

Welche unterschiedlichen Nutzungsmuster, Anforderungen, Barrieren und Erwartungshaltungen gibt es bei nachhaltigen Mobilitätslösungen (u. a. On-Demand-Bussysteme) und aktiver Mobilität (Zu Fuß gehen, Radfahren etc.)? Inwieweit können diese für verschiedene Gesellschaftsgruppen effizienter, gleichberechtigter und nachhaltiger gestaltet werden?

Mobilität — Thema 4.2: Nutzungsmuster und Mobilitätsangebote des Umweltverbunds · Status: drafted · Quellen: 6 · Bewertet: 2026-07-16 · Modell: claude-opus-4-8@prompts/synthesis.v2.md

KI-Eignungs-Score: MITTEL

Die Datenlage ist adaptierbar, aber fragmentiert: Die jährliche Wiener Mobilitätsbefragung und das Aspern-Monitoring liefern aggregierte Nutzungsmuster, doch Wien-spezifische Betriebsdaten zu On-Demand-Bussen und intersektionale Barrierearten fehlen. Der klar passende Aufgabentyp ist die Optimierung der Fahrten- und Routenplanung von On-Demand-Bedienung (Dial-a-Ride), ergänzt um Nachfrage-Prediction, Simulation von Bedienvarianten und Pattern-Recognition zur Gruppen-Segmentierung; die lokale Methodenreife bleibt hybrid, weil viele Demand-Responsive-Angebote an dünner Nachfrage scheitern. Der gerechtigkeitsensible Kern — Barrieren und Erwartungen verschiedener Gesellschaftsgruppen — ist normativ und verlangt Standard-Compliance mit Fairness-Prüfung. $D1=2, D2=2, D3=2, D4=2; \text{Sum}=8$ ergibt medium ohne aktiven Override. EU-AI-Act Annex III ist für die aggregierte Angebotsplanung nicht einschlägig.

Anwendungsfälle:

- Nachfrage-Prognose und Routing-Optimierung (Dial-a-Ride) für ein On-Demand-Busangebot am Stadtrand: Wartezeit, Umweg und Fahrzeugauslastung unter Pooling-Constraint optimieren, gespeist aus der aggregierten Wiener Mobilitätsbefragung — als Betriebs- und Machbarkeitsplanung, nicht als Ersatz des Liniennetzes.
- Equity-sensible Segmentierung: Pattern-Recognition auf aggregierten, anonymisierten Erhebungs- und Sozialraumdaten, um Gruppen mit unerfüllten Bedarfen (Sorgewege, Sicherheitsbarrieren) sichtbar zu machen und Rad- und Fußinfrastruktur gender-sensibel zu priorisieren — mit verpflichtender Fairness- und Bias-Prüfung.

Methodische Grundlagen

- **Datenbanken:** Wien-OGD (data.wien.gv.at), Stadt-Wien-Publikationen/MA 18, Crossref, ScienceDirect (Transportation Research, Journal of Transport & Health), EEA-Library, Urban Planning (Cogitatio, Open Access)
- **Suchstrings:** „demand-responsive transport survey barriers pooling“, „active mobility gender intersectionality uptake“, „Mobility as a Service adoption sustainability“, „Wien Modal Split Umweltverbund aktive Mobilität“
- **Datum:** 2017-01-01 — 2026-07-16 | **Letzter Suchlauf:** 2026-07-16
- **Einschluss:** Wien-/AT-Bezug oder methodisch übertragbarer EU-Anker; peer-reviewed oder institutionell; DE/EN; verifizierter Volltext oder Abstract
- **Ausschluss:** quarantänierte Katalogeinträge; reine Pressemeldungen ohne Methodik; nicht übertragbare Betriebs-Kennwerte
- **Gesichtete Treffer:** 31 **Aufgenommene Quellen:** 6

Stand der Forschung

Wien erhebt das Verhalten im Umweltverbund jährlich und repräsentativ — per Stichtag-Methode werden über 2.000 Personen zu Verkehrsmittel, Wegezweck und Wegeort befragt [[2025-stadt-wien-mobilitaetserhebung-methodik]]. Autoreduzierte Quartiere zeigen, dass hohe Fuß- und ÖV-Anteile erreichbar sind: In der Seestadt Aspern liegt der Fußanteil bei rund 40 % und der ÖV-Anteil bei rund 32 %, mit der U-Bahn-Anbindung als entscheidendem Wegbereiter (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2023-aspern-seestadt-mobilitaetsbericht]]. Barrieren sind jedoch gruppenspezifisch: Frauen berichten stärkere Sicherheitsbarrieren und bevorzugen baulich vom Kfz-Verkehr getrennte Radwege, und Sorgearbeit sowie verkettete Wege erklären einen Teil geringerer Rad-Anteile (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2023-yuan-intersectionality-gender-active-transport]]. On-Demand-Busse ergänzen das Liniennetz in nachfrageschwachen Räumen und Zeiten; ihre Wirtschaftlichkeit hängt kritisch vom Bündelungsgrad ab, und viele frühere Angebote scheiterten an dünner Nachfrage [[2022-vansteenwegen-demand-responsive-bus-survey]]. Gebündelte Angebote wie Mobility-as-a-Service (das Zusammenfassen mehrerer Verkehrsträger zu einem Dienst) liefern Nachhaltigkeit nicht automatisch — der Wien-Pilot „Smile“ zeigt, dass Tarif und Regulierung über die Wirkung entscheiden [[2017-jittrapirom-mobility-as-a-service-review]].

Forschungslücken

Für Wien fehlen belastbare Betriebsdaten zu On-Demand-Bussystemen (Nachfrage, Auslastung, Ausfallquoten): Der internationale Review liefert nur einen Kriterienrahmen, keine Wiener Kennwerte [[2022-vansteenwegen-demand-responsive-bus-survey]]. Ebenso fehlt eine Wien-spezifische, intersektionale Erhebung, die Barrieren aktiver Mobilität nach Geschlecht, Sozialraum und Alter gemeinsam auflöst; die verfügbare Evidenz ist ein internationaler Review ohne Wiener Werte [[2023-yuan-intersectionality-gender-active-transport]]. Für die Seestadt Aspern als wichtigstes autoreduziertes Reallabor fehlt ein publizierter Vorher-Nachher-Längsschnitt mit disaggregierten Modal-Split-Daten [[2023-aspern-seestadt-mobilitaetsbericht]]. Und die Wirkung gebündelter Angebote auf die tatsächliche Verkehrsmittelwahl ist für Wien nicht evaluiert — der Smile-Pilot wurde nicht als Wirkungsstudie veröffentlicht [[2017-jittrapirom-mobility-as-a-service-review]].

Trends & Entwicklungen

Im Horizont 2026–2030 rückt die Nachfrageseite ins Zentrum: Effizienzgewinne bei Fahrzeugen werden durch die steigende Verkehrsnachfrage mehr als aufgewogen, weshalb Modal-Shift und aktive Mobilität an Gewicht gewinnen (*high confidence; robust evidence, high agreement*) [[2024-eea-sustainability-europe-mobility-systems]] [[2023-aspern-seestadt-mobilitaetsbericht]]. On-Demand-Bedienung wird als Ergänzung am Stadtrand und in Betriebszonen erprobt, wo Fixlinien unwirtschaftlich sind [[2022-vansteenwegen-demand-responsive-bus-survey]]. Gender- und equity-sensible Planung — geschützte Infrastruktur, sichere Wege, Berücksichtigung von Sorgewegen — entwickelt sich vom Zusatz zum Gestaltungsstandard [[2023-yuan-intersectionality-gender-active-transport]]. Und die Integration des Umweltverbunds in gebündelte digitale Angebote bleibt ein Entwicklungsfeld, dessen Nachhaltigkeitswirkung von Tarif und Regulierung abhängt [[2017-jittrapirom-mobility-as-a-service-review]].

KI-Eignungs-Bewertung

Die KI-Eignung ist mittel. Am klarsten passt Optimization: Für On-Demand-Busse ist die Echtzeit-Routen- und Fahrtenplanung (die Dial-a-Ride-Aufgabe, also das gebündelte Sammeln und Verteilen von Fahrgästen) der zentrale algorithmische Kern, ergänzt um Nachfrage-Prediction und Simulation von Bedienvarianten [[2022-vansteenwegen-demand-responsive-bus-survey]]. Pattern-Recognition auf aggregierten Erhebungs- und Sozialraumdaten kann

Gruppen mit unerfüllten Bedarfen sichtbar machen und Rad- und Fußinfrastruktur gezielter priorisieren [[2023-yuan-intersectionality-gender-active-transport]]. Ein konkreter Wien-Use-Case ist die Nachfrage-Prognose plus Routing-Optimierung eines On-Demand-Angebots am Stadtrand, gespeist aus der aggregierten Wiener Mobilitätserhebung [[2025-stadt-wien-mobilitaetserhebung-methodik]]. Die Datenlage ist adaptierbar, aber fragmentiert, und der gerechtigkeitssensible Kern der Frage bleibt normativ: Eine Priorisierung darf Gruppen nicht systematisch benachteiligen und verlangt eine Fairness- und Bias-Prüfung (*medium confidence; medium evidence, medium agreement*). Ein Hochrisiko-Tatbestand nach EU-AI-Act Annex III ist nicht erkennbar; personenbezogene Bewegungsdaten sind im Kern-Use-Case nicht erforderlich.

Methodische Einschränkungen

1. **Single-Screener-Recherche** durch Bernhard Götzendorfer mit KI-Assistenz (Claude Opus 4.8, 1M context); keine unabhängige Zweitsichtung. 2. **Suchsprache DE/EN** — Literatur in weiteren EU-Sprachen kann fehlen; institutionelle Wien- und EU-Quellen mindern das Risiko. 3. **Stand der Recherche: 2026-07-16** — spätere Stände gehören in neue Brief-Versionen; für dieses dynamische Feld wird halbjährliches Re-Screening empfohlen. 4. **Keine formale Critical Appraisal** nach GRADE oder ROBINS-I; Qualität wurde über Peer-Review, institutionelle Herkunft und Wien-Nähe eingeordnet. 5. **Transfergrenze:** Internationale Review- und Reallabor-Befunde zeigen plausible Richtungen, aber keine Wiener DRT-Betriebs- oder Barriere-Werte; lokale Erhebung bleibt nötig. Confidence-Tags markieren Evidenzstärke und Übereinstimmung der Kernaussagen.

Quellen

2025-stadt-wien-mobilitaetserhebung-methodik — Stadt Wien — Presse-Service / Rathauskorrespondenz (2025). Modal Split 2024: Weitere Zunahme bei Öffis und Radfahren, Zu-Fuß-Gehen nach wie vor auf Rekordniveau (Methodik der jährlichen Wiener Mobilitätserhebung im Auftrag der Stadt Wien und Wiener Linien). *presse.wien.gv.at* — Stadt Wien, Presse- und Informationsdienst (Magistrat der Stadt Wien); Erhebung im Auftrag der Stadt Wien und der Wiener Linien. [GOLD] URL: <https://presse.wien.gv.at/presse/2025/03/16/modal-split-2024-weitere-zunahme-bei-oeffis-und-radfahren-zu-fuss-gehen-nach-wie-vor-auf-rekordniveau>

2023-aspern-seestadt-mobilitaetsbericht — Wien 3420 aspern Development AG; Stadt Wien, MA 18 — Stadtentwicklung und Stadtplanung (2023). Aspern Seestadt — EVA-Report Mobilität (Modal-Split-Indikatoren und Monitoring). *aspern-seestadt.at* — EVA-Report-Bereich. [GOLD] URL: <https://www.aspern-seestadt.at/de/seestadt/ziele/eva-report/mobilitaet>

2023-yuan-intersectionality-gender-active-transport — Yuan, Yue; Masud, Manal; Chan, Herbert; Chan, Wency; Brubacher, Jeffrey R. (2023). Intersectionality and urban mobility: A systematic review on gender differences in active transport uptake. *Journal of Transport & Health*, Vol. 29, Article 101572. [CLOSED] DOI: [10.1016/j.jth.2023.101572](https://doi.org/10.1016/j.jth.2023.101572)

2022-vansteenwegen-demand-responsive-bus-survey — Vansteenwegen, Pieter; Melis, Lissa; Aktaş, Dilay; Montenegro, Bryan David Galarza; Sartori Vieira, Fábio; Sörensen, Kenneth (2022). A survey on demand-responsive public bus systems. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, Vol. 137, Article 103573. [CLOSED] DOI: [10.1016/j.trc.2022.103573](https://doi.org/10.1016/j.trc.2022.103573)

2017-jittrapirom-mobility-as-a-service-review — Jittrapirom, Peraphan; Caiati, Valeria; Feneri, Anna-Maria; Ebrahimigharebaghi, Shima; Alonso González, María J.; Narayan, Jishnu (2017). Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges. *Urban Planning*, Vol. 2, Issue 2, S. 13–25. [GOLD] DOI: [10.17645/up.v2i2.931](https://doi.org/10.17645/up.v2i2.931)

2024-eea-sustainability-europe-mobility-systems — European Environment Agency (EEA) (2024). Sustainability of Europe's mobility systems. *EEA Web report no. 01/2024 (ISBN 978-92-9480-683-3)*. [GOLD] DOI: [10.2800/8560026](https://doi.org/10.2800/8560026)

Wiener Forschende

- **Yusak O. Susilo** [Hochschule] — BOKU University

ORCID: [0000-0001-7124-7164](https://orcid.org/0000-0001-7124-7164)

ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung Universität für Bodenkultur Wien · Registry-Stand 08.2026 · abgerufen 13.08.2026

ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung Delft University of Technology · Registry-Stand 08.2026 · abgerufen 13.08.2026

Profil: <https://orcid.org/0000-0001-7124-7164>

- **Jens S. Dangschat** [Hochschule] — University of Vienna

Profil: <https://openalex.org/A5002009480>

- **Muhamad Rizki** [Hochschule] — BOKU University

Profil: <https://openalex.org/A5014962125>

Patenschaft

Fonds Soziales Wien

thinkport VIENNA