



1. Workshop ALAUF: Einführung in die Verordnung über automatisiertes Fahren, neue Aufgaben der Kantone und Gemeinden

17. April 2024

Stefan Huonder, Vorschriften Verkehrsteilnehmende



Einführung in die Verordnung über automatisiertes Fahren VAF



Rechtsgrundlagen

- Änderung Strassenverkehrsgesetz:
Beschluss des Parlaments vom 17. März 2023
- Neue Verordnung über automatisiertes Fahren VAF:
Vernehmlassung vom 18. Oktober 2023 bis 2. Februar 2024
Beschluss des Bundesrats soll Ende 2024 erfolgen



Regelungsgegenstand

- Zulassungsvoraussetzungen und Verwendung von Fahrzeugen mit einem Automatisierungssystem
- Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem:
ist in der Lage, die Fahraufgaben des Fahrzeugführers zumindest unter bestimmten Bedingungen dauerhaft und umfassend zu übernehmen
entspricht Fahrzeugen ab SAE-Stufe 3
- Fahrzeuge mit Assistenzsystemen sind von der neuen Regelung nicht betroffen
- Fahrzeug mit Assistenzsystemen:
kann Fahraufgaben des Fahrzeugführers unter Umständen dauerhaft, aber nicht umfassend übernehmen
→ Fahrzeugführer muss Strasse und Fahrzeug permanent überwachen und darf Lenkvorrichtung nicht loslassen



Anwendungsfälle der neuen Regelung

Fahrzeuge mit Übernahmeaufforderung

- Art. 25b Abs. 1 nSVG
- 3. Kapitel E-VAF





Anwendungsfälle der neuen Regelung

Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren

- Art. 25b Abs. 2 nSVG
- 4. Kapitel E-VAF

AUTOMATED VALET PARKING.
TYPE 1 & TYPE 2 DEFINED ACCORDING TO ISO 23374.

	AVP Type 1 Vehicle-based AVP	AVP Type 2 Infrastructure-based AVP
		
SENSORS / ENVIRONMENT PERCEPTION	AVP vehicle	external AVP infrastructure
MANEUVER PLANING	AVP vehicle	external AVP infrastructure
DRIVING	AVP vehicle	AVP vehicle
EXAMPLES	Valet parking demonstrators	Self-driving / parking BMW 7 Series @Plant Dingolfing



Anwendungsfälle der neuen Regelung

Führerlose Fahrzeuge

- Art. 25c nSVG
- 5. Kapitel E-VAF





Anwendungsfälle der neuen Regelung

Führerlose Fahrzeuge mit geringen Dimensionen und niedriger Geschwindigkeit

- Art. 25d nSVG
- Regelungskompetenz wird in E-VAF (noch) nicht wahrgenommen





Technische Anforderungen an Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem

- Technische Anforderungen an die Automatisierungssysteme werden durch die UNECE und die EU festgelegt
- Heutige Reglemente:
 - UNECE-Reglement Nr. 157 für Autobahnpilot
 - EU-Verordnung 2022/1426 für führerlose Fahrzeuge auf festgelegten Strecken oder Gebieten
 - EU-Regelung für automatisiertes Parkieren ist in Entstehung
- Mittels Typengenehmigungsverfahren wird nachgewiesen, dass die reglementarischen Anforderungen erfüllt sind
- Für eine reguläre Immatrikulation eines Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem in der Schweiz ist grundsätzlich eine Typengenehmigung erforderlich



Verwendung der Fahrzeuge, Rechte und Pflichten der Beteiligten

- Wie die Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem verwendet werden können und welche Rechte und Pflichten den Beteiligten zukommen, bleibt aktuell grundsätzlich der nationalen Regelung überlassen
- Vorgaben der Hersteller, die sich teilweise auch aus den fahrzeugtechnischen Vorschriften ergeben, müssen aber berücksichtigt werden
- Von der UNECE wird eine Regelung des grenzüberschreitenden Verkehrs in Aussicht genommen (langwieriger Prozess; Regeln des Wiener Übereinkommens über den Strassenverkehr müssen modifiziert werden)



Neue Aufgaben der Kantone und Gemeinden



Bewilligung von Einsatzbereichen für führerlose Fahrzeuge (I)

- Ein bewilligter Einsatzbereich ist Voraussetzung für die Zulassung des Fahrzeugs
- Der künftige Halter des Fahrzeugs tritt als Gesuchsteller auf
- Zuständig für die Beurteilung eines Gesuchs ist grundsätzlich der Zulassungskanton
- Der Zulassungskanton ist frei, welcher kantonalen Behörde er die Aufgabe zuweist
- Behörde muss primär prüfen, ob
 - das Automatisierungssystem in der Lage ist, den beantragten Einsatzbereich und v.a. die besonders anspruchsvollen Stellen regelkonform, sicher und flüssig zu befahren
 - zuverlässige Funkverbindungen mit ausreichender Latenz vorhanden sind
 - der Arbeitsplatz der Operatoren angemessen ausgerüstet ist und mit den notwendigen Daten versorgt wird
 - die an den Halter des Fahrzeugs gerichteten Pflichten erfüllt werden



Bewilligung von Einsatzbereichen für führerlose Fahrzeuge (II)

- Zulassungskanton kann zusätzliche Anordnungen festlegen oder das Gesuch ablehnen, soweit in den örtlichen Verhältnissen liegende Gründe dies erfordern (z.B. zeitliche Beschränkungen der Fahrten, Ablehnung wegen unerwünschter Konkurrenzierung des öV oder wegen unerwünschter Streckenwahl durch Wohnquartiere)
- Anpassung der Infrastruktur kann vom Gesuchsteller gegenüber Gemeinwesen nicht verlangt werden
- Vom Einsatzbereich betroffene Gemeinden sind stets anzuhören. Weitere fallspezifische Koordinationspflichten des Zulassungskantons sind möglich.
- Bewilligte Einsatzbereiche sind im amtlichen Publikationsorgan der Zulassungsbehörde zu veröffentlichen
- Aufsichtspflicht des Zulassungskantons (Meldepflichten verschiedener Beteiligten)



Bewilligung von Parkierungsflächen zum automatisierten Parkieren

- Eine bewilligte Parkierungsflächen ist nicht Voraussetzung für die Zulassung des Fahrzeugs, sondern für die Verwendung des Automatisierungssystems
- Zuständig ist der Standortkanton, Delegation an Gemeinde ist zulässig
- Parkierungsfläche muss vom Fahrverkehr und den Rad- und Fusswegen abgegrenzt sein, Mischverkehr auf Parkierungsfläche bleibt aber zulässig
- Gewisse für das automatisierte Parkieren erforderlichen Funktionsanteile können von der Parkierungseinrichtung übernommen werden
- In jedem Fall muss in der Parkierungseinrichtung eine gekennzeichnete Übergabe- und Übernahmezone und eine Vorrichtung zur Deaktivierung sämtlicher Automatisierungssysteme vorhanden sein
- Behörde muss prüfen, ob die gemäss Sicherheitskonzept des Systemanbieters erforderliche Ausrüstung auf der Parkierungsfläche vorhanden ist
- Publikations- und Aufsichtspflicht
- Es sind noch viele Unsicherheiten und Unklarheiten vorhanden, der Entwurf VAF muss noch mit dem EU-Regelungsentwurf abgeglichen werden



Weiterentwicklung bestehender Aufgaben der Kantone und Gemeinden



Nachprüfung des Fahrzeugs

- Bei allen Fahrzeugen mit einem Automatisierungssystem - **Kanton**:
 - Überprüfung des Automatisierungssystems bei Nachprüfung des Fahrzeugs
 - Beurteilung der Funktionstüchtigkeit des Automatisierungssystems auch anhand der Daten des Fahrmodusspeichers
 - Meldung innerhalb 30 Tage ans ASTRA, wenn Automatisierungssystem beanstandet wurde
 - Übermittlung der ausgelesenen Daten in anonymisierter Form ans ASTRA
- Spezifisch bei führerlosen Fahrzeugen - **Kanton**:
 - Jährliche periodische Nachprüfung
 - Ausserordentliche Nachprüfung nach sicherheitskritischen Vorfällen und bei Massnahmen aufgrund der Schutzklauseln
 - Keine Delegation an privatrechtliche Organisationen, Beizug bleibt aber möglich



Verkehrskontrollen

- Automatisierungssystem muss die Zeichen und Signale der Polizei erkennen und sicher mit ihr interagieren
- Kennzeichnungspflicht für das Fahren mit dem aktivierten Automatisierungssystem besteht noch nicht, wird auf internationaler Ebene aber diskutiert
- Fahrzeuge mit Übernahmeaufforderung in erster Phase auf Autobahnen beschränkt, nur wenige Oberklassemodelle
- Bei führerlosen Fahrzeugen Zugriff auf Fahrzeugausweis im IVZ mit Kontrollschildnummer, Kontakt zu Operator via audiovisueller Schnittstelle muss gewährleistet sein
- Kontrollbehörden haben Zugangsrecht zu den Räumlichkeiten des Operators
- Bei Widerhandlungen können Daten des Fahrmodusspeichers herangezogen werden
- Bei Widerhandlungen durch korrekt aktiviertes Automatisierungssystem bestehen hohe Strafbarkeitshürden



Unfälle

- Bei Unfällen mit führerlosen Fahrzeugen ist stets die Polizei zu verständigen
- Die Polizei erfasst Unfälle mit führerlosen Fahrzeugen innerhalb von 14 Tagen im Informationssystem Strassenverkehrsunfälle
- Zugriff auf Daten des Fahrmodusspeichers für Unfallanalyse (nebst den Daten des neu vorgeschriebenen Unfall-Datenspeichers)



Mobilitätskonzepte

Mit ihren Chancen und Risiken können automatisierte Fahrzeug einen Anlass bilden, um Mobilitätskonzepte anzupassen und weiterzuentwickeln:

- Ergänzung oder Einbettung öV-Netz
- Entwicklung von on-demand-Angeboten
- Förderung Fahrzeugsharing und Mitfahrgemeinschaften
- Entgegenwirken gegenüber Mehrverkehr und Leerfahrten
- Etc.



Unterstützung der Kantone und Gemeinden



Begleitgruppe

- ASTRA bildet Begleitgruppe, die die Bewilligungsbehörde bei der Beurteilung der beantragten Einsatzbereiche für führerlose Fahrzeuge und des beantragten Betriebs von Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren unterstützt
- Begleitgruppe kann beurteilen, ob der Einsatzbereich grundsätzlich bewilligt werden kann (vgl. Folie 12); das Festlegen von zusätzlichen Anordnungen aufgrund der örtlichen Verhältnisse muss durch die Bewilligungsbehörde geprüft werden
- Der Begleitgruppe sollen Vertreter der Zulassungsbehörden, der Polizei, der Behörden für Bau, Raumplanung und Umwelt sowie weitere Beteiligte angehören
- Es bleibt der Bewilligungsbehörde überlassen, ob und welchem Rahmen sie die Begleitgruppe beziehen will; vorgängig hat sie aber zu prüfen, ob das Gesuch nicht ohnehin aufgrund der örtlichen Verhältnisse abzulehnen ist



Weisungen

- Es soll dem ASTRA das Recht eingeräumt werden, Weisungen zu erlassen und Einzelheiten zu regeln
- Das ASTRA nimmt in Aussicht, Weisungen zur Beurteilung der beantragten Einsatzbereiche für führerlose Fahrzeuge und des beantragten Betriebs von Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren zu erlassen



Weitere Unterstützungsmittel

- Das ASTRA steht generell im Rahmen seiner Vollzugsunterstützungsfunktion zur Verfügung
- Das ASTRA wird mit interkantonalen Organisationen prüfen, ob diese den Vollzugsbehörden Dokumentationen zur Verfügung stellen können (z.B. asa betreffend Nachprüfung der Fahrzeuge)
- Es stehen weitere spezialisierte Organisation zur Verfügung, die von den Vollzugsbehörden bei Bedarf beigezogen werden können (z.B. technische Prüfstellen oder forensisches Institut)



Sicht der Kantone und Gemeinden

Welche weiteren Unterstützungsmittel wären aus Sicht der Kantone und Gemeinden notwendig oder wünschenswert?