



SAAM

Swiss Association for
Autonomous Mobility



- Kontext autonome Fahrzeuge
- Vorschriften in der Schweiz
- Projekte in der Schweiz
- Schweizerischer Verband für autonome Mobilität

Kontext autonome Fahrzeuge



Vorschriften in der Schweiz

Vorschriften

Pilotprojekte vs. typgenehmigte Fahrzeuge



Pilotprojekte

2015: Erste Zulassung für autonome Fahrzeuge

- 19 Projekte
- 33 autonome Fahrzeuge auf Strassen
- Ziel: Erprobung und Innovation



Typgenehmigte autonome Fahrzeuge

1. März 2025: Neue Verordnung

- Erste Einsätze voraussichtlich 2027
- Tausende autonome Fahrzeuge erwartet
- **Ziel:** Grossflächige Einführung des Dienstes





Verordnung über das automatisierte Fahren (VAF)

Was ist in der Schweiz derzeit erlaubt?



**Automatisiertes Fahren auf
Autobahnen**



Führerloses Parken



Vollständig führerlose Fahrzeuge

Automatisiertes Fahren auf Autobahnen

- **Fahrzeuge (L3) mit Übernahmeaufforderung**
- Fahrer muss anwesend sein, ist jedoch von der Kontrollpflicht befreit:
 - Fahrer darf die Hände vom Steuer nehmen (Art. 3, VAF)
 - Fahrer muss nicht auf den Verkehr achten, muss aber jederzeit bereit sein, die Kontrolle über das Fahrzeug zu übernehmen (Art. 3, VAF)
 - Fahrer muss jederzeit bereit sein, die Fahrzeugbedienung wieder selber auszuüben (Art. 23, VAF)



Automatisierte Parkplätze

- Nur in genehmigten und ausgewiesenen Bereichen zulässig
- Genehmigung durch die zuständigen kantonalen Behörden
- Mischverkehr auf dem Parkplatz ist zulässig



Führerlose Fahrzeuge

- Kein Fahrer erforderlich
- Überwachung durch Fernbediener (Artikel 25c, SVG)
 - Überwachen, nicht Fahren
 - Gleiche Qualifikationen wie bei herkömmlichen Fahrern
 - Sitz in der Schweiz
- Führerlose Fahrzeuge dürfen nur auf vom Kanton genehmigten Strassen verkehren.
- Der Kanton entscheidet, ob das Fahrzeug auf der festgelegten Strasse sicher fahren kann.



Autonome Fahrzeuge müssen typgenehmigt werden:

- Anforderungen an die Typgenehmigung für Automatisierungssysteme:
 - Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426
- Ausnahmeregelung (Art. 50 Abs. 2 – 5 VAF)

Haftung des Fahrzeughalters – Kontext

Verpflichtung zum Abschluss einer Auto-Haftpflichtversicherung.

Der Fahrzeughalter haftet für die verursachten Schäden. Die Versicherung des Fahrzeughalters macht die am Unfall schuldige Partei (Fahrer, Verkehrsteilnehmer, Hersteller usw.) haftbar.

Autonome Fahrzeuge

Der Grundsatz der Fahrzeughalterhaftung gilt auch für automatisierte Fahrzeuge.

Im Falle eines Unfalls geht die Versicherung des Fahrzeughalters gegen den Schuldigen vor (Fernüberwacher, Software, Hardware, Hersteller usw.).

Projekte in der Schweiz

Projekte in der Schweiz

LOXO Alpha



Erstes führerloses Fahrzeug in Europa, das für den Einsatz auf öffentlichen Strassen zugelassen ist. Es transportiert Waren von einem Supermarkt zu einem nahegelegenen Gewerbegebiet.

Autonome Flughafen-Shuttles



Selbstfahrender Shuttlebus für Mitarbeiter, der wichtige Bereiche des Flughafens Zürich über eine eigene Route verbindet. WeRide-Shuttle

Autonome Personenfahrzeuge in Furttal



Einführung von einem Dutzend autonomer Fahrzeuge und Shuttles in der Region Furttal bei Zürich zur Weiterentwicklung des öffentlichen Nahverkehrs.

Autonomer Bus in Arbon



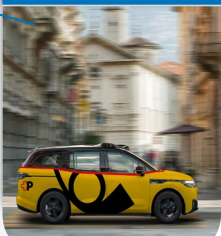
Untersucht den Einsatz autonomer Elektrobusse, um die historische Altstadt von Arbon mit wichtigen Orten, medizinischen Zentren und kulturellen Einrichtungen zu verbinden.

In den ÖV integrierte autonome Shuttles – ULTIMO



On-Demand-Shuttles für die gemeinsame Nutzung mit Tür-zu-Tür-Service, integriert in das öffentliche Verkehrsnetz der TPG am Standort Belle-Idée in Genf.

In den ÖV integriertes automatisiertes Ride-Pooling



Autonome elektrische On-Demand-Mobilität von PostAuto. Kartierungsfahrten ohne Fahrgäste (Dezember 2025), Pilotprojekte mit Sicherheitsfahrern (2026), öffentliche Einführung in der Ostschweiz im Jahr 2027.

Autonome Busdepots



Einführung des ersten realisierbaren autonomen Busdepots: "AutoDepot". Dieser Ansatz stützt sich auf intelligente Infrastrukturen, sichere Fahrbewegungen und Fernüberwachung.

Fernüberwachung



Definition der Anforderungen und Bedingungen für die Fernüberwachung automatisierter Fahrzeuge in der Schweiz sowie entsprechende Schulungsprogramme.

Autonome Transporte zu dynamischen Hubs



Das Pilotprojekt von Planzer und LOXO führt autonome Fahrzeuge ein, um die Paketzustellung in Städten zu optimieren und Güter von zentralen Hubs zu Umschlagpunkten zu transportieren.

Automatisiertes Ride-Pooling



Machbarkeitsstudie für den Einsatz automatisierter Ride-Pooling-Fahrzeuge im Kanton Zug, mit dem Ziel der Umsetzung bis 2025.

25 autonome Ride-Pooling-Fahrzeuge im öffentlichen Verkehr

Ziel dieses Projekts ist es, in den Regionen St. Gallen und Appenzell den grössten autonomen öffentlichen Verkehr der Schweiz einzuführen, der Flexibilität, Nachhaltigkeit und Barrierefreiheit vereint.

Status: Laufend

AmiGo Project



- **Innovation im öffentlichen Verkehr:** Entwicklung eines skalierbaren Modells zur Integration autonomer Elektrofahrzeuge in den öffentlichen Verkehr, zur Ergänzung bestehender Linienverkehrsdienste in unterversorgten Gebieten.
- **Haupteinsatzgebiete:** Kantone St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden und Thurgau
- **Dienstleistungskonzept:** On-Demand-Personenbeförderung mit Mitfahrgelegenheit über eine mobile App, wobei bis zu 4 Fahrgäste pro Fahrzeug befördert werden können.
- **Fahrzeugtypen:** Vollelektrische autonome Shuttles und Minibusse, die in Zusammenarbeit mit Apollo Go entwickelt wurden und bis 2027 ohne Sicherheitsfahrer betrieben werden.
- **Zeitplan:** Kartierung und Tests im Jahr 2025, Pilotfahrten mit Sicherheitsfahrern im Jahr 2026, vollautonomer Betrieb im ersten Quartal 2027.
- **Auswirkungen: Partner:** PostAuto (PostAuto AG), Apollo Go, Bundesamt für Verkehr (BAV), Bundesamt für Strassen (ASTRA), Kantone St. Gallen, Appenzell AR und AI, Thurgau

Furttal – autonome Fahrzeuge und Shuttles

Ziel dieses Projekts ist es, ein Dutzend autonome Fahrzeuge für den Personentransport in der Region Furttal auf die Strasse zu bringen – und damit den öffentlichen Verkehr weiterzuentwickeln.

Status: Laufend

Projekt Furttal



Kanton Zürich



- **Verbesserung des öffentlichen Verkehrs:** Erkennen des Mehrwerts automatisierter Mobilität im öffentlichen Verkehr sowie des Geschäftsmodells (Dienstleistungsmodelle, Kosten, Betrieb und Rollen).
- **Haupteinsatzgebiete:** Otelfingen, Boppelsen, Hüttikon und Dänikon.
- **Geplante Ausweitung auf weitere Gemeinden:** 221 km Strassennetz
- **Fahrzeugtypen:** Zunächst bis zu vier automatisierte Personenfahrzeuge, zu denen 2026 Kleinbusse hinzukommen sollen.
- **Sensoren und Fernüberwachung:** Moderne Sensoren und Fernüberwachung gewährleisten einen sicheren und effizienten Betrieb.
- **Auswirkungen:** Verbesserte Erreichbarkeit des öffentlichen Verkehrs, betriebliche Effizienz und ein skalierbares Modell für einen breiteren Einsatz.

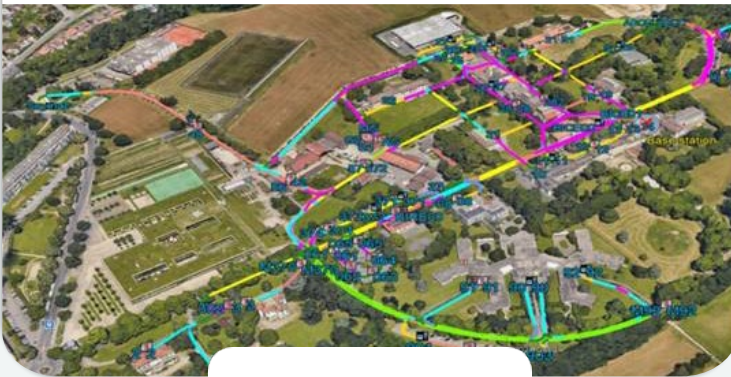
Automatisierte On-Demand-Shuttlebusse in Genf

15 automatisierte Shuttlebusse in den Vororten von Genf. Die Fahrzeuge sind in den On-Demand-Dienst «TPG Flex» der Genfer Verkehrsbetriebe (TPG) integriert.

Status: Laufend

TPG – Standort Belle-Idée, Genf

Die einzige menschliche Interaktion innerhalb des zu 100 % automatisierten Systems ist der Kunde, der das Fahrzeug nutzt.



tpg

- **100% on-demand**
- **Tür-zu-Tür**
- **Dynamische Streckenführung**
- **Ride-Pooling**
- **Kein Fahrplan**
- **Keine festen Routen**
- **Virtuelle Haltepunkte**
- **Fernüberwachung**
- **Warenanlieferungen**

LOXO & Planzer – Dynamic Micro Hub

Autonomes Fahrzeug der Stufe 4 ohne Sicherheitsfahrer in der zweiten Phase. Im Einsatz in der Berner Innenstadt. Dieses Projekt eröffnet mit seinem «Middle-Mile»-Zustellkonzept eine neue Dimension der Nachhaltigkeit in der Stadtlogistik.

Status: Laufend



- **Umrüstung eines Volkswagen «ID Buzz» zu einem autonomen Fahrzeug der Stufe 4.**
- **Zweijähriges Pilotprojekt in Bern ohne Sicherheitsfahrer in der zweiten Projektphase**
- Fahrzeuge mit **austauschbarem Kastenchassis** für die Paketzustellung. Umschlag der Pakete auf kleinere Elektrofahrzeuge für die Zustellung auf der letzten Meile
- Transport von Paketen von einem **Bahnknotenpunkt** zu **13 strategischen Punkten über ein 67 km langes Netz.**
- Nach dem Pilotprojekt planen Planzer und LOXO, den Dienst auf andere Schweizer Städte auszuweiten

Machbarkeitsstudie für autonome Ride-Pooling-Fahrzeuge in Zug

Bewertung der Integration einer Flotte autonomer Ride-Pooling-Fahrzeuge in das Verkehrssystem von Zug

Status: Laufend

Zug Alliance On-Demand-Mobilität



- Geschäftsmodell
- Anwendungsfall
- Integration in den öffentlichen Verkehr
- Stadtplanung
- Energieziele

amag

SIEMENS



CHAMgroup

ZugEstates



WWZ

Stadt
Zug

Selbstfahrender Linienbus in Arbon

Das Projekt untersucht den Einsatz autonomer Busse zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrs und der Anbindung innerhalb der Stadt im gemischten Verkehr. Ziel: führerloser Bus mit Fernüberwachung.

Status: Erste Fahrt mit dem autonomen Bus am 14. August 2025



- **Erster** selbstfahrender Linienbus **in der Schweiz**
- **Erleichterter Zugang**, insbesondere für ältere Menschen und Touristen, da vollständig barrierefrei
- **Dient als Modell** für den städtischen Verkehr der Zukunft
- **Flexibles, skalierbares und kosteneffizientes** öffentliches Verkehrssystem durch den Einsatz von Fernsteuerung
- **Lösungsansatz für Busfahrer-Mangel**

Selbstfahrende Shuttlebusse für Mitarbeitende am Flughafen Zürich

Der Flughafen Zürich startet in Zusammenarbeit mit WeRide einen der ersten autonomen Shuttlebus-Dienste Europas innerhalb eines Flughafens. Ziel des Projekts ist es, den rechtlichen Rahmen für autonome Fahrzeuge auf der Luftseite zu schaffen und gleichzeitig den Mitarbeitertransport zu verbessern.

Status: Laufend

Shuttlebusse am Flughafen Zürich



Flughafen Zürich

- **Projektstart:** Der Pilotbetrieb beginnt im 2. Quartal 2025 und verbindet die Mitarbeiterbereiche über eine eigene Route.
- **Shuttlebus-Spezifikationen:** Vollautonomer Robobus von WeRide mit Platz für bis zu 8 Passagiere.
- **Einführungsplan:** Start mit Sicherheitsfahrer an Bord; Übergang zur Fernüberwachung für 2026 geplant (Level 4).
- **Partner:** Unter der Leitung der Flughafen Zürich AG mit Unterstützung von WeRide und in Zusammenarbeit mit Krummen & Kerzers.

Erstes führerloses Lieferfahrzeug in Europa

Das Fahrzeug verkehrt auf öffentlichen Strassen in Ebikon (Kanton Luzern) und beliefert die Mitarbeiter von Schindler autonom mit Lebensmitteln aus der 1 km entfernten Migros-Filiale. Lebensmittel können über die Migros-App bestellt werden.

Status: Abgeschlossen

LOXO

Bestellen Sie Lebensmittel und lassen Sie sie sich vom LOXO Alpha-Fahrzeug liefern.



LOXO

- **Erstes führerloses Fahrzeug in Europa, das für den Verkehr auf öffentlichen Strassen zugelassen ist**
- **Automatisiertes Lieferfahrzeug**, das bis vor die **Haustür** liefert
- **Modernste Sensoren** mit leistungsstarken Algorithmen zur Erkennung von Objekten und Personen in einem **360°-Blickfeld**.
- Ein geschulter menschlicher Fernoperator überwacht die Aktionen der Fahrzeugflotte und kann in den Betrieb eingreifen.
- Das LOXO-Fahrzeug wird **in der Schweiz** entwickelt und gebaut.
- Das Fahrzeug ist **sicher und entspricht den geltenden Normen**.

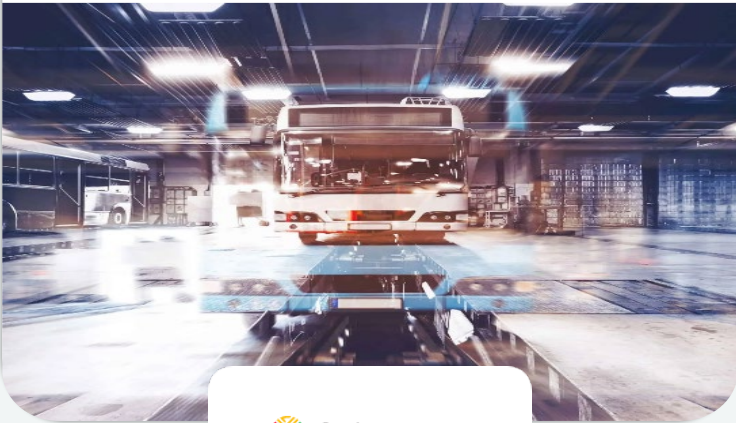
AutoDepot – Prototyp eines automatisierten Busdepots

Prototyp für Europas erstes wirtschaftlich tragfähiges Busdepot.

Status: Laufend

Prototyp eines automatisierten Busdepots

Erforschung der technologischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Auswirkungen automatisierter Busdepots.



 **SwissMoves**

- **Intelligente Infrastruktur:** Kommunikation mit Drive-by-Wire-Bussen
- **Kontrollierte und sichere Bewegungen:** maximale Busgeschwindigkeit von 3 km/h
- **Fernüberwachung:** zentrales Managementsystem überwacht den Betrieb
- **Effizienzsteigerungen:** 1500 Stunden Zeitersparnis pro Jahr für ein Depot mit 100 Bussen
- **Kosteneinsparungen:** CHF 600'000 Einsparungen pro Jahr und Depot in der Schweiz, über 1 Milliarde Euro europaweit
- **Gesteigerte Produktivität:** Fahrer konzentrieren sich auf den Fahrgastservice

Schweizerischer Verband für autonome Mobilität

Kontext















Seit 2015 sind in der Schweiz über **33 autonome Fahrzeuge** im Einsatz, was das Land zu einem der führenden Länder im Bereich autonomer Fahrzeuge in Europa macht.

Herausforderungen:

- › Bündelung und Nutzung von Synergien
- › Kommunikation zwischen den Akteuren
- › Nationale Zusammenarbeit

Pilotprojekte in der Schweiz



	Belle-Idée – GE		Freiburg – FR		Zürich – ZH
	Cossonay – VD		Bern – BE		Schaffhausen – SH
	Lausanne – VD		Zug – ZG		Zug – ZG
	Sion, Uvrier – VS		Marly – FR		Zürich – ZH
	Bern – BE		Vaufelin – BE		Zürich – ZH

Der Weg zur Einführung autonomer Mobilität in der Schweiz



Zusammenarbeit



Austausch



Umsetzung



**Kompetenzen aufbauen und
bündeln**



**Dialog mit Bundes- und
Aufsichtsbehörden**



**Datenerhebung und
Informations-
beschaffung**



**Interdisziplinäre
Arbeitsgruppen**



Anwendungsfälle



**Verkehrssicherheit als
oberste Prämisse**

Aktuelle Mitglieder

Alle wichtigen Akteure der Mobilitätsbranche unter einem Dach



Industrie

Strassenverkehrsorganisationen

Öffentlicher Verkehr

Startups

Universitäten &
Forschungseinrichtungen

SAAM

Ein ansprechender, florierender und dynamischer Verband

Arbeitsgruppen



- › Wissenschaft
- › Bewerbungsverfahren
- › Versicherung
- › Normierung
- › Gesellschaftliche Akzeptanz

SAAM-Tage



- › Keynotes von Interessengruppen
- › Projekt-Updates
- › Vorstellung neuer Mitglieder
- › Arbeitsgruppen
- › Vorführungen von autonomen Fahrzeugen
- › Netzwerke bilden

Projekte



- › Projektmoderation
- › Projektunterstützung
- › Arbeitsgruppen für Projekte

Development stages

	Foundation phase 2026– 2030	Establishment phase 2030– 2035	Expansion phase 2035– 2040
Public/shared passenger transport	50 robotaxis 20 on-demand shuttles 10 public transport buses Business case confirmed based on pilot projects.	2,000 robotaxis 1,000 on-demand shuttles 30 public transport buses Services in numerous cities and municipalities throughout Switzerland.	20,000 robotaxis 3,000 on-demand shuttles 100 public transport buses Services in numerous cities and municipalities throughout Switzerland.
Freight transport	min. 15 vehicles Business case in logistics validated.	50–100 vehicles Automated vehicles in use.	10% of the fleet Automated vehicles as a standard solution.
Individual transport	Individual vehicles Vehicles with L3 type approval on Swiss motorways.	min. 1,000 vehicles Automated vehicles on public roads.	5% of the fleet Automated vehicles are part of the fleet.

• FIRST IN EUROPE

Automated Mobility Summit



4-5 May 2026



Zurich, Switzerland

Be part of history

Europe has never seen this before. Automated vehicles from around the world, all in one place, running driverless, for you to ride. This isn't a simulation. This is the future, happening live in Zurich.

secure my spot →

Book your pass at early-bird rates until February 27
visit automatedmobilitysummit.ch

