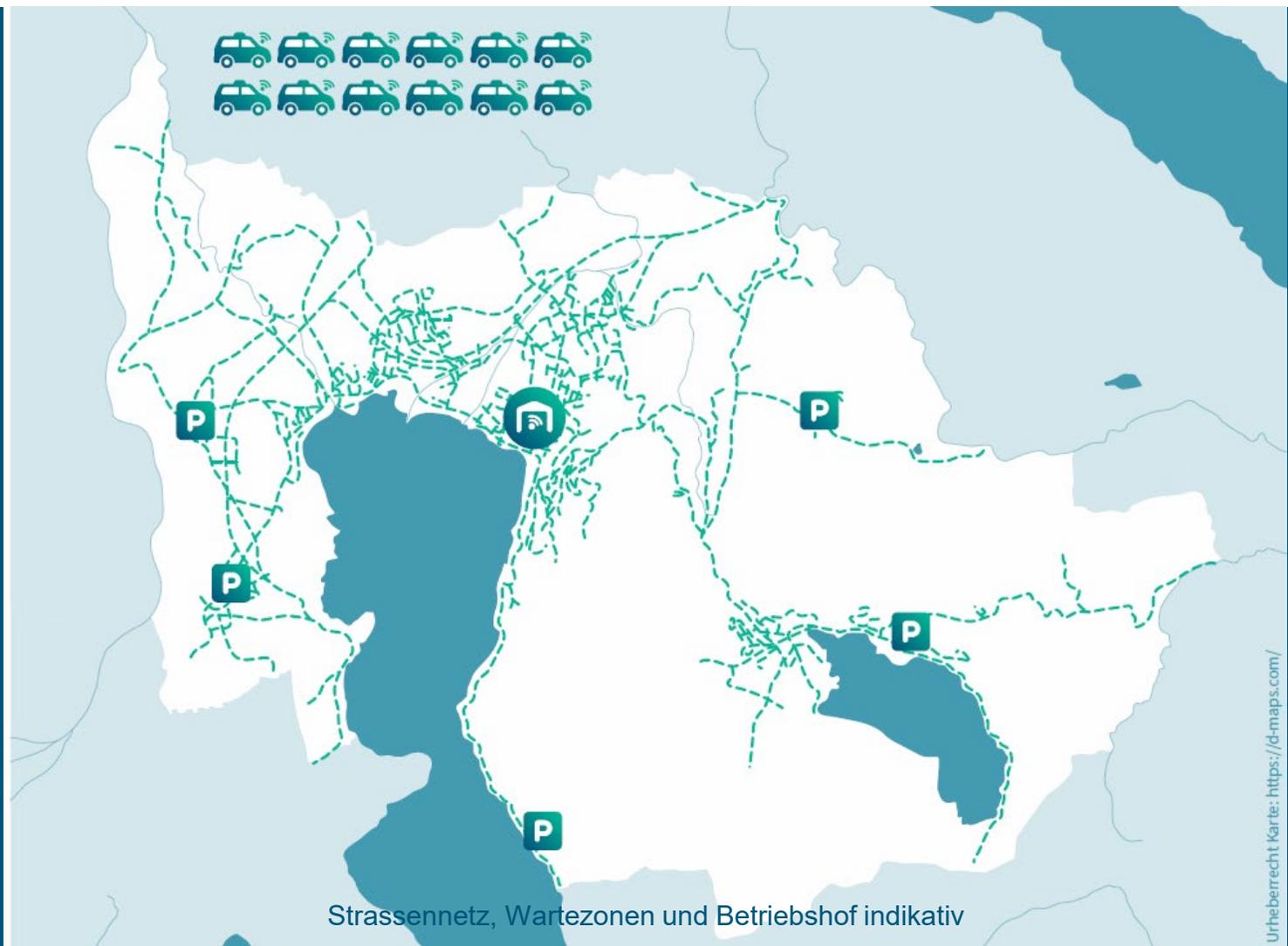
Verfügbar im ganzen Kantonsgebiet

5-24 Uhr

täglich, Wochenende durchgehend

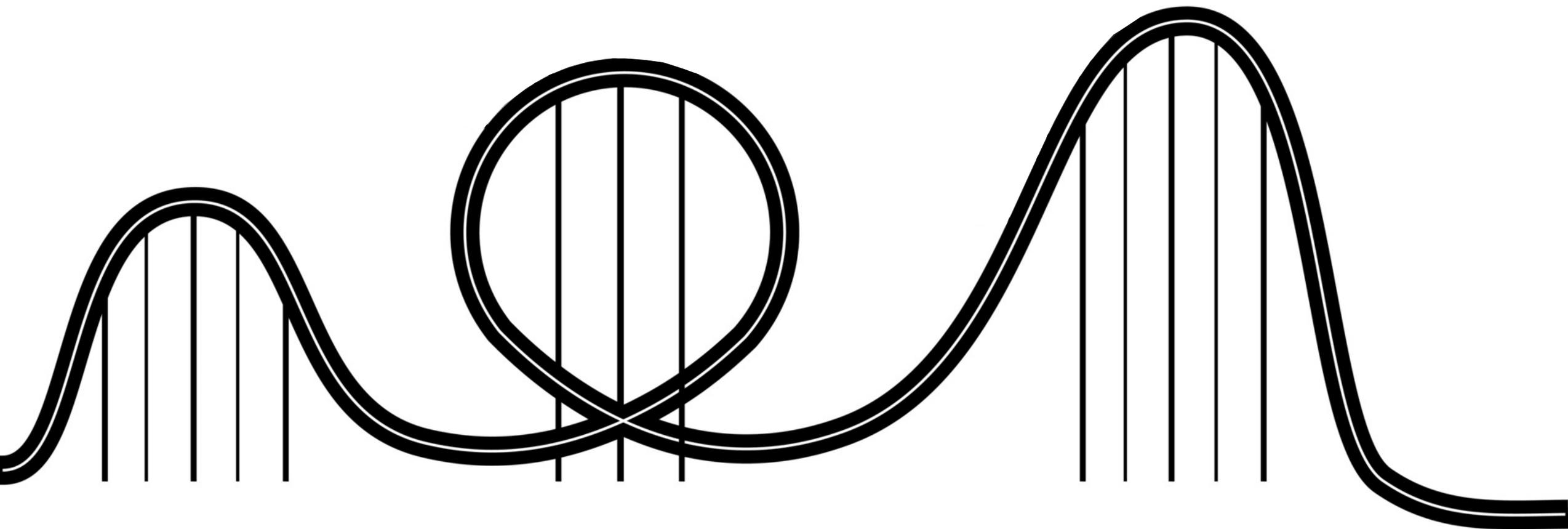
Hohes Servicelevel

Wartezeiten von wenigen Minuten &
Pricing zwischen öV und Taxi



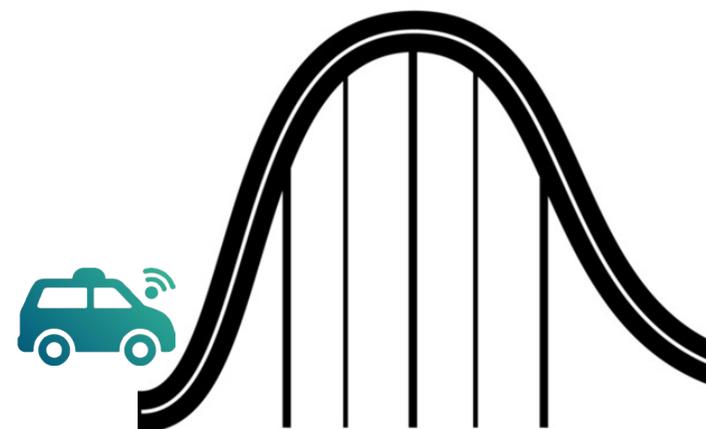
Strassennetz, Wartezonen und Betriebshof indikativ

DER BISHERIGE WEG WAR EINE ACHTERBAHNFAHRT



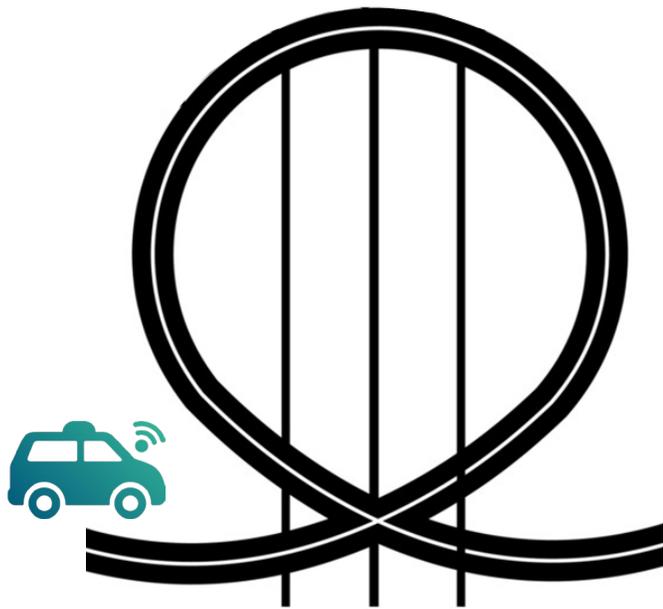


DER RESPEKT VOR DEM UNBEKANNTEN



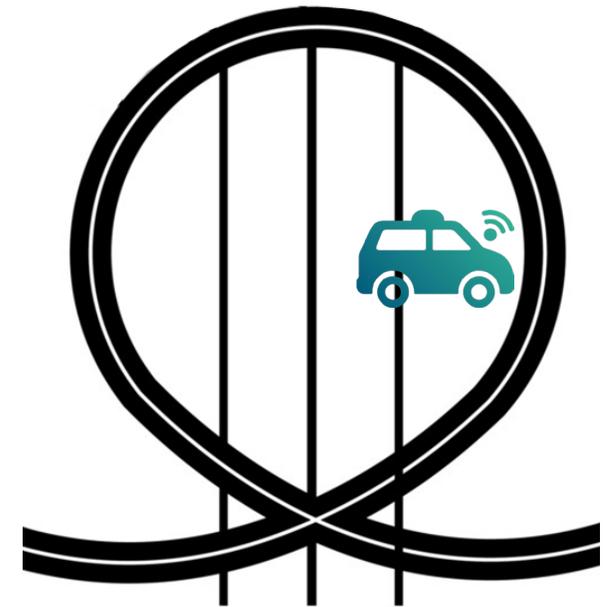


GEMEINSAM DAS ABENTEUER IN ANGRIFF NEHMEN

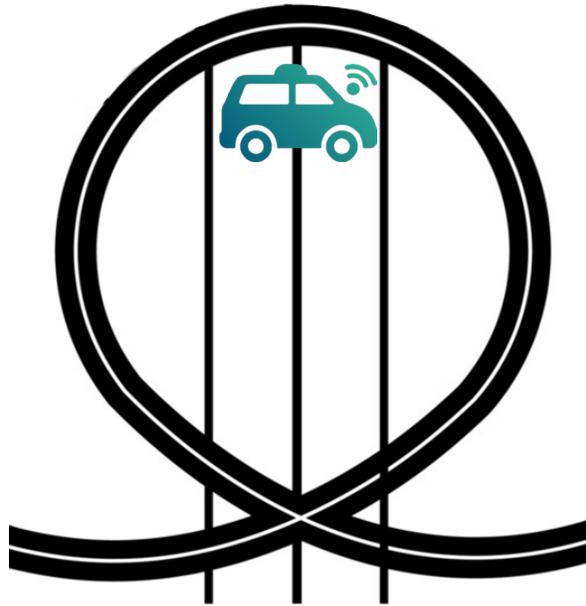




**WIESO BLEIBEN WIR
FAST STEHEN?**

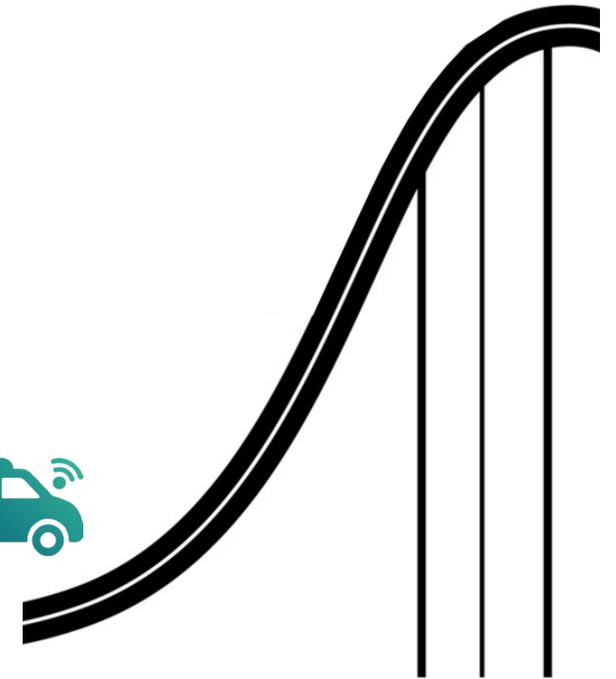


**PROZESS
AKZEPTIEREN UND
ZEIT SINNVOLL
NUTZEN**



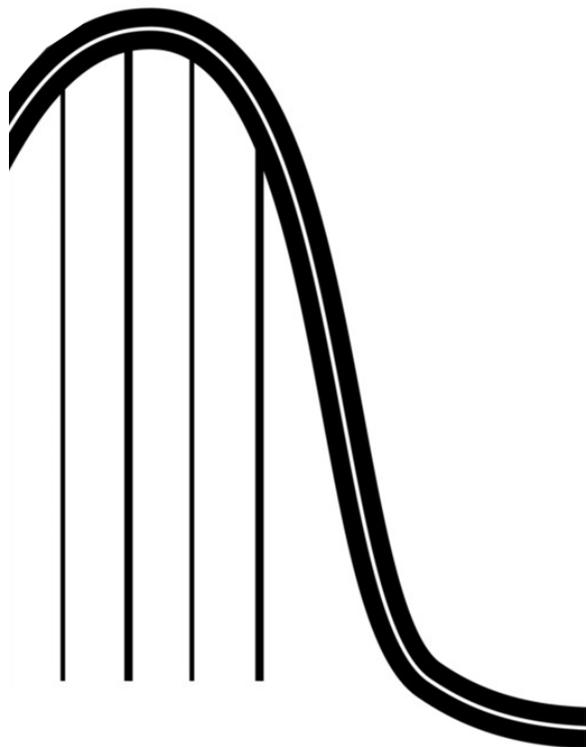


**MAN WIRD WIEDER
AUSGEBREMST**





OFFEN BLEIBEN UND REAGIEREN



ES GEHT WEITER UND WIR NEHMEN VIELES MIT



**Der Prozess ist eine
Achterbahnfahrt**



**Gemeinsame Vision reduziert
Missverständnisse**



**Man muss in die
Beziehung investieren**



**PPP sind keine
Schnellboote, aber robust**



**Mut haben,
Dinge anzupassen**



**Transparenz als Schlüssel
zur Lösungsfindung**



FABIAN OECHSLI

AMAG Innovation & Venture Lab
Senior Business Development Manager
fabian.oechsli@amag.ch

KATJA KRAUER

Kanton Zug
Leiterin Verkehrsplanung
katja.krauer@zg.ch

Wie das Furttal den öV der Zukunft exploriert

Véronique Stephan
Leiterin Markt Personenverkehr und
Mitglied der Konzernleitung, SBB

09

Intelligente automatisierte Mobilität «iamo»

FMF – Future Mobility Forum – 23.09.2025

Véronique Stephan



Die Zukunft ist jetzt– und wartet nicht!

250'000

Waymo Trips pro
Woche (USA)

274M km

Automatisiert in China
(WeRide, Baidu,
pony.ai)

11\$

pro KM

Automatisierte Mobilität: Potential für den ÖV.



- Automatisiertes Fahren wird die Mobilität stark verändern, insbesondere im ländlichen Raum.
- Mit dem Pilotprojekt möchten wir aus der Sicht des ÖVs eine Antwort geben.

Pionierprojekt für die Schweiz.



- Erstes Projekt ohne Sicherheits-Fahrer:in in Europa.
- Pilotgebiet im Furttal, 221 km Strecke
- PWs und Kleinbusse.

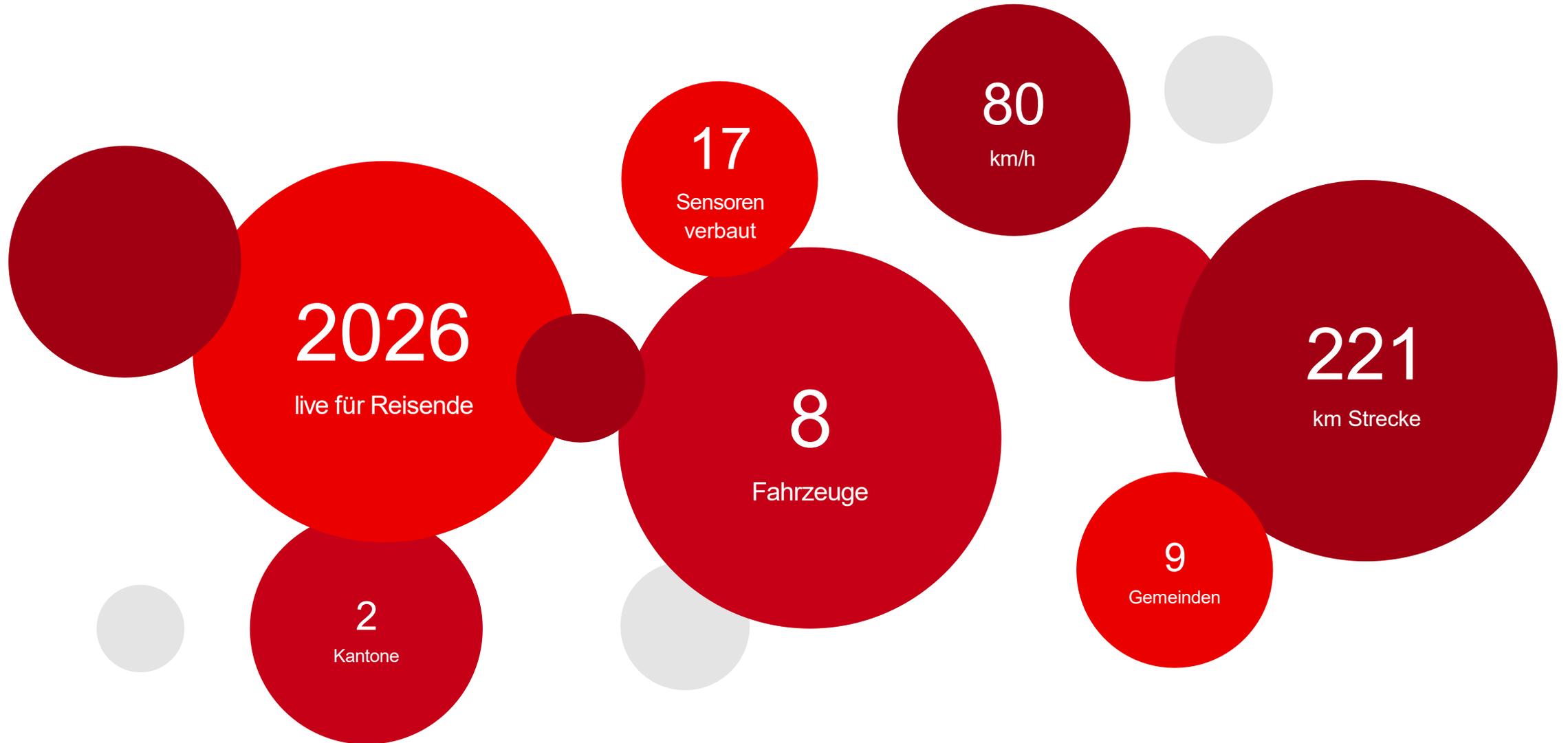
Die Schweizer Bevölkerung ist bereit das Lenkrad loszulassen.



Testfahrten demnächst auf öffentlichen Strassen.



Ab Frühjahr 2026 live im Furtttal.



Ein gemeinsames Projekt von Kantonen, ÖV und Industrie.

Auftraggeber

Projektträger

Gemeinden & Bevölkerung Furtal

Betrieb

Automatisierungstechnologie

App & Digitales

Wissenschaftliche Begleitung

Danke, merci
& grazie.

Technologiepartner


 SBB CFF FFS

KANTON AARGAU



 Kanton Zürich

Von der Vision zur Realität – Automatisierte Fahrzeuge im öV

Martina Müggler
Leiterin Mobilitätslösungen,
Schweizerische Post

10

A futuristic yellow autonomous vehicle with a red cross and 'P' logo is driving on a road through a Swiss village at sunrise. The scene is a 3D rendering of a mountainous landscape with green hills, a church, and traditional Swiss houses. The sun is low on the horizon, creating a warm glow. The vehicle is in the foreground, moving towards the viewer. The text 'Von der Vision zur Realität' is in white, and 'Automatisierte Fahrzeuge im öV' is in yellow.

Von der Vision zur Realität

Automatisierte Fahrzeuge im öV

Martina Müggler, Future Mobility Forum 2025





01 Von Welt- und Schweizer Premieren



2021 & 2022: «Robi»

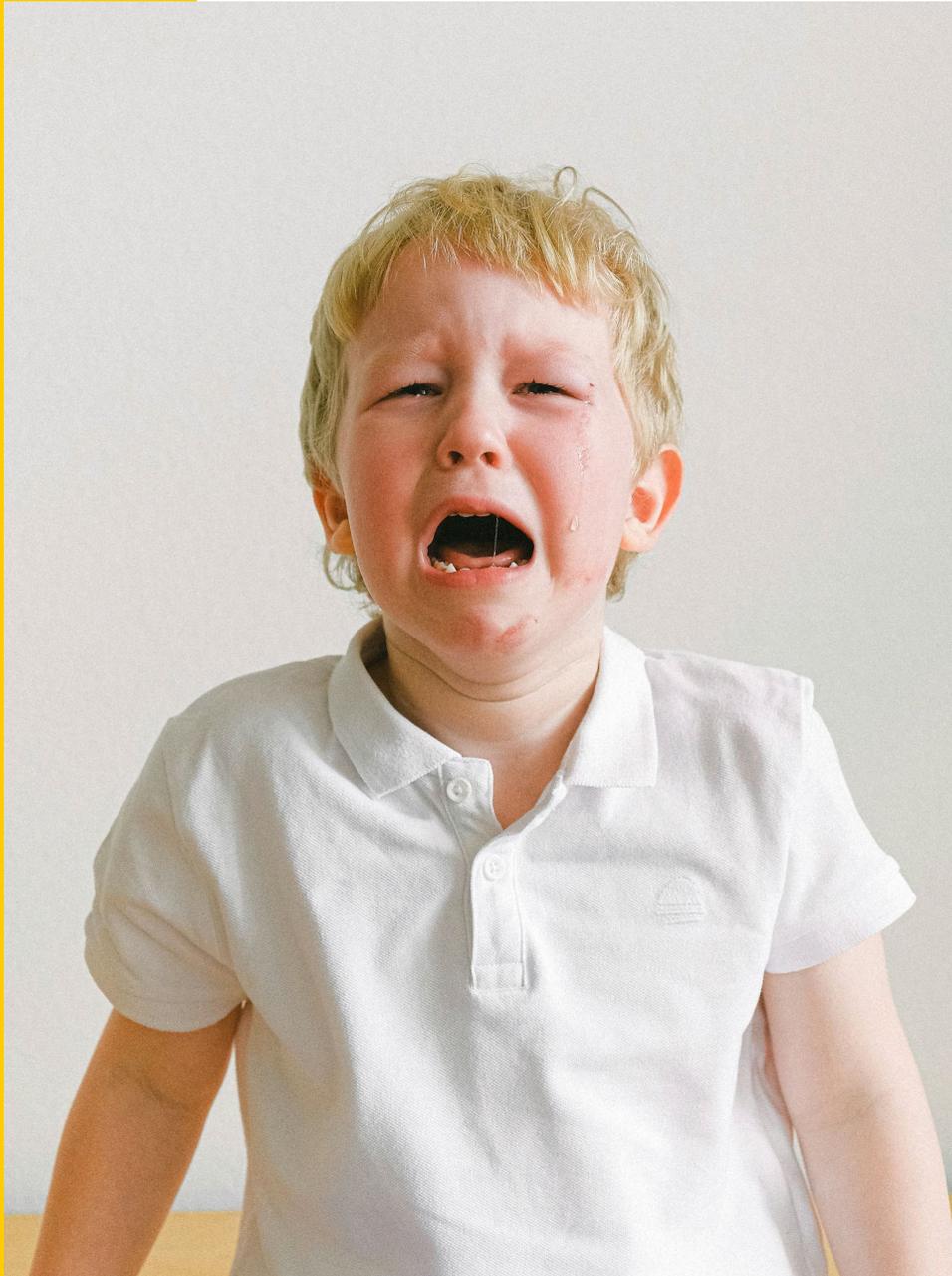
Der kleine Bruder der SmartShuttles

- + 2021 und 2022 während mehreren Monaten **in Saas-Fee** in Betrieb.
- + **Schweizer Premiere**
- + **Buchung per App – Robi folgte** den Kundinnen und Kunden.
- + **Mehr als 500 Fahrten und ca. 700 km** zurückgelegt.



Learnings & Resultate

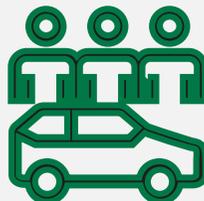




02 Tal der Tränen überwunden?

Post-SmartShuttle-Ära

Viele Einzelprojekte – wenig Kohärenz



Ja!

- + Dank SAAM konnte in den drei Bereichen **Technologie, Regulation und soziale Akzeptanz entscheidende Fortschritte** gemacht werden.
- + SAAM war **Teil des Expertengremiums des ASTRA** und hat aktiv bei der Entwicklung der Verordnung für automatisierte Fahrzeuge im öV mitgewirkt.
- + Kräfte und **Know-How wurden im Verein gebündelt** und **neue Projekte lanciert**.



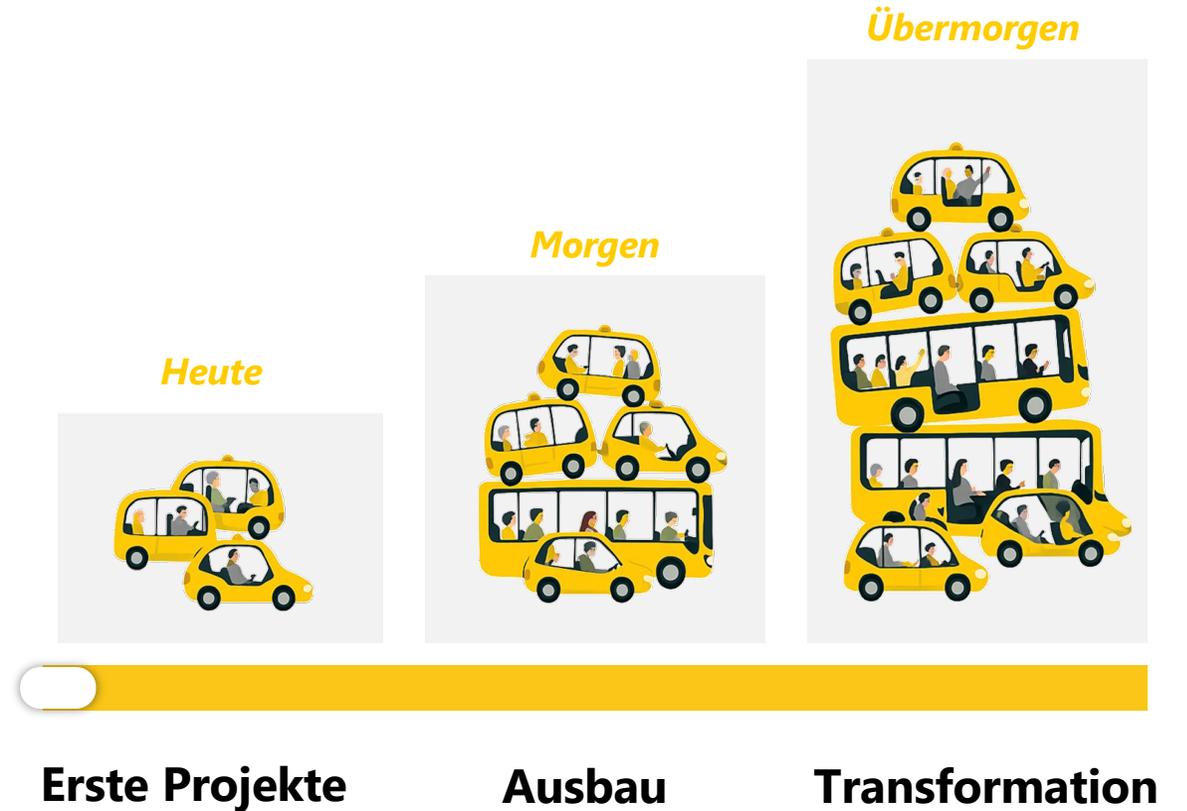


03 Von der Vision zur Realität

Die autonome Realität?

Evolution statt Revolution

- + **Heute:** Die drei Pfeiler Technologie, Regulation und soziale Akzeptanz sind stabil. **Erste AD-Projekte werden umgesetzt** (neue Projekte & bestehende On-Demand-Betriebe).
- + **Morgen:** Insbesondere **bestehende On-Demand-Betriebe werden automatisiert** und **erste Einsätze im Linienverkehr**.
- + **Übermorgen:** Ein **Grossteil der Fahrzeuge im öV sind automatisiert** unterwegs.



On-Demand automatisieren?

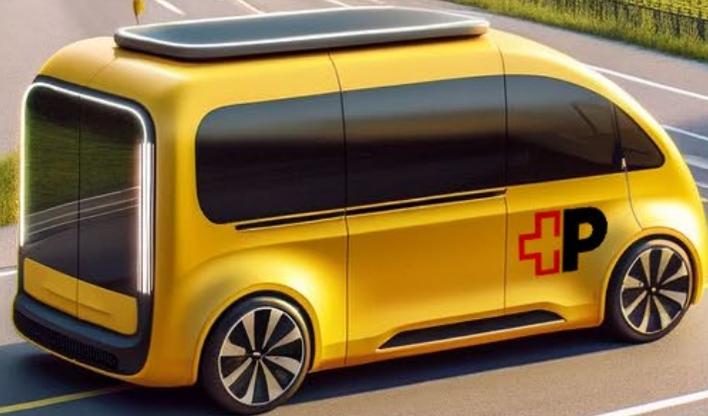
PostAuto ist im Bereich On-Demand Marktleader in der Schweiz



Aktive und abgeschlossene OD-Projekte/Betriebe
(davon aktuell **10 aktive OD-Betriebe**)



Herzlichen Dank!



TaaS: Die Zukunft der autonomen Gütertransporte

Lara Amini

CO-Founder und CBO, Loxo

&

Björn Lindner

Leiter Innovation, Planzer Transport





Pionier der skalierbaren L4-Stadtlieferungen in Europa



Wir haben den erfahrensten digitalen Fahrer für urbane Lieferungen in der EU entwickelt



LOXO plant, den Logistikmarkt in zwei Phasen zu erschließen

Phase 1
Nutzfahrzeuge



30 Mio
Nutzfahrzeuge in Europa

Phase 2
LKW's



6 Mio
LKW's in Europe



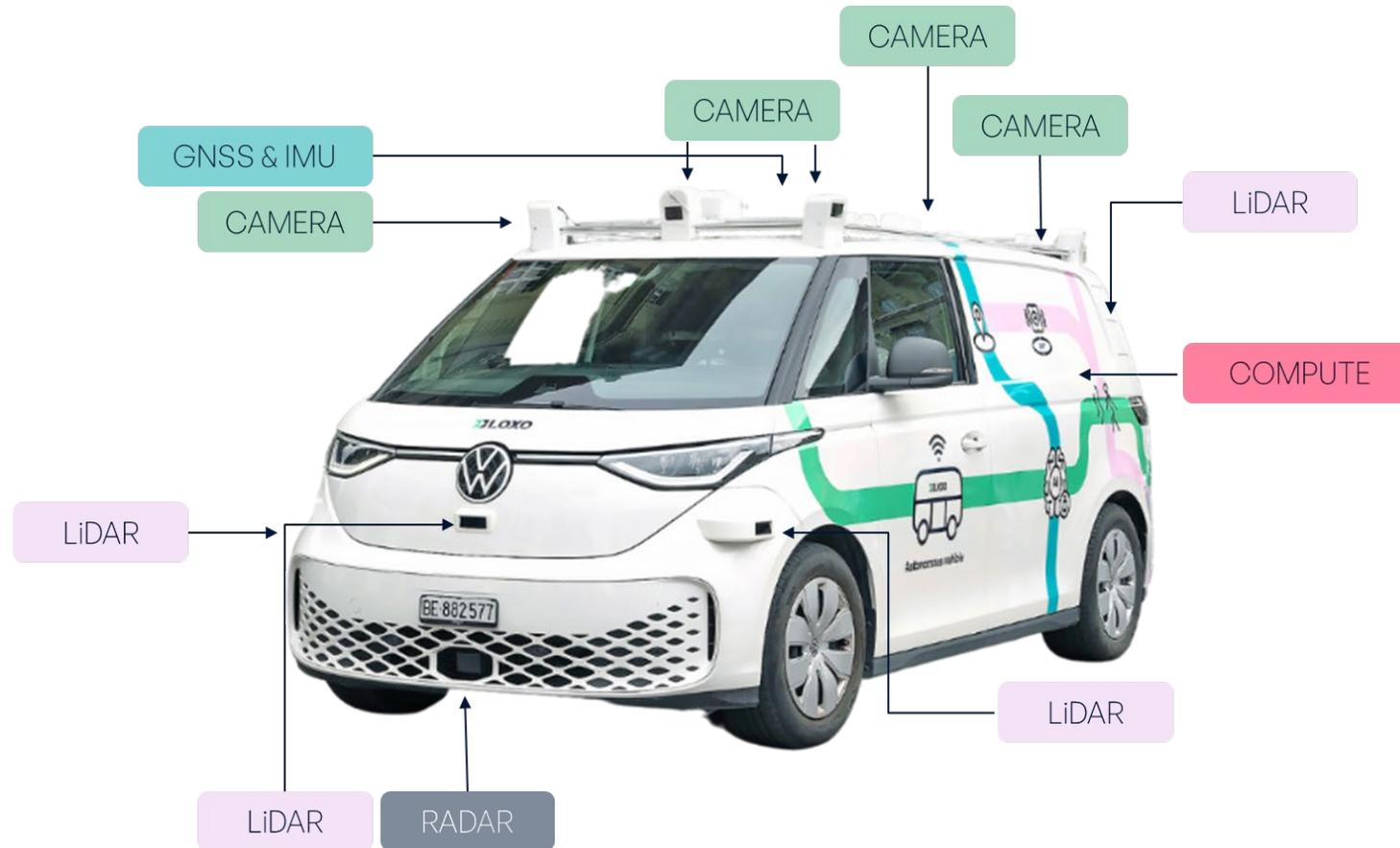
Mehr Fahrzeugbetrieb, besserer Fahrerzugang, höhere Sicherheit und optimierte Kosten/Lieferungen.

TECHNOLOGIE

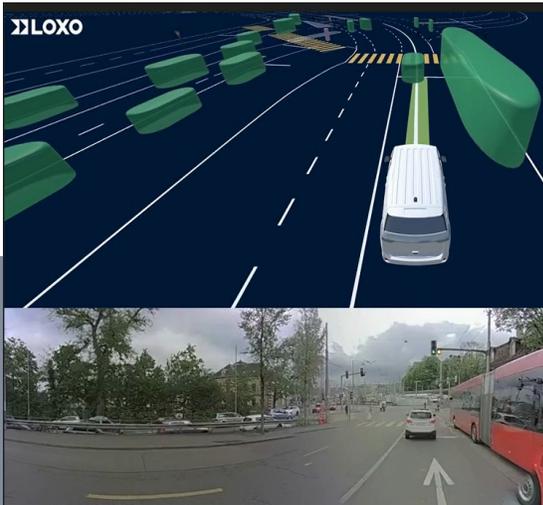


LOXO

LOXO Digital Driver™ – Eine Full-Stack-Lösung für urbane Logistik



LOXO Digital Driver™ – Eine Full-Stack-Lösung für urbane Logistik



Selbstfahrende Software
LOXO Digital Driver™



Selbstfahrende Hardware
ASIL-D zertifizierte Supplier
für Sensoren, Computer usw.



Betriebsunterstützung
Virtuelle Karten, Remote-Support u. v. m.

LOXO Digital Driver™ – Was unsere Lösung möglich macht

- L4-Autonomie im urbanen Verkehr
- Virtuelles Mapping für skalierbare und schnelle Implementierung
- Regulatorisch Pilotzulassungen für CH & DE
- Einzigartige Softwarearchitektur für komplexes und sicheres Fahren
- Fahrzeugunabhängig: Integration von 4+ Fahrzeugplattformen
- Multi-Use-Case erprobt



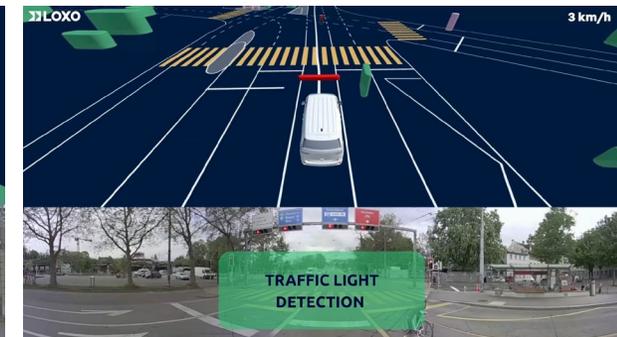
Day & Night



Sun, Rain & Snow



Pedestrian, Bicycles & Roundabouts



Traffic lights

DYNAMIC MICRO-HUB



Die Vorteile des autonomen Fahrens für Städte und Logistik nutzen



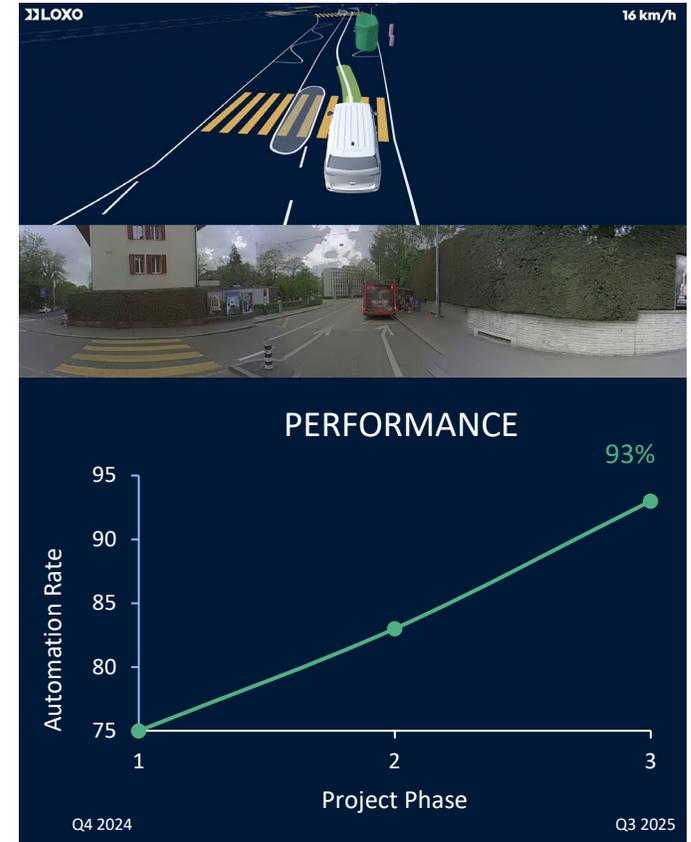
Der dynamische Mikro-Hub, ermöglicht durch den Digital Driver™

- Standardisierte Wechselboxen mit Paketen werden von einem hochautomatisierten Fahrzeug („Mathilde“) zu flexiblen Übergabepunkten transportiert.
- Das Zustellpersonal übernimmt die Boxen und lädt sie auf elektrische Kleinfahrzeuge.
- Die Zustellung an den Empfänger erfolgt durch das Zustellpersonal.
- Streckennetz: 65km
- Einsatztage: Montag-Mittwoch



Erfolge & Ausblick

- **Einzigartig in Europa:** Derzeit das einzige Pilotprojekt seiner Art.
- **Rapider Technischer Fortschritt:** Von 75% Automation auf **93% Automation** in 10 Monaten.
- **Upgrade in Arbeit:** Die nächste Version von „Mathilde“ wird 6 Tauschboxen transportieren.
- **Ergänzender Ansatz:** Das Konzept des dynamischen Mikro-Hubs ergänzt bestehende Modelle sinnvoll und integriert sich nahtlos.
- Erste **messbare Impacts**



Auf Kurs, die europäische Logistik mit Automatisierung zu revolutionieren

- Echter, messbarer **Impact** durch unsere Technologie.
- Einsatzbereit in **mehreren Städten** mit grenzüberschreitender Straßenzulassung.
- Bereit für die **Typengenehmigung** & Kundengetriebene Skalierung unserer Flotte ab 2026.
- **Skalierbare Produktion** des „autonomen-ready“ Fahrzeugs mit unserem OEM-Partner.



AUTONOMOUS DRIVING FOR COMMERCIAL VEHICLES.



Lara Amini
CMO & Co-Founder LOXO
lara@loxo.ch
+41 79 328 30 20



Björn Lindner
Leiter Innovation Planzer
blindner@planzer.ch
+41 44 744 69 83



Podiumsdiskussion



Jürg Röthlisberger
Direktor ASTRA



Véronique Stephan
Leiterin Markt Personenverkehr,
Mitglied der Konzernleitung SBB



Helmut Ruhl
CEO AMAG Group



Lara Amini
Co-Founder, CBO Loxo

Theorie. Praxis. Dialog.

future mobility forum

Hier finden Sie in den nächsten Tagen die Dokumentationen, Clips und Fotos:

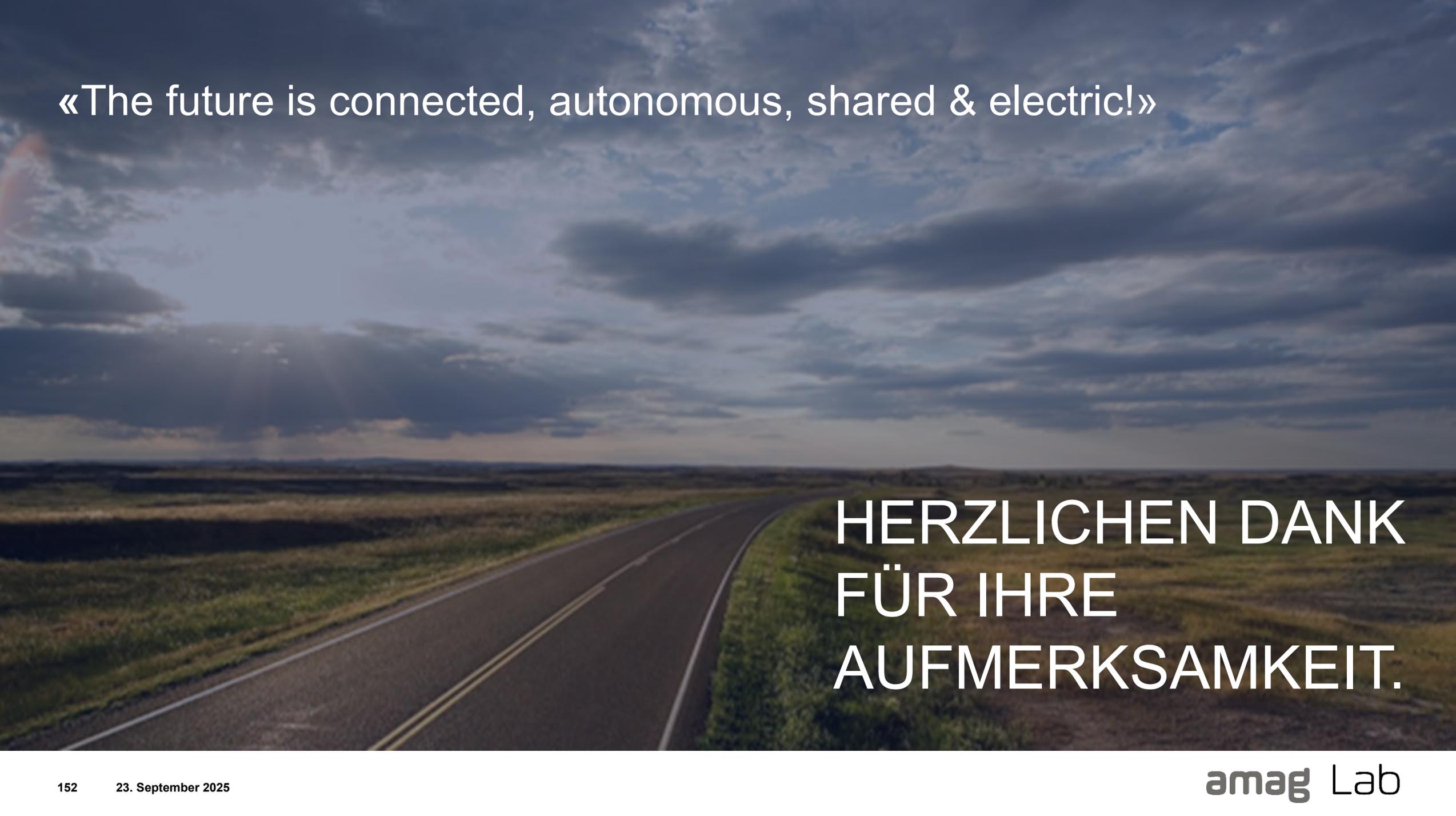


Theorie. Praxis. Dialog.

Next FMF
22. September 2026

Dürfen wir wieder auf Sie zählen?

Theorie. Praxis. Dialog.



«The future is connected, autonomous, shared & electric!»

HERZLICHEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT.