

Teilen ohne Barrieren: Anforderungen und Handlungsspielräume für barrierefreies Carsharing und Mitfahren

Kristin Hanna, Ivana Serafimovic, Natasa Hodzic-Srndic

(Kristin Hanna MSc, AustriaTech, kristin.hanna@austriatech.at)

(DI Ivana Serafimovic, AustriaTech, ivana.serafimovic@austriatech.at)

(DI Natasa Hodzic-Srndic, AustriaTech, natasa.hodzic-srndic@austriatech.at)

1 ABSTRACT

Die barrierefreie Gestaltung von Mobilitätsangeboten ist eine zentrale Voraussetzung für eine inklusive und sozial gerechte Mobilitätswende. Obwohl Carsharing und Mitfahrangebote in Österreich zunehmend als Bausteine multimodaler Verkehrssysteme etabliert werden, fehlen bislang konkrete Leitlinien zur barrierefreien Ausgestaltung dieser Angebote. Dadurch bleiben wesentliche Anforderungen an physische Zugänglichkeit von Fahrzeugen und Haltepunkten, barrierefreie digitale Buchungs- und Informationssysteme sowie die soziale Nutzbarkeit für diverse Nutzerinnen- und Nutzergruppen weitgehend unzureichend berücksichtigt. Das Paper entwickelt auf Grundlage einer kriterienbasierten Analyse zentrale Anforderungen an barrierefreies Carsharing und Mitfahren. Auf dieser Basis werden zentrale Bedarfe und Ansatzpunkte für die Planung und Umsetzung barrierefreier Sharing-Dienste herausgearbeitet. Damit unterstützt das Paper, Barrierefreiheit als Qualitätskriterium multimodaler Mobilität zu berücksichtigen, und bestehende konzeptionelle sowie regulatorische Lücken gezielt zu adressieren.

Keywords: Inklusive Mobilität, Barrierefreie Verkehrssysteme, Sharing Dienste, Multimodale Mobilitätsstrategien, Mobilitätsgerechtigkeit

2 THEORETISCHER UND KONZEPTIONELLER RAHMEN

Geteilte Mobilitätsangebote wie Carsharing und Mitfahrdienste werden in der verkehrswissenschaftlichen und planerischen Debatte zunehmend als Ergänzung bestehender Verkehrssysteme diskutiert. Ihre Einbindung in nachhaltige Mobilitätsstrategien erfolgt dabei häufig vor dem Hintergrund ihrer digitalen Organisation und ihrer potenziellen Rolle in multimodalen Nutzungskontexten. Empirische Studien weisen jedoch darauf hin, dass die tatsächliche Nutzung dieser Angebote stark selektiv ist und bestehende Mobilitätsungleichheiten potenziell reproduziert oder verstärkt werden können (Dill et al., 2021; Lucas, 2012).

Im Unterschied zum klassischen öffentlichen Verkehr sind Carsharing- und Mitfahrangebote weitgehend digital organisiert und basieren auf appgestützten Buchungs-, Kommunikations- und Bezahlprozessen (Lopes, 2023). Gleichzeitig unterscheiden sie sich deutlich in ihrer institutionellen Ausgestaltung. Während Carsharing-Angebote in der Regel professionell organisiert sind und auf standardisierten Fahrzeugflotten sowie zentral gesteuerten Plattformen beruhen, basieren Mitfahrangebote überwiegend auf privat organisierten Fahrten und direkter Interaktion zwischen Einzelpersonen. Diese unterschiedlichen Systemlogiken beeinflussen maßgeblich, in welchem Umfang Anforderungen an Zugänglichkeit verbindlich umgesetzt und verlässlich abgesichert werden können.

Vor diesem Hintergrund zeigen empirische Befunde, dass zentrale Nutzungshürden geteilter Mobilitätsangebote insbesondere in digitalen Zugangshürden, eingeschränkter physischer Zugänglichkeit von Fahrzeugen und Treffpunkten sowie mangelnder Transparenz der Angebotsinformationen liegen (Dill et al., 2021; Lucas, 2012). Forschung zur digitalen Barrierefreiheit verdeutlicht zudem, dass visuell dominierte Interfaces, fehlende Screenreader-Kompatibilität oder ausschließlich auditive Kommunikationsformen systematische Nutzungshürden erzeugen, insbesondere für Personen mit mobilitätsbezogenen oder sensorischen Anforderungen (Park & Chowdhury, 2022; Lazar et al., 2017). Diese Barrieren sind dabei nicht als individuelle Defizite zu verstehen, sondern als Ergebnis nicht angepasster technischer, organisatorischer und sozialer Systeme (Goralzik et al., 2022; Lucas, 2012).

Aus dieser Perspektive wird Barrierefreiheit im vorliegenden Beitrag als analytisches Konzept verstanden, das funktionale Zugänglichkeit entlang der gesamten Nutzungskette geteilter Mobilitätsangebote adressiert. Sie umfasst den Zugang zu Informationen und Buchungssystemen, die Nutzbarkeit von Fahrzeugen und Treffpunkten sowie die soziale und kommunikative Ausgestaltung der Nutzungssituation und bildet die konzeptionelle Grundlage der nachfolgenden kriterienbasierten Analyse von Carsharing- und Mitfahrangeboten.

3 METHODISCHES VORGEHEN

Die Analyse basiert auf einer literaturbasierten, kriteriengeleiteten Auswertung wissenschaftlicher Studien zu Barrierefreiheit, inklusiver Mobilität und geteilten Mobilitätsformen. Ziel ist die systematische Identifikation funktionaler Anforderungen entlang der Nutzungsphasen von Carsharing- und Mitfahrangeboten. Hierzu werden einschlägige Arbeiten entlang definierter Kriterien analysiert, die digitale, physische und soziale Nutzungssituationen abbilden. Der Fokus liegt auf mobilitätsbezogenen sowie sensorischen Anforderungen im Bereich Sehen und Hören. In einem abschließenden Syntheseschritt werden die identifizierten Anforderungen querschnittlich zusammengeführt und als Mindestanforderungen barrierefreier geteilter Mobilität systematisiert.

3.1 Analyseperspektiven

Die Auswahl der betrachteten Anforderungen orientiert sich an ihrer empirisch belegten Relevanz innerhalb der europäischen Bevölkerung sowie ihrer strukturellen Bedeutung für die Nutzung von Carsharing- und Mitfahrangeboten. Aktuelle europäische Erhebungen zeigen, dass funktionale Einschränkungen einen relevanten Teil der erwachsenen Bevölkerung betreffen und sich insbesondere auf die Alltagsmobilität auswirken (Eurostat, 2025; European Commission, 2025). Besonders häufig betreffen diese die körperliche Mobilität sowie sensorische Voraussetzungen im Bereich Sehen und Hören (Eurostat, 2022). Vor diesem Hintergrund konzentriert sich die Analyse auf mobilitätsbezogene sowie sensorische Voraussetzungen, die im Kontext von Carsharing und Mitfahren besonders wirksam werden. Die Analyseperspektiven dienen dabei nicht der Abgrenzung von Nutzerinnen- und Nutzergruppen, sondern der analytischen Strukturierung von Nutzungshürden, die aus nicht angepassten technischen, digitalen und organisatorischen Rahmenbedingungen resultieren.

3.2 Analyseverfahren

Die Ableitung der Analyseverfahren orientiert sich an empirischen und konzeptionellen Arbeiten zur inklusiven Mobilität, die Barrieren als Ergebnis von Zugangshürden entlang der Nutzungskette beschreiben. Studien zeigen übereinstimmend, dass Nutzungshürden weniger durch das Fehlen von Angeboten entstehen als durch eingeschränkte Zugänglichkeit, geringe Verständlichkeit digitaler Schnittstellen sowie organisatorische und soziale Unsicherheiten im Nutzungskontext (Lucas, 2012; Velho et al., 2016; Stanley et al., 2010). Entsprechend wird Barrierefreiheit entlang zentraler Nutzungsdimensionen analysiert. Berücksichtigt werden insbesondere:

- der Zugang zu Informationen sowie zu digitalen Buchungs- und Kommunikationssystemen,
- die physische Erreichbarkeit und Nutzbarkeit von Fahrzeugen sowie Halte- und Treffpunkten,
- die organisatorische und soziale Ausgestaltung der Nutzungssituation (Bolz et al., 2022).

Diese Dimensionen sind für Carsharing- und Mitfahrangebote besonders relevant, da beide Angebotsformen weitgehend digital organisiert sind und ein hohes Maß an Selbstständigkeit voraussetzen. Gleichzeitig unterscheiden sie sich deutlich in ihrer institutionellen Ausgestaltung, was sich unmittelbar auf die Umsetzbarkeit und Verlässlichkeit barrierefreier Lösungen auswirkt (Shaheen et al., 2019) und im Rahmen der Analyse systematisch berücksichtigt wird.

4 ANALYSE: BARRIEREFREIE ANFORDERUNGEN AN CARSHARING- UND MITFAHRANGEBOTEN

Aufbauend auf dem theoretischen und methodischen Rahmen werden im Folgenden zentrale Anforderungen an barrierefreie Carsharing- und Mitfahrangebote analysiert. Die Analyse folgt den im vorherigen Kapitel definierten Kriterien

4.1 Anforderungen für Personen mit Mobilitätseinschränkungen

Mobilitätsbezogene Anforderungen erzeugen Barrieren insbesondere im physischen Zugang zu Fahrzeugen, Standorten und konkreten Nutzungssituationen. Im Rahmen der kriterienbasierten Analyse lassen sich diese Anforderungen drei Bereichen zuordnen: der Nutzung von Fahrzeugen, der Erreichbarkeit von Stell- und Treffpunkten sowie der organisatorischen Ausgestaltung unterstützender Nutzungsprozesse.

Ein zentrales Kriterium betrifft die Verfügbarkeit und systematische Einbindung barrierefrei nutzbarer Fahrzeuge. Empirische Studien zeigen übereinstimmend, dass diese ihre Wirkung nur dann entfalten, wenn sie integraler Bestandteil des Angebots sind und ohne zusätzliche organisatorische oder informationelle Hürden buchbar gemacht werden (Delaere et al., 2024; Goralzik et al., 2022; König et al., 2021). Für Carsharing-Angebote bestehen hierfür vergleichsweise große Handlungsspielräume, da Fahrzeugflotten, Buchungssysteme und Informationsangebote zentral organisiert sind und barrierefrei nutzbare Fahrzeuge als regulärer Bestandteil des Angebots integriert werden können.

Praxisbeispiele wie das Carsharing-System tim in Graz, bei dem ein rollstuhlgerechter Transporter regulär Teil der Flotte ist (tim Holding Graz, 2024), oder Stadtmobil Rhein-Neckar mit integrierten rollstuhlgerechten Fahrzeugen (Stadtmobil Rhein-Neckar, 2024) verdeutlichen, dass Barrierefreiheit insbesondere dann wirksam umgesetzt wird, wenn sie frühzeitig als strukturelles Angebotsmerkmal berücksichtigt wird.

Bei Mitfahrangeboten ist eine vergleichbare Angebotssteuerung strukturell nur eingeschränkt möglich, da Fahrzeuge überwiegend von Privatpersonen bereitgestellt werden. Entsprechend verlagert sich der Fokus von der physischen Fahrzeugausstattung auf Transparenz und Verlässlichkeit. Klare Angaben zur Fahrzeugausstattung, realistische Einschätzungen von Einstiegssituationen sowie eine eindeutige Kommunikation vor Fahrtantritt werden zu zentralen Kriterien, um Fehlbuchungen und Nutzungsausschlüsse zu vermeiden (Mitropoulos et al., 2021; Chan & Shaheen, 2012).

Ein weiterer zentraler Anforderungsbereich betrifft die Erreichbarkeit von Stellflächen, Haltepunkten und Trefforten. Für Carsharing-Angebote sind barrierefrei gestaltete Standorte mit stufenlosem Zugang, ausreichenden Bewegungsflächen und einer gut integrierten Umgebung entscheidend für die tatsächliche Nutzbarkeit (Elorduy & Gento, 2025). Mobilitätsstationen fungieren hierbei als kritische Schnittstellen, da sie Übergänge zwischen Verkehrsmitteln organisieren und maßgeblich über Inklusion oder Ausschluss entscheiden (Martinez et al., 2024). Bei Mitfahrangeboten kommt der Gestaltung von Treffpunkten eine besondere Bedeutung zu, da diese häufig situativ gewählt werden und zusätzliche Orientierungs- und Zugangshürden erzeugen. Fehlende Standards stellen hier ein wesentliches Ausschlussmoment dar (Mitropoulos et al., 2021).

Ergänzend gewinnen unterstützende Nutzungsprozesse an Bedeutung. Flexible Zeitlogiken, unterstützendes Verhalten von Fahrerinnen und Fahrern sowie tür-zu-tür-orientierte Angebote erhöhen die Nutzbarkeit geteilter Mobilitätsangebote für Personen mit Mobilitätseinschränkungen signifikant. Während Carsharing-Anbieter solche Prozesse institutionell absichern können, bleibt ihre Verlässlichkeit bei Mitfahrangeboten stärker von individueller Bereitschaft abhängig (Stanley et al., 2019; Velho et al., 2016).

4.2 Anforderungen für Personen mit Sehbeeinträchtigungen

Für Personen mit Sehbeeinträchtigungen entstehen Barrieren vor allem im Zugang zu Informationen, in der Orientierung sowie in der Interaktion mit digitalen Systemen. Die relevanten Anforderungen lassen sich drei Bereichen zuordnen: der barrierefreien Gestaltung digitaler Schnittstellen, der multisensorischen Informationsbereitstellung sowie der Unterstützung bei der Orientierung im Nutzungskontext.

Ein grundlegendes Kriterium ist die barrierefreie Ausgestaltung digitaler Plattformen, da Buchung, Information und Kommunikation bei Carsharing- und Mitfahrangeboten nahezu vollständig digital erfolgen. Studien zur digitalen Zugänglichkeit zeigen, dass fehlende Screenreader-Kompatibilität, visuell dominierte Benutzeroberflächen oder unzureichend strukturierte Inhalte zu systematischen Nutzungsausschlüssen führen, insbesondere für blinde und seheingeschränkte Personen (Park & Chowdhury, 2022; Lazar et al., 2015).

Für Carsharing-Anbieter bestehen vergleichsweise große Handlungsspielräume, da Apps sowie Buchungs- und Informationssysteme zentral entwickelt werden können. Eine an internationalen Standards digitaler Barrierefreiheit orientierte Gestaltung, wie sie etwa durch die Web Content Accessibility Guidelines konkretisiert wird, zielt darauf ab, digitale Nutzungsschritte unabhängig von sensorischen, motorischen oder kognitiven Einschränkungen zugänglich zu machen (World Wide Web Consortium, 2023). Mit dem European Accessibility Act werden solche Anforderungen zunehmend verbindlich (European Commission, 2025). Bei Mitfahrangeboten hängt ihre Wirksamkeit hingegen stärker von der anschließenden Interaktion zwischen Fahrerinnen, Fahrern und Mitfahrenden ab (Velho et al., 2016).

Ein weiterer Anforderungsbereich betrifft die multisensorische Informations- und Feedbackbereitstellung. Informationen dürfen nicht ausschließlich visuell vermittelt werden, sondern müssen durch auditive oder taktile Elemente ergänzt werden, etwa im Buchungsprozess oder bei der Auffindbarkeit von Fahrzeugen und Treffpunkten. Empirische Forschung zeigt, dass akustische Signale, sprachbasierte Navigationshinweise oder taktile Markierungen die selbstständige Nutzung deutlich erleichtern (Brock & Jouffrais, 2015), sofern sie systematisch in die Nutzungsphasen integriert werden (Mwaka et al., 2023).

Schließlich betrifft ein dritter Anforderungsbereich die Unterstützung bei der Orientierung vor Ort. Feste Stationierungsorte, eindeutige Fahrzeugkennzeichnungen und digitale Ortungssysteme erhöhen die Orientierungssicherheit bei Carsharing-Angeboten (Paul & Zöller, 2019; Müller, 2018). Demgegenüber erzeugen flexible Treffpunkte bei Mitfahrangeboten zusätzliche Unsicherheiten, weshalb klare Kommunikationsregeln und redundante Informationsstrukturen besonders relevant sind (Paul & Zöller, 2019).

4.3 Anforderungen für Personen mit Hörbeeinträchtigungen

Für Personen mit Hörbeeinträchtigungen entstehen Barrieren insbesondere in der kommunikativen Ausgestaltung von Carsharing- und Mitfahrangeboten. Die relevanten Anforderungen betreffen die visuelle und textbasierte Informationsbereitstellung, die barrierefreie Gestaltung von Kommunikations- und Supportstrukturen sowie die soziale und organisatorische Ausgestaltung der Nutzungssituation (Goralzik, 2022; Lucas, 2012).

Ein zentrales Kriterium ist die vollständige visuelle und textbasierte Bereitstellung aller nutzungsrelevanten Informationen. Akustisch vermittelte Hinweise, etwa zur Fahrzeugankunft oder zu kurzfristigen Änderungen, müssen durch gleichwertige visuelle Alternativen ergänzt werden. Empirische Untersuchungen zeigen, dass textbasierte Benachrichtigungen, Chatfunktionen und visuelle Statusanzeigen kommunikative Barrieren deutlich reduzieren (UITP & European Network on Independent Living, 2023; Goralzik, 2022). Während Carsharing-Angebote solche Funktionen institutionell absichern können, hängt ihre Wirksamkeit bei Mitfahrangeboten stärker von der Bereitschaft einzelner Fahrerinnen und Fahrer ab.

Ergänzend stellen visuelle Orientierungshilfen ein relevantes Kriterium dar, insbesondere an Abholorten ohne feste Infrastruktur. Deutlich sichtbare Fahrzeugkennzeichnungen und visuelle Identifikationshilfen reduzieren die Abhängigkeit von akustischer Kommunikation und erhöhen die Nutzungssicherheit (Vogelauer & Fürst, 2013).

Ein weiterer Anforderungsbereich betrifft barrierefreie Support- und Notfallstrukturen. Eingeschränkte Kommunikationsmöglichkeiten können das subjektive Sicherheitsgefühl erheblich beeinträchtigen und die Nutzungsbereitschaft reduzieren (Lucas, 2012). Barrierefreie Supportkanäle, die unabhängig von Telefonie nutzbar sind, stellen daher eine grundlegende Voraussetzung für gleichberechtigte Nutzung dar (European Commission, 2022).

Schließlich kommt der Schulung und Sensibilisierung von Fahrerinnen, Fahrern und Servicepersonal eine zentrale Rolle zu. Internationale Leitlinien betonen die Bedeutung klarer Verhaltensregeln und Sensibilisierungsmaßnahmen, um diskriminierende Situationen zu vermeiden und die soziale Nutzbarkeit geteilter Mobilitätsangebote für Personen mit Hörbeeinträchtigungen zu verbessern (European Commission, 2022).

5 SYNTHESE DER ANALYSEERGEBNISSE

Aufbauend auf der kriterienbasierten Analyse werden die identifizierten Anforderungen vergleichend verdichtet und als querschnittliche Mindestanforderungen systematisiert. Tabelle 1 gibt hierzu eine zusammenfassende Übersicht, ordnet die Anforderungen übergeordneten System- und Handlungsfeldern zu und zeigt die unterschiedlichen strukturellen Umsetzungsmöglichkeiten von Carsharing- und Mitfahrangeboten auf.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Anforderungen in Abhängigkeit von körperlicher Mobilität sowie sensorischen Voraussetzungen im Bereich Sehen und Hören zwar in ihrer konkreten Ausprägung unterscheiden, jedoch wiederholt auf dieselben Phasen der Nutzung von geteilter Mobilität verweisen.

Analysekriterium	Mindestanforderung	Perspektiven	Umsetzung
Digitale Zugangs- und Buchungssysteme	Barrierefreie Apps und Websites nach WCAG 2.1 / EN 301 549	Sehen, Hören, Mobilität	Carsharing: zentral steuerbar; Mitfahren: abhängig von barrierefreier Kommunikation nach Buchung
Informationsbereitstellung	Redundante Informationsformate entlang der Nutzungskette	Sehen, Hören	Carsharing: standardisierbar; Mitfahren: häufig uneinheitlich
Kommunikation	Textbasierte Kommunikation als Alternative zu Telefonie	Hören, Sehen	Carsharing: institutionell absicherbar; Mitfahren: abhängig von individueller Bereitschaft
Fahrzeugzugang und Nutzung	Keine zusätzlichen physischen Barrieren	Mobilität, Sehen	Carsharing: größerer Gestaltungsspielraum; Mitfahren: stark begrenzt
Stell- und Treffpunkte	Barrierefrei erreichbare Stellflächen und Treffpunkte	Mobilität, Sehen	Carsharing: plan- und standardisierbar; Mitfahren: situativ
Transparenz der Angebotsinformationen	Klare Angaben zu Fahrzeugtyp, Ausstattung und Nutzung	Mobilität, Sehen	Carsharing: standardisierbar; Mitfahren: besonders relevant
Assistenz und Unterstützung	Niedrigschwellige Assistenz- und Supportangebote	Mobilität, Sehen, Hören	Carsharing: organisatorisch absicherbar; Mitfahren: überwiegend freiwillig
Organisation und Verantwortung	Klare Zuständigkeiten und Antidiskriminierungsrichtlinien	alle	Carsharing: formalisierbar; Mitfahren: fragmentiert
Sensibilisierung und Schulung	Schulung von Fahrerinnen, Fahrern und Supportpersonal	Mobilität, Sehen, Hören	Carsharing: realistisch umsetzbar; Mitfahren: begrenzt steuerbar
Notfall- und Beschwerdestrukturen	Barrierefreie Notfall- und Feedbackkanäle	Sehen, Hören	Carsharing: institutionell verankerbar; Mitfahren: häufig fehlend

Tabelle 1: Querschnittliche Mindestanforderungen barrierefreier Carsharing- und Mitfahrangebote; Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der kriterienbasierten Analyse (s. Kap. 4).

Über alle betrachteten Perspektiven hinweg erweisen sich insbesondere der digitale Zugang zu Informationen und Buchungssystemen, die Auffindbarkeit und Erreichbarkeit von Fahrzeugen und Treffpunkten, die Gestaltung der Kommunikation zwischen Nutzerinnen, Nutzern, Anbieterinnen und Anbietern beziehungsweise Fahrerinnen und Fahrern sowie unterstützende organisatorische Rahmenbedingungen als zentral. Diese Elemente wirken als Querschnittsfaktoren, da ihre Ausgestaltung die Nutzbarkeit geteilter Mobilitätsangebote unabhängig von der Art funktionaler Einschränkungen maßgeblich beeinflusst. Wiederkehrend zeigt sich, dass Nutzungshürden weniger aus individuellen Einschränkungen resultieren als aus nicht angepassten technischen, digitalen und organisatorischen Rahmenbedingungen.

Die vergleichende Betrachtung verdeutlicht zugleich systematische Unterschiede in den strukturellen Umsetzungsmöglichkeiten zwischen Carsharing- und Mitfahrangeboten. Carsharing-Angebote sind institutionell organisiert und verfügen über zentral gesteuerte digitale Plattformen, standardisierte Fahrzeugflotten und formalisierte Betriebsprozesse. Dadurch bestehen vergleichsweise große Handlungsspielräume, Barrierefreiheit als strukturelles Angebotsmerkmal zu verankern, etwa durch barrierefreie App-Gestaltung, verbindliche Informationsstandards oder organisatorisch abgesicherte Unterstützungsangebote.

Mitfahrangebote basieren demgegenüber überwiegend auf privat organisierten Fahrten und direkter Interaktion zwischen Einzelpersonen. Barrierefreiheit ist hier weniger durch formale Standards abgesichert und stärker von individueller Kooperationsbereitschaft, informeller Kommunikation und situativen Lösungen abhängig, was die Verlässlichkeit barrierefreier Nutzungsmöglichkeiten mit erhöhten Unsicherheiten verbindet.

Trotz dieser Unterschiede lassen sich Anforderungen identifizieren, die unabhängig von der jeweils betrachteten funktionalen Perspektive als grundlegend einzustufen sind. Diese werden in Tabelle 1 als Mindestanforderungen verstanden, da ihre Nichterfüllung systemübergreifend zu strukturellen Nutzungshürden entlang der gesamten Nutzungskette führt. Dazu zählen insbesondere barrierefreie digitale

Zugangs- und Informationssysteme, redundante Kommunikationsformate, transparente Angaben zu Angebotsbedingungen sowie klar geregelte Zuständigkeiten für Unterstützung und Beschwerde. Implizite Annahmen über Nutzerinnen- und Nutzerkompetenzen, etwa visuelle Orientierung, auditive Kommunikation oder zeitlich flexible Interaktion, erweisen sich dabei als zentrale Ursachen für Mobilitätsausschlüsse.

6 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Aufbauend auf den verdichteten Ergebnissen der kriterienbasierten Analyse zeigt sich, dass Barrierefreiheit in Carsharing- und Mitfahrangeboten nicht als nachträgliche Ergänzung einzelner Zielgruppenanforderungen verstanden werden kann. Vielmehr erweist sie sich als querschnittliche Systemqualität, deren Wirksamkeit sich entlang zentraler Elemente der Nutzung entscheidet.

Die Analyse verdeutlicht, dass unterschiedliche funktionale Voraussetzungen zwar zu spezifischen Anforderungen führen, diese jedoch auf weitgehend identische strukturelle Schnittstellen innerhalb der Nutzungskette verweisen. Daraus folgt, dass Barrierefreiheit nicht entlang einzelner Nutzerinnen- und Nutzergruppen, sondern entlang zentraler Systemelemente adressiert werden muss. Insbesondere digitale Zugangs- und Buchungssysteme, die Auffindbarkeit und Erreichbarkeit von Fahrzeugen und Treffpunkten sowie verlässliche Kommunikations- und Unterstützungsstrukturen erweisen sich dabei als zentrale Hebel für eine inklusive Nutzung geteilter Mobilitätsangebote.

Gleichzeitig zeigen sich systematische Unterschiede zwischen Carsharing- und Mitfahrangeboten. Während Carsharing-Angebote aufgrund ihrer institutionellen Organisation über größere Handlungsspielräume verfügen, Barrierefreiheit verbindlich in Plattformdesign, Flottenmanagement und Serviceprozesse zu integrieren, ist sie bei überwiegend privat organisierten Mitfahrangeboten weniger standardisierbar und stärker von Transparenz, Kommunikation und situativer Unterstützungsbereitschaft abhängig.

Die im Beitrag abgeleiteten querschnittlichen Mindestanforderungen lassen sich vor diesem Hintergrund als maßgebliche Faktoren zur strukturellen Verankerung von Barrierefreiheit in geteilten Mobilitätsangeboten verstehen. Die Ergebnisse zeigen, dass barrierefreie digitale Zugangs- und Informationssysteme als verbindliche Mindestanforderung zu verstehen sind, unabhängig von der jeweiligen Angebotsform. Darüber hinaus verdeutlicht die Analyse die Notwendigkeit klarer Vorgaben zu Transparenz, Kommunikation und Zuständigkeiten, um Nutzungssicherheit insbesondere in weniger formalisierten Mitfahrangeboten zu gewährleisten.

Schließlich legen die Befunde nahe, dass Förder- und Regulierungsinstrumente Barrierefreiheit nicht punktuell, sondern systematisch entlang der gesamten Nutzungsphasen adressieren müssen, um strukturelle Nutzungshürden wirksam zu reduzieren. Weiterführende Forschung sollte die identifizierten Mindestanforderungen empirisch validieren und untersuchen, wie unterschiedliche Governance-Ansätze zu ihrer verbindlichen Umsetzung ausgestaltet werden können, insbesondere im Spannungsfeld zwischen institutionell organisierten und privat geprägten Mobilitätsangeboten.

7 REFERENCES

- BOLZ, C.; Tobies, M.; Thönnies, L.; Ullrich, N.; Sandner, S.; Burger, C.: Inklusionsbarometer Mobilität 2022. Bonn, 2022.
- BROCK, A. M. und Jouffrais, C.: Interactive audio-tactile maps for visually impaired people. In: ACM SIGACCESS Accessibility and Computing, Issue 113, pp. 3–12. New York, 2015.
- CHAN, N. D.; Shaheen, S. A.: Ridesharing in North America: Past, present, and future. In: Transport Reviews, Vol. 32, Issue 1, pp. 93–112. London, 2012.
- DELAERE, H.; Basu, S.; Macharis, C.; Keseru, I.: Barriers and opportunities for developing, implementing and operating inclusive digital mobility services. In: European Transport Research Review, Vol. 16, Issue 1, Article 67. Heidelberg, 2024.
- ELORDUY, J. L.; Gento, A. M.: Accessibility of public transport for people with disabilities: A systematic literature review. In: Transport, Vol. 40, Issue 1, pp. 74–93. Vilnius, 2025.
- EUROPEAN COMMISSION, Expert Group for Urban Mobility: Inclusive and sustainable future of urban mobility in Europe. Final Version, adopted by the EGUM Plenary on 30.01.2025. Brüssel, 2025. Online verfügbar unter: https://transport.ec.europa.eu/document/download/7cd9a05e-1789-4383-9ea9-6ebb08128797_en
- EUROPEAN COMMISSION, Expert Group on Urban Mobility: How to guarantee public transport inclusiveness considering aging, gender, disabilities and reduced mobility. Public Transport and Shared Mobility EGUM Subgroup, Topic 4A. Brüssel, 2022. Online verfügbar unter: https://transport.ec.europa.eu/document/download/d19bd3a5-d5c8-4de9-a248-a035078f223f_en
- EUROPEAN COMMISSION: European Accessibility Act (EAA). Strategy and Policy: Justice and Fundamental Rights / Disability. Brüssel, 2025. Online verfügbar unter: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/disability/european-accessibility-act-eaa_en

- EUROPEAN COMMISSION: Persons with disabilities in the EU. Brüssel, 2025. Online verfügbar unter: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/disability/persons-disabilities-eu_en
- EUROSTAT: Functional and activity limitations statistics. Statistics Explained. Luxemburg, 2023. Online verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/37774.pdf>
- EUROSTAT: Population with disability. Statistical report. Luxemburg, 2025. Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_with_disability
- GORALZIK, A.; König, A.; Alčiauskaitė, L.; Hatzakis, T.: Shared mobility services: An accessibility assessment from the perspective of people with disabilities. In: *European Transport Research Review*, Vol. 14, Issue 1, Article 34. Heidelberg, 2022.
- KÖNIG, A.; Seiler, A.; Alčiauskaitė, L.; Hatzakis, T.: A participatory qualitative analysis of barriers of public transport by persons with disabilities from seven European cities. In: *Journal of Accessibility and Design for All (JACCES)*, Vol. 11, Issue 2, pp. 295–321. Barcelona, 2021.
- LAZAR, J; Goldstein, D. F.; Taylor, A.: Ensuring digital accessibility through process and policy. Burlington, 2015.
- LUCAS, K.: Transport and social exclusion: Where are we now? In: *Transport Policy*, Vol. 20, pp. 105–113. Oxford, 2012.
- MARTINEZ, L.; Macharis, C.; Keserü, I.: Inclusive mobility hubs: An in-depth exploration of the requirements of disadvantaged groups. In: *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 136, Article 104447. Amsterdam, 2024.
- MITROPOULOS, L.; Kortsari, A.; Ayfantopoulou, G.: A systematic literature review of ride-sharing platforms, user factors and barriers. In: *European Transport Research Review*, Vol. 13, Issue 1, Article 61. Heidelberg, 2021.
- MÜLLER, G.: Wie barrierefrei wird Europa für Blinde und Sehbehinderte? Diplomarbeit, Johannes Kepler Universität Linz, Linz, 2018.
- MWAKA, C. R.; Best, K. L.; Gamache, S.; Gagnon, M.; Routhier, F.: Public transport accessibility for people with disabilities: Protocol for a scoping review. In: *JMIR Research Protocols*, Vol. 12, Issue 1, e43188. Toronto, 2023.
- PARK, J.; Chowdhury, S.: Towards an enabled journey: Barriers encountered by public transport riders with disabilities for the whole journey chain. In: *Transport Reviews*, Vol. 42, Issue 2, pp. 181–203. London, 2022.
- PAUL, M.; Zöllner, D.: Auf dem Weg zu einem barrierefreien digitalen Leitsystem. In: *Zeitschrift für Inklusion*. Bonn, 2019.
- SHAHEEN, S.; Cohen, A.; Randolph, M.; Farrar, E.; Davis, R.; Nichols, A.: Shared mobility policy playbook. Washington, D.C., 2019.
- STADTMOBIL RHEIN-NECKAR: stadtmobil Carsharing: Neue Autos für Rollstuhltransport. Rhein-Neckar, 2024. Online verfügbar unter: <https://rhein-neckar.stadtmobil.de/stadtmobil/gemeinwohloekonomie/stadtmobil-carsharing-neue-autos-fuer-rollstuhltransport/>
- TIM HOLDING GRAZ: Inklusionstransporter sorgt für Barrierefreiheit. Graz, 2024. Online verfügbar unter: <https://www.holding-graz.at/de/tim-angebot-um-inklusionstransporter-erweitert/>
- UITP; European Network on Independent Living: D7.1 Industry roadmap and policy recommendations. TRIPS Project, Deliverable No. 25. Brüssel, 2023.
- VOGELAUER, C.; Fürst, E. W.: Best and bad practices in public transport: Approaches to a barrier-free design for the visually and hearing impaired. In: *Proceedings of the European Transport Conference, October 2013, Frankfurt am Main*. 2013.
- WORLD WIDE WEB CONSORTIUM: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. W3C Recommendation. Cambridge, MA, 2024. Online verfügbar unter: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>