

## AUTO-NOM

Analyse, Evaluierung und Anforderungen an innovative Anwendungen von autonomen Fahrzeugen aus verkehrspolitischer Sicht

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 6. Ausschreibung (2015)	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	24.10.2016	<b>Projektende</b>	24.06.2018
<b>Zeitraum</b>	2016 - 2018	<b>Projektlaufzeit</b>	21 Monate
<b>Keywords</b>	autonome Fahrzeuge, Dienstleistungen, autonomes Carsharing, autonomes Taxi, autonome Transporte, Delphi Methode, Metastudie		

### Projektbeschreibung

Ausgangssituation: Technologische Innovation und digitale Vernetzung im Bereich des autonomen Fahrens eröffnen zahlreiche neue Anwendungsoptionen, die bis vor kurzem undenkbar erschienen. Die Triebfeder dieser Entwicklung liegt primär im betriebs-wirtschaftlichen Industrieinteresse. Gesellschaftliche und gesamtwirtschaftliche Interessen, wie die Reduktion von Schadstoffemissionen, die Reduktion der Treibhausgasemissionen oder die Sicherung von Arbeitsplätzen im Transportgewerbe, spielen dabei so gut wie keine Rolle. Die politischen Entscheidungsträger und der Gesetzgeber greifen diese Aspekte meist erst auf, wenn in die Technologie bereits massiv investiert wurde, diese kurz vor der Marktreife steht oder ein großer Druck auf die Politik entstanden ist. Es besteht das Risiko, dass sich autonomes Fahren abgekoppelt von verkehrspolitischen Zielen und gesellschaftlichen Auswirkungen entwickelt. Deshalb ist es notwendig, verkehrspolitische Interessen vorausschauend und parallel zur technologischen Entwicklung zu verfolgen. Dies hat Vorteile für die Technologieentwickler und für die verkehrspolitische Entwicklung.

Ziel und Innovation: Das Projekt AUTO-NOM zielt darauf ab, die Veränderung des Verkehrsverhaltens und die damit bedingten verkehrspolitisch relevanten Auswirkungen für die vielfältigen Möglichkeiten des autonomen Fahrens (Level 3 bis 5 lt. SAE-Standard) aufzuzeigen. Das Ergebnis soll den verkehrspolitischen Entscheidungsträgern eine Grundlage liefern, die notwendigen Maßnahmen im verkehrspolitischen Interesse Österreichs anzupassen. Dies soll zu einem volkswirtschaftlich optimierten Transformationsprozess führen, sowohl auf nationaler als auch auf EU-Ebene. Das ist derzeit nicht der Fall. Es ist wichtig, den Themenbereich autonomes Fahren aus gesellschaftspolitischer Sicht gesamt-heitlich zu betrachten und Entscheidungsgrundlagen im öffentlichen Interesse offen zu legen.

Ergebnisse: Mit dem Projekt AUTO-NOM werden mögliche Mobilitätsveränderungen durch autonomes Fahren (Level 3 bis 5 lt. SAE-Standard) abgeschätzt. Hierfür werden die Potentiale und neue Services, die durch autonomes Fahren entstehen können, identifiziert. Diese werden auf ihre Auswirkungen im Mobilitätsverhalten (Modalsplit, Verkehrsleistungen etc.) untersucht. Dies erfolgt mittels Verkehrsnachfragemodellierung. Die Ergebnisse werden auf drei räumliche Einheiten (Land, Bundesland, Stadt) angewendet. Parallel dazu erfolgt eine Analyse der relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen. Zusätzlich werden die Zeiträume erhoben, in denen die einzelnen Stufen des autonomen Fahrens realisierbar sind. Eine Rückkoppelung erfolgt mittels eines mehrstufigen Delphi-Verfahrens, in dem nationale und internationale Verkehrs- und

RechtsexpertInnen, aber auch relevante Stakeholder befragt werden. Die Ergebnisse werden mit den verkehrspolitischen Zielsetzungen Österreichs (Gesamtverkehrsplan etc.) verglichen und eine Auflistung notwendiger verkehrlicher Maßnahmen zur Anpassung der Infrastruktur wird erstellt. Hiermit soll nicht zuletzt die internationale Wettbewerbsfähigkeit Österreichs sowie die Anschlussfähigkeit an aktuelle und zukünftige technische Innovationen sichergestellt werden.

## **Abstract**

**Initial Situation:** Technological innovations in the field of autonomous cars make hitherto unimaginable applications possible. These innovations are primarily industry-driven. Socio-economic interests, such as the reduction of greenhouse gases, environmental protection, promotion of public transport or the job-market are left aside. Decision makers and the government address these issues usually at a very late stage. Often regulatory efforts are only made when new technologies are marketed. Sometimes regulation is industry-driven. Hence, there is the risk that autonomous cars are developed and used without taking issues of transport policy or social impacts into consideration. These issues therefore, have to be at the centre of the discourse at a very early stage. This would be advantageous both, for the industry and for transport policy.

**Objectives and innovation:** The overall aim of the project AUTO-NOM is to show changes in traffic behaviour and its effects on the different classes of autonomous driving (level 3 to 5 acc. to SAE standard). The results should serve policy makers as a basis for decision-making. Austria should be given the capacity to conduct independent transport policy and to frame its own legal setting rather than only adapting to international developments and foreign standards. This should lead to an economically and sustainable transformation process, both, at national and at European level. Currently, this is not the case. It is necessary to address the topic of autonomous driving in a holistic and transparent way.

**Results:** The project AUTO-NOM will identify and quantify the changes in mobility, graded according to the classes of autonomous driving (level 3 to 5 acc. to SAE standard). Therefore the potential of autonomous driving will be identified first. Second, the impacts on mobility behaviour (modal split, transport services, etc.) will be assessed through traffic modelling. The results will be applied on three levels (national-level, state-level and city-level). At the same time, the relevant legal framework will be analysed. In addition it will be assessed at which point each level of autonomous driving (level 3 to 5 acc. to SAE standard) will be achievable. For this a Delphi-method will be used and traffic experts as well as legal experts will be questioned. The results will be compared to Austria's transport policy objectives (e.g. the overall traffic plan). In addition, a list of essential measures to adapt the infrastructure will be produced. Austria's international competitiveness as well as its ability to adapt to new technologies shall be secured.

## **Projektkoordinator**

- Sammer & Partner Ziviltechniker GmbH

## **Projektpartner**

- Universität für Bodenkultur Wien
- Technische Universität Graz