



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strassennetze

Auswirkungen des automatisierten Fahrens

Erkenntnisse und mögliche Massnahmen

Automaticar, 15. September 2021

Sigrid Pirkelbauer, Bereichsleiterin ASTRA



Ausgangslage

Mit der Einführung des automatisierten Fahrens in der Schweiz stellen sich vielfältige Fragen

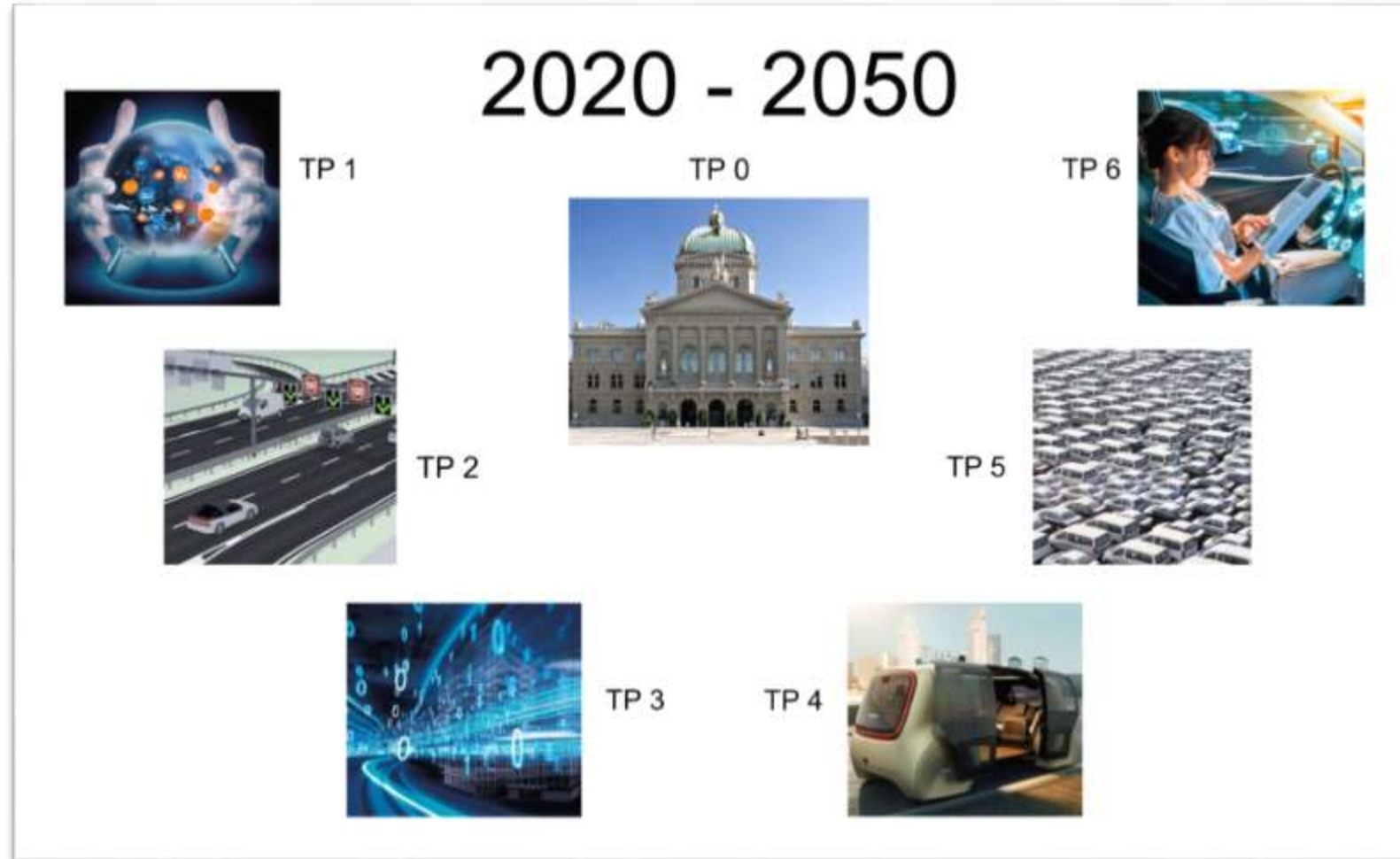
Dazu wurde zunächst ein Forschungsinitialisierungsprojekt erarbeitet, mit dem Ziel ein Forschungspaket zu lancieren, das

- die möglichen Auswirkungen aus der Einführung des automatisierten Fahrens in der Schweiz analysiert
- die Lücken beim heutigen Wissensstand identifiziert und Wissenslücken schliesst
- Ein Zielbild mit wünschenswertem Zustand aufzeigt
- Eine Übersicht über die, besondere auf die öffentliche Hand zukommenden Herausforderungen beim automatisierten Fahren erstellt und Handlungsempfehlungen darlegt



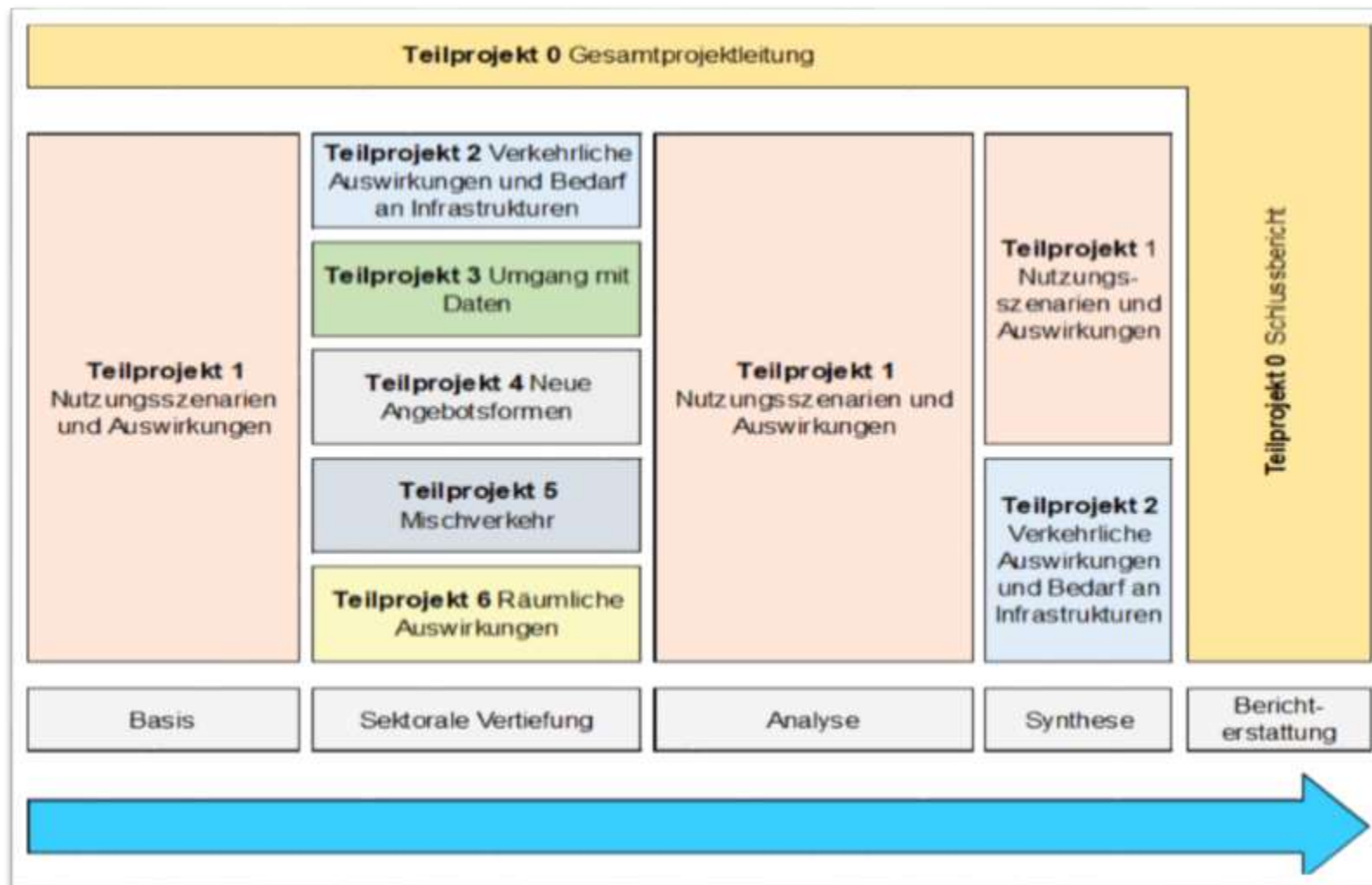
Ausgangslage

Teilprojekte des Forschungspakets





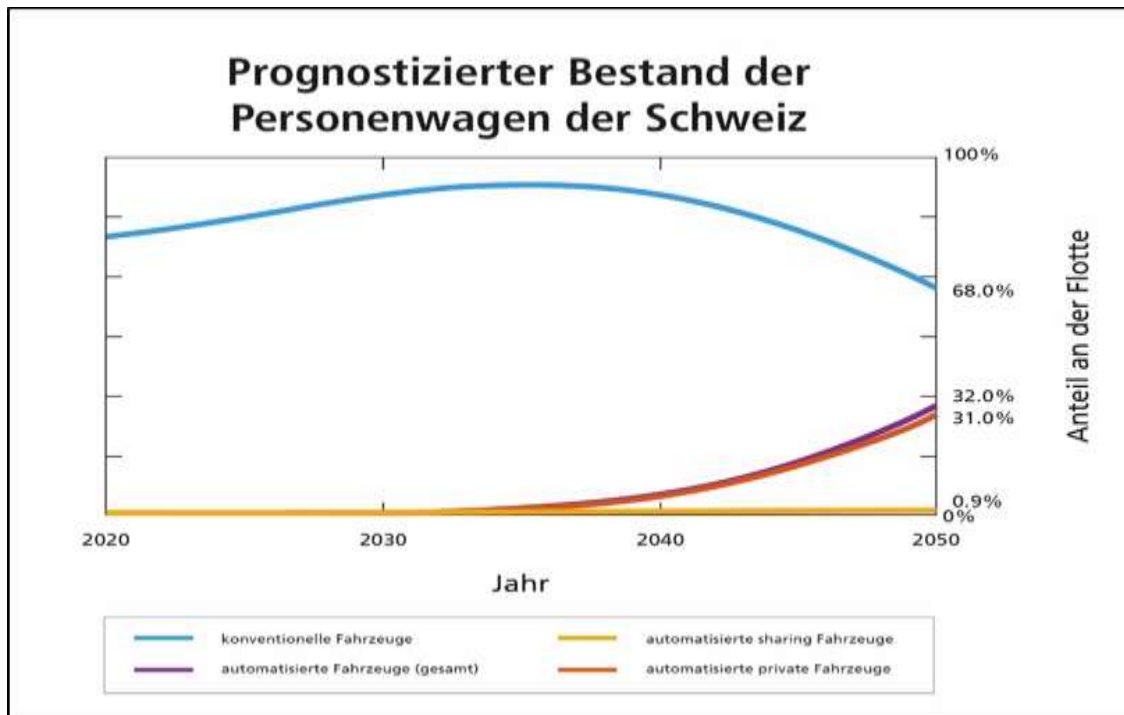
Struktur des Forschungspakets Auswirkungen automatisiertes Fahren





Erkenntnisse «Flottendurchdringung mit automatisierten Fahrzeugen»

- Dauert länger als erwartet - auch 2050 noch hoher Anteil an konventionellen Fahrzeugen



➔ Durchdringung ist beeinflussbar mit Massnahmen



Erkenntnisse «Verkehrsmengen / Effizienz»



Automatisierte Fahrzeuge können zu beträchtlichem Mehrverkehr führen

Städte und Gemeinden können übermässigen Mehrverkehr nicht bewältigen

→ kollektive Nutzung der automatisierten Fahrzeuge und Beeinflussung der Verkehrsnachfrage



Effizienzsteigerung der Strassen nur bei hoher Flottendurchdringung mit automatisierten Fahrzeugen

Automatisierte Fahrzeuge vermögen bis 2050 die drohenden Engpässe nicht zu beseitigen

→ Weiterhin an Ausbau der Engpässe festhalten



Erkenntnisse «Kollektive Mobilität»



Private automatisierte Fahrzeuge fahren deutlich mehr
→ Neue kollektive Mobilitätsformen für effizientere Mobilität fördern



«Klassischem» öffentlichen Verkehr erwächst starke Konkurrenz

Automatisierte und kollektiv genutzte Taxifloten sind z.B. in dicht besiedelten Gebieten attraktiv und preiswert
→ Konsequente Nutzung der Digitalisierung und Automatisierung im öV
→ Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit kollektiver Angebote mittels öffentlicher Steuerungsinstrumente



Erkenntnisse «Pooling und Verkehrsmanagement»



Fahrzeuge weisen geringen Besetzungsgrad auf
→ Förderung von Ridepooling



Besseres Verkehrsmanagement durch detailliertere und zeitnahe Daten aus allen Fahrzeugen möglich
→ Vorausschauendes verkehrsträgerübergreifendes Verkehrsmanagement mit Daten aus vernetztem Verkehr aufbauen



Erkenntnisse «Zersiedelung» sowie «Unsicherheit und Agilität»



Kein namhafter Treiber für (weitere) Zersiedelung

Länge und Dauer der Pendlerstrecken sind nicht attraktiv genug für Arbeiten im Auto (Berufe, Pendlerstreckenlänge, -lage, etc.)

→ Beobachtung der Situation empfohlen



Keine völlig verlässlichen Aussagen, da viele Annahmen und Schätzungen aufgrund hochdynamischer Entwicklung

→ hohes Mass an Agilität im Vorgehen

→ Periodische Überprüfung der Gültigkeit der Annahmen



Zielbild 2050 (1/2)

Wünschbarer Zustand für das Strassenverkehrssystem mit automatisierten Fahrzeugen im Jahr 2050:



Automatisiertes Fahren ist in der Schweiz **möglich**



Das **Nebeneinander** aller Verkehrsteilnehmenden ist **gewährleistet**



Ein **zunehmender Anteil** der automatisierten Fahrzeuge wird **kollektiv genutzt**



Zielbild 2050 (2/2)



Die **gravierendsten Engpässe** des Nationalstrassennetzes sind **beseitigt**



Der **öffentlicher Verkehr** geht **gestärkt** aus der Transformation hervor



Die Behörden **betreiben** ein **vorausschauendes Verkehrsmanagement**



Der Staat und die Stakeholder **handeln agil**

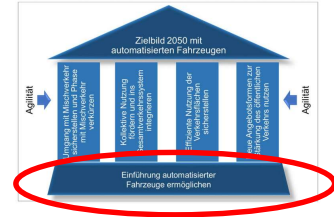


Identifizierte Handlungsfelder





Handlungsfeld «Einführung automatisierter Fahrzeuge»



Regulierungen erarbeiten



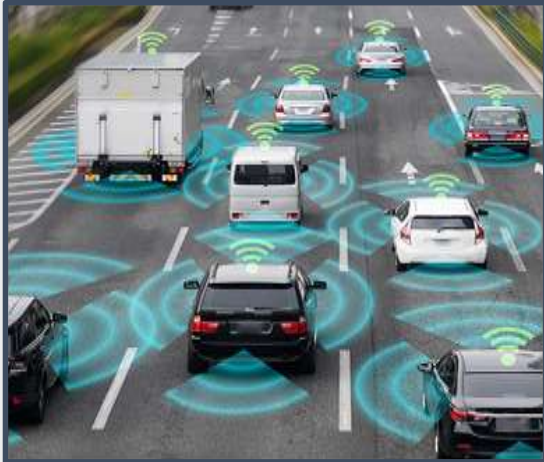
Bevölkerung einbeziehen



Technische / digitale Infrastruktur bereitstellen



Handlungsfeld «Mischverkehr»



Mischverkehrszeit
verkürzen



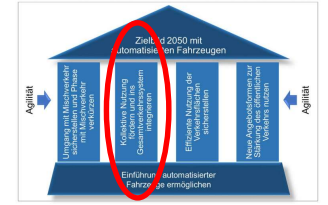
Flottendurchdringung
mit automatisierten
Fahrzeugen
beschleunigen



Verkehrsfluss und
-sicherheit
gewährleisten



Handlungsfeld «Kollektiver und multimodaler Verkehr»



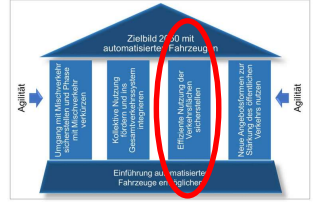
Kollektive Nutzung von
automatisierten Fahrzeugen
unterstützen



Automatisierte Fahrzeuge in
multimodale Mobilität
integrieren



Handlungsfeld «Effiziente Verkehrsflächen-Nutzung»



Engpassbeseitigung NS für betriebliche Flexibilität wichtig



Vorausschauendes Verkehrsmanagement weiterentwickeln



Handlungsfeld «Stärkung öffentlicher Verkehr»



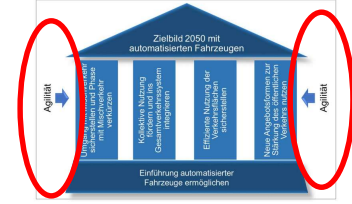
öV-Angebote durch Nutzung automatisierter Fahrzeuge verbessern



Effektive Preissysteme einführen



Agiles Vorgehen wesentlich



Agil in der
Gesetzgebung vorgehen



Praxistests mit automatisierten
Fahrzeugen durchführen



Fazit des Forschungspaketes



Einführung automatisierter Fahrzeuge ist unausweichlich.

Sie dauert lange und führt zu einer anspruchsvollen Übergangsphase.

Langfristig überwiegen die Vorteile.

Vorausschauende Einstellung auf neue Situationen nötig.

Handlungsrahmen bietet Orientierungshilfe.



Nähere Infos unter:

<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/intelligente-mobilitaet/studien-und-berichte.html>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!