

eraneos RAPP 
powered by AWK



PROJEKTPRÄSENTATION

Forschungsprojekt NuNDa **(Nutzung neue Daten)**

Oliver Buschor (Rapp AG)

Florian Bislin (Eraneos Switzerland)

14.09.2023, Forschungstagung SVI

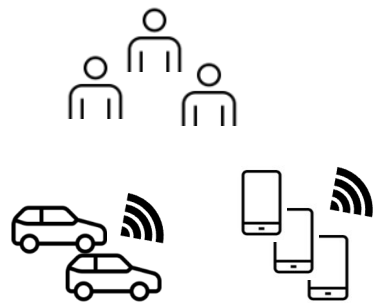


Ausgangslage

Aufzeigen von **technischen** und **rechtlichen Möglichkeiten** zu Bezug und **Verfügarmachung** von «**neuen Daten**»

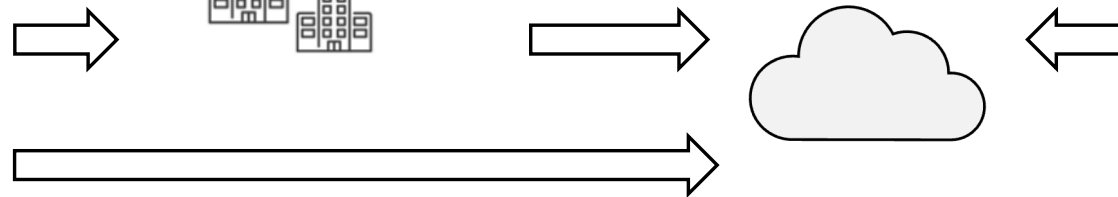
Für: **Verkehrsplanung, -wissenschaft, -management**

Mobilitätsteilnehmende



Datenquellen

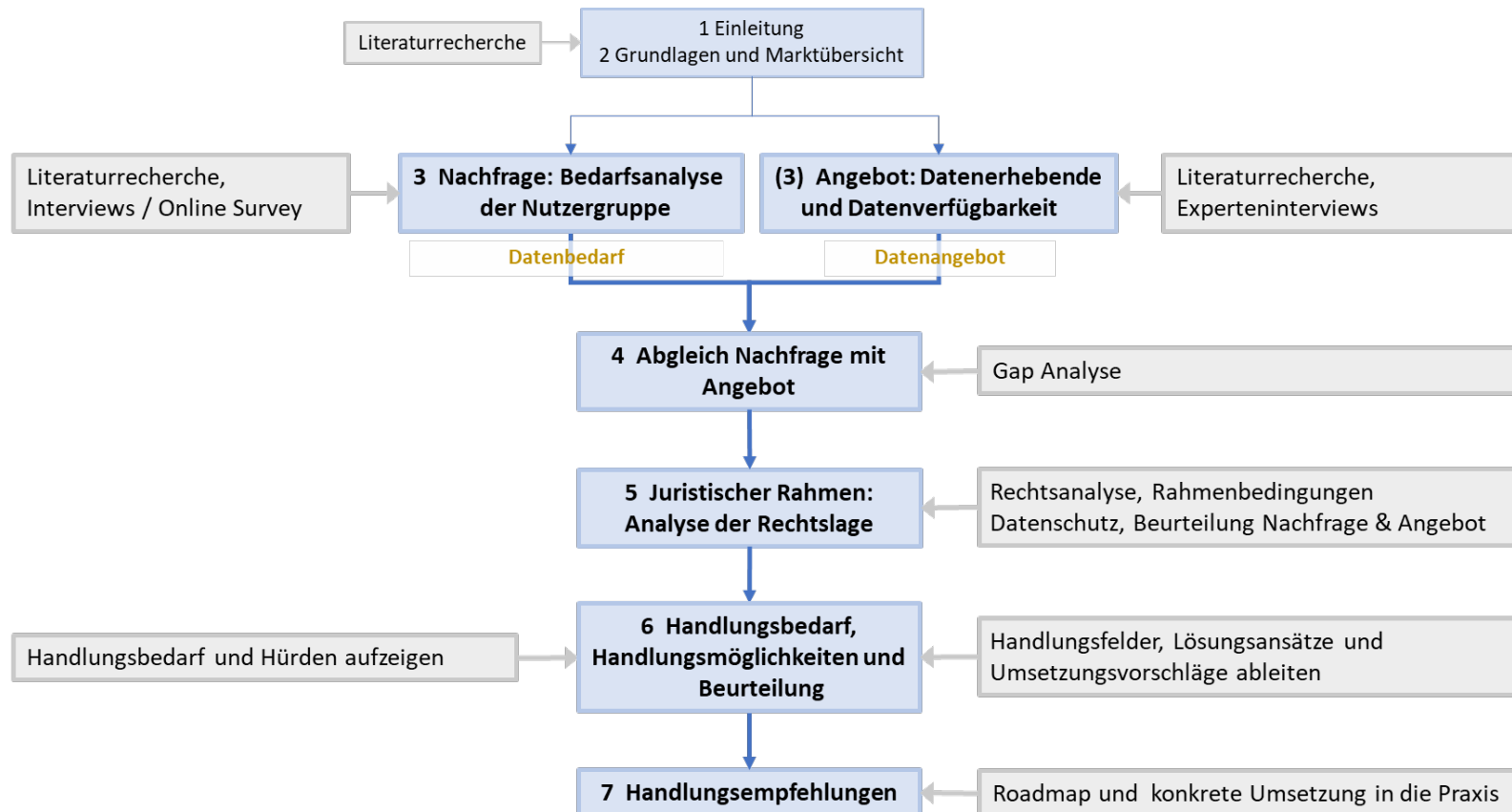
Datenerhebende






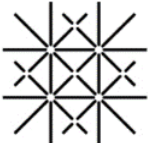
Spezifische
Bedarfsträger
(Nachfrage)



Vorgehen



Projektteam

Daten	Verkehr	Recht
 <p>eraneos powered by AWK</p> <p>Informationstechnologie für Smart Mobility</p>	 <p>RAPP </p> <p>Angewandte Forschung der neuen Mobilität</p>	 <p>Universität Basel</p> <p>Academia Datenrecht</p>

Angebot

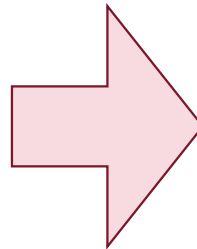
Erkenntnisse aus Interviews mit Stakeholder unterschiedlichster Datenerheber:

- Es sind bereits viele **Datenquellen** unterschiedlichster Art **vorhanden**.
- Zukünftig wird es auf die Art der **Verarbeitung** und die **Kombination** unterschiedlicher Datenarten ankommen.
- Eine **Zunahme** der verfügbaren **Datenquellen**, **Erhebungsfrequenzen** und **Datenmengen** kann erwartet werden.
 - Durch die Elektrifizierung des Langsamverkehrs und neue Sharing Modelle werden bisher kaum verfügbare **Bewegungsdaten** aufgezeichnet.
 - In Motorfahrzeugen werden Kameras verbaut, deren **Bilder** detailliert ausgewertet werden.
- Das **Post-Processing** erlaubt:
 - Bewertung der **Datenqualität**, Korrekturen durch **Plausibilitätsprüfungen**, Informationen mittels **Aggregationen** und die Sicherstellung der **Anonymisierung**.
- Der **Datenschutz** kann im Kontext von **Rohdaten nicht sichergestellt** werden, somit wird in der Regel auf die Weitergabe der Rohdaten verzichtet.
- Datenhandel findet in der Regel über Regel über **bilaterale Geschäftsbeziehungen** statt.

Nachfrage

Ermittlung Bedürfnisse der Nachfrage anhand von Interviews mit:

- Verkehrswissenschaften
- Statistik des Mobilitätsverhalten
- Verkehrsmanagement
- Verkehrsplanung
- öV Angebotsplanung

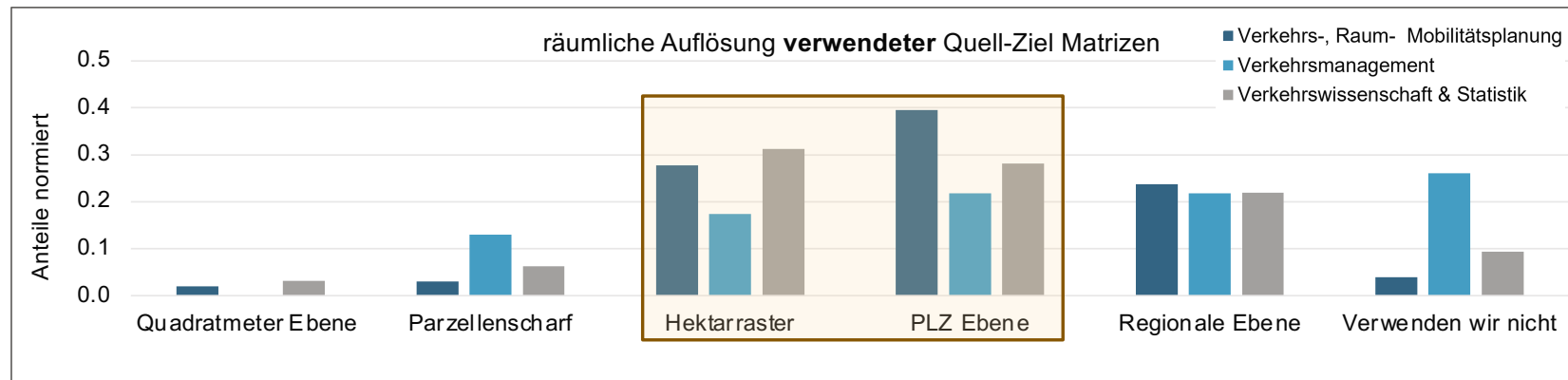


Erkenntnisse aus den Interviews mit einer Online-Befragung quantifiziert:

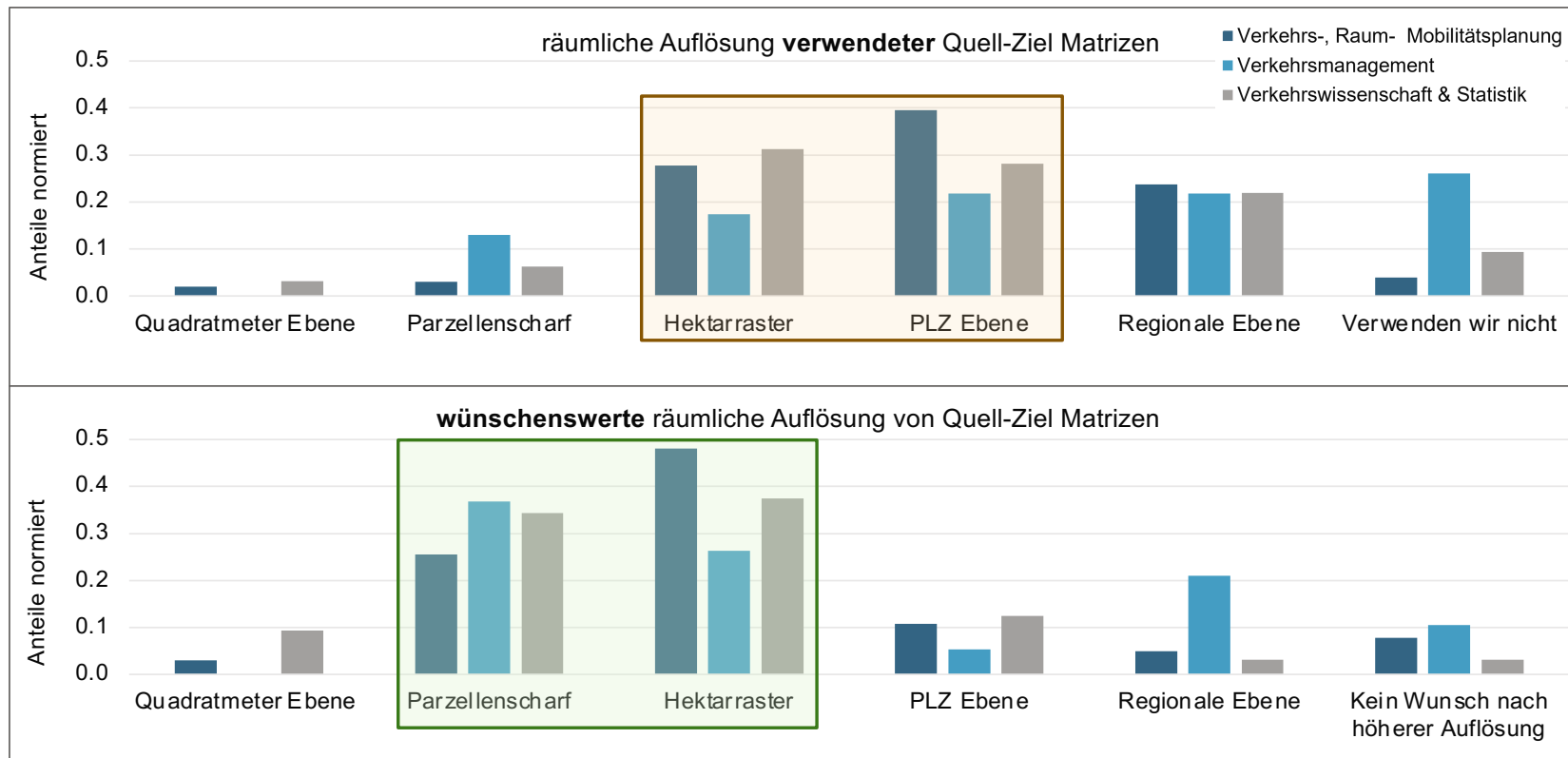
- komplette Antworten – 208
- Von Geschäftsführerinnen bis Sachbearbeiter
- sämtliche Nutzergruppen abgedeckt



Nachfrage



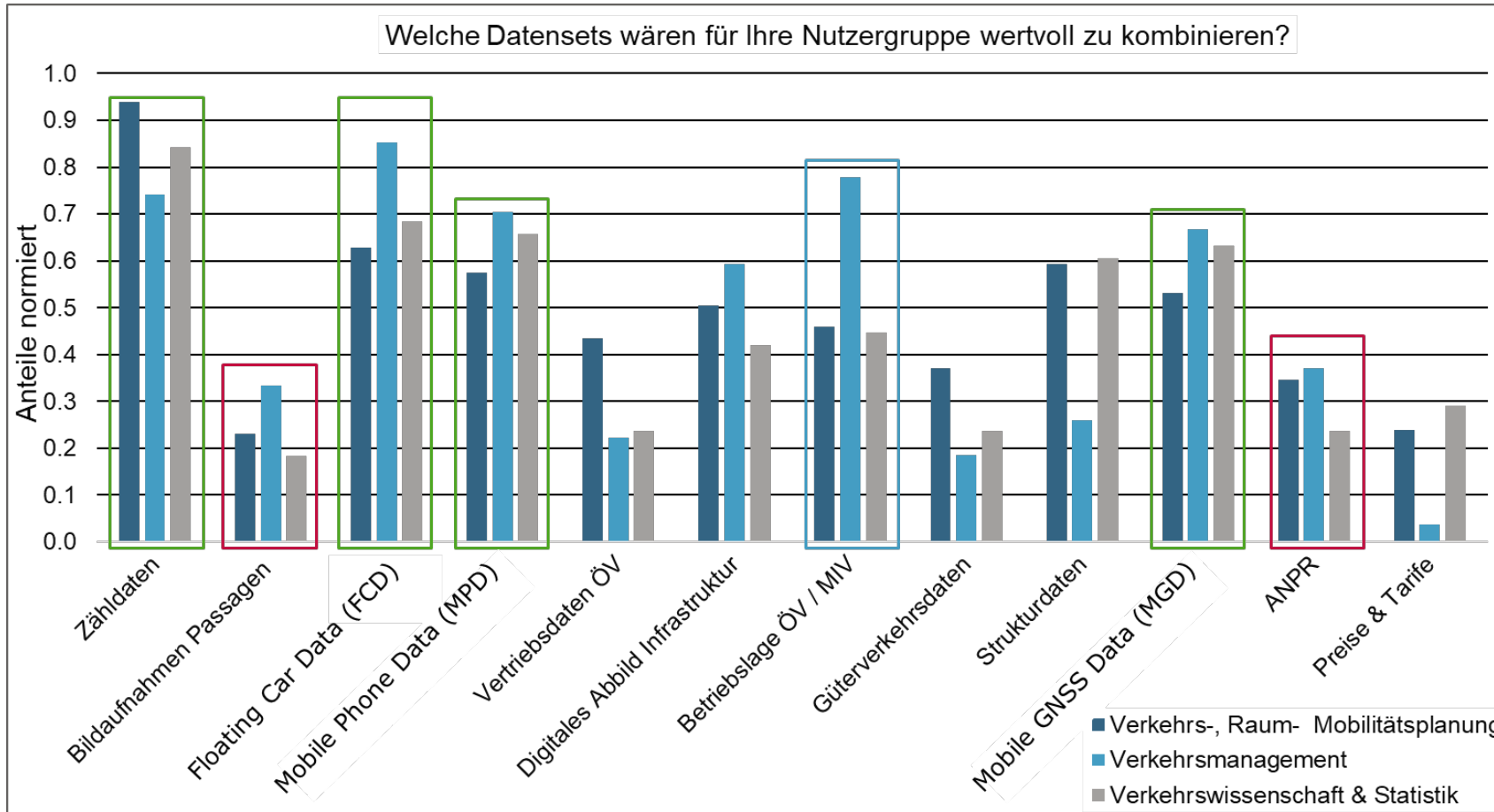
Nachfrage



Fazit:

Nutzergruppen wünschen sich eine räumlich genauere Auflösung der verwendeten QZ-Matrizen!

Nachfrage – Datensets kombinieren

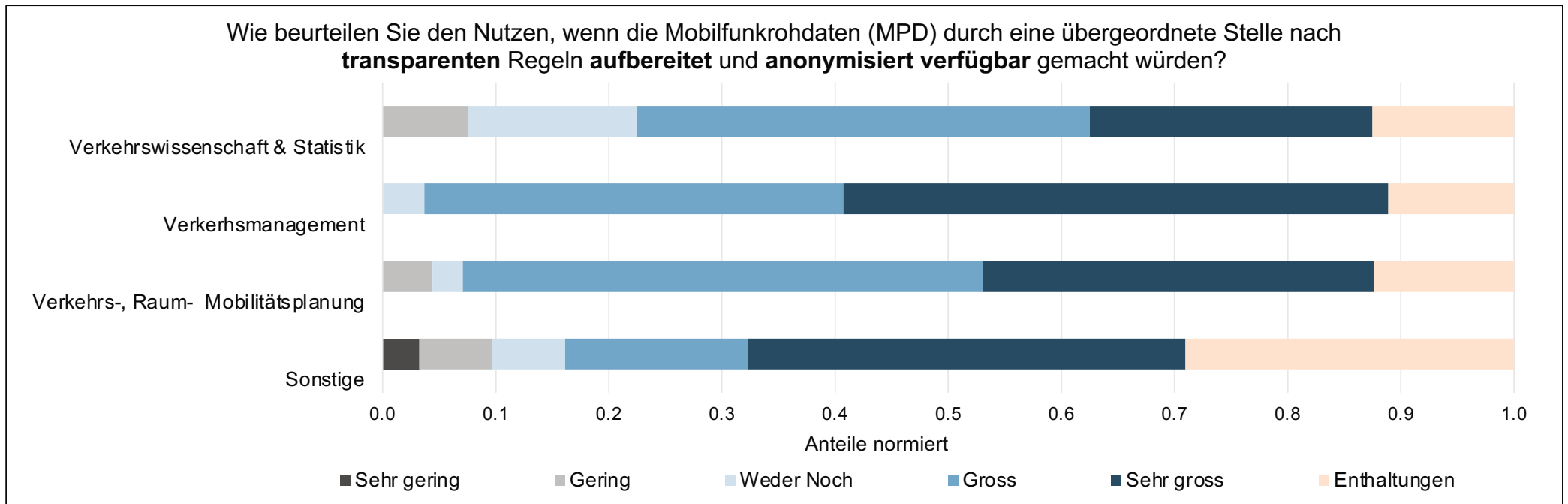


Fazit:

Zähldaten, FCD, Mobilfunkdaten & Mobile GNSS Daten sind für alle wertvoll!

Das Potential von Bildaufnahmen Passagen und ANPR werden unterschätzt!

Nachfrage



Fazit:

Eine transparente Aufbereitung der Mobilfunkrohdaten würde den Nutzen erhöhen.

Nachfrage & Angebot - Konsens

- Es wird ein Datenaustausch unter **klaren und fairen Rahmenbedingungen** erwartet. Auch für «Big-Player» müssen dieselben Regeln gelten.
- Eine öffentlich-rechtliche **Regulierung zur Verpflichtung zum Datenaustausch** wird **abgelehnt**.
- Die **öffentliche Hand** (Bund, Kantone, Gemeinden) soll ihrerseits **Daten frei zur Verfügung** stellt.
- Einsicht, dass die **Datenerhebung & Datenaufbereitung** einen monetären Wert darstellen.
- Beim Austausch von Daten bestehen einschränkende **Hindernisse**:
 - Unsystematische **Kommunikation** und geringe **Transparenz** bei der Nachfrage und dem Angebot begrenzen das Zustandekommen von erfolgreichen Markttransaktionen.
 - Starke **Aggregation** sowie **Anonymisierung** aufgrund des Datenschutzes führt zu **Einschränkungen** in der Weiterverarbeitung und der Beurteilung der **Datenqualität**.
 - Es fehlen **Standards** zur Bewertung und Beurteilung der Datenqualität
- Es besteht auf Nachfrage- und Angebotsseite der **Wunsch nach besseren Marktbeziehungen**. Bestrebungen zur Förderung des Datenaustausches und zur Standardisierung werden klar begrüsst.

Handlungsfelder für neue Datenzugänge



Handlungsfelder und Lösungsansätze als Basis für die Handlungsmöglichkeiten













Umsetzungsvorschläge

Lösungsansätze	Umsetzungsvorschläge
1: Schaffung alternativer Vergütungsmodelle	<ul style="list-style-type: none"> – Regulierung von Preisen für das Datenangebot – Bedingtes Open-Data-Prinzip
2: Minimierung / Entschädigung der Aufwände der Datenaufbereitung und -weitergabe	<ul style="list-style-type: none"> – Weitergabe von Rohdaten – Vergütung der Aufwände der Datenaufbereitung und -weitergabe – Finanzierung der Realisierung von Standardschnittstellen – Juristische Vorgaben zu Standardvereinbarungen
3: Minimierung Imageverlust resp. Verbesserung Image	<ul style="list-style-type: none"> – Verständnis und Akzeptanz der Datenweitergabe fördern – Marketingwirksame Kommunikation – Datenweitergabe für öffentliche Zwecke
4: Vermeidung von Verlusten von Marktvorteilen	<ul style="list-style-type: none"> – Eingrenzung des Empfängerkreises beim Datenaustausch – Eingrenzung des Marktplatzes auf Schweizer Datenanbietende und Datennutzende
5: Regelung der Datenweitergabe	<ul style="list-style-type: none"> – Hoheitliche, rechtsverbindliche Festlegung von Rechten und Pflichten bei der Datenweitergabe – Datenweitergabe im öffentlichen Bereich als Vorbild – Verpflichtung zur Datenbereitstellung
6: Behebung der Rechtsunsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> – Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses für die Weitergabe von Personendaten – Transparenz im Vertragsverhältnis – Praktische Instrumente zur Standardisierung fördern
7: Bereitstellung von Informationen zu Datenbedarf und Datenverfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Datenbedarf öffentlich dokumentieren – Datenverfügbarkeit und Datenangebot öffentlich dokumentieren
8: Sicherstellung einer transparenten Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> – Regelmässigen strukturierten Austausch fördern
9: Bereitstellung eines digitalen Marktplatzes durch den Staat	<ul style="list-style-type: none"> – Öffentlicher Marktplatz
10: Bereitstellung einer Datenplattform	<ul style="list-style-type: none"> – Öffentliche (Open-)Data-Plattform für Angebot und Nachfrage
11: Schaffung eines Daten-Reinraums («Data Clean Room»)	<ul style="list-style-type: none"> – Daten-Reinraum zur dedizierten Datenverarbeitung
12: Qualitätssicherung und Standardisierung	<ul style="list-style-type: none"> – Zentrale Datenanalyse-Stelle – Gesetzlich vorgeschriebene Datenbeschreibung (Metadaten) – Zertifizierte Datenbearbeitung – Einigung auf Standards

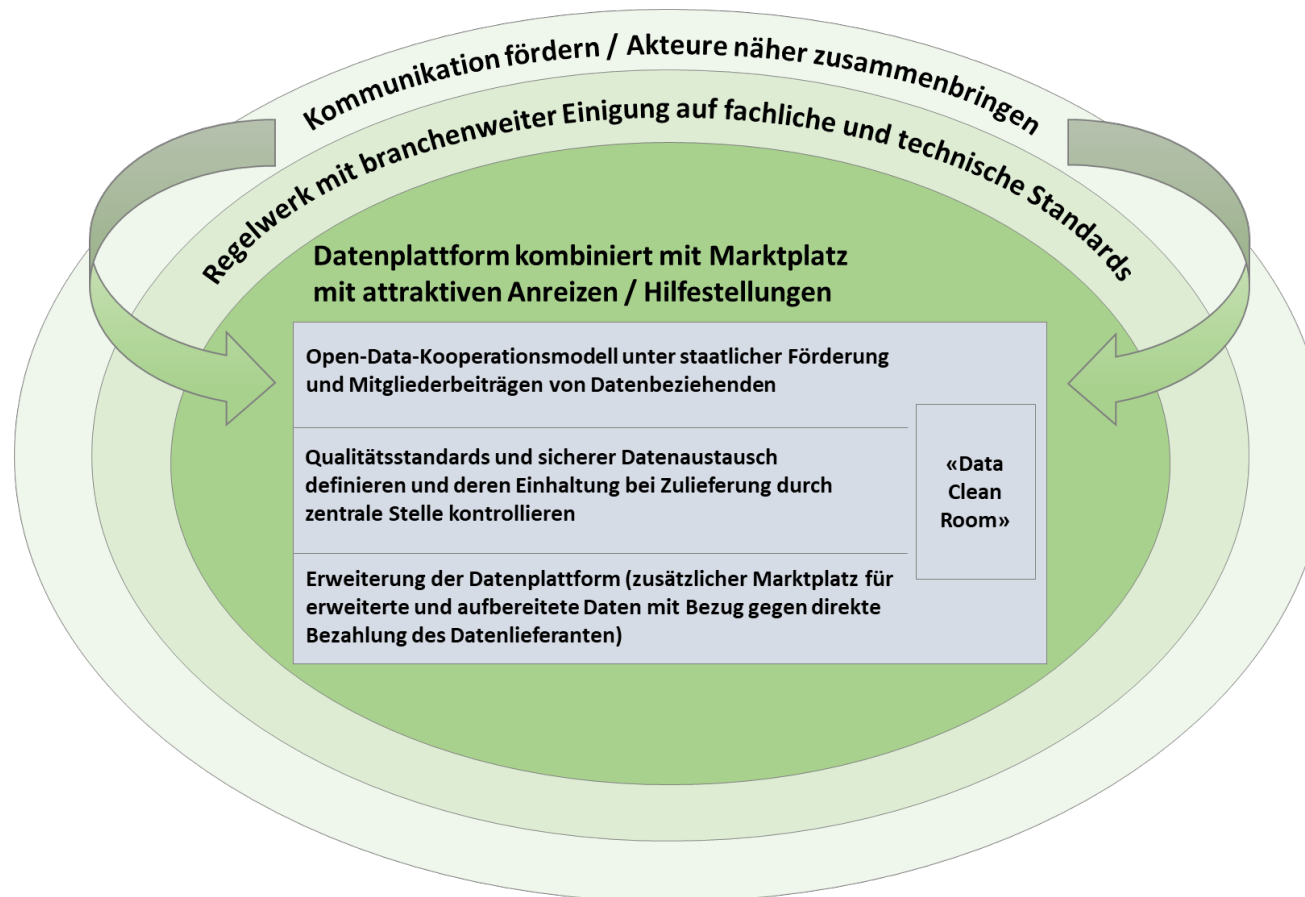
Lösungsansatz 2:

Minimierung oder Entschädigung der Aufwände der Datenaufbereitung und -weitergabe

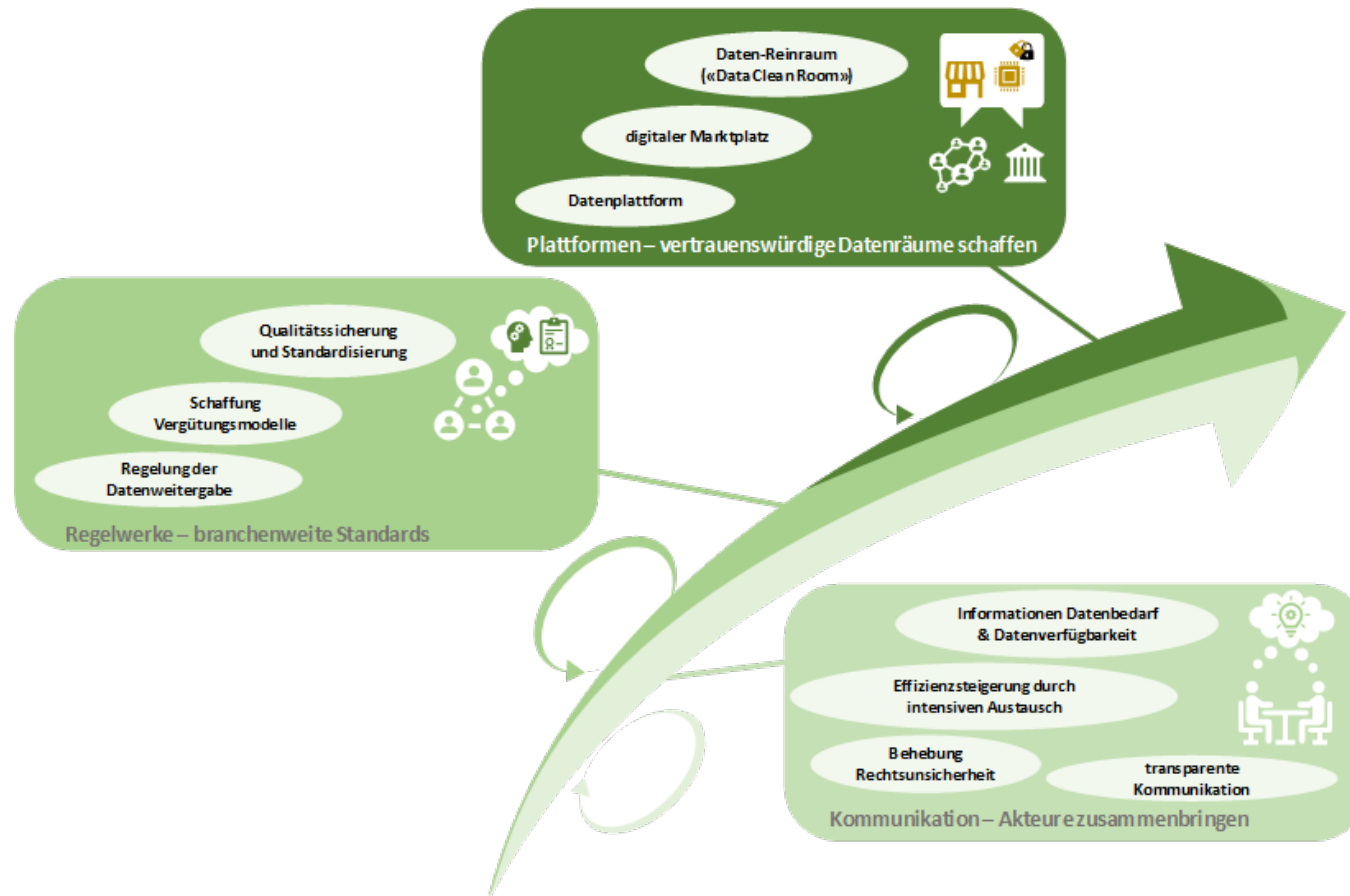
Lösungsansatz 2	Sicht der Datenerhebenden	Sicht der Nutzergruppen	Technische und organisatorische Sicht	Rechtliche Umsetzung
Weitergabe von Rohdaten	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	
Vergütung der Aufwände der Datenaufbereitung und -weitergabe	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	 
Finanzierung der Realisierung von Standardschnittstellen	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	 
Juristische Vorgaben zu Standardvereinbarungen	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	 

- ★ ★ ★ nicht geeignet / nicht erwünscht
- ★ ★ ★ machbar mit Vorbehalten
- ★ ★ ★ gut geeignet / wünschenswert
-  Gesetz / Verordnung
-  Vertrag
-  Selbstregulierung

Zielbild der konsolidierten, vielversprechendsten Lösungsansätze



Abgeleitete Roadmap



Fazit

- **Datenaustausch:** Beide Seiten (Angebot & Nachfrage) unterstützen vermehrten Mobilitätsdatenaustausch mit entsprechender Incentivierung
- **Datenplattform kombiniert mit Marktplatz als Zielbild:** Datenplattform & Marktplatz mit attraktiven Anreizen unter Einbettung in ein übergeordnetes Regelwerk sind Schlüssel zur Mobilitätsdaten-Nutzung
- **Vertrauen und Nutzung:** Gegenseitiges Vertrauen in die Plattform ist entscheidend für den Datenaustausch. Ein Data Clean Room fördert Vertrauen und Nutzung
- **Zentrale Koordination:** Diskurse mit allen Anspruchsgruppen sind entscheidend zur Förderung von Partnerschaften, branchenweiten Standards und vertrauenswürdigen Datenräumen
- **Staatliche Rolle:** Staat schafft reguliertes Umfeld für selbsttragende digitale Marktplätze mit ethischen Geschäftsmodellen

Neue Daten

Bestehende / herkömmliche Daten	<ul style="list-style-type: none"> - bei den Nutzergruppe bereits verfügbare Daten - Historische Verkehrsdaten - manuelle und elektronische Verkehrszählraten - Überwachungskameras in Tunnels - Befragungen von Verkehrsteilnehmenden - herkömmliche auf Mobilfunk basierende FPD (Floating Phone Data)
Neue Daten (auch bestehende Daten, welche bislang bei Nutzergruppen nicht zur Verfügung standen)	<ul style="list-style-type: none"> - FCD (Floating Car Data) / GNSS Daten aus anderen Fahrzeugen - auf GNSS basierende FPD - Bestehende Daten, die bislang nicht zeitnah und nicht flächendeckend zur Verfügung standen (z.B. Sensordaten aus Fahrzeugen) - Quell-Ziel-Matrizen - Stationäre Videoaufnahmen - Digitale Karten (Geodaten, Verkehrsnetz CH) - Meteodaten / Fahrbahnzustandsdaten
Neue Daten ohne Absicht auf Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Daten aus Social Media - Daten globaler Technologieunternehmen (z.B. Google Traffic Data)