

Analyse von multimodalen Mobilitätsknoten in der Personenmobilität



Verfasserin: Hannah Berger, BSc (hannah.berger@posteo.de)

Betreuerin: Univ.Prof. Dr.rer.pol. Astrid Günemann

Universität für Bodenkultur Wien
Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur
Institut für Verkehrswesen

Masterarbeit für das Fachgebiet Verkehrswesen (Nr. 08/2022)



PROBLEMSTELLUNG

Für eine Verlagerung vom Auto zu umweltverträglichen Mobilitätsformen spielen multimodale Mobilitätsknoten als Schnittstellen und Drehscheiben unterschiedlicher Mobilitätsformen eine wichtige Rolle. Neben dem öffentlichen Verkehr müssen weitere Mobilitätsformen integriert werden, damit Menschen multimodal unterwegs sein können und ihre Wege von der ersten bis zur letzten Meile ohne Pkw zurücklegen können.

„Es wird hier also deutlich, dass der Ausgestaltung (...) von multimodalen Knoten für die Wahrnehmung des öffentlichen Verkehrs im Allgemeinen eine wichtige Rolle zukommt. Sie sind das Eintrittstor in den öffentlichen Verkehr.“

Experte Nr. 5
(persönliches Interview)

ZIELE

Beantwortung folgender Fragestellungen:

- Welche Kriterien muss ein multimodaler Mobilitätsknoten erfüllen, damit er als nutzerfreundlich gilt?
- Wie unterscheiden sich die Kriterien hinsichtlich ihrer räumlichen Struktur?
- Wie unterscheiden sich die Kriterien hinsichtlich ihrer Wichtigkeit?

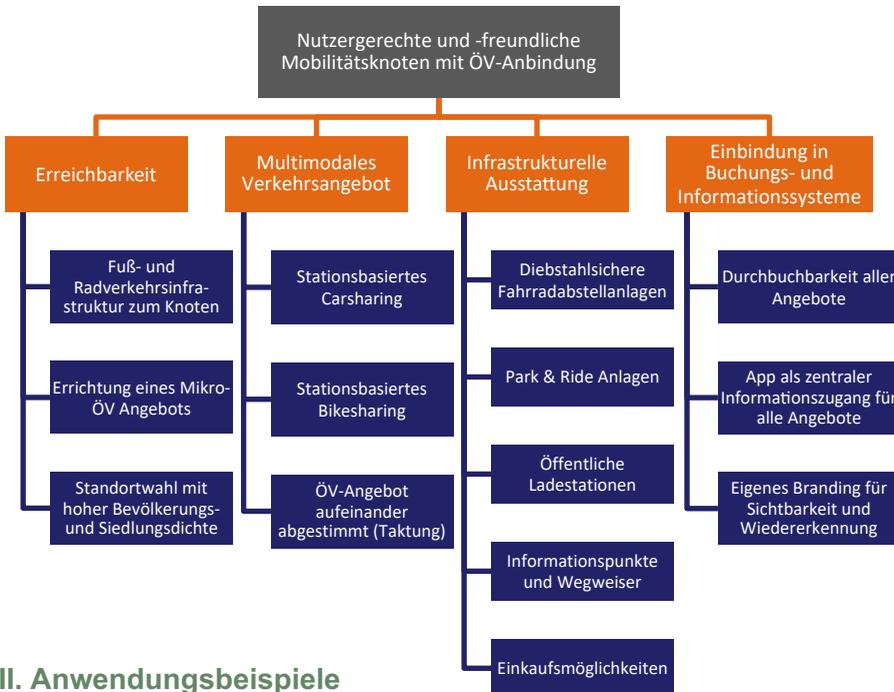
METHODEN

- Literaturrecherche zu Kriterien für einen nutzergerechten multimodalen Mobilitätsknoten („Theoretisches Grundgerüst“)
- Leitfadengestützte Expert*inneninterviews zu Mindestkriterien für multimodale Knoten im städtischen und ländlichen Raum
- Auswertung der Interviews zur Ermittlung relevanter Kriterien mittels qualitativer Inhaltsanalyse
- Schriftliche Befragung zur Beurteilung der Wichtigkeit der ausgewählten Kriterien mittels Analytischem Hierarchieprozess (AHP)
- Ableitung von Gewichtungen für die Kriterien aus der Analyse der AHP-Daten
- Anwendung der Ergebnisse auf zwei ausgewählte Beispielknoten

ERGEBNISSE

I. Literatur & Interviews

Aus der Literatur und den zwölf durchgeführten Interviews konnten vier Bereiche (in orange) sowie insgesamt 14 dazugehörige Unterkriterien (in blau) für einen nutzergerechten Mobilitätsknoten identifiziert werden.



II. Fragebogen

In einer zweiten, schriftlichen, Befragungsrunde bewerten dieselben Expert*innen diese Kriterien mithilfe eines Fragebogens. Dafür wurden sie in zwei Gruppen zu jeweils sechs Personen eingeteilt. Je nach Organisation und Wirkungsbereich bewertet eine Gruppe die Kriterien für den **urbanen** und eine für den **regionalen** Bereich. Mithilfe des AHP wurden für alle Kriterien Gewichtungen berechnet. Folgende Tabelle zeigt jene für die Hauptkriterien.

Hauptkriterien		
Abhängige Variable	Raumtyp	Gewichtung
Erreichbarkeit	Regional	41,42*
	Urban	31,81
Multimodales Angebot	Regional	23,27
	Urban	22,88
Infrastrukturelle Ausstattung	Regional	24,25
	Urban	26,87
Einbindung in Buchungs- und Informationssysteme	Regional	11,06
	Urban	18,45

* Gruppendurchschnitt in Prozent

III. Anwendungsbeispiele

Anhand der resultierenden Gewichtungen wurde für die ausgewählten Anwendungsbeispiele ein „Index der Nutzerfreundlichkeit“ berechnet. Dafür wurde überprüft, ob die Beispielknoten die Kriterien erfüllen. Je nachdem wurde jeweils ein Punkt, kein Punkt oder ein halber Punkt vergeben, die dann anschließend gewichtet aufsummiert wurden.

Knotentyp Urban
Mobilitätsknoten
tim in Linz



© Privat

Index der Nutzerfreundlichkeit
(gewichtetes Gesamtergebnis)

0,62



0,42

Knotentyp Regional
Mobilitätsknoten
LISA im Weinviertel



© Privat

IV. Empfehlungen & Ausblick

- Planung von Mobilitätsknoten entlang den vier Bereichen (Hauptkriterien) und unter Einbeziehung der Kriterien
- Befragung weiterer Expert*innen
- Durchführung einer Befragung der Nutzer*innen von tim und LISA