

Leuphana Universität Lüneburg
Major Politikwissenschaft
1. Prüfer Prof. Dr. Peter Pez
2. Prüfer Prof. Dr. Dawid Friedrich

Mobilitätsarmut messbar machen

–

Ein Evaluationsinstrument zur Beurteilung von Mobilitätsarmut in
kommunaler ÖPNV-Planung

Measuring Mobility Poverty

–

An Evaluation Tool to Assess Mobility Poverty in Regional Public
Transport Planning

Eingereicht als Bachelorarbeit am 31.01.2023 von Johanna Büchele

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
1. Einleitung.....	1
1.1 Mobilitätsarmut als Herausforderung aktueller Verkehrspolitik.....	1
1.2 Zielsetzung dieser Arbeit.....	7
2. Theoretische Grundlage.....	9
2.1 Definitionen von Mobilitätsarmut.....	9
2.1.1 Literaturübersicht.....	9
2.1.2 Definition von Mobilitätsarmut in dieser Arbeit.....	12
2.2 Dimensionen von Mobilitätsarmut.....	13
2.2.1 Räumliche Ebene.....	17
2.2.2 Finanzielle Ebene.....	19
2.2.3 Zeitliche Ebene.....	20
2.2.4 Persönliche Ebene.....	20
2.2.5 Dimensionen dieser Arbeit.....	22
3. Methodische Grundlage.....	24
3.1 Evaluationsobjekt.....	25
3.2 Evaluationszweck.....	27
3.3 Bewertungskriterien.....	28
3.4 Methode.....	30
3.5 Durchführende.....	33
4. Messung.....	36
4.1 Erreichbarkeit.....	36
4.1.1 Netzdichte.....	36
4.1.2 Bedienzeit.....	37
4.1.3 Taktichte.....	38
4.2 Bezahlbarkeit.....	38
4.3 Verbindungsqualität.....	40
4.3.1 Luftliniengeschwindigkeit.....	41
4.3.2 Reisezeitverhältnis.....	42
4.4 Barrierefreiheit.....	45
4.4.1 Bauliche Barrierefreiheit.....	45
4.4.2 Barrierefreie Information.....	46
4.5 Evaluationsbogen.....	46
5. Fazit.....	50
Literaturverzeichnis.....	52
Anhang.....	59
Eidesstattliche Erklärung.....	61

Alle formalen Änderungen an dieser Arbeit nach der Einreichung wurden mit dem Einverständnis der Prüfer vorgenommen.

Abkürzungsverzeichnis

ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BGG	Behindertengleichstellungsgesetz
BI	Barrierefreie Information
DeGEval	Deutsche Gesellschaft für Evaluationsforschung
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FIS	Forschungs-Informationen-System
MiT	Mobilität in Tabellen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pkw	Personenkraftwagen
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
SEU	Social Exclusion Unit
VCD	Verkehrsclub Deutschland
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VNO	Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil Verkehrsmittel am motorisierten Personenverkehr in der EU und Deutschland.	3
Abbildung 2: Typische Phasen eines Programmes.....	8
Abbildung 3: Dimensionen von Mobilitätsarmut dieser Arbeit.....	22
Abbildung 4: Qualitätsstufen der Luftliniengeschwindigkeit (LLG) im ÖPNV.....	41
Abbildung 5: Qualitätsstufen des Reisezeitverhältnisses ÖV vs. Pkw.....	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Pkw-Besitz deutscher Haushalte nach Einkommensgruppen.....	5
Tabelle 2: Gründe Pkw-Nicht-Besitz deutscher Haushalte nach Einkommensgruppen.....	5
Tabelle 3: Literaturübersicht Dimensionen von Mobilitätsarmut.....	14
Tabelle 4: Kennzeichen des Evaluationsinstruments.....	25
Tabelle 5: Policy-Dimensionen.....	26
Tabelle 6: Bewertungskriterien dieser Evaluation.....	29
Tabelle 7: Zusatzquellen der Indikatoren.....	31
Tabelle 8: Stufen der Angebotsqualität RIN & Ampelstufen dieser Arbeit.....	33
Tabelle 9: Vor- und Nachteile interner und externer Evaluation.....	34
Tabelle 10: Grenzwerte der Qualitätsstufen der Luftliniengeschwindigkeit (LLG) in km/h.....	42
Tabelle 11: Beurteilung Reisezeitverhältnis ÖPNV vs. MIV.....	44
Tabelle 12: Evaluationsbogen zur Erfassung von Mobilitätsarmut in kommunaler ÖPNV-Planung	47

1. Einleitung

Diese Arbeit befasst sich mit dem sozialen Problem der Mobilitätsarmut. Ausgehend von den Ursachen von Mobilitätsarmut soll ein Evaluationsinstrument entwickelt werden, das analysiert, ob in der kommunalen ÖPNV-Planung Ursachen von Mobilitätsarmut angemessen adressiert werden. In Kapitel 1.1 wird in die Problematik der Mobilitätsarmut eingeführt und es werden Ursachen für ihre zunehmende Wichtigkeit aufgezeigt. In diesem Zuge wird erläutert, weshalb ein gutes ÖPNV-System ein effektives Mittel gegen Mobilitätsarmut ist. In Kapitel 1.2 werden das Ziel dieser Arbeit sowie ihre Grenzen erläutert. Die theoretische Grundlage dieser Arbeit, die Mobilitätsarmutforschung, wird in Kapitel 2 erläutert. Kapitel 2.1.1 fasst den aktuellen Forschungsstand zur Mobilitätsarmut zusammen, um daraus die Definition von Mobilitätsarmut für diese Arbeit zu entwickeln (Kapitel 2.1.2). In Kapitel 2.2 werden analog die Dimensionen von Mobilitätsarmut ausgearbeitet. In Kapitel 3 wird die methodische Grundlage der in dieser Arbeit konzipierten Policy-Evaluation beschrieben. Nachdem das Verständnis von Evaluation dieser Arbeit erläutert wurde, werden in den Kap. 3.1-3.5 die Kennzeichen des Evaluationsinstruments erörtert. In Kapitel 4 wird schließlich ein Evaluationsbogen vorgestellt, der die Kenngrößen dieses Evaluationsinstruments zusammenfasst. In den Unterkapiteln 4.1 bis 4.4 wird die Messung der Dimensionen von Mobilitätsarmut erläutert. Kapitel 4.5 stellt schließlich den Evaluationsbogen selbst vor. Abschließend werden in Kapitel 5 die Qualität des Evaluationsbogens sowie Anmerkungen zu seiner Anwendbarkeit und Weiterentwicklung diskutiert.

1.1 Mobilitätsarmut als Herausforderung aktueller Verkehrspolitik

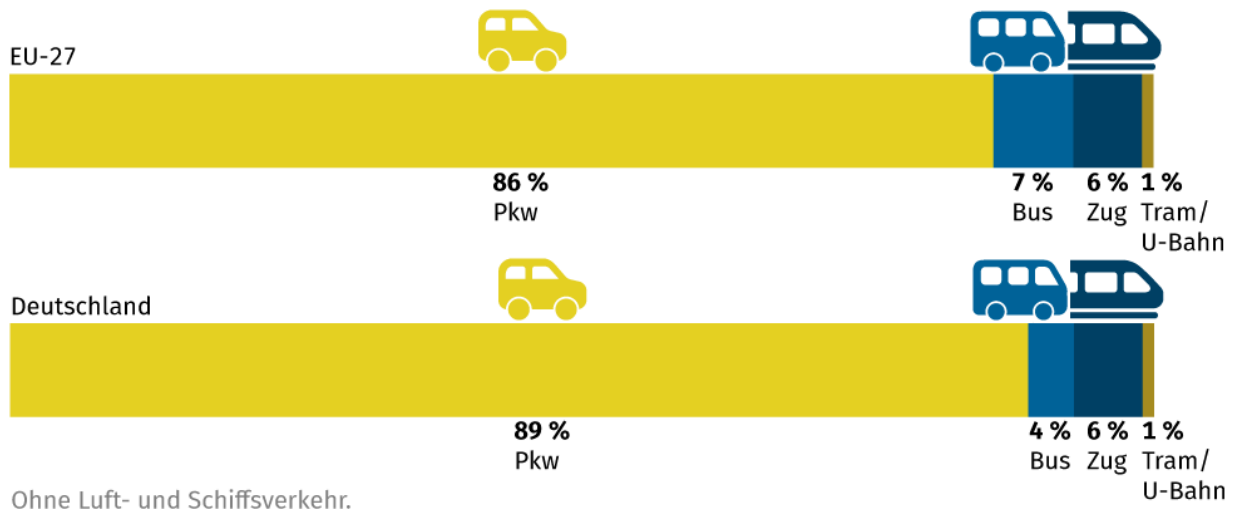
Mobil zu sein ist in unserer heutigen Gesellschaft von enormer Wichtigkeit. Ob es um den Zugang zum Arbeitsmarkt, zu Bildungseinrichtungen, zur Gesundheitsinfrastruktur oder zu sozialen, sportlichen und kulturellen Einrichtungen geht: Mobilität ist eine Voraussetzung für soziale Teilhabe (vgl. Social Exclusion Unit 2003: 2). Wer nicht mobil ist, läuft Gefahr, aus dem gesellschaftlichen Leben ausgegrenzt zu werden. Für das Phänomen, ungewollt nicht mobil zu sein, steht der Begriff der Mobilitätsarmut. Mobilitätsarmut liegt dann vor, wenn eine Person aufgrund ihrer unerfüllten Bedarfe nach Mobilität sozial exkludiert wird (Runge 2005: 6). Die Gründe für Mobilitätsarmut sind vielfältig: Verkehrsmittel oder -infrastruktur fehlen, finanzielle Mittel reichen nicht für die Nutzung der zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel, Verkehrsangebote weisen eine unangemessen lange Fahrtdauer auf oder sie sind nicht auf Bedarfe wie Barrierefreiheit ausgelegt (vgl. Kuttler und Moraglio 2021: 6).

In Europa beeinflussen momentan besonders die sehr hohen Energiepreise die individuellen Mobilitätsmöglichkeiten. Hohe Treibstoffpreise und das Fehlen eines angemessenen, finanzierbaren Anschlusses an den öffentlichen Verkehr (ÖV) stellen aktuell ein akutes Mobilitätsarmutsrisiko dar (EU-Kommission 2021: 17). Dass EU-Politiker:innen hier ein ernst zu nehmendes Problem wahrnehmen, zeigt die Entwicklung einer Definition von „mobility poverty“ durch das EU-Parlament im Mai 2022. Nach dieser Definition sind die Betroffenen von Mobilitätsarmut „households that have high transport costs or limited access to affordable public or alternative modes of transport required to meet essential socio-economic needs“ (Europäisches Parlament 2022). Die Wahrscheinlichkeit, von Mobilitätsarmut betroffen zu sein, hängt jedoch nicht nur vom Einkommen ab. Auch Wohnort, Geschlecht, Alter, gesundheitliche Beeinträchtigungen oder ethnische Zugehörigkeit spielen eine Rolle (Stark 2017: 80). Besonders betroffene Bevölkerungsgruppen sind gemäß der Fachliteratur: Arbeitslose, Geringverdienende, Frauen, Kinder, Jugendliche, Ältere, Migrant:innen, ethnische Minderheiten, Menschen mit Behinderung sowie Menschen aus abgelegenen, ländlichen oder benachteiligten städtischen Gebieten (Kuttler und Moraglio 2020: 9; Daubitz 2018: 212).

In Deutschland ist im Gegensatz zur EU Mobilitätsarmut auf politischer Ebene kein wichtiges Thema. Allerdings lässt sich die eben beschriebene Problematik auch in Deutschland feststellen. Die hohen Treibstoffpreise – der Allgemeine Deutsche Automobil-Club (ADAC) stellt für 2022 das „teuerste Tankjahr aller Zeiten“ (ADAC 2022) fest – treffen hier auf einen Pkw-Anteil am motorisierten Personenverkehr, der über dem EU-Durchschnitt liegt und mit 89 % unangefochten an der Spitze vor allen anderen motorisierten Verkehrsmitteln des Personenverkehrs steht (siehe Abb. 1).

Motorisierter Personenverkehr

Anteil der Verkehrsmittel 2020



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022

Quelle: Europäische Kommission

Abbildung 1: Anteil Verkehrsmittel am motorisierten Personenverkehr in der EU und Deutschland

Quelle: Destatis 2022

Was den Anschluss an den ÖV angeht, kann in Deutschland von keiner ausreichenden, flächendeckenden Verkehrsversorgung gesprochen werden. Laut dem „Verkehrsbild Deutschland“, einem Bericht des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), ist für 8 % der Bevölkerung keine ÖV-Haltestelle höchstens 600 m bzw. in acht bis zehn Minuten vom eigenen Wohnort zu Fuß erreichbar (BBSR 2018: 8). Die 92 % der Bevölkerung, die nach dieser Definition an den ÖV angeschlossen sind, finden ein qualitativ sehr unterschiedliches ÖV-Angebot vor. Ein „attraktives ÖV-Angebot mit mindestens 20 Fahrtmöglichkeiten an einem Werktag“ (ebd.: 1) besteht nur an 60 % der Haltestellen (ca. 130.000 von 217.000 Haltestellen insgesamt) (ebd.). Zwar erreichen solche Haltestellen ca. 88 % der Bevölkerung, je nach Wohnort weicht die Bedienungshäufigkeit des ÖPNV jedoch stark ab (BBSR 2018: 8). Während in städtischen Räumen, wie kreisfreien Großstädten, 95 % der Bewohner Zugang zu einem solchen attraktiven ÖV-Angebot haben, steht in ländlichen, dünn besiedelten Kreisen nur knapp 60 % der Bevölkerung ein solches Angebot zur Verfügung (ebd.: 1). Angemerkt sei hier, dass es sich nur um ein Angebot an Werktagen handelt. Das BBSR stellt deshalb selbst fest, dass in Deutschland „vielfach nur wenige Male am Tag die Möglichkeit mit Bus oder Bahn zu fahren, vor allem in ländlichen Räumen und an Wochenenden“ (ebd.) besteht.

Wie könnten Lösungen für die eben beschriebene Problematik der Mobilitätsarmut aussehen? Wenn für alle Bevölkerungsgruppen Mobilität garantiert werden soll, kann die Lösung nicht im motorisierten Individualverkehr (MIV) liegen. Dies wird an den Pkw-Besitzverhältnissen deutscher Haushalte je nach Einkommensgruppe deutlich. Laut den Daten der Mobilität in Tabellen (MiT) 2017 besitzen die Haushalte der untersten beiden Einkommensdezile in großer Mehrheit kein Auto (siehe Tab. 1). Auch im dritten Dezil besitzt knapp die Hälfte der Haushalte kein Auto (siehe Tab. 1). Grund dafür ist vor allem die fehlende Finanzierbarkeit (siehe Tab. 2). Es liegt nahe, dass durch aktuelle Entwicklungen, wie die stark steigenden Treibstoffpreise, die Anzahl der Menschen, die auf den ÖV angewiesen sind, zunimmt. In einer alternden Gesellschaft wie der deutschen (vgl. Kühn 2017) wird zudem die Gruppe derjenigen zunehmen, die aus Alters- oder Gesundheitsgründen keinen Pkw besitzen. Tabelle 2 zeigt, dass Gesundheits- und Altersgründe im vierten Einkommensdezil bereits 2017 die wichtigste Ursache für den Verzicht auf ein eigenes Auto waren.

Die Probleme werden ergänzt durch hohe Zugangshürden, die der MIV mit sich bringt. Die Fähigkeiten und die Erlaubnis ein Kraftfahrzeug zu führen, müssen erst erworben werden. Sowohl die Kosten für einen Führerschein, die im unteren vierstelligen Bereich liegen, als auch die gesundheitlichen Voraussetzungen können nicht alle Menschen finanzieren bzw. erfüllen. Für den Radverkehr gelten in puncto Fähigkeiten und gesundheitliche Einschränkungen ähnliche Hürden. Hier gilt zwar keine Führerscheinpflicht, es müssen jedoch Verkehrsregeln beherrscht und das Radfahren sicher erlernt werden. Zudem muss ein Rad beschafft werden, wobei die Kostenhürde im Vergleich zum MIV viel geringer ist.

Tabelle 1: Pkw-Besitz deutscher Haushalte nach Einkommensgruppen

Quelle: MiT 2017

Basis: Haushalte (Deutschland)

Spalten % (gewichtet)	Total	monatliches HH-Nettoeinkommen in 10 Gruppen									
		unter 500 Euro	500 bis unter 900 Euro	900 bis unter 1.500 Euro	1.500 bis unter 2.000 Euro	2.000 bis unter 3.000 Euro	3.000 bis unter 4.000 Euro	4.000 bis unter 5.000 Euro	5.000 bis unter 6.000 Euro	6.000 bis 7.000 Euro	mehr als 7.000 Euro
Basis ungewichtet	156.420	484	2.195	8.233	12.725	40.332	35.132	25.779	16.675	8.492	6.373
Basis gewichtet	156.420	1.346	5.526	16.015	20.430	46.830	29.248	18.265	10.704	4.746	3.311
Anzahl Autos im HH in Gruppen (0 bis 4+)											
kein Auto	22 %	66 %	71 %	49 %	35 %	22 %	11 %	6 %	4 %	4 %	6 %
1 Auto	53 %	32 %	28 %	49 %	62 %	68 %	55 %	39 %	31 %	31 %	35 %
2 Autos	21 %	1 %	1 %	2 %	3 %	9 %	32 %	47 %	52 %	50 %	44 %
3 Autos	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	7 %	10 %	12 %	12 %
4 Autos und mehr	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	3 %	4 %
keine Angabe	0 %	-	0 %	-	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	0 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Spalten: alle Fälle
Zeilen: alle Fälle

Tabelle 2: Gründe Pkw-Nicht-Besitz deutscher Haushalte nach Einkommensgruppen

Quelle: MiT 2017

Basis: Haushalte (Deutschland)

Spalten % (gewichtet)	Total	monatliches HH-Nettoeinkommen in 10 Gruppen									
		unter 500 Euro	500 bis unter 900 Euro	900 bis unter 1.500 Euro	1.500 bis unter 2.000 Euro	2.000 bis unter 3.000 Euro	3.000 bis unter 4.000 Euro	4.000 bis unter 5.000 Euro	5.000 bis unter 6.000 Euro	6.000 bis 7.000 Euro	mehr als 7.000 Euro
Basis ungewichtet	1.309	47	126	253	241	408	143	50	23	12	6
Basis gewichtet	6.716	338	961	1.411	1.486	1.734	540	156	54	19	18
Gründe für Pkw-Nicht-Besitz (Priorisierung)											
zu teuer	29 %	64 %	51 %	40 %	20 %	17 %	13 %	22 %	-	-	-
Gesundheits- oder Altersgründe	18 %	9 %	14 %	23 %	31 %	14 %	6 %	4 %	-	-	-
kein Auto benötigt	28 %	10 %	17 %	20 %	28 %	36 %	43 %	36 %	-	-	-
bewusster Verzicht	11 %	1 %	5 %	8 %	9 %	16 %	18 %	31 %	-	-	-
andere Gründe	13 %	17 %	13 %	10 %	12 %	16 %	19 %	8 %	-	-	-
keine Angabe	0 %	-	-	-	-	1 %	1 %	-	-	-	-
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Spalten: alle Fälle
Zeilen: Haushalte aus Teilstichprobe Modul Pkw, nur CATI und CAWI, Haushalte ohne Pkw

Eine Alternative hierzu bietet der ÖPNV. Für die Nutzung von Bus oder Straßenbahn muss das Führen des jeweiligen Fahrzeugs nicht erlernt werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen spielen eine geringe Rolle, wenn der ÖPNV barrierefrei ausgestaltet wird. Die Kosten für die Beförderung können zudem politisch vorgegeben und somit bezahlbar gehalten werden. Das ist für Pkw und Fahrräder, die auf dem freien Markt erworben werden, nicht möglich. Der ÖPNV ist somit das Verkehrssystem, das eine Lösung zur Vermeidung von Mobilitätsarmut darstellen kann.

Für die Alltagsmobilität, in der sich Mobilitätsarmut manifestiert, bietet der ÖPNV eine Bandbreite an Mobilitätsoptionen. Zum ÖPNV gehören alle Verkehrsmittel, die „in der Mehrzahl der Beförderungsfälle eines Verkehrsmittels die gesamte Reiseweite 50 Kilometer oder die gesamte Reisezeit eine Stunde nicht übersteig[en]“ (§ 8 Abs. 1 S. 2 Personenbeförderungsgesetz (PBefG)). Dazu zählen gemäß § 8 Abs. 1 S. 1 PBefG die „allgemein zugängliche Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, Obussen und Kraftfahrzeugen im Linienverkehr, die überwiegend dazu bestimmt sind, die Verkehrsnachfrage im Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehr zu befriedigen“. Zum Linienverkehr zählt nach § 44 PBefG auch der Linienbedarfsverkehr. Dieser setzt sich aus flexiblen Bedienformen wie Rufbussen, On-Demand Ridesharing oder Anruf-Sammel-Taxis zusammen (Verkehrsclub Deutschland (VCD) 2022; ADAC 2020: 14). Gemäß § 8 Abs. 2 PBefG werden zudem Taxen und Mietwagen zum ÖPNV gezählt, wenn sie die anderen ÖPNV-Verkehrsarten „ersetzen, ergänzen oder verdichten“.

Üblicherweise wird ein ÖPNV-Anschluss frühestens für Ortschaften ab 200 Einwohnenden vorgesehen (ADAC 2020: 36; VCD 2022). Für diese Arbeit soll jedoch keine Untergrenze definiert werden. Dies entspricht dem Anspruch der Arbeit, Mobilität im Sinne der Daseinsvorsorge für die gesamte Bevölkerung zu ermöglichen. Die Verbindung des ÖPNV mit der Daseinsvorsorge ergibt sich aus § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG sowie § 1 Abs. 1 Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs. In diesen beiden Gesetzestexten wird eine ausreichende ÖPNV-Bedienung als Teil der Daseinsvorsorge benannt. Gemäß dem BBSR (2018: 4) ist es deshalb „unstrittig“, dass ein gut ausgebautes ÖPNV-System sowohl im öffentlichen Interesse ist als auch „soziale, umweltpolitische und planerische Ziele unterstützt“ (ebd.).

1.2 Zielsetzung dieser Arbeit

Um Mobilitätsarmut entgegenzuwirken, muss die Gestaltung des ÖPNV bestimmte Qualitätsmerkmale erfüllen. Das hier entwickelte Evaluationsinstrument gibt Antworten darauf, welche Qualitätsmerkmale dies sind und wie diese ausgeprägt sein müssen, um Mobilitätsarmut entgegenzuwirken. Mithilfe des Evaluationsinstruments sollen kommunalpolitische Instrumente der ÖPNV-Planung wie Nahverkehrspläne darauf untersucht werden, ob sie angemessene Zielvorgaben zu den für Mobilitätsarmut relevanten Qualitätskriterien des ÖPNV machen. Dazu wird ein Evaluationsbogen entwickelt, der Qualitätsstufen zur Vermeidung von Mobilitätsarmut definiert. Den ÖPNV-Zielwerten einer Kommune werden im Evaluationsbogen Qualitätsstufen in Ampelfarben zugeordnet. Grüne Ampeln bedeuten, dass die Zielvorgaben die Ursachen von Mobilitätsarmut adäquat adressieren. Sie können somit eine Grundlage für die Definition von Mobilitätsgrundbedarfen, Mobilitätsgarantien, ÖPNV-Grundangeboten oder ähnlichem bieten. Gelbe Ampeln stehen für einen mangelhaften und rote Ampeln für einen ungenügenden Einbezug der Ursachen von Mobilitätsarmut.

Das Evaluationsinstrument macht damit in der Planungspraxis nicht adressierte Ursachen von Mobilitätsarmut sichtbar. Es soll dazu beitragen, dass Ursachen von Mobilitätsarmut stärker bekämpft werden, indem politische Ziele so formuliert werden, dass sie den grünen Ampeln des Evaluationsbogens entsprechen. Kommunen werden mit diesem Evaluationsinstrument nicht auf bestimmte Maßnahmen zur Erreichung der Policy-Ziele festgelegt. Somit können sie passende Maßnahmen für die örtlichen Gegebenheiten entwickeln.

Eine Evaluation mithilfe des Evaluationsinstruments trifft keine Aussagen darüber, ob die Umsetzung der Zielvorgaben gegen Mobilitätsarmut wirkt. Solche Aussagen sind erst nach der Umsetzung der ÖPNV-Planungen möglich. Dieses Evaluationsinstrument setzt jedoch ex ante, also vor der Umsetzung politischer Maßnahmen, an. Im klassischen Verlauf eines Programmes nach Rossi et al. (2004) befasst sich dieses Evaluationsinstrument mit den Stufen 1 und 2 (siehe Abb. 2).

- 1. Assessment of social problems and needs**
- 2. Determination of goals**
3. Design of Program alternatives
4. Selection of alternative
5. Program implementation
6. Program operation
7. Program outcomes
8. Program efficiency

Abbildung 2: Typische Phasen eines Programmes

Quelle: Rossi et al. (2004: 40), Hervorhebungen ergänzt durch Büchele

Die Analyse von Informationen zum sozialen Problem der Mobilitätsarmut und den Bedürfnissen von mobilitätsarmen Menschen (Stufe 1) und die Zielbestimmung (Stufe 2) erfolgt auf Basis einer Analyse der Fachliteratur. In der Mobilitätsarmutsforschung existiert aktuell keine einheitliche Definition von Mobilitätsarmut und ihren Ursachen bzw. Dimensionen. Zudem wird Mobilitätsarmut häufig nicht klar von verwandten Begriffen wie der Mobilitätsgerechtigkeit abgegrenzt. Dies führt dazu, dass Mobilitätsarmut nicht einheitlich operationalisiert werden kann. Indikatoren zur Messung der Dimensionen von Mobilitätsarmut sind in der Fachliteratur uneinheitlich und passen nicht immer zu den Qualitätskriterien der Verkehrsplanung. Dadurch existiert Mobilitätsarmut zwar als theoretisches Konstrukt, findet in die politische Praxis aber – nicht zuletzt aufgrund der fehlenden Fassbarkeit – schlecht Eingang. Durch die Vereinheitlichung und Konkretisierung der Definition von Mobilitätsarmut versucht diese Arbeit, einen Beitrag zur theoretischen Weiterentwicklung des Mobilitätsarmutsbegriffes zu leisten. Zudem wird durch die Erarbeitung von Indikatoren für die Ursachen von Mobilitätsarmut eine Verknüpfung der wissenschaftlichen Theorie mit der politischen Praxis hergestellt. Insgesamt soll so Mobilitätsarmut zu mehr politischer Beachtung verholfen werden.

2. Theoretische Grundlage

In diesem Kapitel wird Mobilitätsarmut mit ihren Dimensionen erläutert. Kapitel 2.1 befasst sich mit der Definition dieses sozialen Problems. Auf Basis einer Literaturübersicht wird der Begriff der Mobilitätsarmut in Kap. 2.1.1 erarbeitet. In Kap. 2.1.2 wird darauf aufbauend die Definition von Mobilitätsarmut für diese Arbeit hergeleitet. Kapitel 2.2 erläutert die Ursachen von Mobilitätsarmut (Kap. 2.2.1-2.2.4), die in der Fachliteratur Dimensionen genannt werden. Schließlich werden in Kap. 2.2.5 die für dieses Evaluationsinstrument verwendeten Dimensionen benannt.

2.1 Definitionen von Mobilitätsarmut

Mobilitätsarmut ist in der internationalen Fachliteratur nicht einheitlich definiert. Maffii und Bosetti (2020: xxiv) stellen fest: „despite growing awareness, transport poverty has not been comprehensively described as a concept yet. Academia, policy-makers and practitioners still need to define and understand the full implications of this phenomenon.“. In Kapitel 1.1 wurde bereits eine Definition von Mobilitätsarmut durch einen politischen Entscheidungsträger, das EU-Parlament, vorgestellt. In diesem Kapitel wird nun allein die wissenschaftliche Literatur zum Thema betrachtet.

Vorab muss noch eine begriffliche Klarstellung zur Benennung von Mobilitätsarmut in der deutsch- und englischsprachigen Literatur erfolgen. Während in der deutschsprachigen Literatur Verkehrsarmut – das Fehlen von Verkehrsmitteln – als ein Aspekt der Mobilitätsarmut gesehen wird, ist die Verwendung der Begriffe transport poverty und mobility poverty in der englischsprachigen Literatur uneinheitlich. In älteren Veröffentlichungen wird transport poverty häufig als Oberbegriff im Sinne der deutschen Mobilitätsarmut verwendet. In jüngster Zeit setzt sich die Verwendung der Begriffe jedoch analog zur deutschsprachigen Literatur durch. So spricht Mimi Sheller (2021: xxix) beispielsweise von einem „new framework for thinking about “mobility poverty”. It extends beyond existing ideas of transport poverty by utilising new concepts such as social capital, motility, transport regimes and the social construction of transport needs.“ (ebd.).

2.1.1 Literaturübersicht

Die ausführliche wissenschaftliche Untersuchung von Mobilitätsarmut begann in den 2000er-Jahren. Die von der britischen Regierung eingesetzte Social Exclusion Unit (SEU) untersuchte 2003 verschiedene Aspekte sozialer Exklusion. Einer der untersuchten Aspekte war der Zusammenhang zwischen sozialer Exklusion und Mobilität. Die SEU gab dem Zusammenhang zwar noch keinen Namen, benannte aber Wirkungszusammenhänge, die in späterer Literatur zu Dimensionen von

Mobilitätsarmut wurden. Als Schlüsselement der Beziehung zwischen sozialer Exklusion und Mobilität machte die SEU (2003: 1) die „accessibility“ aus, also die Zugänglichkeit bzw. Erreichbarkeit. Accessibility besteht laut SEU (ebd.) dann, wenn „key services“ – darunter fallen zentrale Infrastruktur wie Arbeitsstellen, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen, Lebensmittelläden und Freizeitangebote – in angemessener Zeit, zu angemessenen Kosten und mit angemessener Leichtigkeit erreicht werden. Liegt accessibility oder eine ihrer Bedingungen nicht vor, besteht gemäß der SEU (ebd.) Mobilitätsarmut. Zu diesen Bedingungen gehören:

- Transportmöglichkeiten zwischen Start- und Zielort,
- Wissen über Transportmöglichkeiten,
- Verlässlichkeit und Sicherheit der Transportmittel,
- Bezahlbarkeit und Barrierefreiheit,
- angemessene Entfernung zu zentraler Infrastruktur.

In den darauffolgenden Jahren hat sich in der englischsprachigen Mobilitätsarmutforschung insbesondere *Karen Lucas* mit ihren Arbeiten hervorgetan. Mobilitätsarm ist nach Lucas et al. (2016: 356), wer alltägliche Grundbedürfnisse („daily basic activity needs“) nicht befriedigen kann, da mindestens eine der nachfolgenden Bedingungen nicht gegeben ist: Verkehrsmittelverfügbarkeit, Erreichbarkeit zentraler Orte, Finanzierbarkeit, angemessene Reisezeit oder sichere Verkehrsbedingungen. Zudem bezeichnen Lucas et al. (2016: 355) Mobilitätsarmut als weiten, übergreifenden Begriff, der ein Forschungs- und Politikfeld bezeichnet und zu dem vier Dimensionen gehören: Verkehrsarmut („mobility poverty“), Erreichbarkeitsarmut („accessibility poverty“), Verkehrsmittelfinanzierbarkeit („transport affordability“) und Belastung durch negative Externalitäten des Verkehrs („exposure to transport externalities“). An dieser Stelle wird deutlich, dass die Definitionen von Mobilitätsarmut nicht nur unter den verschiedenen Autor:innen uneinheitlich ist, sondern die Autor:innen selbst in ihren Ausführungen teilweise unpräzise bis widersprüchlich sind. Hier stellt sich bspw. die Frage, ob Mobilitätsarmut nun fünf oder vier Dimensionen hat.

Giulio Mattioli (2021: 106) lehnt seine Definition von Mobilitätsarmut stark an die Definition von Lucas et al. an. Mobilitätsarmut ist nach Mattioli (ebd.) demnach „a broad overarching concept covering most inequality and distributional issues in transport, related to both the benefits and burdens of transport“. Der Verkehrsforscher verwendet zudem die vier Dimensionen von Mobilitätsarmut analog (Mattioli 2021:107). Ein neuer Aspekt, den Mattioli (2021: 101) in Bezug auf Mobilitätsarmut aufwirft, ist die Verknüpfung von Autoabhängigkeit („car dependency“) mit Mobilitätsarmut. Autoabhängigkeit zeigt sich nach Mattioli (2021: 103) darin, dass das Auto in einer Gesellschaft das

einziges Verkehrsmittel ist, was einen angemessenen Zugang zu zentraler Infrastruktur verspricht. Aus der Autoabhängigkeit einer Gesellschaft resultiert für Haushalte häufig der Zwang, ein Auto zu besitzen, selbst wenn dies für die Haushalte eine sehr große finanzielle Belastung darstellt (ebd.: 107).

Zu den neusten englischsprachigen Arbeiten im Forschungsfeld der Mobilitätsarmut zählt der von *Kuttler und Moraglio* (2021) herausgegebene Sammelband „Re-thinking Mobility Poverty“. Gemäß *Kuttler und Moraglio* (2021: 10) beschreibt Mobilitätsarmut „barriers to people’s ability and potential to move“. Mobilitätsarme Menschen haben laut *Kuttler und Moraglio* (2021: 5) sowohl Probleme mit dem Zugang zu Transportmitteln als auch mit der Erreichbarkeit von Orten und Möglichkeiten. Barrieren in der alltäglichen Mobilität ergeben sich aus struktureller Benachteiligung und Privilegien (ebd.). Wie genau Mobilitätsarmut in einem konkreten Fall ausgestaltet ist, hängt stark vom Kontext ab (ebd.: 11). Die Autoren betonen dabei, dass Mobilitätsarmut zwar häufig mit materieller Armut verbunden, aber nicht grundsätzlich mit ihr gleichzusetzen ist (ebd.).

Für die deutschsprachigen Literatur erarbeitete *Diana Runge* 2005 eine erste Definition von Mobilitätsarmut. Gemäß *Runge* (2005: 6) ist Mobilitätsarmut „die verringerte Möglichkeit zur Verwirklichung vorhandener Mobilitätsansprüche und -bedürfnisse, die zu einer Benachteiligung der Betroffenen in anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens führt“. Eine weitere deutsche Definition liefert *Stephan Daubitz* (2016: 433), der Mobilitätsarmut als „Einschränkung der Antizipation bzw. subjektiven Wahrnehmung potentieller Ortsveränderungen“ bezeichnet. *Daubitz et al.* (2018: 214) führen weiterhin aus, dass „das Fehlen von Zugängen und Erreichbarkeiten“ als Ursache für mobilitätsbezogene Exklusion gelten kann. Da Mobilitätsarmut nach *Daubitz et al.* (ebd.) stark von der subjektiven Wahrnehmung der eigenen Mobilitätsmöglichkeiten abhängt, bringen die Autor:innen die eigene Biografie, den Bildungsgrad oder das soziale Netzwerk eines Menschen mit Mobilitätsarmut in Verbindung. Zudem verweisen die Wissenschaftler:innen darauf, dass mangelnde Information und hohe Mobilitätskosten Gründe für Mobilitätsarmut sein können (ebd.).

Kerstin Stark (2017: 80) wiederum benennt als Gründe für Mobilitätsarmut „[e]in niedriges Einkommen, gesundheitliche Einschränkungen, schlecht angebundene Wohnorte mit fehlenden Versorgungseinrichtungen sowie auch demographische Entwicklungen“. Mobilitätsarmut zeigt sich somit in „schlechter Infrastruktur, Treibstoffmangel, großen Entfernungen, langen Reisezeiten und hohen Kosten“ sowie dem „fehlende[n] Zugang zu motorisierten Verkehrsmitteln oder unzureichende[n] Ressourcen für deren Betrieb“ (ebd.: 79 f.).

2.1.2 Definition von Mobilitätsarmut in dieser Arbeit

Aus den in Kapitel 2.1.1 genannten Definitionen von Mobilitätsarmut stechen drei Gemeinsamkeiten hervor. Erstens führen alle Autor:innen Mobilitätsarmut auf soziale Ungleichheit zurück. Zweitens verbinden die meisten Autor:innen Mobilitätsarmut mit sozialer Exklusion. Drittens sprechen viele Autor:innen die subjektive Wahrnehmung in Bezug auf Mobilitätsarmut an.

Im Kontext dieser drei Gemeinsamkeiten erscheint Runge's Definition von Mobilitätsarmut als „verringerte Möglichkeit zur Verwirklichung vorhandener Mobilitätsansprüche und -bedürfnisse, die zu einer Benachteiligung der Betroffenen in anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens führt“ (Runge 2005: 6) sehr passend. Die Begriffe der Mobilitätsansprüche und Mobilitätsbedürfnisse umfassen die subjektive Wahrnehmung von Mobilitätsarmut. Mobilitätsansprüche stellen objektive Notwendigkeiten dar, die von außen gegeben sind, wie bspw. die Notwendigkeit, den Weg zum Arbeitsplatz, zur Hausärztin oder zur Schule zurückzulegen. Ein Mobilitätsbedürfnis ist die subjektive Präferenz, mobil zu sein. Ein Beispiel hierfür ist der Wunsch, Hobbys nachzugehen, die Mobilität voraussetzen. Die Formulierung der verringerten Möglichkeiten kann als Hinweis auf soziale Ungleichheit gedeutet werden. Soziale Exklusion findet sich in der Beschreibung der Folgen von Mobilitätsarmut wieder, der „Benachteiligung [...] in anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens“ (ebd.: 6). Für diese Arbeit wird deshalb die Mobilitätsarmutsdefinition Runge's übernommen.

Diese Arbeit versteht Mobilitätsarmut außerdem im Sinne einer absoluten Armut. In den Sozialwissenschaften wird zwischen zwei Arten von Armut unterschieden: der absoluten und der relativen Armut. Absolute Armut liegt vor, wenn ein Mensch seine wirtschaftlichen und sozialen Grundbedürfnisse nicht befriedigen kann (BMZ 2022). Im Fall der Mobilitätsarmut liegt absolute Armut vor, wenn es an der Mobilität fehlt, die zur Befriedigung wirtschaftlicher und sozialer Grundbedürfnisse benötigt wird. Unter relativer Armut wird „Armut im Verhältnis zum jeweiligen gesellschaftlichen Umfeld eines Menschen“ (ebd.) verstanden. Somit liegt bei relativer Armut eine ungleiche Verteilung von Ressourcen und Zugängen vor, die für Mobilität benötigt werden. Je nachdem, ob die Mobilitätsarmutsforscher:innen Armut eher als absolute oder relative Armut verstehen, ist die Definition von Mobilitätsarmut enger oder weiter gefasst. Diese Arbeit konzentriert sich nicht auf ungleiche Ressourcenverteilung an sich, sondern legt ihren Schwerpunkt auf unerfüllte Grundbedürfnisse. Es ist wichtig, dies insbesondere bei der nachfolgenden Vorstellung der Dimensionen zu beachten, da sich hieran unter anderem Mobilitätsarmut und Mobilitätsgerechtigkeit abgrenzen lassen.

2.2 Dimensionen von Mobilitätsarmut

Die Dimensionen von Mobilitätsarmut stellen verschiedene Ausprägungen von Mobilitätsarmut dar und benennen deren Ursachen (vgl. Runge 2005: 9). Zur besseren Übersichtlichkeit werden die in der Fachliteratur verwendeten Dimensionen tabellarisch dargestellt (siehe Tab. 3). Die Dimensionen sowie ihre Beschreibungen sind wortwörtlich den Quellen entnommen. Ausnahmen bilden die Dimensionen in roter Schrift, die von den Wissenschaftler:innen beschrieben, aber nicht benannt wurden. Deren Bezeichnungen wurden von der Verfasserin gewählt, wobei die Dimensionsbezeichnungen anderer Autor:innen als Orientierung dienten. Das Kriterium der Ebene (Spalte 2) wurde ebenso wie die farblichen Markierungen zur besseren Einordnung und Vergleichbarkeit der Dimensionen eingeführt. Es findet nur vereinzelt in der Fachliteratur Verwendung¹. Die Definition der hier genutzten vier Ebenen richtet sich nach Runge (ebd.) und lautet:

- „räumliche Ebene: sie gelangen nicht dorthin, wo sie hin müssen oder wollen,
- zeitliche Ebene: sie gelangen dort nicht in einem angemessenen Zeitrahmen hin,
- finanzielle Ebene: sie können sich die notwendige Bewegung nicht leisten,
- persönliche Ebene: sie sind körperlich oder geistig nicht in der Lage, die vorhandenen Verkehrsmittel zu nutzen.“

Neben diesen vier Ebenen nennt Runge eine fünfte Ebene: die partizipative Ebene. Die partizipative Ebene und ihre Dimension werden in Tab. 3 nur der Vollständigkeit halber aufgeführt. Sie werden in dieser Arbeit jedoch nicht weiter verwendet, weil sie die Art der Gestaltung einer Policy (Betroffene von Mobilitätsarmut sollen in politische Prozesse eingebunden werden) betrifft, nicht aber die Inhalte einer Policy, die mit diesem Evaluationsinstrument evaluiert werden. Runge (2005: 9) sieht die partizipative Dimension nicht als elementar für die Definition von Mobilitätsarmut, sondern beschreibt diese Ebene als einen „eher mittelbar und quasi im Hintergrund zum Tragen kommende[n] Aspekt“.

Die Abgrenzung der vier Ebenen voneinander ist nicht immer eindeutig. Ab wann gilt bspw. ein Ort als unerreichbar im Sinne der räumlichen Ebene und wann sollte noch von einem unangemessen langen Zeitrahmen im Sinne der zeitlichen Ebene gesprochen werden? Diese Uneindeutigkeit erschwert die Zuordnung mancher Dimensionen zu den Ebenen. Um eine eindeutige Messbarkeit von Mobilitätsarmut zu ermöglichen, wurde hier eine klare Zuordnung vorgenommen, die in den Unterkapiteln zu den einzelnen Ebenen begründet wird.

1 Nur Runge (2005: 10; 2006: 6) und Huber (2016: 28) ordnen Dimensionen explizit Ebenen zu.

Tabelle 3: Literaturübersicht Dimensionen von Mobilitätsarmut

Quelle: eigene Darstellung

Quelle	Ebene	Dimension	Beschreibung der Dimension
SEU (2003: 21, 24, 31)	räumlich	Availability and physical accessibility of transport	transport may not go where people want it to, or when, or it may be physically difficult to use
		Location of services	some facilities are located in inaccessible places or are open at inconvenient hours
	finanziell	Cost of transport	people cannot afford the cost of motoring, buses, rail or taxis
	persönlich	Safety and security while travelling	crime and the fear of crime can deter walking, cycling and the use of public transport
		Poor information and individuals' limited travel horizons	people may be reluctant to make journeys that require longer distances, journey times, or interchange Individuals' travel horizons can be limited because of: trust, knowledge and familiarity
Runge (2006: 6; 2005: 10)	räumlich	Gebietsausstattung	Schlechte Nahraumversorgung insbesondere in (peripher gelegenen) Wohngebieten sozial schwacher [sic]; Funktionstrennung und Entfernungsverlängerung
		Anbindung	Fehlende Haltestellen des ÖPNV, inadäquate Linienführung, schlechte Bedingungen für Rad- und Fußverkehr
		Räumliche Organisation	Erreichbarkeit von Haltestellen, Fußläufigkeit, Umsteigemöglichkeiten
		Privatisierung öffentlicher Raum	Überwachung erzeugt Gefühl des Unerwünschtseins und schränkt Zugänglichkeit ein; baut Barriere für Verkehrsteilnahme auf
	räumlich ²	Verkehrliche Anbindung	Netz- und Taktdichte
	zeitlich	Zeitbudgets	Persönliche Tagesabläufe und Verkehrszeiten passen nicht zueinander, Inflexibilität
	finanziell	Kosten	Einschränkungen in anderen Lebensbereichen nötig, um Mobilität zu finanzieren
	persönlich	Körperliche Einschränkungen	Bauliche Barrieren, wie Treppen, Bahnsteige, schlechte Fußwege, fehlende akustische Signalanlagen, fehlende Leitsysteme (v. a. für behinderte und ältere Menschen)
		Angsträume	Gefühl der Bedrohung und Unsicherheit, v. a. bei Frauen, Kindern und älteren Menschen
		Andere (subjektiv)	Erfahrungen mit dem öffentlichen Verkehr (Pünktlichkeit, Komfort, Sauberkeit) und Image der Verkehrsmittel, Sprach- und Verständigungsbarrieren, kulturelle Aspekte
	partizipativ	Mangelnde Einbindung	Ansprüche bestimmter, sich selten artikulierender Bevölkerungsgruppen werden nicht erfasst, keine Beteiligung an Planung und Betrieb, unterdrückte Wege bleiben unerfasst

2 Diese Dimension der verkehrlichen Anbindung wurde von Runge der zeitlichen Ebene zugeordnet. Hier wird sie der räumlichen Ebene zugeordnet. Zu näheren Erläuterungen für diese Zuordnungsentscheidung siehe Kap. 2.2.1.

Quelle	Ebene	Dimension	Beschreibung der Dimension
Huber (2016: 28)	räumlich	Gebietsausstattung	Schlechte Nahraumversorgung insbesondere in (peripher gelegenen) Wohngebieten sozial Schwacher; Funktionstrennung und Entfernungsverlängerung
		Anbindung	Fehlende Haltestellen des ÖPNV, inadäquate Linienführung, schlechte Bedingungen für Rad- und Fußverkehr
		Räumliche Organisation	Erreichbarkeit von Haltestellen, Fußläufigkeit, Umsteigemöglichkeiten
		Privatisierung öffentlicher Räume	Überwachung und Zugangskontrollen erzeugen Gefühl des Unerwünschtseins und schränkt Zugänglichkeit ein; baut Barriere für Verkehrsteilnahme auf
	räumlich ³	Verkehrliche Anbindung	Netz- und Taktichte
	zeitlich	Zeitbudgets	Persönliche Tagesabläufe und Verkehrszeiten passen nicht zueinander, Inflexibilität
	finanziell	Kosten	Einschränkungen in anderen Lebensbereichen nötig, um Mobilität zu finanzieren
	persönlich	Körperliche Einschränkungen	Bauliche Barrieren, wie Treppen, Bahnsteige, schlechte Fußwege, fehlende akustische Signalanlagen, fehlende Leitsysteme (v. a. für behinderte und ältere Menschen)
		Angsträume	Gefühl der Bedrohung und Unsicherheit, v. a. bei Frauen, Kindern und älteren Menschen
		Andere (subjektiv)	Erfahrungen mit dem öffentlichen Verkehr (Pünktlichkeit, Komfort, Sauberkeit) und Image der Verkehrsmittel, Sprach- und Verständigungsbarrieren, kulturelle Aspekte
		Bedürfnisse und Wünsche	Variabilität individueller Bedürfnissen [sic] Wünsche, Präferenzen sowie von Einschränkungen und Fähigkeiten
Informiertheit		Ausmaß, in welchem Personen über Verkehrsoptionen, Aktivitäten und deren Veranstaltungsorte informiert sind	
partizipativ	Mangelnde Einbindung	Ansprüche bestimmter, sich selten artikulierender Bevölkerungsgruppen werden nicht erfasst, keine Beteiligung an Planung und Betrieb, unterdrückte Wege bleiben unerfasst	
Daubitz (2016: 442-444; 2018: 214)	räumlich	Geographische Konzentration von Armut	die sozialräumliche Segregation bzw. die physische Isolation von benachteiligten Stadtquartieren ist verbunden mit Distanz zum Arbeitsmarkt und schlechter Infrastruktur in allen Lebensbereichen
		Fehlen von Zugängen und Erreichbarkeiten	mangelnde Anbindung bzw. räumliche Organisation von integrierten Verkehrsangeboten
	zeitlich	Zeitliche Komponente	inadäquate Netz- und Taktichten, die nicht an die Tagesabläufe der Menschen vor Ort angepasst sind

3 Analoge Zuordnung zur räumlichen Ebene wie bereits bei Runge. Begründung siehe Fußnote 2.

Quelle	Ebene	Dimension	Beschreibung der Dimension
	finanziell	Hohe Kosten	auf bestimmte Wege wird aus finanziellen Gründen verzichtet oder es werden „illegale“ Strategien gewählt (z. B. die fahrscheinlose Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs), um Ortsveränderungen zu bewältigen
	persönlich	Physische Einschränkungen	Angebote nicht barrierefrei
		Informiertheit	biographische[n] Vorerfahrungen und Kompetenzen in der Nutzung von Verkehrsmitteln
Stark (2017: 79 f.)	räumlich	Schlechte Infrastruktur	fehlende[r] Zugang zu motorisierten Verkehrsmitteln (Untermotorisierung), fehlende Infrastruktur für öffentlichen Personenverkehr/ fehlender Zugang zu Verkehrsinfrastruktur, Vorhandensein von Versorgungseinrichtungen oder Haltestellen
		Schlecht angebundene Wohnorte mit fehlenden Versorgungseinrichtungen	große Entfernungen
	zeitlich	Lange Reisezeiten	
	finanziell	Hohe Kosten	niedriges Einkommen, Treibstoffmangel
	persönlich	Gesundheitliche Einschränkungen	
		Unwissenheit, Unsicherheit und Angst	zu wissen, wie das Öffentliche [sic] Verkehrssystem funktioniert, kann zum Beispiel als mobilitätsfördernde Kompetenz betrachtet werden, während Unsicherheit und Angst, den ÖPNV zu nutzen, eine Mobilitätsbarriere darstellt
Kuttler und Moraglio (2021: 6)	räumlich	Availability	No suitable transport options available
		Accessibility	Transport options do not reach destinations and opportunities
		Exposure to transport externalities	Unequal distribution of the risks, benefits, and possible harms of transportations (e.g. pollution, noise)
	zeitlich	Time budget	Excessive amount of time in travel
	finanziell	Affordability	High cost burden
	persönlich	Adequacy	Travel conditions are dangerous, unsafe or unhealthy for the individual
Lucas et al. (2016: 355 f.)	räumlich	Mobility poverty	A systemic lack of (usually motorised) transport that generates difficulties in moving, often (but not always) connected to a lack of services or infrastructures
		Accessibility poverty	The difficulty of reaching certain key activities – such as employment, education, healthcare services, shops and so on – at reasonable time, ease and cost
		Exposure to transport externalities	The outcomes of disproportionate exposures to the negative effects of the transport system, such as road traffic casualties and chronic diseases and deaths from traffic related pollution

Quelle	Ebene	Dimension	Beschreibung der Dimension
	finanziell	Transport affordability	The lack of individual/household resources to afford transportation options, typically with reference to the car (in developed countries) and/or public transport
	zeitlich	Reisezeit	The individual needs to spend an excessive amount of time travelling, leading to time poverty or social isolation
	persönlich	Barrierefreiheit	There is no transport option available that is suited to the individual's physical condition and capabilities.
Mattioli (2021: 107)	räumlich	Mobility poverty	Lack of transport resources
		Accessibility poverty	Difficulties in reaching key activities
		Exposure to transport externalities	Disproportionate exposure to the negative effects of the transport system
	finanziell	Transport affordability	Inability to meet the cost of transport

Die obige Tabelle zeigt viele Überschneidungen auf. Manche ergeben sich, weil Autor:innen ihre Arbeit auf der Arbeit anderer aufbauen. So bezieht sich Huber auf Runge, während Mattioli sowie Kuttler und Moraglio auf Lucas et al. referieren. Alle Forscher:innen benennen Dimensionen auf finanzieller und räumlicher Ebene. Dimensionen auf der persönlichen und zeitlichen Ebene werden hingegen nur von manchen Autor:innen erwähnt. Das in dieser Arbeit entwickelte Evaluationsinstrument soll alle Ebenen umfassen. In den nachfolgenden Unterkapiteln 2.2.1-2.2.4 werden allein die Dimensionen der einzelnen Ebenen erläutert, die den ÖPNV betreffen.

2.2.1 Räumliche Ebene

Die Dimensionen auf räumlicher Ebene lassen sich zu zwei Dimensionen zusammenfassen: die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln sowie die Erreichbarkeit von Zielorten. Erreichbarkeit und Verfügbarkeit lassen sich nicht voneinander trennen, wenn Start- und Zielort von einem einzigen Verkehrsmittel, hier dem ÖPNV, erreicht werden müssen. Deshalb werden die Dimensionen der Verfügbarkeit und Erreichbarkeit in dieser Arbeit unter der Dimension der Erreichbarkeit zusammengefasst.

Zur Dimension der Erreichbarkeit zählen diverse Aspekte. Einer dieser Aspekte ist die eben erwähnte Verfügbarkeit. Die Dimension der Verfügbarkeit – auch Verkehrsarmut bzw. „mobility poverty“ (Lucas et al. 2016: 355 f.; Mattioli 2021: 107) genannt – wird von allen Autor:innen als das Fehlen von Transportmitteln definiert. Die meisten Wissenschaftler:innen verweisen auf die Verbindung von Verkehrsarmut mit fehlender oder mangelnder Infrastruktur. Im ÖPNV drückt diese sich in inadäquaten Netzdichten oder Linienführungen aus (Runge 2005: 10; Huber 2016: 28). Ein weiterer Aspekt ist die Erreichbarkeit im Sinne von accessibility. Kuttler und Moraglio (2021: 6) be-

schreiben accessibility als den Umstand, dass Transportmittel nicht Ziele und Möglichkeiten („destinations and opportunities“) erreichen. Lucas et al. (2016: 355 f.) und Mattioli (2021: 107) definieren detaillierter, dass sich accessibility poverty (zu Deutsch: Erreichbarkeitsarmut) darin zeigt, dass Menschen zentrale Infrastruktur bzw. Orte, „where the individual can fulfil his/her daily activity needs, in order to maintain a reasonable quality of life“ (Lucas et al. 2016: 356) nicht erreichen können.

Lucas et al. (2016: 355) fügen ihrer Definition von Erreichbarkeitsarmut hinzu, dass zentrale Orte „at reasonable time, ease and cost“ erreicht werden sollen. Damit verknüpfen sie eine Dimension räumlicher Ebene mit der zeitlichen und finanziellen Ebene. Hier zeigt sich: Die Dimensionen von Mobilitätsarmut sind ebenso wie die Ebenen definitorisch nicht eindeutig abgrenzbar. Lucas et al. (ebd.) gehen bspw. davon aus, dass sich von ihren vier Dimensionen die ersten drei (mobility poverty, accessibility poverty, transport affordability) überschneiden. Weitere ambivalente Aspekte von Dimensionen sind die Netz- und Taktdichte. Sie werden von Runge (2005: 10), Huber (2016: 28) und Daubitz (2016: 443) auf der zeitlichen Ebene verortet. Dies ist eine gängige Zuordnung, die bspw. auch in den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zu finden ist (vgl. FGSV 2009: 20 f.). Netz- und Taktdichte werden bei dieser zeitlichen Einordnung in Bezug zur Reisezeit gesetzt. Die Reisezeit setzt sich aus der Zugangszeit, der Wartezeit an der Starthaltestelle, der Beförderungszeit einschließlich Umstiegszeiten und der Abgangszeit zusammen (FGSV 2021: 2). Mit der Zugangs- und Abgangszeit bestimmt somit u. a. die Entfernung zur nächsten ÖPNV-Haltestelle die Länge der Reisezeit (ebd.: 7). Die Taktdichte beeinflusst die Maximalwartezeit an Haltestellen sowie die Umstiegszeiten (ebd.: 2).

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Netz- und Taktdichte auf der räumlichen Ebene verortet werden. Der Grund hierfür liegt im Ziel des Evaluationsinstruments, Qualitätsvorgaben für ein ÖPNV-System zu machen, das idealerweise keine Mobilitätsarmut verursacht. Daher sind die Auswirkungen der Netz- und Taktdichte auf die räumliche Erreichbarkeit wesentlich relevanter als auf die Reisezeit. Der Zusammenhang zwischen Netz-, Taktdichte und Erreichbarkeit soll hier kurz erläutert werden. Die Netzdichte bestimmt die durchschnittliche Entfernung zur nächsten Haltestelle. Im Kontext der Erreichbarkeit kann eine geringe Netzdichte dazu führen, dass für manche Menschen Orte mit dem ÖPNV nicht erreichbar sind. So kann die Entfernung von 1.000 m zu einer Bushaltestelle für ältere Menschen zu weit sein. Die Taktdichte wiederum bestimmt, zu welchen Zeiten von einer Haltestelle Verbindungen zu Zielorten bestehen. Ein weiter Takt von bspw. zwei Stunden kann dazu führen, dass Orte mit dem ÖPNV zu bestimmten Tageszeiten nicht erreichbar sind.

Ein Beispiel hierfür ist die Bewohnerin eines Dorfes, das über einen Zwei-Stunden-Takt mit der nächsten Kleinstadt verbunden ist. Die Bewohnerin möchte in der Kleinstadt zur Chorprobe um 20 Uhr. Die Busse fahren um 18 und 20 Uhr vom Dorf ab und brauchen ca. 20 min in die Kleinstadt. Da die Person bis 18 Uhr andere Verpflichtungen hat, kann sie den Bus zu dieser Zeit nicht nehmen. Der Bus um 20 Uhr erreicht die Kleinstadt jedoch zu spät. Somit kann hier aufgrund des Taktes nicht von einer unangemessenen Reisezeit gesprochen werden, sondern von der Unerreichbarkeit des Zielortes mit dem ÖPNV.

Ein letzter Aspekt, der zur Dimension der Erreichbarkeit gezählt wird, ist die Bedienzeit. Diese wird nicht explizit in der Mobilitätsarmutsliteratur genannt, trägt jedoch maßgeblich zur Erreichbarkeit eines Ortes bei. Die Bedienzeit bestimmt, ab wann und bis wann Haltestellen vom ÖPNV bedient werden. Die Dimension der Erreichbarkeit wird in dieser Arbeit somit als die Unerreichbarkeit von Orten aufgrund unzureichender Netzdichte, Bedienzeit und Taktichte definiert.

Die Dimension der Belastung durch negative Externalitäten des Verkehrs, die Mattioli (2021: 107), Lucas et al. (2016: 355) und Kuttler und Moraglio (2021: 6) nennen, wird hier nicht aufgenommen. Grund dafür ist, dass diese Dimension sich nicht unter die Definition von Mobilitätsarmut dieser Arbeit fassen lässt. Sie behandelt keine Mobilitätsansprüche oder -bedürfnisse. Statt Zugänge des Individuums zu Mobilität zu beschreiben, handelt diese Dimension von Auswirkungen von Verkehrssystemen auf Individuen. Damit passt sie viel eher zum Konzept der mobility justice bzw. Mobilitätsgerechtigkeit⁴. Lucas et al. (2016: 355) zeigen die Verbindung zur Gerechtigkeitsthematik sogar selbst auf, indem sie zu dieser Dimension anmerken: „Often considered within the US literature from an environmental justice perspective.“. Außerdem werden hier nicht die Umsteigemöglichkeiten aufgenommen, die Huber (2016: 28) und Runge (2005: 10) als Aspekt der Erreichbarkeit nennen. Sie sind in der Dimension der Reisezeit auf zeitlicher Ebene enthalten. Ähnliches gilt für den Aspekt der „physical accessibility of transport“, den die SEU (2003: 21) zusammen mit accessibility als eine Dimension von Mobilitätsarmut nennt. Dieser Aspekt wird im Evaluationsinstrument unter der Dimension der Barrierefreiheit behandelt.

2.2.2 Finanzielle Ebene

Auf finanzieller Ebene gehen alle Autor:innen von einer Dimension aus, die die mangelnde Bezahlbarkeit von Verkehrsmitteln beschreibt. Runge (2005: 10) und Huber (2016: 28) verstehen unter mangelnder Bezahlbarkeit eine Finanzierung von Mobilität, für die „Einschränkungen in anderen

4 Siehe hierzu bspw. Mimi Sheller (2018): *Mobility Justice: The Politics of Movement in an Age of Extremes*, New York: Verso.

Lebensbereichen nötig“ sind. Auch Daubitz (2016: 442) beschreibt Abwägungsprozesse zwischen der Finanzierung verschiedener Bedürfnisse in unterschiedlichen Lebensbereichen. Er führt weiter aus, dass die finanzielle Dimension von Mobilitätsarmut sich im teilweisen Verzicht auf Mobilität oder dem Wählen „,illegale[r]‘ Strategien“ (ebd.) , wie dem Fahren ohne Fahrschein, ausdrückt. In dieser Arbeit soll die Dimension der Bezahlbarkeit deshalb alle erwähnten Aspekte umfassen.

2.2.3 Zeitliche Ebene

Die zeitliche Ebene lässt sich – wenn Netz- und Taktdichte außer Acht gelassen werden – auf die Dimension übermäßig langer Reisezeiten begrenzen. Die Beschreibungen dieser Dimension bestehen aus Aufzählungen der Folgen unangemessener Reisezeiten. So verweisen Runge (2005), Huber (2016) und Daubitz (2016) auf die Unvereinbarkeit bzw. mangelnde Passgenauigkeit des eigenen Tagesablaufes mit Fahrplänen, während Lucas et al. (2016: 356) „time poverty“ und soziale Isolation als Auswirkung benennen. In diesem Evaluationsinstrument wird die zeitliche Dimension von Mobilitätsarmut Verbindungsqualität genannt. Damit bedient sich diese Arbeit einer Bezeichnung für ein gängiges Gütekriterium der ÖPNV-Qualität, das die Reisezeit umfasst (Forschungs-Informationssystem (FIS) 2021). Die Dimension der Verbindungsqualität beschreibt in dieser Arbeit unangemessen lange Reisezeiten.

2.2.4 Persönliche Ebene

Auf der persönlichen Ebene lassen sich drei Dimensionen ausmachen, die die Themenfelder gesundheitliche Einschränkungen, mangelhafte Information und subjektives Unsicherheitsempfinden behandeln.

Gesundheitliche Einschränkungen beziehen die Autor:innen auf „körperliche Einschränkungen“ (Huber 2016: 28; Runge 2005: 10) von bspw. älteren Menschen oder Menschen mit Behinderung. Hinzu kommen Einschränkungen der generellen Fähigkeiten („capabilities“) eines Menschen (Lucas et al. 2016: 356). Um diesen sehr weit gefassten Begriff zu konkretisieren, werden nachfolgend die verschiedene Formen der Beeinträchtigung, die die Aktion Mensch (2022: 33) für den Verkehrsbereich benennt, aufgezählt: Chronische Erkrankungen, körperliche Beeinträchtigung (beim Bewegen), Sinnesbeeinträchtigungen (Sehen, Hören), psychische Beeinträchtigung (inklusive Suchterkrankung), kognitive Beeinträchtigung (beim Lernen, Denken, Erinnern oder Orientieren im Alltag). Gesundheitliche Einschränkungen führen zu Mobilitätsarmut, wenn der ÖPNV nicht barrierefrei ist. Barrierefreiheit liegt gemäß § 4 des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG) dann vor, wenn „bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme

der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche [...] für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind“. Huber (2016: 28) und Runge (2005: 10) nennen als Beispiel für bauliche Barrieren „Treppen, Bahnsteige, schlechte Fußwege, fehlende akustische Signalanlagen[,] [und] fehlende Leitsysteme (v. a. für behinderte und ältere Menschen)“. Die SEU (2003: 28) verweist zudem auf fehlende Niedrigflurtechnik bei Bussen.

Für mangelhafte Information nennt die SEU (2003: 28, 31) Fahrplaninformationen, die in sehr kleiner Schrift vorliegen, komplizierte und unverständlich verfasste Fahrpläne, fehlende audio-visuelle Informationen sowie Personal, das sich der Bedarfe behinderter Menschen nicht bewusst ist und keine Unterstützung leisten kann oder will. Im Kontext fehlender Information werden außerdem Sprach- und Verständigungsbarrieren von Runge (2005: 10), Huber (2016: 28) und der SEU (2003: 31) genannt. Diese Beschreibungen können auch als nicht barrierefreie Informationen im Sinne des § 4 BGG gesehen werden, der Barrierefreiheit für „Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen“ (§ 4 BGG) vorschreibt. Allein der Aspekt des Personals, das Menschen mit Behinderung keine Hilfestellungen leistet, passt nicht zur Definition der Barrierefreiheit nach § 4 BGG, da der Grundsatz, nicht auf fremde Hilfe angewiesen zu sein, nicht beachtet wird. Dieser Aspekt soll im Evaluationsinstrument deshalb ausgeklammert werden.

Das subjektive Unsicherheitsempfinden beschreibt Situationen, in denen Menschen den ÖPNV nicht nutzen, weil sie Angst und Unsicherheit mit der ÖPNV-Nutzung verbinden. Die SEU (2003: 28) stellt fest: „The environment in which people walk to, or wait for, public transport affects their decisions about travel more than the environment on the vehicle.“ Runge (2005: 10) und Huber (2016: 28) sprechen in diesem Zusammenhang von Angsträumen, die aus dem „Gefühl der Bedrohung und Unsicherheit, v. a. bei Frauen, Kindern und älteren Menschen“ auftreten. Diese Unsicherheit kann im Verkehrsbereich über Maßnahmen angegangen werden, die zum Ziel haben, Überschaubarkeit aus Sicht der Fahrgäste herzustellen, Sicherheitsräume zu schaffen, Unordnung und Verwahrlosung zu vermeiden, Öffentlichkeitsarbeit zu leisten oder ein Integriertes Sicherheitskonzept umzusetzen (Rölle et al. 2004: 23). Die meisten dieser Maßnahmen fallen jedoch in den Aufgabenbereich von Verkehrsunternehmen und sind nicht regulärer Teil von Nahverkehrsplänen bzw. der kommunalen ÖPNV-Planung. Zudem wird das subjektive Sicherheitsgefühl nur bedingt über solche Maßnahmen beeinflusst, da es stark auf dem Vertrauen in Institutionen und Mitmenschen beruht (vgl. Hummelsheim-Doss 2017). Für die Herstellung eines subjektiven Sicherheitsgefühls werden

in wissenschaftlichen Arbeiten deshalb neben Maßnahmen zur Kriminalitätsbekämpfung vor allem „Maßnahmen der sozialen Sicherung und insbesondere Bildungsinvestitionen“ (ebd.) vorgeschlagen. Diese betreffen nicht mehr den verkehrspolitischen Bereich, geschweige denn die ÖPNV-Planung. Aus diesem Grund wird diese Ursache für Mobilitätsarmut in dieses Evaluationsinstrument nicht aufgenommen. Außerdem wird die Dimension der Bedürfnisse und Wünsche nach Huber (2016: 28) nicht in diese Arbeit aufgenommen. Dass die Bedürfnisse in Bezug auf Mobilität sehr variabel sind, ist eine Selbstverständlichkeit, die bereits in der Definition von Mobilitätsarmut enthalten ist. Ebenfalls nicht aufgenommen wird der Aspekt der ungesunden Verkehrsbedingungen, den Kuttler und Moraglio (2021: 6) in der Dimension der „adequacy“ benennen, da diese Arbeit negative Externalitäten des Verkehrs explizit nicht zur Mobilitätsarmut zählt.

Es verbleiben somit die Dimensionen der gesundheitlichen Einschränkungen und der mangelhaften Information auf der persönlichen Ebene. Diese werden hier in der Dimension der Barrierefreiheit zusammengefasst. Aspekte der Dimension der Barrierefreiheit stellen fehlende bauliche Barrierefreiheit und mangelnde barrierefreie Information dar, die im Sinne der persönlichen Ebene von Mobilitätsarmut nach Runge (2005: 9) dazu führen, dass Menschen körperlich oder geistig nicht in der Lage sind, Verkehrsmittel zu nutzen.

2.2.5 Dimensionen dieser Arbeit

Abbildung 3 fasst die Definition der vier Dimensionen von Mobilitätsarmut dieses Evaluationsinstruments zusammen.




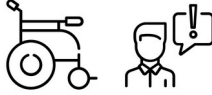
 <p>Erreichbarkeit <i>räumlich</i></p>	 <p>Bezahlbarkeit <i>finanziell</i></p>	 <p>Verbindungsqualität <i>zeitlich</i></p>	 <p>Barrierefreiheit <i>persönlich</i></p>
<p>Unerreichbarkeit von Zielen durch unzureichende Netzdichte, Bedienzeiten und Taktdichte</p>	<p>ÖPNV-Nutzung ist nicht oder nur unter Verzicht in anderen Lebensbereichen bezahlbar</p>	<p>unangemessen lange Reisezeiten</p>	<p>fehlende bauliche Barrierefreiheit und mangelnde barrierefreie Information</p>

Abbildung 3: Dimensionen von Mobilitätsarmut dieser Arbeit

Quelle: eigene Darstellung

Jede dieser Dimensionen kann für sich allein Ursache von Mobilitätsarmut sein (vgl. Lucas et al. 2016: 356). Allerdings kann die Frage gestellt werden, inwieweit manche Dimensionen relevanter als andere sind und stärker gewichtet werden sollten. In der Fachliteratur gibt es keine konkreten Vorschläge zur Gewichtung der Dimensionen. So könnte die Dimension der Erreichbarkeit stärker gewichtet werden, da sie Voraussetzung für alle anderen Dimensionen ist. Wo kein Bus fährt, ist die Höhe der Ticketpreise, die Länge der Reisezeit oder das Vorhandensein von Barrierefreiheit im ÖPNV irrelevant. Allerdings werden durch das hier entwickelte Evaluationsinstrument bestehende ÖPNV-Systeme, die bereits gewisse Erreichbarkeiten garantieren, analysiert. Erreichbarkeit muss in den Kommunen insofern nicht die Hauptursache für Mobilitätsarmut sein. Da Kommunen qualitativ sehr unterschiedliche ÖPNV-Systeme haben, wird in dieser Arbeit ebenfalls auf eine Gewichtung der Dimension verzichtet.

3. Methodische Grundlage

Der Begriff der Evaluation kommt sowohl im Alltags- als auch im wissenschaftlichen Gebrauch vor. Im allgemeinen Gebrauch bedeutet Evaluation „eine Bewertung oder Beurteilung eines Sachverhalts oder Objektes auf der Basis von Informationen“ (Stockmann 2022: 26). Im wissenschaftlichen Kontext bestehen diverse Definitionen von Evaluation, da wissenschaftliche Evaluationen „je nach gesellschaftspolitischem, sozio-ökonomischem und administrativem Kontext, je nach Zielen, problemorientierter Methodologien und Dimensionierungen individuell und unterschiedlich verwendet [werden]“ (Königs 1989: 25).

In dieser Arbeit sollen politische Inhalte (Policies) untersucht werden. Die Policy-Evaluation ist nach Robson (2014: 4856) „the analysis of policies, programs, or projects in order to interpret how successful or unsuccessful they have proved, with respect to their aims and/or their implementation on the ground.“ (ebd.). Robson benennt mit Programmen und ihren Untereinheiten, den Projekten, eine Erscheinungsform von Policies, die häufig Gegenstand von Evaluationen ist (vgl. DeGEval 2017: 76). Auch von dem hier entwickelten Evaluationsinstrument können Programme, die „zielgerichtete, methodisch erarbeitete, koordinierte und veröffentlichte Festlegungen zukünftigen Handelns von Regierung und Verwaltung zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben“ (Bohne und König 1979: 20 zitiert nach Königs 1989: 26) darstellen, Evaluationsobjekt sein. Neben dem Evaluationsobjekt beschreibt Robson (2014: 4856) den Zweck einer Evaluation als Bewertung des Erfolgs einer Policy in Bezug auf ihre Ziele und/oder ihre Implementation. Diese Evaluation möchte Policies in Bezug auf ihre formulierten Ziele beurteilen.

Zusätzlich zum Objekt und Zweck einer Evaluation beschreiben viele Autor:innen in ihren Definitionen die Methodik der Evaluationsforschung. Rossi, Lipsey und Freeman (2004), deren Definition eine der gängigsten in den Sozialwissenschaften ist, definieren Evaluation folgendermaßen:

„Program evaluation is the use of social research methods to systematically investigate the effectiveness of social intervention programs in ways that are adapted to their political and organizational environments and are designed to inform social action in ways that improve social conditions“ (Rossi et al. 2004: 28)

Somit stimmt Rossis et al. (2004: 28) Evaluationsdefinition mit der von Robson überein. Methodisch ist nach Rossi et al. (ebd.) das gesamte sozialwissenschaftliche Instrumentarium nutzbar. Dies wird auch für das Evaluationsinstrument dieser Arbeit angenommen. Zur Abgrenzung alltäglicher

Evaluation von wissenschaftlicher Evaluation nennen Stockmann (2022: 28) sowie Stockmann und Meyer (2014: 74) fünf Kennzeichen wissenschaftlicher Evaluation. Neben den bereits erwähnten Methoden, Evaluationsobjekten und -zwecken zählen sie hierzu die Bewertungskriterien und die Durchführenden, sodass sich folgende Liste an Merkmalen ergibt:

1. **Was:** Der Gegenstand der Evaluation (Evaluationsobjekt) muss klar definiert sein.
2. **Wozu:** Zweck bzw. Ziel ist, auf den Evaluationsgegenstand bezogene Entscheidungen zu treffen.
3. **Anhand welcher Kriterien:** Die Kriterien sollen offengelegt, präzise festgelegt und explizit auf den zu evaluierenden Sachverhalt bezogen sein.
4. **Von wem:** In der Regel sollen besonders befähigte Personen (Experten) die Evaluation durchführen.
5. **Wie:** Mit welchen Methoden wird evaluiert?

Diese fünf Kennzeichen werden in den nachfolgenden Kapiteln näher betrachtet und in Bezug zum hier entwickelten Evaluationsinstrument gesetzt. Tabelle 4 listet auf, wie diese Kennzeichen im Evaluationsinstrument ausgestaltet sind.

Tabelle 4: Kennzeichen des Evaluationsinstruments

Quelle: eigene Darstellung

Kennzeichen von Evaluation	Ausgestaltung in dieser Arbeit
Evaluationsobjekt	alle Outputs, insbesondere Nahverkehrspläne
Zweck	Hauptzwecke: Optimierungsfunktion und Erkenntnisfunktion Nebenzwecke: Legitimationsfunktion
Bewertungskriterien	Ziele, Professionelle Standards, Extremwerte Daseinsvorsorge, Beteiligung/Inklusion
Methode	Abgleich mit quantitativen Indikatoren aus verkehrswissenschaftlichen Konventionen
Durchführende	intern (Verwaltung) und extern (Initiativen, Bürger:innen) möglich

3.1 Evaluationsobjekt

Policies, die Evaluationsobjekte dieser Arbeit, sind politische Inhalte (Blum und Schubert 2018: 3). Autoren wie Knill und Tosun (2015: 11) spezifizieren weiter, dass ihr Inhalt staatlichem Handeln entspringt und ein spezifisches Problem behandelt. Diese Arbeit beschäftigt sich mit politischen Inhalten, mit denen Kommunen Ursachen von Mobilitätsarmut adressieren können. Policies können

in verschiedenen Dimensionen vorliegen: Als Output, Outcome und Impact. Tabelle 5 erläutert diese Begriffe kurz.

Tabelle 5: Policy-Dimensionen

Quelle: eigene Darstellung, vgl. Knill und Tosun (2015: 19)

Policy-Dimension	Definition
Output	Ergebnis eines politischen Entscheidungsprozesses: Gesetze, Programme, Strategien etc.
Outcome	Erfassung des Effekts einer Policy während der Implementation: Wie reagieren Adressat:innen? Ändern sie ihr Verhalten? Überwachen zuständige Vollzugsbehörden die Umsetzung?
Impact	Abgleich Wirkung und Zielerreichung: Inwieweit werden Ziele über das beobachtete Outcome erreicht? Welche Zielabweichungen gibt es?

Eine Form von Outputs, Programme, wurden in diesem Kapitel bereits vorgestellt. Weitere Outputs sind z. B. „Gesetze“ (Stockmann und Meyer 2014: 75), „Strategien“ (Stockmann 2022: 27) oder „Reformmaßnahmen“ (ebd.; Stockmann und Meyer 2014: 75). Mit dem hier entwickelten Evaluationsinstrument sollen prinzipiell alle Formen von Outputs untersucht werden können, sofern sie Qualitätsvorgaben zum ÖPNV machen. Typisches Evaluationsobjekt dieses Evaluationsinstruments sollen Programme in Form von Nahverkehrsplänen sein. In Nahverkehrsplänen werden konkrete Zielwerte für Kenngrößen der ÖPNV-Qualität genannt, die mit den Zielwerten des Evaluationsinstrumentes abgeglichen werden können.

Wie verhält es sich jedoch mit Outputs, die Ziele formulieren, aber keine Zielgrößen für die im Evaluationsbogen verwendeten Kenngrößen nennen? Bei der Evaluation dieser Outputs, die bspw. in Form einer Mobilitätsstrategie vorliegen, kann mithilfe des Evaluationsinstruments untersucht werden, ob die Strategie überhaupt alle Dimensionen von Mobilitätsarmut sowie ihre Indikatoren adressiert. Die Untersuchung von Strategien kann dem Zweck dienen sicherzustellen, dass Mobilitätsarmut im gesamten Politikformulierungsprozess mitgedacht wird. Outcome-Analysen sind mit diesem Evaluationsinstrument nicht möglich, da es nicht das Verhalten von ÖPNV-Nutzer:innen erfasst. Für Evaluationen des Impacts eignet sich dieses Evaluationsinstrument ebenfalls nicht. Diese gleichen nämlich nicht nur Realität und Zielvorgaben ab, sondern wollen Ursache-Wirkung-Zusammenhänge in Bezug auf eventuelle Zielabweichungen erklären (Stockmann und Meyer 2014: 85).

3.2 Evaluationszweck

In der Fachliteratur sind Ausführungen zum Zweck einer Evaluation unter den Begriffen des Evaluationszwecks, des Evaluationsziels oder der Evaluationsfunktion zu finden. Inhaltlich unterscheiden sich diese nur geringfügig (vgl. Döring 2019: 178). Deshalb werden in diesem Kapitel Ausführungen zu allen drei Begriffen berücksichtigt. Döring (ebd.) nennt fünf Funktionen von Evaluationen, die sich in viele Arbeiten wiederfinden:

- Erkenntnis
- Lern- und Dialogfunktion
- Optimierung
- Entscheidung
- Legitimation

Diese Funktionen haben inhaltlich einige Überschneidungspunkte. Nichtsdestotrotz ist ihre analytische Unterscheidung sehr sinnvoll, da sie inhaltliche Schwerpunkte aufzeigen (vgl. Stockmann und Meyer 2014: 81). Die Erfüllung der verschiedenen Funktionen ist bei jeder Evaluation abhängig von der gewählten Frage- und Zielstellung (Königs 1989: 31). Nicht alle Funktionen müssen oder können in einer Evaluation erfüllt sein (ebd.).

Die Erkenntnisfunktion einer Evaluation zeigt sich nach Döring (2019: 178) im Generieren wissenschaftlicher Erkenntnis zu den Eigenschaften und Wirkungen von Evaluationsobjekten. Sie ist Basis jeder Evaluation (vgl. Königs 1989: 32). Die anderen fünf Funktionen stellen somit die konkreten Zwecke der Anwendung der Erkenntnisse dar. Ist das Ziel einer Evaluation, unter den Beteiligten Lernprozesse anzuregen, hat eine Evaluation eine Lernfunktion (Döring 2019: 178). Häufig ist das Ziel der Lernfunktion die Anwendung von Erkenntnissen auf zukünftige Projekte und die Weiterentwicklung des Evaluationsobjekts (Dziekan et al. 2013: 13; Stockmann und Meyer 2014: 82). Das neu Erlernte soll nicht nur zur Verbesserung von Policies beitragen, sondern auch zum Verständnis, warum Policies (nicht) funktionieren und welche Veränderungen an den Policies notwendig sind (OECD 2020: 14). Diese Funktion bezieht sich somit auf die Analyse von Wirkungen und ihren Ursachen, die nicht mit dem Evaluationsinstrument selbst erfasst werden. Liegt der Fokus der Lernfunktion auf dem Prozess des Lernens an sich, ist die Lernfunktion mit einer Dialogfunktion verbunden (vgl. Döring 2019: 178). Die Dialogfunktion ist gegeben, wenn die Förderung und Gestaltung eines Dialogs sowie der Austausch von Erfahrungen das Ziel einer Evaluation sind (ebd.; Dziekan et al. 2013: 13). Dieses Evaluationsinstrument soll ganz im Sinne der Lernfunktion dazu

beitragen, dass Verkehrspolicies weiterentwickelt werden und besser auf die Bedarfe mobilitätsarmer Bevölkerungsteile zugeschnitten werden. Dadurch soll das soziale Problem der Mobilitätsarmut weitestgehend beseitigt werden. Damit erfüllt diese Evaluation keine Dialogfunktion.

Die Optimierungsfunktion grenzt sich von den vorangegangenen Funktionen dadurch ab, dass genau festgelegt ist, zu welchem Themenfeld eine Evaluation Erkenntnisse erzeugen soll (vgl. Döring 2019: 178). Gegenstand der Optimierung kann die Koordinierung und Systematisierung interner Arbeitsabläufe wie Entscheidungs-, Lern- und Steuerungsprozesse sein (Stockmann 2022: 40; Königs 1989: 32). Diese Funktion beschreibt den Hauptzweck dieses Evaluationsinstruments, das Policies zur Vermeidung von Mobilitätsarmut optimieren soll. Wenn zwischen verschiedenen Handlungsoptionen entschieden werden soll oder Entschlüsse zur Ein- oder Fortführung einer Policy getroffen werden sollen, erfüllt eine Evaluation eine Entscheidungsfunktion (Döring 2019: 178; Bamberg et al. 2000: 15). Dies ist hier nicht der Fall. Steht die Begründung oder Rechtfertigung des Evaluationsobjektes im Fokus einer Evaluation, hat eine Evaluation eine Legitimationsfunktion (Döring 2019: 178). Im Sinne dieser Funktion liefern Evaluationen Argumente, die die „Akzeptanz politischer Programme und Maßnahmen in allen gesellschaftlichen Bereichen“ (Kardorff 2019: 238) fördern. Legitimität kann auch dadurch entstehen, dass eine Evaluation „eine rationale, überprüfbare Basis“ (Stockmann und Meyer 2014: 80) liefert, die die Möglichkeit der Kontrolle eröffnet. Die Legitimationsfunktion ist kein Hauptzweck dieses Evaluationsinstruments, kann aber einen Nebeneffekt der Evaluation darstellen, da durch die Evaluation eine soziale Problematik adressiert wird.

3.3 Bewertungskriterien

Es gibt keinen „fixierten Kanon von Bewertungskriterien“ (Stockmann und Meyer 2014: 86), sondern die Bewertungskriterien richten sich nach der Fragestellung und dem Untersuchungsgegenstand einer Evaluation. Stockmann und Meyer (2014: 86 f.) nennen allgemeine Bezugspunkte, auf die sich Bewertungskriterien beziehen. Diese sind in Tab. 6 zusammen mit einer Begründung ihrer Einbeziehung aufgelistet.

Tabelle 6: Bewertungskriterien dieser Evaluation

Quelle: eigene Darstellung, vgl. Stockmann und Meyer 2014: 86 f.

Bewertungskriterium	Fragestellung	Verwendung in diese Arbeit?
Historischer Vergleich	Wie ist das Evaluationsobjekt im Vergleich zur Vergangenheit zu bewerten?	nein
Intra- oder internationale Vergleiche	Wie ist das Evaluationsobjekt im Vergleich zum eigenem Land oder anderen Ländern zu bewerten?	nein
Richtwerte	Wie ist das Evaluationsobjekt im Vergleich zur besten empirischen Praxis zu bewerten?	nein
Ziele	Wie ist das Evaluationsobjekt im Vergleich zu formulierten Zielen zu bewerten?	ja, Grundprinzip des Evaluationsbogens
Erwartungen	Wie ist das Evaluationsobjekt im Vergleich zu Erwartungen der Adressat:innen oder anderer Stakeholder zu bewerten?	nein
Professionelle Standards	Wie ist das Evaluationsobjekt im Vergleich zu wissenschaftlichen oder professionellen Standards zu bewerten?	ja, Basis der Vergleichswerte sind verkehrswissenschaftliche Standards
Extremwerte	Wie ist das Evaluationsobjekt im Vergleich zu Mindestansprüchen oder optimalen Modellen zu bewerten?	ja, Mindestansprüche zur Vermeidung von Mobilitätsarmut werden definiert

Zusätzlich zu diesen Bewertungskriterien verweisen Stockmann und Meyer (2014: 87) auf Kriterien, die für spezifische Politikfelder gelten. Im Verkehrsbereich existieren zwar keine vorgegebenen Evaluationskriterien für Mobilitätsarmut, allerdings können hier allgemeine Zielvorgaben zur ÖPNV-Qualität wie die Daseinsvorsorge herangezogen werden. Die Daseinsvorsorge ist „das Versprechen auf soziale Teilhabe durch eine möglichst wohnortnah verfügbare, zumindest aber gut erreichbare Infrastruktur zu sozialverträglichen Kosten“ (Steinführer und Küpper 2020). In Bezug auf die Dimension der Erreichbarkeit ist ein Anschluss an den ÖPNV in Wohnortnähe somit ein Bewertungskriterium. Bei der Dimension der Bezahlbarkeit steht die Sozialverträglichkeit im Vordergrund. Aus dem Blickwinkel der Mobilitätsarmutforschung fließt zudem in die Bewertung ein, in welchem Maß von Mobilitätsarmut betroffene Gruppen in Zielvorgaben berücksichtigt und beteiligt

werden. Wirtschaftliche Abwägungen spielen in dieser Arbeit keine Rolle. Zwar müssen im Kontext der Daseinsvorsorge „Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung [...] Argumente der sozialen und räumlichen Gerechtigkeit gegen die Kosten solcher Einrichtungen abwägen“ (ebd.), diese Abwägung findet jedoch statt, wenn Policies ausformuliert sind und konkrete Handlungsoptionen abgewogen werden. Damit liegt diese Abwägung zeitlich erst nach der Anwendung dieses Evaluationsbogens.

3.4 Methode

Die Methode einer Evaluation wird gängigerweise am Evaluationszweck ausgerichtet (Königs 1989: 39). Außerdem beeinflusst die Herkunftsdisziplin der Forschenden gemäß Königs (ebd.) die Methodenauswahl. Für diese Arbeit muss die Methodik somit dem Zweck genügen, ÖPNV-Policies im Hinblick auf die Beachtung von Mobilitätsarmut zu untersuchen, sodass diese Policies im Anschluss optimiert werden können. Dies geschieht aus sozial- und verkehrswissenschaftlicher Perspektive.

Damit dieses Evaluationsinstrument auf kommunale ÖPNV-Policies angewandt werden kann, muss es sich der gleichen Sprache wie ÖPNV-Policies bedienen, also gängige ÖPNV-Qualitätskriterien aus den Verkehrswissenschaften nutzen. Um verschiedene Ausprägungen von Qualitätskriterien zu messen, werden analog der ÖPNV-Planung Indikatoren genutzt. Indikatoren⁵ dienen der „Quantifizierung qualitativer Sachverhalte“ (Runge 2006: 12). Durch sie ist die Formulierung von Zielen bzw. Graden der Zielerreichung möglich (vgl. ebd.; vgl. Hellstern und Wollmann 1984: 29).

Mit der Verwendung quantitativer Indikatoren nutzt dieses Evaluationsinstrument eine empirische Methode. Es folgt damit dem empirisch-wissenschaftlichen Forschungsparadigma, das Stockmann und Meyer (2014: 92) als eine von zwei Hauptrichtungen in der Evaluationsforschung benennen. Dieser Forschungsansatz verfolgt eine „kritisch-rationale[n] Forschungslogik“ (ebd.) und versucht, die Welt objektiv zu erfassen. Der Gegenentwurf ist die sozial-konstruktivistische Forschung (ebd.). Nach diesem Ansatz wird die Realität durch subjektive Perspektiven geformt und ist nur über diese rekonstruierbar (ebd.). Es braucht somit qualitative Methoden, um Realitäten zu erfassen. Der Definition nach müsste Mobilitätsarmut mit qualitativen Methoden gemessen werden, da sie sich aus subjektiven Bedürfnissen ergibt. Diese Arbeit hat jedoch nicht den Anspruch, Mobilitätsarmut umfassend zu messen, sondern legt den Fokus allein auf die Quantifizierung bzw. Messung der Ursachen von Mobilitätsarmut.

⁵ Indikatoren werden in der verkehrswissenschaftlichen Literatur auch Kenngrößen genannt. So schreibt die FGSV (2009: 29) in den RIN: „Die Kenngröße quantifiziert die Ausprägung eines Kriteriums“.

Die im Evaluationsinstrument genutzten Indikatoren entstammen vorrangig der Mobilitätsarmutsliteratur. Da diese Literatur nicht zu allen Dimensionen nutzbare Indikatoren nennt, werden zusätzlich andere verkehrswissenschaftliche Quellen genutzt. Eine Vorstellung der wichtigsten dieser Quellen einschließlich einer Beurteilung ihrer Anwendbarkeit für dieses Evaluationsinstrument findet sich in Tab. 8. Bei der Übernahme der Indikatoren aus der Fachliteratur ist darauf zu achten, in welchem Aggregationsgrad die Daten vorliegen (vgl. Runge 2006: 12). Einige der Indikatoren werden auf Individualebene angegeben und müssen umformuliert werden, damit sie auf lokaler Ebene angewendet werden können.

Tabelle 7: Zusatzquellen der Indikatoren

Quelle: eigene Darstellung

Quelle	Beschreibung der Quelle
Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)	Die RIN der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen dienen als „methodische Planungshilfe“ (FGSV 2009: 5) zur Analyse und Bewertung von Verkehrsnetzen bzw. ihrer Angebotsqualität. Die FGSV (2009: 5, 19) erwähnt explizit die Nutzbarkeit der Kenngrößen der RIN für Nahverkehrspläne, weshalb die Indikatoren der RIN ausgesprochen gute Vorlagen für dieses Evaluationsinstrument sind. Zur Anwendbarkeit der RIN ist anzumerken, dass sie lediglich den Anspruch haben, „Orientierungswerte“ (FGSV 2009: 42) zu bieten, die „als erster Anhalt für eine Bewertung bestehender Netze dienen“ (ebd.). Die FGSV (ebd.) verweist darauf, dass die Kenngrößen vor Ort von den Aufgabenträgern des ÖPNV angepasst werden sollten. Dies steht im Einklang mit dem Zweck dieses Evaluationsinstruments, das einen allgemeinen Entwurf für ein Evaluationsinstrument darstellt und zukünftige Anpassungen der Evaluation an lokale Gegebenheiten vorsieht.
BBSR-Reihe „Verkehrsbild Deutschland“	Das Heft „Angebotsqualitäten und Erreichbarkeiten im öffentlichen Verkehr“ aus der BBSR-Reihe „Verkehrsbild Deutschland“ benennt Kenngrößen für die Beurteilung der ÖPNV-Qualität und untersucht ihre aktuelle Ausprägung in Deutschland (BBSR 2018: 4), möchte aber explizit keine Aussagen darüber treffen, „was im Kontext der ÖV-Angebotsqualität „ausreichend“, „zumutbar“ oder „nutzergerecht“ im Detail bedeutet“ (ebd.). Allerdings möchte die Arbeit „die empirischen Grundlagen für eine notwendige normative Diskussion darüber [liefern], was der Begriff „ausreichend“ für die Leistungserbringung im öffentlichen Verkehr bedeutet beziehungsweise bedeuten sollte“ (ebd.: 2).

Forschungs- Informations- System (FIS)	Das FIS ist eine Wissensplattform für Mobilität und Verkehr, die vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr herausgegeben wird (FIS 2023a). Die einzelnen Beiträge werden von verschiedenen renommierten Instituten und Lehrstühlen im Verkehrsbereich verfasst (ebd.; FIS 2023b). Für den Bereich Personenverkehr sind zwei Lehrstühle der Technischen Universität Dresden zuständig (ebd.).
Verkehrsclub Deutschland (VCD)	Der VCD setzt sich für eine verbraucherfreundliche Mobilität im Umweltverbund ein (VCD 2023). Für den ÖPNV erarbeitete er Qualitätsvorgaben im Kontext einer Mobilitätsgarantie, die allen Menschen selbstbestimmte und klimaverträgliche Mobilität ermöglichen soll, „unabhängig von räumlichen, finanziellen, körperlichen und psychischen Voraussetzungen“ (VCD 2022).
Allgemeiner Deutscher Au- tomobil Club (ADAC)	Der ADAC ließ 2022 in seiner Studie „Zukunftsfähige öffentliche Mobilität außerhalb von Ballungsräumen“ Qualitätsvorgaben für den ÖPNV vom Forschungs- und Beratungsinstitut IGES erarbeiten. Da der ADAC traditionell zur Autolobby zählt, werden die Werte von VCD und ADAC gegenübergestellt, um etwaige Ausschläge an Qualitätsanforderungen zu erkennen.
VDV-Schrift 4	Die Schrift 4 „Verkehrerschließung, Verkehrsangebot und Netzqualität im ÖPNV“ des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) aus dem Jahr 2019 ist Referenzpunkt vieler Arbeiten zur Qualität des ÖPNV. Sie war der Verfasserin nicht zugänglich und kann deshalb nur aus zweiter Hand zitiert werden.

Die **Auswertung verschiedener Ausprägungen der Indikatoren** soll raumunabhängig gelten, damit dieses Evaluationsinstrument bundesweit von verschiedenen Kommunen genutzt werden kann. Bundesrechtlich werden mit Ausnahme der Barrierefreiheit keine Qualitätsstandards für den ÖPNV vorgegeben. Um einheitliche Bewertungsmaßstäbe festlegen zu können, soll hier auf gängige Konventionen der deutschen Verkehrsforschung zurückgegriffen werden. Diese sind rechtlich nicht bindend, bieten jedoch intersubjektive Beurteilungen, die als allgemein anerkannte Richtwerte gelten können. Die Konventionen entstammen derselben verkehrswissenschaftlichen Literatur, der auch die Indikatoren entnommen sind. Eine dieser Quellen, die RIN, nennt sechs Qualitätsstufen der Angebotsqualität im ÖV, aus denen die drei Ampelstufen dieses Evaluationsinstruments abgeleitet sind. Tabelle 8 stellt die sechs Qualitätsstufen der RIN den drei Stufen dieser Arbeit gegenüber.

Tabelle 8: Stufen der Angebotsqualität RIN & Ampelstufen dieser Arbeit

Quelle: eigene Darstellung, Qualitätsstufen RIN aus FGSV 2009: 20

Qualitätsstufen RIN		Ampelstufen dieser Arbeit	
A	sehr gute Qualität	grün	gute Qualität
B	gute Qualität		
C	befriedigende Qualität	gelb	mangelbehaftete Qualität
D	ausreichende Qualität		
E	mangelhafte Qualität	rot	unzureichende Qualität
F	unzureichende Qualität		

Präzise Qualitätsunterscheidungen in sechs Stufen, wie sie die RIN vorsehen, werden für dieses Evaluationsinstrument nicht benötigt. In Bezug auf Mobilitätsarmut scheinen nur drei ÖPNV-Qualitätsstufen relevant. Auf der untersten Stufe, der roten Ampel, weist der ÖPNV unzureichende Qualität auf und begünstigt in der Praxis Mobilitätsarmut. Gelbe Ampeln verweisen auf eine ÖPNV-Qualität, die Ursachen von Mobilitätsarmut weder entgegenwirkt noch sie fördert. Nach dem allgemeinen Urteil der RIN ist ein ÖPNV-System dieser Qualitätsstufe noch ausreichend bis befriedigend. Aus Sicht vulnerabler Gruppen, die insbesondere von Mobilitätsarmut betroffen sind, ist diese Qualitätsstufe jedoch als mangelbehaftet zu bewerten. Für ÖPNV-Systeme, die laut RIN eine gute bis sehr gute Qualität aufweisen, wird angenommen, dass sie für die Ursachen von Mobilitätsarmut einen Ausgleich schaffen. Dies wird über eine grüne Ampel signalisiert.

In der ÖPNV-Planung sollten immer die grünen Ampeln angestrebt werden. In einer Kommune, die ihre ÖPNV-Policies entsprechend den Zielgrößen der grünen Ampel ausrichtet, sollte Mobilitätsarmut unwahrscheinlich werden. Gelbe Ampeln stellen den Graubereich dar, der sich zwischen einem sicherlich Mobilitätsarmut produzierenden ÖPNV-System und einem guten ÖPNV-System befindet, das Ursachen der Mobilitätsarmut vermeidet. Die Abstufung zwischen gelb und rot zeigt außerdem an, welche Policy-Ziele priorisiert angepasst werden sollten.

3.5 Durchführende

Wissenschaftliche Evaluationen sollten von Expert:innen durchgeführt werden (vgl. Stockmann 2022: 28). Als Expert:innen gelten nicht allein Wissenschaftler:innen, sondern je nach untersuchter Policy auch Verwaltungsangestellte, Politiker:innen oder Betroffene einer Policy. Evaluationen können sowohl intern als auch extern durchgeführt werden. Eine interne Evaluation, auch „In-house“-Evaluation, liegt dann vor, wenn die Evaluation von derselben Institution durchgeführt wird, die auch die zu analysierende Policy ausarbeitet (Stockmann und Meyer 2014: 88). Wird

innerhalb der Institution auch noch die Organisationseinheit mit der Evaluation betraut, die für die operative Durchführung des Programms verantwortlich ist, handelt es sich um eine Selbstevaluation (ebd.). Externe Evaluationen werden von unabhängigen Personen durchgeführt, die weder mit der operativen Durchführung des Programms betraut sind noch zu den Mittelgebern eines Projektes gehören (ebd.: 89). Externe und interne Evaluationen haben typische Vor- und Nachteile (siehe Tab. 9). Da es sich bei den in Tab. 9 gelisteten Vor- und Nachteilen um eine Typisierung handelt, müssen diese nicht in jedem Fall auftreten (ebd.: 90). Die Kenntnis der Stärken und Schwächen der beiden Evaluationstypen helfen jedoch dabei, die Entscheidung zu treffen, wer eine Evaluation durchführen soll.

Tabelle 9: Vor- und Nachteile interner und externer Evaluation

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an Stockmann und Meyer 2014: 88 f. und Stockmann 2022: 70 f.

	Intern	Extern
Vorteile	geringer Aufwand	Unabhängigkeit, dadurch große Glaubwürdigkeit
	hohe Sachkenntnis	hohe Methodenkompetenz
	schnelle, unmittelbare Umsetzung	verleiht Reformkräften innerhalb einer Organisation zusätzliche Legitimität und Stärke
Nachteile	geringe Methodenkompetenz	geringe Sachkenntnis
	Abhängigkeit und fehlende Distanz	Angstgefühle und Abwehrreaktionen bei den Evaluierten
	„Betriebsblindheit“	Umsetzungsprobleme (durch mangelnde Akzeptanz der Evaluationsergebnisse durch Betroffene)

Die Entscheidung, ob intern oder extern evaluiert werden sollte, hängt von den Zielen sowie den sozialen und politischen Umständen einer Evaluation ab (OECD 2020: 22). Steht die Entwicklung von Policies im Vordergrund, werden Evaluationen in der Praxis häufig intern durchgeführt (vgl. Stockmann und Meyer 2014: 90). Bei Evaluationen mit dem Ziel, Erkenntnisse zu gewinnen oder Kontrolle auszuüben, sind laut Stockmann und Meyer (ebd.) beide Formen der Evaluation üblich. Evaluationen, die Policies legitimieren sollen, werden üblicherweise extern durchgeführt (ebd.). In dieser Arbeit steht das Optimierungsziel an oberster Stelle. Von daher liegt eine interne Evaluation nahe. Dafür spricht, dass in der Verwaltung das Fachwissen zu den Indikatoren des Evaluationsinstruments liegt und sie bei der Erarbeitung einer Policy die Evaluationsergebnisse direkt berücksichtigen kann. Von diesem Blickwinkel aus erscheint eine Selbstevaluation am sinnvollsten.

Eine Entscheidung für eine interne oder externe Evaluation hängt allerdings auch von der Verfügbarkeit notwendiger Ressourcen ab (OECD 2020: 22). Kommunen haben meist geringe finanzielle und personelle Ressourcen. Die Bindung eigenen Personals an die Evaluation kann womöglich ineffizienter und teurer sein als die Beauftragung externer Evaluator:innen (vgl. Stockmann und Meyer 2014: 89). Dies gilt insbesondere, wenn dieses Evaluationsinstrument in einen größeren Evaluationsprozess eingebettet werden kann, bspw. im Rahmen einer Status-quo-Analyse des ÖPNV vor einer Fort- oder Neuschreibung eines Nahverkehrsplanes. Es muss somit jede Kommune selbst entscheiden, ob eine externe Evaluation sinnvoll ist oder nicht. Argumente für diese Abwägung liefern die vorangegangenen Ausführungen. Wird sich für eine interne Evaluation entschieden, so stellt sich die Frage, welcher Fachbereich der Kommunalverwaltung zuständig sein soll. Auch hier kann keine klare Antwort gegeben werden, da der Aufbau von Kommunalverwaltungen stark variiert. Es wird hier empfohlen, Selbstevaluationen anzustreben, da so die in Tab. 9 benannten Vorteile der internen Evaluation (geringer Aufwand, hohe Sachkenntnis und schnelle, unmittelbare Umsetzung) am besten zum Tragen kommen.

4. Messung

In diesem Teil wird erläutert, mit welchen Indikatoren die Dimensionen von Mobilitätsarmut operationalisiert werden. In Kapitel 4.1 bis 4.4 werden die Indikatoren und ihre Bewertung im Evaluationsinstrument erörtert. In Kap. 4.5 findet sich schließlich ein Evaluationsbogen, der alle Kenngrößen dieses Evaluationsinstruments zusammenfasst.

4.1 Erreichbarkeit

Die Dimension der Erreichbarkeit wurde für diese Arbeit als Unerreichbarkeit von Zielen durch unzureichende Netzdichte, Bedienzeiten und Taktdichte definiert. Für die Qualitätskriterien angemessene Netzdichte, Bedienzeit und Taktdichte müssen somit Indikatoren gefunden werden.

4.1.1 Netzdichte

In der Mobilitätsarmutsliteratur wird für die Messung der Netzdichte als Indikator entweder die Fußläufigkeit oder die Luftlinienentfernung vorgeschlagen. Die Fußläufigkeit wird von Lucas et al. (2016: 360), Huber (2016: 28), Runge (2005: 10) und der SEU (2003: 129) als Indikator genannt. Theoretisch hat die Fußläufigkeit den Vorteil, die genaue Weglänge von einer Startadresse zur nächsten ÖPNV-Haltestelle zu messen. Auf individueller Ebene scheint sie somit ein geeignetes Mittel zu sein, um Grenzwerte für die individuelle Erreichbarkeit einer Haltestelle zu ermitteln. Allerdings arbeitet dieses Evaluationsinstrument auf intersubjektiver, lokaler Ebene. Würde als Fußläufigkeitsgrenze bspw. eine Entfernung von max. 5 min Gehzeit zur nächsten Haltestelle angenommen – wie es die SEU (ebd.) vorschlägt – könnten sportliche Jugendliche in der Zeit 500 m zurücklegen, während ein älterer Mensch mit dem Rollator womöglich nur 250 m bewältigt. Es stellt sich somit die Frage, welcher Referenzwert für die Gehzeit verwendet werden sollte. Ein Mittelwert würde vulnerable Gruppen unangemessen benachteiligen. Deshalb scheidet die Fußläufigkeit als Indikator hier aus.

Stattdessen könnte die Luftlinienentfernung als Indikator genutzt werden. Die Luftlinienentfernung wird allein von Runge (2006: 14) als Indikator für Erreichbarkeit auf lokaler Ebene genannt. Runge unterscheidet bei der Angabe der Entfernungslänge zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln. So gibt sie bei Bushaltestellen eine Entfernung von 400 m an, während sie bei Bahnhöfen 800 m als Referenzwert wählt. In der Verkehrswissenschaft ist es gängige Praxis, die Einzugsbereiche je nach Verkehrsmittel sowie nach „Art und Dichte des Siedlungstyps“ (FIS 2022) anzupassen. Die Anpassung der Größe der Einzugsgebiete ist auf wirtschaftliche Überlegungen zurückzuführen (FGSV

2009: 24). In diesem Evaluationsinstrument wird keine räumliche Ausdifferenzierung vorgenommen, da wirtschaftliche Überlegungen hier keine Rolle spielen. Auch die Unterscheidung der Erreichbarkeit verschiedener Verkehrsmittel wird hier nicht übernommen. Das zur Verfügung stehende Verkehrsmittel wirkt sich zwar auf die Reisezeit aus, bei der Messung der Erreichbarkeit steht jedoch allein diese im Vordergrund und nicht die Verbindungsqualität. Ein Nachteil der Entfernungsmessung zur nächsten Haltestelle über die Luftliniendistanz ist, dass die tatsächliche Weglänge nicht erfasst wird. Um Umwege im Ansatz zu berücksichtigen, könnte die Luftlinienentfernung mit einem Umwegfaktor multipliziert werden. Die FGSV (2021: 7) verweist bspw. auf einen Umwegfaktor von 1,2, der in der VDV-Schrift 4 genannt wird. Ob dieser Faktor in die Luftliniendistanz mit einbezogen wird, soll den Kommunen freigestellt sein.

Die Beurteilung, welche Distanz zur nächsten ÖPNV-Haltestelle angemessen ist, fällt in der Fachliteratur sehr unterschiedlich aus. Die FGSV (2021: 9) benennt mit Verweis auf die VDV-Schrift 4 Werte zwischen 300 m und 1000 m als mögliche Einzugsbereichsgrößen von ÖPNV-Haltestellen. Runge (2006: 14) nennt mit 400 m einen konkreten Mindestwert. Der ADAC (2020: 14) und der VCD (2022) unterbieten mit 300 m Maximaldistanz zur nächsten Haltestelle diesen Wert, wobei dieser lediglich für mindestens 80 % der Einwohner:innen einer Gemeinde mit ÖPNV-Anschluss gelten muss. Solche Einschränkungen sollen hier nicht vorgenommen werden, da eine Mobilitätsgarantie für alle mobilen Bevölkerungsteile erarbeitet werden soll.

Um eine möglichst hohe Erreichbarkeit für möglichst viele Menschen zu ermöglichen, werden als Idealwert des Evaluationsinstruments 300 m gewählt, während bis zu 400 m Entfernung einer gelben Ampel und alle größeren Distanzen einer roten Ampel entsprechen. Diese Luftlinienentfernungen soll nicht allein ÖPNV-Haltestellen des regulären Linienbetriebs umfassen, sondern kann auch Haltepunkte alternativer Bedienformen umfassen. Aus diesem Grund wird im Evaluationsinstrument von ÖPNV-Haltepunkten gesprochen. Die Einzugsradien der ÖPNV-Haltepunkte sollen in Bezug auf „Points of Interest“ (FGSV 2021: 8) einer Kommune gelten, also ihrer zentralen Infrastruktur sowie ihrer Wohngebäude. Welche konkreten Orte in der jeweiligen Kommune zu den Points of Interest gezählt werden, muss jede Kommune selbst bestimmen.

4.1.2 Bedienzeit

Zur Bedienzeit sind keine Vorgaben in der Mobilitätsarmutsliteratur zu finden. Deshalb muss hier auf alternative Quellen zurückgegriffen werden. Der VCD (2022) benennt Bedienzeiten zwischen 6 und 22 Uhr von Montag bis Sonntag als angemessen. Auch der ADAC (2020: 14) beschreibt eine Bedienzeit von 6 bis 22 Uhr unter der ganzen Woche als „Mindestangebot“ (ADAC 2020: 14). Zu-

dem benennen beide Quellen die Notwendigkeit, diese Bedienzeiten auch in Ferienzeiten anzubieten (ADAC 2020: 14; VCD 2022). Beiden Quellen zufolge sollten ergänzende Nachtfahrten am Wochenende (ebd.) bzw. von Freitag bis Sonntag (ADAC 2020: 14) angeboten werden. Für das Evaluationsinstrument wird die Bedienzeit von 6-22 Uhr als absolutes Minimum (rote Ampel) angenommen. Eine Garantie dieser Bedienzeit auch in Ferienzeiten wird eine Qualitätsstufe höher eingeordnet (gelbe Ampel). Die Erfüllung dieser zwei Aspekte einschließlich zusätzlicher Nachtfahrten an Freitagen und Samstagen stellt schließlich eine gute Angebotsqualität im Sinne einer grünen Ampel dar.

4.1.3 Taktichte

Auch für die Taktichte sind keine Vorgaben in der Mobilitätsarmutsliteratur zu finden. Die hier genutzten alternativen Quellen sind der VCD (2022) sowie der ADAC (2020). Beide Quellen sind sich einig, dass mindestens ein Stundentakt vom Wohnort in Mittel- oder Oberzentren angeboten werden muss (VCD 2022; ADAC 2020: 14). Der VCD (2022) ergänzt, dass ein 30-Minuten-Takt an regionalen Hauptachsen im ländlichen Raum anzustreben ist, während ein 10-Minuten-Takt für urbane Räume gelten soll. Der Stundentakt entspräche bei einer Bedienzeit von 6-22 Uhr 17 Abfahrten, wenn die erste Abfahrt einer Linie um 6 Uhr erfolgt und die letzte um 22 Uhr. Die Anzahl der Abfahrten liegt unter den 20 Abfahrten, die das BBSR (2018: 1) für einen Werktag für attraktiv hält. Im Evaluationsinstrument soll deshalb nicht allein ein Stundentakt ausreichen, um im Sinne dieser Arbeit gute ÖPNV-Qualität zu gewährleisten. Die Taktung muss für eine grüne Ampel mindestens einen Stundentakt erfüllen sowie täglich 20 Abfahrten garantieren. Ein Ein-Stunden-Takt ohne zusätzliche Fahrten wird als „mangelhaft“ (gelbe Ampel) bewertet, während ein größerer Takt ungenügend (rote Ampel) ist. Im Evaluationsinstrument gilt die Mindesttaktichte für alle Räume. Die vorgeschlagene Grundversorgung sollte und muss in dichter besiedelten Räumen aufgrund höherer Nachfrage über engere Takte verdichtet werden. Als Orientierungswerte können die Taktverdichtungsvorschläge des VCD (2022) genutzt werden.

4.2 Bezahlbarkeit

Die Dimension der Bezahlbarkeit liegt dann vor, wenn die Nutzung des ÖPNV nicht oder nur unter Verzicht in anderen Lebensbereichen finanzierbar ist. Damit müssen Indikatoren für fehlende Finanzierbarkeit bzw. finanziellen Verzicht gefunden werden. Runge (2006: 14) schlägt als Indikatoren auf lokaler Ebene den „Anteil der durch die Behörden jährlich ausgegebenen Sonderfahrausweise und deren Nutzung“ vor. Zwar ermöglichen Sonderfahrausweise die kostenlose Nutzung des ÖPNV,

sie werden jedoch nur an bestimmte Gruppen mit Berechtigung ausgegeben, wie Schüler:innen oder Menschen mit Behinderung. Dieser Indikator ist damit nicht als allgemeiner Indikator nutzbar.

Die SEU (2003: 129) schlägt die durchschnittlichen Kosten eines Busses pro Kilometer⁶ als Indikator für Bezahlbarkeit vor. Sie beschreibt jedoch nicht, wie die Höhe der Kosten zu bewerten ist. Lucas et al. (2016: 357) werden in diesem Punkt genauer und argumentieren, den Anteil der Verkehrsausgaben am monatlichen Einkommen als Ausgangspunkt zu nehmen. Die maximale Höhe des Mobilitätsanteils am Einkommen kann nach Lucas et al. (ebd.) über einen vorab festgelegten Prozentsatz bestimmt werden. Sie verweisen auf eine 10 %-Marke, die die englische Forschungsgesellschaft RAC Foundation für Großbritannien ermittelt hat (ebd.). Zu diesem Indikator merken Lucas et al. (ebd.) jedoch an, dass er unerfüllte Mobilitätsbedarfe nicht beachtet. Womöglich bleiben Haushalte unter diesem Prozentsatz, haben gleichzeitig aber auf Mobilitätsansprüche und -bedürfnisse verzichtet, um für andere Lebensbereiche genügend Geld zur Verfügung zu haben (vgl. ebd.). Damit eignet sich dieser Indikator nicht, um Mobilitätsarmut aufgrund finanzieller Restriktionen abzubilden. Die Verwendung eines Prozentsatzes ist gemäß Lucas et al. (ebd.) zudem problematisch, da Mobilitätsausgaben meistens mit dem Einkommen steigen anstatt zu sinken. Insofern würden mit dieser Messmethode auch Menschen als mobilitätsarm gelten, die es faktisch nicht sind. Deshalb verweisen Lucas et al. (ebd.) auf einen zweiten Indikator, der die Höhe der notwendigen Verkehrsausgaben eines Monats an den Kosten von zwei täglichen 10-km-Einzelfahrten festmacht⁷.

Für diese Arbeit soll, ähnlich den 60 10-km-Einzelfahrten im Monat, ein absoluter Betrag festgelegt werden, der die Kosten der monatlichen Alltagsmobilität abdeckt und gleichzeitig die Finanzierung anderer Grundbedürfnisse zulässt. Zur Erfassung der monatlichen Mobilitätskosten bieten sich die Kosten eines ÖPNV-Monatsickets an. So kann die Festlegung einer maximalen Fahrthäufigkeit umgangen werden, die bei Menschen mit verschiedenen Mobilitätsbedürfnissen unterschiedlich hoch ausfällt. Der Geltungsbereich der Monatskarte sollte möglichst alle Points of Interest einschließen. Deshalb sollte die Monatskarte für das gesamte ÖPNV-Gebiet, für das die jeweilige Kommune politische Vorschriften machen kann, gelten.

Angelehnt an Lucas et al. (2016: 357) soll außerdem ein monatliches Einkommen als Referenzpunkt für die Bewertung der Höhe der Mobilitätskosten genutzt werden. Eine Angabe von minimalen Kosten zur Deckung von Grundbedürfnissen findet sich im monatlichen Bürgergeldsatz wieder.

Im Evaluationsinstrument soll der Regelsatz für eine alleinstehende Person (Regelbedarfsstufe 1)

⁶ Die Angabe in Meilen der SEU wurde hier analog in Kilometer umgewandelt.

⁷ Dieser Indikator entstammt einer Arbeit zur Bezahlbarkeit des ÖV in Entwicklungsländern von Carruthers et al. (2005). Die Distanz von 10 km wird von den Autor:innen als typische Distanz einer ÖPNV-Fahrt angenommen (Carruthers et al. 2005: 12).

als monatliches Referenzeinkommen verwendet werden. Er beträgt im Jahr 2023 502 € (BMAS 2023). Der hierin eingeplante Mobilitätsanteil beträgt 8,97 % des Regelbedarfes bzw. 45,02 € (Ver-ein für soziales Leben: 2023). Da dies ein absoluter Betrag ist, muss er bei jeder Erhöhung des Re-gelsatzes angepasst werden. Dennoch erscheint die Lösung, sich auf einen Bürgergeldsatz zu bezie-hen, am praktikabelsten und realistischsten, da damit das finanzielle Minimum Berücksichtigung findet, das der Staat für die Erfüllung von Mobilitätsbedarfen vorsieht. Da die Beträge des Bürger-gelds für alle Grundbedarfe sehr knapp kalkuliert sind und plötzlich stark steigende Preise nicht ab-deckt, soll allein ein Monatsticket, das günstiger ist als der monatliche Mobilitätssatz, als gut be-wertet werden (grüne Ampel). Tickets, die dem Mobilitätssatz genau entsprechen, werden als man-gelhaft (gelbe Ampel) bewertet und alle Ticketpreise, die mehr kosten als der Regelsatz vorsieht, sind ungenügend (rote Ampel).

4.3 Verbindungsqualität

Die Dimension der Verbindungsqualität zeigt sich in unangemessen langen Reisezeiten. Zum Quali-tätskriterium der Verbindungsqualität zählt das FIS (2021) nicht nur die Reisezeit, sondern auch die Qualität der Anschlüsse bei Verbindungen mit Umstiegen. In der ÖPNV-Planung sind die Anschlü-ße und Umstiege implizit über die Reisezeit erfasst. Die Qualität der Anschlüsse – ob Anschlüsse tatsächlich erreicht werden oder nicht – muss in der Praxis gemessen werden. Daher wird die Quali-tät der Anschlüsse hier nicht aufgenommen. Das FIS (ebd.) beschreibt außerdem, dass für die Bewertung der Verbindungsqualität gängigerweise die Umstiegshäufigkeit, die zeitliche Erreichbarkeit zentraler Orte sowie das Reisezeitverhältnis zwischen ÖPNV und MIV herangezogen werden. Die Häufigkeit der Umstiege ist in Bezug auf Mobilitätsarmut kein relevantes Kriterium, die Erreichbarkeit zentraler Orte hingegen schon. Das Reisezeitverhältnis kann außerdem als weiterer Indikator für die Angemessenheit von Reisezeiten dienen. Es setzt die Reisezeiten des ÖPNV in Relation zu einem anderen Verkehrsmittel und ermöglicht damit allgemeine Aussagen zur Güte einer bestimmten Reisezeit.

Für die Erreichbarkeit zentraler Orte benennen die RIN angemessene Reisezeiten, die von der Mi-nisterkonferenz für Raumordnung erarbeitet wurden (FGSV 2009: 11). So sollen Grundzentren vom Wohnstandort aus bspw. in maximal 30 min erreicht werden, während die Fahrt zu Mittelzentren höchstens 45 min betragen soll. Allerdings betont die FGSV (2021: 11), dass „[d]ie Zielgrößen für die Erreichbarkeit [...] Hinweise auf mögliche raumordnerische Defizite oder auf die Defizite in der Verkehrserschließung [geben], sie [...] aber im Rahmen der Netzgestaltung gemäß dem Konzept der RIN kein eigenständiges Qualitätskriterium dar[stellen]“. Defizite in der Netzerschließung wer-

den in diesem Evaluationsinstrument bereits über die Netzdichte dargestellt. Angelehnt an die RIN wird die Qualität der Reisezeit deshalb über die Luftliniengeschwindigkeit und das Reisezeitverhältnis von ÖPNV zu MIV gemessen (FGSV 2009: 19).

4.3.1 Luftliniengeschwindigkeit

Die Luftliniengeschwindigkeit wird über die Luftlinienentfernung und die Reisezeit berechnet (FGSV 2009: 21, 46). Die Verwendung der Luftliniengeschwindigkeit hat den Vorteil, über verschiedene Raumtypen und Linien hinweg vergleichbar zu sein, weil sie eine Durchschnittsgeschwindigkeit entsprechend der Streckenlänge angibt (vgl. ebd.: 21). Abb. 4 stellt die Qualitätsstufen für die Luftliniengeschwindigkeit im ÖPNV gemäß den RIN dar. Sie gelten ab 5 km Luftlinienentfernung (ebd.: 42). Die grünen Linien in Abb. 4 stellen die Grenzwerte für eine gut bewertete Luftliniengeschwindigkeit für Luftlinienentfernungen von 10 bis 50 km dar. Die roten Linien ab der Qualitätsstufe E stellen die Grenzwerte für ungenügend bewertete Luftliniengeschwindigkeiten dar (siehe Abb. 4).

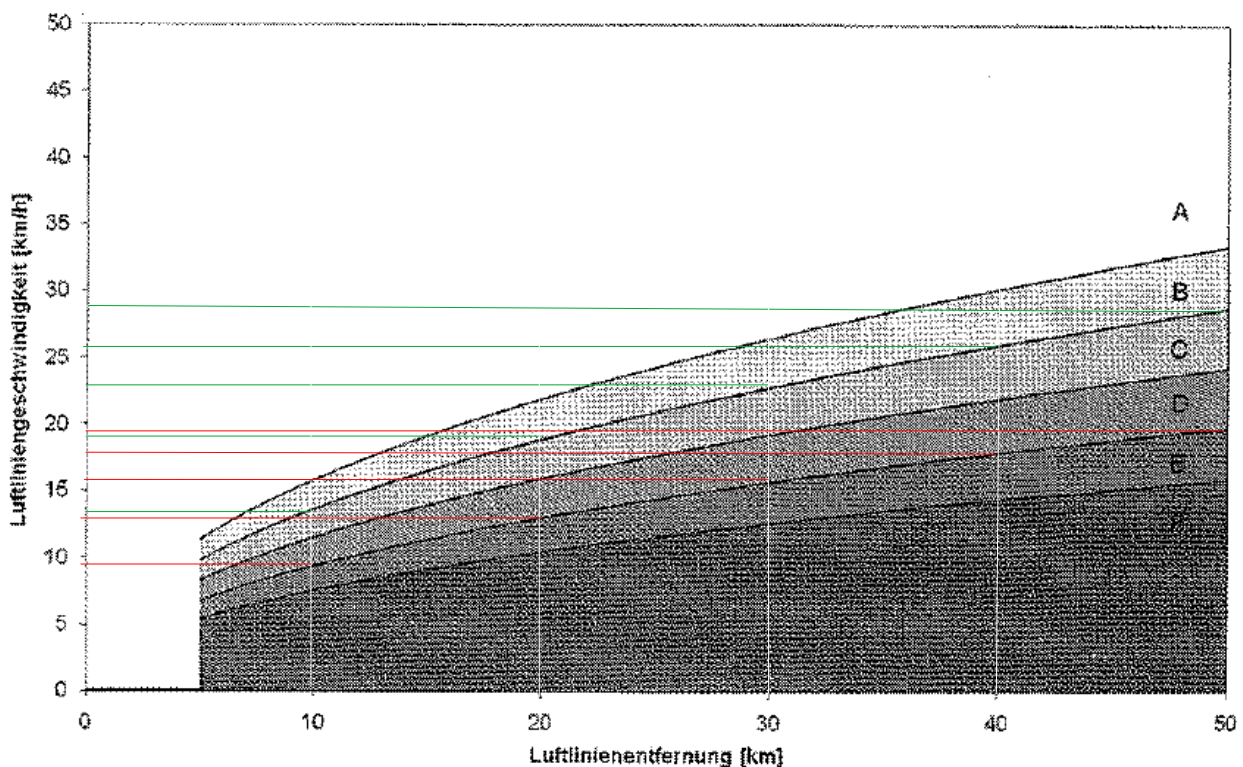


Abbildung 4: Qualitätsstufen der Luftliniengeschwindigkeit (LLG) im ÖPNV

Quelle: FGSV 2009: 43, Hilfslinien ergänzt durch Büchele

Die in Abb. 4 dargestellten Qualitätsstufen können von den Kommunen selbst errechnet werden. Die Formel für diese Berechnung ist den RIN zu entnehmen (FGSV 2009: 50 f.). Tabelle 10 bietet

eine Orientierung, wo die selbst errechneten Grenzwerte liegen sollten. Sie sind nur Richtwerte, da sie aus Abb. 4 abgelesen sind.

Tabelle 10: Grenzwerte der Qualitätsstufen der Luftliniengeschwindigkeit (LLG) in km/h

Quelle: eigene Darstellung, Werte abgeleitet aus FGSV 2009: 43 (Bild 16)

		Luftlinienentfernung				
		10 km	20 km	30 km	40 km	50 km
Ampelbewertung	gut	LLG \geq 13	LLG \geq 19	LLG \geq 23	LLG \geq 26	LLG \geq 29
	mangelhaft	9 < LLG < 13	12 < LLG < 19	16 < LLG < 23	13 < LLG < 26	19 < LLG < 29
	ungenügend	LLG \leq 9	LLG \leq 12	LLG \leq 16	LLG \leq 13	LLG \leq 19

4.3.2 Reisezeitverhältnis

Der zweite Indikator zur Messung und Bewertung der Dimension der Verbindungsqualität ist das Reisezeitverhältnis. Das Reisezeitverhältnis vergleicht raumunabhängig die Angebotsqualität von in Konkurrenz stehenden Verkehrssystemen (FGSV 2009: 21). Der ÖV wird meist mit dem Pkw verglichen (ebd.). Im Evaluationsinstrument sollen ÖPNV und Pkw bzw. MIV (beide sind in diesem Fall gleich) verglichen werden. Das Reisezeitverhältnis zwischen ÖPNV und MIV ergibt sich aus dem Quotienten von ÖPNV-Reisezeit und MIV-Reisezeit (FIS 2021). Abb. 2 zeigt, welche Qualitätseinstufungen dieses Reisezeitverhältnisses die RIN vornehmen.

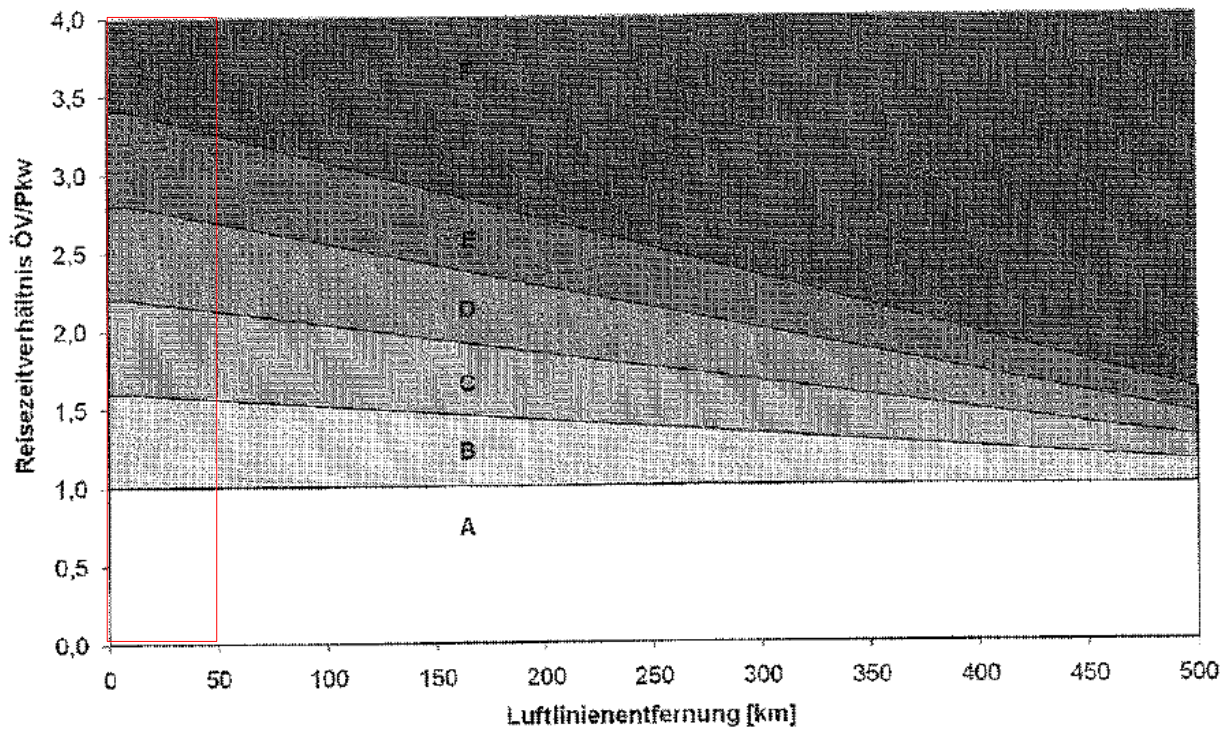


Abbildung 5: Qualitätsstufen des Reisezeitverhältnisses ÖV vs. Pkw

Quelle: FGSV 2009: 44, Hilfslinien ergänzt durch Büchele

Die Qualitätsabstufungen der RIN beschränken sich in ihrem Vergleich nicht nur auf den ÖPNV, sondern umfassen den gesamten ÖV. Allerdings sind die Qualitätsabstufungen denen eines reinen Vergleiches zwischen den Reisezeiten aus ÖPNV und MIV ähnlich, wie ein Vergleich der Werte der RIN in Abb. 5 mit denen des FIS in Tab. 11 verdeutlicht. Lediglich die Grenzwerte der Qualitätsstufe E und F scheinen nicht mit denen der RIN übereinzustimmen.

Tabelle 11: Beurteilung Reisezeitverhältnis ÖPNV vs. MIV

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an FIS 2021

Qualitätsstufe	Qualitätsmerkmal Reisezeitverhältnis	Reisezeitverhältnis $t_{\text{ÖPNV}}/t_{\text{MIV}}$
A	sehr günstig	<1,0
B	günstig	1,0 bis < 1,5
C	zufrieden stellend	1,5 bis < 2,1
D	gerade noch akzeptabel	2,1 bis < 2,8
E	schlecht	2,8 bis < 3,8
F	sehr schlecht	≥ 3,8

Auch der ADAC (2020: 14) macht eine Qualitätsvorgabe zum Reisezeitverhältnis zwischen ÖPNV und Pkw. Diese unterscheidet sich jedoch gravierend von den vorangegangenen beiden. So gibt die aktuellste Quelle⁸, der ADAC (ebd.), an, „dass die maximale Reisezeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum die Reisezeit im MIV nicht um mehr als 30 % überschreiten darf“. Dieser Grenzwert entspricht einem Reisezeitverhältnis von 1,3. Das FIS und die FGSV gehen hingegen beide davon aus, dass eine Fahrt mit dem ÖPNV, die doppelt so lang wie eine Fahrt mit dem Pkw dauert, der Qualitätsstufe C entspricht und damit „zufrieden stellend“ (FIS 2021) ist bzw. eine „befriedigende Qualität“ (FGSV 2009: 20) aufweist. Diese Bewertung erscheint aus Sicht von ÖPNV-Nutzer:innen nicht akzeptabel. Die 30 %-Marke des ADAC (2020: 14) wird daher hier als Grenze guter Reisezeitverhältnisse (grüne Ampel) gesehen. Als Grenzwert für Reisezeitverhältnisse, die sich zwischen guter und ungenügender ÖPNV-Qualität bewegen, wird das Reisezeitverhältnis von 1,5 dem FIS (2021) und den RIN (FGSV 2009: 44) entnommen. Reisezeitverhältnisse zwischen 1,3 und 1,5 werden somit als mangelhaft angesehen (gelbe Ampel). Alle Werte über 1,5 sind ungenügend (rote Ampel).

⁸ Das FIS bezieht seine Daten aus dem Projektbericht „Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs“ des FGSV aus dem Jahr 2010.

4.4 Barrierefreiheit

Die Dimension der Barrierefreiheit drückt sich in fehlender baulicher Barrierefreiheit und mangelnder barrierefreier Information aus, für die nun Indikatoren zu bestimmen sind. Gemäß § 8 Abs. 3 PBefG sollte der ÖPNV seit dem 1. Januar 2022 bereits vollständig barrierefrei sein. Viele Kommunen konnten diese Vorgabe jedoch nicht rechtzeitig umsetzen. Für diesen Fall ist in § 8 Abs. 3 PBefG vorgeschrieben, wie mit Ausnahmen in der Barrierefreiheit umzugehen ist:

„Die in Satz 3 genannte Frist gilt nicht, sofern in dem Nahverkehrsplan **Ausnahmen konkret benannt und begründet** werden. Im Nahverkehrsplan werden **Aussagen über zeitliche Vorgaben und erforderliche Maßnahmen** getroffen. Bei der Aufstellung des Nahverkehrsplans sind die vorhandenen Unternehmer frühzeitig zu beteiligen; soweit vorhanden sind **Behindertenbeauftragte oder Behindertenbeiräte, Verbände** der in ihrer Mobilität oder **sensorisch eingeschränkten Fahrgäste und Fahrgastverbände anzuhören**. Ihre Interessen sind angemessen und diskriminierungsfrei zu berücksichtigen.“ (§ 8 Abs. 3 PBefG, Hervorhebungen ergänzt durch Büchele)

Entsprechend diesen Regelungen zum Umgang mit unvollständiger Barrierefreiheit sollen die Ausprägungen der Indikatoren der Barrierefreiheit ausgewertet werden. Ungenügend ist ein Nahverkehrsplan, der Ausnahmen der Barrierefreiheit aufzählt, die entsprechenden Gegenmaßnahmen aber ohne Umsetzungsfristen nennt (rote Ampel). Die Nennung konkreter Maßnahmen einschließlich zeitlicher Fristen zur Umsetzung ist als mangelhaft zu bewerten (gelbe Ampel). Diese Maßnahmen, einschließlich der Benennung konkreter Interessenvertretungen von Menschen mit Beeinträchtigung, die in die Entwicklung von Maßnahmen eingebunden sind, werden schließlich als gut (grüne Ampel) bewertet. Alle Kommunen, die bereits vollständige Barrierefreiheit erreicht haben, sollen automatisch in der besten Kategorie eingeordnet werden (grüne Ampel).

4.4.1 Bauliche Barrierefreiheit

Als Indikatoren für bauliche Barrierefreiheit schlägt die SEU (2003: 129) den Anteil der vollständig barrierefreien Busse auf bestimmten Routen und in bestimmten Gebieten vor. Runge (2006: 14) nennt neben dem Indikator „Anteil von Bussen, die vollständig zugänglich sind für körperlich eingeschränkte Mitglieder der Gesellschaft“ auch den „Anteil von Bahnhöfen mit vollem Zugang für Rollstuhlfahrer“ (Runge 2006: 14). In dieser Arbeit sollen in Anlehnung an Runge (ebd.) und die SEU (2003: 129) barrierefreie Fahrzeuge sowie barrierefreie ÖPNV-Haltepunkte als Indikatoren

genutzt werden. Die Aufteilung der baulichen Barrierefreiheit in Fahrzeuge und Haltepunkte dient dem Zweck, nicht umgesetzte Barrierefreiheit differenzierter betrachten zu können.

Beispielmaßnahmen für diese beiden Indikatoren sind den gesetzlichen Vorschriften zu entnehmen. Für barrierefreie Kraftfahrzeuge gilt bspw. die Richtlinie 2001/85/EG, die „Anforderungen an Stufen, Behindertensitzplätze, Kommunikationseinrichtungen, Türbreite, Innenraum, Einstiegshilfen und Sicherungssysteme“ (Bundesverband Selbsthilfe Körperbehinderter 2023) enthält. Maßnahmen in Bezug auf ÖPNV-Haltestellen können Themenfelder wie den stufenfreien Haltestellenzugang, das Auffinden des Haltestellen- und Einstiegsbereiches sowie die barrierefreie Nutzbarkeit aller Elemente der Haltestellenausstattung betreffen. Eine übersichtliche Zusammenfassung aller relevanter Standards und Vorschriften zu barrierefreien Haltestellen findet sich im Haltestellenkonzept der Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen (VNO) (2022). Im Sinne dieser Vorschriften sollen für dieses Evaluationsinstrument auch Haltepunkte alternativer Bedienformen barrierefrei sein.

4.4.2 Barrierefreie Information

Runge (2006: 15) nennt zwei Indikatoren, die zur Messung barrierefreier Information genutzt werden können. Der erste Indikator soll den Anteil an Bushaltestellen mit (digitalen) Informationssystemen messen, der zweite Indikator das „Informationsangebot mit Piktogrammen, Braille, elektronischen Kommunikationsprogramme[n], Fremdsprachen etc.“ (ebd). Mit der Ausdifferenzierung konkreter Maßnahmen zu barrierefreier Information geht Runge bereits auf verschiedene Bedürfnisse unterschiedlicher Personengruppen im ÖPNV ein. In Anlehnung an die Maßnahmenvorschläge von Runge (2006: 16) sowie die von der VNO (2022: 10) aufgezählten Personengruppen werden im Evaluationsbogen diese Personengruppen separat gelistet: blinde Fahrgäste, sehbehinderte Fahrgäste, gehörlose oder ertaubte Fahrgäste, schwerhörige Fahrgäste, Fahrgäste mit Konzentrations- und Orientierungsbeeinträchtigung sowie Fahrgäste mit keiner/schlechter Deutschkenntnis. Durch diese differenzierte Aufzählung soll überprüft werden können, ob alle Gruppen in Nahverkehrsplänen mitgedacht werden. Beispiele für Maßnahmen barrierefreier Information können dem VNO-Haltestellenkonzept entnommen werden.

4.5 Evaluationsbogen

Die nachfolgende Tab. 12 fasst alle Aspekte des Evaluationsinstruments zusammen. Sie stellt die vier Dimensionen mit ihren Qualitätskriterien, die Indikatoren zur Messung dieser Qualitätskriterien und die Vorgaben zur Auswertung der Indikatoren vor.

Tabelle 12: Evaluationsbogen zur Erfassung von Mobilitätsarmut in kommunaler ÖPNV-Planung

Quelle: eigene Darstellung

Dimension	Qualitätskriterium	Indikator	Ampelbewertung grün = gute Qualität gelb = mangelhafte Qualität rot = unzureichende Qualität
Erreichbarkeit	Angemessene Netzdichte	Luftlinienentfernung der nächsten ÖPNV-Haltestellen von „Point of Interest“	Luftlinienentfernung (LLE) aller ÖPNV-Haltestellen ist LLE ≤ 300 m 300 m < LLE ≤ 400 m LLE > 400 m
	Angemessene Bedienzeit	erste und letzte Abfahrt einer Linie an Starthaltestelle	Bedienzeit von mind. 6-22 Uhr (auch in Ferien) + ergänzte Nachtfahrten Freitag und Samstag 6 bis 22 Uhr (auch in Ferien) 6 bis 22 Uhr oder schlechter
	Angemessene Taktdichte	Taktdichte	Taktdichte (TD) beträgt auf allen Linien mind. 60 min + 20 Abfahrten pro Tag garantiert TD = 60 min TD > 60 min
Bezahlbarkeit	Bezahlbarer ÖPNV	Kosten eines ÖPNV-Monatstickets für Fahrt in gesamter Kommune übersteigen nicht den im Bürgergeld für Mobilität vorgesehenen Satz	2023: Preis < 45 € Preis = 45 € Preis > 45 €
Verbindungsqualität	Angemessene Reisezeit	Luftliniengeschwindigkeit	Luftliniengeschwindigkeit entspricht Qualitätsstufe A und B Qualitätsstufe C und D Qualitätsstufe E und F
		Reisezeitverhältnis ÖPNV und MIV	Reisezeitverhältnis (RZV) ist RZV ≤ 1,3 1,3 < RZV ≤ 1,5 RZV > 1,5

Dimension	Qualitätskriterium	Indikator	Ampelbewertung
Barrierefreiheit	Bauliche Barrierefreiheit	barrierefreie ÖPNV-Haltepunkte	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen
		barrierefreie Fahrzeuge	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen
	Barrierefreie Information (BI)	BI für blinde Fahrgäste	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen
		BI für sehbehinderte Fahrgäste	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen
		BI für gehörlose/ertaubte Fahrgäste	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen

Dimension	Qualitätskriterium	Indikator	Ampelbewertung
Barrierefreiheit	Barrierefreie Information (BI)	BI für schwerhörige Fahrgäste	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen
		BI für Fahrgäste mit Konzentrations- und Orientierungsbeeinträchtigung	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen
		BI für Fahrgäste mit keiner/schlechter Deutschkenntnis	bei unvollständiger Barrierefreiheit: konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen + Einbezug Interessenvertretung konkrete Maßnahmen mit Umsetzungsfristen Maßnahmen ohne Umsetzungsfristen

5. Fazit

Dieses Evaluationsinstrument soll es Kommunen ermöglichen, Ursachen von Mobilitätsarmut im ÖPNV-Planungsprozess mitzudenken und adäquat zu adressieren. Mobilitätsarmut wird in dieser Arbeit als „verringerte Möglichkeit zur Verwirklichung vorhandener Mobilitätsansprüche und -bedürfnisse, die zu einer Benachteiligung der Betroffenen in anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens führt“ (Runge 2005: 6), definiert. Es wurden vier Ursachen bzw. Dimensionen von Mobilitätsarmut herausgearbeitet: Erreichbarkeit, Bezahlbarkeit, Verbindungsqualität und Barrierefreiheit. Die räumliche Dimension der Erreichbarkeit drückt sich in der Unerreichbarkeit von Zielen durch unzureichende Netzdichten, Bedienzeiten und Taktdichten aus. Ist die Nutzung des ÖPNV nicht oder nur unter Verzicht in anderen Lebensbereichen bezahlbar, ist die finanzielle Dimension der Bezahlbarkeit gegeben. Die zeitliche Dimension der Verbindungsqualität zeigt sich in unangemessen langen Reisezeiten. Wenn auf persönlicher Ebene fehlende bauliche Barrierefreiheit und mangelnde barrierefreie Information zu Mobilitätsarmut führt, ist die Dimension der Barrierefreiheit gegeben. Es wurde ein Evaluationsbogen entwickelt, der relevante Qualitätskriterien der ÖPNV-Planung in Bezug auf diese Dimensionen benennt und eine Bewertung verschiedener Qualitätszustände vorgibt. Die Bewertung in Form eines Ampelsystems gibt über grüne Ampeln Mindestmaße an ÖPNV-Qualität vor, durch die Mobilitätsarmut vermieden werden soll.

Dieses Evaluationsinstrument ist ein Ansatz zur Erfassung der Ursachen von Mobilitätsarmut, das allein auf theoretischen Überlegungen aufbaut. Die tatsächliche Anwendbarkeit dieses Instruments auf ÖPNV-Policies, wie Nahverkehrspläne, muss in der Praxis überprüft werden. Sollten untersuchte Policies keine konkreten Indikatoren angeben, kann evaluiert werden, ob überhaupt alle Problemfelder von Mobilitätsarmut angesprochen sind. Nutzen Kommunen andere Indikatoren, können sie dieses Evaluationsinstrument auf ihre Indikatoren anpassen. Sie müssen dazu anhand der Ausführungen in Kap. 2.2, 3.4 und 4 überprüfen, ob die Indikatoren Ursachen von Mobilitätsarmut messen und sich in Ampelstufen analog darstellen lassen. Prinzipiell sollte die Anwendung der Indikatoren im Evaluationsbogen vorgezogen werden, da ihre Auswertung bereits vorgegeben ist und sie treffsicher die Ursachen von Mobilitätsarmut adressieren.

Im Zuge kommunaler Anpassungen könnte außerdem überlegt werden, ob nach Verkehrsmitteln ausdifferenziert wird. In der Theorie macht es keinen Unterschied, welches Verkehrsmittel zum Zielort fährt, solange dieses die Standards des Evaluationsinstruments einhält. In der Praxis könnten verschiedene Bedienformen von den ÖPNV-Nutzer:innen jedoch unterschiedlich angenommen wer-

den. Womöglich nimmt die Bevölkerung alternative Bedienformen gar nicht als Mobilitätsoption wahr. Gerade bei Bedarfsverkehren muss deshalb darauf geachtet werden, dass ihre Nutzung keine initialen Hürden wie den Besitz eines Smartphones mit sich bringt. Ebenso könnten Kommunen Zielwerte nach Räumen anpassen, sofern sie die Mindestvorgaben des Evaluationsinstrument (grüne Ampeln) damit weiter einhalten. So müssten bspw. städtische Räume höhere Nachfragen einbeziehen, um durch dichtere Taktvorgaben die Beförderung aller ÖPNV-Nutzer:innen zu ermöglichen.

Den Ampelstufen des Evaluationsbogens kann ein klassisches Defizit rein quantitativer Forschung unterstellt werden. Dadurch, dass sie sich auf Konventionen beziehen, nicht aber auf die Bedarfe und Wünsche der Menschen vor Ort, könnten sie eine „fehlende Berücksichtigung der Anliegen, Meinungen und Ansprüche der Beteiligten (Stakeholder)“ (Kardorff 2019: 242) darstellen. Die implizite Annahme dieses Evaluationsinstrument ist, dass sich bestimmte Konventionen für gute ÖPNV-Qualität im Verlauf der Zeit als sinnvoll herausgestellt haben und deshalb angemessene Gütekriterien darstellen. Dies wird hier insbesondere angenommen, da verschiedene Konventionen miteinander verglichen werden und sich die Verfasserin im Zweifel für die verbraucherfreundlichste und inklusive Zielvorgabe entschieden hat.

Nichtsdestotrotz können Konventionen vor Ort nicht ausreichen, um Mobilitätsbedarfen gerecht zu werden. Um dies herauszufinden, müssen die Mobilitätsansprüche und -bedürfnisse der Menschen vor Ort qualitativ erfasst werden. Hierzu könnten Fragen aus dem Mobilitätsbarometer⁹ oder Inklusionsbarometer¹⁰ genutzt werden. In Anhang 1 sind passende Fragen aus den beiden deutschlandweiten Mobilitätsumfragen den Dimensionen des Evaluationsbogens zugeordnet¹¹. Mithilfe solcher Erweiterungen kann dieses Evaluationsinstrument als Grundgerüst dienen, um Mobilitätsarmut messbar zu machen.

9 Das Mobilitätsbarometer ist eine repräsentative Umfrage zur Zufriedenheit der Bevölkerung Deutschlands mit der Mobilität im Umweltverbund (Allianz pro Schiene 2023a). Sie wurde im Oktober 2022 von der Allianz pro Schiene, vom Deutschen Verkehrssicherheitsrat und vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland durchgeführt.

10 Das Inklusionsbarometer des Vereins Aktion Mensch ist eine repräsentative Umfrage aus dem Jahr 2022 zum Stand inklusiver Mobilität in Deutschland (Aktion Mensch 2022: 3). Das Barometer bildet Unterschiede in der Mobilität von Menschen mit und ohne Beeinträchtigung ab (Aktion Mensch 2022: 3).

11 Die Fragen des Mobilitätsbarometers wurden in ihren Formulierungen teilweise an das Evaluationsinstrument angepasst. So werden beim Mobilitätsbarometer alle Fragen zu „Bus und Bahn“ durch den Terminus des ÖPNV ersetzt. Analog werden „Bus- oder Bahnhofststellen“ in ÖPNV-Haltestellen umgewandelt. Gleiches gilt für die Fragen des Inklusionsbarometers.

Literaturverzeichnis

ADAC – Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (2020): Zukunftsfähige öffentliche Mobilität außerhalb von Ballungsräumen, [online]

https://assets.adac.de/image/upload/v1581494746/ADAC-eV/KOR/Text/PDF/zukunftsfahige-oeffentliche-mobilitaet-ausserhalb-von-ballungsräumen_ADAC_Studie_kkr955.pdf [28.01.23].

ADAC – Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (2022): Spritpreis-Entwicklung: Benzin- und Dieselpreise seit 1950, [online]

<https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/deutschland/kraftstoffpreisentwicklung/#spritpreise-die-letzten-24-monate> [28.01.23].

Aktion Mensch, bearb. Carolin Bolz, Matthias Tobies, Lea Thönnies, Nadja Ullrich, Stefan Sandner und Christina Burger (2022): *Inklusionsbarometer Mobilität 2022*, Bonn: Aktion Mensch e.V. .

Allianz pro Schiene (2023a): Mobilitätsbarometer, [online]

<https://www.allianz-pro-schiene.de/mobilitaetsbarometer/> [28.01.23].

Allianz pro Schiene (2023b): Mobilitätsbarometer. Länder-Steckbriefe, [online]

https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2022/11/221125_Mobilitaetsbarometer-Laender-Steckbriefe.pdf [28.01.23].

Bamberg, Sebastian, Harald Gumbel und Peter Schmidt (2000): *Rational Choice und theoriegeleitete Evaluationsforschung. Am Beispiel der "Verhaltenswirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen"*, Wiesbaden: Springer Fachmedien.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, bearb. Thomas Pütz und Stefan Schönfelder (2018): Angebotsqualitäten und Erreichbarkeiten im öffentlichen Verkehr, in: BBSR (Hrsg.), *BBSR-Analysen KOMPAKT*, 08/2018, Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

- Blum, Sonja und Klaus Schuber (2018): *Politikfeldanalyse. Eine Einführung*, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer VS.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2023): Leistungen und Bedarfe im Bürgergeld, [online] <https://www.bmas.de/DE/Arbeit/Grundsicherung-Buergergeld/Leistungen-und-Bedarfe-im-Buergergeld/leistungen-und-bedarfe-im-buergergeld.html#doc5790d24f-5902-41f7-ab75-d31bf87ea183bodyText2> [28.01.23].
- BMZ – Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2022): Armut, in: Lexikon der Entwicklungspolitik, [online] <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/armut-14038> [28.01.22].
- Bohne, Eberhard und Herbert König (1979): Probleme der politischen Erfolgskontrolle, in: *Die Verwaltung: Zeitschrift für Verwaltungsrecht und Verwaltungswissenschaften*, Band 9, Heft 1, Berlin: Duncker & Humboldt, S. 19-38.
- Bundesverband Selbsthilfe Körperbehinderter e. V. (2023): ÖPNV Nahverkehr, [online] <https://www.barrierefreiueralle.de/barrierefreie-mobilitaet/unsere-themen/oepnv-nahverkehr/> [28.01.23].
- Carruthers, Robin, Malise Dick and Anuja Saurkar (2005): Affordability of Public Transport in Developing Countries, in: *Transport Papers*, TP-3, Washington DC: The World Bank, S. 1-27.
- Daubitz, Stephan (2016): Mobilitätsarmut: Die Bedeutung der sozialen Frage im Forschungs- und Politikfeld Verkehr, in: Oliver Schwedes, Weert Canzler und Andreas Knie (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 433-447.
- Daubitz, Stephan (2018): Mobilität und Exklusion. in: Oliver Schwedes (Hrsg.), *Verkehrspolitik*, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer VS Wiesbaden, S. 209-224.
- DeGEval – Deutsche Gesellschaft für Evaluationsforschung (2017): *Standards für Evaluation*, Mainz: DeGEval – Gesellschaft für Evaluation e. V. .

- Destatis - Statistisches Bundesamt (2022): Straßenverkehr: Dominanz des Autos ungebrochen, [online] <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Verkehr/Auto.html> [28.01.23].
- Döring, Nicola (2019): Evaluationsforschung, in: Nina Baur und Jörg Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer VS, S. 173-189.
- Dziekan, Katrin, Veronique Riedel, Stephanie Müller, Michael Abraham, Stefanie Kettner und Stephan Daubitz (2013): *Evaluation matters. A practitioners' guide to sound evaluation for urban mobility measures*, Münster: Waxmann.
- Europäische Kommission (2021): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung eines Klima-Sozialfonds, COM/2021/568 final.
- Europäisches Parlament (2022): Social Climate Fund to help those most affected by energy and mobility poverty, [online] <https://www.europarl.europa.eu/news/de/press-room/20220516IPR29635/social-climate-fund-to-help-those-most-affected-by-energy-and-mobility-poverty> [28.01.23].
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2009): *Richtlinien für integrierte Netzgestaltung. RIN (Ausgabe 2008)*, Köln: FGSV Verlag GmbH.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2021): Steckbriefe für Kenngrößen zur Beschreibung verkehrlicher Qualität – Kenngrößenüberblick, [online] https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/FGSV_170_1_Anhang_2_Steckbriefsammlung.pdf [28.01.23].
- FIS – Forschungsinformationssystem (2021): Verbindungsqualität des ÖPNV, [online] <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/292363/> [28.01.23].
- FIS – Forschungsinformationssystem (2022): Erschließungsqualität des ÖPNV, [online] <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/237226/> [28.01.23].
- FIS – Forschungsinformationssystem (2023a): Forschungs-Informationssystem für Mobilität und Verkehr, [online] <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/11/> [28.01.23].

- FIS – Forschungsinformationssystem (2023b): Impressum, [online] <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/38303/?lang=de> [28.01.23].
- Hellstern, Gerd-Michael und Helmut Wollmann (1984): Evaluierung und Erfolgskontrolle auf der kommunalen Ebene. Ein Überblick, in: Gerd-Michael Hellstern und Helmut Wollmann (Hrsg.), *Evaluierung und Erfolgskontrolle in Kommunalpolitik und -verwaltung*, Basel: Birkhäuser Verlag, S. 10-57.
- Huber, Kerstin (2016): Ermittlung von Mobilitätsbedürfnissen bei sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen, in: *Verkehrsökologische Schriftenreihe*, 1/2016, Dresden: TU Dresden.
- Hummelsheim-Doss, Dina (2017): Objektive und subjektive Sicherheit in Deutschland. Eine wissenschaftliche Annäherung an das Sicherheitsgefühl, [online] <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/253609/objektive-und-subjektive-sicherheit-in-deutschland/> [28.01.23].
- Kardorff, Ernst (2019): Qualitative Evaluationsforschung, in: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*, Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, S. 238-250.
- Knill, Christoph und Jale Tosun (2015): *Einführung in die Policy-Analyse*, Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Königs, Lothar (1989): *Erfolgskontrolle und Evaluierung kommunaler Entwicklungsplanung*, Dortmund: Institut für Raumplanung.
- Kühn, Franka (2017): Die demografische Entwicklung in Deutschland. Eine Einführung, [online] <https://www.bpb.de/themen/soziale-lage/demografischer-wandel/196911/die-demografische-entwicklung-in-deutschland/#node-content-title-3> [28.01.23].
- Kuttler, Tobias und Massimo Moraglio (2021): Introduction, in: Tobias Kuttler und Massimo Moraglio (Hrsg.), *Re-thinking Mobility Poverty - Understanding Users' Geographies, Backgrounds and Aptitudes*, New York: Routledge, S. 1-19.

- Lucas, Karen, Giulio Mattioli, Ersilia Verlinghieri und Alvaro Guzman (2016): Transport poverty and its adverse social consequences, in: *Transport*, Jg. 169, Nr. TR6, S. 353-365.
- Maffii, Silvia und Simone Bosetti (2020): Preface, in: Tobias Kuttler und Massimo Moraglio (Hrsg.), *Re-thinking Mobility Poverty - Understanding Users' Geographies, Backgrounds and Aptitudes*, New York: Routledge, S. xxiii-xxvii.
- Mattioli, Giulio (2021): Transport poverty and car dependence: A European perspective. in: Rafael Pereira und Geneviève Boisjoly (Hrsg.): *Advances in Transport Policy and Planning. Social Issues in Transport Planning*, Band 8, London: Elsevier, S. 101-133.
- MiT – Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2017): Mobilität in Tabellen (MiT) 2017, [online] <https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/MiT2017.html> [28.01.23].
- OECD (2020): *Improving Governance with Policy Evaluation. Lessons from Country Experiences*, Paris: OECD Public Governance Reviews.
- Randelhoff, Martin (2022): Vier Dimensionen von Verkehrsarmut (Mattioli 2021 und Lucas et al. 2016), [online] <https://www.zukunft-mobilitaet.net/172601/analyse/vier-dimensionen-von-verkehrsarmut-bezahlbarkeit-verkehr/> [28.01.23].
- Robson, Brian (2014): Policy Evaluation, in: Alex C. Michalos (Hrsg.), *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, Dordrecht: Springer, S. 4856-4859.
- Rölle, Daniel, Günter Lohmann und Antje Flade (2004): Subjektive Sicherheit im öffentlichen Verkehr aus Sicht der Verkehrsunternehmen. Eine Bestandsaufnahme in kleineren und mittleren Großstädten mit oberirdischen Verkehrsträgern, in: *Schriftenreihe SuSi-PLUS Baustein 2*, Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt.
- Rossi, Peter H., Mark W. Lipsey und Howard E. Freeman (2004): *Evaluation. A Systematic Approach*, 7. Aufl., Thousand Oaks: Sage Publications.

- Runge, Diana (2005): Mobilitätsarmut in Deutschland?, in: *Schriften des Fachgebietes Integrierte Verkehrsplanung des Institutes für Land- und Seeverkehr an der Technischen Universität Berlin Nr. 6*, Berlin: Technische Universität Berlin.
- Runge, Diana (2006): Ich zähle was, was du nicht siehst... . Messung und Analyse von Mobilitätsarmut. Methoden, Instrumente und Modelle. in: Arndt, Wulf-Holger, Hans-Joachim Becker, Elisabeth Kracker und Diana Runge (Hrsg.), *Barrierefreie Mobilität und Partizipation in der Verkehrsplanung. Verkehrsplanungsseminar 2005*, Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin, S. 77-104.
- SEU – Social Exclusion Unit (2003): Making the Connections: Final Report on Transport and Social Exclusion, [online] https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/---invest/documents/publication/wcms_asist_8210.pdf [28.01.23].
- Stark, Kerstin (2017): Mobilitätsarmut in der sozialwissenschaftlichen Debatte, in: Katrin Großmann, André Schaffrin und Christian Smigiel (Hrsg.), *Energie und soziale Ungleichheit*, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 79-100.
- Steinführer und Küpper (2020): Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen, [online] <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/laendliche-raeume-343/312697/daseinsvorsorge-in-laendlichen-raeumen/> [28.01.23].
- Stockmann, Reinhard (2022): Einführung in die Evaluation, in: Reinhard Stockmann (Hrsg.), *Handbuch zur Evaluation. Eine praktische Handlungsanleitung*, 2. Aufl., Münster: Waxmann, S. 25-80.
- Stockmann, Reinhard und Wolfgang Meyer (2014): *Evaluation. Eine Einführung*, 2. Aufl., Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Verein für soziales Leben e. V. (2023): Zusammensetzung des Regelbedarfs zum 01.01.2023, [online] <https://www.buerger-geld.org/buergergeld-tabelle-2023/> [28.01.23].

VCD – Verkehrsclub Deutschland e. V., bearb. Dominik Fette (2022): Mobilität für alle mit der Mobilitätsgarantie, [online] <https://www.vcd.org/artikel/mobilitaetsgarantie> [28.01.23].

VCD – Verkehrsclub Deutschland e. V. (2023): Themen & Projekte , [online] <https://www.vcd.org/themen> [28.01.23].

VNO – Verkehrsgesellschaft Nord-Ost-Niedersachsen (2022): VNO-Haltestellenkonzept, [online] <https://vno-stade.de/verkehr/wp-content/uploads/Haltestellenkonzept-VNO-2022.pdf> [28.01.23].

Anhang

Anhang 1: Qualitative Indikatoren Mobilitätsarmutsmessung

Quelle: eigene Darstellung, Indikatoren vgl. Mobilitätsbarometer (Allianz pro Schiene 2023b: 2) und Inklusionsbarometer (Aktion Mensch 2022: 54, 57, 60-62, 72)

Dimension	Qualitätskriterium	Indikator
Erreichbarkeit	Erreichbarkeit allgemein	Fühlen Sie sich an Ihrem Wohnort mit dem ÖPNV gut angebunden?
	angemessene Netzdichte	Sind Sie mit der Entfernung zum nächstgelegenen ÖPNV-Haltepunkt zufrieden?
	angemessene Taktichte	Sind Sie mit der Anzahl an Abfahrten an Ihrem nächstgelegenen ÖPNV-Haltepunkt zufrieden?
Bezahlbarkeit	bezahlbarer ÖPNV	Wie empfinden Sie die Kosten, die Sie für Ihre Mobilität aufwenden müssen?
Verbindungsqualität	angemessene Reisezeit	Wie empfinden Sie den Zeitaufwand insgesamt, wenn Sie unterwegs sind?
		Als wie zeitaufwendig empfinden Sie den Hin- und Rückweg zu den untenstehenden Aktivitäten? - Termine (zum Beispiel Behördengänge, Ärzt*innen, Kind zur Schule oder Kita bringen und so weiter) - Freunde oder Verwandte oder Partner*in treffen, die weniger als 50 Kilometer entfernt sind - Tätigkeiten in der Freizeit (zum Beispiel Shopping, Kino, Restaurant, Friseur, Sport, Kirche, Ehrenamt und so weiter)
Barrierefreiheit	Barrierefreiheit allgemein	Inwieweit trifft folgende Aussage auf Sie zu? - Wenn ich im Alltag unterwegs bin, dann kann ich selbstständig und unabhängig sein. - Es gibt Situationen, in denen ich es mir nicht zutraue, selbstständig unterwegs zu sein.
	bauliche Barrierefreiheit (barrierefreie ÖPNV-Haltpunkte)	Wie oft treffen Sie in Ihrem Alltag auf die folgenden Situationen? - Nicht barrierefreie ÖPNV-Haltpunkte

Dimension	Qualitätskriterium	Indikator
Barrierefreiheit	bauliche Barrierefreiheit (barrierefreie Fahrzeuge)	<p>Wie oft treffen Sie in Ihrem Alltag auf die folgenden Situationen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fehlende Rampen im ÖPNV für Rollstühle oder Kinderwagen - Nicht barrierefreier ÖPNV (zu schmale Gänge, schlechte Plätze für Menschen mit Behinderung etc.) - Schwierigkeiten beim Ein- und Aussteigen im ÖPNV durch zum Beispiel zu große Abstände zwischen Verkehrsmittel und Haltestelle oder durch zu schnelles Schließen der Türen
	barrierefreie Information	<p>Geben Sie bitte an, inwieweit folgende Aussagen auf Sie zutreffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrplanauskünfte oder andere Informationen für den ÖPNV sind klar strukturiert und inhaltlich gut verständlich. - Fahrpläne, Hinweisschilder oder Durchsagen im ÖPNV sind gut zu lesen beziehungsweise auch akustisch gut zu verstehen. - Digitale Apps für das Handy (zum Beispiel für den ÖPNV) sind übersichtlich und einfach zu bedienen