

Automatisierte Mobilität in Österreich

Ing. Michael Nikowitz, MSc
Koordinator Automatisierte Mobilität
Stabsstelle Intelligente Verkehrssysteme & Digitale Transformation
Pörschach, 15. September 2022



Motivation hinter der automatisierten Mobilität

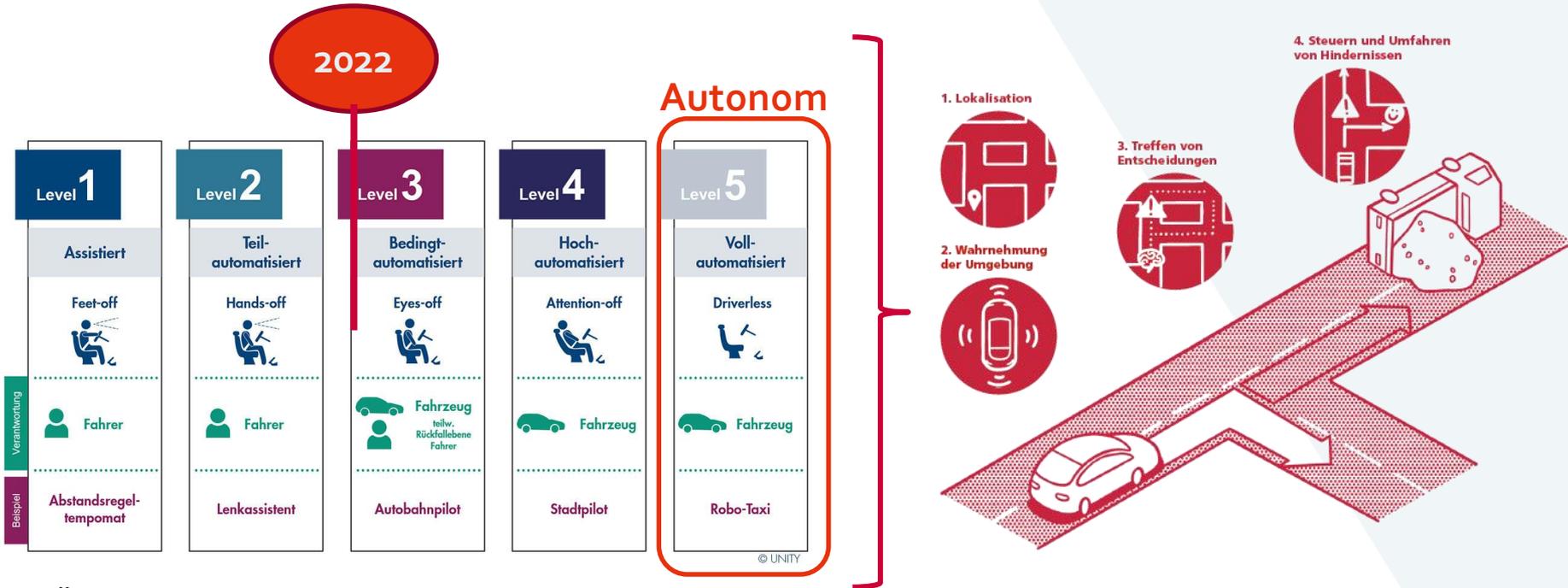
-  **Verkehrssicherheit erhöhen**
Fahrzeugtechnologien, Personen-, und Gütermobilität
-  **Neue Flexibilität ermöglichen**
Erste/Letzte-Meile, ÖV-IV, Multimodalität
-  **Effiziente Güterbeförderung**
Gütermobilität
-  **Negative (Umwelt-)Auswirkungen reduzieren**
Verkehrsinfrastruktur, Fahrzeugtechnologien



Der Innovation sind (keine) Grenzen gesetzt

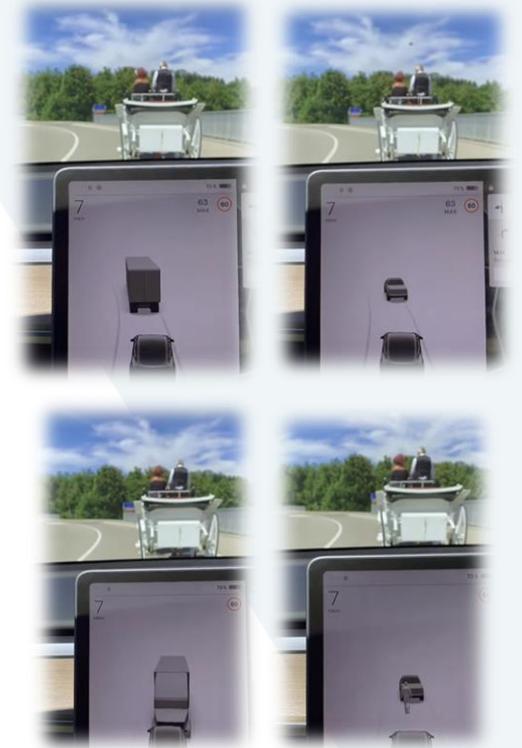


Autonomie lässt (noch) auf sich warten



Testen, Testen, Testen - als Schlüssel zum Erfolg

Wie hätte ein autonomes Fahrzeug reagiert?



AutomatFahrV – Grundsätze & Prämissen

-  **Sicherheitsfahrende**
Innerhalb des Fahrzeuges vorgesehen
-  **Fähigkeiten und Expertise**
Lenkerberichtigung, Einweisung und Training erforderlich
-  **Tests im Vorfeld**
Nachweis von Tests (real, virtuell) im Vorfeld
-  **Streckenanalyse und Risikomanagement**
Analyse der Strecke und erarbeiten von Mitigationsmaßnahmen



Automatisiertes Fahren in Österreich

- **AutomatFahrV:** Rahmenbedingungen für Tests auf öffentlichen Straßen seit 2016
 - Automatisierter Kleinbus (Shuttle)
 - Autobahnpiilot mit automatischem Spurwechsel
 - Selbstfahrendes Heeresfahrzeug
- **1. Novelle** zur AutomatFahrV (BGBl. II Nr. 66/2019)
 - Grundlage zur Anwendung genehmigter Fahrassistenzsysteme in Serie
 - Einparkhilfe und Autobahnassistent mit automatischer Spurhaltung
- **2. Novelle** zur AutomatFahrV (BGBl. II Nr. 143/2022) – 5 neue Anwendungsfälle



Automatisiertes Fahren in Österreich - neue Anwendungsfälle

- **Automatisiertes Fahrzeug zur Personenbeförderung**
 - Typengenehmigtes Fahrzeug, Klasse **L7e, M1, M2**
 - Höchstgeschwindigkeit **bis 50km/h**
 - Definiertes Testgebiet/Teststrecke (Ausnahme A+S-Netz)
 - **Alle Fahraufgaben automatisch übernehmen**
 - Sicherheitsfahrer:in im Fahrzeug
 - Mitnahme von Personen in Rollstühlen/Kinderwägen möglich

Automatisiertes Fahren in Österreich - neue Anwendungsfälle

- **Automatisiertes Fahrzeug zur Güterbeförderung**
 - Fahrzeug der Klasse **L7e, N1, N2 und N3**
 - Höchstgeschwindigkeit **bis 30km/h bzw. 50km/h** (typengenehmigt)
 - Definiertes Testgebiet/Teststrecke (Ausnahme A+S-Netz)
 - Alle Fahraufgaben automatisch übernehmen
 - Sicherheitsfahrer:in im Fahrzeug
 - Kein Transport von Gefahrgut/Ladungssicherung beachten

Automatisiertes Fahren in Österreich - neue Anwendungsfälle

- **Autobahnpilot mit automatisierten Auf- und Abfahrten**
 - Fahrzeug der Klasse **M1, M2, M3, N1, N2, N3**
 - **Längs- und Querführung** auf Autobahn Auf- und Abfahrten automatisch bewältigen
 - Unterstützung der automatisierten Fahrfunktionen durch straßenseitige Sensoren
 - **Freigabe des Straßenbetreibers erforderlich**
 - Sicherheitsfahrer:in im Fahrzeug

Automatisiertes Fahren in Österreich - neue Anwendungsfälle

- **Automatisiertes Parkservice** (Parkhaus/Parkplatz)
 - Fahrzeug der Klasse **M1** mit bis zu **10km/h**
 - **Längs- und Querführung** eines Fahrzeuges von Übergabezeitpunkt bis Parklücke automatisch zu bewältigen
 - Einsatz auf vordefiniertem Gebiet oder Gelände (Parkhaus/Parkplatz)
 - Bei aktiviertem System **kein Sicherheitsfahrer:in** im Fahrzeug erforderlich

Automatisiertes Fahren in Österreich - neue Anwendungsfälle

- **Automatisierte Arbeitsmaschine**
 - Selbstfahrende Arbeitsmaschine
 - Bis zu einer Geschwindigkeit von **20km/h** alle Fahraufgaben automatisch zu übernehmen und bewältigen
 - **Bis 10km/h kein Sicherheitsfahrer:in** im Fahrzeugs erforderlich
 - Auf vordefinierter Strecke oder Testgebiet

Testen auf Straßen mit öffentlichem Verkehr in Österreich

Automatisierte
Arbeitsmaschine

Automatisierter Einparkassistent

IÖB Event: Automatisierte Mobilität

Selbstfahrendes Heeresfahrzeug

Autobahnpilot auf Anschlussstelle

Autobahnpilot mit
automatischem Spurwechsel

Automatisiertes Fahrzeug
zur Güterbeförderung

Automatisiertes Fahrzeug
zur Personenbeförderung

Automatisierter Kleinbus

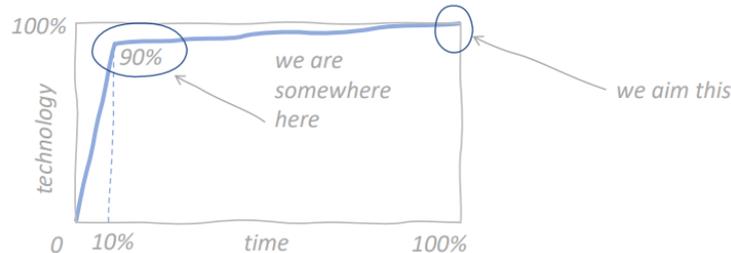


Ironie der Automatisierung – wir stehen erst am Anfang

“When you’re 90% done*, you still have 90% to go,”**

Mr. S.Arnaud (Waymo Director of Engineering) said during a MIT lecture recently

The first “90% of the technology takes 10% of the time.”



Quelle: Vehicle Cybersecurity: DOT and Industry Have Efforts Under Way, but DOT Needs to Define Its Role in Responding to a Real-world Attack, General Accounting Office (www.gao.gov); at <https://www.gao.gov/assets/680/676064.pdf>

Ausblick und Handlungsempfehlungen

- Ein langer Weg zum autonomen Fahren, **gewisse Teilbereiche bereits verfügbar**
- Integration automatisierter Mobilität in verschiedene **Politikziele / auf allen Ebenen**
- Definition von **Rahmenbedingungen für den Betrieb**, **Integration aller Beteiligten** sowie **Integration in den Straßenraum** und **Monitoring von Daten**
- **Strategische Priorisierungen** für die öffentliche Hand
- Neuer **Fokus auf Management von Flottenbetrieb** (remote-operation und Monitoring)



*“Does your car have any idea why
my car pulled it over?”* PHIL
KOTH 16

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Weiterführende Informationen und Dokumente:
[https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternati
ve_verkehrskonzepte/automatisiertesFahren.html](https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/automatisiertesFahren.html)

Michael Nikowitz
Stabstelle Intelligente Verkehrssysteme und Digitale Transformation
michael.nikowitz@bmk.gv.at

