

Innovationsbarrieren

In der **18. Ausschreibung (Herbstausschreibung 2021)** des Programmes „**Mobilität der Zukunft**“ des Bundesministeriums für **Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)** werden im Bereich Personenmobilität Projekte gefördert, die auf bisherige Ergebnisse aufbauen sollen.

Als Vorbereitung für die Ausschreibung hat die AustriaTech im Auftrag des BMK eine stichprobenartige Erhebung unter Projekten zum Thema Innovationsbarrieren durchgeführt. Ziel war es einen Überblick zu schaffen, welche Barrieren es derzeit gibt, um Pilotprojekte/Vorhaben in die Umsetzung zu bringen. Unterschieden wurde dabei zwischen organisatorischen, legislativen, technologischen und ökonomischen Barrieren. Es wurden sowohl Projekte aus der Personenmobilität als auch aus der Gütermobilität herangezogen.

Auf den nächsten Seiten bekommen Sie einen Überblick welche Innovationsbarrieren derzeit gesehen werden und welche Lösungsansätze dazu vorgeschlagen werden.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an Mathias Mitteregger bzw. Natasa Hodzic-Srndic: mdz_persmob@austriatech.at

Inhaltsverzeichnis

Legistische Innovationsbarrieren	3
Ökonomische Innovationsbarrieren	8
Organisatorische Innovationsbarrieren	10
Technologische Innovationsbarrieren	13

Legistische Innovationsbarrieren

Themenbereich	Subthema	Status der Entwicklung ¹	Innovationsbarrieren	Lösungsansätze
Personenmobilität	Alternative Angebotskonzepte im Wohnbau	Implementierung	Anpassung des rechtlichen Rahmens für die Nutzung des öffentlichen Raumes, Schaffung von Akzeptanz unter den BewohnerInnen und Schaffung des rechtlichen Rahmens um neue Mobilitätsdienstleistungen im Wohnbau anbieten zu können	Vertragsraumordnung / Mobilitätsverträge mit Bauträgern/Änderungen bei der Stellplatzverordnung
Personenmobilität	Mobilitätsangebote im Wohnbau	Implementierung	Stellplatzverordnung ist nicht förderlich, Garagenplätze sind meist in Privatbesitz	Rechtliche Rahmenbedingungen für die Integration von neuen nachhaltigen Mobilitätsformen im Wohnungsbau
Personenmobilität	Temporäre Umnutzung des öffentlichen Raums	Experiment	Verbesserung der Integration aktiver Mobilitätsformen in Planungs- und Entscheidungsprozesse für eine faire Flächenverteilung auf alle VerkehrsteilnehmerInnen	Rechtlicher Rahmen muss angepasst werden für eine faire Flächenverteilung auf alle VerkehrsteilnehmerInnen, Erforschung von Transformationswerkzeugen für die temporäre Umwandlung von öffentlichem Straßenraum notwendig
Personenmobilität	Ausstattung des öffentlichen Raums	Experiment	Hürden bei der Umgestaltung des öffentlichen Raums	Anpassung des rechtlichen Rahmens (Unterscheidung öffentlicher und privater Raum)

¹ Beschreibt in welcher Phase des Projektes/Vorhabens die Barrieren aufgetreten sind.

Personenmobilität	On-demand Verkehr	Experiment	Abgrenzung zur Konzessionsverpflichtung für Busverkehre	Regelungen, dass On-Demand-Verkehre KundInnen abholen und absetzen können auch außerhalb von Bushaltestellen. Es braucht Regelungen, dass diese Verkehre keine Konzession brauchen und dass sie flächenhaft agieren dürfen.
Personenmobilität	Langfristige Verträge mit Verkehrsdiensten	Experiment	Langfristige und kaum veränderbare Verkehrsdiensteverträge zwischen Bund, den Verkehrsverbänden und den Diensteanbietern	Flexibilisierung dieses starren Vertragsregimes würde Probetrieben für innovative Mobilitätslösungen sehr helfen. Ein Lösungsansatz könnte sein, in die Verträge eine Klausel einzubauen, die kurzfristige Änderungen der ausgeschriebenen Routen in einem gewissen Rahmen ermöglichen
Personenmobilität	Radverkehr	Experiment	Regeln und Normen (StVO, Fahrradverordnung, RVS) für Radfahrende	Regeln und Normen (StVO, Fahrradverordnung, RVS) für Radfahrende sollten so umgestaltet werden, dass sie den Radfahrenden ein möglichst zügiges, attraktives, sicheres und bevorrangtes Vorankommen ermöglichen.
Personenmobilität	Bedarfsverkehre, Sharing Mobility und MaaS	Experiment	Viele Bereiche der "neuen Mobilität" sind aktuell nicht geregelt, eventuell halblegal und nicht zugänglich (Vereinslösung); Rahmenbedingungen für Bedarfsverkehre sind veraltet und unvollständig	Schaffung von Rechtsgrundlagen für MaaS, Sharing Mobility und Bedarfsverkehre

Personenmobilität	Digitale (Mobilitäts-) Infrastruktur	Experiment	Zur Mobilitätsinfrastruktur gehört auch digitale, öffentliche Infrastruktur, die zum Teil nicht immer gegeben ist. Weitere Bausteine sind notwendig, um eine umfassende Integration aller öffentlich zugänglichen Mobilitätsangebote zu verwirklichen.	Gesetzliche Verankerung der digitalen Infrastruktur als Grundlage und wesentlichen Bestandteil der Gesamt-Mobilitäts-Infrastruktur
Personenmobilität	Gesamtheitliche Betrachtung von Raum- und Verkehrsplanung	Experiment	Gesamtheitliche Betrachtung von Raum- und Verkehrsplanung notwendig	Neuregelungen von Raum- und Verkehrsplanung (Innen- vor Außenentwicklung, befristete Baulandwidmung, Einschränkung der Parkplatzflächen, Mobility Points bei neuen Wohnbauprojekten)
Personenmobilität	Automatisiertes Fahren	Implementierung	Beschränkungen beim on-demand Verkehr	
Gütermobilität	KEP	Implementierung	Logistikflächen in (dichten) Siedlungsgebieten werden nicht berücksichtigt, sind aber für eine nachhaltige Logistik wichtig	Vertragsraumordnung kann das unterstützen
Gütermobilität	KEP	Experiment	Testweise Güter im Taxi transportieren ist unter den aktuellen Bestimmungen nicht erlaubt	
Gütermobilität	KEP	Experiment	Mobilitätsmuster von Menschen als Basis für die Versorgungsdichte. Kartellrecht verhindert Kooperationen und Bündelung von Verkehren	Schaffung von Evidenzen

Gütermobilität	Automatisiertes Fahren	Experiment	Verbindung zwischen Werksgeländen über eine öffentliche Straße war auf Basis der automat. Fahrverordnung nicht möglich	Use Case-basierte Logik des Gesetzestext kann keine Innovationen abdecken, da diese per se nicht gekannt werden können
Gütermobilität	Platooning	Experiment	Tests können ausschließlich auf Teststrecken durchgeführt werden	
Gütermobilität	Kooperativ genutzte Logistik Hubs	Experiment	Lohn- und Sozialstandards in der KEP-Branche sind sehr schlecht. Erstrebenswert sind reguläre Beschäftigungsverhältnisse in gesamten Branche - ansonsten kann nicht mitgehalten werden.	Beschäftigungsverhältnisse als wesentlicher Hebel
Gütermobilität	Kooperativ genutzte Logistik Hubs	Implementierung	Standorte von Logistik Hubs werden durch verschiedene Gesetze bestimmt (Raumplanungsgesetze, Mietrechtsrechtsgesetze, Wiener Umgebungslärmschutzgesetz, Bauordnung, Flächenwidmungsplan- und Bebauungsplan)	Rechtliche Rahmenbedingungen sollen die Ansprüche einer modernen Stadt erfüllen. Logistikflächen in der Raumplanung berücksichtigen
Gütermobilität	Kooperativ genutzte Logistik Hubs	Implementierung	Wettbewerbsrechtliche Schranken: Zentraler Betreiber: Abwägung zwischen Effizienzvorteilen und Gefahr des Missbrauchs marktbeherrschender Stellung; Joint Venture mit KEP Dienstleistern als Gesellschafter, Gemeinsame Nutzung der Infrastruktur – Kartellrecht; Staatliche Zuschüsse - Beihilfenrecht	Commitment löst rechtliche Hürden

Gütermobilität	Integrierte Mobilitätsdienste	Implementierung	Effizienz nur bedingt, da nicht alle Fahrzeuge intelligenten Tachographen installiert haben. Würde zu verbesserten Arbeits- und Lenkzeitenregelungen führen	Ausstattung der Transportfahrzeuge mit intelligentem Tachograph sollte vorgeschrieben werden
Gütermobilität	Lastenradzustellung	Implementierung	Lastenruadzustellung in Fußgängerzonen gesetzlich verboten	Ausnahmeregelung sollten definiert werden
Gütermobilität	Liefer- und Ladezonenmanagement	Implementierung	Für den Einsatz von Fahrrädern, E-Fahrzeugen und Hybriden auf der Last-Mile fehlt die Infrastruktur	Rechtliche Verbindlichkeit für den Ausbau entsprechender Infrastruktur für das Betanken und Laden der Fahrzeuge notwendig
Gütermobilität	Nachtzulieferung	Implementierung	Mangelnde Definition in den Straßenverkehrsgesetzen, was rechtlich unter Nacht zu verstehen ist (Arbeitszeitgesetz)	Anpassung der rechtlichen Vorschriften zugunsten der Nachtlieferung; Schaffung der technologischen Voraussetzungen, wie lärmverringende Komponenten und spezielle Schulung der FahrerInnen
Gütermobilität	Experimentierräume Bahn	Experiment	Anforderungen im Eisenbahngesetz unterschieden nicht welcher Verkehr bzw. Betrieb auf der öffentlichen Eisenbahn stattfindet, daher ist ein Probetrieb kaum durchführbar.	Novellierung des Eisenbahngesetzes: Schaffung von zeitlich und räumlich begrenzten Ausnahmen von bestehenden Gesetzen im Rahmen klar definierter Experimentierräume.
Gütermobilität	KEP	Implementierung	Standards für ArbeitnehmerInnen sind nicht vorhanden oder werden nicht eingehalten (Graubereich der Scheinselbstständigkeit)	

Ökonomische Innovationsbarrieren

Themenbereich	Subthema	Status der Entwicklung ²	Innovationsbarrieren	Lösungsansätze
Personenmobilität	Geschäftsmodelle und Finanzierung	Experiment	Know-how über unterschiedliche Geschäftsmodelle und langfristige Finanzierung des Angebots fehlt	Kostendeckung durch Nutzungstarife; Strategische Kooperationen zur Finanzierung (bspw. im Tourismus); Integration in das Angebot der Verkehrsverbünde (ÖV)
Personenmobilität	Automatisiertes Fahren	Experiment	Investitionssicherheit: im automatisierten Fahren schwer, weil man nicht sicher sein kann, wie die Entwicklung sein wird	
Gütermobilität	Vernetzung: Physical Internet in der Logistik	Experiment	Obligatorische ökonomische Effizienz im industriellen Umfeld, ohne die sich selten Umsetzungspartner zu weitreichenden Änderungen bewegen lassen. Ökon. Druck steht einer ergebnisoffenen Forschung (Grundlagenforschung) im Extremfall konträr gegenüber und langfristige Systemänderungen fallen dem kurzfristigen ökon. Druck zum Opfer.	Stärkerer Fokus auf die Verbreitung der Ergebnisse aus umsetzungspraktischen Erkenntnissen und ein „in die Pflicht nehmen“ v.a. der industriellen Partner, zum Ausprobieren o.a. Innovationen zu verpflichten.
Gütermobilität	Kooperativ genutzte Logistik Hubs	Implementierung	Nachhaltige Lösungen sind meist teurer, Mehrkostenaufwand durch zusätzlichen Umschlag, Feinverteilung mit Lastenräder, Plattform, Räumlichkeiten	Gesetzliche Grundlage für Beschränkungen (City Maut) für alle Fahrzeuge außer E-Fahrzeuge oder Lastenräder

² Beschreibt in welcher Phase des Projektes/Vorhabens die Barrieren aufgetreten sind.

Gütermobilität	Lastenradzustellung	Implementierung	Lastenradzustellung grundsätzlich gleich teuer wie Zustellung mit Kraftfahrzeug. Höherer Zeitaufwand ist aber teurer (Schwerlastenzuschläge, Transportfläche, etc.)	
----------------	---------------------	-----------------	---	--

Organisatorische Innovationsbarrieren

Themenbereich	Subthema	Status der Entwicklung ³	Innovationsbarrieren	Lösungsansätze
Personenmobilität	Aktive Mobilität	Implementierung	Unklare Zuständigkeit beim Errichten von Fuß- und Radwegen auf Landstraßen	Zuständigkeiten klar den Ländern zugeordnen, um überörtliche Verbindungen zu ermöglichen
Personenmobilität	Personelle Ressourcen	Experiment	Personelle Ressourcen (zeitlich und fachlich) in den Gemeinden/Regionen fehlen	Schulung von Mobilitätsbeauftragten in den Gemeinden sowie politischen VertreterInnen; Definition und Ausweitung von Zuständigkeiten in den Regionen/Gemeinden; Vernetzungsaktivitäten
Personenmobilität	NutzerInnen-Akzeptanz	Experiment	Zielgruppenspezifische Kommunikation und Entwicklung des Angebots notwendig	Laufende und umfassende Kommunikationsstrategie über unterschiedliche Medien; Nutzung von strategischen Kooperationen bei der Kommunikation; Zielgruppenspezifische Aufbereitung von Kommunikation und Technologie; Ko-Kreation

³ Beschreibt in welcher Phase des Projektes/Vorhabens die Barrieren aufgetreten sind.

Personenmobilität	Buchung und Bezahlung	Experiment	Buchung und Bezahlung von Mobilitätsangeboten über MaaS-Plattform wird erschwert durch unterschiedliche Tarifsysteme und fehlende Zustimmung der jeweiligen Mobilitätsanbieter	Verpflichtende Datenbereitstellung von Mobilitätsanbietern, die im Gebiet tätig sein möchten, an Drittanbieter; verbindliche Vorgabe der Integrationsfähigkeit in MaaS-Plattformen; Freigabe von "Ticketkontingenten" an MaaS Plattformen
Personenmobilität	Ride-sharing	Experiment	Kostenbeitrag durch Passagiere. Hier braucht es Klarheit bzw. eine Erhöhung des Kilometergeldes für Mitfahrten. Ansonsten könnten FahrerInnen gewerblich tätig sein. Das aktuelle Modell mit 5 Cent pro MitfahrerIn hemmt den derzeit hochfahrenden "Ridesharing Markt".	Sachbezugsbefreiung von generell CO2-freien Mobilitätslösungen (ähnlich Jobticket, Job-Rad)
Personenmobilität	Verfahren und Zuständigkeiten	Experiment	Aktuell gibt es viele Unterschiede bei den Zuständigkeiten bezüglich neuer Mobilitätsdienstleistungen	Festlegung von klaren Zuständigkeiten und Kompetenzbereichen im MaaS-Kontext; Klare Regelung im Bereich Vergabe und Finanzierung
Personenmobilität	Rahmenbedingungen für Mobilitätsdienstleistungen	Experiment	Aktuell gibt es keine oder unklare Regelungen, dies führt zu starken Unterschieden bei der Angebotsvielfalt (kein transparentes Angebot)	Definition von Rechten und Pflichten (Anforderungen an die Betreiber, Haftungsfragen, Auflagen etc.)

Gütermobilität	Kooperativ genutzte Logistik Hubs	Experiment	Mehrere unterschiedliche Rollen in einem Betreibermodell (Immobilien Eigentümer, Betreiber, Mikro-Depot, KEP-Dienstleister, Kunden). Betreibermodell ist multi-dimensional (Netzwerk, Lokale Organisation Hub, Zustellung) muss aber auf gemeinsam genutzter Fläche konfliktfrei mit weiteren Nutzungen stattfinden.	Betreibermodell wird durch die Machbarkeit bestimmt (technisch, organisatorisch, rechtlich)
Gütermobilität	Einsatzes von Elektromobilität	Experiment	Für Verwendung von E-Lieferfahrzeugen braucht es ein bestehendes Logistiksystem für E-Autos zur Minimierung der Batteriekapazität: Einerseits Lademöglichkeit von City Hubs aus und andererseits bei Ladezonen vor Ort.	
Gütermobilität	Kooperativ genutzte Logistik Hubs	Implementierung	Daten zur urbanen Logistik fehlen: Was wird in einer Stadt eigentlich alles geliefert?	Erhebungen notwendig
Gütermobilität	Multimodale Transportketten	Implementierung	Bei mehrdimensionalen-bzw. multimodalen Transportketten gibt es keinen Gesamtüberblick zu Netzkapazitäten sowie zahlreiche Systembrüche im Transportverlauf.	

Technologische Innovationsbarrieren

Themenbereich	Subthema	Status der Entwicklung ⁴	Innovationsbarrieren	Lösungsansätze
Personenmobilität	Technische Schnittstellen	Experiment	Fehlende oder nicht passende technische Schnittstellen von Mobilitätsanbietern erschweren Integration von Mobilitätsangeboten in (MaaS)-Plattform, andere Angebote oder Projekte	Vorgabe gemeinsamer technischer Standards, um die Integrierbarkeit von Daten unterschiedlicher Mobilitätsanbieter zu erleichtern
Personenmobilität	Elektromobilität und automatisiertes Fahren	Experiment	Elektrofahrzeuge und Brandschutz während Tests	
Personenmobilität	Elektromobilität	Experiment	Neue Batterietechnologie - Belastungen unter Beschleunigung und Temperaturen im öffentlichen Raum	
Personenmobilität	Maschine Learning	Implementierung	Zulassung von Maschine-Learning - Transparenz, Entscheidungen die nicht geprüft werden können	
Gütermobilität	Platooning	Experiment	Thema Mindestabstand bei Platooning, Barrieren beim Kraftfahrzeuggesetz	
Gütermobilität	Daten, Konnektivität und dezentrales Entscheidungsnetzwerk	Implementierung	Blockchain Lösungen befinden sich noch im explorativem Stadium	

⁴ Beschreibt in welcher Phase des Projektes/Vorhabens die Barrieren aufgetreten sind.

Gütermobilität	elektrischer Güterverkehr	Implementierung	Höhere Batteriekapazität geht zu Lasten der Nutzlast; Investitionskosten sind bei E-Nutzfahrzeugen signifikant höher; Lebensdauer und Wiederverkaufswert der Fahrzeuge noch nicht absehbar	
----------------	------------------------------	-----------------	--	--

Bei Fragen wenden Sie sich gerne an Mathias Mitteregger bzw. Natasa Hodzic-Srndic: mdz_persmob@austriatech.at