

amag Lab X IMO-HSG 

# future mobility forum

Theorie. Praxis. Dialog.

amag Lab x IMO-HSC 

# future mobility forum

Theorie. Praxis. Dialog.

## Programm

- 01 Nachhaltig vernetzt
- 02 Modellregionen
- 03 Gestaltung von Modellregionen
- 04 Everything as a Service
- 05 Paneldiskussion
- 06 Ihre Fragen bitte
- 07 Knowledge Apéro

Theorie. Praxis. Dialog.

# 01

## Nachhaltig vernetzt

Die Zukunft von  
Energie, Mobilität und Wirtschaft

Prof. Dr. Andreas Herrmann

Theorie. Praxis. Dialog.

# Nachhaltig vernetzt

Die Zukunft von Energie,  
Mobilität und Wirtschaft

**Prof. Dr. Andreas Herrmann**  
Direktor  
Institut für Mobilität

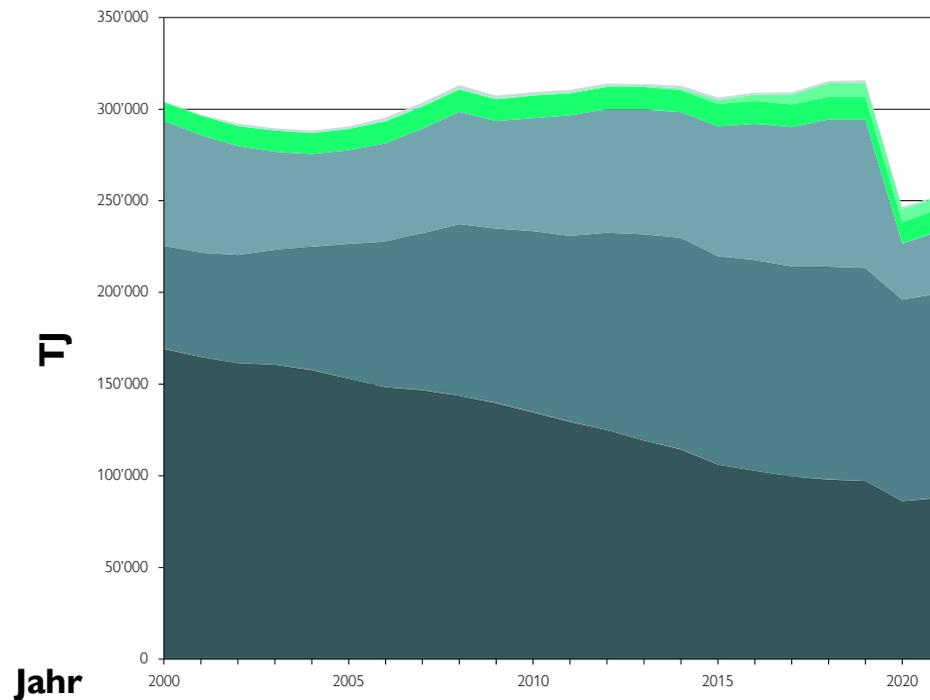




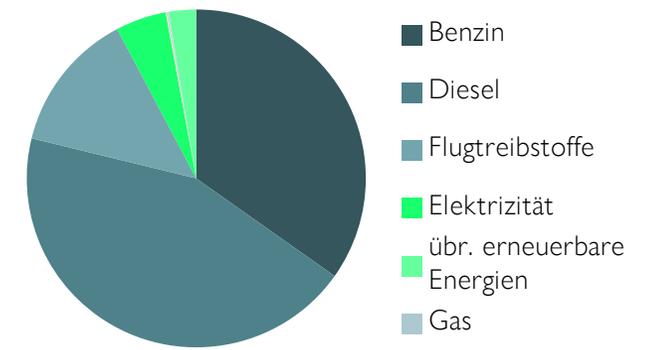
Das Potenzial zur Dekarbonisierung des Verkehrs ist riesig

# Das Potential zur Dekarbonisierung des Verkehrs ist riesig

109,96 g CO<sub>2</sub>  
pro Personenkilometer in der  
Schweiz 2021\*

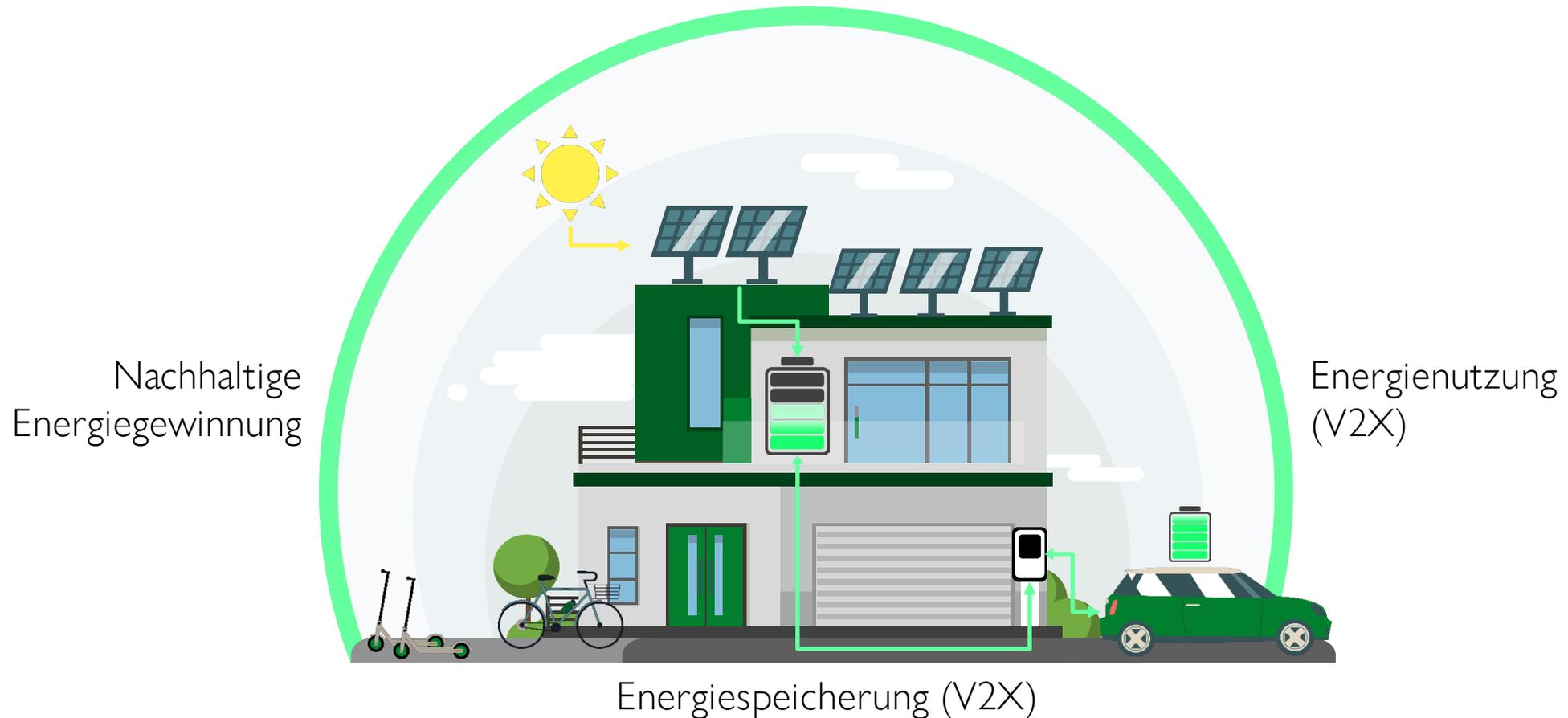


Nur 7,4 %  
der Energie im Verkehr aus  
**Elektrizität und übrigen  
erneuerbaren Energien**

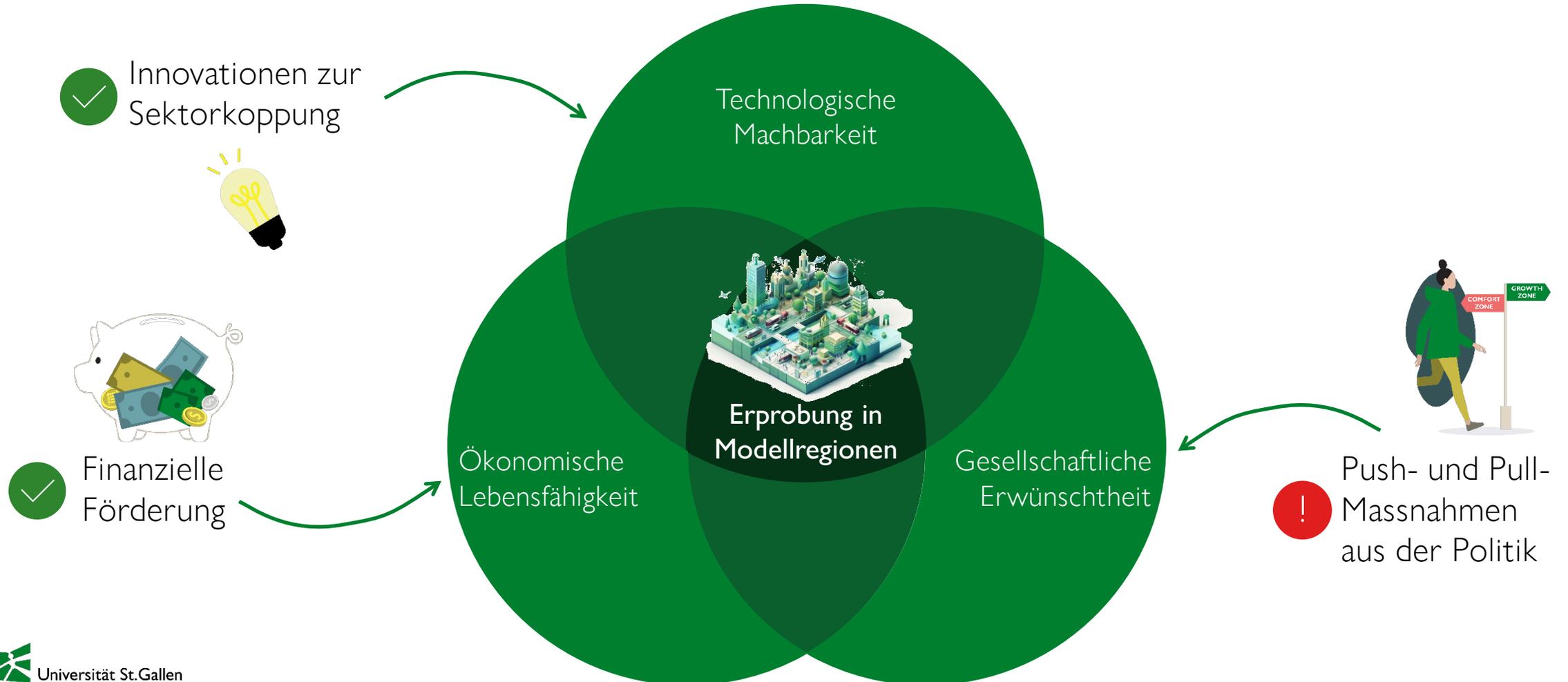


## Energieverbrauch im Verkehr (in TJ)

Für die Dekarbonisierung müssen Energie und Mobilität als ein System betrachtet werden (Sektorkopplung)



# Geschäftsmodelle zur Sektorkopplung müssen unter realen Bedingungen in Modellregionen erprobt werden



Wir brauchen Anreize  
zur gekoppelten  
Dekarbonisierung von  
Energie & Mobilität!

# Vielen Dank.

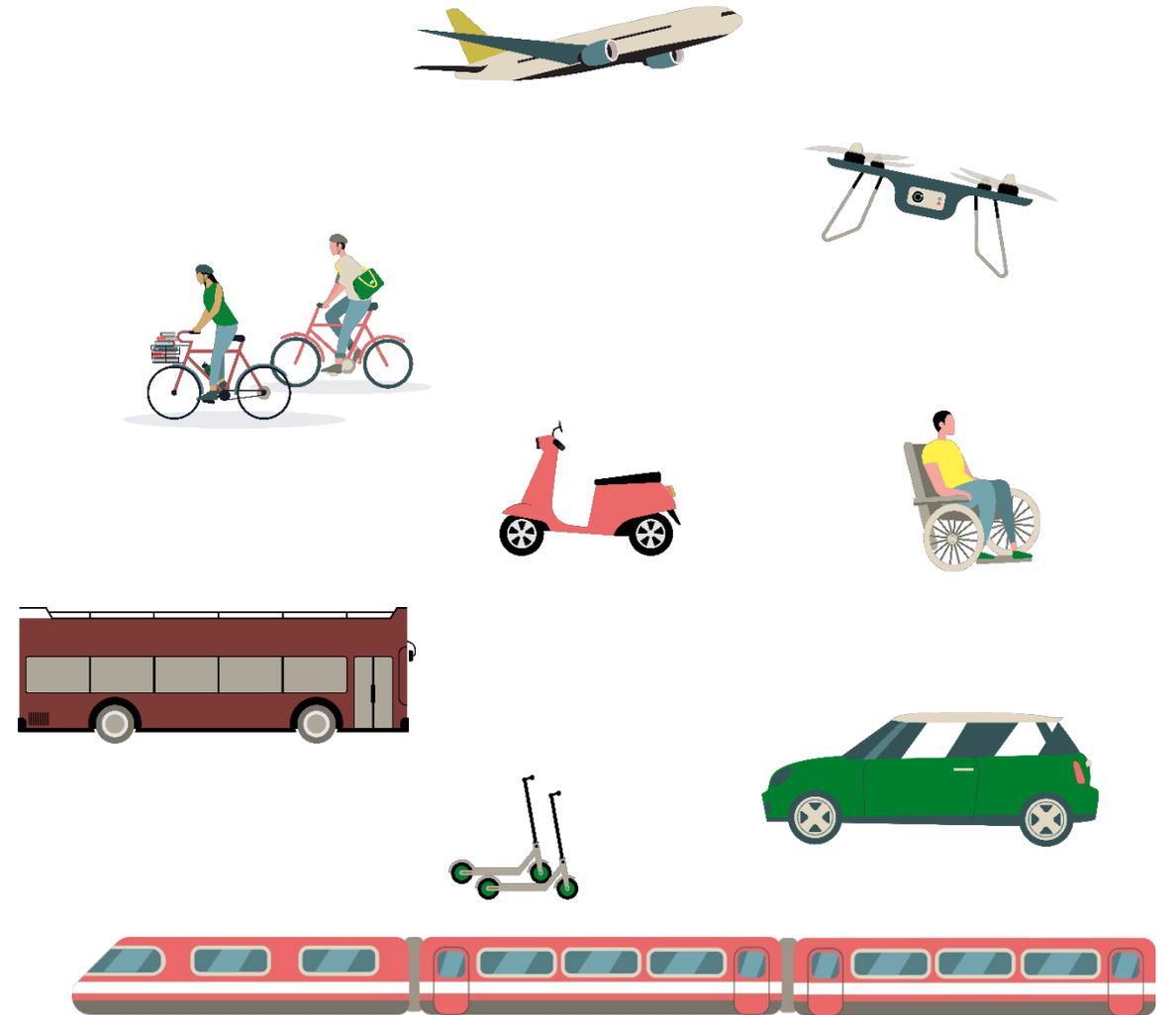
Prof. Dr. Andreas Herrmann  
Direktor IMO-HSG

[andreas.herrmann@unisg.ch](mailto:andreas.herrmann@unisg.ch)  
[linkedin.com/in/andreas-herrmann-4053541/](https://www.linkedin.com/in/andreas-herrmann-4053541/)



Universität St. Gallen

Institut für Mobilität



# Modellregionen

Entstehungsraum für  
Mobilitätsinnovationen

Tamara Wisser

Theorie. Praxis. Dialog.

# 02

# Modellregionen

Entstehungsraum für  
Mobilitätsinnovationen

**Tamara Wisser**  
Doktorandin  
Institut für Mobilität



Neue Mobilität soll  
Realität werden  
– aber wo?

Pro Jahr stellt der Schweizer Bund über

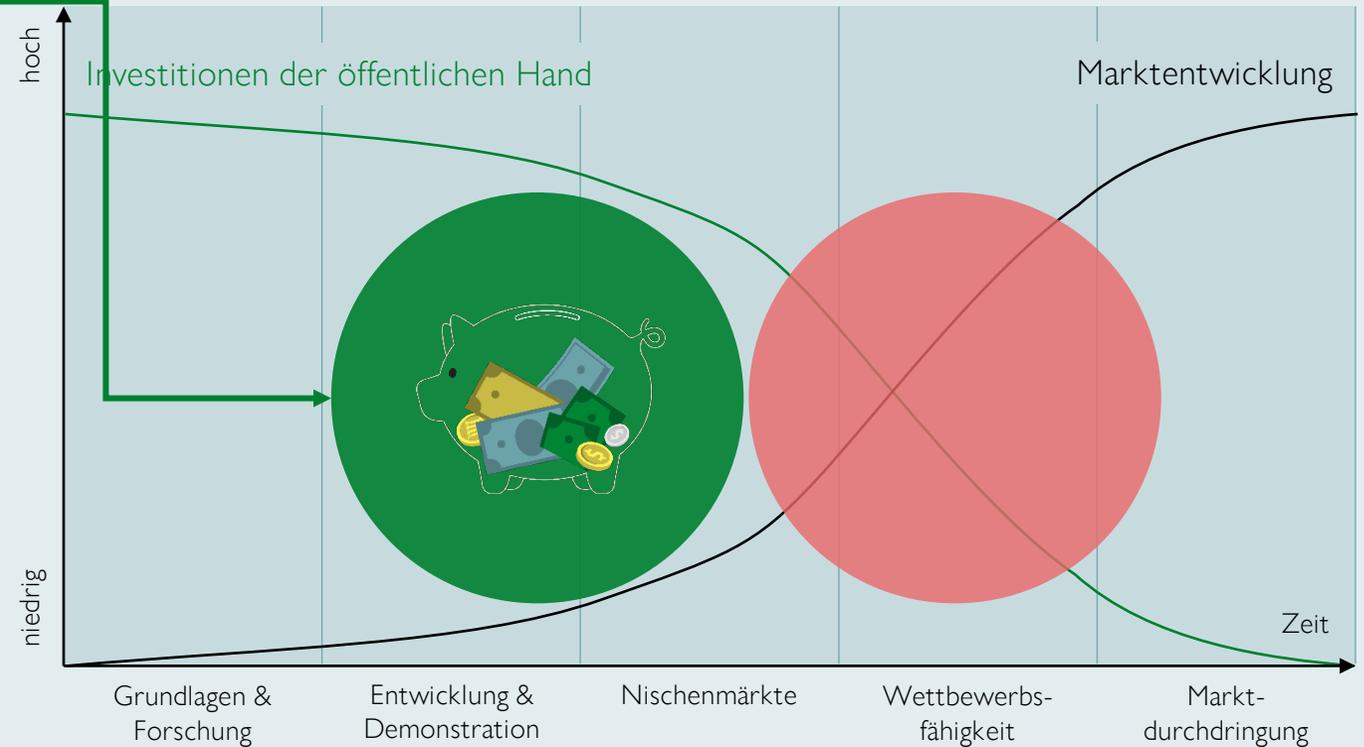
CHF 60 Mio.

an Fördergeldern für

zukunftsfähige  
Mobilität

zur Verfügung

Dennoch fehlt es an langfristiger Unterstützung vielversprechender Vorhaben



**Resultat: Flickenteppich aus teuren, temporären Mobilitätsexperimenten**

Wie schafft man es,  
Innovationen  
erfolgreich zu  
etablieren?

Modellregionen sind

**Orte**, wo

Mobilitätsinnovationen  
unter realen Bedingungen  
erprobt und entwickelt  
werden.

Sie machen die  
**Zukunft erlebbar** und sind  
**Vorbild** für andere Regionen.

Klassifizierung anhand von  
4 Dimensionen:

Grösse

Kontext



Anzahl  
Teilregionen

Testraum

# Überblick Modellregionen

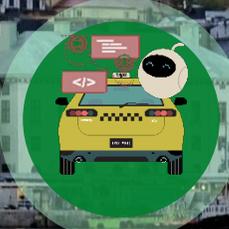
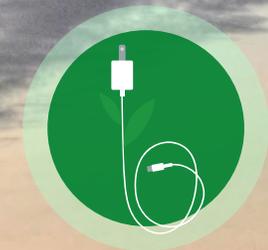
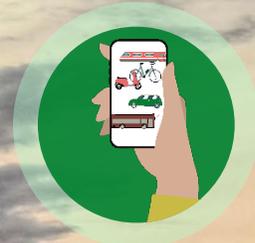
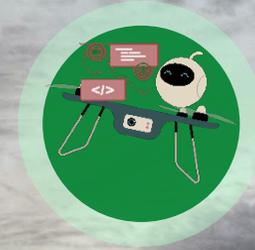
132+

identifizierte  
Modellregionen

in

15 Ländern





## Modellregion Stockholm

- Ziel bis 2030 klima-positiv zu werden
- Diverse Living Labs & ausgeprägtes Ökosystem
- Regulatorische Push- und Pull-Massnahmen
- Versuche zu autonomen Fahrzeugen, MaaS, Mikromobilität, Elektrifizierung & Stadtgestaltung

# Erfolgsfaktoren in Modellregionen

300+  
Erfolgsfaktoren  
identifiziert

Transferierbares **Wissen mit Mehrwert**

Wissen

Mobilitäts-  
innovation

Skalierbare **Innovation mit Geschäftsmodell**

**Planung**, hochwertige **Ressourcen**,  
und intensive **Kommunikation**

Initiative

**Zusammenarbeit** zwischen  
Wissenschaft, Wirtschaft, dem öff.  
Sektor, halbprivaten Akteuren und  
Bevölkerung

Kritisches **Mobilitätsbedürfnis** in einer  
**motivierten** und **attraktiven Region**

Akteure

Region(en)

# Erfolgsfaktoren in Modellregionen

10

Leitlinien  
für InitiatorInnen



**S**tart-ups statt Planung als temporäre Projekte

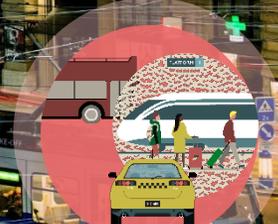
**S**kin in the Game Partnerschaften

**S**kalierbarkeit von Innovationen und Wissen

Ist die Schweiz ein  
guter Standort für  
Innovationen?

## MaaS Basel, Bern, Zürich

- Gemeinsame MaaS-Plattform für 1.2 Mio. EinwohnerInnen und PendlerInnen
- Folgeprojekt nach MaaS-Piloten wie Yumuv, ZüriMobil
- Einstellung aufgrund voraussichtlich zu hoher Gesamtkosten, offen ggü. neuen Initiativen



# Die Schweizer Mobilitätslandschaft

✓ Hochwertige Ressourcen



! Hohe Fragmentierung und Komplexität

! Begrenzte Kapazitäten öffentlicher Akteure

! Hohe Risikoaversion



✓ Attraktiver  
Innovationsstandort

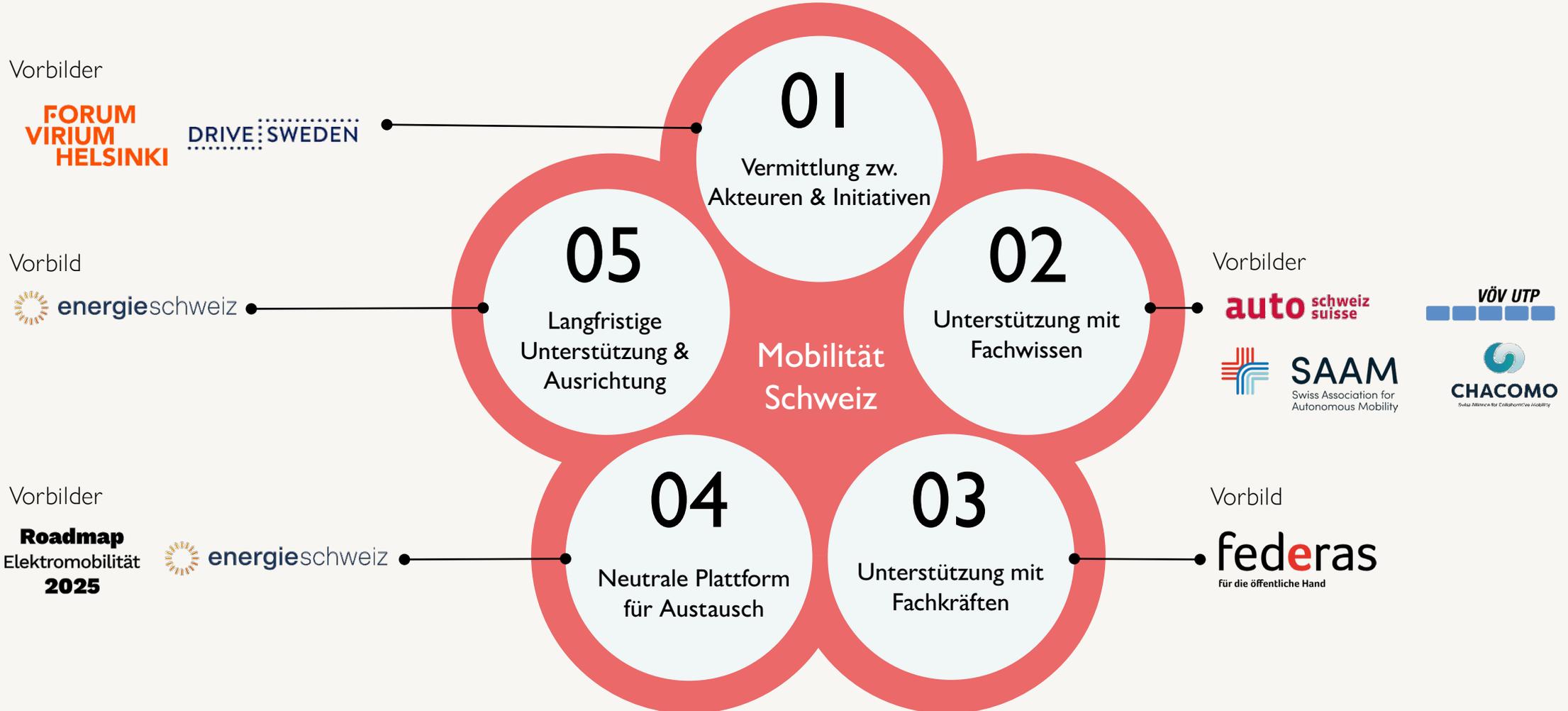
✓ Kritische  
Mobilitätsbedürfnisse



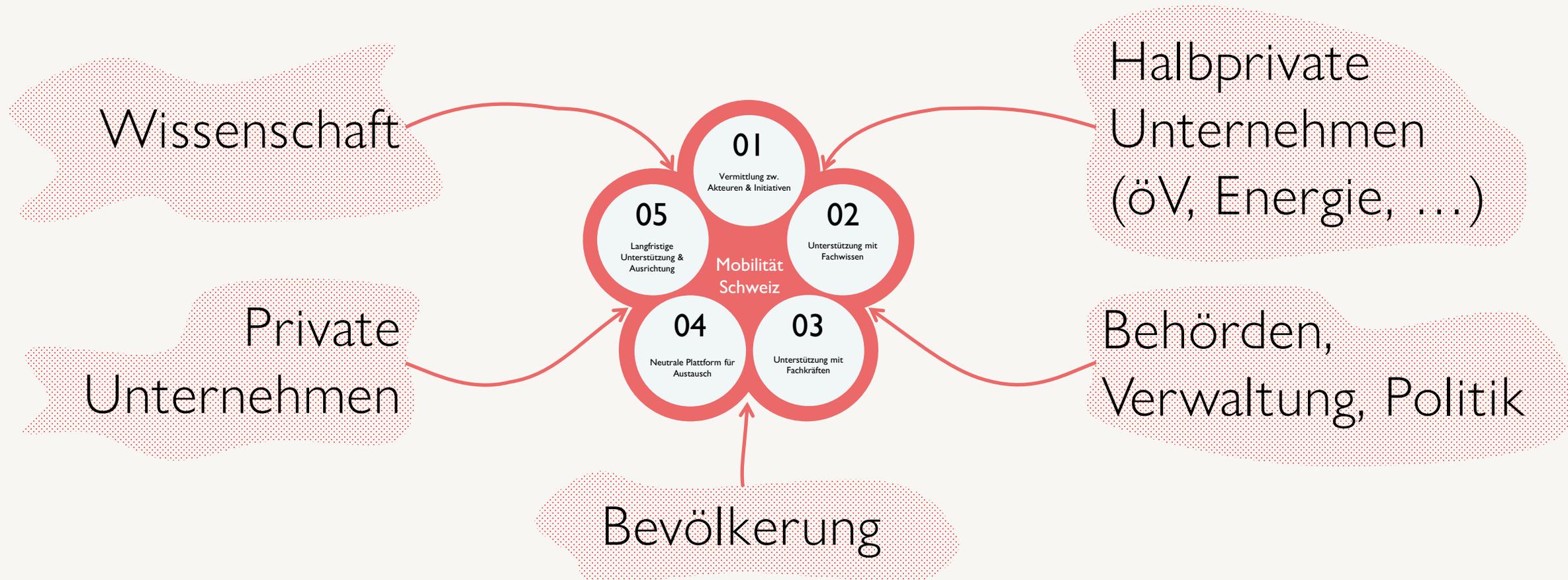
! Hohe  
Markteintrittsbarrieren

! Starke Konkurrenz durch  
öV und MIV

# Die Schweiz braucht eine Mobilitätsagentur



Als Akteure der Schweizer Mobilitätslandschaft liegt es an **uns**



Machen wir **gemeinsam**  
die Schweiz zum  
Zentrum für  
zukunftsfähige Mobilität.



# Gestaltung von Modellregionen

Gemeinsam mit der Politik  
am Beispiel Kanton ZUG

Bernhard Soltermann

Theorie. Praxis. Dialog.

# 03

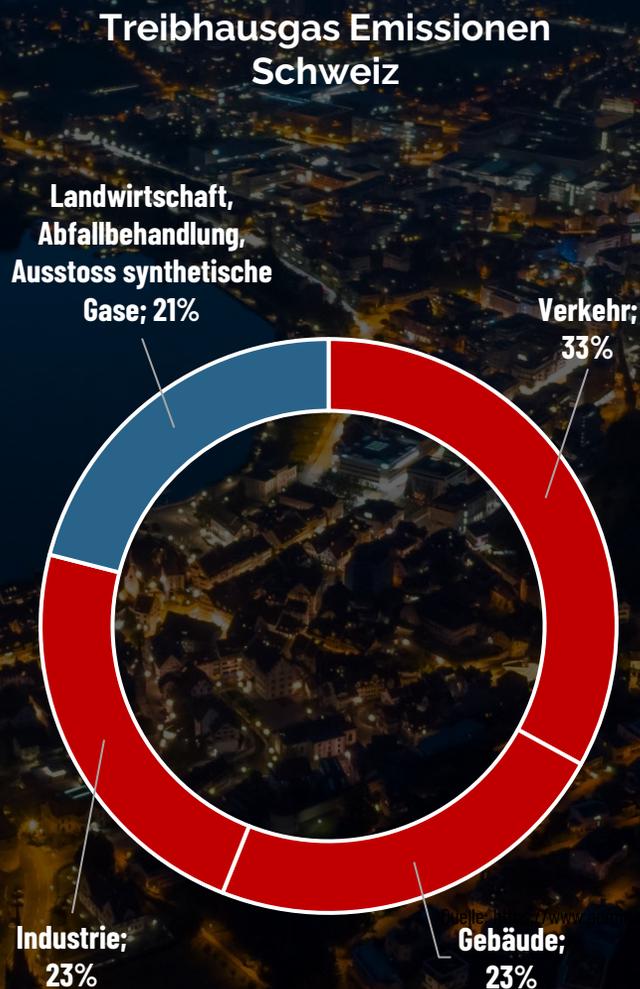


# ZUG ALLIANCE

THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

# WIR BRAUCHEN LÖSUNGEN.

- Das Pariser Klimaabkommen will **bis 2050 das gemeinsame Ziel der Netto-Null-Emissionen** erreichen.
- **Mit der vom Bundesrat verabschiedeten Klimastrategie wurde diese internationale Verpflichtung in nationales Recht übersetzt.**
- Zum Erreichen dieser Ziele muss v.a. die **Dekarbonisierung im Verkehr, in der Industrie und im Gebäudesektor** gelingen.
- Gleichzeitig wächst die Bevölkerungszahl der Schweiz ständig an – bereits heute **verursachen Staus jährliche Kosten in Millionenhöhe**. Die Digitalisierung bietet hier **neue Chancen**.

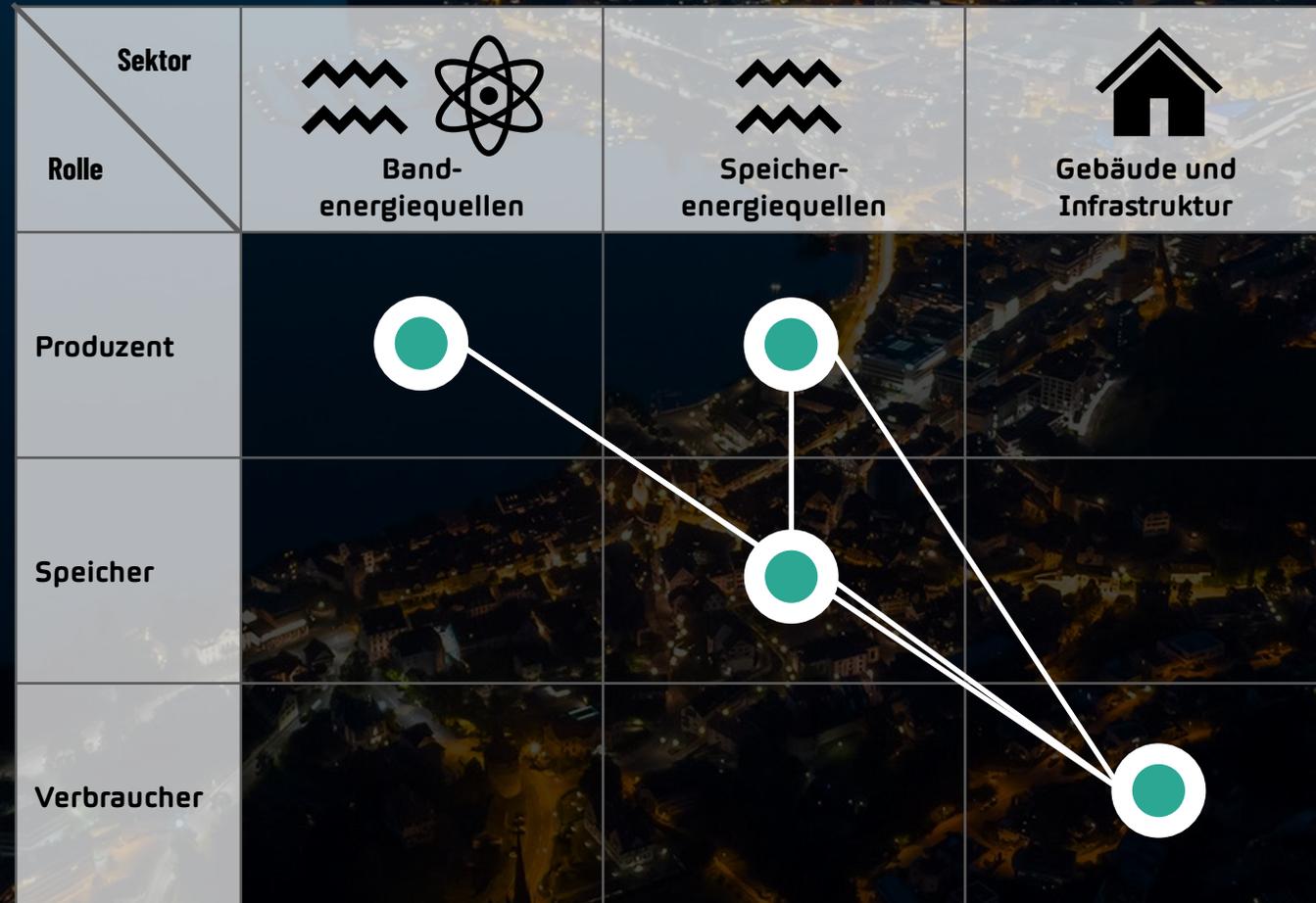


**Durch Stau verursachte Kosten Schweiz**

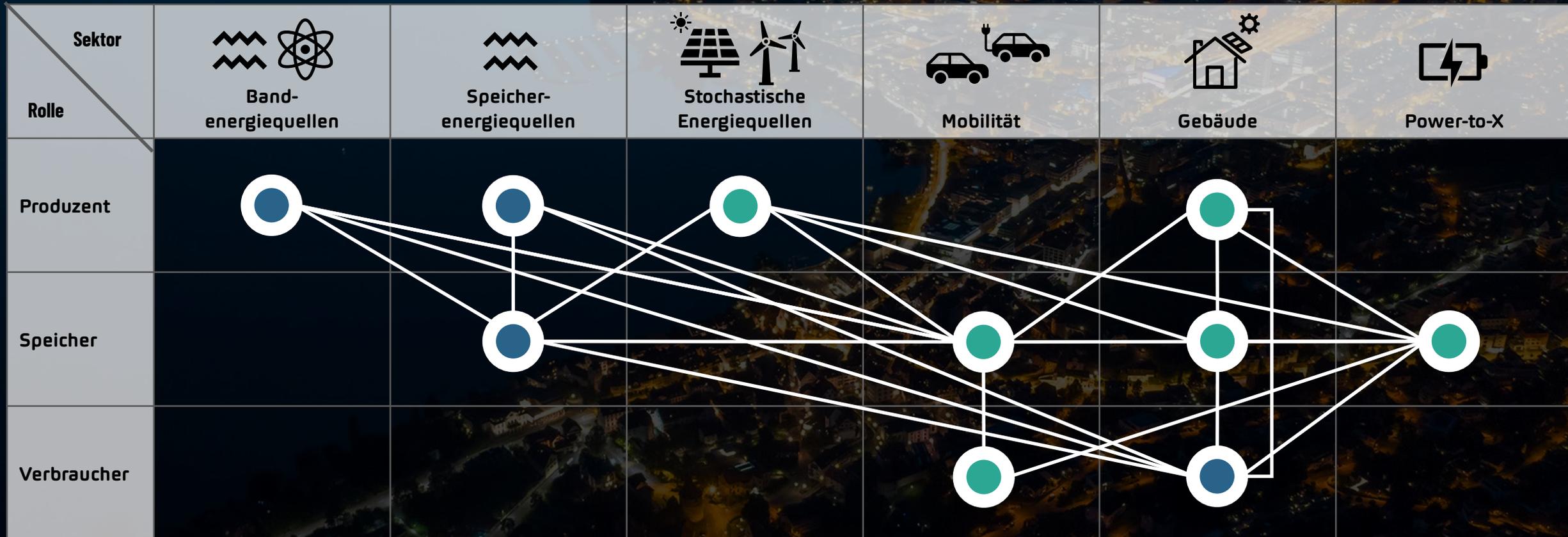
**> 3 Mrd.**  
pro Jahr

Quelle: bafu.admin.ch / 2024

# SO SAH DIE ENERGIEWELT VOR EIN PAAR JAHREN AUS ...

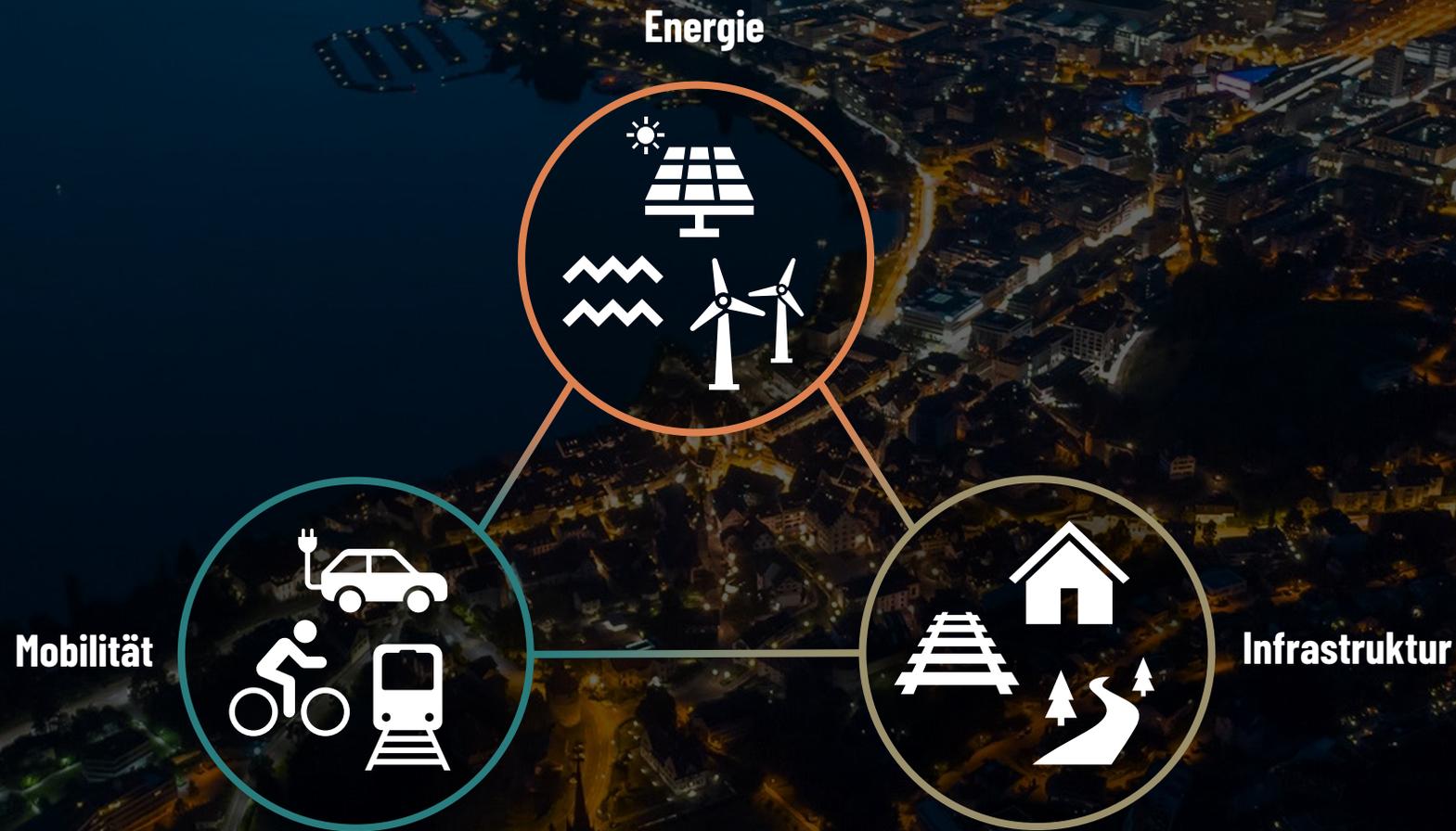


# ... UND DAHIN WOLLEN WIR SIE MITTELS SEKTORKOPPLUNG ENTWICKELN.



# INTELLIGENTE SEKTORKOPPLUNG

ENERGIE, MOBILITÄT UND INFRASTRUKTUR WEITER UND NEU DENKEN



# INTELLIGENTE SEKTORKOPPLUNG

BILDUNG EINER MODELLREGION MIT RELEVANTEN PARTNERN

## Energie- versorger

- Kooperation im Bereich Energie (Wasser/Elektrizität)

Zuger  
Wirtschafts-  
kammer

## Öffentlicher Verkehr

- Zugang zu Buchungssystemen
- Integration der eigenen Mobilitätsangebote
- Brückenschlag zwischen MIV und ÖV

Zuger  
Wirtschafts-  
kammer

## Motorisierter Individualverkehr

- Elektrofahrzeuge
- Technologieentwicklung bidirektionales Laden
- Brückenschlag zwischen MIV und ÖV

Zuger  
Wirtschafts-  
kammer

## Industrie- wirtschaft

- Innovationstreiber im Tech Bereich (IT, Energie, Finanzierungsmodelle, Forschung wie z.B. ETH Mobilitätsinitiative)

Zuger  
Wirtschafts-  
kammer

## Immobilien- und Arealentwickler

- Zur Verfügungstellung von geeigneten Arealen
- Koordination mit Mietern / Pächtern
- Beispiel Papieri Areal als Blueprint



**ZUG ALLIANCE**  
THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

VERNETZTE INITIATIVEN



Ausbau  
Erneuerbare  
Energien

Speicher-  
lösungen

Intelligente  
Vernetzung:  
Sektor-  
kopplung

Netzdienstliches  
Laden

Autonomes  
Ridepooling

SIEMENS amag CHAMgroup



ZugEstates



Zugerland  
Verkehrsbetriebe



Kanton Zug



Stadt  
Zug

ETH  
ETH Learning  
Factory

ETH  
EPFL  
Coalition for  
Green Energy  
and Storage

Verein zur  
Dekarbonisierung  
der Industrie VzDI

Klima  
Charta  
Zug+

Kanton Zug  
Energie- und  
Klimastrategie des  
Kantons Zug

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
Energiestrategie  
2050

Netzdienstlichkeit  
von Lade-  
infrastrukturen

Laden  
im  
Quartier

Laden  
in  
Parkhäusern

E-Mobilität als  
Treiber der  
Energieoptimierung  
in Mehrparteien-  
gebäuden

Roadmap  
Elektromobilität  
2025



# ZUG ALLIANCE

THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

## Automatisiertes Ridepooling



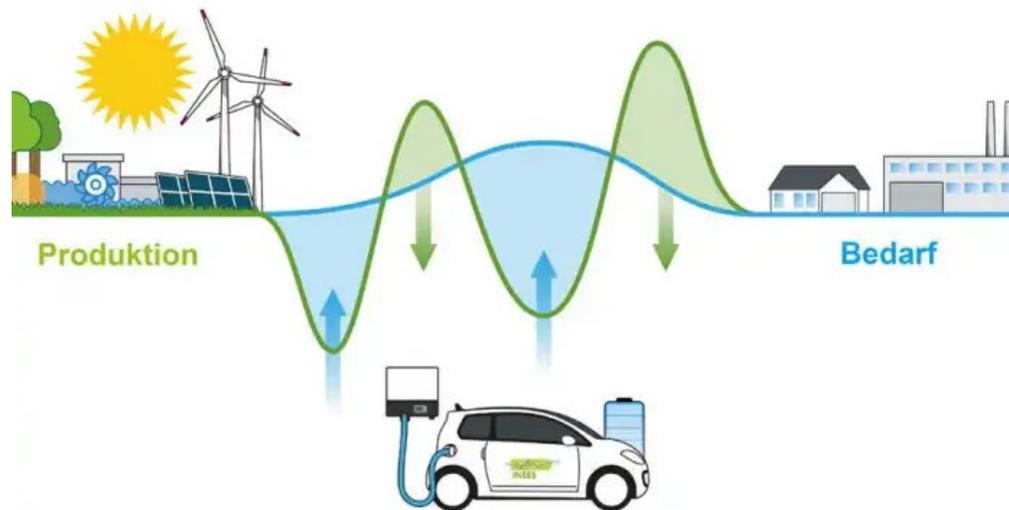
## Virtuelles Kraftwerk Zug



## Netzdienliches Laden







**100'000 BEV** à  $\pm 10$  kW  
 =  
**1x PSW Linth-Limmern**



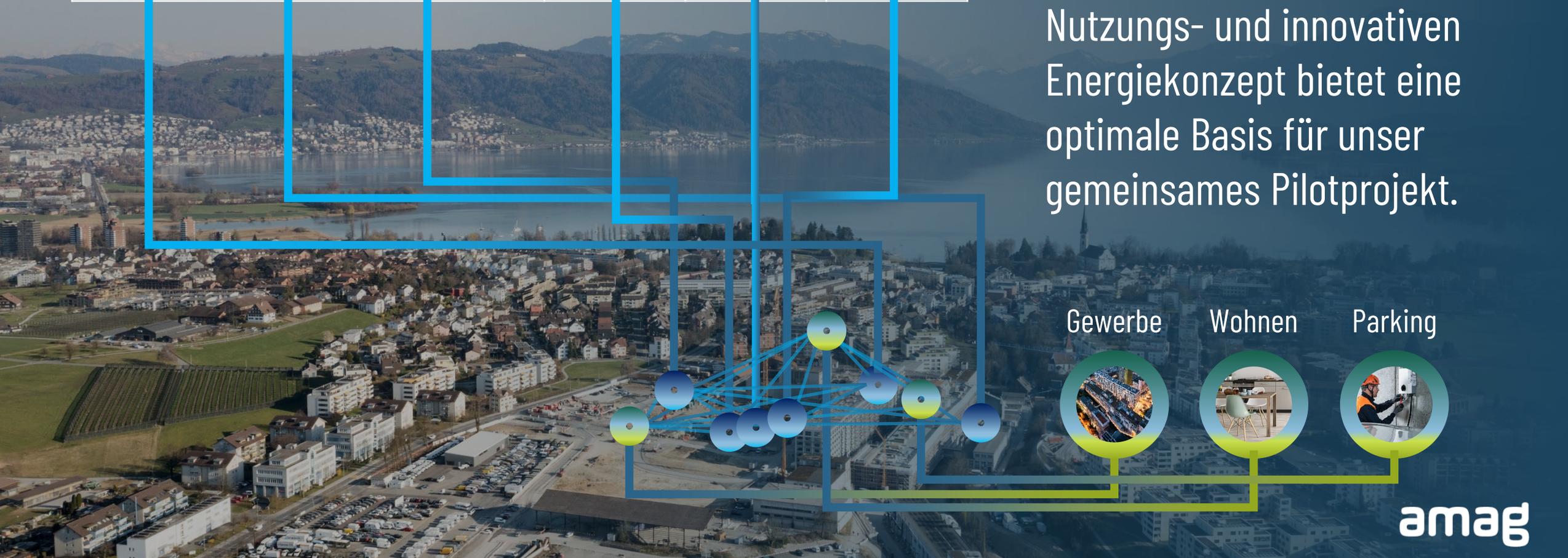
100'000 ans Netz angeschlossen Elektrofahrzeuge mit je  $\pm 10$  kW stellen z.B. eine dezentrale Regelleistung von  $\pm 1$  GW dar. Dies entspricht der Leistung des grössten Schweizer Pumpspeicherwerks (PSW) Limmern.

# Pilotprojekt "Netzdienstliches Laden auf Stufe "Vehicle-to-Building"

<b>CHAM</b> group	<b>SIEMENS</b> Helion	<b>amag</b>	<b>allride</b>
Solaranlagen Flusskraftwerk Wärmepumpe	Bidirektionale Ladestationen	BiDi fähige Fahrzeuge	BiDi Carsharing Buchungslogik



Das Papieri Areal in Cham mit ihrem vielfältigen Nutzungs- und innovativen Energiekonzept bietet eine optimale Basis für unser gemeinsames Pilotprojekt.



Gewerbe    Wohnen    Parking





**ZUG ALLIANCE**  
THINKING ENERGY & MOBILITY FORWARD

HERZLICHEN DANK  
FÜR DIE  
AUFMERKSAMKEIT

# 04

## Everything as a Service

Firmen- und Wohnareale  
als Treiber der Mobilitätswende

Arjan Vlaskamp

Theorie. Praxis. Dialog.



# Everything-as-a-Service Firmen- und Wohnareale als Treiber der Mobilitätswende

Arjan Vlaskamp  
Head of MaaS-Plattform allride  
Zürich, 10. September 2024



# Mobility-as-a-Service

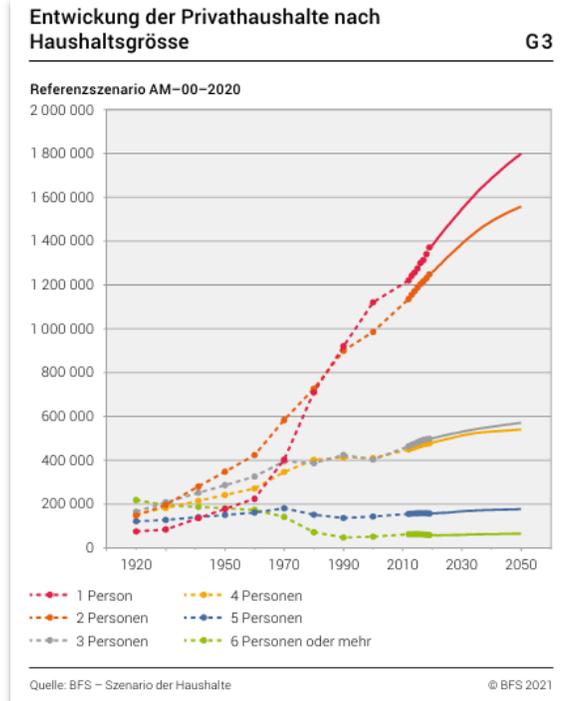
Wann ist Mobilität ein Produkt und wann eine Dienstleistung?

**80%** der Schweizer Bevölkerung  
möchte in der Stadt wohnen

## DIE SCHWEIZ WÄCHST.

Die Einwohnerzahl soll 2040 rund 10 Millionen betragen. Die Bauzonenfläche verändert sich kaum (234 337 Hektar).

Dies führt, vor allem in dicht besiedelten Gebieten, zu weniger realisierten oder gar einem Rückbau von Parkflächen, was im Konflikt zum Wachstum der Anzahl der Verkehrsteilnehmenden steht.



Belegungsdichte seit 1970 in der Schweiz

	1970	1980	1990	2000	2022
Personen pro Wohnung	2,9	2,5	2,4	2,3	2,2

# 0.2

Ziel Parkplätze pro neue  
Miet-wohnung in der Stadt  
Bern

# HERAUSFORDERUNGEN FÜR AREALE

Strengere Behördenauflagen innerhalb der Baubewilligungsverfahren

Zunehmendes Streben nach Zertifizierungen (z.B. SNBS, LEED, DGNB, etc.)

Sinkendes Verhältnis von Parkplätzen zu Wohnungen

Wachsende Erwartungen von Mieter: innen in Bezug auf ein nachhaltiges Leben

Wachsender Bedarf nach kosteneffizienten Speicherlösungen für erneuerbare Energie



Nutzung von **elektrischen Fahrzeugen**  
als **Speicher** für erneuerbare Energie im  
Areal (V2B)

Stärkung Angebot an  
Geteilter- & E-Mobilität zur  
**Erfüllung von**  
**Zertifikatskriterien**

Erneuerbare Mobilität bei der  
**Erreichung von CO<sup>2</sup>- Zielen** &  
Verbesserung des  
ökologischen Fussabdrucks



Bereitstellung neuer  
**Mobilitätsangebote und –**  
**Konzepte** zum Erhalt der  
Baubewilligung

Minimierung des  
Parkplatzbedarfs durch  
**geteilte Mobilität**  
(Car- & E-Bikesharing)

Erneuerbare Mobilitätsservices für Areale

71%

Der Erwerbstätigen arbeiten  
ausserhalb ihrer Wohngemeinde.\*

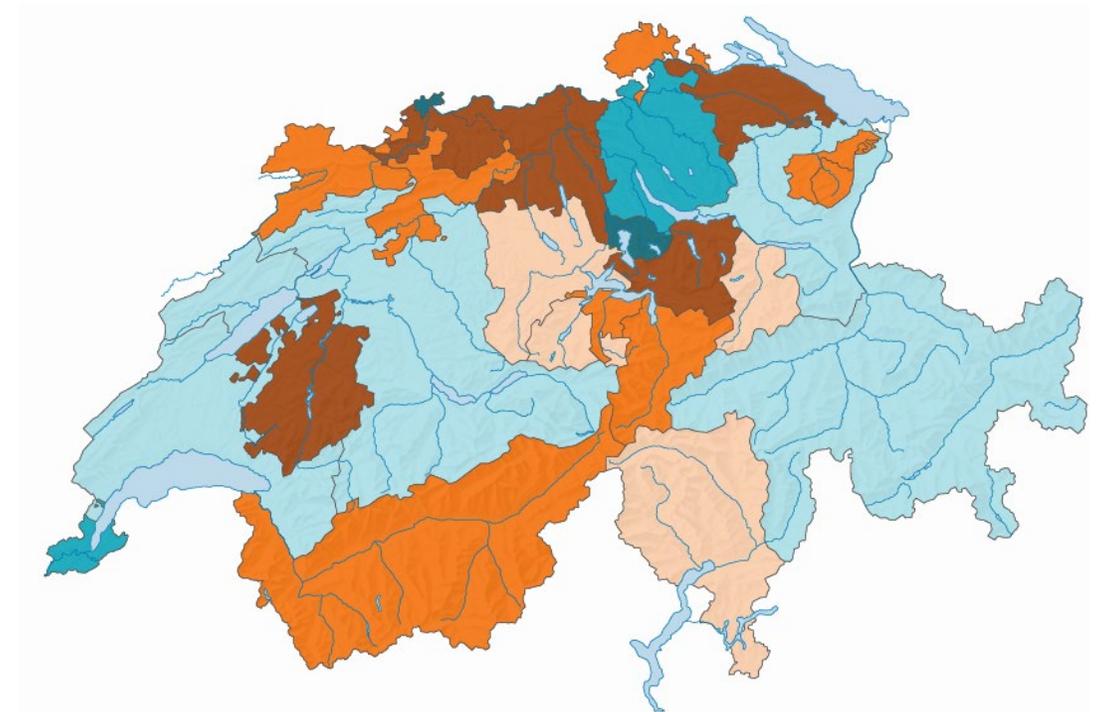
\*Bundesamt für Statistik (BFS), 2022, «Pendlermobilität»

## DIE SCHWEIZ PENDELT.

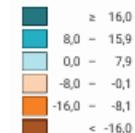
In 2022 waren rund 3,6 Millionen Menschen Pendlerinnen bzw. Pendler. Dies entspricht 8 von 10 Erwerbstätigen in der Schweiz.

Durchschnittlich legten die Arbeitspendlerinnen und -pendler pro Arbeitsweg (ein Hinweg) 14 km zurück und benötigten dafür 30 Minuten.

Etwa die Hälfte der Pendelnden (50%) benutzte als Hauptverkehrsmittel für den Arbeitsweg das Auto.



Zupendler minus Wegpendler, in % der im Kanton wohnhaften Arbeitspendler/-innen\*



\* ohne Grenzgänger/-innen ins bzw. aus dem Ausland

**96%** geben an, dass sich ihr Mobilitätsverhalten zuletzt stark geändert hat\*

\*bitkom Studie, 2022, «Klima, Kosten und Corona treiben Mobilitätswende»

# HERAUSFORDERUNGEN FÜR UNTERNEHMEN

Die Nachfrage nach Parkplätzen ist grösser als das Angebot

Hohe administrative Aufwände für Verwaltung des Fahrzeugpools

Geringe Auslastung der Fahrzeugflotte aufgrund komplizierter Prozesse

Erreichung von Nachhaltigkeitszielen des Unternehmens (ESG)

Steigende Bedürfnisse der Mitarbeitenden nach Flexibilität & Mobilität als Fringe-Benefit



Minimierung des  
Parkplatzbedarfs durch  
geteilte (multimodale)  
Mobilität

Kostenoptimierung durch  
Steigerung Angebot an  
Poolfahrzeugen für  
Mitarbeitende

Unterstützung bei der  
Erreichung von CO<sup>2</sup>- Zielen &  
Verbesserung des  
ökologischen Fussabdrucks



Digitalisierung der Flotte zur  
Vereinfachung der  
Prozesse & administrative  
Entlastung

Mehrwert für Mitarbeiter  
durch ein attraktives Angebot  
an geteilter Mobilität

## Erneuerbare Mobilitätsservices für Unternehmen

# EVERYTHING-AS-A-SERVICE.

Erneuerbare Mobilität als nachhaltige Dienstleistung für Unternehmen und Areale



# Kontakt

AMAG Corporate Services AG  
c/o AMAG Innovation & Venture Lab – allride  
Hardturmstrasse 161  
CH - 8005 Zürich

 [allride.swiss](https://www.linkedin.com/company/allride-swiss)

Arjan Vlaskamp  
Head of MaaS-Plattform «allride»  
[arjan.vlaskamp@amag.ch](mailto:arjan.vlaskamp@amag.ch)



Ob Auto, Fahrrad  
oder Cargo-Bike:  
**Mobilität nach  
deinem Bedarf.**



# 05

## Paneldiskussion

Prof. Dr. Andreas Herrmann

Florian Weber

Luisa D'Amato

Helmut Ruhl

Theorie. Praxis. Dialog.

Ihre Fragen, bitte.

06

Theorie. Praxis. Dialog.

# future mobility forum

Dokumentationen, Clips und  
Fotos finden Sie in den nächsten  
Tagen → hier



Theorie. Praxis. Dialog.

Next FMF  
23. September 2025

Dürfen wir wieder auf Sie zählen?

Theorie. Praxis. Dialog.

**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit.**

Theorie. Praxis. Dialog.