



## FSV-aktuell STRAßE Jänner 2022

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft  
Straße • Schiene • Verkehr

### Editorial

Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser!

Alles Gute im neuen Jahr!

Die FSV bemüht sich auch heuer wieder ihren eigenen gesetzten Ansprüchen gerecht zu werden. Nachdem letztes Jahr die Standardisierten Leistungsbeschreibungen Verkehr und Infrastruktur (LB-VI) in der Version 6 veröffentlicht wurden, wird heuer bereits intensiv an der Weiterentwicklung zur Version 7 gearbeitet werden. Die Kombination mit Building Information Modeling und dem allgemeinen Elementekatalog wird sich auch in der LB-VI-

Entwicklung bemerkbar machen.

Darüber hinaus wurde 2021 auch in den Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) wesentlich weiter gearbeitet. Die vergangenen Lockdowns im Herbst 2020 und Winter/Frühjahr 2021 konnten im Sommer und Herbst 2021 aufgearbeitet werden, wodurch die Anzahl an überarbeiteten bzw. neu erarbeiteten RVS wieder auf Vorkrisenniveau liegt. Es liegen viele weitere RVS in der Bearbeitung der Arbeitsgruppen und -ausschüsse und werden folglich im Jahr 2022 den Weg an die Öffentlichkeit finden.

Im Bezug der nationalen Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie der EU bildet die FSV einen entscheidenden Faktor, die überarbei-

tete RVS 04.02.11 „Berechnung von Schallemissionen und Lärmschutz“ enthält Begriffsbestimmungen und Faktoren zu der von der EU geforderten rechtsverbindlichen Kapitel zur Ermittlung des Schalleistungspegels von Straßen. Damit der aus der öffentlichen Gesetzgebung geforderte freie Zugang zu den rechtsverbindlichen Kapitel möglich ist, wurde im Spätherbst 2021 ein Teilauszug auf der Homepage [recht.fsv.at](http://recht.fsv.at) veröffentlicht.

Wie gewohnt, wird es auch 2022 viele Seminare, Schulungen und Infonachmittage in der FSV geben. Die Organisation des FSV-Verkehrstages im Juni ist schon voll im Laufen.

*Dipl.-Ing. Martin Car  
Generalsekretär der FSV*

### Beitrag vom

### FSV-Planerseminar 2021

#### Mobility as a Service (MaaS) – Voraussetzungen für einen Beitrag zur Mobilitätswende

Bei MaaS (Mobilität als Service) wird als wesentlicher Lösungsbeitrag angesehen, um nachhaltige Mobilitätsangebote ohne Einschränkung der individuellen Mobilitätsbedürfnisse bereitzustellen. Ziel von MaaS ist es, nach dem Prinzip „Nutzen statt Besitzen“ eine Alternative zur privaten Autonutzung zu bieten. Bei der Umsetzung von MaaS soll Mobilität als Service jederzeit und überall mit einem Klick auf einer oder mehreren Online-Plattformen oder Apps verfügbar sein.



Univ.-Prof. Dr.  
Yusak Susilo

Diese digitalen MaaS-Plattformen oder Apps sollen Information, Buchung und Bezahlung von Mobilitätsangeboten unterschiedlicher Dienstleister verknüpfen und das Angebot integrierter Mobilitäts-

pakete ermöglichen (MaaS4EU, 2017; Bogacz et al., 2021).

Theoretisch erschließt dieser Ansatz neue Geschäftsfelder und ermöglicht Mobilitätsdienstleistungen, die Zufriedenheit der Kunden zu verbessern und zusätzlich ihren Kundenstock zu vergrößern.

Die durch den laufenden Betrieb generierten Nutzungsdaten können helfen, die Bedürfnisse und Präferenzen der Kunden besser zu erfassen und damit effizienter die Ausrichtung und Verteilung der Dienste effizienter und besser zu planen (Neumann & Rauch, 2021).

Es gibt zahlreiche Forschungsstudien, die zeigen, wie MaaS dazu beitragen kann, die Nutzung und die Emissionen von Privatfahrzeugen zu reduzieren (Cole, 2018; Hoadley, 2017) sowie die Zugänglichkeit und die Qualität der Mobilität zu verbessern (Europäische Kommission, 2016; Hensher, 2017). Die Ergebnisse von MaaS-Studien haben gezeigt, dass MaaS Lösungen bieten kann, die Wege der Menschen effizienter und nachhaltiger zu gestalten (Kamargianni et al., 2018; Sochor et al., 2016; Strömberg et al., 2016, 2018).

Trotz dieser potenziellen Versprechen hat die Implementierung von MaaS auf der ganzen Welt noch keine sehr vielversprechenden Ergebnisse geliefert.

Neben der technischen Machbarkeit müssen

viele Hindernisse und Herausforderungen gemeistert werden. Dies ist nicht ganz überraschend, schon Sovacool et al. (2011) weisen darauf hin, dass zur Implementierung komplexer soziotechnischer Systeme wie MaaS technische, wirtschaftliche, politische und soziale Barrieren identifiziert und gelöst werden müssen. Dies bedeutet, dass ein kontinuierlicher Lern- und Reflexionsprozess erforderlich ist, der sich nicht nur auf Erfolge, sondern auch auf Misserfolge konzentriert, um Hindernisse für die Entwicklung und Implementierung von MaaS zu identifizieren.

Aus den bisherigen MaaS-Implementierungen kann eine Reihe von Lehren gezogen werden, wobei die Probleme dabei vier Perspektiven umfassen:

- (1) das Servicedesign,
- (2) das Geschäftsmodell,
- (3) die Benutzerakzeptanz und
- (4) die Auswirkungen auf Systemebene.

In der Analyse sind Auswirkungen auf individueller, organisatorischer und gesellschaftlicher Ebene zu berücksichtigen:

- (1) Welche Hindernisse für die Entwicklung und Implementierung von kooperativem MaaS können durch die Untersuchung realer MaaS Pilotprojekte unter Verwendung der vier Perspektiven identifiziert werden?

(2) Wie verhalten sich die Barrieren auf den drei Ebenen (individuell, organisatorisch, gesellschaftlich) der implementierten MaaS-Pilotprojekte zueinander?

Zusammengefasst zeigen die Ergebnisse der interdisziplinären Analyse:

- Es ist wichtig, dass der Provider einer MaaS-Plattform klare Ziele setzt, die die Anforderungen der individuellen, organisatorischen und gesellschaftlichen Ebene integrieren, um die Bedürfnisse der NutzerInnen und der Provider der Mobilitätsdienste zu erfüllen, also die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ziele. Zweifelsohne ein schwieriger Balanceakt, aber nur dadurch könnten Voraussetzungen geschaffen werden, wodurch eine (dringend benötigte) Veränderung der täglichen Mobilitätspraxis herbeigeführt wird.
- Darüber hinaus spielen diese integrierten Ziele eine wichtige Rolle, um eine bessere Abstimmung der Angebote der unterschiedlichen Mobilitätsdienstleister innerhalb und außerhalb der geografischen Grenzen des Wirkungsraums zu erreichen. Ohne der Integrationen aller Verkehrssysteme im MaaS (im besonderen Fall im kooperativen MaaS), kann ein solcher Dienst möglicherweise nicht langfristig bestehen und auch nicht für eine breite nachhaltige Verkehrslösung sorgen, da er für die BenutzerInnen nicht genug vorteilhaft erscheint, das Verhalten zu ändern.
- Neben der funktionsübergreifenden Integration zwischen den (Mobilitäts-)Diensten ist für die Entwicklung und den Betrieb von MaaS auch die Anpassung des gesellschaftlichen und rechtlichen Rahmens erforderlich. Zum Beispiel verhindern Barrieren wie einschränkende Vorschriften, wenig restriktive Stellplatzregelungen für den motorisierten Individualverkehr oder das geltende Steuersystem (Dienstfahrzeuge, Pendlerpauschale) die Integration von MaaS in das

öffentliche Verkehrssystem, also keine wirklichen technischen Hindernisse, sondern eher gesellschaftliche und politische bzw. verwaltungstechnische Themenfelder. Einige Hindernisse mögen fallspezifisch sein, aber eine allgemeine Schlussfolgerung ist, dass MaaS zur Förderung nachhaltiger Mobilitätslösungen auch Probleme ansprechen sollte, die über die eigentlichen Mobilitätsbedürfnisse hinausgehen.

- Es ist wichtig zu bedenken, dass es innerhalb des Verkehrssystems viele Subsysteme gibt, die teilweise koexistieren, konkurrieren, kooperieren und/oder kohärent funktionieren. Diese sind für die qualitative Weiterentwicklung bestehender bzw. die Etablierung zukünftiger Verkehrssysteme genauso wichtig wie das MaaS-System selbst.

*Univ.-Prof. Dr. Yusak Susilo  
yusak.susilo@boku.ac.at*

#### Literatur

- Bogacz, M., Hebenstreit, V., Husner, G., Susilo, Y. O., 2021. Knowledge Pool, Davemos, available at: [www.davemos.online/knowledge-pool](http://www.davemos.online/knowledge-pool) (accessed date 16.8.2021)
- Cole, M., 2018. Mobility as a Service: Putting Transit Front and Center of the Conversation (Cubic Transportation Systems).
- Europäische Kommission, 2016. Horizon 2020 – smart, green and integrated transport. Important notice on the second Horizon 2020 Work Programme. July 2016, 129.
- Hensher, D. A., 2017. Future bus transport contracts under mobility as a service regime in the digital age: are they likely to change? *Transp. Res. A* 98, 86–96. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.02.006>.
- Hoadley, S., 2017. Mobility as a service: Implications for urban and regional transport. Polis Traffic Efficiency & Mobility Working Group.
- Kamargianni, M., Matyas, M., Li, W., Muscat, J., 2018. Londoners' Attitudes Towards Car ownership and Mobility-as-a-Service: Impact Assessment and Opportunities That Lie Ahead.
- MaaS4EU. (2017, October). Launch of MaaS4EU project. <http://www.maas4eu.eu/wp-content/uploads/2017/10/MaaS4EU-Launch-Press-Release.pdf>
- Neumann, A., & Rauch, A. (2021). Maas Ready. <https://maas-ready.at/allgemein#Grundidee>
- Sochor, J., Karlsson, I. M., Strömberg, H., 2016. Trying out mobility as a service: experiences from a field trial and implications for understanding demand. *Transp. Res. Rec.* 2542 (1), 57–64.
- Sovacol, B. K., Dhakal, S., Gippner, O., Bambawale, M. J., 2011. Halting hydro: a review of the socio-technical barriers to hydroelectric power plants in Nepal. *Energy* 36 (5), 3468–3476.
- Strömberg, H., Rexfelt, O., Karlsson, I. M., Sochor, J., 2016. Trying on change-trialability as a change moderator for sustainable travel behaviour. *Travel Behav. Soc.* 4, 60–68.
- Strömberg, H., Karlsson, I. M., Sochor, J., 2018. Inviting travelers to the smorgasbord of sustainable urban transport: evidence from a MaaS field trial. *Transportation* 45 (6), 1655–1670.

## MaaS made in Austria (MaaS-miA), bisherige Aktivitäten der öffentlichen Stakeholder in diesem Bereich

Der Begriff „Mobility as a Service“ (MaaS) ist eine der am meisten gebrauchten Begriffe im Zusammenhang mit dem Einsatz neuer Technologien und Services im Verkehrsbereich. „As a Service“ Geschäftsmodelle sind in der Wirtschaft mittlerweile weit verbreitet. Beispiele dafür sind „Software as a Service“ im oder „Engine as a Service“ im Flugverkehr.

Einen ähnlichen Ansatz wurde nun 2014 von den skandinavischen Kollegen, insbesondere von Sampo Hietanen aus Finnland, für den Verkehrsbereich vorgeschlagen. Auch hier gilt der zentrale Ansatz, weg vom Erwerb des Verkehrsmittels hin zur Zahlung der Nutzung. Wesentliches Element der präsentierten „Mobility as a Service“ Idee war es, Angebotspakete zu schnüren, die es ermöglichen auf den Privat-Pkw-Besitz zu verzichten. Ähnlich wie bei einem Mobilfunkvertrag kann man als Kunde unter unterschiedlichen Paketen wählen, die unterschiedliche Serviceangebote in diversen Ausprägungen (Multimodal, zusätzliche Services etc.) zu verschiedenen Preisen, beinhalten. Ähnlich dem Telekommunikationsbereich können diese Pakete nicht nur den städtischen Bereich oder den Inlandsmarkt abdecken, sondern es können über diese Pakete, über eine Art Roamingmodell auch MaaS Angebote anderer Regionen und Städte nachgefragt werden, auch im Ausland. Dieser globale skalierende Anspruch findet sich auch in der von Sampo Hietanen gegründeten Firma „MaaS-global“.

Parallel dazu war die Mitte der 2010er Jahre vor allem durch weitere neue Trends und Zukunftserwartungen geprägt, wie der sehr raschen und starken Verbreitung von Smartphones sowohl bei der jüngeren als auch der älteren Bevölkerungsschichten, dem Aufkommen neuer Mobilitätsdienstleistungen, wie Sharing, Leihrädern und eScootern sowie von der angekündigten Einführung vollautomatisierter und autonomer Pkw bis 2020.

Es erfolgte der globale Markteintritt von UBER und Lyft, sowie entsprechender „lokaler“ Angebote der deutschen PKW-Hersteller wie Car2Go, Drive Now, Moovel etc.

Das damalige BMVIT hat, vor diesem Hintergrund und nach Analyse erster MaaS Piloten und dazugehörigen Studien und Forschungsarbeiten und unter Berücksichtigung österreichischer digitaler Assets wie der GIP und der VAO, begonnen Aktivitäten zu setzen, um hier für Österreich mögliche zukünftige Rahmenbedingungen für „Mobility as a Service“ in Österreich zu identifizieren.

Die Arbeitsgruppe zu MaaS-miA setzte sich



Bild 1: Busunternehmen enthalten MaaS als Geschäftsmodell

aus Vertretern der Holding Graz, der Wiener Linien, ÖBB, ARGE ÖVV, ÖAMTC, AIT der Bundesländer NÖ, OÖ, NÖ Regional, sowie dem BMK der Austria-Tech zusammen, wobei folgende Vision entwickelt wurde:

Mobilität als Dienstleistung, auch „Mobilität als Service“ (MaaS) ist eine nutzerorientierte, intermodale Dienstleistung, die den Anspruch hat, die Angebote bestehender Mobilitätsanbieter in allen Modi im Rahmen der Kernkomponenten

- intermodale Reiseinformation und
- Nutzung des Reiseangebotes unter
- Berücksichtigung von Buchung, Reservierung, Bezahlung und Abrechnung unter
- Einbeziehung neuer Mobilitätsformen (z. B. Sharing Mobility) in einem integrativen Service (z. B. als OneStop-Shop-Prinzip) weitgehend zu vereinen und gleichzeitig als Basis für neue Dienstleistungen zu fungieren.

Eine schematische Übersicht dazu zeigt Bild 2. Im Rahmen der Arbeiten in der Gruppe wurde Zugang zu Mobilitätsdiensten und Mobilitätsdaten als wesentlicher Teil der Grundversorgung möglichst breiter Schichten der Bevölkerung, als Motivation für öffentliches Handeln, in den Vordergrund gestellt, was aufbauend auf schwedischen Vorarbeiten zur Einführung so genannter MaaS „Readiness level“, zur Einordnung bestehenden und zukünftiger MaaS Dienst geführt hat, wie sie in Tabelle 1 ausgewiesen sind.

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe tragen, neben den europäischen (IVS-Richtlinie) und nationalen Rechtsvorschriften auch folgende Grundsätze für zukünftige Dienste mit:

- Die öffentlich (mit-)finanzierten Mobilitätsanbieter sind in ihrer Rolle als nationale Gestalter des Mobilitätssystems Partner für qualifizierte MaaS-Anbieter.
- Die öffentlich (mit-)finanzierten Mobilitätsanbieter wollen die Regeln für den Zugang zu Daten (Definition von Daten, Datenanforderungen und Datenschnittstellen) für eine Kooperation mit MaaS-Anbietern einheitlich definieren und erkennen MaaS als eine Chance für den erweiterten Umweltverbund.
- Die öffentlich (mit-)finanzierten Mobilitätsanbieter bekennen sich zur Einhaltung der gemeinsam definierten Regeln für den Zugang zu Daten. Wichtige Grundelemente sind hierbei, dass es kein B2B-Angebotsdumping geben darf und eine Feedbackschleife vom MaaS-Anbieter zu den Mobilitätsanbietern definiert werden soll.

Im MaaS-miA – Ökosystem soll der Zugang zu möglichst allen Mobilitätsangeboten gewährleistet werden. Die betrachteten Mobilitätsangebote umfassen hierbei:

- öffentlich (anteils-)finanzierte Mobilitäts-

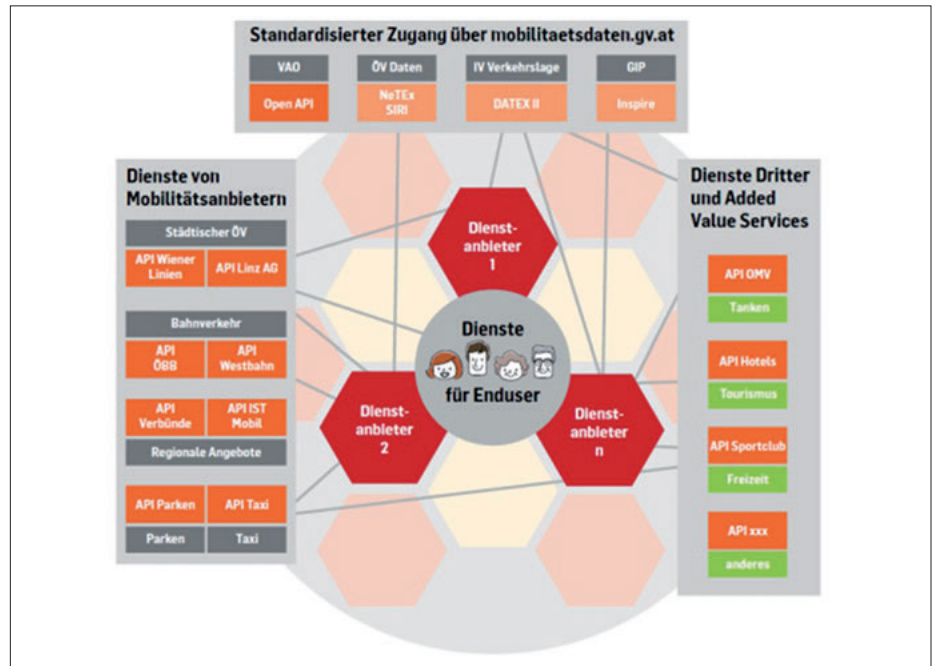


Bild 2: Exemplarische Darstellung des österreichischen MaaS-Systems (Stand 2018), Quelle: [https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publikationen/PDF-Dateien/ff8bd634ac/MaaS-miA-Ecosystem\\_Lang\\_092019.pdf](https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publikationen/PDF-Dateien/ff8bd634ac/MaaS-miA-Ecosystem_Lang_092019.pdf)

- dienste
- marktwirtschaftlich finanzierte Mobilitätsdienste
- private Mobilität (Fahrrad, Gehen, Autofahren)
- Sharing-Dienste (Car-, Bike-, Ride, ScooterSharing)
- bedarfsorientierte Dienste (inkl. karitativer Dienste)
- Mehrwertdienste (Parken, Maut, Tanken/Laden...)

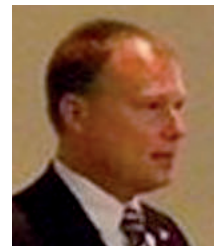
Da neben dem fließenden Verkehr auch der ruhende Verkehr integriert werden muss, liegt ein spezieller Fokus auf den Umsteigepunkten (= Knoten). Nur ein gut integrierter und beauskunfteter Knoten kann in Zukunft sicherstellen, dass intermodale Routen von den Kundinnen und Kunden des Mobilitätssystems angenommen werden.

Als wesentliche Voraussetzungen für die Umsetzung der MaaS-miA Arbeitsergebnisse wurden 13 Handlungsempfehlungen zu folgenden Themenschwerpunkten formuliert und im September 2019 publiziert:

- Schaffen organisatorisch-rechtlicher Rahmenbedingungen: die Anpassung des rechtlichen Rahmens, insbesondere dort wo es gilt den Zugang zu Daten und Diensten sicherstellen, soll vermeiden, dass sich im Mobilitätsbereich „vertikale Silos“ etablieren, die eine Kombinierbarkeit und Buchbarkeit von verschiedenen Angeboten verhindern.
- Technische Definition der Schnittstellen: Die Anwendung gemeinsamer technischer Stan-

dards und Schnittstellen soll es erleichtern, Daten auszutauschen und in öffentliche Informationsdienste wie der VAO zu implementieren.

- Fachliche Unterstützung zum Aufsetzen neuer Angebote und Harmonisierung bestehender Angebote: Die öffentliche Hand soll als Anreiz für ein beschleunigtes Rollout zusätzlicher nachhaltiger Angebote im Bereich der neuen Mobilitätsdienstleistungen, vor allem dort, wo der Markt sie nicht bereitstellt, entsprechende Zuschüsse leisten.



Dipl.-Ing. Helge Molin

- Vereinbarungen von Zugangsregeln für MaaS-Anbieter: Aufbauend auf den rechtlichen und organisatorischen Empfehlungen sollen auch Rahmenbedingungen für die Erarbeitung von Datennutzungsverträgen festgelegt werden, die den Datenzugang, auch der öffentlichen Hand sicherstellen.
- Erstellen eines Qualitätssiegels für Endkundendienste: Daten und Dienste, die mit einer besonderen Sorgfalt hinsichtlich der Verkehrswirkung erfasst und gepflegt werden sollen mittels eines Qualitätssiegels hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und Aktualität, kenntlich gemacht werden, um so ihre Nutzung zu attraktiveren.

Seit der Veröffentlichung haben sich die Interpretationsmöglichkeiten des Begriffs „Mobility as a Service“ nicht weiter reduziert, sodass er

von einigen Stakeholdern im Verkehrsbereich, vermehrt MaaS ausschließlich als Marketingbegriff wahrgenommen wird. Darüber hinaus ist im internationalen Umfeld verstärkt eine Tendenz zu beobachten, dass Unternehmen aus dem Technologiebereich versuchen ihre Plattformgeschäftsmodele im Verkehrsbereich zu etablieren, wobei das Erreichen verkehrs- und umweltpolitischer Ziele, hier nicht im Vordergrund stehen dürften.

In diesem Sinne, scheint es aus Sicht der öffentlichen Hand, ratsam, sich auf die wesent-

lichen Benefits, die eine stärkere Verknüpfung bestehender und neuer Mobilitätsdienstleistungen durch digitale Technologien ermöglichen, zu konzentrieren, um entsprechend zielgerichtete Maßnahmen setzen zu können.

Dipl.-Ing. Helge Molin  
helge.molin@bmk.gv.at

Quelle

MaaS-made in Austria, Nationale Rahmenbedingungen zur Realisierung von Mobility as a Service in Österreich – Kurz- und Langfassung; Herausgeber: ITS-Austria c/o AustriaTech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen GmbH

MaaS miA-Readiness-Level	Integration von Policy und Kontrolle	Bedarf im MaaS miA-Ökosystem	Kundinnen- und Kundennutzen
<b>MaaS miA Level 0</b> Keine Integration und keine Koordination	keine	Diverse Angebote in allen Verkehrsmodi. Im ÖV bestehende Zeitkartensysteme für tägliche Wege (Pendler). Keine wegekettensorientierte Verknüpfung für Information und Nutzung.	Reisende müssen sich die Route selbst zusammenstellen und bekommen Einzeltickets oder Zeitkarten.
<b>MaaS miA Level 1a</b> Integration der Information	Vereinbarung von Nutzungsbedingungen seitens der öffentlichen Hand	Wegekettensorientierte Verknüpfung der verfügbaren Informationen (statisch und dynamisch) in allen relevanten Verkehrsmoden, zusätzlich Preisauskünfte. Keine über die Information hinausgehende Gestaltung.	Reisende bekommen eine durchgängige Information zu Linienverkehren unter Berücksichtigung des Individualverkehrs, eventuell mit Preisauskünften hinterlegt. Die Buchung, Bezahlung, etc. müssen sie selbst organisieren.
<b>MaaS miA Level 1b</b> Integration der Angebote	Vereinbarung von Nutzungsbedingungen seitens der öffentlichen Hand	Wegekettensorientierte Verknüpfung der Informationen und Preisauskünfte aller im Betrachtungsraum angebotenen und kurzfristig nutzbaren Mobilitätsangebote (keine Mitgliedschaftsmodele, etc.) aus dem öffentlichen und privaten Bereich. Vereinzelt sind bereits Wegeketteneangebote abseits täglicher Wegekettens elektronisch buch- und bezahlbar.	Reisende bekommen eine durchgängige Information zum angebotenen Mobilitätsmix, eventuell mit Preisauskünften hinterlegt. Die Buchung, Bezahlung, etc. müssen sie selbst organisieren.
<b>MaaS miA Level 2</b> Angebote kontrahierungsfähig	Vereinbarung/Vertiefung von Nutzungsbedingungen seitens der öffentlichen Hand (z.B. Preisbildung öffentliche Angebote, Steuerungs- und Lenkungsmechanismen), Ausrollen von Preismodellen, Strategien zur Anreizsetzung. Vorhandensein und Nutzung aggregierter Datensätze für Angebotscontrolling und neue Angebote sind gesichert.	Wegekettensorientierte Verknüpfungen eines Großteils der im Betrachtungsraum angebotenen und kurzfristig nutzbaren Mobilitätsangebote und Kontrahierungsfähigkeit der persönlichen Auswahl der Reisenden. Intermodale Wegeketteneangebote sind in das Mobilitätsangebot integriert.	Reisende bekommen ein individuell abgestimmtes Angebot basierend auf dem nachgefragten Mobilitätsmix. Die Buchung, Reservierung und Bezahlung des individuellen Reisebedarfs wird unter Umständen von einem MaaS-Anbieter übernommen.
<b>MaaS miA Level 3</b> Integration von Vereinbarungen	Strategien zur Anreizsetzung und Lenkung (z.B. Umweltverbund durch die öffentliche Hand) im Regelbetrieb, als auch bei Ereignissen (z.B. Feinstaub)	Gezieltes Schaffen neuer Mobilitätsangebote im Betrachtungsraum im Sinne der politischen Vorgaben.	Reisende bekommen eine Mobilitätsgarantie entsprechend eines individuellen Mobilitätspakets. Das Mobilitätssystem wird genutzt – Bezahlung, Reservierung, Buchung erfolgt über den MaaS-Anbieter im Rahmen des individuellen Mobilitätspakets.

Tabelle 1: MaaS-miA Readiness Levels Quelle: [https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publikationen/PDF-Dateien/ff8bd634ac/MaaS-miA-Ecosystem\\_Lang\\_092019.pdf](https://www.austriatech.at/assets/Uploads/Publikationen/PDF-Dateien/ff8bd634ac/MaaS-miA-Ecosystem_Lang_092019.pdf)

Kommende Veranstaltungen und Seminare

FSV-Tagung

FSV-Verkehrstag 2022 mit Fachausstellung  
22.6.2022  
Parkhotel Schönbrunn  
1130 Wien

FSV-Infonachmittag

Ländliche Straßen – Güterwege, Spurwege  
27.1.2022  
Webinar

FSV-Schulungen

Die richtige Absicherung von Baustellen im Straßenbereich  
22.2.2022  
FSV, 1040 Wien

RSA/RSI-Fortbildungskurs 2

14.–16.3.2022  
FSV, 1040 Wien

Nähere Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungen und eine Online-Anmelde-möglichkeit finden Sie auf unserer Homepage [www.fsv.at](http://www.fsv.at).

In der nächsten Ausgabe ...

... erwartet Sie ein Bericht über Oberbauver-stärkungen.

FSV-aktuell Straße:

„Österreich-Teil“ und offizielles Organ des Bereichs Straße der Österreichischen For-schungsgesellschaft Straße – Schiene – Ver-kehr (FSV)

FSV-Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karlsgasse 5  
Tel.: +43 1 58 55 567  
Fax: +43 1 58 55 567-99  
E-Mail: [office@fsv.at](mailto:office@fsv.at)  
<http://www.fsv.at>

Schriftleitung:

DI (FH) DI Ehrenfried Lepuschitz  
(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen usw. erwünscht!)

Weitere Informationen und Bestellmöglich-keit der Publikationen der FSV auf [www.fsv.at](http://www.fsv.at).

Bei Bestellungen im EU-Raum bitte Ihre UID bekannt geben (in Deutschland = DE + 9 Ziffern).

Abonnementpreis

der Zeitschriften  
Straßenverkehrstechnik sowie  
Straße und Autobahn

für FSV-Mitglieder ermäßigt!