

POSMO

The cooperative as an emerging model for the data economy

POSMO Switzerland, a data cooperative for mobility

Roger Fischer, February 28, 2024

Motivations

Data State

middle management
institutional
librarians and
humanists work to
ensure long term
preservation of
citable and contextual
data & metadata from
federal sources



rogerfischer 355 w

Rogue Scientist Race to Save Climate Data from Trump or ...

Mobility driven by private interests?



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Waymo_Chrysler_Pacifica_in_Los_Altos,_2017.jpg



Posmo - a third way?

A Data Commons

The Posmo Cooperative Model

1. The Purpose
2. Tech – Governance – Ownership
3. Tech: Tracking
4. Tech: DataMarket
5. Governance: The Ethics Board
6. Ownership
7. Coda

1. Purpose

Art. 2 – Zweck

Eine Plattform für Mobilitätsdaten aufzubauen und dabei die Genossenschafterinnen

- zu schützen
- zu verteidigen (ihre Rechte gegenüber allen Dritten)
- finanziell zu beteiligen.

tl;dr

1. Die Genossenschaft bezweckt in gemeinnütziger Weise,

a. eine sichere IT-Plattform ("POSMO-Plattform") zur Speicherung, zur Verwaltung und zum Teilen personenbezogener Daten jeglicher Art, insbesondere Mobilitätsdaten, zu betreiben und externen Dienstleistern zur Verfügung zu stellen;

b. die POSMO-Plattform natürlichen Personen (Genossenschafter*innen und Dritten) zur Verfügung zu stellen, die an der Plattform als "Nutzer*innen" (User) partizipieren;

c. unter den Nutzer*innen breite Genossenschaftsmitgliedschaft zu fördern und es ihnen als Genossenschaftsmitgliedern zu ermöglichen, gemeinschaftliche Interessen wahrzunehmen;

d. die kollektiven Interessen der Nutzer*innen wahrzunehmen, indem ihre personenbezogenen Daten mit ihrer Einwilligung als gemeinsame Ressource genutzt werden. Dies geschieht, indem eine IT-Infrastruktur aufgebaut wird, die es den Nutzer*innen ermöglicht, Anfragen Dritter zur Analyse ihrer personenbezogenen Daten zu akzeptieren und eine ausdrückliche und informierte Einwilligung zur Sekundärnutzung ihrer personenbezogenen Daten durch Dritte zu erteilen, resultierend in einer wirtschaftlichen Vergütung für die Genossenschaft;

e. mit der POSMO-Plattform die Entstehung eines innovativen Ökosystems zu fördern, in dem Dritte Dienstleistungen anbieten können, die auf den auf der Plattform gehosteten Daten basieren;

f. Forschungsprojekte und weitere Projekte zur Realisierung einer fairen, digitalen Gesellschaft und zur digitalen Selbstbestimmung der Bevölkerung zu fördern

g. die aus der Sekundärnutzung der personenbezogenen Daten gewonnenen wissenschaftlichen Resultate und das aus der Sekundärnutzung der personenbezogenen Daten resultierende Einkommen im Rahmen der obengenannten Zwecke zu nutzen.

h. im Notfall als Daten-Refugium zu fungieren, wenn andere Genossenschafter*innen oder Nutzer*innen attackiert oder kompromittiert werden.

2. Sie verteidigt die Datenrechte ihrer Mitgliederinnen gegenüber Dritten und macht die Daten nur anonymisiert zugänglich, damit Rechte, Sicherheit und Privatsphäre der Mitgliederinnen gewahrt bleiben.

3. Die Genossenschaft strebt an, bei ihrer operativen und kommerziellen Tätigkeit einen positiven Effekt auf Gesellschaft und Umwelt zu erzielen.

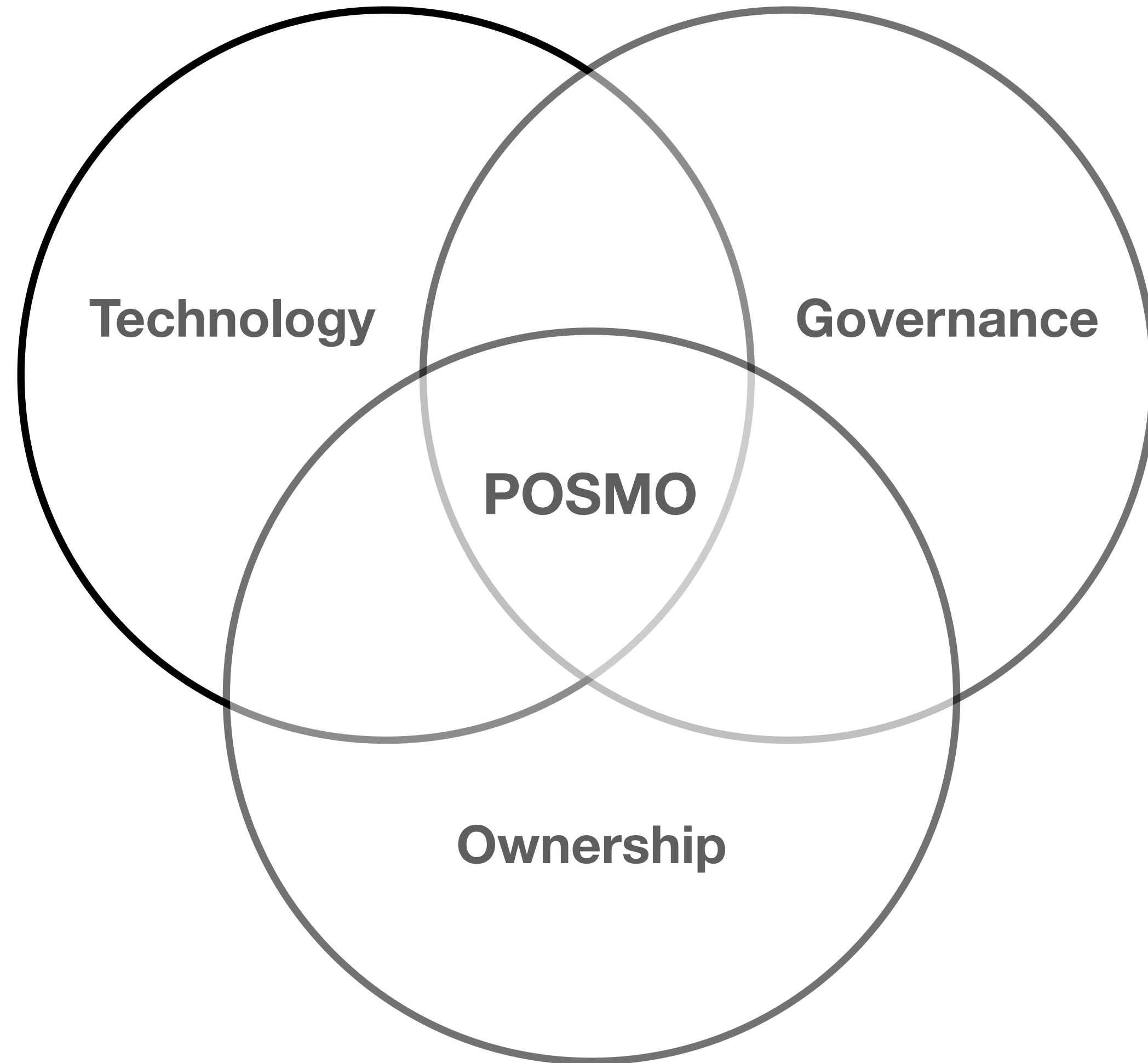
4. Die Genossenschaft kann alle Tätigkeiten ausüben, welche mit ihrem Zweck in direktem oder indirektem Zusammenhang stehen.

5. Die Genossenschaft kann die Gründung von Genossenschaften mit dem gleichen Zweck in der Schweiz und im Ausland unterstützen und sich mit ihnen zu einem Bund von Genossenschaften zusammenschliessen.

6. Die Genossenschaft kann Tochtergesellschaften im In- und Ausland errichten, sich an anderen Unternehmen im In- und Ausland beteiligen, sowie Grundstücke erwerben, halten und veräußern.

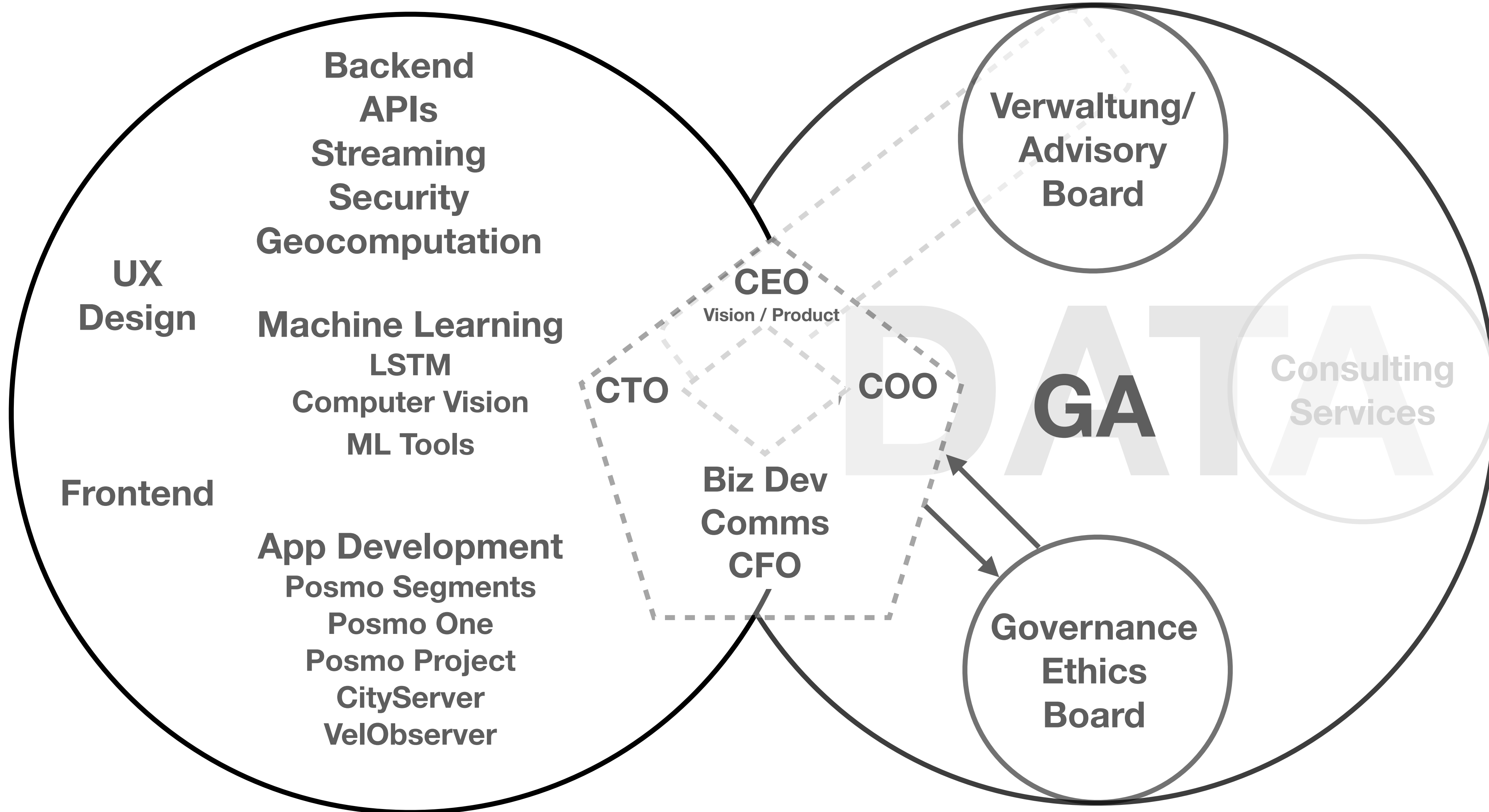
To create a platform for mobility data
to protect
to defend
to benefit
the cooperative members.

2. Tech, Governance, Ownership



DATAMAP

POSMO



3. Tech: Tracking

Mobility Data Collection for Groups

With Posmo Tracking your participants collect mobility data with the Posmo Project app. Artificial Intelligence automatically detects the transportation mode.

Profit from our deep industry experience or enjoy maximum flexibility crafting your own analysis. When your data collection ends, we deliver the results to you – always protecting participants' privacy.

Easy to use, efficient and ethical – this is our promise.

[Get Started](#)
[Contact Sales](#)

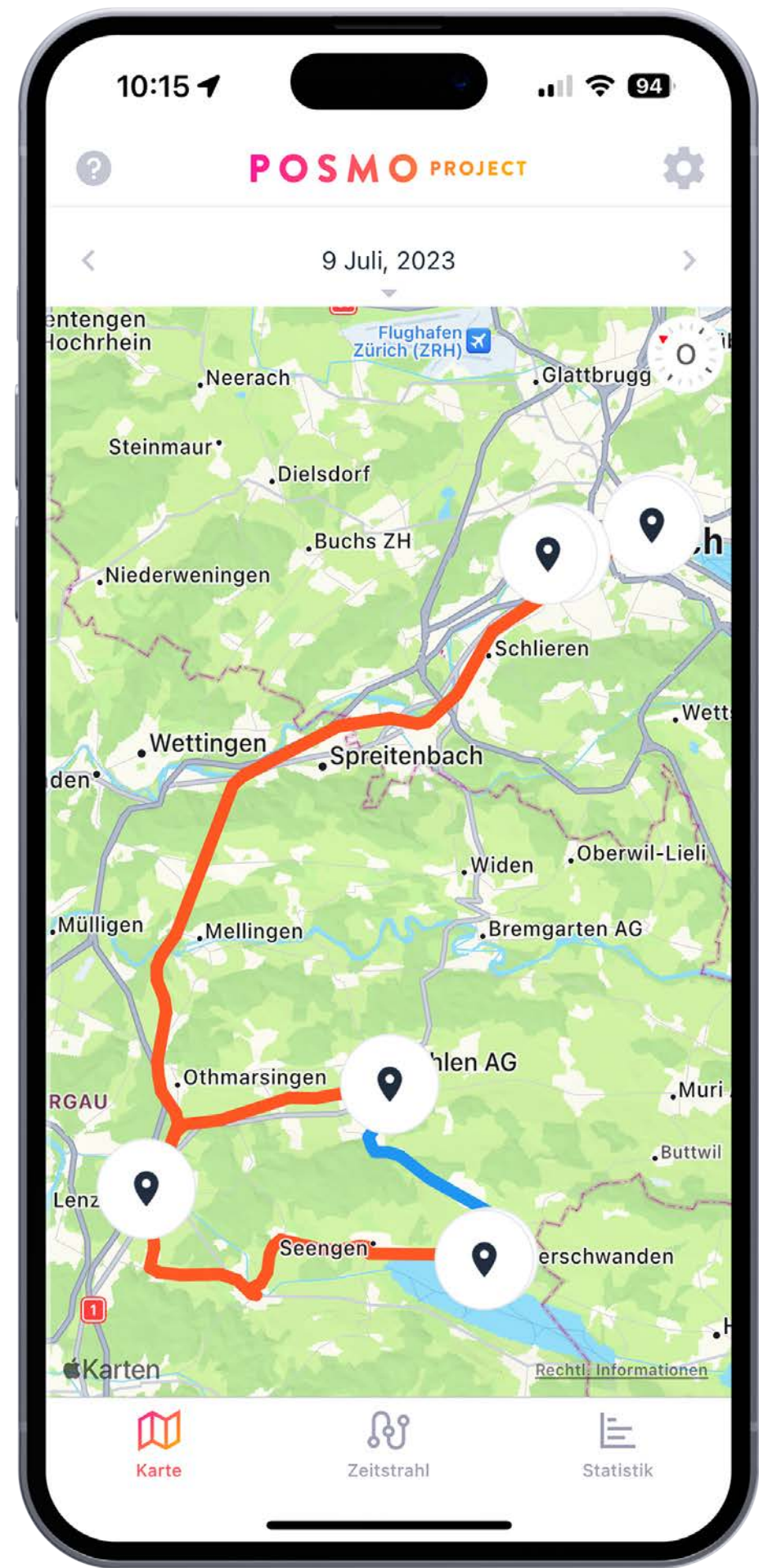

The Posmo Project App

Collecting Data

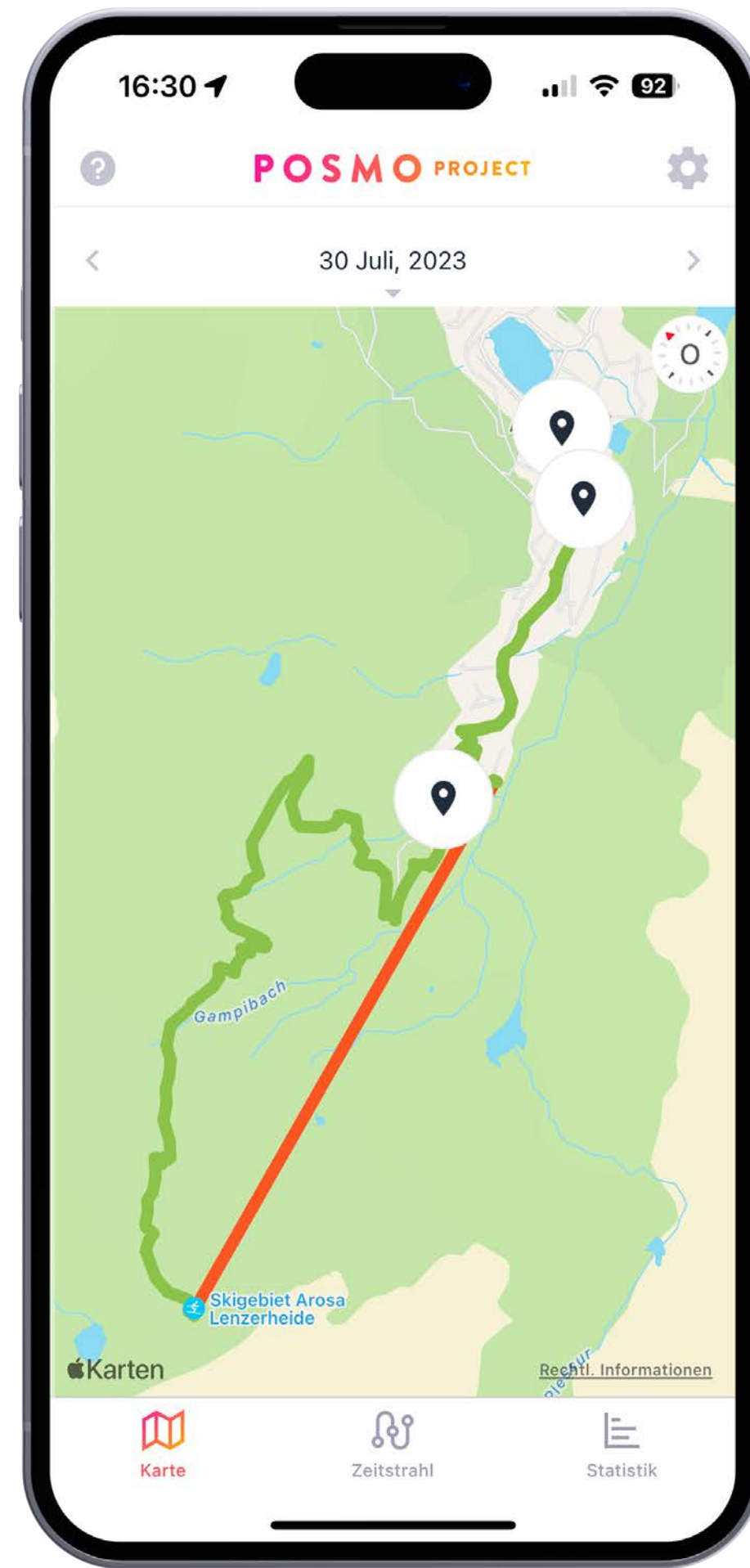


The Posmo Project App

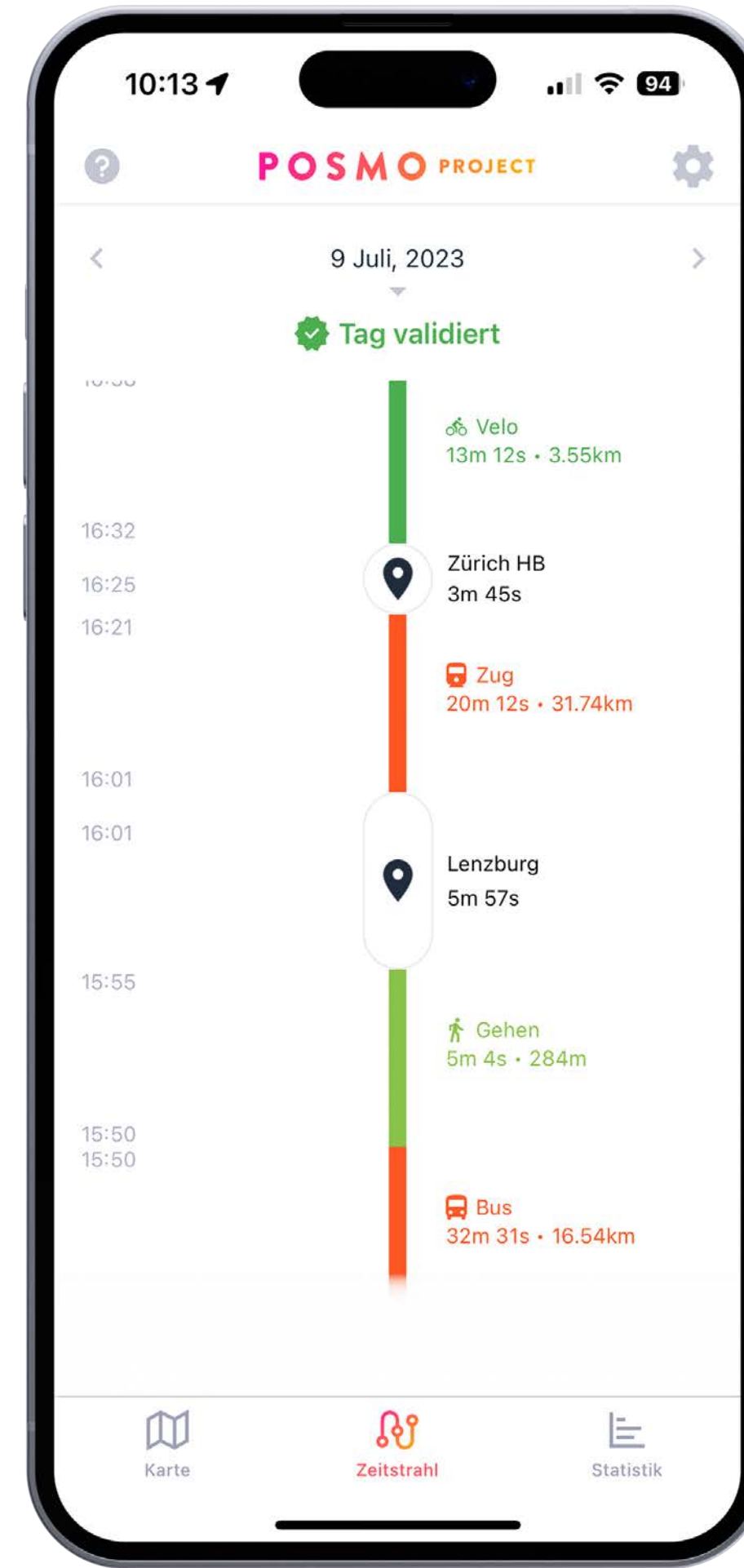
Tracking+predicting the transport mode



Map



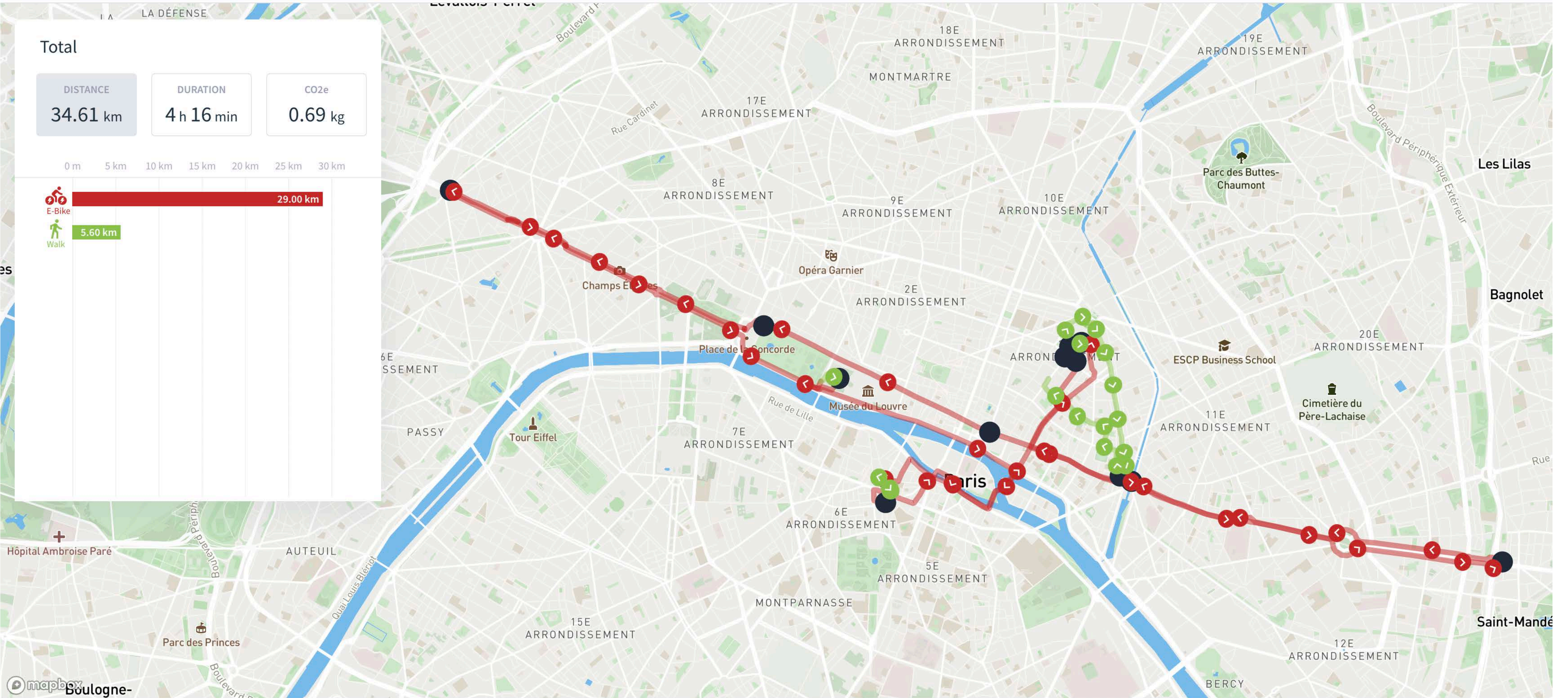
Map



Timeline

< Oct 19, 2023 >

0 0 0 0 Validated



Total

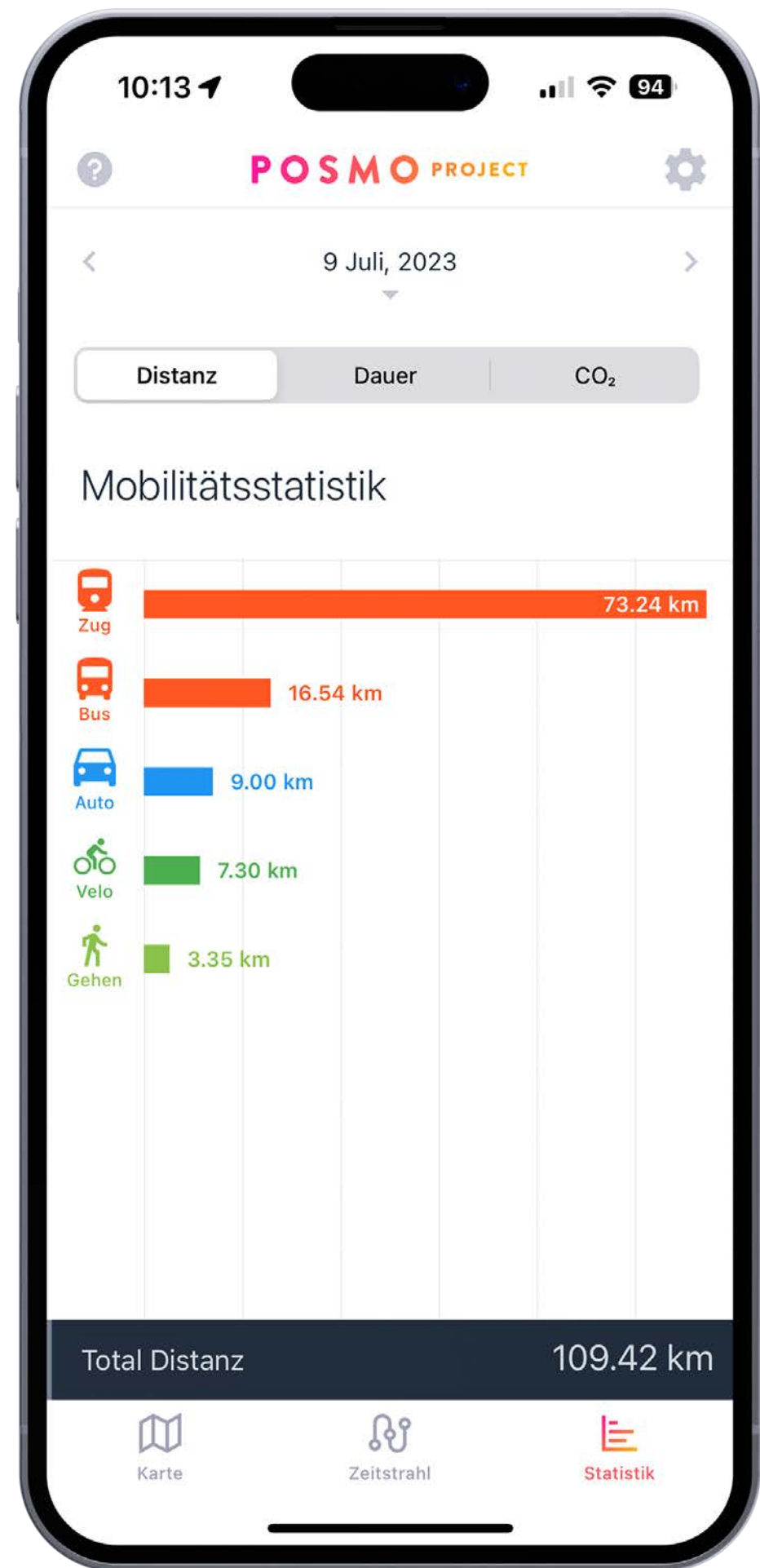
DISTANCE	DURATION	CO2e
34.61 km	4 h 16 min	0.69 kg

0 m 5 km 10 km 15 km 20 km 25 km 30 km

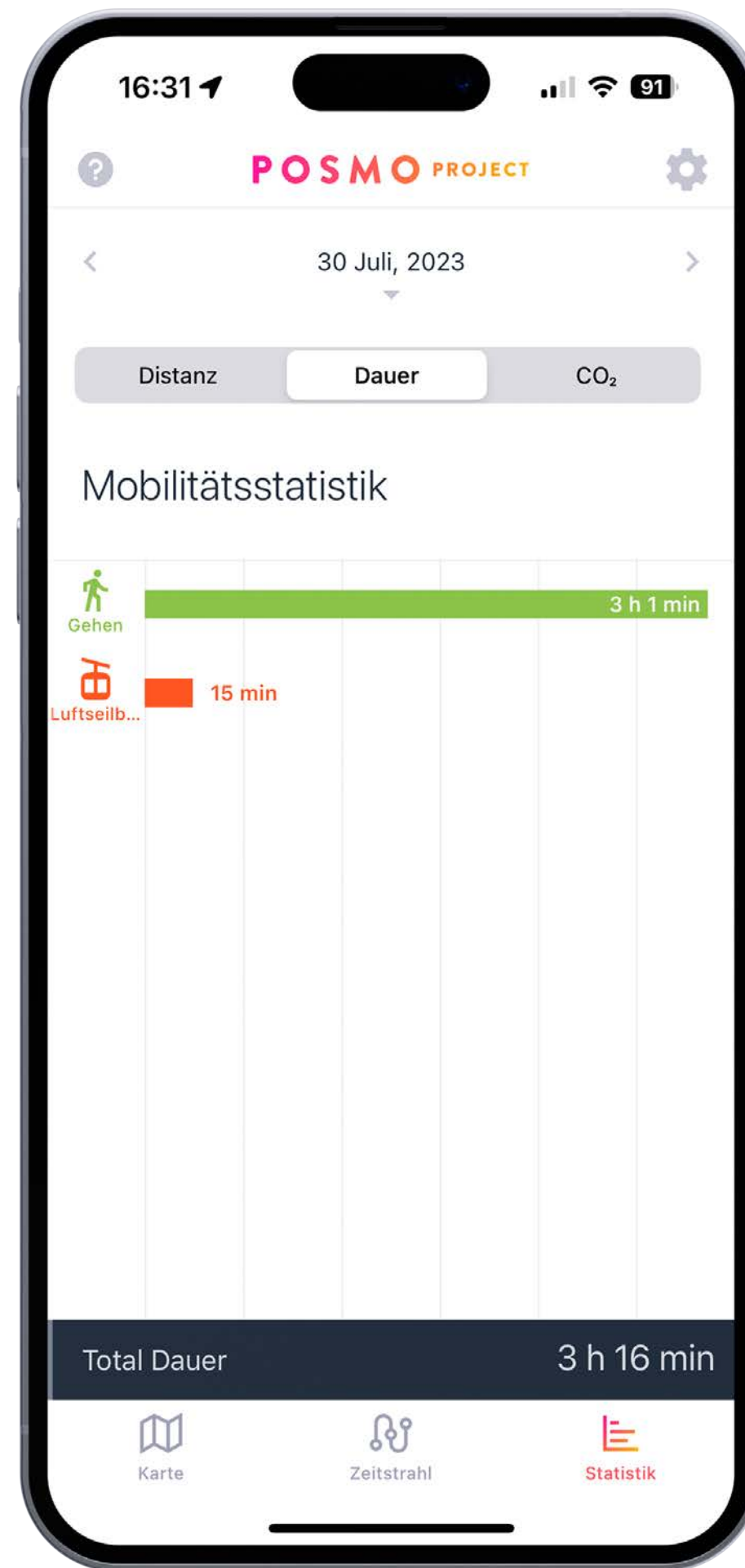
	29.00 km
	5.60 km



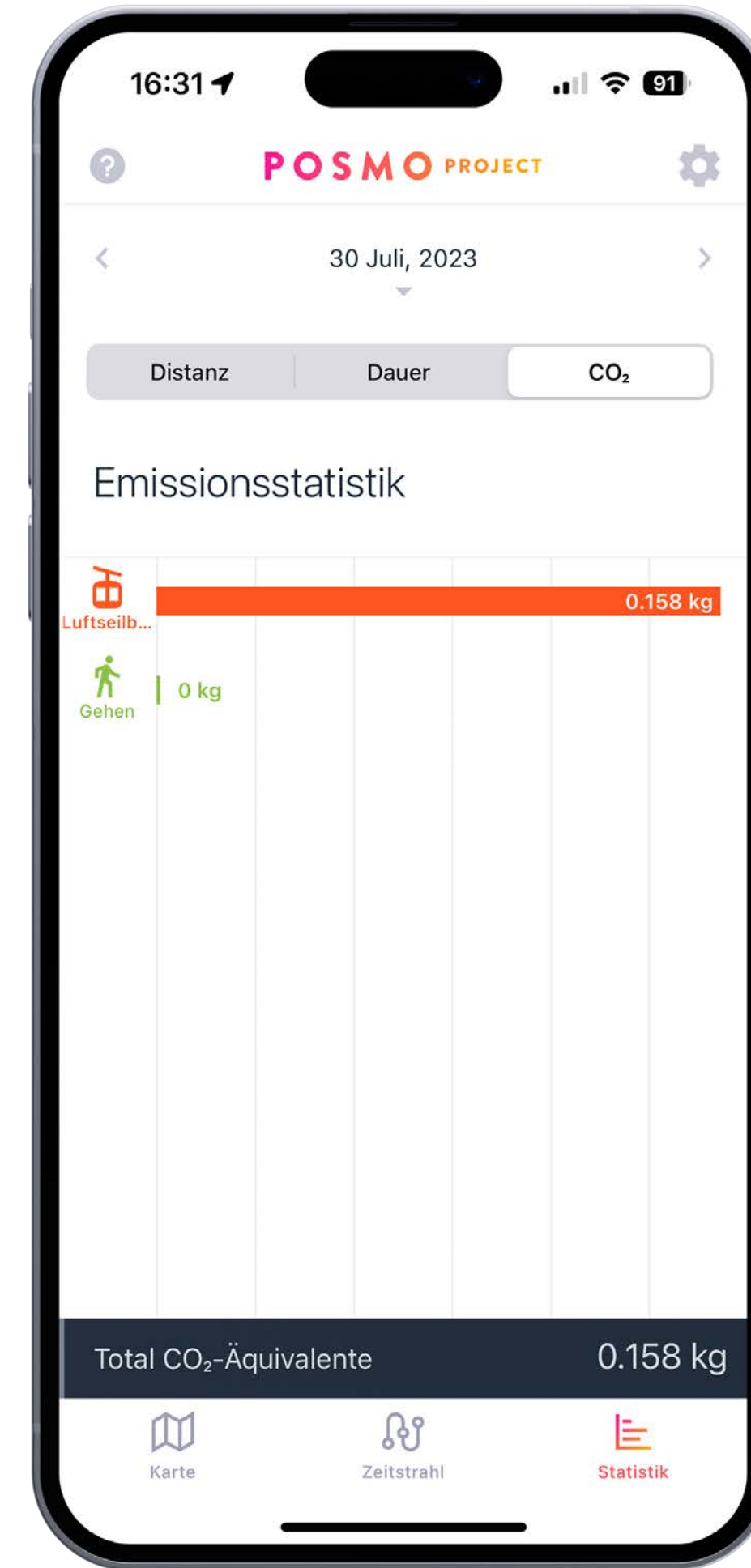
The Posmo Project App Stats of your Mobility



Distance







Duration



CO₂eq



< Sep 16, 2023 >

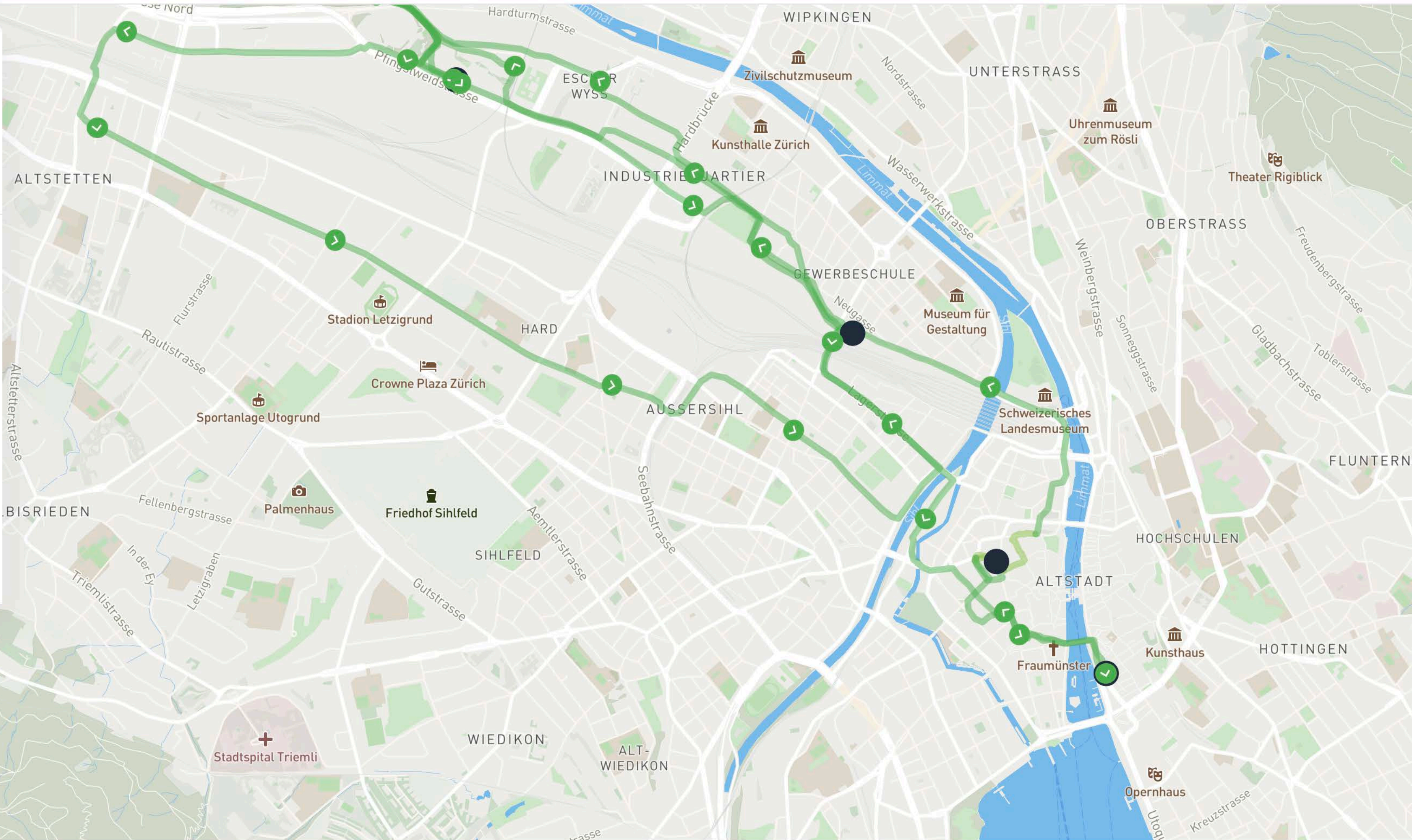




Validated

Total

DISTANCE	DURATION	CO2e
24.65 km	1 h 56 min	0.19 kg

0 m 5 km 10 km 15 km 20 km 25 km

 Bike	24.09 km
 Walk	563 m



10:27	10:37	10:42	13:34	14:00	14:18	14:25	14:27	14:40	14:42	14:45
 Bike 4 min • 914m	 Bike 4 min • 991m		 Bike 26 min • 5.45km		 Bike 7 min • 1.10km		 Walk 3 min • 121m	 Walk 2 min • 128m		 Bike 3 min • 226m
Coop, Hard Tu... 10 min	HOME 2 h 53 min		Schiffändeplatz 18 min				Coop St. Anna... 13 min			

Personal Heatmap

20/2/2023 - 20/7/2023

Layers

- Visited Places > 1,084 rows
- Moving Profile > 50,945 rows
- Biking Profile > 18,790 rows
- Segments > 1,181 rows

+ Add Data

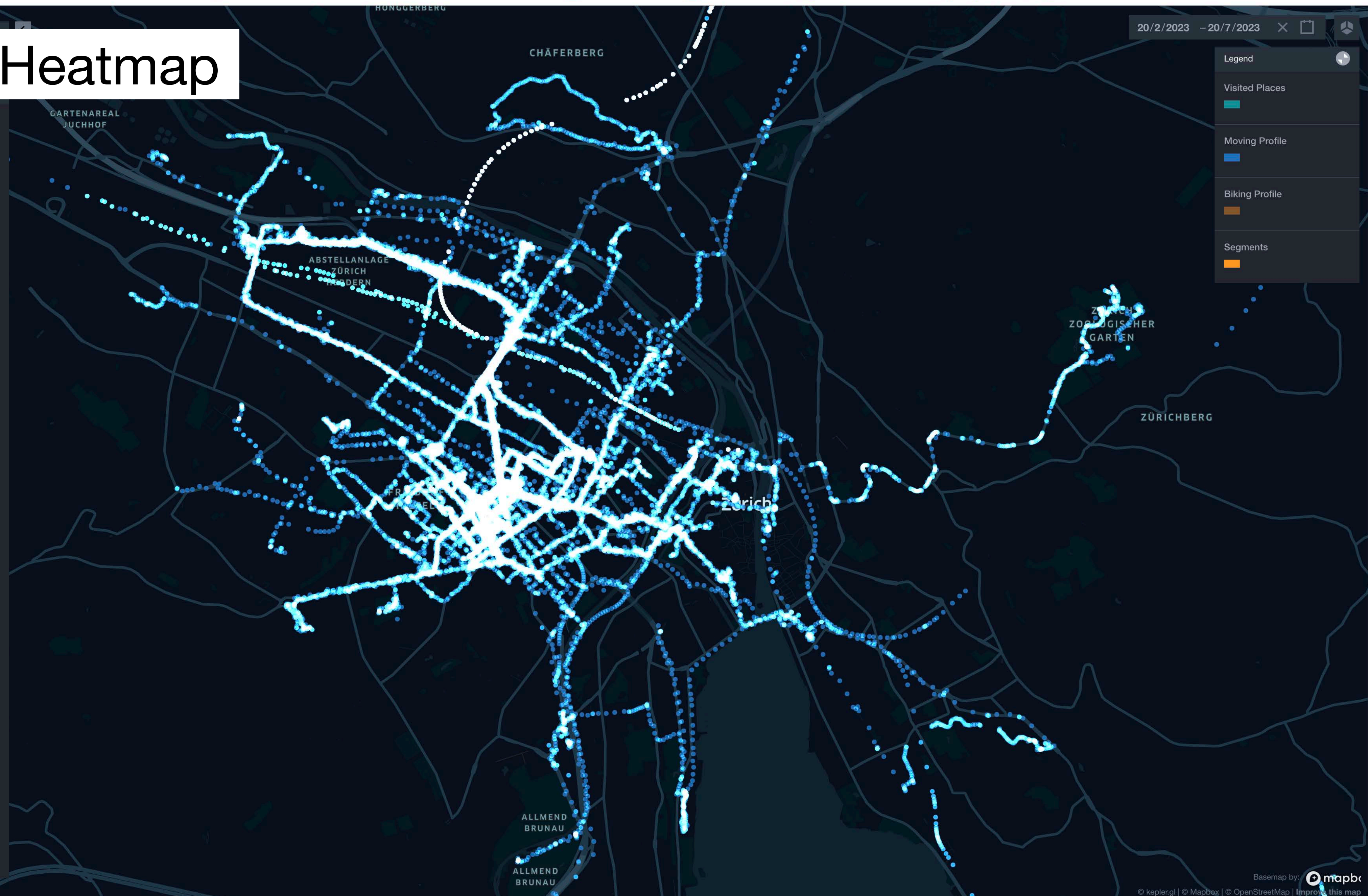
- Visited Places
Geojson
- Moving Profile
Point
- Biking Profile
Point
- Segments
Trip

+ Add Layer

Layer Blending
additive

Legend

- Visited Places
- Moving Profile
- Biking Profile
- Segments



4. Tech: DataMarket

Producers 211

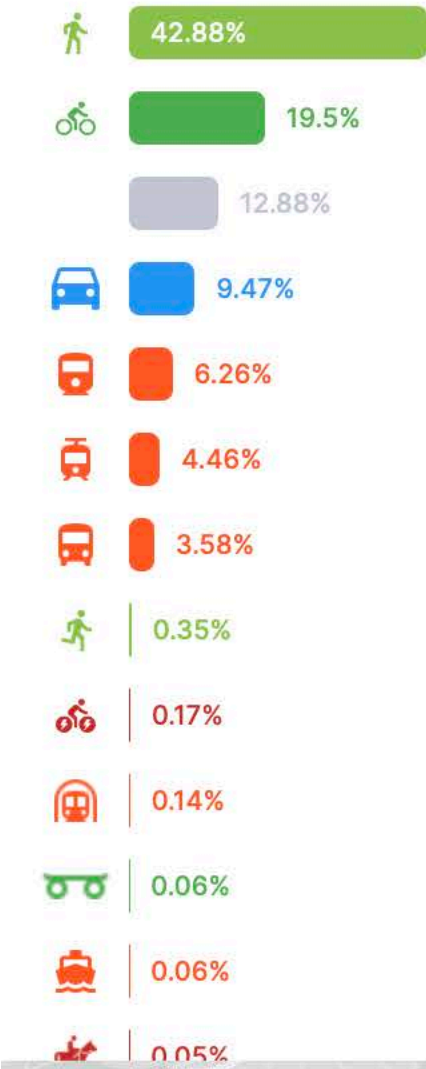
Data Days

All 10805 days

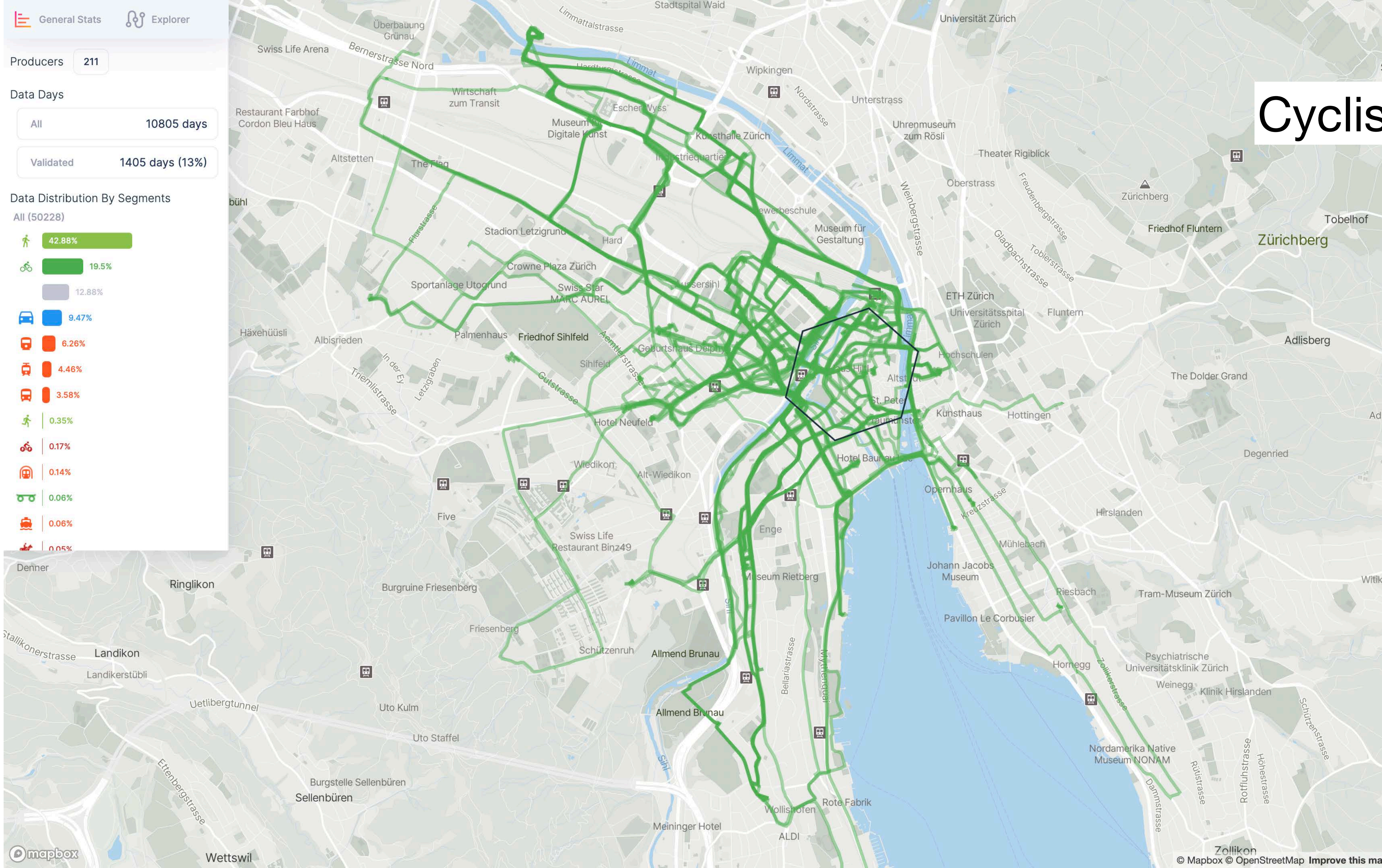
Validated 1405 days (13%)

Data Distribution By Segments

All (50228)



Cyclists



Choose Transport Mode



Data Type

All Data

Resolution (8)



Layers

Hexes

Origin Destination

Traces

Movement Frequency

Boundary

Municipalities

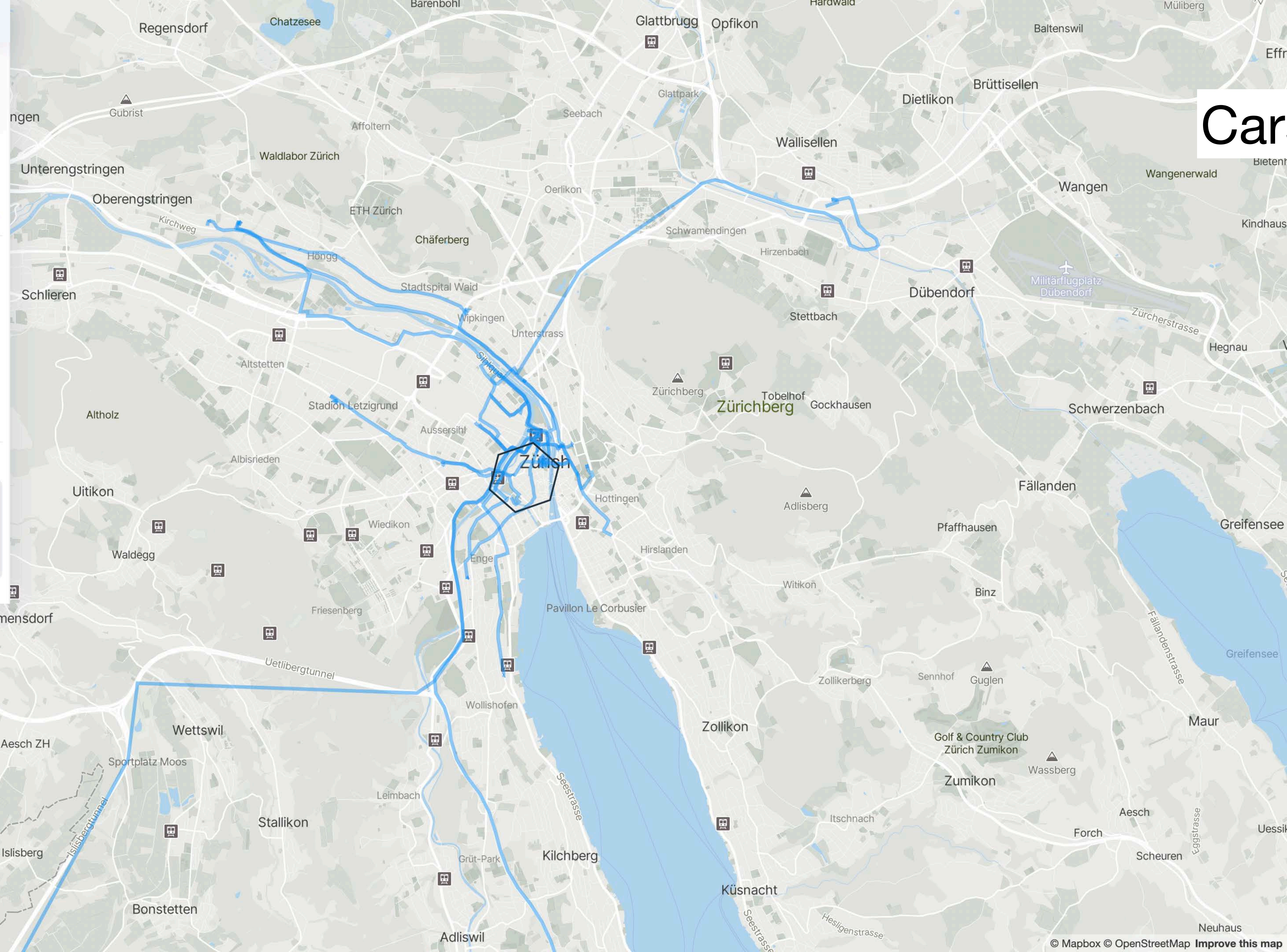
Arcs

Origin Destination

Applied Filters

Data Type	Validated Data
Transport Modes	[Car]
Area	706544.9 m ²

Traces



Cars

General Stats Explorer

Choose Transport Mode

Data Type: All Data

Resolution (8)

Layers

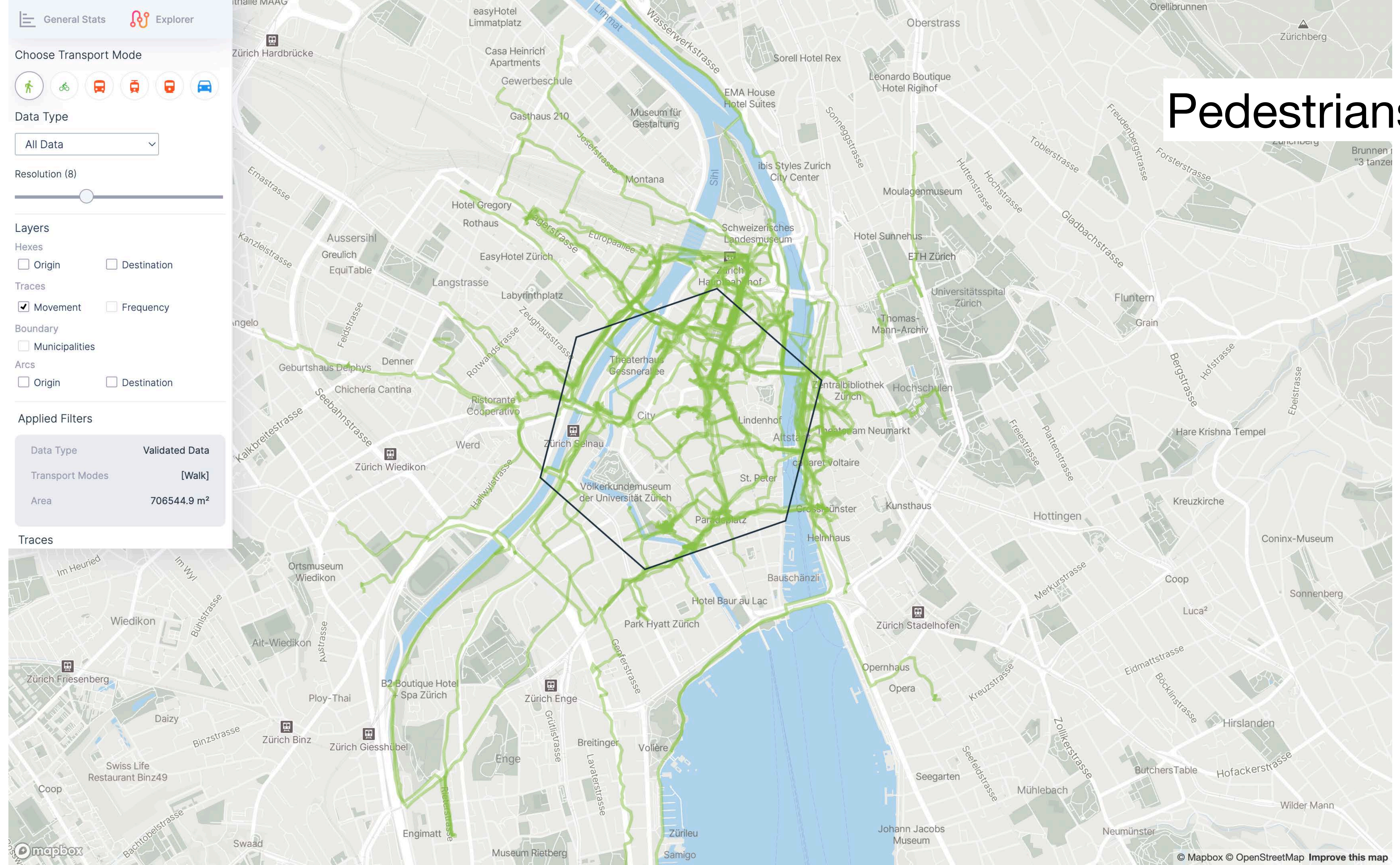
- Hexes: Origin Destination
- Traces: Movement Frequency
- Boundary: Municipalities
- Arcs: Origin Destination

Applied Filters

Data Type	Validated Data
Transport Modes	[Walk]
Area	706544.9 m ²

Traces

Pedestrians



No Silos, One “Commons”

The Data Pool - the Data Market

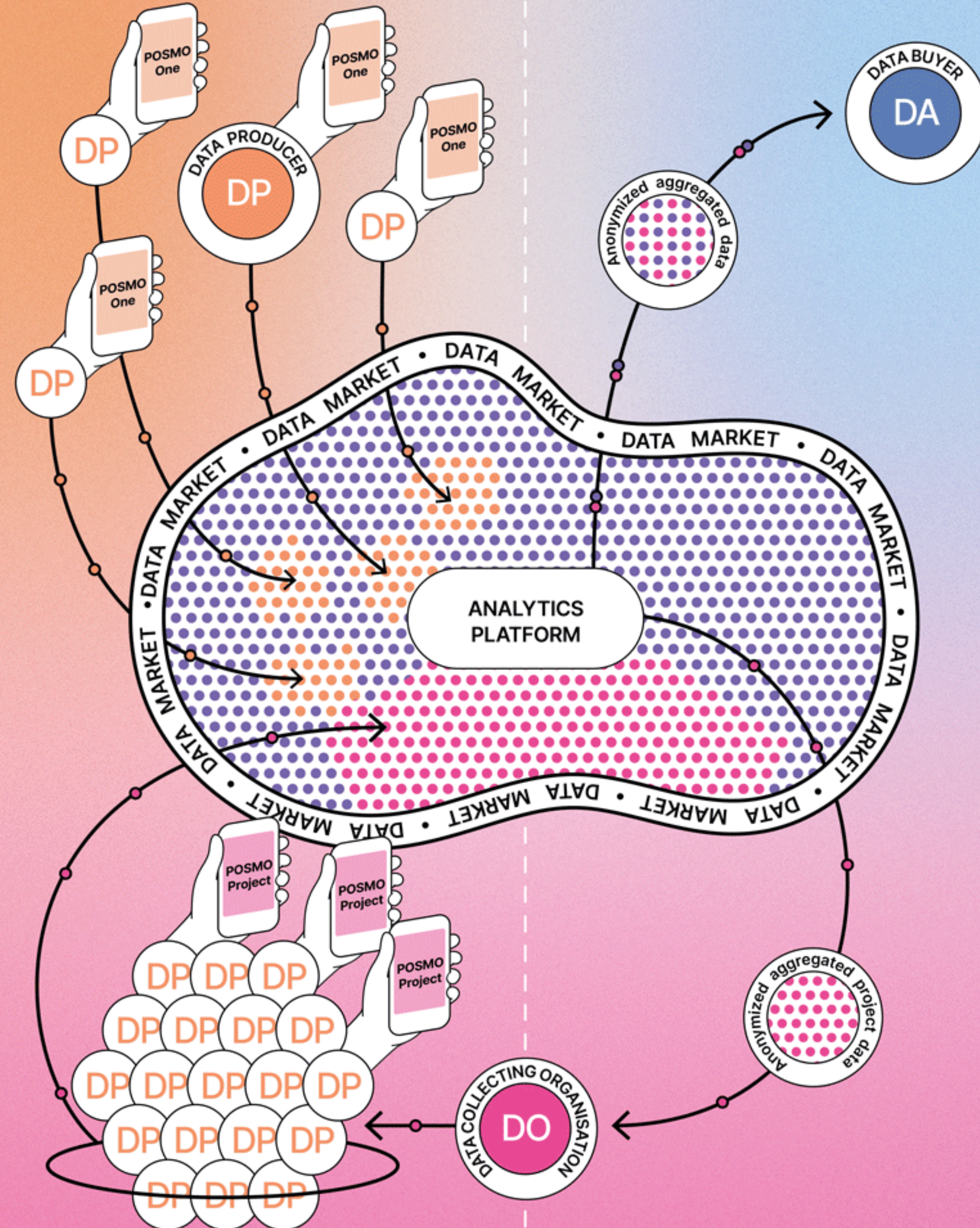
POSMO

Data Cooperative
for Mobility

Ecosystem Visualization

Data flows continuously
in the Data Market

Only aggregated and anonymized
data leaves the Data Market



5. Governance

The Base Problem



Utility



Privacy

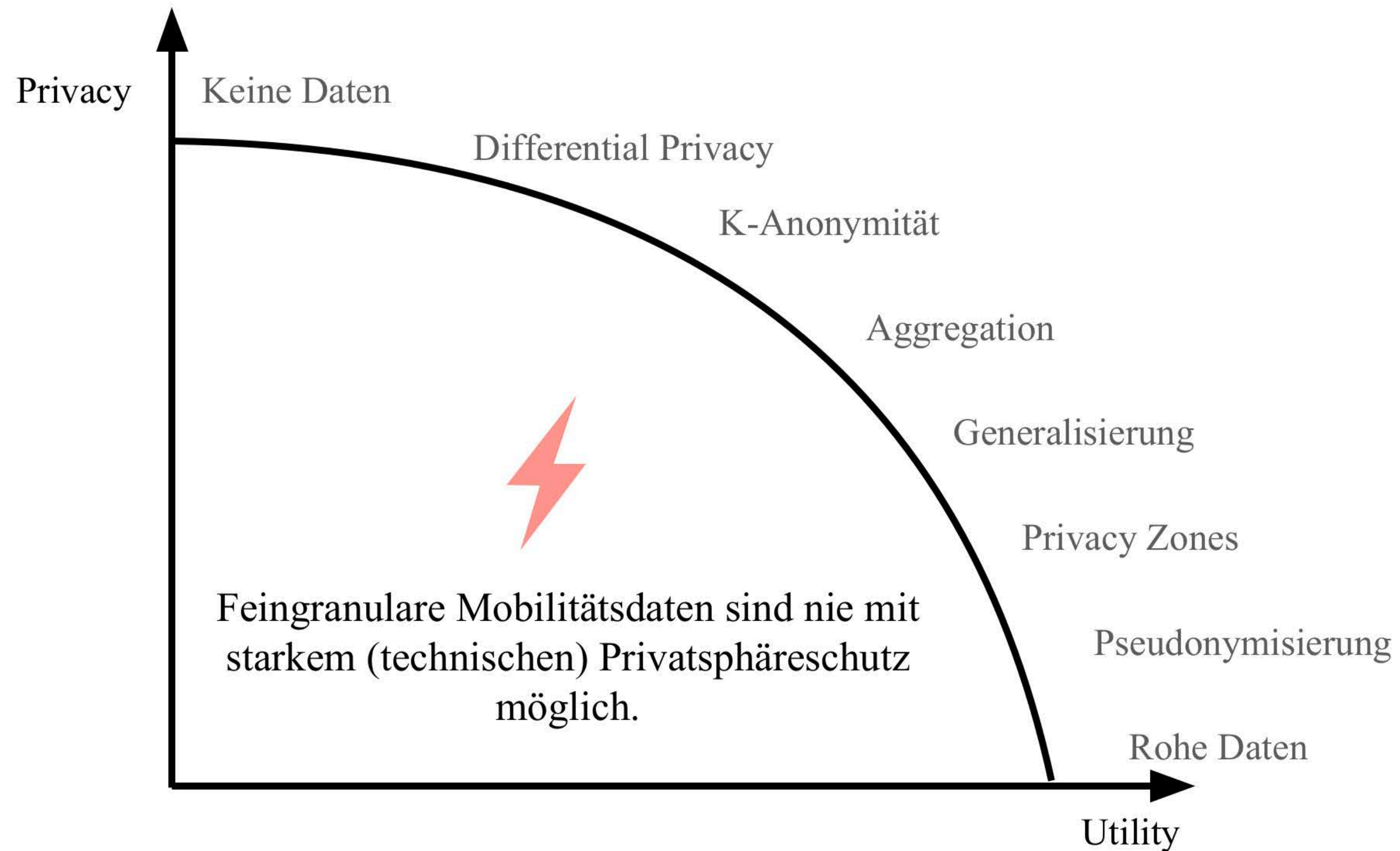
**Persönliche Mobilitätsdaten für “smarte”
datengetriebene Lösungen**

Verkehrs- & Stadtplanung,
Mobilitätsdienstleister, Forschung

**Personenbezogene Mobilitätsdaten erhalten
äusserst sensible Informationen**

Wohn- & Arbeitsort, medizinische
Einrichtungen, religiöse Einrichtungen,
Demonstrationen

The Trade Off



Ansätze

- Starker technischer Datenschutz
- Klar spezifizierter Anwendungsfall
- Datenumgebung (anstatt der Daten) anpassen

The Ethics Board



Nicolas Zahn, Präsident

Roberta Fischli, Mitglied

Marius Zumwald, Mitglied

Veit Hailperin, Mitglied

Ursula Uttinger, Mitglied

Request: Project Start

Ethics committee assessment:

- Is the organization/person aligned with our values?
- Is the research intent aligned with our purpose?



Project Approval

Request: Data Analysis

Ethics committee assessment:

- Is the analysis aggregated enough?



Analysis Results

Request: 2nd Data Analysis

Ethics committee assessment:

- Is the analysis aggregated enough?



Analysis Results

Request: Project Start

Ethics committee assessment:

- Is the organization/person aligned with our values?
- Is the research intent aligned with our purpose?

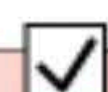


Project Approval

Request: Data Analysis

Ethics committee assessment:

- Is the analysis aggregated enough?



Analysis Results

Request: 2nd Data Analysis

Ethics committee assessment:

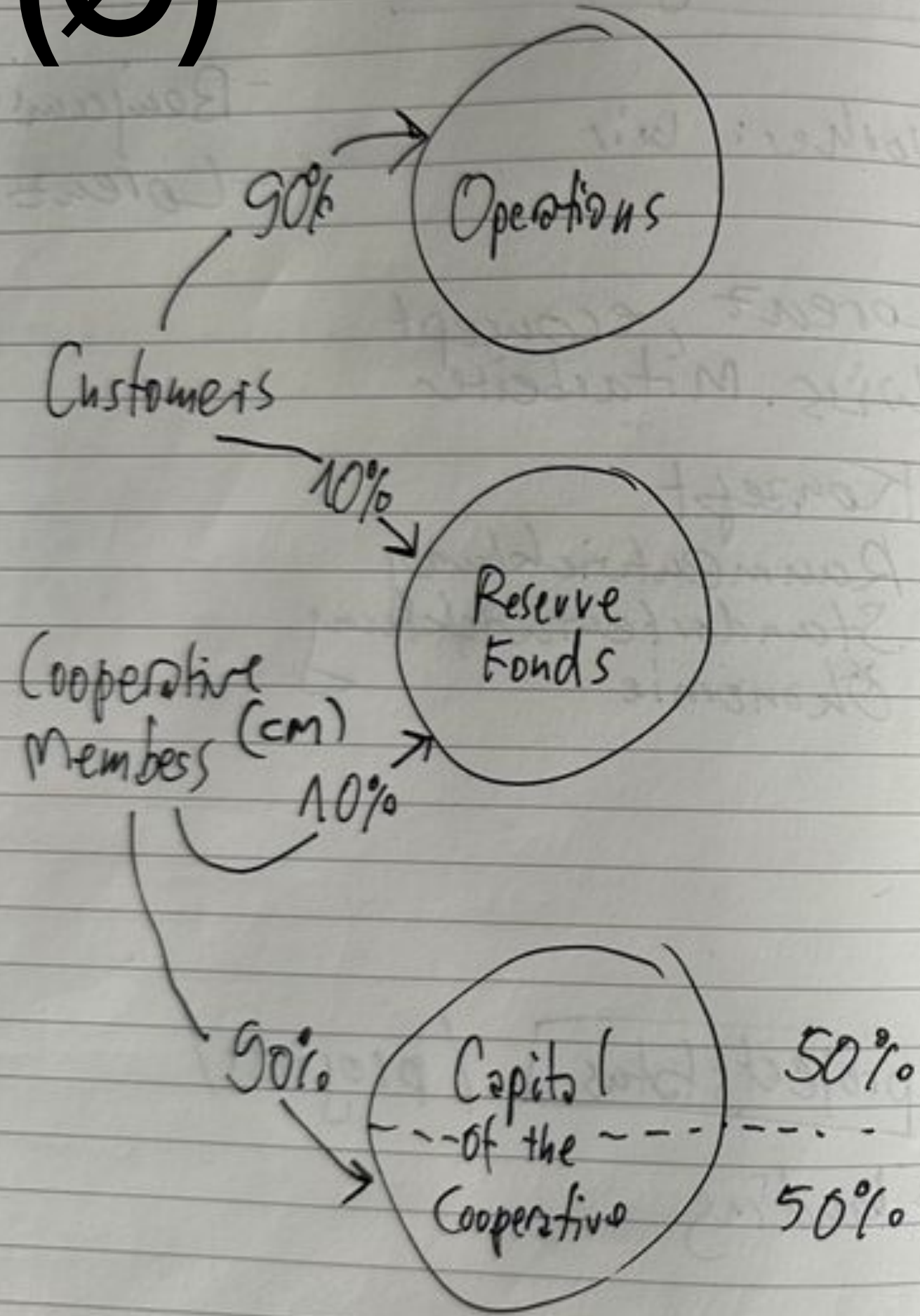
- Is the analysis aggregated enough?



Analysis Results

6. Data Ownership and \emptyset

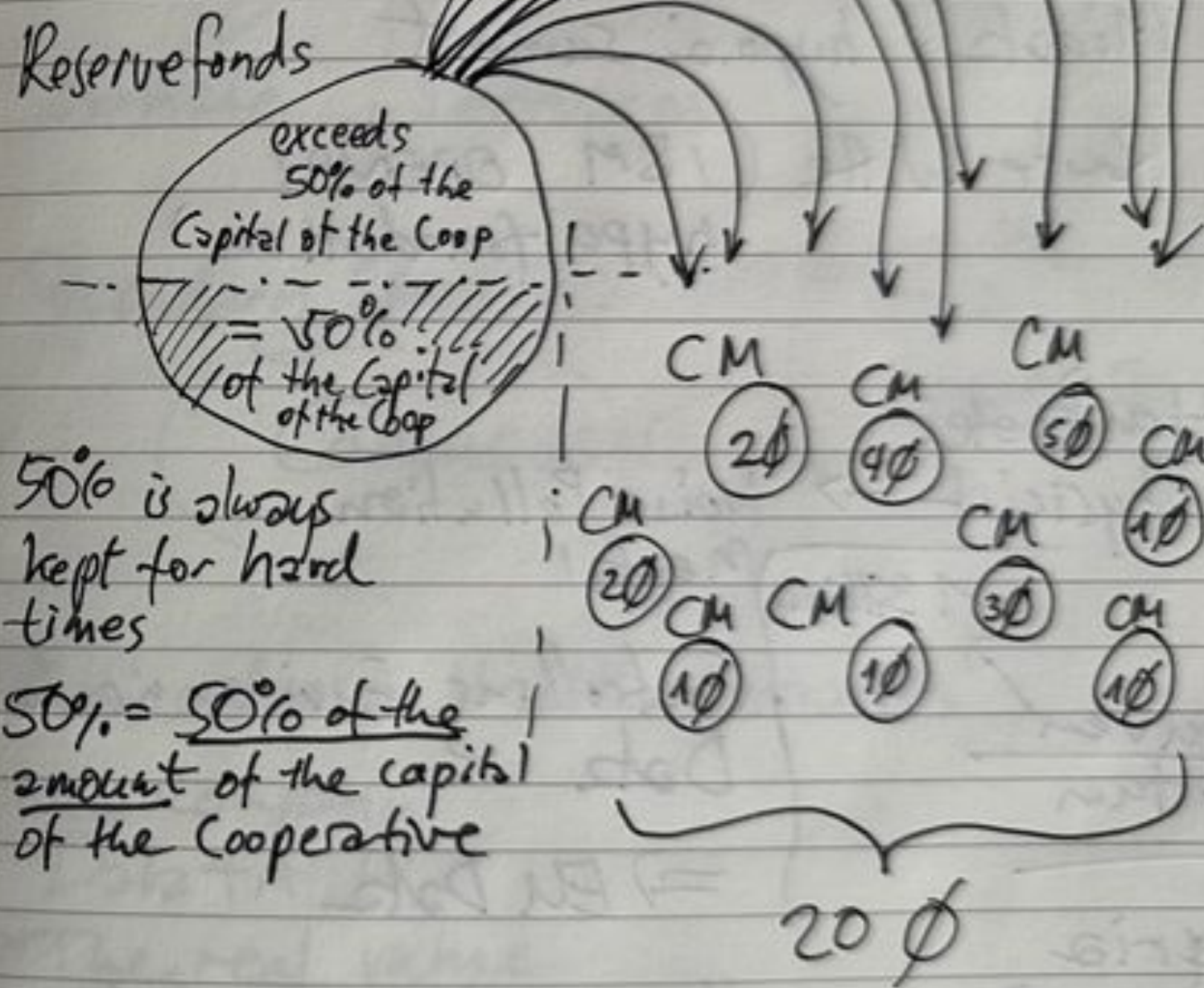
Ostrom (Ø)



Every year ^{on} 31.12. (December 31)

FS: "active Ostrom" Cooperative Members (CM) who have paid the membership fee and have 7 days

Dividend "active" according to Ostrom Ø



Example:
 Capital of the Coop: 12'000
 50% = 6'000
 Reservefunds = 10'000
 Dividend = 4'000 (10'000 - 6'000)

Dividend = 4'000
 9 CM → 20 Ø
 1 Ø = 200

50% of Capital

7. Coda

“Organizing is a process; an organization is the result of that process.”

Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*

Become a Posmo member (now only CH)



Questions and Inputs?

Contact:

verwaltung@posmo.coop

Roger Fischer:

roger@posmo.coop