



We work for
tomorrow



Workshop

GRAZER C-CAM

Collaborative - Connected Automated Mobility

14.06.2022 – 14:00 Uhr

Universität Graz, Sitzungszimmer 15.21, RESOWI-Zentrum
Universitätsstraße 15/A2, 8010 Graz – Austria



© Pixabay.com/marioschiefermair



VERDI



Eine Veranstaltung des Fachbereichs „Recht und IT“ am Institut für Rechtswissenschaftliche Grundlagen.



We work for
tomorrow



Programm

Vor beinahe einem Jahr haben wir das Forschungsprojekt VERDI – VERtrauen in Digitalisierung am Beispiel vollautomatisierten Fahrens“ (<https://verdi.uni-graz.at>) mit der Abschlusskonferenz beendet.

Damals wurde das rege Interesse erkennbar, uns gemeinsam – Kommunalverwaltung, Wirtschaft, Bürger:innen, Kunst und Wissenschaft – mit den Möglichkeiten künftiger Mobilität in Graz zu befassen.

Nach mehrmaligen Pandemie-bedingten Verschiebungen ist es endlich so weit:
Wir können uns in Präsenz treffen und zum Thema austauschen.

Der Workshop soll Gelegenheit bieten, miteinander kreativ und konstruktiv zentrale Grundlinien für unsere Stadt zu entwickeln und Grenzen aus unterschiedlichen inter- und transdisziplinären Perspektiven zu verorten. Welchen gesellschaftlichen, rechtlichen, ethischen und wirtschaftlichen Anforderungen sollte ein Mobilitätskonzept heute im Zeitalter der Digitalisierung entsprechen?

Nach einer sehr kurzen Vorstellung der Anwesenden, wollen wir gleich ins Thema im Rahmen von Gruppendiskussionen einsteigen.

Methodisch orientiert sich der Workshop am „World Café“, damit alle Teilnehmer:innen Gelegenheit bekommen, sich zu zentralen Fragen aktiv einzubringen. Begleitet werden die Diskussionsrunden von wissenschaftlichen Inputs aus dem VERDI-Team.

Nach vier Stunden intensiven Austauschs sollten wir so ein konkretes Bild von den Eckpfeilern künftiger Mobilität in Graz entwickelt haben, das auch die politische Auseinandersetzung um städtische Mobilitätsszenarien unterstützen kann.

Der Austausch wird von *Martin Griesbacher*, MA vom Zentrum für Sozialforschung an der Universität Graz und Ko-Leiter der Denkwerkstätte Graz (<https://denkwerkstaette.uni-graz.at>), moderiert.

Für das leibliche Wohl, Getränke, Kaffee, Tee und Kuchen war gesorgt, wer noch Zeit für einen gemütlichen Ausklang hatte, war herzlich auf eine italienische Jause eingeladen.

Nun dürfen wir Ihnen die zusammengefassten **Ergebnisse** der „Tischgespräche“ übermitteln.

VERTRAUEN / VERANTWORTUNG / VERBINDUNG / VERMENSCHLICHUNG

Ergebnisse des Tischgesprächs zum Thema: VERTRAUEN

1. Wohlergehen der Menschen

- Das System soll dem Wohlergehen der Menschen dienen, unabhängig von der Rolle (Fahrer*innen oder Passagiere) und nicht vor allem dazu dienen, noch mehr Gewinn zu erzielen
- Mobilität soll nicht instrumentalisiert werden.

2. Transparenz

- Wir brauchen Transparenz in allen Hinsichten
 - Produkt: Was macht das Auto? Warum macht es das?
 - Bepreisung: Wie viel kostet was? Wofür zahlt man?
 - Haftbarkeit: Wer haftet wofür?
- Die den Nutzer*innen zur Verfügung gestellten Informationen sollen benutzerfreundlich, klar, einfach und glaubwürdig sein.

3. Fairness

- Wir müssen selbst entscheiden, wie inklusiv wir die zukünftige Mobilität gestalten wollen.

4. Open Access

- Es ist im öffentlichen Interesse die Daten, die während der Fahr generiert werden, als Open Access zu teilen.
- Open Access nach den FAIR Prinzipien.
- Es muss abgeklärt werden, welche von diesen Daten proprietär sind bzw. nicht geteilt werden dürfen.

5. Zertifizierung

- Sie kann vertrauensfördernd wirken.
- Es muss entschieden werden, wer diese Aufgabe übernehmen könnte.
- Die Zertifizierungsstelle muss vertrauenswürdig sein.
- Die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, neue Institutionen zu schaffen, die Zertifizierung im Bereich automatisierter Fahrzeuge durchführen würden.

6. Fokus Fahren

- Das Ziel der Mobilität ist es – und soll es bleiben – von A nach B zu kommen und nicht von zahlreichen Angeboten überfordert zu werden, die letztendlich nichts mit Mobilität zu tun haben.
- Ein Beispiel von einem Angebot, das vertrauensfördernd wirken könnte, ist eine App oder Plattform, wo man vor der Fahrt verschiedene Strecken vorgeschlagen bekommt, sowie Information welche dieser Strecken die schnellste, umweltfreundlichste oder günstigste ist. Aufgrund dieser Informationen kann man dann die Strecke auswählen, die zum Zeitpunkt individuell die passendste ist.

7. Grenzen der Automatisierung

- Menschen schaffen die Technologie. Menschen sollen auch überlegen, wie weit sie Technologie entwickeln wollen, die sie später vielleicht nicht mehr kontrollieren oder verstehen können.
- Wir müssen überlegen, wie viel Kontrolle wir ausüben wollen und was wir automatisierten Fahrzeugen überlassen wollen.

8. Privacy

- Die Servicierung im „Warenhaus Auto“ bedeutet die Generierung und Sammlung von noch mehr personenbezogenen Daten.
- Man muss immer die Möglichkeit haben, eine Wahl zu treffen, ob überhaupt und wenn ja, dann welche Angebote man während der Fahrt bekommen will.

9. Policy Packages

- Man braucht mehr Push und Pull Maßnahmen, die spürbar sind, dass etwas funktioniert, um Vertrauen noch mehr zu stärken.
-

Ergebnisse des Tischgesprächs zum Thema: VERMENSCHLICHUNG

1. Stadt ohne Autos

- Raum-Gewinn durch Wegfall von PKW-Abstellplätzen
- Verbesserung des öffentlichen Verkehrs
- 15-Minuten-Stadt (Erreichbarkeit von zentraler Infrastruktur)

2. E-Mobilität

- Lade-Infrastruktur derzeit noch unzureichend
- Idee für Verbesserung von Park & Ride Infrastruktur: Angebot von e-bikes, e-scooter, etc., Ladestationen, Cafe, Supermarkt
- Smart-Grid als Voraussetzung?

3. Ende des Verbrennungsmotors

- umstrittenes Thema, da teilweise noch Bereiche mit längerfristigem Einsatz von Verbrennungsmotoren naheliegen könnten.

4. Automatisierte Mobilität

- Automatisierte Mobilität als öffentliches Gut konzipieren?
- Notwendigkeit, auf Spontaneität zu verzichten?
- Datenschutz als Problem für die Forschung (da innovative automatisierte Gesamtverkehrskonzepte Daten benötigen)

5. Das „Aus“ für den individuellen PKW?

- Anschluss an nicht-urbane Regionen als große Herausforderung
- Fahrgemeinschaftsapps als Lösung? (funktioniert derzeit nur eingeschränkt)

Ergebnisse des Tischgesprächs zum Thema VERANTWORTUNG

1. Automatisiertes Fahren und Haftung

- Differenzierender Faktor ist der Einfluss meines eigenen Verhaltens
 - Kann ich Einfluss nehmen?
 - Wenn ich nicht eingreifen kann, habe ich keine Verantwortung
- Je höher der Automatisierungsgrad ist, desto mehr Verantwortung muss auf Seiten der Softwareentwickler bestehen
 - dürfen sich nicht aus der Schuld ziehen!

2. Mischverkehr

- Es gibt ein immer größeres Spektrum an Mobilitätsdevices auf der Straße (eScooter usw)
 - Wo setzt die Gefährdung an?
 - Ab wann muss ich eine Versicherung abschließen?

3. Kommunikation der Verantwortung

- Muss von Anfang an wissen, welches Risiko ich in Kauf nehme

4. Verschulden

- Problem der Nachverfolgung und des Nachweises der Kausalität
 - Was ist bei Unfall und es ist nicht klar, an was es gelegen hat?

5. Sorgfaltspflicht

- Automatisiertes Fahrzeug: Lenker*in hat insofern Sorgfaltspflicht, als er*sie nicht fahren darf, wenn er*sie in einem Funkloch ist
- Vollautomatisiertes Fahrzeug: Nur mehr als Mobility as a Service → Betreiber muss darauf achten, dass Fahrzeug funktionstüchtig ist

6. Haftung ePerson

- Es muss immer eine natürliche Person im Hintergrund geben
 - Wenn kein Mensch haftet besteht „Angst“
 - Keine Abwälzung auf ePerson

7. Haftung: Operator

- **Ansicht 1:** Verantwortung muss beim **Betreiber** liegen, welches das Fahrzeug in Verkehr bringt soll haften
 - z.B. soll der Softwarehersteller haften (Softwareupdates)
 - Frage, ob Einzelner diese Lenker*in zwingend vornehmen muss?
 - Person hinter dem Lenker hat 0 Verantwortung
 - Die vollständige Automatisierung von Fahrzeugen ist allgemein kritisch zu sehen
- **Ansicht 2:** Verantwortung muss immer bei der **Person hinter dem Lenkrad** liegen!
 - Keine Abwälzung auf den Betreiber!
 - Außer das Fahrzeug(-system) ist nicht nach dem Stand der Technik entwickelt
 - Die vollständige Automatisierung von Fahrzeugen ist allgemein kritisch zu sehen
 - Letzte Entscheidung muss immer der Mensch treffen

8. Henne-Ei-Problem

- Recht oder Technologie zuerst entwickeln?
 - Wir brauchen Unfälle, der Daten wegen
 - wer ist die „Opferwurst“
 - Welche und wieviel „Kollateralschäden“ nehmen wir in Kauf?

9. Infrastruktur

- Wird die Infrastruktur und das Fahrzeug öffentlich bereitgestellt?
→ Wer ist Inhaber der Infrastruktur? Privatbesitz oder öffentliche Unternehmen?
→ Wer ist verantwortlich, wenn ein Funkloch besteht (z.B. Betreiber des Telekommunikationsnetzes, Straßenbetreiber)?

10. Zertifizierung

- NCAP – 5 Sterne Bewertung für Sicherheit von Fahrzeugen
→ Wenn ein Fahrzeug mit einer 5 Sterne-Bewertung trotzdem unsicher ist?
→ Muss NCAP bei vorwerfbarem Nichterkennen einer Sicherheitslücke haften?
-

Ergebnisse des Tischgesprächs zum Thema: VERBINDUNG

Generell: Ambivalente Erwartung und Dissens über Positiv-/Negativszenarien, Zusammenfassung kann daher nur Diskussionsstränge, nicht aber eine Gruppenmeinung wiedergeben.

1. Technologie vs. Adaptierung

- Generell sehr heterogene Erwartungen an automatisierte Mobilität, wobei weniger die Technologie an sich als deren konkrete gesellschaftliche Adaptierung polarisiert
- Negativszenario (für einige, jedoch nicht alle Teilnehmer*innen): Reines Aufrüsten der bestehenden Flotte mit automatisierten Fahrtechnologien, „automatisierte individuelle Mobilität“. Damit kein Beitrag zur Transformation von Mobilität durch automatisierte Fahrzeuge, im Gegenteil sogar Attraktivierung von bestehenden (klimaschädlichen und Ressourcenintensiven) Mobilitätsmustern
- Positivszenario (für einige, jedoch nicht alle Teilnehmer*innen): öffentliche automatisierte Mobilität bzw. Integration von automatisierten Fahrtechnologien und Skaleneffekte. Automatisiertes Fahren könnte Notwendigkeit von Autobesitz aufheben, automatisiertes Car-Pooling und individuell abgestimmte öffentliche Mobilitätslösungen. Problem der „letzten Meile“ entscheidend, aber durch automatisierte Mobilität lösbar

2. Inklusion

- Potentiale für viele Zielgruppen vorhanden
- Älter bzw. fahruntüchtige Menschen
- Bewohner*innen des ländlichen Raumes
- Menschen mit Beeinträchtigung
- Problem des „White Washings“: Konzerne werben mit Inklusion, um Produkte zu verkaufen bzw. werden negative und gesellschaftlich eigentlich unerwünschte Aspekte durch Marketing überspielt

3. „Faktor Mensch“ bei Fahrdienstleistungen

- Trotz zahlreicher Möglichkeiten für Inklusion bleibt es fraglich, ob überhaupt ganz auf Menschen verzichtet werden kann: Hilfe beim Ein-/Aussteigen, Verladen von Gepäck bzw. Bedienung der Infrastruktur
- Menschen könnten nach wie vor zentrale Rolle spielen bzw. sogar in noch prekärere Positionen gerückt werden

4. "Aktive Mobilität"

- Manche Teilnehmer*innen wünschen sich anstelle einer breiten Diskussion über automatisierte Mobilität einen stärkeren Fokus der öffentlichen Debatte auf aktive Mobilität (zu Fuß gehen, Rad fahren) und eine entsprechende Adaption der Infrastruktur, da dadurch zahlreiche Nachteile motorisierter Mobilitätsformen aufgehoben werden können und aktive Mobilität gleichzeitig gesundheitsfördernd ist

5. Vernetzung von Mobilitätsangeboten

- Wird als zentrale Chance von automatisierten Fahrtechnologien angesehen und von vielen als einziges Szenario, in dem automatisierte Mobilitätsformen überhaupt sinnvoll und ökologisch integriert werden können
- Wenig Befürchtungen über Datenschutz/Privatsphäre die für solche Konzepte notwendig sind

6. Eigentumsverhältnisse & Zugänglichkeit bzw. individuelle vs. Kollektive Mobilität

- Einschätzung divergiert zu wünschenswerten Eigentumsverhältnissen (öffentlich vs. privat) von imaginierten automatisierten Fahrzeugen. Während manche nur im öffentlichen Besitz bzw. der öffentlichen Zugänglichkeit von geteilten Fahrzeugen eine Möglichkeit zur Umsetzung automatisierter Mobilität sehen, denken andere, dass sich solche Formen aufgrund von bekannten Problemen öffentlich geteilter Güter (ineffiziente Verwaltung, Verschmutzung, mangelnde Flexibilität) eher nicht durchsetzen werden und nur der Privatbesitz von automatisierten Fahrzeugen eine Chance hat sich durchzusetzen.

7. Motivation der Technologie

- Ausschlaggebend für die Wahrnehmung der Technologie ist weniger ihre reine Funktion, sondern die ihr eingebetteten Ziele und Ideologien
- Vermutung: Automatisierte Mobilität ist Rettungsanker der im Abstieg begriffenen Automobilindustrie

8. Auswirkungen auf Arbeitsmarkt

- Transformation des Arbeitsmarktes wird als wahrscheinlich angesehen, unklar jedoch in welche Richtung
- Meinungen reichen vom Wegfallen bestehender Arbeitsplätze mit meist geringen Anforderungen an Qualifikation (Fahrer*in) über deren Prekarisierung („Mitfahrer“ bzw. „Fahrassistent“) bis hin zu einem erhöhten Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften bei der Wartung hochtechnologisierter Flotten.

Wir danken allen Teilnehmer*innen herzlich für die spannenden Beiträge und die Bereitschaft, unsere Arbeit durch Ihre Expertise zu unterstützen und anzureichern.