



Diplomarbeit

Akzeptanz von einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben zur Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs

Bewertungsbedingungen von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket am Beispiel Leipzig

Autorin: Romy Seiler

Kontakt: Romy.Seiler@gmx.de

Dresden, den 29.01.2014

*Die Welt hat genug für jedermanns Bedürfnisse,
aber nicht für jedermanns Gier.*

Sei du selbst die Veränderung, die du dir wünschst für diese Welt.

Mahatma Gandhi

Danksagung

Hiermit möchte ich allen danken, die mich in irgendeiner Weise bei der Anfertigung dieser Abschlussarbeit unterstützt haben. Tino und Matthias von den Ökolöwen Leipzig danke ich für die Anregung zum Thema der Arbeit und letzter Hinweise vor Abgabe.

Besonders großen Dank empfinde ich für Lutz für die moralische Unterstützung und seiner anhaltenden Demonstration von „In der Ruhe liegt die Kraft“.

Dem Prüfungsausschuss für Verkehrswissenschaften danke ich für die Verlängerung der Bearbeitungszeit, ohne die diese Arbeit nicht in dem Umfang und der Qualität möglich gewesen wäre. Zudem bin ich dankbar für wissenschaftliche Hinweise und die entgegengebrachte Zuversicht von Dr. rer. nat. Reik Donner.

Lieben Dank auch an Alex für die Hilfe beim Abstract.

Zum Schluss möchte ich noch allen Menschen Dank aussprechen, die an der Onlineumfrage teilgenommen haben.

Abstract

Public transport is increasingly suffering from financial problems, and the severity of the situation seems to be underestimated by politics and the public. Experts suggest financial models that include third-party funds in addition to ticket revenue and municipality funding.

This paper examines background and acceptance of two prominent models, a transportation fee based on real estate (“Grundbesitzabgabe”) and a fee based on residency (“Bürgerticket”). The real estate fee model leaves ticket prices unchanged but expands the public transportation network while the residency fee reduces ticket prices to zero. An online survey was conducted to assess acceptance and analyse potential determining factors for acceptance. The survey was limited to the city of Leipzig and yielded a sample size of $n=393$. The data was interpreted on the basis of explorative factor analysis and logistic regression.

The survey clearly shows high acceptance for the residency transportation fee and low acceptance for the real estate transportation fee. Residency fee was evaluated 'positive' by 90% of the participants, of which 44.3% evaluated it as 'very positive', while only 9% evaluated it as 'negative' or 'very negative'. In contrast, real estate transportation fee was evaluated 'negative' or 'rather negative' by 72% of all participants.

A number of factors that influence acceptance could be identified for both models. For the transportation fee based on real estate, the following factors showed significant positive influence on acceptance: fairness, public and private benefits, current dissatisfaction with public transport availability (promised that funds would be used for improvement) and attribution of responsibility for solving traffic issues to the state of Saxony. Fairness was by far the most significant factor. Suffering from traffic noise and attribution of responsibility to transportation companies were identified as negative predictors. For the transportation fee based on residency, the following factors were found to be positive predictors for acceptance: knowledge of the model, perceived financial and environmental effectiveness, fairness, personal benefits, traffic benefits, suffering from traffic noise, personal cost-based values and attribution of responsibility to the municipality. In turn, those who suffer from occupation of public space for transportation are more likely to devalue the transportation fee.

Kurzfassung

Der öffentliche Personennahverkehr ist zunehmend von Finanzierungsproblemen bedroht, welche von Politik und Öffentlichkeit noch unterschätzt werden. Als Empfehlung für die zukünftige Sicherstellung finanzieller Mittel wird von Fachleuten zunehmend die Drittnutzerfinanzierung angeführt, welche über Nahverkehrsabgaben umgesetzt werden kann. Diese Arbeit beschäftigt sich genauer mit den einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben der Grundbesitzabgabe und des Bürgertickets, da sie zur Zeit am meisten diskutiert bzw. als die Abgaben mit dem größten Umsetzungspotential gesehen werden. Da es sich hier um neue Finanzierungsinstrumente handelt, ist noch nicht genau klar, welche Akzeptanz dafür in der Gesellschaft vorhanden ist und von welchen Faktoren sie prädeterminiert wird. Sollen neue Abgaben eingeführt werden, so spielt jedoch das Wissen um die Akzeptanz in der Öffentlichkeit für die politischen Entscheidungsträger eine wesentliche Rolle. Es gibt jedoch zur Akzeptanz von Einwohnerabgaben bisher keine tiefgründigen Untersuchungen. Diese Arbeit möchte diese Forschungslücke schließen.

Zu Beginn wird eine theoretische Grundlage geschaffen, indem Erfahrungen zur Akzeptanz anderer verkehrspolitischer Maßnahmen unter Berücksichtigung der spezifischen Charakteristik von Einwohnerabgaben auf die Akzeptanz von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket übertragen werden. Um die realen Zusammenhänge zwischen Akzeptanz und deren Einflussfaktoren zu untersuchen, wurde eine (nichtrepräsentative) Online-Umfrage durchgeführt, welche sich auf die Stadt Leipzig bezog. Dazu wurden neben der Bewertung von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket, welche als Indikatoren für die Akzeptanz verwendet wurden, die Faktoren Problembewusstsein, Zielvorstellungen, Verantwortungsattribution (für die Lösung von Verkehrsproblemen), Maßnahmenkenntnis, wahrgenommene Effektivität, Gerechtigkeit und Nutzen, sowie die Bewertung von drei Gestaltungsvariationen des Bürgertickets abgefragt. Es ergab sich ein Stichprobenumfang von n=393. Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe einer explorativen Faktorenanalyse und einer logistischen Regressionsanalyse mit dem Statistikprogramm R.

Die Akzeptanzwerte weisen große Unterschiede zwischen Grundbesitzabgabe und Bürgerticket auf. Fast drei Viertel (72 %) der befragten Personen empfinden demnach die Grundbesitzabgabe sehr oder eher negativ, dagegen nur knapp 9 % das Bürgerticket. Fast 90 % bewerten das Bürgerticket allgemein als positiv, davon 44,3 % sogar sehr positiv.

Die Möglichkeit einer Bürgerbeteiligung bei Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahme ließ die Akzeptanz im Vergleich zum Basisszenario leicht anwachsen. Die Ausweitung des unentgeltlichen Nutzungsgebietes und eine Abgabeberechnung über die Entfernung der Zahlungspflichtigen zur nächstgelegenen Haltestelle sowie der Berücksichtigung des Bedienangebotes wiesen dagegen schlechtere Akzeptanzwerte auf.

Signifikanten positiven Einfluss auf die Akzeptanz der Grundbesitzabgabe haben demnach die Bewertung von Gerechtigkeit, der persönliche und gesellschaftliche Nutzen, die persönliche Betroffenheit eines unzureichenden Nahverkehrsangebots und die Verantwortungszuschreibung an das Bundesland Sachsen, wobei die Gerechtigkeit mit Abstand den größten Einfluss aufweist. Negative Prädiktoren sind die Betroffenheit von Verkehrslärm und die Verantwortungszuschreibung an das Verkehrsunternehmen.

Beim Bürgerticket stellen Kenntnis der Maßnahme, wahrgenommene Finanzierungs- und Umwelteffektivität, Gerechtigkeit, persönlicher Nutzen, Nutzen für den Verkehr, persönliche kostenbezogene Zielvorstellungen, Betroffenheit von Verkehrslärm und die Verantwortungszuweisung an die Stadt positive Prädiktoren der Akzeptanz dar. Wer hingegen eher von verkehrsbezogener Flächeninanspruchnahme betroffen ist, bewertet das Bürgerticket tendenziell schlechter.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Kurzfassung.....	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Abkürzungsverzeichnis	IX
1 Einleitung	1
2 Hintergrund der Arbeit und Ausgangssituation.....	3
2.1 Bedeutung des ÖPNV und aktuelle Finanzierungssituation.....	3
2.2 Trends und Herausforderungen im Verkehr und für den ÖPNV.....	6
2.3 Empfehlungen zur zukünftigen Finanzierung: Nutzer- und Drittnutzerfinanzierung	8
2.4 Nahverkehrsabgaben	10
2.4.1 Theoretischer Hintergrund und Bewertungsaspekte.....	10
2.4.2 Charakterisierung und Bewertung verschiedener NVA-Modelle.....	12
2.4.3 Einwohnerabgaben	15
2.4.3.1 Grundbesitzabgabe	16
2.4.3.2 Bürgerticket	19
2.4.3.3 Akzeptanz und Umsetzung von Einwohnerabgaben	28
2.5 Problemhintergrund in Leipzig.....	34
3 Akzeptanzforschung.....	37
3.1 Begriffsdefinitionen und Hintergrund/ Charakterisierung	37
3.2 Messung von Akzeptanz und Faktoren	39
3.3 Theoretische Modelle und Einflussfaktoren.....	41
3.3.1 Faktoren aus der Soziologie und Psychologie.....	41
3.3.2 Akzeptanz politischer Maßnahmen und Abgaben (Finanzwissenschaft).....	45
3.3.3 Einflussfaktoren und Modelle verkehrspolitischer Maßnahmen.....	46
3.4 Empirische Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen	51
3.4.1 Akzeptanz verschiedener verkehrspolitischer Maßnahmen	52
3.4.2 Akzeptanzsubjekt- und kontextbezogene Faktoren.....	55
3.4.3 Faktoren auf der Bewertungsebene des Akzeptanzobjekts	58
3.4.4 Akzeptanzsubjekt und dessen soziales Umfeld (externe Faktoren)	62
3.5 Öffentliche Akzeptanz vs. Politik.....	64
3.6 Schlussfolgerungen für die weitere Vorgehensweise.....	65

4	Theorie zur Akzeptanz von einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben.....	67
4.1	Problembewusstsein.....	67
4.2	Zielvorstellungen.....	68
4.3	Verantwortungsattribution.....	69
4.4	Wissen.....	70
4.5	Wahrgenommene Effektivität.....	72
4.6	Gerechtigkeit.....	73
4.7	Nutzen.....	75
4.8	Variation der Ausgestaltung des Bürgertickets.....	76
4.9	Auswirkungen der Akzeptanz: Beurteilung der Abgabenhöhe, Zahlungsbereitschaft und Verhaltensintentionen.....	79
4.10	Einfluss sozioökonomischer und mobilitätsbezogener Daten.....	79
5	Untersuchungsmethodik.....	81
5.1	Fragebogen (Messinstrument).....	81
5.2	Durchführung der Untersuchung.....	83
5.3	Charakterisierung der Befragung und Stichprobe.....	84
5.4	Auswertungsmethoden.....	87
6	Ergebnisse der Befragung.....	92
6.1	Deskriptive Ergebnisse.....	92
6.1.1	Problembewusstsein.....	92
6.1.2	Zielvorstellungen.....	94
6.1.3	Verantwortungsattribution.....	95
6.1.4	Kenntnis von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket.....	96
6.1.5	Wahrgenommene Effektivität.....	97
6.1.6	Gerechtigkeit.....	98
6.1.7	Nutzen.....	99
6.1.8	Bewertung der beiden Einwohnerabgaben (Akzeptanz).....	100
6.1.9	Verhaltensintentionen, Bewertung der Abgabenhöhe und Zahlungsbereitschaft.....	101
6.2	Zusammenhangsanalyse.....	103
6.2.1	Qualitative Analyse des Einflusses der Bürgerticketvariationen.....	103
6.2.2	Explorative Faktorenanalyse.....	110
6.2.3	Einflussfaktoren der Akzeptanz.....	116
6.2.3.1	Grundbesitzabgabe.....	116
6.2.3.2	Bürgerticket.....	119
6.2.4	Einfluss von soziodemografischen und mobilitätsbezogenen Faktoren.....	122
7	Diskussion und Ausblick.....	126

8	Literaturverzeichnis.....	133
9	Anhang	142
9.1	Tabelle zur Auswertung empirischer Studien	142
9.2	Fragebogen	144
9.3	Zeitungsartikel zur Verbreitung der Umfrage	159
9.4	Rücklauf-Statistik.....	162
9.5	Auszug zur Umsetzung des Strukturgleichungsmodells mit R	163
9.6	Explorative Faktorenanalyse mit R (Quellcodes und Ausgabe).....	164
9.6.1	Allgemeines Problembewusstsein	164
9.6.2	Persönliches Problembewusstsein.....	168
9.6.3	Zielvorstellungen.....	170
9.6.4	Verantwortungsattribution.....	172
9.6.5	Nutzen	174
9.7	Regressionsanalyse mit R (Auszüge aus Quellcode und Ausgabe).....	176
9.7.1	Grundbesitzabgabe	176
9.7.2	Bürgerticket (Auszug)	187
9.7.3	Zusammenhang zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen und signifikant akzeptanzbeeinflussenden Faktoren	192
9.8	Abkürzung und Beschreibung verwendeter Variablen (Items)	194
	Erklärung zur Urheberschaft	197

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Drittnutzen beim öffentlichen Personennahverkehr	9
Abbildung 2: Bedeutung der Anbindung an ÖPNV für den Wert von Grundstücken/ Immobilien	16
Abbildung 3: Variation des mittleren Bodenrichtwertes in Abhängigkeit von der Anbindung ÖPNV	17
Abbildung 4: Bereitschaft zur Entrichtung einer Nahverkehrsabgabe in Deutschland	30
Abbildung 5: Zahlungsbereitschaft für eine Nahverkehrsabgabe in Deutschland	30
Abbildung 6: Bewertung von Bürgertickets von Studierenden	31
Abbildung 7: Entwicklung der Verkehrsmittelanteile in Leipzig und Zielsetzung für 2015	34
Abbildung 8: Akzeptanz als Beziehung zwischen Akzeptanzsubjekt, -objekt und -kontext	38
Abbildung 9: Schematische Repräsentation der Variablen der VBN-Theorie zum Umweltschutz	44
Abbildung 10: Akzeptanzmodell von Schlag und Teubel zu Straßenbenutzungsgebühren	47
Abbildung 11: Erweitertes und spezifiziertes Akzeptanzmodell nach Schade	50
Abbildung 12: Verschiedene empirische Zusammenhänge (idealisiert) zwischen Wissen und Akzeptanz	70
Abbildung 13: Bedienungsgebiet der Leipziger Verkehrsbetriebe	77
Abbildung 14: Verbundgebiet des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes	78
Abbildung 15: Einschätzung der Verkehrsprobleme in Leipzig als allgemeines (gesellschaftliches) Problem	92
Abbildung 16: Vergleich zwischen Wahrnehmung als gesellschaftliches Problem und persönlicher Betroffenheit	93
Abbildung 17: Zustimmung und Ablehnung von persönlichen und gesellschaftlichen Zielvorstellungen	94
Abbildung 18: Ergebnisse der Verantwortungsattribution (Mittelwerte)	95
Abbildung 19: Ergebnisse der persönlichen Verantwortungszuschreibung („ich selbst“)	96
Abbildung 20: Kenntnis von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket (eigene Darstellung)	97
Abbildung 21: Wahrgenommene Effektivität zur Lösung von Finanzierungs- und Umweltproblemen von GBA und Bürgerticket	97
Abbildung 22: Einschätzung der Gerechtigkeit von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket	98
Abbildung 23: Nutzen der beiden Einwohnerabgaben für Umwelt, Verkehr, Einwohner Leipzigs und befragte Personen selbst	99
Abbildung 24: Bewertung (Akzeptanz) von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket	100
Abbildung 25: Verhaltensintentionen nach einer hypothetischen Einführung von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket	101
Abbildung 26: Bewertung verschiedener Abgabehöhen von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket ..	102
Abbildung 27: Zahlungsbereitschaft für das Bürgerticket	102

Abbildung 28: Vergleich der Effektivität vom Bürgerticket Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien.....	104
Abbildung 29: Vergleich der Gerechtigkeitseinschätzungen vom Bürgerticket Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien	105
Abbildung 30: Vergleich der Bewertung (Akzeptanz) vom Bürgerticket Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien.....	107
Abbildung 31: Vergleich der Verhaltensintentionen des Bürgerticket Basisszenarios mit den drei Erweiterungsszenarien bei hypothetischer Einführung	108
Abbildung 32: Vergleich der Zahlungsbereitschaften von Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien.....	108
Abbildung 33: Vergleich der Bewertung der verschiedenen Abgabehöhen der vier Szenarien in der Kategorie "genau richtig"	109
Abbildung 34: Rücklauf-Statistik des Fragebogens	162

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht akzeptanzrelevanter Gruppen und Einflussfaktoren	41
Tabelle 2: Aufbau und Operationalisierung des Fragebogens zu Einwohnerabgaben	82
Tabelle 3: Allgemeine Stichprobencharakteristik	85
Tabelle 4: Mobilitätsbezogene Stichprobencharakteristik	87
Tabelle 5: Vergleich des Nutzens von Basisszenario und den drei Erweiterungsszenarien.....	106
Tabelle 6: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse allgemeines Problembewusstsein	110
Tabelle 7: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse persönliches Problembewusstsein.....	111
Tabelle 8: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse Zielvorstellungen	112
Tabelle 9: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse für die Verantwortungsattribution	114
Tabelle 10: Explorative Faktorenanalyse für die Wahrnehmung von Nutzen	115
Tabelle 11: Zusammenfassung der Ergebnisse der exploratorischen Faktorenanalyse.....	116
Tabelle 12: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Modell 2) der Grundbesitzabgabe	117
Tabelle 13: Signifikante Konstrukte/ Einzelitems in der schrittweisen Regression der Grundbesitzabgabe	117
Tabelle 14: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Modell 3) der Grundbesitzabgabe	118
Tabelle 15: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Modell 2) des Bürgertickets mit Faktoren der Bewertungsebene.....	119
Tabelle 16: Ergebnisse der schrittweisen Regressionsanalyse (Modell 3) des Bürgertickets	120
Tabelle 17: Zusammenhänge zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen Faktoren und der Akzeptanz der Grundbesitzabgabe	122
Tabelle 18: Zusammenhänge zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen Faktoren und der Akzeptanz des Bürgertickets	123
Tabelle 19: Auswertung empirischer Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen.....	143
Tabelle 20: Zusammenhänge zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen und akzeptanzbeeinflussenden Faktoren	193
Tabelle 21: Beschreibung und Abkürzung der verwendeten Variablen (Items)	196

Abkürzungsverzeichnis

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AFFORD	Acceptability of Fiscal and Financial Measures and Organisational Requirements for Demand Management
AIC	Akaike information criterion
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BT	Bürgerticket
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
BUVKO	Bundesweiter Umwelt- und Verkehrskongress
eFA	exploratorische Faktorenanalyse
FA	Faktorenanalyse
FoPS	Forschungsprogramm Stadtverkehr
GBA	Grundbesitzabgabe
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
IPPC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JLE	Jubilee Line Extension
kFA	konfirmatorische Faktorenanalyse
LIZ	Leipziger Internetzeitung
LVB	Leipziger Verkehrsbetriebe
LVT	Land Value Tax
LVZ	Leipziger Volkszeitung
MDV	Mitteldeutscher Verkehrsverbund
NEP	New-Environmental-Paradigm
NieTa	Niedrigsttarif
NT	Nulltarif
NVA	Nahverkehrsabgabe
NVB	Nahverkehrsbeitrag
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPNVG-NRW	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen
PB	Problembewusstsein
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pkm	Personenkilometer
RA	Regressionsanalyse
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
SGB	Sozialgesetzbuch
SGM	Strukturgleichungsmodell
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual
SrV	System repräsentativer Verkehrsbefragungen
STEP	Stadtentwicklungsplan
TransPrice	Trans-Modal Integrated Urban Transport Pricing for Optimum Modal Split
TUF	Transport Utilitee Fees
VA	Verantwortungsattribution
VBN	Value-belief-norm
VDV	Verband deutscher Verkehrsunternehmen
ZB	Zahlungsbereitschaft
ZV	Zielvorstellungen

Abkürzungen und Beschreibungen für verwendete Variablen (Items) sind im Anhang 9.8 in Tabelle 21 zu finden.

1 Einleitung

Dem öffentlichen Personennahverkehr kommt besonders in urbanen Räumen große Bedeutung zu. Neben der Mobilitätssicherung aller Bürger erfüllt er wichtige Aufgaben in der Wirtschafts- und Sozialpolitik und hilft Umwelt und Ressourcen zu entlasten und Unfallzahlen zu reduzieren. Für viele Bürgerinnen und Bürger stellt er die Partizipation an sozialen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Austauschprozessen sicher. (Bormann et al. 2010, S. 6 ff.).

Er ist jedoch zunehmend von Finanzierungsproblemen bedroht, welche von Politik und Öffentlichkeit noch unterschätzt werden. Regionalisierungsmittel und Ausgleichszahlungen sinken, das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz läuft 2019 aus, Mittel aus dem Querverbund werden voraussichtlich deutlich zurückgehen und Städte und Gemeinden haben zunehmend mit Finanzierungskrisen zu kämpfen. Das aktuelle Finanzierungssystem ist zudem unübersichtlich, intransparent, unkoordiniert und hat verschiedene organisatorische Mängel. (Aberle et al. 2007; Bormann et al. 2010; Rönnau et.al. 2003; Sterzenbach 2007)

Hinzu kommen verschiedene demographische, ökonomische und ökologische Entwicklungen, die den Nahverkehr zukünftig vor großen Herausforderungen stellen.

Um dem ÖPNV zukünftig eine finanzielle Grundlage zu sichern, wird u.a. die Empfehlung aufgestellt, die ÖPNV-Finanzierung „auf breitere Beine“ zu stellen und neue Finanzierungsinstrumente zu prüfen. Insbesondere Drittnutzer sollen an der Finanzierung beteiligt werden. (Aberle et al. 2007, S. 21; Bormann et al. 2010, S. 35; Kabitzke 2011, S. 70 f.)

Nahverkehrsabgaben stellen eine Möglichkeit der Drittnutzerfinanzierung dar, wobei hier solche betrachtet werden sollen, die Einwohner zur Zahlung verpflichten. Im konkreten wurden hier die Grundbesitzabgabe mit einer möglichen Übertragung auf die Mieter und das Bürgerticket ausgewählt.

Da es sich hier um neue Finanzierungsinstrumente handelt, ist noch nicht genau klar, welche Akzeptanz dafür in der Gesellschaft vorhanden ist und von welchen Faktoren sie prädeterniert wird. Sollen neue Abgaben eingeführt werden, so spielt jedoch das Wissen um die Akzeptanz in der Öffentlichkeit für die politischen Entscheidungsträger eine wesentliche Rolle. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist der von verschiedenen Studien festgestellte Unterschied zwischen öffentlichen Präferenzen und der politischen Wahrnehmung derer. So ist die politische Wahrnehmung der „Pro-Auto“-Wähler größer, als es in Wirklichkeit der Fall ist. (Schade und Schlag 2000, S. 100; Schlag und Teubel 1997; Reupke 1992) Dies hat mitunter auch Auswirkungen auf den Entscheidungsprozess für verkehrspolitische Maßnahmen. Es ist daher wichtig zu ergründen, wie groß die Akzeptanz der infrage kommenden verkehrspolitischen Maßnahmen ist und die öffentliche Meinung den Entscheidungsträgern darzulegen.

Zur Akzeptanz von Einwohnerabgaben gibt es jedoch bisher keine tiefgründigen Untersuchungen, weshalb diese Arbeit diese Forschungslücke schließen möchte. Zielstellung der Diplomarbeit ist es demnach herauszufinden, wie groß die Akzeptanz von Einwohnerabgaben in der Bevölkerung ist und von welchen Faktoren sie wie stark beeinflusst wird.

Für die Untersuchung dieser Problemstellung wird die Arbeit in zwei große Abschnitte untergliedert. Im ersten, dem theoretischen Abschnitt wird zu Beginn der Hintergrund der Arbeit und die Charakteristik von Einwohnerabgaben herausgearbeitet (Kapitel 2). Anschließend wird der aktuelle Forschungsstand zur Akzeptanzproblematik insbesondere im verkehrspolitischen Kontext dargelegt (Kapitel 3). Auf Grundlage dieser beiden Kapitel werden mögliche akzeptanzbeeinflussende Faktoren identifiziert und im Kontext der Einwohnerabgaben im vierten Kapitel näher erläutert. Dies bildet den Schluss des ersten Abschnitts. Auf dieser theoretischen Basis wird die praktische Relevanz (zweiter

Abschnitt) der identifizierten Einflussfaktoren untersucht. Für die Durchführung der Untersuchung bot sich vor allem die Stadt Leipzig durch ihren verkehrspolitischen Hintergrund an. Im Rahmen des sich dort entwickelnden Stadtentwicklungsplans Verkehr und öffentlicher Raum (STEP), über den im Frühjahr 2014 der Stadtrat entscheiden soll, wurden verschiedene Fachgutachten erstellt. In dem Gutachten von Prof. Heiner Monheim zum Thema „Finanzierung der Verkehrssysteme im ÖPNV–Wege zur Nutzerfinanzierung oder Bürgerticket?“ wird die Stadt Leipzig nach Größe und Struktur als Oberzentrum als „ein durchaus relevanter, denkbarer Anwendungsfall für ein Bürgerticket“ gesehen. Nähere Erläuterungen zur Ausgestaltung oder Akzeptanz werden aber nicht gegeben.

Im fünften Kapitel wird die nähere Vorgehensweise zu der empirischen Untersuchung und deren Auswertung erläutert. Erhoben wurden die Daten mit Hilfe einer Online-Umfrage, welche im September/ Oktober 2013 durchgeführt und mit Hilfe der explorativen Faktorenanalyse und der logistischen Regressionsanalyse ausgewertet wurde. Die Ergebnisse werden im sechsten Kapitel dargestellt.

Zum Schluss werden im letzten Kapitel die Erkenntnisse der Arbeit nochmal zusammengefasst und die angewandte Methodik kritisch hinterfragt. Zuletzt wird die Bedeutung der Arbeit dargelegt und Schlussfolgerungen für die weitere Forschung und Praxis getroffen.

2 Hintergrund der Arbeit und Ausgangssituation

2.1 Bedeutung des ÖPNV und aktuelle Finanzierungssituation

Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) befördert mit rund 120.000 Beschäftigten bundesweit täglich ca. 28 Millionen Personen, im Jahr mehr als 10 Milliarden Fahrgäste. Neben der Hauptaufgabe der Mobilitätssicherung aller Bürger erfüllt er wichtige Aufgaben in der Wirtschafts- und Sozialpolitik und hilft Umwelt und Ressourcen zu entlasten und Unfallzahlen zu reduzieren. Für viele Bürgerinnen und Bürger stellt er die Partizipation an sozialen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Austauschprozessen sicher. Transportaufgaben können vor allem in Ballungsräumen effektiv und flächensparsam durchgeführt werden und sichern somit die Funktionsfähigkeit des Verkehrssystems – auch des Automobilverkehrs. Durch die Verlagerung des Verkehrs vom Auto auf den ÖPNV „werden die Lärmsituation und die Luftqualität verbessert, bessere Wohn- und Arbeitsbedingungen geschaffen und die Aufenthaltsqualität von städtischen Räumen und Plätzen gesteigert. Damit ist der ÖPNV ein Schlüssel zu mehr Lebensqualität.“ (Bormann et al. 2010, S. 16) Zudem können vom ÖPNV „identitätsstiftende und den Tourismus fördernde Wirkungen ausgehen“, was zum Beispiel Karlsruhe oder Freiburg zeigen (Bormann et al. 2010, S. 6 ff.).

Der öffentliche Nahverkehr hat auch als Standortfaktor an Bedeutung gewonnen, da für die Ansiedlung neuer Unternehmen die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV immer wichtiger wird (Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2012, S. 6). Rund 70 Prozent der Geschäftsfahrten sind unter 50 Kilometer also innerhalb des Nahverkehrs. Die ÖPNV-Anbindung der Unternehmensstandorte ist auf Ebene der verkehrlichen Standortfaktoren "eine der wichtigsten und für die große Mehrzahl der Unternehmen unverzichtbarer Faktoren", weshalb ÖPNV-Unternehmen aufgefordert sind, „stärker als bisher mit massgeschneiderten [sic] Angeboten auf die Wirtschaftsunternehmen zuzugehen“ (Schad 2001, S. 2, 7). Der Nutzen, den der ÖPNV gesamtwirtschaftlich gesehen in Ballungsräumen und Stadtverkehr erbringt übersteigt die eingesetzten Mittel um das 4,2- bis 4,4-fache (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) 2009, S. 70-71, 15-17).

Der Verband deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) bescheinigt beim PKW-ÖPNV-Vergleich eine deutliche Überlegenheit des ÖPNV bei der Umweltverträglichkeit, welche gerade im Hintergrund zur Entwicklung des Klimas und die durch den UNO-Weltklimarat IPPC veröffentlichten Erkenntnisse „noch stärker als bisher Verantwortung und Verpflichtung [...] für die Mobilität im Allgemeinen und den ÖPNV im Besonderen sein“ werden (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) 2009, S. 4).

Die beschriebene, theoretische Wertschätzung ist allgemein verbreitet. Der ÖPNV ist umwelt-, sozial- und wirtschaftsverträglich und wird regelmäßig positiv dargestellt. „Tatsächlich jedoch spielt der ÖPNV innerhalb des gesamten Verkehrs eine eher geringe, seit Jahren stagnierende oder gar abnehmende Rolle, er wird von den Kunden und potentiellen Kunden häufig kritisiert, kann seine umweltentlastenden Potenziale keineswegs ausreizen und stellt sich auch ökonomisch eher als problematisch dar“ (Rönnau et.al. 2003, S. 1).

Aberle et al. (2007, S. 20) stellen fest, dass der ÖPNV „heute und in Zukunft einen unverzichtbaren Stellenwert im Gesamtverkehrssystem“ hat, jedoch „aufgrund veränderter Rahmenbedingungen ein verschärfter Reformdruck sowohl bezüglich der Finanzierung als auch der Organisation der Leistungserstellung“ herrscht und die Situation „von Wirtschaft und Politik unterschätzt“ wird. Nur die bloße Fortschreibung des Status quo führt „angesichts der Finanzierungslücken und geringen Wettbewerbsfähigkeit vieler ÖPNV-Unternehmen zu einer Situation, in der die Aufrechterhaltung des als notwendig erachteten Leistungsangebots in Frage gestellt ist“.

Die ÖPNV -Kosten sind für den Verbraucher in den letzten Jahren deutlich stärker gestiegen, als die des Kraftfahrzeugverkehrs. Dieser Sachverhalt steht im Widerspruch zu den Erwartungen der meisten Prognostiker und der politischen Absicht, den ÖPNV zu fördern (Kabitzke 2011, S. 16).

Die für die Gesamtbevölkerung repräsentative Untersuchung „ÖPNV: Kunden und Nichtkunden im Fokus“, welche 2003 im Auftrag des Deutschen Verkehrsforums durchgeführt wurde, beschäftigt sich mit dem Meinungsbild der Bundesbürger zur Wahrnehmung des ÖPNV. Es wird festgestellt, dass die Globalzufriedenheit mit dem ÖPNV trotz erheblicher Mittel, Anstrengungen und Investitionen im Vergleich zu anderen Branchen noch zu gering sind und mehr Kundenorientierung notwendig ist. Potentiale zur Nachfragesteigerung seien vorhanden, die Frage sei nur, welche Faktoren die größte Hebelwirkung besitzen, v.a. angesichts knapper werdender Mittel. Die Befragten können sich vorstellen den ÖPNV häufiger zu nutzen, wenn geringere Fahrtkosten, ein größeres Angebot oder ein 50-prozentige Arbeitgeberbeteiligung an den Fahrtkosten vorhanden wären. Darauf folgen einfachere Tarife. Dabei nannten 75 Prozent der Befragten in urbanen Gebieten die Senkung der Fahrtkosten am häufigsten, gefolgt von der Arbeitgeberbeteiligung mit 61 Prozent. In ländlichen Gebieten waren neben billigeren Fahrausweisen (73 Prozent) eher das Angebot von Bedeutung (66 Prozent) für eine stärkere Nutzung. Einen dringenden Handlungsbedarf sehen die Autoren durch Einschätzung von Wichtigkeit und Zufriedenheit vor allem bei der Wahrnehmung von Fahrtkosten (bei Kunden und Nichtkunden), sowie bei den Verbindungen (v.a. bei den Nichtkunden) (Deutsches Verkehrsforum 2005, S. 155 ff.).

Die aktuelle Finanzierungsstruktur des ÖPNV kann nach der Nähe der Einnahmen zum operativen Geschäft unterteilt werden in (Rönnau et.al. 2003, S. 8):

- Umsatzerlöse aus Fahrgeldeinnahmen,
- Abgeltungen für begünstigte Angebote (Ausbildungsverkehr, Schwerbehindertenbeförderung),
- steuerbegünstigte Nutzung (ÖPNV-Kosten des Arbeitsweges als Werbungskosten),
- Investitions- und Kooperationsförderung (GVFG und sonstiges),
- Steuererleichterungen (Kraftfahrzeug- und Umsatzsteuer),
- Betriebskostenzuschüsse und Defizitausgleich und
- allgemeine Zuwendungen (nahverkehrsunspezifische Zuschüsse an Eisenbahnen)

Das derzeitige Finanzierungssystem ist durch eine Vielzahl von Instrumenten, Förderwegen und Akteuren gekennzeichnet. Die Finanzierungslandschaft ist unübersichtlich und intransparent bezüglich Struktur und Höhe der dem ÖPNV von Bund, Ländern und Gemeinden zufließenden Finanzmittel, was eine sachgerechte Diskussion zunehmend erschwert. Zudem fällt insbesondere „der geringe Einfluss der kommunalen Aufgabenträger auf, denen eigentlich eine zentrale Rolle bei Definition und Kontrolle der Mittelverwendung zukommen sollte“ (Aberle et al. 2007, S. 7).

Hinzu kommt die besorgniserregende Erosion des Zuwendungssystems: Die Regionalisierungsmittel sinken, das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) läuft 2019 aus und die Tragfähigkeit bzw. Ergiebigkeit der Mittel nach § 45a PBefG und § 6a AEG sowie § 148 SGB IX ist „vor dem Hintergrund des demografischen Wandels infrage gestellt“. Die Mittel aus dem Querverbund werden voraussichtlich deutlich zurückgehen, da

- „die Überrenditen aus der Energiewirtschaft im Rahmen der nunmehr stärker effizienzorientierten Regulierung durch die Bundesnetzagentur und die Landesregulierungsbehörden weitgehend ‚wegreguliert‘ werden,
- die organisatorische Entbündelung der Aktivitäten auf kommunaler Ebene diese Art der Quersubventionierung erschwert und
- der steuerliche Querverbund einen Diskriminierungstatbestand gegenüber Wettbewerbern darstellen kann und er durch EU-rechtliche Vorgaben infrage gestellt wird“ (Aberle et al. 2007, S. 8 ff.).

Die Herausforderungen und Strukturbrüche werden auch „bei vielen Beteiligten und in der breiten Öffentlichkeit noch unterschätzt“, da neben dem Wegbrechen von traditionellen Finanzierungspfählen auch der „Druck zu Effizienzsteigerung und Intensivierung des Wettbewerbs zunehmen wird“ (Aberle et al. 2007, S. 2).

Angesichts der Herausforderungen unter den gegebenen Rahmenbedingungen ist „die wichtige gesellschaftliche Funktion des ÖPNV in Gefahr“ und daher „notwendig, umgehend die richtigen Weichenstellungen vorzunehmen, damit der ÖPNV auch künftig seine wesentlichen Funktionen für unsere Gesellschaft erfüllen kann (Bormann et al. 2010, S. 6).

Steigende Energie- und Lohnkosten, sowie der zunehmende Bedarf an Ersatzinvestitionen für die in den 1970er und 1980er Jahren mithilfe des Gemeindefinanzierungsgesetzes geförderte ÖPNV-Infrastruktur werden die Finanznot bei den Aufgabenträgern noch verschärfen (Rahm und Landschreiber 2012, S. 2; Bormann et al. 2010, S. 14).

Die Probleme und Risiken des derzeitigen Finanzierungssystems lassen sich wie folgt zusammenfassen (Aberle et al. 2007; Bormann et al. 2010; Rönnau et.al. 2003; Sterzenbach 2007):

- intransparentes, unübersichtliches und unkoordiniertes Finanzierungssystem,
- geringe Effizienz der Finanzmittel und fehlende Leistungsanreize sowie Nachfrageorientierung,
- fehlende bzw. zu geringe Beteiligung der Nutznießer der Vorteile des ÖPNV an dessen Finanzierung und zu geringe Beachtung der vielfältigen Nutzen des ÖPNV,
- Widersprüchlichkeiten in der Bereitstellung von Fördermitteln: Förderung von Maßnahmen anstelle von Zielen / Zielvorgaben,
- organisatorische Mängel: Beteiligung zu vieler Ebenen, langsame Entscheidungsprozesse, zu viele und kostenintensive Vorgaben/Richtlinien, fehlende Bündelung von Zuständigkeiten,
- fehlende Kompetenz/ Verantwortung der Aufgabenträger
- ungenügende Nutzung von Wettbewerbspotenzialen,
- Abbau der staatl. Zuschüsse und Risiken der Quersubventionierung über Ver- und Entsorgungsunternehmen,
- hoher Ersatzbedarf des ÖPNV im Bereich Infrastruktur und Fahrzeuge,

- Finanzkrise Städte und Gemeinden.

Die Konsequenzen sind Tarifierhöhungen (die im Konflikt zur gewünschten Steigerung der Nachfrage stehen), Leistungseinschränkungen und Verzögerungen im Ersatzbedarf des ÖPNV, was negative Wirkungen für den Marktanteil des ÖPNV und die Umweltsituation in Städten bedeutet (Baum et al. 2007, S. 87).

„Es erscheint deshalb hoch an der Zeit, die Frage der künftigen Finanzierung des ÖPNV einer breiten Betrachtung und einer ergebnisorientierten gesellschaftlichen Diskussion zu unterziehen“ (Rönnau et.al. 2003, S. 4). Schon 1994, wiesen Böhme und Sichelschmidt (1994, S. 23) darauf hin, „das System möglichst rasch grundlegend zu reformieren“. Doch auch nach 20 Jahren wurde noch keine große Veränderung eingeleitet.

Damit wurden die aktuellen und vielfältigen Probleme des ÖPNV dargelegt. Im nächsten Kapitel soll zunächst geklärt werden, welchen Herausforderungen sich der Öffentliche Nahverkehr zukünftig stellen muss, welche Trends zu erkennen sind und in welche Richtung die Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung in Zukunft geht oder gehen sollte.

2.2 Trends und Herausforderungen im Verkehr und für den ÖPNV

In Zukunft werden sich zahlreiche Rahmenbedingungen verändern, die den ÖPNV vor neuen Herausforderungen stellen. Mit am häufigsten wird in der Literatur der demografische Wandel erwähnt (u.a. Bormann et al. 2010; Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2012; Kabitzke 2011; Gogol 2007). Die Gesellschaft altert, es gibt niedrigere Geburtenraten und eine steigende Lebenserwartung. Senioren werden als Zielgruppe für den ÖPNV neu- bzw. wiederentdeckt und neue gesellschaftliche Anforderungen auch an Transportangebote gestellt. Die Nutzergruppen verschieben sich, der Ausbildungs- und Schülerverkehr geht zurück (Bormann et al. 2010, S. 17–18). Zudem findet eine Heterogenisierung bzw. Internationalisierung statt, bedingt durch eine höhere Zuwanderung und höhere Geburtenraten der Frauen mit Migrationshintergrund. Insgesamt kommt es in Deutschland aber zu einem Rückgang der Bevölkerungszahlen. Es gibt weniger Menschen, die aber mehr Wohnraum beanspruchen. Es kommt zu einem Wegfall der klassischen Nutzergruppen des ÖPNV. Ein-Personen-Haushalte nehmen weiter zu (Singularisierung) (Gogol 2007, S. 9, 26-37).

Raum- und Siedlungsstruktur verändern sich. Zum einen gibt es Reurbanisierungs-, zum anderen Suburbanisierungsprozesse. Zwar geht die Bevölkerungszahl in ganz Deutschland gesehen zurück, dies gilt aber nicht für attraktive Ballungszentren und Großstädte, welche einen Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen haben (Kabitzke 2011; Bormann et al. 2010; Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2012). Dies dürfte zu einem leichten Anstieg im Berufs-, Freizeit- und Einkaufsverkehr führen (Bormann et al. 2010, S. 17–18). Bedingt durch die Suburbanisierung kommt es zu einem Verkehrswachstum, welches sich überwiegend im Stadt-Umland-Verhältnis sowie in den tangentialen Beziehungen am Stadtrand und in der Region abspielt. Der ÖPNV steht vor der Herausforderung, konkurrenzfähige Angebote zum MIV bereitzustellen. Dies ist insbesondere möglich durch eine bessere Zusammenarbeit von Stadt und Umland auf institutioneller Ebene und dem Abbau von organisatorischen und administrativen Barrieren (Bormann et al. 2010, S. 17–18).

Das Mobilitätsverhalten der Menschen ändert sich, vor allem im städtischen Raum. Bundesweit gibt es zwar einen zunehmenden Motorisierungsgrad und steigende Führerscheineverfügbarkeit (Bormann et al. 2010, S. 17–18), der PKW- Besitz bei jungen Erwachsenen ist aber rückläufig. Es hat ein Wertewandel bezüglich Autonutzung und Autobesitz eingesetzt (Kabitzke 2011, S. 17–28), was zunehmende Carsharing-Angebote beweisen.

Es werden neue Informations- und Kommunikationstechnologien genutzt und gibt zudem neuartige Angebote bis hin zum Mobilitätsmanagement (Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2012, S. 5).

Hinzu kommen sich ändernde ökologische Rahmenbedingungen. Knapper werdende und sich vertuernde Ressourcen, klimatische Veränderungen und zunehmende Umweltprobleme und zuletzt ein steigendes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung lassen die Bedeutung des ÖPNV für die Sicherstellung einer nachhaltigen Mobilität ansteigen und erfordern ein Mehr an ÖPNV (Bormann et al. 2010, S. 6, 16).

Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) begrüßt die Zielsetzung, „Stadträume wieder von der reinen Verkehrsfunktion in Lebensräume für alle zurück zu verwandeln und auf bewusstes soziales Verkehrsverhalten zu setzen“ (Kabitzke 2011, S. 59). Dies kann vor allem durch eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und eine Erhöhung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds (Fuß, Fahrrad, ÖPNV) erreicht werden.

„Dieses Zusammenspiel aus demographischen, ökonomischen wie auch ökologischen Entwicklungen definiert die Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung. Es stellt sich die drängende Frage, ob es in Zukunft gelingen wird, die beschriebene natürliche Grenze allein durch technische Innovationen und Effizienzsteigerung zu überwinden oder ob ergänzend auch eine Änderung des menschlichen Verhaltens unumgänglich ist. Welches Maß an politischer Einflussnahme ist erforderlich, um zum einen die Ressourcen zu schützen und zum anderen auch allen Menschen einen fairen Zugang zu gewährleisten?“ (Kabitzke 2011, S. 5).

Zusammenfassend wird also festgestellt, dass der ÖPNV in Zukunft gestärkt werden muss, einerseits durch eine Sicherstellung finanzieller Ressourcen (Finanzierungsziel), andererseits als etabliertes und attraktives Verkehrsmittel im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr (Lenkungsziel), um sein umweltentlastendes Potential mehr auszureizen. Das Hauptziel wird in dieser Arbeit vorrangig auf das Finanzierungsziel gelegt. Das Lenkungsziel wird zwar auch als sehr wichtig, aber für die Autorin als nachrangig betrachtet. Die Begründung hierfür wird in folgendem Sachverhalt gesehen: Maßnahmen des Mobilitätsmanagements erreichen nicht ihre volle Wirkung, wenn die Qualität des Nahverkehrs nicht den Anforderungen der (potentiellen) Benutzer entspricht. Menschen, die sonst mit dem Auto fahren, können nur dazu bewegt werden, auf Bus und Bahn umzusteigen, wenn sie den öffentlichen Nahverkehr als attraktive Alternative wahrnehmen. Dazu gehört einerseits die Qualität des Verkehrsangebots (Verbindungen, Bedienungsfrequenz, Pünktlichkeit usw.), wie auch akzeptable Preise dazu (vgl. Untersuchung im Kapitel 2.1). Finanzierungsprobleme im Nahverkehr können aber genau diese Attraktivität wieder senken, da Fahrpreise angehoben werden müssen und das Angebot der Nachfrage entsprechend nicht weiter ausgebaut oder im ungünstigsten Falle sogar zurückgebaut wird. Es ist daher wichtig, dem ÖPNV zuerst eine gesicherte finanzielle Grundlage zu schaffen, um die Qualität zu sichern oder sogar steigern zu können, um dann Maßnahmen des Mobilitätsmanagement erfolgreich zu etablieren.

In den folgenden beiden Kapiteln werden Empfehlungen und Maßnahmen vorgestellt und untersucht, um diese beiden genannten Ziele zu erreichen und bestenfalls in einer Lösung zu vereinen.

2.3 Empfehlungen zur zukünftigen Finanzierung: Nutzer- und Dritt-nutzerfinanzierung

Der Wissenschaftliche Beirat des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat verschiedene Reformvorschläge bezüglich der Neuordnung des Finanzierungssystems erarbeitet (Aberle et al. 2007). Die Autoren verfolgen das Prinzip einer möglichst weitgehenden Nutzerfinanzierung über direkte Fahrgeldeinnahmen und schlagen vor, dies in den Mittelpunkt zu stellen. Dieses Prinzip „besagt, dass die Kosten einer Leistung möglichst weitgehend durch diejenigen Personengruppen gedeckt werden sollten, die diese Leistung direkt in Anspruch nehmen“ (Aberle et al. 2007, S. 3). Es gilt unternehmerische Ziele wie Kostendeckung mit öffentlichen Zielen wie Daseinsvorsorge in Einklang zu bringen (Aberle et al. 2007, S. 2). Doch „der Forderung nach einem steigenden Anteil der Nutzerfinanzierung sind sowohl kosten- wie ertragsseitig Grenzen gesetzt. Die Preiselastizität der Nachfrage ist im Regelfall so hoch, dass bei starken Preiserhöhungen die Nachfrage deutlich zurückgehen würde. Da das ÖPNV-System häufig öffentliche Interessen und Funktionen erfüllen soll, stellen bei der Preisbildung sowohl die Preishöhe als auch der Preismengeneffekt (Nachfrage) wichtige Faktoren dar und daher können in der Folge keine kostendeckenden Preise verlangt werden“ (Bormann et al. 2010, S. 10). Es sind also weitere Finanzierungsquellen notwendig.

Nach dem Wissenschaftlichen Beirat, wie auch nach den umweltpolitischen Handlungsempfehlungen zur Finanzierung des ÖPNV vom Umweltbundesamt sollte es zudem eine Mitfinanzierung durch den Staat geben. Dies sehen sie durch die gesamtgesellschaftlichen Vorteile begründet, insbesondere die Beiträge zur ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit (Rönnau et.al. 2003, S. 5). Zu den wohlfahrts- und sozialpolitisch begründbaren „Ausnahmetatbeständen“, welche staatliche Transferzahlungen an den ÖPNV rechtfertigen, gehören die Eigenschaften des ÖPNV bezüglich externer Effekte (Stauvermeidung, geringere Umweltbelastung) und verteilungspolitischer Ziele (Daseinsvorsorge und Raumordnung) (Aberle et al. 2007, S. 4).

Der Wissenschaftliche Beirat (Aberle et al. 2007, S. 21), Bormann et al. (2010, S. 35) und Kabitzke (2011, S. 70 f.) stellen u.a. die Forderung/ Empfehlung auf, die ÖPNV-Finanzierung „auf breitere Beine“ zu stellen und neue Finanzierungsinstrumente zu prüfen. Insbesondere Drittnutzer sollen an der Finanzierung beteiligt werden. Denn neben den direkten Nutzern, welche durch die Beförderungsleistung einen Vorteil haben, profitieren auch weitere Wirtschaftssubjekte vom ÖPNV und seiner Infrastruktur. Sie erhalten geldwerte Vorteile, obwohl sie den ÖPNV nicht direkt nutzen; dies wird als indirekter (oder auch externer) Nutzen bezeichnet. Nach Aberle et al. (2007, S. 3) gibt es zwei Nutzenkategorien: einerseits die „indirekte Nachfrage“, also Personen haben eine Zahlungsbereitschaft für eine ÖPNV-Anbindung, weil sie darüber eine günstigere Anbindung für Güter und / oder Personen erhalten; andererseits einen Optionsnutzen, d.h. Personen bekommen durch den ÖPNV-Anschluss die Möglichkeit, diesen jederzeit nutzen zu können.

In der Abbildung 1 sind alle Personengruppen, die vom öffentlichen Nahverkehr profitieren, mit der Art ihres Nutzens dargestellt.

Personengruppe	Art des Nutzens
ÖPNV-Fahrgäste	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilität ▪ mögliche Kostenvorteile gegenüber dem MIV
Allgemeinheit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verfügbarkeit von Mobilität ▪ Reduzierung der negativen Auswirkungen des MIV (Umweltverschmutzung, Energieverbrauch, Unfälle, Flächenverbrauch, ...)
MIV-Nutzer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entlastung des Straßennetzes ▪ Mobilitätsalternative
Arbeitgeber	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbesserte Erreichbarkeit ▪ Erhöhte Produktivität durch verbesserte Erschließung des Arbeitsmarkts ▪ Kostenvorteile (weniger Stellplätze werden benötigt)
Handel (Einzelhandel, Restaurants, medizinische und soziale Einrichtungen, ...)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsatzsteigerungen durch verbesserte Erreichbarkeit ▪ Kostenvorteile (weniger Parkplätze werden benötigt) ▪ Bessere Erreichbarkeit für den Lieferverkehr
Grundstücks- und Immobilienbesitzer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Höhere Grundstückswerte ▪ Höhere Mietpreise
Veranstalter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Höhere Besucheranzahl durch verbesserte Erreichbarkeit ▪ Kostenvorteile (weniger Parkplätze werden benötigt, geringere Kosten für Verkehrssteuerungsmaßnahmen bei Großveranstaltungen)

Abbildung 1: Drittnutzen beim öffentlichen Personennahverkehr (Quelle: Baum et al. 2007, S.92)

Das Prinzip der Drittnutzerfinanzierung besteht darin, die Drittnutzer - meist in Höhe ihres erhaltenen Nutzens - an der Finanzierung zu beteiligen. In englischsprachiger Literatur wird das Konzept auch „value capture“ genannt. Dieses Finanzierungsprinzip wurde von der Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung (Pällmann-Kommission) schon im Jahr 2000 empfohlen, wurde jedoch bis heute kaum angewendet. Die Idee dahinter ist, dass positive externe Effekte (Nutzen) internalisiert werden sollen. (Boltze und Groer 2012, S.7)

Normalerweise werden in einer Marktwirtschaft Produktion und Konsum so von Preisen gesteuert, dass knappe Ressourcen bestmöglich genutzt werden. Aber dort, wo externe Nutzen oder Kosten auftreten, versagt der Markt und das Resultat wird ineffizient. Externe Effekte wirken am Markt vorbei. Schäden werden auf Außenstehende übertragen, ohne vollständige Abgeltung beim Verursacher, Nutzen werden Außenstehenden gestiftet ohne Abgeltung beim Empfänger. Bei externen Kosten (zum Beispiel Luftverschmutzung durch Autoabgase oder Lärm von Flugzeugen) erfolgt eine Überproduktion, d.h. knappe Ressourcen werden zu verschwenderisch eingesetzt oder zu stark genutzt. Bei Gütern mit externen Nutzen - wie es beim öffentlichen Personennahverkehr und seiner Infrastruktur der Fall ist - kann kein angemessener Preis verlangt werden und dadurch ist ihre Produktion zu gering. (Beck 2011, S. 144 ff.) Mit Hilfe der Drittnutzerfinanzierung kann diesem Problem entgegen getreten werden.

Unterschieden werden können die Abgaben nach Dauer (einmalig oder regelmäßig) und nach Freiwilligkeit (freiwillige oder verpflichtende Zahlungen) (Boltze und Groer 2012, S. 9). Der Fokus

dieser Arbeit soll auf regelmäßigen, verpflichtenden Abgaben gelegt werden. Da sich einmalige Zahlungen nur zur Finanzierung von Infrastrukturvorhaben eignen (z. B. Bau einer neuen Straßenbahnlinie) (Boltze und Groer 2012, S. 9), in dieser Arbeit aber die gesamte ÖPNV-Finanzierung also auch Betriebskosten eine Rolle spielen, werden einmalige Zahlungen für diese Untersuchung vernachlässigt. Regelmäßige und verpflichtende Abgaben besitzen das größte Finanzierungspotential, einerseits bezogen auf einer mengenmäßigen Sicherung und andererseits auch auf zeitlicher Distanz gesehen. Dies würde auch der Empfehlung nach Bormann et al. (2010, S. 15) nachkommen, dass Finanzmittelzusagen für einen längeren Zeithorizont gesichert sein müssen, „damit die Kommunen und die kommunalen Aufgabenträger verlässlich und effizient wirtschaften können. Eine Mittelzuweisung nach Verfügbarkeit des Haushaltsplanes ist der Finanzierung einer langfristig angelegten Daueraufgabe, wie der Gestaltung des Öffentlichen Personennahverkehrs, nicht angemessen.“ (ebenda). Auch Kabitzke (2011, S. 66–70?) plädiert dafür, Planungssicherheit für den ÖPNV und damit klare und langfristig angelegte Organisations- und Finanzierungsstrukturen zu schaffen“.

Welche Möglichkeiten es gibt, die Drittnutzer an der Finanzierung zu beteiligen und wie diese zu bewerten sind, wird im nächsten Kapitel erörtert.

2.4 Nahverkehrsabgaben

2.4.1 Theoretischer Hintergrund und Bewertungsaspekte

Sollen Drittnutzer regelmäßig und verpflichtend an der Finanzierung des öffentlichen Nahverkehrs beteiligt werden, taucht in der Literatur oft der Begriff der Nahverkehrsabgabe (NVA) auf, auch mitunter Nahverkehrsbeitrag (NVB) genannt. Die Definition des Begriffes ist zum Teil verschieden in der Literatur und soll deswegen genauer dargestellt werden.

Ring (1993, S. 64) stellt trotz unterschiedlicher Begriffsauslegung zwei Wesensmerkmale einer NVA fest: erstens die determinierte Zielsetzung von der Mittelbeschaffungsseite, indem indirekte Nutznießer zu einer Finanzierungsleistung verpflichtet werden, zweitens die Zweckbindung des Mittelaufkommens für die Finanzierung des Leistungsaufkommens im ÖPNV. Der Autor versteht folglich unter Nahverkehrsabgaben „die Erzielung eines zweckgebundenen Finanzierungsanteils durch die Heranziehung indirekter Nutznießer des ÖPNV“ (Ring 1993, S. 64). Reupke (1992, S. 47) sieht neben der Finanzierungsfunktion die Gestaltung der Nahverkehrsabgabe unter der Absicht, einen Lenkungseffekt zugunsten des ÖPNV zu erzielen, als ein weiteres wichtiges Merkmal.

Krause (1996, S. 17) dagegen erklärt NVA als ein breites Spektrum von Abgaben, „denen zumindest die finanzielle Belastung des MIV und überwiegend die Förderung des ÖPNV gemeinsam ist“. Diese Art von Definition im beschränkenden Sinne soll im folgenden aber wieder verworfen werden, da gezeigt werden kann, dass sich NVA nicht nur auf eine finanzielle Beteiligung der MIV-Nutzer begrenzen.

Erstmals tauchten Überlegungen zu diesem Thema in den 70er Jahren auf. Die Entwicklung des Verkehrs in den 60ern führte zur ersten Welle des Nachdenkens über die Finanzierungsproblematik beim ÖPNV. Im Zuge des Prozesses entstand das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG). Alternative Finanzierungsmöglichkeiten wurden nicht weiter verfolgt. Zwei Jahrzehnte später stellt sich das Problem in einem deutlich verstärktem Ausmaß: die Defizite im ÖPNV sind gestiegen und die Probleme beim MIV haben stark zugenommen. Die Lage der öffentlichen Haushalte hat sich verschlechtert. Ein „wieder erwachtes Interesse an ‘alternativen Finanzierungsinstrumenten im ÖPNV‘“ (Klein 1998, S. 53) herrschte in den Neunzigern. Die Einführung einer Nahverkehrsabgabe (hier speziell einer Halterabgabe) wurde in Baden-Württemberg im Sommer 1991 „auch in der breiten

Öffentlichkeit intensiv diskutiert“ (Reupke 1992, S.47). Mangelnde Klarheit über Ausgestaltungsmöglichkeiten und Wirkungen von Nahverkehrsabgaben waren u.a. Gründe für das Scheitern der Gesetzesinitiative (ebenda). Das Interesse an dem Thema ist aber bis heute vorhanden und wieder zunehmend in der aktuellen Diskussion zu finden. Ein Beispiel dafür ist der in den Medien präsente und diskutierte Vorschlag der Piratenpartei eines beitragsfinanzierten Nulltarifs im ÖPNV. Mehr dazu später.

Zur Bewertung der einzelnen Abgabenmodelle, welche im nächsten Kapitel vorgestellt werden, wird auf die Bewertungsmethodik von Reupke (1992, S. 47 ff.), sowie von Boltze und Groer (2012, S. 11ff.) zurückgegriffen. Hierzu sollen sechs Kriterien genauer untersucht werden. Am Anfang stehen zwei Kriterien, die sich mit der Zielsetzung von Nahverkehrsabgaben beschäftigen und vorher schon erwähnt wurden: die Ergiebigkeit (Finanzierungsziel) und die Wirksamkeit (Lenkungsziel). Das Ziel ist einerseits zusätzlich Mittel für die Deckung der Betriebs- und/oder Investitionskosten des öffentlichen Personennahverkehrs zu erschließen und andererseits eine Änderung des Verkehrsaufkommens (Modal Split) zugunsten des öffentlichen Verkehrs und zu Lasten des motorisierten Individualverkehrs zu erreichen. Drei Wirkungsmöglichkeiten sind hier denkbar:

1. Die Erhebung der Nahverkehrsabgabe verteuert den motorisierten Individualverkehr, was zu einer erwünschten Ausweichreaktion der Verkehrsteilnehmer u.a. auf den ÖPNV führt.
2. Die eingenommenen Gelder werden zweckgebunden zur Verbesserung des ÖPNV-Angebotes eingesetzt, woraufhin die Attraktivität dieses Verkehrsmittels steigt.
3. Den Verkehrsteilnehmern wird ein monetärer Anreiz geboten, indem den Abgabepflichtigen eine Gegenleistung (z.B. durch ein Bonus-System) eingeräumt wird, welche somit den ÖPNV verbilligen.

Die Intensität der Lenkungswirkung hängt von der Art und der Ausgestaltung der Nahverkehrsabgabe, sowie deren Einhaltung ab. Unerwünschte Ausweichreaktionen (z.B. Hinterziehung von Abgaben oder Überwälzung von der Zielgruppe auf eine andere) sollen durch eine entsprechende Ausgestaltung möglichst ausgeschlossen werden. Die Einhaltung ist abhängig von der Überwachung, welche technisch möglich sein sollte und nachhaltig durchgeführt werden muss. (Reupke 1992, S.47)

Neben den beiden Zielkriterien werden von Reupke (1992, S. 48 ff.) als weitere Bewertungskriterien Gerechtigkeit, Einfachheit und Akzeptanz aufgeführt. Boltze und Groer (2012) betrachten außerdem noch die rechtliche, administrative und technische Machbarkeit sowie ökonomische Wirkungen.

Gerechtigkeit kann nach verschiedenen Prinzipien betrachtet und beurteilt werden. Das Äquivalenzprinzip bedeutet, dass „jedem Abgabepflichtigen nur soviel abverlangt wird, wie es seinem Nutzen aus dem ÖPNV entspricht“ (Reupke 1992, S. 48). Beispielsweise kann die Entfernung zur nächsten Haltestelle vom Wohnort oder Arbeitsplatz oder die Bedienungshäufigkeit als Maß für den Nutzen verwendet werden. Das Verursacherprinzip sieht als Ausgangspunkt die externen Kosten (Luftverschmutzung, Lärm, Rohstoffverbrauch, ...) des MIV im Vergleich zum ÖPNV, weshalb Nutzer oder Halter von privaten Kraftfahrzeugen hier vor allem belastet werden sollen. Die soziale Gerechtigkeit spielt beim Leistungsfähigkeitsprinzip eine Rolle. Beispielsweise gibt es Ausnahmeregelungen für bestimmte Bevölkerungsgruppen oder die Abgabenhöhe wird nach Alter oder Einkommen differenziert. Zum Zielkomplex Gerechtigkeit gehört außerdem die Berücksichtigung der juristischen Rechtmäßigkeit und Verfassungsmäßigkeit von Nahverkehrsabgaben.

Einfachheit spielt einerseits hinsichtlich des Verwaltungs- und Überwachungsaufwandes eine Rolle. Andererseits soll es für Abgabenschuldner einfach sein die Abgabe zu entrichten und ggf. Gegenleistungen in Anspruch zu nehmen. Die Abgabe sollte auch in Hinblick auf Ausnahmeregelungen und Differenzierungen der Abgabenhöhe so einfach wie möglich gehalten werden, denn je umfangreicher differenziert wird, desto größer wird der Verwaltungsaufwand und desto mehr leiden Transparenz und Akzeptanz. Der Bewertungskomplex Einfachheit wird nicht gesondert, sondern im Kriterium der administrativen Machbarkeit mit erfasst. Die juristische Rechtmäßigkeit gliedert sich in dieser Arbeit nicht bei Gerechtigkeit, sondern bei rechtlicher Machbarkeit mit ein.

Für die Realisierung und den Erfolg ist eine gute Akzeptanz der beteiligten Akteure gegenüber den Nahverkehrsabgaben eine wichtige Voraussetzung. Für genauere Informationen sei hier auf Kapitel 2.4.3.3 verwiesen.

Im folgenden Unterkapitel soll genauer auf die einzelnen Abgabenmodelle eingegangen und diese mit Hilfe der eben vorgestellten Kriterien bewertet werden.

2.4.2 Charakterisierung und Bewertung verschiedener NVA-Modelle

In diesem Kapitel werden einige bekannte Nahverkehrsabgabenmodelle vorgestellt und Praxisbeispiele bzw. Möglichkeiten der Umsetzung gezeigt. Es wird zudem kurz auf die wichtigsten Bewertungsaspekte eingegangen, um dem Leser einen Gesamteindruck zu vermitteln. Außerdem soll die Frage beantwortet werden, warum die einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben für diese Untersuchung ausgewählt wurden.

Abgaben, die den motorisierten Individualverkehr betreffen, unterscheiden sich grundlegend dahingehend, ob der Abgabepflichtige der Nutzer oder der Halter des Kraftfahrzeugs ist. Die bekannteren sind eher Nutzungsabgaben, wie zum Beispiel Straßenbenutzungsgebühren oder Mautmodelle (z.B. City-Maut in London). Dabei wird jede Fahrt mit einem motorisierten Fahrzeug in einem bestimmten Gebiet (z.B. Innenstadt) oder von bestimmten Straßen (z.B. Autobahnen) erfasst und führt zur Abgabe. Da hier eine Belastung nach dem Verursacherprinzip erfolgt, sind diese Abgaben hinsichtlich der Gerechtigkeit als sehr positiv zu bewerten (Reupke 1992, S. 52). Bei der Ausgestaltung gibt es viele verschiedene Modelle, auf die hier aber aus Kapazitätsgründen nicht näher eingegangen werden soll. Nutzungsabgaben zielen v.a. auf eine Lenkungswirkung ab und sind dahingehend besonders effektiv (ebenda, S. 47). Das Ziel der Finanzierung des ÖPNV tritt in den Hintergrund, weshalb die Ergiebigkeit dieser Maßnahmen für den ÖPNV sehr unsicher ist. Denn neben der Nutzung der Einnahmen für die ÖPNV-Finanzierung gibt es auch andere Konzepte der Mittelverwendung, z.B. für die Verbesserung von Straßen oder der Verbilligung von Parkraum. Erfolgt die Verwendung für den ÖPNV, so können die Einnahmen nach Boltze und Groer (2012, S.40) „beträchtlich“ sein, was sich in einer positiven Bewertung für das Finanzierungsziel niederschlägt. Jedoch fallen hohe Kosten für Erhebung und Kontrolle an. Halterabgaben sind hinsichtlich Wirksamkeit und Ergiebigkeit hingegen eher nur als mittelmäßig anzusehen (Reupke 1992, S. 52). Einerseits erfolgt durch die schon vorhandene Kfz-Steuer eine Doppelbelastung der Halter, andererseits ist die Lenkungswirkung hin zum ÖPNV eher schwach, da die Abgabe pauschal ist und zudem noch Anreize zu häufigerer Nutzung setzt, wenn das Auto einmal vorhanden ist (Boltze und Groer 2012, S.46).

Umfangreiche und professionelle Studien haben technische Machbarkeit und ökonomische Vorteile von Kfz-(Nutzungs-)Abgaben bewiesen. Jedoch wurde angenommen, dass sich ein Plan mit sozialen und ökonomischen Vorteilen selbst gut verkaufen würde. Mittlerweile ist es allgemein anerkannt, dass

das wahrscheinlich größte Hindernis der Einführung von Nutzungsabgaben (wie z.B. Straßenbenutzungsgebühren) bis heute die öffentliche und damit verbundene politische Akzeptabilität ist. Dieses Thema sollte deshalb im Vordergrund stehen, wenn solche Modelle debattiert und gestaltet werden. (Jones 1998, S. 263–280) Deshalb wurden dazu viele Studien durchgeführt, welche im dritten Kapitel zur Grundlagenerarbeitung bezüglich der Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen mit herangezogen werden. Die Erkenntnisse bilden eine wichtige Basis für die Erarbeitung der Akzeptanz von einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben.

Das wahrscheinlich berühmteste Beispiel für eine Arbeitgeberabgabe ist die Steuer „*versement transport*“, welche in den Siebzigern in Frankreich eingeführt wurde. Abgabepflichtig sind Unternehmen mit mehr als neun Beschäftigten, der Steuersatz (Höhe abhängig von der Art des Ballungsgebiets) bezieht sich auf die Lohnsumme. Klein (1998 S.78) nennt verschiedene Vor- und Nachteile dieses Modells: Die Vorteile liegen in der einfachen und kostengünstigen Erhebung, in der hohen Ergiebigkeit, der Schaffung von Gestaltungsspielräumen für kommunale Gebietskörperschaften und der Förderung der Identifikation mit dem kommunalen ÖPNV. Nachteilig ist, dass die Höhe der Abgabe nicht in Abhängigkeit mit dem ÖPNV-Angebot bzw. Kosten steht. Weiterhin kommt es zu einer Benachteiligung strukturschwacher Kommunen, zur Erhöhung der Lohnnebenkosten und Anreiz zu Fehlinvestitionen. Die nachteiligen Auswirkungen im Standortwettbewerb und die Verringerung des Anreizes zur Schaffung neuer Arbeitsplätze wirkt sich negativ bei der Beurteilung der ökonomischen Wirkung aus (Boltze und Groer 2012, S. 36). Hinsichtlich der Gerechtigkeit ist die direkte Belastung der Nutznießer positiv zu sehen, dem gegenüber steht aber der Sachverhalt, dass die Lohnsumme also auch die Abgabenhöhe nicht die Höhe des entstandenen Drittnutzens widerspiegelt (ebenda). Die *versement transport* zielt vor allem auf die Finanzierung des ÖPNV ab und besitzt je nach Ausgestaltung und Mittelverwendung gar keine oder nur eine geringe Lenkungswirkung. Diese kann zum Beispiel durch eine Verbesserung des ÖPNV-Angebotes aufgrund der Mehreinnahmen erreicht werden. Reupke (1992, S. 52) stellt Akzeptanzprobleme in der Politik v.a. durch eine starke Lobby von Arbeitgebern (Standortdiskussion) fest.

Ein aktuelles Thema ist die Beteiligung von Immobilienbesitzern an der Finanzierung des ÖPNV. Boltze und Groer (2012, S. 44f.) bewerten die Finanzierungswirkung der „Grundbesitzabgabe“ als positiv, da besonders in größeren Städten mit gutem ÖPNV-System und Überlastungsproblemen beim MIV (Parkraum und Straßen) hohe Einnahmen zu erwarten sind. Die Abgabenhöhe für Haus- und Grundstückseigentümer orientiert sich an der Höhe des Drittnutzens, also dem Mehrwert der Immobilien aufgrund eines ÖPNV-Anschlusses. Dieser Sachverhalt kann positiv hinsichtlich der Gerechtigkeit bewertet werden (Boltze und Groer 2012, S. 44). Die größte Schwierigkeit liegt aber darin, diesen Mehrwert zu ermitteln, was eine negative Bewertung hinsichtlich der Machbarkeit nach sich zieht (ebenda). Untersuchungen, die den Drittnutzen von Immobilienbesitzern abschätzen sind in Deutschland bisher kaum durchgeführt worden. Es fehlt neben den gesetzlichen Instrumenten der Beteiligung¹ auch eine solide Datengrundlage zur Abschätzung des Drittnutzens (ebenda, S. 6).

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) beschäftigt sich aktuell mit dieser Thematik im Rahmen des Forschungsprogramms Stadtverkehr (FoPS)². Das Projekt „Ökonomischer Mehrwert von Immobilien durch ÖPNV-Erschließung“ dient der Neuordnung der Finanzierung des ÖPNV bzw. der Nachfolgeregelung des GVFG bzw. Entflechtungsgesetzes (Bundesministerium für

¹ Im Vergleich dazu werden für die Erschließung von Straßen in Deutschland von den Kommunen Erschließungsbeiträge erhoben und die betroffenen Grundstückeigentümer so an den Kosten beteiligt (Boltze und Groer 2012, S.6)

² BBSR und BMVBS bearbeiten gemeinsam das Forschungsprogramm Stadtverkehr. In einer früheren Internetversion war das beschriebene Projekt noch dem BMVBS zugeordnet und auf dessen Internetseite zu finden.

Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2010) und wird „im Hinblick auf mögliche Drittnutzerfinanzierungspotentiale aufbereitet“ (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2014). „Ziel der Untersuchung ist es, den Einfluss der ÖPNV-Erschließungsqualität auf Bodenwerte und Mietpreise messbar zu machen. Es wird angenommen, dass ein positiver Zusammenhang besteht, der unter Beachtung relevanter Standortfaktoren und preisbildender Faktoren isoliert und quantifiziert werden kann.“ (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2010, S.2)

Die Grundbesitzabgabe ist im Vergleich zu anderen Möglichkeiten der Drittnutzerfinanzierung eine der „vielversprechendsten Maßnahmen“ und „auch wenn eine kurzfristige Realisierung unrealistisch ist, sollte eine Einführung nachdrücklich angestrebt werden“ (Boltze und Groer 2012, S. 45).

Aufgrund der erwähnten Bedeutsamkeit und Aktualität dieser Abgabe soll diese in der Arbeit genauer betrachtet werden.

In Theorie soll die Grundbesitzabgabe die Immobilieneigentümer belasten, die vom ÖPNV indirekt finanziell profitieren. Rahm und Landschreiber (2012, S. 2) bezeichnen diese Abgabe als „eine Zwangsabgabe für jeden Bürger, denn die Vermieter werden diese Abgabe natürlich auf ihre Mieter umlegen“. Sie bestätigen damit die Überlegungen von Ring (1993). Boltze und Groer (2012, S. 44) erwähnen hinsichtlich der Gerechtigkeit, dass darauf zu achten ist, „dass die Kosten nicht von den Grundstücksbesitzern abgewälzt werden können“. Dies ist sicherlich auch abhängig von der gewählten Abgabenform. Einerseits könnte sie in Form einer zweckgebundenen zusätzlichen Abgabe, andererseits aber auch über einen Steueranteil an der schon vorhandenen Grundsteuer erhoben werden (ebenda). Angenommen eine solche Abgabe würde durch eine Erhöhung oder Erweiterung der Grundsteuer abgegolten werden, dann wäre eine solche Abwälzung auf die Mieter allein aus wirtschaftlichen Gründen durchaus denkbar, denn nach Mietrecht können Aufwendungen des Vermieters für die Grundsteuer auf die Mieter vollständig umgelegt werden (Stürzer und Koch 2010, S. 41). Bezahlen die Mieter also Bewohner einer Stadt für den Nahverkehr, würde dies einer Einwohnerabgabe als Art Nahverkehrsabgabe gleichkommen. Es gibt aber Unterschiede zum Einwohnermodell, welches im folgenden vorgestellt wird.

Das Prinzip einer Einwohnerabgabe ist die Beteiligung aller Bewohner einer Stadt oder Kommune (bzw. innerhalb eines ÖPNV-Einzugsgebietes) an der Finanzierung des Nahverkehrs. Es „beruht neben dem finanziellen Aspekt auf dem Nutzen, den der ÖPNV vor allem Bewohnern einer Agglomeration stiftet. Von diesem Nutzen profitieren nicht nur die aktuellen Fahrgäste, sondern auch die potenziellen Nutzer, die bei Bedarf jederzeit auf das öffentliche Nahverkehrsangebot zurückgreifen können“ (Sterzenbach 2007, S. 169). Der Vorteil dieses Modells ist, dass es nicht nur eine (wie die meisten anderen Abgaben), sondern mehrere Personengruppen und verschiedene indirekte Nutzenaspekte umfasst (siehe Abbildung Kapitel 2.2). Neben der von Sterzenbach erwähnten Mobilitätsalternative könnten auch die anderen ökonomischen und ökologischen Nutzenaspekte (siehe Kapitel 2.1 und 2.2), die der ÖPNV einer Region spendet, damit ausgeglichen werden. Die Grundidee der Einwohnerabgabe ist seit den 70er Jahren schon bekannt, wurde jedoch bis heute nie in die Praxis umgesetzt (Ring 1993, S. 69–70, 71; Reutter, O. et. al. 2012, S. 97).

Reupke (1992, S.52) sieht das Einwohnermodell hinsichtlich der Ergiebigkeit als positiv, hinsichtlich des Lenkungsziels aber tendenziell eher nur eine mittelmäßige Zielerfüllung, da „kein Bewohner bzw. Verkehrsnachfrager der Abgabe ausweichen kann“ (ebenda, S.51). Der Autor stellt Schwierigkeiten vor allem bei Gerechtigkeits- und Akzeptanzaspekten fest. Wegen des „Kopfsteuercharakters“ dieser Abgabe stuft der Autor die Akzeptanz sowohl bei der Bevölkerung als auch bei den politisch Verantwortlichen als gering ein.

Trotzdem oder gerade deshalb möchte sich diese Arbeit genau diesem Modell widmen. Aufgrund der Menge an möglichen Zahlungspflichtigen kann das Einwohnermodell die höchste Ergiebigkeit im Vergleich zu anderen Abgaben erreichen. Dieses Modell ist deshalb gegenüber anderen, nicht in dem Maße ertragsreichen Abgaben zu bevorzugen, da in dieser Arbeit dem Finanzierungsziel Vorrang vor dem Lenkungsziel eingeräumt wurde (vgl. Kapitel 2.2). Hinsichtlich der Variabilität des Lenkungseffektes bei Einführung dieser Abgabenform soll später nochmal genauer eingegangen werden.

Für die Auswahl genau dieser Abgabe spricht aber für die Autorin noch ein anderer Sachverhalt. Um verschiedene soziale, ökologische und ökonomische Ziele im Verkehr zu erreichen, spielen Verhaltensänderungen eine große Rolle. Diese sollen mit Hilfe der ökonomischen Prinzipien der Nachfragesteuerung umgesetzt werden. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten: Zum einen können positive Anreize gegeben werden, indem Kosten für erwünschte Verhaltensweisen verringert werden. Zum anderen können negative Anreize eingesetzt werden, indem bei unerwünschten Verhaltensweisen die Kosten erhöht werden oder der Nutzen verringert wird. Maßnahmen, die erwünschte Verhaltensweisen unterstützen, werden auch als Pull-Maßnahmen bezeichnet. Dazu gehören alle Maßnahmen, die die Verkehrsmittel des Umweltverbunds stärken, beispielsweise verbesserte Fuß- und Radwege, Park- und Ride-Anlagen, Umweltbildung, ein größeres ÖPNV-Angebot oder Senkung der Fahrpreise. Maßnahmen, die die Nutzung von PKW verringern sollen, werden auch als Push-Maßnahmen bezeichnet. Hierzu können z.B. Straßenbenutzungsgebühren oder Zufahrtsbeschränkungen gezählt werden.

Für die Anwendung von Push-Maßnahmen spricht zum Beispiel das Bestreben, wahre Kosten im Verkehr abzubilden, d.h. alle Verkehrsträger werden mit den Kosten belastet, die sie verursachen. Da der motorisierte Individualverkehr momentan noch sehr hohe externe Kosten hat, die bisher nicht internalisiert, d.h. ihm angelastet wurden, kann der Marktmechanismus, welcher die Nachfrage regelt, nicht funktionieren. Es liegt demzufolge ein Marktversagen vor, welches dazu führt, dass zu billig angebotene Verkehrsmittel (Auto) übermäßig genutzt werden. Die Frage ist, ob es langfristig überhaupt gelingen kann, wahre Kosten im Verkehr abzubilden und damit eine Nutzungsmenge zu erreichen, die dem „Wohlfahrtsoptimum“ ziemlich nahe kommt. Was nützt es zudem, wenn der Autoverkehr teuer, aber die Alternative ÖPNV schlecht ausgebaut ist? Neben wirtschaftlichen Betrachtungsweisen spielen außerdem soziale Aspekte eine Rolle. Hierzu sei auf das Kapitel 2.4.3.2 zum Bürgerticket verwiesen. Im Kapitel 3.4 wird zudem gezeigt, dass die Öffentlichkeit Pull-Maßnahmen akzeptabler findet, als Push-Maßnahmen.

2.4.3 Einwohnerabgaben

Diese Arbeit spezialisiert sich auf die einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben, also eine Zahlungspflicht, welche mit dem Wohnen in einem bestimmten Gebiet verknüpft wird. Das betrifft einerseits das erwähnte Einwohnermodell und andererseits die Grundbesitzabgabe für Immobilieneigentümer, welche auf die Mieter umgelegt werden kann. In diesem Falle zahlen auch alle Bewohner einer Stadt, entweder als Haus-/Wohnungsbesitzer oder als Mieter. Im folgenden soll noch einmal genauer auf die beiden Abgabenmodelle eingegangen und die fachlichen Aspekte erörtert werden. Hierzu wird ein Überblick über die Fachliteratur zu den Themen Ziele der Abgaben, Zahlungspflichtige, Abgabenhöhe, rechtliche und organisatorische Umsetzungsmöglichkeiten, Praxisbeispiele, sowie Vor- und Nachteile gegeben. Es sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aufgrund der beschränkten Kapazitäten nicht alle fachlichen Punkte im Detail erörtert werden können,

da die Arbeit mehr auf (subjektive) Akzeptanzaspekte als auf (objektives) Fachwissen der beiden Abgabenformen fokussiert ist.

2.4.3.1 Grundbesitzabgabe

Im letzten Kapitel wurde ein kurzer Überblick über die Grundbesitzabgabe gegeben, welcher im folgenden noch genauer vertieft werden und damit die fachliche Grundlage für diese Arbeit bilden soll. Den Hintergrund der Grundbesitzabgabe bildet der Mehrwert, welcher Immobilien aufgrund der Verfügbarkeit einer ÖPNV-Infrastruktur zukommt. In einer Befragung von Experten der Immobilienwirtschaft (n=102) wurde u.a. nach der Bedeutung der Anbindung an den ÖPNV für den Wert von Grundstücken und Immobilien gefragt (vgl. Abbildung 2). Knapp die Hälfte der befragten Experten (48 Personen) schätzten den Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr als einen bedeutenden Parameter ein, knapp 30 Prozent sogar als sehr bedeutend. Nur rund 6 Prozent sehen den ÖPNV als (eher) unbedeutend.

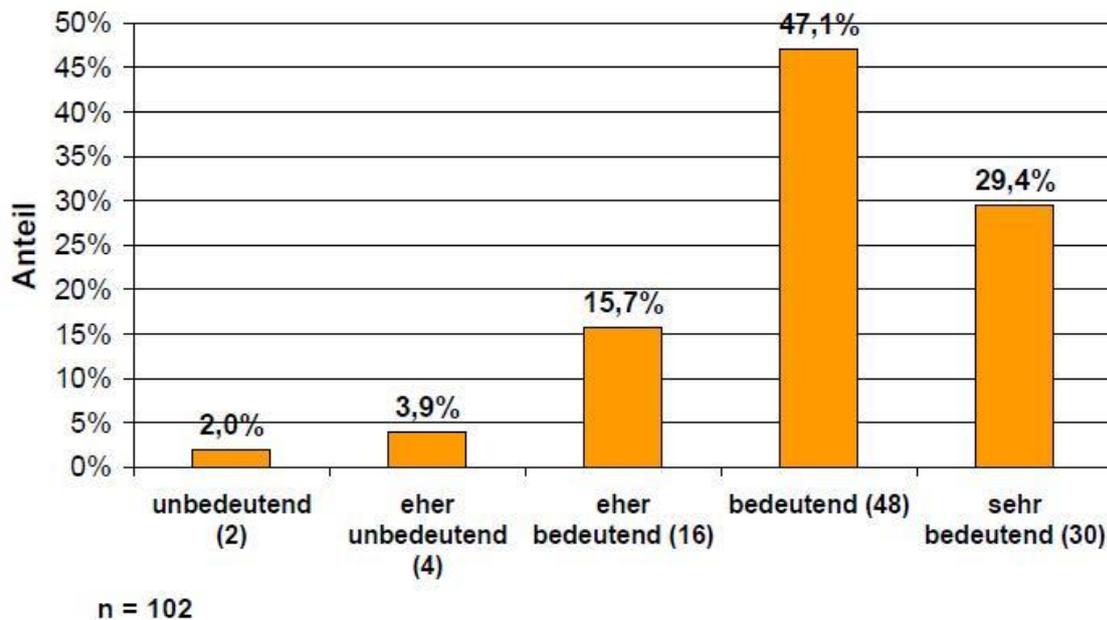


Abbildung 2: Bedeutung der Anbindung an ÖPNV für den Wert von Grundstücken/ Immobilien (Quelle: Budinger 2012, S. 158)

In einer anderen Studie³ wurde die Variation des mittleren Bodenrichtwertes in Abhängigkeit an die ÖPNV-Anbindung⁴ untersucht (vgl. Abbildung 3), mit dem Ergebnis, dass diese einen signifikanten Einflussfaktor beim Bodenwert darstellt, welche bis zu 11 Prozent der Variation erklärt. Unterscheiden sich die analysierten Mittelwerte zwischen ungünstiger und durchschnittlicher Anbindung kaum, so wirkt sich dagegen eine günstige ÖPNV-Anbindung stark positiv auf den Bodenrichtwert aus.

³ Untersucht wurden 3329 Standorte in deutschen Mittel- und Großstädten.

⁴ Definition der drei Anbindungskategorien: ungünstig: keine Haltestelle innerhalb von 500m; durchschnittlich: Haltestelle innerhalb zwischen 250 und 500m; günstig: Haltestelle innerhalb von 250m erreichbar

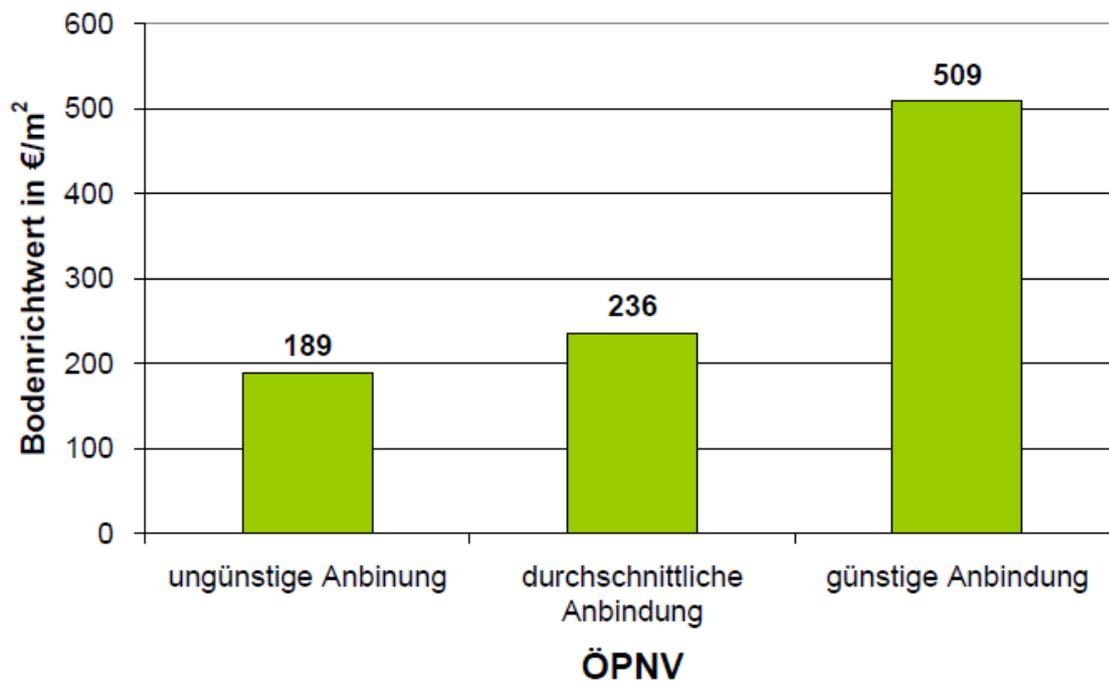


Abbildung 3: Variation des mittleren Bodenrichtwertes in Abhängigkeit von der Anbindung ÖPNV (Quelle: Budinger 2012, S. 116)

Verbunden mit zunehmenden Bodenrichtwerten in Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden ÖPNV-Infrastruktur sind steigende Grundstücks- und Mietpreise, welche den Immobilieneigentümern zugutekommen, da sie eine Aufwertung der Immobilien bedeuten. Die höheren Preise ergeben sich wiederum durch eine vergleichsweise höhere Nachfrage nach besser erschlossenen Immobilien als zu weniger gut Erschlossenen. Die Erschließung mit Verkehrsinfrastruktur kann grundsätzlich sowohl eine ÖPNV-Anbindung, als auch eine Anbindung an das Straßenverkehrsnetz darstellen. Für die Letztgenannte werden in Deutschland Erschließungsbeiträge von den Kommunen erhoben, für die Erschließung des ÖPNV existiert aber momentan kein Tatbestand (Boltze und Groer 2012, S.6). Dabei entsteht zum Teil ein erheblicher Drittnutzen für die Immobilienbesitzer, welcher schon lange bekannt ist und schon früher genutzt wurde. Für den Bau der Walddorfer-Bahn in Hamburg wurden bereits im Jahr 1912 Grundstückseigentümer zur Zahlung eines Erschließungsbeitrages verpflichtet, welcher sich auf 12,5 Pfennig pro Quadratmeter belief (Gehertz 1976, S. 52–57). Ein Beispiel für die Schätzung des Drittnutzens ist die Erweiterung einer Londoner U-Bahnlinie (JLE - Jubilee Line Extension) in den Neunzigern, wobei ein Mehrwert von Immobilien im Einzugsgebiet in Höhe von 13 Mrd. Pfund berechnet wurde. Die Baukosten beliefen sich hingegen auf 3,5 Mrd. britische Pfund und wurden aus Steuergeldern finanziert. Dies bedeutet wiederum, dass die Regierung die JLE auch ohne Kosten für den Finanzhaushalt hätten bauen können, wenn sie nur ein Drittel des Mehrwertes durch die neue Linie eingesammelt hätten. Neue und verbesserte Verkehrsinfrastruktur durch steigende Immobilienwerte zu finanzieren zu lassen, erschafft einen positiven Wirtschaftskreislauf, der eine win-win-Situation für alle Stakeholder bietet. (Wetzel 2006, S. 1f.)

Zur Schätzung des Drittnutzens gibt es ebenfalls - wenn auch nicht zahlreich - deutsche Untersuchungen. Albrecht (2010) untersuchte die Auswirkungen von urbanen Schieneninvestitionen auf den Wohnungsmarkt. Er fand heraus, „dass sich die Preise von Wohnimmobilien in den Bereichen der Stadtbahninvestitionen durchschnittlich um etwa 5 Prozentpunkte günstiger entwickelten als in den stadtbahnfernen Gebieten. In einzelnen Fallstudien konnten allgemein bis zu 19 Prozentpunkte

und unter Berücksichtigung der Verkaufsart bis zu 12 Prozentpunkte höhere Durchschnittspreise erzielt werden“ (ebenda, S. VI).

Einen knapp fünf prozentigen Aufschlag auf den Verkaufspreis von Eigentumswohnungen, wenn sich in der Nähe eine ÖPNV-Haltestelle befindet, ermittelte Brandt (2011, S. 75) in seiner Studie beim Hamburger Wohnungsmarkt. Die Wertsteigerung von Wohneigentum in Hamburg aufgrund eines Bahnzugangs wird auf ungefähr 2,33 Milliarden € und die zusätzlichen Einnahmen bei der Grundsteuer infolge der Wertsteigerung auf ca. 4,2 Millionen Euro geschätzt (Brandt 2011, S. 75). Ebertz (2008, S. 18) bestätigt ebenfalls, dass ein gutes öffentliches Personennahverkehrssystem positive Effekte auf die Bodenpreise hat.

Immobilien- und Grundstücksbesitzer profitieren also nachweislich nicht nur von einem Aus-/Neubau, sondern auch von der schon vorhandenen ÖPNV-Infrastruktur. Die Abschöpfung dieser Wertsteigerungen durch eine einmalige oder regelmäßige Abgabe wird auch als „value capture“ bezeichnet. Einen umfangreichen Überblick über mögliche Beteiligungsformen der erwähnten Nutznießer geben Lari et al. (2009, S. 1–3) in ihrem englischsprachigen Report „Value Capture for Transportation Finance“. Die acht möglichen Beteiligungskonzepte lassen sich nach dem Zeitpunkt der Abgabenerhebung und ihrer Verbindung zu speziellen Investitionsvorhaben klassifizieren. Für spezielle Infrastrukturinvestitionen kommen v.a. einmalige Abgaben in Frage. In dieser Arbeit sollen jedoch nur regelmäßige Abgaben betrachtet werden, welche eher unabhängig von bestimmten Investitionsvorhaben sind und sich auf die bereits bestehende Nahverkehrsinfrastruktur beziehen. Die Studie beschreibt zwei regelmäßige, investitionsobjektunabhängige Abgabenformen, die „Land Value Tax“ (LVT) und „Transportation Utility Fees“ (TUF), wobei die LVT eher dem hier untersuchten Konzept entspricht, da sich die Abgabenhöhe hier nach der Preissteigerung des Bodens aufgrund verbesserter Zugänglichkeit orientiert⁵. Konkrete Ansätze zur Berechnung der Abgabenhöhe werden hier aber nicht gegeben, welche wie vorher erwähnt durch den ÖPNV-Nutzen quantifiziert werden sollen. In der Tat ist die Nutzenschätzung durch die Wertsteigerung einer Immobilie beim Neubau einer Strecke eher einfach (durch Vergleich von Vorher-Nachher-Preisen), jedoch eher schwierig bei bereits erschlossenen Gebieten. Hinsichtlich der Machbarkeit kommentieren Boltze und Groer (2012, S. 44): „Die größte Schwierigkeit liegt in der kontinuierlichen Ermittlung der Grundstückswerte und des Einflusses der ÖPNV-Erschließung auf diese. Ohne diese Grundlage ist eine faire und zielgerichtete Einführung einer Abgabe nicht möglich. Bis dato existiert noch kein bewährter Ansatz für ein solches System.“ Die Autoren fügen hinzu, dass zudem ein Ansatz gewählt werden muss, welcher wertbeeinflussende Faktoren möglichst ganzheitlich umfasst. Da auch negative Einflüsse auftreten können (z.B. Lärm), wäre eine Beschränkung auf die ÖPNV-Erschließung nicht zweckmäßig. Einen möglichen Rechenansatz zeigen Baum et al. (2007, S. 99f.) in ihrer Studie zur Drittnutzerfinanzierung des ÖPNV in Köln, bei der neben der Quantifizierung des Drittnutzens von Grundstücks- und Immobilienbesitzern auch derer von Arbeitgebern, Handel, Allgemeinheit und Autofahrern berechnet wird. Bei Immobilien ist die Ausgangshypothese, dass eine günstige Verkehrsanbindung an den ÖPNV als ein Preisbestandteil in die Mietforderung des Vermieters mit eingeht. Geschäftsimmobilien werden hier nicht mit berücksichtigt, da der Nutzen hier schon durch die Handelsabgabe erfasst ist. Als Ausgangspunkt wird der Kölner Mietspiegel verwendet, wobei Mietpreisdifferenzen Ausdruck der unterschiedlichen Wohnqualitäten sind. Die Autoren verweisen auf die Studie "kommunaler Mikrozensus", in welcher der ÖPNV-Versorgung einen Stellenwert von 10% der Mietpreisforderungen zugeschrieben wird. Den Nutzen von Immobilienbesitzern in Köln quantifizieren die Autoren mit 18,8 Mio. € pro Jahr. Bei Infrastrukturkosten von rund 102 Millionen Euro jährlich und 4 Prozent Anteil der Immobilienwirtschaft an der Gesamtnutzensumme, müssten die

⁵ Die Abgabe unterscheidet sich jedoch von der hier untersuchten GBA dahingehend, dass sie sich nur auf den Grundstückswert bezieht und darauf befindliche Gebäude von der Wertermittlung getrennt werden.

Immobilienbesitzer rund 4 Millionen Euro jährlich zahlen. Damit würde sich für eine durchschnittliche 70 Quadratmeter Wohnung eine jährliche Abgabe von 17 € ergeben (monatlich 1,45€), was einem Finanzierungsbeitrag von 0,25 € pro qm entspricht.

Die Finanzierungseffektivität der Grundbesitzabgabe ist positiv zu bewerten, da sie eine nachhaltige Finanzierungsquelle für den ÖPNV darstellen kann, welche relativ stabil und resistent gegenüber Konjunkturzyklen wäre (Boltze und Groer 2012, S. 44; Lari et al. 2009, S. 18).

Ähnlich der Grundbesitzabgabe ist das von Klein (1998, S. 79 ff.) entwickelte alternative Finanzierungsmodell der „ÖPNV-Grundgebühr“. Die Rechtfertigung dieser Grundgebühr wird an der ständigen Vorhaltung einer betriebsbereiten Anlage gesehen, welche verbrauchsunabhängige Kosten verursacht und wurde in Analogie zu anderen Einrichtungen der technischen Infrastruktur (Abfall, Abwasser, Wasser, Energie) entwickelt. Das Konzept trennt die Kosten für Infrastruktur und Betrieb. Die Vorhaltung der ÖPNV-Infrastruktur würde zu einer öffentlichen Leistung werden, welche durch eine öffentlich-rechtliche Grundgebühr beglichen wird. Die Verantwortung für die Infrastruktur incl. Fahrzeuge läge nun bei den Aufgabenträgern, die Verantwortung für den Betrieb bei den Verkehrsunternehmen. Betriebskosten sollten weiter durch privatrechtliches Leistungsentgelt (Fahrscheineinnahmen) finanziert werden. Für die Infrastrukturkosten sieht die Autorin als abgabepflichtige Gruppe die Grundstückseigentümer, da die Nutzung von Grundstücken durch Wohnen oder Gewerbe (und damit Ortveränderungen von Personen und Gütern) verkehrliche Infrastrukturen erfordern. Zusätzliche Beiträge bei Ersterschließung und Netzerweiterung wären möglich.

Räumliche Komponenten (Lage fußläufiger Haltestellen), zeitliches Bedienungsangebot und qualitative Merkmale (Ausstattung der Haltestellen, Verkehrsmittel und Erreichbarkeit von Zielen) sollten bei der Ermittlung des Kreises der Abgabepflichtigen berücksichtigt werden. Außerdem wird zur Festlegung eines (Mindest-) Erschließungsstandards geraten. Die Höhe der Abgabe orientiert sich also an den Infrastrukturkosten, welche nach Maß des Nutzens -wie bei der Grundbesitzabgabe- verteilt werden.

Die Vorteile ihrer „ÖPNV-Grundgebühr“ sieht Klein in der Ergiebigkeit der Abgabe, der Herstellung eines Bezugs von Kosten und Leistungen des ÖPNV über konkrete Gestaltung der Gebühr, den wenigen erforderlichen rechtlichen Reformen und der Erhöhung des Gestaltungsspielraums der Aufgabenträger. Ihrer Meinung nach wird das Finanzierungssystem dadurch aber nicht einfacher oder transparenter.

Klein (1998) wählt als Abgabenform die Gebühr, welche eine Gegenleistung für eine individuell zurechenbare öffentliche Leistung darstellt (hier die Bereitstellung einer ÖPNV-Infrastruktur). Andere mögliche Umsetzungsmöglichkeiten der Grundbesitzabgabe in Finanzierungsinstrumente stellt die Anknüpfung an die Grundsteuer, sowie die Erhebung eines Beitrages dar (Baum et al. 2007, S. 104). Nach Boltze und Groer (2012, S. 44) wird eine Grundsteuerreform, in die die ÖPNV-Finanzierung eingebettet werden könnte, seit geraumer Zeit diskutiert. Wie in Kapitel 2.4.2 erwähnt ist die Grundbesitzabgabe im Vergleich zu anderen Möglichkeiten der Drittnutzerfinanzierung eine der „vielversprechendsten“ Maßnahmen der Drittnutzerfinanzierung, was zudem die Forschung des BMVBS/ BBSR an dieser Thematik zusätzlich beweist.

2.4.3.2 Bürgerticket

Wird die Abgabepflicht von Einwohnern zur Finanzierung des ÖPNV mit einer unentgeltlichen, mitunter fahrscheinfreien Nutzung des öffentlichen Verkehrs verbunden, so kann vom sog.

Bürgerticket gesprochen werden. Dabei ist dieser Begriff erst in den letzten Jahren häufiger anzutreffen, frühere Literaturquellen verwendeten eher die Begriffe Nahverkehrs- oder Einwohnerabgabe bzw. beitragsfinanzierter Nulltarif.

„Das ‚Bürgerticket‘ umschreibt eine Finanzierungsform öffentlicher Personennahverkehrsleistungen, bei dem der Fokus auf einer transparenten, gemeinschaftlichen (Mit-)Finanzierung nach dem obligatorischen Solidarprinzip liegt“ (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2012, S. 93). Der Grundgedanke einer solidarischen Finanzierung ist aus dem Semesterticket für Studierende bekannt, welches an vielen Hochschulen erfolgreich praktiziert wird. Jeder Studierende muss einen Kostenbeitrag leisten, „unabhängig davon, ob und in welcher Intensität er das Nahverkehrsangebot in Anspruch nimmt“ (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2012, S. 97).

Ein anderes Beispiel für die Anwendung des Solidarprinzips ist die gesetzliche Krankenversicherung. Hier werden die Kosten des Gesundheitssystems von der Gemeinschaft als Ganzes getragen, monatliche Beiträge werden nach Leistungsfähigkeit differenziert und sind von allen Mitgliedern zu zahlen, unabhängig davon ob sie beim Arzt waren oder nicht. Im Gegenzug haben sie einen Anspruch auf kostenfreie Behandlung. Auch wird eine mögliche ÖPNV-Abgabe mit dem Rundfunkbeitrag verglichen. Die neu geregelte Finanzierung sieht eine Abgabe für alle deutschen Haushalte vor, unabhängig davon, ob und in welchem Umfang Radio oder Fernsehen genutzt werden. (Kopatz 2013 S. 246; Battistini 2012, S. 5)

Die Einführung eines Bürgertickets „hätte das Potenzial zum bundesweit beachteten Leuchtturmprojekt“ zu werden (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2012, S. 96). Die Autoren nehmen für ihre Sondierungsstudie „Low Carbon City Wuppertal 2050“ eine bundesweite Einführung für die 2030er Jahre an. Der Erwerb dieser Pauschaljahresausweise sollte obligatorisch erfolgen, „um das Verkehrsmittelwahlverhalten von jeglichen freiwilligen Zusatzausgaben zu entkoppeln und damit den Nahverkehr als feste Mobilitätsoption zu etablieren“. Die individuellen Grenzkosten der Nutzung sinken bei einer solchen Maßnahme, Konsumenten nutzen das Gut, als ob es kostenlos wäre und die systemischen Nachteile des ÖPNV treten in den Hintergrund (ebenda, S. 93). Die Autoren sprechen hier vom „gefühlten Nulltarif“ (ebenda, S. 95). Der beitragsfinanzierte Nulltarif (genaue Erörterung folgt weiter unten) stellt demzufolge durch die Erhebung einer zweckgebundenen Abgabe aus tarifmäßiger Sicht weniger einen realen Nulltarif, als vielmehr einen Niedrigsttarif (Plank-Wiedenbeck 1997) wie das Semesterticket dar⁶. Das sind Tarifformen, die „bestimmten Nutzergruppen kostenlos zur Verfügung gestellt (z.B. durch den Arbeitgeber), durch eine unabhängig von der tatsächlichen Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel von allen zu entrichtende Abgabe finanziert (z.B. beim [...] Studententicket) oder mittels einer für die gesamte Nutzergruppe zu zahlende Grundabgabe als stark rabattierte Zeitkarte angeboten“ werden (ebenda, S. 1). Es wird zwischen einem Pauschal- und einem Rabattmodell unterschieden. Beim Pauschalmodell, auf welches das Bürgerticket zutrifft, wird allen Nutzungsberechtigten ein ÖPNV-Ausweis ausgestellt, welche einen pauschalen Beitrag dafür zahlen müssen⁷. Das Grundprinzip hier ist, dass dem Ticket eine geringere durchschnittliche Fahrtenanzahl pro Tag zugeordnet wird als einer normalen Jahreskarte. Daraus leitet sich ein geringerer Kalkulationspreis her. Je mehr Nutzungsberechtigte tatsächlich das Angebot nutzen, desto geringer wird die Differenz zum Preis der regulären Zeitkarte.

"Die verkehrliche Wirkung dieses Tickets für die Nutzergruppe entspricht der eines Nulltarifs“, welcher von den Betroffenen aber nicht so empfunden wird (Plank-Wiedenbeck 1997, S. 10).

⁶ Aufgrund der Verwendung des Begriffes Nulltarif für die tarifliche Ausgestaltung des Bürgertickets in anderer Literatur, wird in dieser Arbeit trotz der beschriebenen Abgrenzung auch weiter vom Nulltarif gesprochen.

⁷ Je nachdem, ob die Ausgestaltung fahrscheinfrei erfolgt oder nicht.

Aufgrund der verkehrlichen Wirkung und der Begriffsverwendung in anderer Literatur, wird in dieser Arbeit trotz der beschriebenen Abgrenzung auch weiter vom Nulltarif gesprochen.

Gemäß Literatur können für das Bürgerticket vor allem drei große Zielstellungen identifiziert werden: ÖPNV-Finanzierung, Umwelt-/Lenkungswirkung und soziale Aspekte. Der nachfolgende Teil soll sich v.a. mit den Finanzierungs- und sozialen Aspekten, sowie Umsetzungsmöglichkeiten (Zahlungspflichtige, Abgabenhöhe, rechtliche Bedingungen, etc.) beschäftigen. Später wird dann genauer auf den Nulltarif und der damit verbundenen Umwelt-/ Lenkungswirkung eingegangen.

Neben einem einheitlichen Pro-Kopf-Beitrag für alle Bewohner einer Stadt, gibt es verschiedene Ideen wie die Abgabenhöhe und Zahlungspflicht nach verschiedenen Aspekten differenziert werden kann. Bohley (1973, S. 136) schlägt zum Beispiel vor, dass es ohne große Schwierigkeiten aus sozialen Gründen möglich wäre, einen reduzierten Beitrag für Kranke, Alte, sozial Schwache und Kinder zu erheben. In dem „Konzept ‚Fahrscheinfreier ÖPNV‘ für Erfurt“ gilt beispielsweise ein Befreiungstatbestand für Menschen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und Menschen mit eingeschränkter Mobilität nach §148 SGB IX, sowie für Schüler und Berufsschüler. ALG-II-Empfänger sollten nach Meinung des Autors zur Abgabe herangezogen werden, da im Regelsatz ein Betrag für Verkehrsleistungen enthalten sind. (Baerwolff 2012, S. 19) Die Anzahl der Zahlungspflichtigen könnte zudem durch eine Abgabe von Touristen erweitert werden (Rahm und Landschreiber 2012, S. 5; Baerwolff 2012, S. 18). Bei einer pauschalen Beitragshöhe für alle Bewohner einer Stadt wäre zu berücksichtigen, dass Besserverdienende verhältnismäßig weniger belastet werden würden als Geringverdiener, was sich durch eine Staffelung der Beitragshöhe nach Einkommen der Zahlungspflichtigen regeln ließe (Battistini 2012, S. 9). Es gibt zudem Berechnungen, die sich nur auf sozialversicherungspflichtig Beschäftigte als Abgabepflichtige beziehen (BUND, Diakonie und Zukunftsrat Hamburg 2010; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2012). Neben Alter und Beschäftigungsstatus, könnte die Bemessung einer einwohnerbezogenen Umlage - wie beim Rundfunkbeitrag - auch pro Haushalt erfolgen (Müller et al. 2012). Aus Gründen der Gerechtigkeit verknüpft Krönes (1991, S. 147 f.) die Abgabepflicht mit festgelegten Einzugsbereichen und Bedienungsstandards.

Bezüglich der Abgabenhöhe lässt sich grundsätzlich sagen, dass der Betrag durch die große Breitenwirkung relativ klein gehalten werden kann, weshalb Einwände bezüglich Leistungsfähigkeit „stark an Gewicht verlieren“ (Bohley 1973, S. 138; Ring 1993). Die Abgabe sollte nach Rahm und Landschreiber (2012, S. 2 f.) für jede Gebietskörperschaft individuell berechnet und zudem ein Finanzpuffer zwischen der bestellten Leistung und der eingenommenen ÖPNV-Abgabe berücksichtigt werden (z.B. um starke Ausschläge bei den Energiekosten ausgleichen zu können). Aus Gründen der Transparenz sollten nach Meinung der beiden Autoren nach Ablauf eines Wirtschaftsjahres die Ist-Kosten für die Verkehre ermittelt, testiert und veröffentlicht werden. Vertragliche Regelungen sollten festhalten, was mit nicht verausgabten Beträgen geschehen würde, eine Verrechnung mit der nächsten Gebühr oder die Anlegung eines finanziellen Polsters wäre beispielsweise möglich.

Eine einfache Rechnung⁸ für Hamburg ergab eine pauschale Abgabenhöhe von 170 Euro jährlich (ca. 14 Euro monatlich) für jeden Einwohner des Bedienegebietes des Hamburger Verkehrsverbundes und 473 Euro jährlich (knapp 40 Euro monatlich) bei einer Umlage nur auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (BUND, Diakonie und Zukunftsrat Hamburg 2010, S. 163 f.).

⁸ Hier wurden die durch den Nulltarif entfallenden Fahrgeldeinnahmen i.H. von 557 Millionen Euro (2008) auf die jeweiligen Zahlungspflichtigen verteilt (3,3 Millionen Einwohner, ein Drittel davon sozialversicherungspflichtig beschäftigt).

In Tübingen läge eine Nahverkehrsabgabe bei ca. 100-150 Euro pro Kopf (Battistini 2012, S. 6).

In der Studie „Low Carbon City Wuppertal 2050“ berechnen die Autoren bei Umlage der ÖPNV-Kosten in Höhe von 127,4 Millionen Euro (2009) auf die Bevölkerung insgesamt eine monatliche Abgabe i.H. von ca. 30 Euro pro Monat, bei Umlage auf alle Haushalte knapp 60 Euro und auf alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten rund 96 Euro monatlich (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2012, S. 95). Im Gegensatz zur Rechnung in Hamburg, wo nur entfallende Fahrscheineinnahmen durch die Abgabe kompensiert wurden, wurde sich hier auf die Gesamtkosten (Betriebs- und Investitionskosten) des Wuppertaler Nahverkehrs konzentriert. Auf eine Erörterung, welche Kosten in die Rechnung mit eingezogen werden sollten oder nicht, wird an dieser Stelle aus genannter Fokussierung der Arbeit verzichtet. Bei einer Einführung sollte dieser Sachverhalt aber selbstverständlich genauer diskutiert werden. Neben den erwähnten Konzepten für eine Groß- und Mittelstadt, existiert u.a. auch eine Berechnung für eine Umsetzung im gesamten Bundesland Rheinland-Pfalz. Dr. Karl-Georg Schroll schlägt in einem Vortrag im Rahmen des Bundesweiten Umwelt- und Verkehrskongresses (BUVKO) 2011 eine monatliche Abgabe für Personen über 16 Jahre in Höhe von 16 Euro pro Monat vor, was dem damaligen Betrag für Mobilität nach Arbeitslosengeld 2 („Hartz IV“) betrug. Insgesamt stünden dem Bundesland demzufolge jährlich über 614 Millionen Euro zur Verfügung (Schroll 2011, S. 7).

Abgabenhöhe und Anzahl der Zahlungspflichtigen stehen in direkter Verbindung mit der Ergiebigkeit, d.h. der Wirksamkeit bezüglich des Finanzierungsziels der Maßnahme. Reupke (1992, S. 52) sieht diese bezüglich seines Einwohnermodells⁹ positiv. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der möglichen breiten Verteilung der Kosten auf alle Einwohner einer Stadt, mit Hilfe des Bürgertickets ein ausreichend nachhaltiges Finanzierungsvolumen für den öffentlichen Nahverkehr geschaffen werden könnte. Das Bürgerticket könnte zudem - im Vergleich zur Grundbesitzabgabe - zur Vereinfachung der Tarifstruktur und zu mehr Transparenz in der Finanzierung beitragen (Reutter, O. et. al. 2012, S. 93, 97).

Bei der Umsetzung des Bürgertickets bestehen verschiedene rechtliche und organisatorisch-administrative Möglichkeiten.

Eine könnte der Einzug der Abgabe über das Einwohnermeldeamt sein (Krönes 1991, S. 148), wobei der Aufwand in dem Erfurter Konzept auf 10 € pro Jahr und Person geschätzt wird und der Autor deswegen eine Umlage, z.B. über die Vermieter als vorteilhaft erachtet (Baerwolff 2012, S. 18–19). Auch aus Akzeptanzgründen wäre diese Variante als besser einzuschätzen (vgl. Kapitel 2.4.3.2). Vor einer Einführung „wäre zu prüfen, inwieweit gesetzliche Vorgaben für die Erbringung öffentlicher Verkehrsleistungen (insbesondere PbefG, AEG und ÖPNVG-NRW)¹⁰ sowie haushaltsrechtliche Regelungen zur Gebührenerhebung verletzt werden könnten. Beispielsweise wäre zu prüfen, ob Ausgleichszahlungen wie etwa im Schülerverkehr fortgeführt werden sollten.“ (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2012, S. 96) Da es in Deutschland bislang noch keine Rechtsgrundlage für die Implementierung einer derartigen ÖPNV-Finanzierung gibt (Müller 2011, S. 119), müssten rechtliche Rahmenbedingungen untersucht werden, wobei sich die Abgabe „an den bestehenden verfassungsrechtlichen, insbesondere finanzverfassungsrechtlichen und grundrechtlichen sowie an abgaberechtlichen und europarechtlichen Vorgaben orientieren und sich in dieses System einfügen“ müsste (Krause 1996, S. 18). Da die eingenommenen Mittel zweckgebunden verwendet

⁹ Grundlage dieses Modells ist ein Konzept von Krönes (1991), wobei als Gegenleistung zur Zahlung der Abgabe eine Zeitkarte der niedrigsten Preisstufe für den ÖPNV ausgegeben wird, welche auf teurere Tickets angerechnet werden kann. Hier bestehen also Unterschiede im Vergleich zur unentgeltlichen Nutzung beim Bürgerticket.

¹⁰ PbefG: Personenbeförderungsgesetz, AEG: Allgemeines Eisenbahngesetz, ÖPNVG-NRW: Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen

werden würden und die Zahlungspflicht unabhängig davon besteht, ob die Leistungen des Nahverkehrs in Anspruch genommen werden würden oder nicht, wird als Abgabenform ein Beitrag vorgeschlagen (Ring 1993, S. 65–66)¹¹. Gebühren werden wie Beiträge - im Vergleich zu Steuern - zweckgebunden erhoben und sind aber zudem - im Vergleich zum Beitrag - als Abgabe für eine bestimmte Gegenleistung des Staates bestimmt (Krause 1996, S. 35). Würde als Gegenleistung die Vorhaltung eines Nahverkehrsangebotes dienen (zu Vergleichen mit anderer technischer Infrastruktur siehe Kapitel 2.4.3.1), könnte das Bürgerticket auch über eine Gebührenregelung umgesetzt werden, was eine Weiterentwicklung des Modells der „ÖPNV-Grundgebühr“ von Klein (Klein 1998, S. 81 f.) bedeuten würde. Die Autorin argumentiert aber, dass die Verbindung ihres Modells mit einem Nulltarif nicht zweckmäßig wäre, „da das den Grundsätzen einer Gebührenerhebung als Gegenleistung für eine individuell zurechenbare Leistung widerspricht und nicht in Zusammenhang mit Art und Umfang der öffentlichen Leistung steht [...], da Vielnutzer und Wenignutzer das Gleiche bezahlen müssten [sic]“ und somit keine Verhaltenssteuerung über den Fahrpreis mehr möglich ist. (ebenda, S.82) Eine Erhebung über eine Gebühr würde außerdem die Definition eines Erschließungs-/Bedienungsstandards nach sich ziehen.

Mit dem Bürgerticket werden, wie bereits erwähnt, neben finanziellen auch soziale Zielstellungen verfolgt. Es kann dazu dienen, die „Mobilitätsarmut“ durch erleichterte Nutzung von Bus und Bahn zu senken (Kopatz 2013, S. 244). Hohe Ticketpreise werden hier als ein Haupthindernis für die ÖPNV-Nutzung genannt, wobei lückenhafte Liniennetze, geringe Fahrdichte, komplizierte Tarifsysteme und Fahrkartenautomaten, sowie bauliche Barrieren zudem eine Rolle spielen. Hier greift das Bürgerticket gleich zwei Problembereiche auf: einerseits durch die kostenfreie ÖPNV-Nutzung (Hindernis hohe Ticketpreise) und andererseits durch die ÖPNV-Finanzierung Mittel zur Verfügung zu stellen, das Angebot weiter auszubauen (Problem lückenhafte Netze oder geringe Fahrdichte). Müller (2011, S. 129) findet in ihrer Studie zum Semesterticket, dass ca. ein Viertel der Fahrten ohne das Semesterticket nicht durchgeführt worden wären und sieht in der Verfügbarkeit des speziellen Tickets eine Erhöhung der Mobilitätschancen und eine Erweiterung des Aktionsraumes von Studierenden, was zu einer Erhöhung der Lebensqualität in Form von selbstbestimmter Mobilität führt.

Das Problem der Mobilitätsarmut wird sich nach Kopatz (2013, S. 250) voraussichtlich aufgrund steigender Energiekosten weiter verschärfen, weshalb nicht nur wegen des Umwelt- und Klimaschutzes, sondern auch aus sozialen Gründen Alternativen zum Auto gefördert werden sollten. Durch einen bezahlbaren ÖPNV für alle könnten neben anderen Maßnahmen Strukturen geschaffen werden, die für alle Menschen durch Sicherstellung eines gewissen Maßes an Mobilität einkommensunabhängig gesellschaftliche und kulturelle Teilhabe gewährleisten kann.

Diese gesellschaftliche Teilhabe soll durch die unentgeltliche Nutzung des ÖPNV, den sog. Nulltarif gewährleistet werden, wobei hier zwei Varianten unterschieden werden können (Müller et al. 2012, S. 37): Beim reinen Nulltarif werden die entfallenden Fahrscheineinnahmen von der verantwortlichen Kommune übernommen¹², beim beitragsfinanzierten Nulltarif werden hingegen die ÖPNV-Kosten von den Bürgern einer Kommune getragen, dem hier untersuchten Bürgerticket. Der Nulltarif wird als „Second-Best-Ansatz“¹³ diskutiert (Seydewitz und Tyrell 1995; Storchmann 1999) und soll durch den Wegfall von Ticketpreisen gezielt Fahrgäste anlocken und damit die Nutzung des ÖPNV begünstigen.

¹¹ Die zeigt auch die Verwendung des Begriffes beitragsfinanzierter Nulltarif in der Literatur.

¹² Dieser wird auch als steuerfinanzierter Nulltarif bezeichnet.

¹³ Beim „First-Best-Konzept“ im Verkehr werden alle Verkehrsträger mit den Kosten belastet, die sie verursachen (Kostenwahrheit durch Internalisierung externer Kosten). Gerade beim Individualverkehr fallen hohe externe Kosten an, die (noch) nicht dem Verkehrsträger angelastet werden. Hierfür fehlt u.a. noch der politische Durchsetzungswille (Seydewitz

Gerade in den letzten Jahren ist das Thema Nulltarif durch die Piratenpartei zunehmend in den Medien vertreten gewesen. Im Vordergrund der politischen Diskussion der Piratenpartei steht jedoch weniger die Finanzierungsproblematik des ÖPNV, als vielmehr soziale und umweltrelevante Gesichtspunkte. Die Partei fordert eine Machbarkeitsanalyse durch Umsetzung ein oder mehrerer Pilotprojekte, welche wissenschaftlich begleitet werden sollen mit dem Ziel der Erprobung einer möglichen Umsetzbarkeit. (Piratenpartei 2014, 2013)

Für die Umsetzung des kostenlosen ÖPNV gibt es in der Praxis zahlreiche Beispiele. Durch Schnupper-Angebote (zeitlich oder anders begrenzte Varianten des Nulltarifs) sollen Zielgruppen angesprochen werden, die wenig oder gar keine Erfahrungen mit dem ÖPNV haben. Dadurch sollen Vorurteile abgebaut und Mobilitätsroutinen verändert werden. Dies wurde u.a. in Tübingen, Hamburg, Bremen, Aachen und Leipzig¹⁴ umgesetzt (Battistini 2012, S. 3 f.)

Neben kurzzeitigen, begrenzten Angeboten gab es zudem längerfristige, weniger begrenzte Umsetzungen des Nulltarifs. Das wohl bekannteste und mit am häufigsten zitierte¹⁵ Beispiel ist die Kleinstadt Hasselt in Belgien, die rund 70.000 Einwohner besitzt. Hier wurde 1997 der Nulltarif eingeführt, welcher europaweit Beachtung fand. Dieser wurde jedoch 2013 aus Kostengründen wieder abgeschafft, ein Ticket kostet jetzt 60 Cent pro Fahrt¹⁶. Weitere Städte mit einem zeitweisen unentgeltlichen Nahverkehr waren zum Beispiel Lübben und Templin (Keuchel et al. 2000, S. 32 ff.). Die bislang größte Stadt mit einem kostenfreien Nahverkehr (für Einwohner) ist die estnische Hauptstadt Tallinn (420.000 Einwohner), welche 2013 nach langer Diskussion und Bürgerentscheid den NT eingeführte. Auch hier wird - als ein häufig anzutreffendes Hauptargument für die kostenfreie ÖPNV-Nutzung - eine „Verbesserung der städtischen Umwelt erhofft“ (Kopatz 2013, S. 248, 247). In der Studie „Zukunftsfähiges Hamburg - Zeit zum Handeln“ schreiben die Autoren, dass durch eine kostenlose Nutzung von Bussen und Bahnen „eine erhebliche Reduzierung der Autonutzung in der Stadt und somit eine deutliche Reduzierung der negativen Auswirkungen des Autos auf Mensch und Umwelt“ erreicht werden könne (BUND, Diakonie und Zukunftsrat Hamburg 2010, S. 164). Inwiefern durch eine „kostenlose“ ÖPNV-Nutzung ein Rückgang des PKW-Verkehrs und damit verbunden ein Umweltschutz erreicht werden kann, soll im folgenden diskutiert werden, da dies einen wichtigen Aspekt bei der Beurteilung des Nulltarifs darstellt.

Sollen die vorher genannten Behauptungen und demzufolge die Wirkungen eines Nulltarifs genauer untersucht werden, so muss die durch die Maßnahme erwünschte Verkehrsverlagerung (sog. modal shift) bzw. die quantitative Veränderung des Modal Splits berechnet werden. Erst danach lassen sich weitere Veränderungen im Verkehrs- und Umweltbereich (z.B. Änderung der Infrastrukturbelastung oder Emissions- und Lärminderung) quantifizieren. Hierfür wird häufig das Konzept der Elastizitäten verwendet. Die Preiselastizität gibt an, welche relative Veränderung der Nachfrage bei einer relativen Preisänderung geschieht¹⁷. Die Kreuzpreiselastizität ist dagegen ein Maß der Nachfrageänderung, bei Preisänderungen eines anderen Gutes¹⁸. Sind die Preis- und Kreuzpreiselastizitäten bekannt, können die Veränderungen des Modal Split genau berechnet werden. Doch zur Schätzung der Preiselastizitäten gibt es zahlreiche Studien und dementsprechend viele

und Tyrell 1995). Im Rahmen der Wohlfahrtsökonomik versucht der „Second-Best-Ansatz“ trotz Marktversagen eine effiziente Ressourcenallokation zu erreichen.

¹⁴ Weitere Einzelheiten dazu im Kapitel 2.5.

¹⁵ u.a. in Baerwolff 2012; Battistini 2012; Kalbow 2001; Keuchel et al. 2000; Steger-Vonmetz et al. 2008; Dujmovits und Steger-Vonmetz 2010

¹⁶ <http://www.nahverkehrhamburg.de/welt/item/794-belgische-stadt-hasselt-schafft-gratis-nahverkehr-ab>

¹⁷ Eine Preiselastizität beim ÖPNV von -0,3 bedeutet beispielsweise, dass die Nachfrage um 0,3 % zurückgeht, wenn der Preis um 1 % steigt.

¹⁸ Eine Kreuzpreiselastizität (PKW-ÖPNV) von 0,1 bedeutet beispielweise, dass eine Verbilligung des ÖPNV um 1% zu einer Senkung der PKW-Nutzung um 0,1 % führt. Eine 100-prozentige Senkung des ÖPNV-Tarifs (Nulltarif) würde demzufolge eine 10-prozentige Senkung des Individualverkehrs nach sich ziehen.

Meinungen und Ergebnisse. Zudem sind Elastizitäten nicht konstant und können z.B. nach Haupt- und Nebenverkehrszeit, Stadtgröße, Verkehrsmittel (Bus oder Bahn), Fahrscheintypen, Benzin-/Parkplatzpreisen, Wegezweck oder Zeitraum (kurz- vs. langfristig) variieren. Eine gute Übersicht wird beispielsweise durch die Meta-Analyse von Bastians (2009) gegeben. Auch Steger-Vonmetz et al. (2008) werten verschiedene Studien aus.

Es kann festgestellt werden, dass die Preiselastizitäten je nach Untersuchung und Untersuchungsgegenstand relativ große Schwankungen aufweisen. Für eine realitätsnahe Berechnung müssten demzufolge wesentlich umfangreichere, auf die jeweilige Stadt zugeschnittene Untersuchungen durchgeführt werden. Hinzu kommt, dass die Elastizität einer Funktion mathematisch definiert ist für (infinitesimal) kleine Änderungen der betrachteten Variablen. Die Verwendung solcher Punktelastizitäten führt „bei nichtlinearen Nachfragekurven in der Regel nur für kleine Preisänderungen zu zuverlässigen Ergebnissen“ (Steger-Vonmetz et al. 2008, S. 18). Bei größeren Preisänderungen - wie beim Nulltarif - können die Mengenreaktionen über- oder auch unterschätzt werden, die Verwendung von Elastizitäten liefern hierbei „bestenfalls nur grobe Näherungswerte“ (ebenda, S. 19).

Um die Auswirkungen des Nulltarifs im Verkehrsverbund Vorarlberg zu berechnen, gehen die Autoren von drei Szenarien aus: Im 30/30 Szenario steigt die ÖPNV-Nutzung um 30 Prozent an, wobei 30 Prozent vom PKW-Verkehr kommen. Dies stellt nach Meinung der Autoren die untere Grenze der Erwartungen dar. Die obere Grenze sehen sie in einem 50/50 Szenario, 50 prozentige Fahrgaststeigerung mit der Hälfte Anteil MIV. Das hypothetische 100/50 Szenario (100 Prozent Fahrgastzuwachs, 50 Prozent MIV) soll die Grenzen der Verkehrsentslastung durch den Nulltarif zeigen (ebenda, S. 25 ff.). Kalbow (2001, S. 50 ff.) berechnet die Verkehrsverlagerung bei einem NT in Darmstadt mit dem als Faustregel bekannten Elastizitätswert von -0,3 und beruft sich auf das Modell „Kommunaler Nutzen des ÖPNV“. Einer 30-prozentigen Steigerung des ÖPNV-Verkehrsaufkommens im Binnenverkehr steht hier eine rund 13-prozentige Senkung des motorisierten Individualverkehrs gegenüber. Die Umweltfreundlichkeit macht in seinem Modell nur rund 3 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Nutzens aus. Beide erwähnte Studien gehen aber nicht genauer auf die Veränderungen des Aktivverkehrs (Fuß und Fahrrad) ein.

Storchmann (1999) evaluiert mit Hilfe eines ökonometrischen Modells eine NT-Einführung in der Bundesrepublik Deutschland. Er kommt zu dem Schluss, dass sich die Verkehrsleistung des ÖPNV um 22,9 Mrd. Personenkilometer (Pkm) bzw. 26,5 Prozent erhöhen würde. Der PKW-Verkehr würde um 2,5 Prozent (18,9 Mrd. Personenkilometer), der Radverkehr dagegen um 17 Prozent (von 23,8 auf 19,8 Mrd. Pkm) sinken. Der Zuwachs im ÖPNV erfolge nach Storchmann nahezu ausschließlich im Berufs- und Ausbildungsverkehr (d.h. zu den Spitzenzeiten), was überproportionale Kosteneffekte durch notwendige Kapazitätserweiterungen verursacht. Neben theoretischen Studien geben zudem praktische Erfahrungen Anhaltspunkte für eine mögliche Wirkungsabschätzung.

In Templin (ca. 15.000 Einwohner) stieg die Fahrgastanzahl im Stadtbusverkehr von 3.840 (Januar 1997) auf 25.914 (Januar 1998), was eine Steigerung über das 6,5-fache bedeutet. In Lübben (ca. 15.000 Einwohner) haben sich die Fahrgastzahlen innerhalb eines Jahres (1997-1998) verdreifacht (Keuchel et al. 2000, S. 34,36). Angaben zu Umsteigern von anderen Verkehrsmitteln fehlen hier jedoch. Die Fahrtenzahlen in Hasselt haben sich von 1996 (28.595 Fahrten) bis 1999 (258.109 Fahrten) mehr als verneunfacht. Eine im November 1997 durchgeführte einwöchige Untersuchung ergab, dass ca. ein Drittel der befragten Fahrgäste den Weg ohne fahrscheinfreien Stadtbus nicht durchgeführt hätten (induzierter Verkehr). 36 % der Fahrgäste gaben an, dass sie ihren Weg auch vorher mit dem Bus durchgeführt hätten, 11 % wären mit dem Auto gefahren, 12 % mit dem Fahrrad und 9 % zu Fuß gegangen (ebenda, S. 39). Es ist anzumerken, dass die Einführung eines Nulltarifs immer mit einem mehr oder weniger umfangreichen Ausbau des ÖPNV-Angebotes in den

betreffenden Gebieten einherging. Steigende Fahrgastzahlen sind also nicht nur auf verringerte Preise, sondern auch auf eine Vergrößerung des Angebotes zurückzuführen. Die eben aufgeführten Ergebnisse beziehen sich nur auf kleine bzw. mittelgroße Städte. Wie vorher erwähnt zählt Tallinn zur ersten Großstadt mit Nulltarif-Einführung. Aufgrund der Größe der vorher erwähnten Städte, waren diese zudem nur mit einem Busnetz ausgestattet. In Tallinn kann zudem die Straßenbahn kostenlos genutzt werden. Einer ersten Erhebung zufolge sank das PKW-Verkehrsaufkommen dort um 15 Prozent (Kopatz 2013, S. 248). Umfassende Ergebnisse zur Verkehrsänderung liegen noch nicht vor und können sicherlich erst nach einer gewissen Laufzeit beurteilt werden.

Müller (2011, S. 95 ff.) untersuchte Akzeptanz, Nutzung und Wirkungen des NRW-Semestertickets am Fallbeispiel der Universität Bielefeld. Demzufolge denken 17 % der Studenten mit Autobesitz darüber nach, aufgrund des Semestertickets ihr Auto abzuschaffen. Von 15 %, die zu einem früheren Zeitpunkt ein Auto besaßen, stellten für 37 % das Semesterticket¹⁹ einen ausschlaggebenden Grund für die Abschaffung dar. Die Existenz dieses Ticketmodells hat für ein Viertel alle Befragten die Entscheidung beeinflusst, sich kein Auto anzuschaffen. Bei Hochrechnung der Umfrage-Ergebnisse auf die Grundgesamtheit, wurden aufgrund des Semestertickets ca. 980 Autos abgeschafft und 4.330 Autos erst gar nicht angeschafft. Insgesamt gaben mehr als ein Drittel der Befragten an, dass das Semesterticket einen Einfluss auf PKW-Verzicht oder PKW-Besitz ausübt.

Im Falle des Nichtbesitzens eines NRW-Semestertickets wären 44 % der Wege auf gleiche Weise mit dem gleichen Verkehrsmittel und über einem Viertel (28 %) überhaupt nicht durchgeführt worden. Bei 22 Prozent der Befragten wären alternativ andere Verkehrsmittel genutzt worden, insbesondere das Auto (in knapp 18 % der Fälle), gefolgt vom Fahrrad (2%), Fuß (1%) und anderen Verkehrsmitteln (1%). Das bedeutet im Falle der Nutzung eines Alternativverkehrsmittels, wäre in 82 % der Fälle die Wahl auf das Auto gefallen. (ebenda, S. 100)

Infolge des substituierten PKW-Verkehrs ergibt sich (bezogen auf die Grundgesamtheit der Universität Bielefeld) eine tägliche CO²-Einsparung in Höhe von 8,2 Tonnen durch die Nutzung des NRW-Semestertickets. Insgesamt ergeben sich dadurch jährlich ca. 3000 Tonnen eingespartes Kohlenstoffdioxid, durchschnittlich 170 kg pro Jahr und Student (ebenda, S. 109 f.).

Aus effizienztheoretischer²⁰ Sicht ist ein Nulltarif nach Dujmovits und Steger-Vonmetz (2010, S. 5f.) u.a. unter folgenden Bedingungen vorteilhaft:

- Zusätzliche Fahrgäste beim ÖPNV kommen großteils vom PKW, der Aktivverkehr (Fahrrad- und Fußverkehr) sinkt dagegen nur wenig
- Frei werdende Kapazitäten führen zu keiner Zunahme beim MIV (Rückkopplung)
- Zusätzliche Fahrgäste verursachen keine oder nur geringe Zusatzkosten
- Hohe Transaktionskosten des Fahrpreissystems, die bei NT eingespart werden können
- Hohe Ersparnis bei Straßenbauprojekten
- Erhaltung der Leistungsanreize für die Anbieter des ÖPNV

Die Autoren vergleichen die verschiedenen Bedingungen mit praktischen Erfahrungen²¹ und kommen zu dem Schluss: „Praktische Erfahrungen zeigen, dass Nulltarife grundsätzlich gut funktionieren und das Image des ÖPNV steigern können. Die teils deutlichen Zuwächse im ÖPNV gehen jedoch vielfach zu Lasten des Rad- und Fußverkehrs. Die Verkehrsentlastung im Individualverkehr ist geringer als

¹⁹ NRW-Semesterticket und das Semesterticket im allgemeinen

²⁰ Effizienz wird hier im Sinne der Wohlfahrtsökonomik verwendet, d.h. wenn die vorhandenen Ressourcen bei gegebenen Präferenzen und technischen Möglichkeiten bestmöglich genutzt werden.

²¹ Die praktischen Erfahrungen beziehen sich hier ausschließlich auf den steuerfinanzierten Nulltarif.

erwartet. Zur Lösung von Umweltproblemen ist eine direkte Internalisierung negativer Externalitäten des Verkehrs [...] die vorzuziehende verkehrspolitische Maßnahme“ (ebenda, S. 1).

In der Literatur sind eine Reihe weiterer Argumente für oder gegen einen Nulltarif zu finden. Eine gute Übersicht über die wichtigsten Gesichtspunkte bietet zum Beispiel das Argumentarium von Steger-Vonmetz et al. (2008, S. I-XII). Vor- und Nachteile des Nulltarifs erörtern u.a. auch Seydewitz und Tyrell (1995). Durch das kostenlose Angebot würde sich zum Beispiel eine höhere Nachfrage einstellen, was eine Verbesserung und Ausweitung des Angebotes erforderlich machen würde und dementsprechend mit höheren ÖPNV-Kosten verbunden wäre. Diese könnten durch frei gewordene Mittel aufgrund entfallender Transaktionskosten (Fahrkartenerstellung, Tarifgestaltung, Fahrscheinkontrollen) kompensiert werden (Rönnau et al. 2003, S. 115). Nicht unproblematisch wäre zudem die Abgrenzung von Nah- und Fernverkehr (ebenda, S. 118), sowie der Erwerb von Anschlusstickets für die angrenzenden Tarifgebiete (siehe nächstes Kapitel).

Bei der Betrachtung und Bewertung des Nulltarifs und der verschiedenen Argumente ist jedoch der Unterschied zwischen steuer- und beitragsfinanzierten „kostenfreien“ Nahverkehr²² zu beachten. Zum Beispiel erwähnen einige Quellen, dass Verkehrsunternehmen durch die entfallenden Fahrscheineinnahmen keinen Anreiz mehr hätten wirtschaftlich zu arbeiten. Eine Nahverkehrsabgabe würde nach Bohley (1973, S. 131) den „heilsame[n] Zwang des Wirtschaftens mit knappen Mitteln“ wiederherstellen, da die Verkehrsbetriebe wieder eigene Einnahmen erhalten würden. Battistini (2012, S. 8) erwähnt, dass beim beitragsfinanzierten Nulltarif „vor allem ein deutlicherer Verlagerungseffekt vom MIV auf den ÖPNV als beim [...] steuerfinanzierten Modell“ zu erwarten ist, da „diejenigen, die das Angebot erst einmal durch eine Sonderzahlung individuell finanziert haben, wollen die daraus entstehenden Vorteile in der Regel auch für sich in Anspruch nehmen.“ Der Autor vermutet daher, dass die gesamte Ökobilanz beim Bürgerticket höchstwahrscheinlich positiver ausfällt. Auch Bohley (1973, S. 113) betont den Unterschied der beiden Finanzierungsformen. Für ihn stellt der „Nulltarif ein ernstzunehmendes und sogar positiv zu beurteilendes Verkehrskonzept“ dar, „falls gewisse Nebenbedingungen erfüllt sind und falls - dies ist die entscheidende Bedingung - zu seiner Finanzierung nicht auf traditionelle Steuern zurückgegriffen wird, sondern man sich einer in diesem Zusammenhang vielleicht unorthodox erscheinenden öffentlichen Abgabe, des Beitrags, bedient.“

Die positiven Seiten eines Nulltarifs würden sich seiner Meinung nach erst langfristig einstellen, wenn sich Siedlungs- und Wohnsitzstruktur an die neuen Bedingungen angepasst haben (ebenda, S. 134).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Einführung eines Bürgertickets aus reinen Umweltzielen wohl nicht vorteilhaft wäre, da es mit Sicherheit effektivere bzw. kostengünstigere Maßnahmen gibt. Die Wahl eines Nulltarifs stellt nur einen von vielen Wegen dar. Jedoch muss das Bürgerticket ganzheitlich mit allen Wirkungen und Zielen erfasst und bewertet werden. Es kann neben den erwähnten Zielen ebenfalls auf Dauer zur Entlastung kommunaler Haushalte dienen²³ (Battistini 2012, S. 8; Rahm und Landschreiber 2012, S. 5). Einen weiteren Vorteil stellt der Sachverhalt dar, dass die regionale Aufgabe „öffentlicher Nahverkehr“ durch eine eigene regionale Abgabe finanziert werden kann, was erstens im Interesse der Selbstverwaltung liegt (Bohley 1973, S. 137) und andererseits die Rolle der kommunalen Aufgabenträger²⁴ stärken könnte. Erst ein Nahverkehrsbeitrag komplettiert „das demokratische Mitspracherecht auf regionaler Ebene, da erst, wenn auch über die Finanzmittel

²² Wie vorher erwähnt u.a. zurückzuführen auf den Unterschied zwischen Nulltarif und Niedrigstarif.

²³ Die finanziellen Probleme der Städte und Gemeinden stellen momentan ein Risiko für die aktuelle ÖPNV-Finanzierung dar (siehe Kapitel 2.1)

²⁴ Ein Mangel des derzeitigen Finanzierungssystems ist u.a. der geringe Einfluss der kommunalen Aufgabenträger. Ihnen sollte eigentlich eine zentrale Rolle bei Definition und Kontrolle der Mittelverwendung zukommen (Aberle et al. 2007, S. 7; vgl. auch Kapitel 2.1)

mitentschieden werden kann, von wirklicher kommunaler oder regionaler Selbstbestimmung gesprochen werden kann“ (ebenda, S.130 f.). Die Abgabe erweitere aber auch nach Rahm und Landschreiber (2012, S. 5) das Mitspracherecht der Bürger, die mitbestimmen könnten, welches Angebot für ihre Kommune bestellt werden soll. Mehr zum Thema Partizipation im nächsten Kapitel.

2.4.3.3 Akzeptanz und Umsetzung von Einwohnerabgaben

Bevor die konkreten Ergebnisse der Recherche zur Akzeptanz von Einwohnerabgaben dargestellt werden, sei im Vorfeld erwähnt, dass in der Literatur Akzeptanzaspekte häufig nur kurz angerissen oder zum Teil auch überhaupt nicht erwähnt werden. Spezielle Umfragen zur Akzeptanz von einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben sind nur im Zusammenhang mit dem Nulltarif/Bürgerticket zu finden (jedoch nicht zahlreich), zugängliche Studien zur Akzeptanz der Grundbesitzabgabe existieren nach aktuellem Kenntnisstand der Autorin bis jetzt jedoch keine. Dieser Sachverhalt unterstreicht nochmals die Bedeutung der Arbeit für eine (Weiter-) Entwicklung dieser Thematik.

Boltze und Groer (2012, S. 12) berichten allgemein zum Thema Akzeptanz in der Drittnutzerfinanzierung, dass diese ein wichtiges Kriterium für die Auswahl einer Maßnahme darstellt, insbesondere da diese Finanzierungsform momentan noch relativ unbekannt ist und sich die Betroffenen erst an die neuen Instrumente „gewöhnen“ müssen. „Auch wenn nicht zu erwarten ist, dass generell eine hohe Akzeptanz bei den Drittnutzern gegeben sein wird, weil sie für etwas bezahlen sollen, das bislang für sie kostenfrei war [...], kann die Ausgestaltung der Maßnahmen doch erheblichen Einfluss auf die Akzeptanz haben“ (Boltze und Groer 2012, S. 12). Fairness, ein offensichtlicher Drittnutzen und der Sachverhalt, inwiefern sich die neue Abgabe beim Zahlungspflichtigen „bemerkbar“ macht (z.B. ob sie mit einer bereits vorhandenen Zahlung geleistet wird oder „extra“ anfällt) sind dabei wichtige Faktoren. Es ist wichtig zu beachten, „dass die Akzeptanz ein Ergebnis subjektiver Wahrnehmungen der Betroffenen ist, von externen Faktoren oder Trends beeinflusst werden [...] und deshalb auch regional und zeitlich unterschiedlich sein kann.“ (ebenda) Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit im Vorfeld der Maßnahme kann diese Beeinflussbarkeit aber auch genutzt werden, um die Akzeptanz zu erhöhen. Neben der Öffentlichkeitsarbeit nennen die Autoren vier weitere Grundsätze zur Drittnutzerfinanzierung, mit Hilfe derer der Einführungsprozess reibungslos gestaltet und ein nachhaltiger Erfolg der Maßnahmen ermöglicht werden kann. Die Einführung sollte im Rahmen von Angebotsverbesserungen erfolgen, z.B. Taktverbesserungen, neue Fahrzeuge oder neu gestaltete Haltestellen. Es sollten angemessene, transparente Beiträge gewählt werden, welche eher klein sind und „den darstellbaren Drittnutzen keinesfalls übersteigen sollten“ (ebenda, S. 16). Der vierte Grundsatz bezieht sich auf eine einfache Verwaltung der Abgabe, was bedeutet, dass sie keine hohen Investitionen erfordern und angemessen an Größe und Leistungsfähigkeit der verwaltenden Instanz sein soll. Zuletzt wird auf eine bewusste Auswahl der adressierten Drittnutzer verwiesen, insbesondere sollten Abgabepflichtige herangezogen werden, für die ein besonders hoher Drittnutzen anfällt.

Für die Realisierung und den Erfolg von Nahverkehrsabgaben ist eine gute Akzeptanz aller beteiligten Akteure eine wichtige Voraussetzung, wobei diese in drei Gruppen unterteilt werden können: Wähler (Bevölkerung), politische Entscheidungsträger und organisierte Interessengruppen (Lobbys). Politische Entscheidungsträger sind neben Parteispenden auch an ihren Wiederwahlchancen interessiert, weshalb die Akzeptanz der Bevölkerung sehr wichtig für die Akzeptanz der Politiker gegenüber solchen Maßnahmen ist. „Fatal für den ÖPNV ist hierbei, daß [sic] Kommunalpolitiker, Planer und Journalisten die Präferenzen der Bevölkerung offenbar falsch einschätzen. Untersuchungen

zeigen, daß [sic] die Bürgermeinungen über den ÖPNV viel positiver sind, als die sog. Meinungsbildner glauben. Ein Grund hierfür könnte sein, daß [sic] Politiker, Journalisten etc. persönlich zu den intensivsten Nutzern des MIV gehören“ (Reupke 1992, S. 49)²⁵. Die Bevölkerung kann ihre Akzeptanz durch zwei wichtige Machtfaktoren ausdrücken: die Möglichkeit des direkten Widerstandes (z.B. Abgabenhinterziehung, Missachtung, etc.) und die Auswirkung auf das künftige Wahlverhalten. Eine geringe Abgabenhöhe, Zweckbindung, direkte Gegenleistungen zur Abgabe, Transparenz, Bequemlichkeit bei der Abgabenzahlung und auch die Annäherung an das Verursacherprinzip können die Akzeptanz von Nahverkehrsabgaben fördern. (ebenda)

Im folgenden soll genauer auf die Akzeptanz der beiden Untersuchungsobjekte eingegangen werden. Boltze und Groer (2012, S. 44) bewerten die Akzeptanz der Grundbesitzabgabe allgemein als positiv. Mit einer grundsätzlichen Akzeptanz der Nutznießer ist zu rechnen, „wenn die Wertsteigerung nachgewiesen und eine angemessene Abgabe erhoben wird“. Die Akzeptanz bei Dritten (Nutznießer und Fahrgäste ausgeschlossen) bekommt eine neutrale Bewertung, da zwar einerseits eine geringere Besteuerung von Gebieten mit geringerem ÖPNV-Angebot vorgenommen wird (positiv), andererseits jedoch die Steuer über die Nebenkosten auf die Mieter umgelegt werden kann und sich Mietpreise erhöhen könnten (negativ). Ein offener Punkt, der laut Klein (1998) noch zu prüfen wäre, ist der Einfluss der Höhe der Gebühr auf die Akzeptanz der Abgabe. Die Autorin geht - im Gegensatz zu Boltze und Groer - davon aus, dass die neue Gebühr von den Bürgerinnen und Bürgern mehrheitlich abgelehnt wird. Das führt zu hohen „Anforderungen an politische Vermittlung der Notwendigkeit und Gründe für die neue Abgabe“ und „erfordert Standfestigkeit und Glaubwürdigkeit der politischen Akteure“ (Klein 1998, S. 79–102, 125-138). Ein weiterer Gesichtspunkt, der bezüglich der Grundbesitzabgabe im Kontext der Akzeptanz genannt werden sollte, ist die Bedeutsamkeit der instrumentalen Umsetzung. Wie in Kapitel 2.4.3.1 erwähnt, kann die Beteiligung der Nutznießer beispielsweise über eine Grundsteuerreform oder einen zusätzlichen Beitrag erreicht werden. Eine zusätzliche Abgabe würde sich bei den Zahlungspflichtigen eher bemerkbar machen, als hingegen eine Erhöhung einer schon bestehenden Abgabe. Es ist also davon auszugehen, dass Immobilieneigentümer bei der Einführung einer neuen Abgabe eher Widerstand leisten würden, als in eben genannten anderem Falle. Im Falle der Erhöhung der Grundsteuer wäre nach aktuellem Recht jedoch eine Abwälzung der Zusatzzahlungen auf die Mieter eher wahrscheinlicher, was wiederum eher größere Proteste bei den Mietern auslösen könnte.

„Zur Erhöhung der Akzeptanz [Anm. der Verf.: der Drittnutzerfinanzierung allgemein] kann es auch sinnvoll sein, mehrere Drittnutzergruppen, die ähnlich stark vom ÖPNV profitieren, durch gleichartige oder unterschiedliche Maßnahmen in die Finanzierung einzubinden.“ Diese mögliche Einbindung kann wie vorher schon erwähnt durch das Bürgerticket erfolgen, auf welches im folgenden - bezüglich des Akzeptanzkontextes - näher eingegangen werden soll.

Ergebnisse einer Befragung²⁶, welche neben anderen verkehrspolitischen Maßnahmen die Bereitschaft der befragten Personen zur Zahlung von Nahverkehrsabgaben untersuchte, wenn sie im Gegenzug den ÖPNV kostenlos nutzen könnten²⁷, wurden im Rahmen des Mobilitätskongresses 2000 veröffentlicht (vgl. Abbildung 4). Über die Hälfte der Befragten (56 %) waren nicht bereit eine solche Nahverkehrsabgabe zu bezahlen, durchschnittlich jede dritte Person dagegen schon.

²⁵ Für weitere Verbindungen zwischen öffentlicher Akzeptanz und Politik sei hier auf das Kapitel 3.5 verwiesen.

²⁶ repräsentative Haushaltbefragung mit 2.407 zufällig ausgewählten Personen über 18 Jahre in Deutschland im Mai 2000

²⁷ Die Frage lautete: „Es gibt den Vorschlag, von allen Einwohnern eine Nahverkehrsabgabe zu erheben. Damit würde der öffentliche Nahverkehr, also Busse, Straßenbahn und Eisenbahn, im Nahverkehr finanziert. Die Bürgerinnen und Bürger könnten diese Verkehrsmittel dann im Nahbereich, bis etwa 50 km Entfernung, kostenlos benutzen. Wären Sie bereit, eine solche monatliche Abgabe zu bezahlen?“ (Rosenkranz; Informationszentrum Beton 2000, S. 64)



Abbildung 4: Bereitschaft zur Entrichtung einer Nahverkehrsabgabe in Deutschland (Quelle: Rosenkranz; Informationszentrum Beton (2001), S. 64 aus Kalbow 2001, S. 89)

In der gleichen Studie wurde auch nach den Zahlungsbereitschaften der Menschen für eine solche Abgabe gefragt²⁸ (siehe Abbildung 5). Eindeutige Ergebnisse bei der Frage nach der Zahlungsbereitschaft sind nicht zu erkennen. Studien zu Akzeptanz und Bereitschaft von Nahverkehrsabgaben ohne kostenlose Nutzung des ÖPNV als Ausgleich wurden nicht gefunden. Es ist aber zu erwarten, dass die Akzeptanz grundsätzlich höher ist, wenn den Menschen als Gegenleistung etwas konkretes (Nulltarif) geboten wird, als wenn sie für etwas bezahlen müssen, was vorher „kostenlos“ für sie war (ÖPNV-Infrastruktur). Kalbow (2001, S.90) geht auch von dieser Vermutung aus.

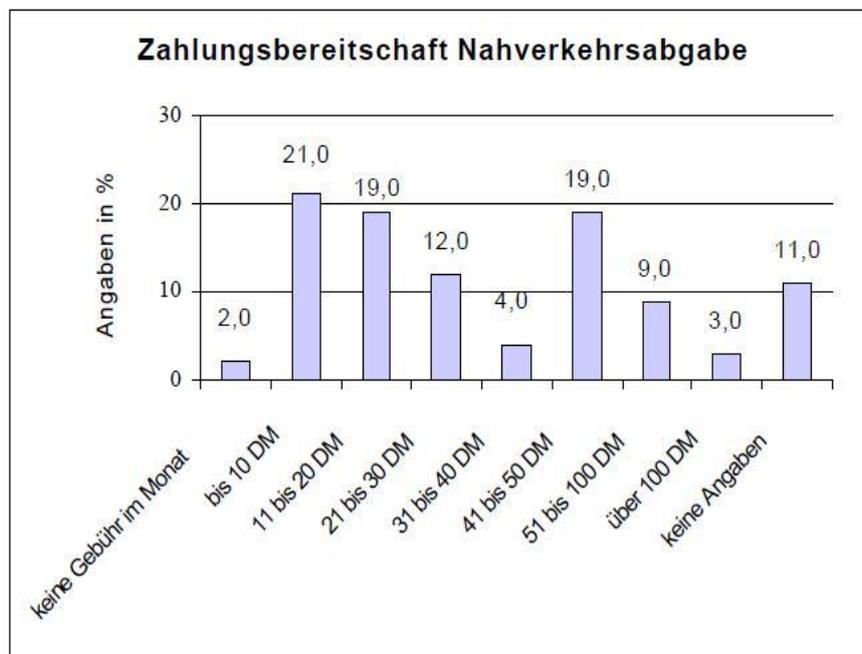


Abbildung 5: Zahlungsbereitschaft für eine Nahverkehrsabgabe in Deutschland (Quelle: Rosenkranz; Informationszentrum Beton (2001), S. 64) aus Kalbow 2001, S. 89

²⁸ Frage: „Wie hoch dürfte eine solche Nahverkehrsabgabe aus ihrer Sicht im Monat höchstens sein? Bitte machen Sie Angaben in D-Mark“ (Rosenkranz; Informationszentrum Beton 2000, S. 64)

Im Rahmen der Befragung von Studierenden zu Semestertickets in Nordrhein-Westfalen wurden diese auch zu ihrer Meinung bezüglich Bürgertickets befragt (siehe Abbildung 6).

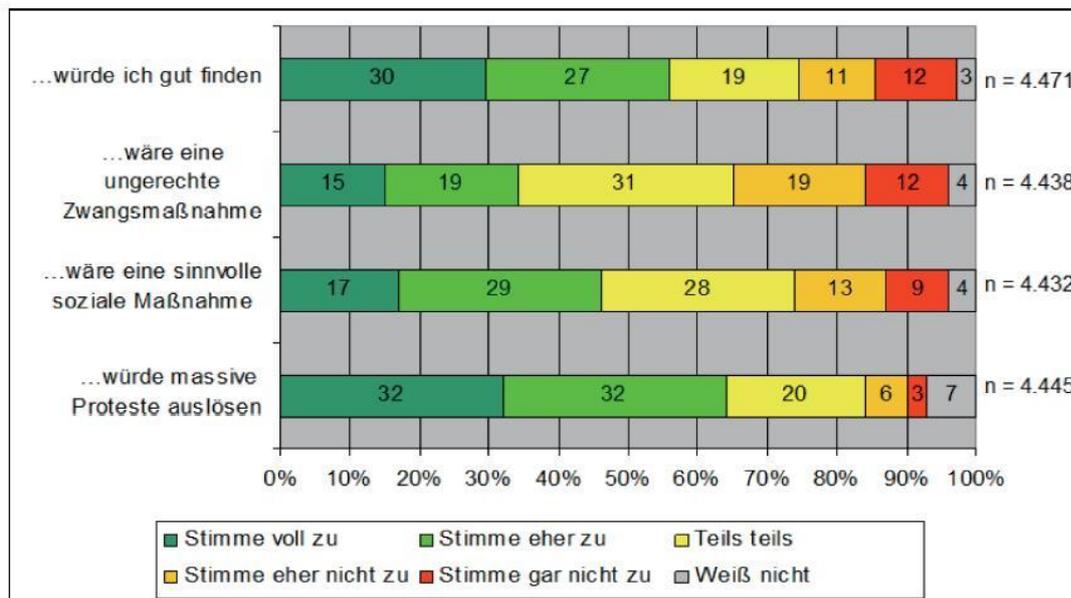


Abbildung 6: Bewertung von Bürgertickets von Studierenden, Beantwortung der Frage: "Was hältst du von der Idee des Bürgerticket? Ein Bürgerticket ..." (Quelle: Müller 2011, S.120)

Der Befragung ging ein kurzer Erklärungstext²⁹ voraus. Die meisten Befragten (64 %) stimmten der Aussage zu, dass eine solche Zwangsabgabe massive Proteste auslösen würde, was bedeutet, dass sich die Befragten dieser sensiblen und emotionalen Thematik durchaus bewusst sind. Gerade deshalb ist es wichtig, das Akzeptanzproblem genauer zu untersuchen. Trotzdem empfinden mehr Personen, dass das Bürgerticket mehr einer sinnvollen sozialen Maßnahme, statt einer ungerechten Zwangsmaßnahme gleicht. Müller (2011) stellt fest, dass die Befürwortung für Bürgertickets höher zu liegen scheint, als für generelle Abonnements im ÖPNV, da 57 % ein Bürgerticket gut finden, aber nur 42% der StudentInnen sich gut vorstellen können, später ÖPNV-Abos zu kaufen.

Die Autorin vergleicht außerdem ihre Ergebnisse mit der vorher zitierten Quelle über die Bereitschaft zur Zahlung einer Nahverkehrsabgabe. Sie nimmt dafür an, dass die 57 % der Befragten, die das Bürgerticket mit „gut“ bewertet haben, theoretisch auch bereit wären, eine solche Abgabe auch zu zahlen. Es zeigt sich eine „deutlich positivere Einstellung der Studierenden im Vergleich zur Gesamtbevölkerung“ und „die mit den Semestertickets gesammelten Erfahrungen eines ‚beitragsfinanzierten Nulltarifs‘ scheinen die Akzeptanz für ein derartiges Tarifmodell bedeutend zu steigern“ (Müller 2011, S. 120 f.). Es sei aber zu beachten, „dass sich Studierende stark vom sozioökonomischen Durchschnitt der deutschen Bevölkerung unterscheiden“, die Bewertung „vor dem Hintergrund studentischer Lebenserfahrung erfolgte“ und das Ausfüllen des vorangegangenen Fragebogens zum Semesterticket einen Verzerrungseffekt (Halo-Effekt) auf die Beantwortung der Bürgerticket-Frage gehabt haben könnte (Müller 2011, S. 121).

Die Autorin kommt vor dem Hintergrund der Ergebnisse ihrer Arbeit zu dem Schluss, dass „eine neue Diskussion über die Möglichkeiten eines solidarisch finanzierten ÖPNV einsetzen“ sollte. Neben der

²⁹ „Seit einigen Jahren wird in Fachkreisen über sogenannte **„Bürgertickets“** diskutiert. Grundgedanke: nach dem **Prinzip des Semestertickets** zahlen alle Bürger eine **solidarische Umlage** (Nahverkehrsabgabe bzw. Zwangsbeitrag) und erhalten damit in einem bestimmten Gebiet **freie Fahrt in Bus und Bahn**, z.B. innerhalb einer Stadt oder in ganz NRW. Dies wird auch **„beitragsfinanzierter Nulltarif“** genannt. Bisher gibt es dafür in Deutschland keine Rechtsgrundlage.“ (Müller 2011, S. 184)

Bedeutung des Bürgertickets für die Daseinsvorsorge und der gleichberechtigten Teilhabe am gesellschaftlichen Leben sieht sie die Relevanz in Bezug auf den Klimawandel auch in der „Gerechtigkeit gegenüber anderen Menschen, anderen Regionen und anderen Zeiten“ (Müller 2011, S. 134). Mehr zu Gerechtigkeitsaspekten ist im Kapitel 4.6 zu finden.

Die Akzeptanz von Niedrigsttarifen (NieTa's) ist nach Plank-Wiedenbeck (1997, S. 116-120) in Theorie abhängig vom persönlichen Nutzen (tatsächliche und mögliche Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel mit dem Ticket), dem geschätzten Gesamtnutzen und dem Aufwand (Vergleich der positiven und negativen Aufwendungen vor und nach Einführung der Maßnahme). Empirische Befragungen in seiner Dissertation ergaben, dass die Akzeptanz v.a. vom persönlichen Nutzen und dem eigenen Aufwand abhängig sind. Der persönliche Nutzen wird wiederum vom ÖPNV-Angebot bestimmt. Neben dem schon bestehenden Angebot muss ermittelt werden, was noch dazu bestellt werden muss, damit die Abgabe auf eine hohe Akzeptanz stößt (Rahm und Landschreiber, S. 2).

Zusammenfassend bewertet Plank-Wiedenbeck die Einführung von Niedrigsttarifen als „ein Instrument mit dem bei geringen finanziellen und organisatorischen Aufwendungen große Wirkungen erzielt werden können, um die Verkehrssituation so zu verbessern, dass Sozialverträglichkeit und Umweltverträglichkeit gewährleistet sind“ (Plank-Wiedenbeck 1997, S. 121). Er zeigt, dass sie positive Wirkungen auf die Mobilität der Nutzer haben, das Längenbudget sich reduziert, ohne gleichzeitig die Anzahl der Aktivitäten zu reduzieren. Bei Niedrigsttarifen können eine Vielzahl von negativen Begleiterscheinungen auftreten, weshalb sie nur in geeigneten Fällen eingesetzt und in ein Verkehrskonzept eingebunden werden sollten. Bezüglich der Einsatzbereiche gibt es keine generelle Abgrenzung. Es sollte je nach Einzelfall geprüft werden, „ob die Auswirkungen der Tarifmaßnahme im Schnittpunkt der Interessen von Betreibern, Kunden, Nutzern und Allgemeinheit liegen“. Ungünstige Auswirkungen sind vor allem bei schlechter ÖPNV-Angebotsqualität zu befürchten, da sonst eine große Zahl der Umsteiger vom nichtmotorisierten Verkehr kommt. Nach Plank-Wiedenbeck sollte die ÖPNV-Qualität so gut sein, dass mind. 15% der Beschäftigten den ÖPNV auf dem Weg zur Arbeit nutzen. Im Gegensatz dazu wird bei sehr guter ÖPNV-Qualität der kalkulierte Preis so hoch, „dass Sozialverträglichkeit und Akzeptanz in Frage gestellt wird“. Dies wäre der Fall, wenn die ÖPNV-Anteile beim Arbeitsweg schon vor der Maßnahme über 40% betragen. Als Hauteinsatzgebiet eignen sich innenstadtnahe und periphere Standorte in Großstädten.

ÖPNV-Benutzer bewerten NieTa's generell positiv. „Ab-und-zu-Nutzer bewerten die Maßnahmen in der Regel positiv, wenn der allgemeine Nutzen sichtbar und der persönliche Aufwand nicht zu hoch ist. Die Wahrscheinlichkeit zur positiven Bewertung steigt zudem mit Zusatznutzen, zum Beispiel der Mitnahmemöglichkeit in verkehrsschwachen Zeiten. Unakzeptabel für Nicht-ÖPNV-Nutzer ist ein NieTa vor allem bei geringen Eigennutzen, hohem Preis und gleichzeitigen Restriktionen beim Individualverkehr. Öffentlichkeitsarbeit ist bei der Einführung sehr wichtig, eine frühzeitige Einbindung der Betroffenen unabdingbar. Umfragen und ausführliche Informationen erhöhen zudem die Akzeptanz der Maßnahme und der Umsteiger auf den ÖPNV (Plank-Wiedenbeck 1997, S. 116–133).

Aufgrund verschiedener Bedürfnisse der Konsumenten, werden Pauschaltarife gegenüber linearen Tarifen präferiert und eher akzeptiert (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie 2012, S. 93).

Um die Akzeptanz zu steigern, könnten Städte, die über einen Querverbund das Defizit im ÖPNV finanzieren, über eine Senkung der Energiepreise nachdenken. Dies wäre „gerade unter dem Eindruck der aktuellen Diskussionen der steigenden Strompreise eine sinnvolle Möglichkeit, auch hier positive Signale an die Bevölkerung zu schicken.“ (Rahm und Landschreiber 2012, S. 5)

Akzeptanzbefragungen, die mit dem Semesterticket gesammelt wurden, könnten sehr hilfreich für die Einschätzung der Akzeptanz von Bürgertickets sein, da beide auf dem gleichen Prinzip beruhen. Hier wird wieder auf das Beispiel NRW-Semesterticket zurückgegriffen (Müller 2011, S. 58 ff.). Bei Bewertung des Tickets anhand von Schulnoten liegt die allgemeine Durchschnittsnote bei 1,9. Studierende ohne Autobesitz oder -mitbenutzung vergaben durchschnittlich mit 1,7 die beste Bewertung, darauf folgen PKW-MitbenutzerInnen mit 1,9 und zuletzt Autobesitzer mit der Durchschnittsnote 2,2. Wie zu erwarten bewerten Autobesitzer das Ticket am schlechtesten, da sie höchstwahrscheinlich den geringsten Nutzen daraus ziehen können. Bezüglich der (externen) Einflussfaktoren auf die Akzeptanz³⁰ übt das Geschlecht keinen (signifikanten) und das Alter einen schwachen Einfluss aus. Niedrigere Altersklassen stimmen tendenziell eher für die Beibehaltung und seltener für die Abschaffung des Tickets, als höhere Altersklassen. Dies könnte nach Meinung der Autorin u.a. an der spezifischen Lebenssituation jüngerer Studierender liegen, einem geringeren PKW-Besitz, niedrigere Einnahmen und dem höheren zur Verfügung stehenden Zeitbudget. Die Herkunft der Studierenden und Autobesitz üben einen höchst signifikanten Einfluss auf das Abstimmverhalten aus.

Bei der Umsetzung des Bürgertickets hinsichtlich der Abgabenform gibt es (wie im Kapitel 2.4.3.2 erwähnt) verschiedene Möglichkeiten. Neben einer Abgabe, die über das Einwohnermeldeamt erhoben wird, besteht außerdem die Möglichkeit die Abgabe durch die Vermieter zu erheben, also in Zusammenhang mit anderen Abgaben der Wohnung zu bringen. Dies stellt einen interessanten Aspekt bezüglich des Akzeptanzpotentials dar, da es wie vorher schon erwähnt eine Rolle spielt, inwiefern sich eine neue Abgabe bemerkbar macht oder nicht. Dabei könnte die (Weiter-) Entwicklung von sog. „Mietertickets“ eine gute Voraussetzung für die langfristige Verbindung zwischen Wohnen und Mobilität sein und eine flächendeckende Einführung des Mietertickets eine Vorstufe für eine Einführung des Bürgertickets darstellen. Das Mieterticket ist ein wohnbegleitendes Mobilitätsangebot, welches den Mietern eine rabattierte ÖPNV-Zeitkarte gewährt. Gogol (2007) beschäftigt sich mit Mobilitätsdienstleistungen von Wohnungsunternehmen und führt eine empirische Untersuchung zum Mieterticket in Bielefeld durch. Die Verbindung von Wohnen mit Verkehrsangeboten ist noch ein relativ junges Dienstleistungsangebot der Wohnungsunternehmer und fand eine ganze Zeit überhaupt keine oder nur geringe Berücksichtigung, obgleich die Wohnung in den meisten Fällen den Ausgangspunkt der persönlichen Wegeketten darstellt. „Im Zusammenhang mit der Förderung eines nachhaltigeren Verkehrsverhaltens bietet sich hier die Möglichkeit an, auf Menschen in ihrer vertrauten Umgebung und einer bekannten Alltagssituation bei der Verkehrsmittelwahl nachhaltig einzuwirken.“ (ebenda, S. 11). Der neue Vertriebsansatz kann u.a. dazu dienen, Neukunden für das ÖPNV-Unternehmen zu gewinnen.

Zuletzt sei im Akzeptanzkontext auf die Einbindung der Bevölkerung bzw. der Bürgerbeteiligung hingewiesen. Rahm und Landschreiber (2012, S. 5) erwähnen, dass es u.a. ein Ziel der ÖPNV-Abgabe ist, dass sich die Bevölkerung intensiver mit der Thematik ÖPNV auseinandersetzt und ernsthaft das ÖPNV-Angebot diskutiert. „So könnte das Instrument Nahverkehrsplan mit völlig neuem Leben gefüllt werden. Denn erst wenn die Bevölkerung in die Diskussion eingebunden wird und selbst festlegt, was gefahren werden soll, wird die Akzeptanz für den ÖPNV insgesamt steigen. Die Einrichtung von Arbeitskreisen vor Ort unter Leitung der Ortsbeiräte wäre zu begrüßen.“ (ebenda)

³⁰ Hierfür wurde als abhängige Variable nicht die Bewertung des Tickets, sondern eine Abstimmung über Beibehaltung oder Abschaffung des Semestertickets verwendet.

2.5 Problemhintergrund in Leipzig

Die Stadt Leipzig ist nach Dresden die zweitgrößte Stadt im Bundesland Sachsen und hat über 520.000 Einwohner (Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2014). Sie bildet mit der benachbarten Stadt Halle (Sachsen-Anhalt) zusammen ein Ballungszentrum mit über einer Million Menschen und stellt damit einen wichtigen Verkehrsknotenpunkt dar.

Die aktuellen Zahlen der relativen Verkehrsmittelanteile am Gesamttransportaufkommen (Modal Split) der Stadt Leipzig sind in Abbildung 7 dargestellt.³¹ Der Motorisierte Individualverkehr (MIV) ist im Vergleich zur Messung 2003 um fast fünf Prozentpunkte auf knapp 40 Prozent zurückgegangen und macht damit seit Jahrzehnten erstmalig wieder eine rückläufige Entwicklung. Die Verkehrsmittel des Umweltverbundes haben sich im Vergleich zu 2003 alle positiv entwickelt. Mit knapp 19 Prozent stieg auch der Anteil des öffentlichen Personennahverkehrs im Vergleich zu den vorherigen Verkehrsbefragungen erstmalig wieder an.

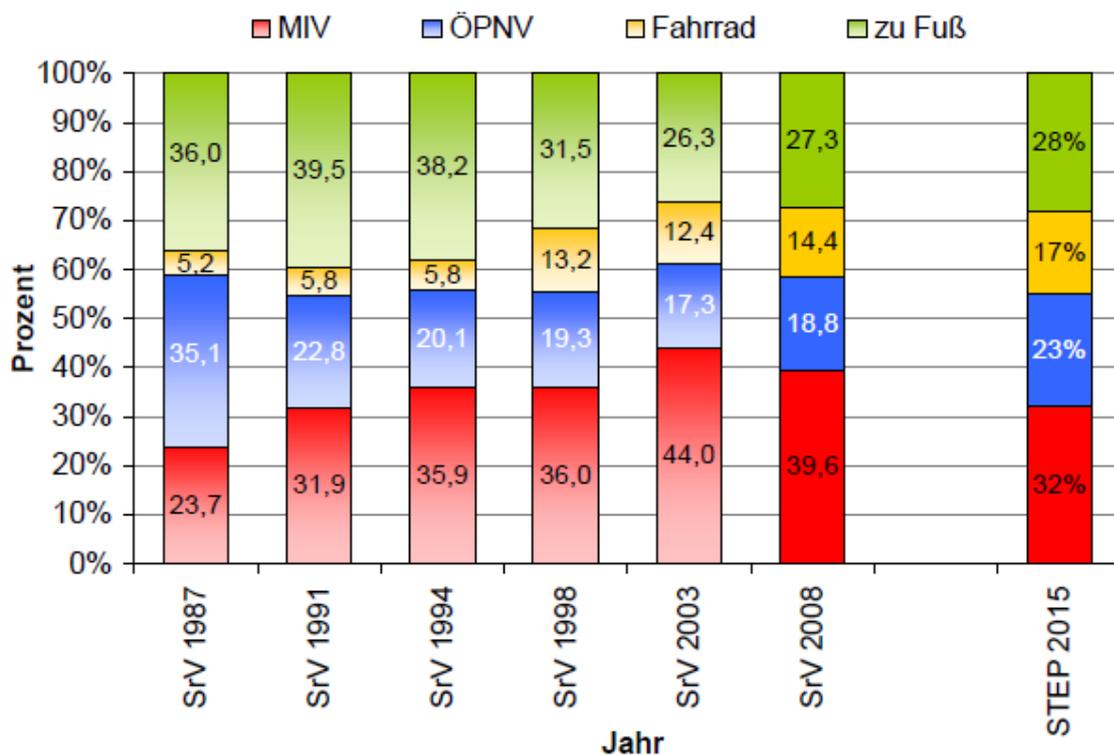


Abbildung 7: Entwicklung der Verkehrsmittelanteile in Leipzig und Zielsetzung für 2015 (Quelle: Stadt Leipzig (Hg.) 2009, S. 11)

„Die rückläufige Entwicklung des MIV-Anteils am Modalsplit unter Zuwachs aller Verkehrsarten des Umweltverbundes zeigt deutlich die erfolgreiche Umsetzung der verkehrspolitischen Leitlinien der Stadt Leipzig. Unter Annahme einer weiterhin so positiven Entwicklung erscheinen die Ziele des

³¹ Die Daten stammen aus dem Forschungsprojekt „Mobilität in Städten - SrV“ (System repräsentativer Verkehrsbefragungen) der TU Dresden. Die aktuellste Befragung (SrV 2013) begann im Herbst 2012. Die Ergebnisse dazu liegen jedoch erst im Herbst 2014 vor.

Siehe auch http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/srv/2013/SrV2013_Ergebnisse

Stadtentwicklungsplanes Verkehr und öffentlicher Raum [kurz STEP, Anm. der Verfasserin] bis zum Jahr 2015 erreichbar.“ (Stadt Leipzig 2009, S.11) Die Ziele des STEP 2015 sehen einen Rückgang des MIV auf 32 Prozent und eine Zunahme des ÖPNV auf 23 Prozent vor (vgl. Abbildung 7). Aufgrund der verhältnismäßig veralteten Daten (2008) ist die positive Trendwende des Umweltverbundes zunächst jedoch mit Vorsicht zu beurteilen, solange sich diese Trendwende aktuell mit dem SrV 2013 noch nicht bestätigen lässt.

Aktuelle Zielsetzungen von Leipzigs Verkehrspolitik finden sich u.a. im Luftreinhalteplan (Stadt Leipzig 2009), sowie im aktuellen Lärmaktionsplan (Stadt Leipzig 2013a, S. 5). Diese sehen neben vielen anderen Maßnahmen die Stärkung und Förderung des ÖPNV vor. Im neu erschienenen Lärmaktionsplan wird sogar das STEP - Ziel von 23 Prozent ÖPNV-Anteil noch übertroffen und eine Zielstellung von 25 Prozent (zufolge der Fortschreibung des Nahverkehrsplans) erwähnt (ebenda, S. 22). Die Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) nehmen diesen Fokus auf und entwickeln die neue Strategie „Fokus 25 - Moderne Mobilität für Leipzig“ (Leipziger Verkehrsbetriebe 2013, S. 3)

Dieses verkehrspolitische Ziel Leipzigs zur Förderung des ÖPNV steht jedoch im Konflikt zur stetigen Kürzung oder teilweise komplettem Wegfall von Ausgleichszahlungen und Fördermitteln von Stadt, Bund und Ländern. Die Finanzierungslücke zwischen notwendigen Investitionen und aufgrund der Finanzsituation der Verkehrsunternehmen tatsächlich umsetzbaren Investitionen klafft jährlich immer weiter auseinander. Neben geringeren Fördermitteln bedeuten zudem höhere Preise insbesondere bei Fahrstrom und Dieselmotoren ein betriebswirtschaftliches Risiko. Die „Finanzierungsrisiken stellen für die LVB bezüglich der permanenten Sicherung der Liquidität des Unternehmens eine große Herausforderung dar.“ (Leipziger Verkehrsbetriebe 2013, S. 14)

Um die jährlich sinkenden Zuschüsse und steigenden Ausgaben zu kompensieren, müssen die Fahrpreise stetig erhöht werden. Die Erhöhung im August 2012 nahmen die Vertreter der Linken der am Mitteldeutschen Verkehrsverbund beteiligten Kommunen und Landkreise zum Anlass, gemeinsam ein Tarifmoratorium zu beantragen (Leipziger Internet Zeitung 2012). In dem Antrag heißt es: „Seit der Gründung des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes ist kein Jahr vergangen, in dem nicht die Fahrpreise für die Fahrgäste weit über die jährliche Inflationsrate angehoben wurden. Eine weitere derartige Entwicklung der Fahrpreise für öffentliche Verkehrsmittel ist als sehr kritisch anzusehen.“ Es gibt „berechtigte Hinweise, dass das System der Einnahmeverbesserung für die Verkehrsunternehmen ausschließlich durch Fahrpreiserhöhung an seine Grenze stößt.“ (Die Linke 2012) Anstatt der jährlichen Tarifanpassungen, sollten alternative Formen zur Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs untersucht werden (ebenda). Im Februar 2013 lehnte die Stadt Leipzig das Tarifmoratorium ab (Leipziger Volkszeitung 2013b). Nach einer Erhöhung der Fahrscheinpreise im August 2013, soll es am 1. August 2014 wieder eine Erhöhung geben.

Doch nicht nur die Bewohner Leipzigs sind mit der Situation unzufrieden, sondern auch Leipzigs Touristen stören die hohen Fahrscheinpreise (Leipziger Volkszeitung 2013a).

Im Rahmen des zurzeit sich entwickelnden Stadtentwicklungsplans Verkehr und öffentlicher Raum (STEP), über den im Frühjahr 2014 der Stadtrat entscheiden soll, wurden verschiedene Fachgutachten erstellt. In dem Gutachten von Prof. Heiner Monheim zum Thema „Finanzierung der Verkehrssysteme im ÖPNV–Wege zur Nutzerfinanzierung oder Bürgerticket?“ wird die Stadt Leipzig nach Größe und Struktur als Oberzentrum als „ein durchaus relevanter, denkbarer Anwendungsfall für ein Bürgerticket“ gesehen (Stadt Leipzig 2013b, S. 59). Nähere Erläuterungen zur Ausgestaltung oder Akzeptanz werden aber nicht gegeben.

Einen „Schnupper-Nulltarif“ gab es in Leipzig schon im April 2012 für Autofahrer. Die Leipziger Verkehrsbetriebe nutzten die hohen Benzinpreise im Zeitraum der Osterferien, um Autofahrer zum Umstieg zu bewegen, indem diese mehrere Tage mit Kfz-Zulassung kostenlos den ÖPNV benutzen durften. Über 280.000 Personen, etwa 19 % der Fahrgäste, nutzten dieses Angebot (Middelberg und Nebe 2012, S. 5).

Aufgrund der geschilderten Entwicklungen der Stadt Leipzig, bot sie sich besonders für die Durchführung der Untersuchung an.

3 Akzeptanzforschung

Dieses Kapitel soll sich mit dem aktuellen Stand der Akzeptanzforschung beschäftigen. Kapitel 3.1 und 3.2 sollen auf die Frage eingehen, was Akzeptanz überhaupt ist, wie sie gemessen werden kann und was dabei zu beachten ist. Im darauffolgenden Kapitel (3.3) werden Quellen ausgewertet, die sich mit Akzeptanztheorie, -modellen und -faktoren beschäftigen. Im vierten Teilkapitel der Akzeptanzforschung werden empirische Studien ausgewertet, die die Relevanz und Wichtigkeit verschiedener Einflussfaktoren untersuchen. Dies wird als Grundlage genutzt, um Hypothesen für die Akzeptanz von Einwohnerabgaben aufzustellen (Kapitel 4). Im vorletzten Kapitel wird darauf eingegangen, in welcher Interaktion öffentliche Akzeptanz und Politik stehen. Zum Schluss des dritten Kapitels werden die Erkenntnisse aus diesem und dem zweiten Kapitel genutzt, um Konklusionen für die weitere Vorgehensweise zu treffen.

3.1 Begriffsdefinitionen und Hintergrund/ Charakterisierung

"Mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz und deren bisweilen auch bloß behauptetes Fehlen sind der nicht nur in Fensterreden im Parlament wirkungsvoll eingesetzte Nenn-Grund, weshalb Gerichtsurteile aufgehoben und ursprünglich als 'Jahrhundertwerk' angekündigte Gesetzesvorhaben zurückgenommen werden (müssen). Tatsächliche oder vermeintliche Akzeptanzdefizite liefern in populistischer Anhäufung die Rechtfertigung dafür, daß Reformpläne 'gegen den Widerstand' und 'ohne die Zustimmung der Betroffenen' nicht verwirklicht werden, staatliche Umverteilungsmaßnahmen ins Leere laufen, Politikprogramme nicht greifen und am Ende nicht-akzeptierte Makulatur bleiben. Von missionarischen Eifer getriebene und um eine überzeugende Darstellung von 'Demokratie' bemühte Parlamentarier/innen erklären, sobald sie 'auf Sendung' sind, die Einführung der Null-Promille-Grenze im Straßenverkehr oder die Beteiligung deutscher Bundeswehrsoldaten an Einsätzen der UNO-Blauhelme in Kriegsgebieten für nicht durchsetzbar, weil es dafür, wie es vor eingeschalteten Mikrofonen und surrenden Fernsehkameras heißt, 'keine Akzeptanz in der Bevölkerung' gäbe."

(Fußnote: "In Wirklichkeit meinen die von jener Akzeptanz in der Bevölkerung abhängigen Volksvertreter/innen damit, daß sie allein ein verbaler Vorstoß in dieser Richtung um Wähler/innen/stimmen bringen würde oder das Bundestagsmandat kosten könnte.")

(Lucke 1995, S. 34)

Akzeptanz spielt in der Politik eine besondere Rolle und hat vor allem eine Bedeutung bei der Einführung von neuen Gesetzen, Abgaben oder anderen politischen Entscheidungsprozessen, die die Bevölkerung maßgeblich beeinflussen. Zum Problem für die Gesellschaftsmitglieder und damit zu einem bevorzugten Forschungsgegenstand für die Soziologie und der Politologie wurde Akzeptanz mit Entstehung der Demokratie und Ausbildung der öffentlichen Meinung als "demokratische Macht" und "unsichtbares Parlament" (Lucke 1995, S. 10–11, 235f.). Die Forschung ist interdisziplinär und umfasst neben der Politologie bzw. Jurisprudenz auch die Bereiche der Soziologie, Philosophie, Psychologie, Wirtschafts-, Religions- und Sprachwissenschaften.

Im Duden wird Akzeptanz definiert als die „Bereitschaft, etwas (ein neues Produkt o.ä.) zu akzeptieren“ und weiterhin akzeptieren, vom lateinischen ‚acceptare‘ beschrieben mit „annehmen, hinnehmen, billigen, anerkennen bzw. mit jmdm. oder etw. einverstanden sein“ (Drosdowski 1989, S.

88). Akzeptanz meint also nicht nur die passive Hinnahme (i. S. v. billigen und erdulden) einer Sache, sondern beinhaltet auch aktive Komponenten (i. S. v. annehmen, anerkennen oder einverstanden sein) (Lucke 1995, S. 96).

In der Brockhaus-Enzyklopädie wird Akzeptanz umfangreicher beschrieben als „die bejahende oder tolerierende Einstellung von Personen oder Gruppen gegenüber normativen Prinzipien oder Regelungen, auf materiellem Bereich gegenüber der Entwicklung und Verbreitung neuer Techniken oder Konsumprodukte; dann auch das Verhalten und Handeln, in dem sich diese Haltung ausdrückt“ (Brockhaus-Enzyklopädie 2008, S. 432–433). Zur Definition von Einstellung greifen viele Autoren auf die Erklärung von Eagly und Chaiken zurück, welche Einstellungen definieren „als eine psychische Tendenz, die dadurch zum Ausdruck kommt, dass man ein bestimmtes Objekt mit einem gewissen Grad an Zuneigung oder Abneigung bewertet“ (Jonas et al. 2007, S. 189). Einstellungen bestehen aus drei verschiedenen Komponenten (3-Komponenten-Modell): Einer kognitiven Komponente, die die Wahrnehmung, Vorstellung und Auffassung von einem Objekt betrifft, einer affektiven, die gefühlsmäßige, emotionale Regungen gegenüber dem Objekt umfassen und einer Verhaltenskomponente.

Akzeptanz beschreibt gemäß Lucke (1995, S. 87 ff.) keine Eigenschaft, sondern ist das Ergebnis eines wechselseitigen Prozesses zwischen Akzeptanzsubjekt und -objekt in einem wechselnden subkulturellen und sozialen Kontext (vgl. Abbildung 8), ist also in mehrfacher Hinsicht ein relationaler und relativer Begriff. Es stellt sich also die Frage der Akzeptanz wovon, durch wen und unter welchen Voraussetzungen und Bedingungen.

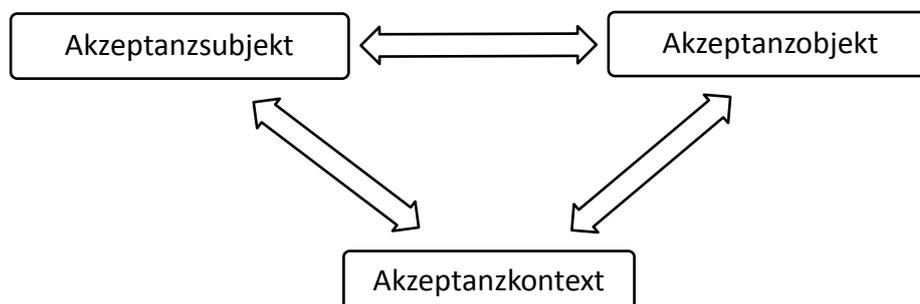


Abbildung 8: Akzeptanz als Beziehung zwischen Akzeptanzsubjekt, -objekt und -kontext (in Anlehnung an Lucke 1995, S. 89)

Akzeptanz beruht einerseits auf einer gegenstands- und themenbezogenen einstellungsmäßigen Grundhaltung und andererseits einer fallweise aktivierbaren Verhaltensdisposition der (Akzeptanz-) Subjekte, d.h. ist nicht nur ein mentales Phänomen, sondern hat auch praktische Folgen und konkrete Ergebnisse, wenn auch teilweise zeitlich verzögert oder räumlich entfernt. Hinter Akzeptanz steht kein Oberflächenphänomen, sondern eine weit gespannte Bandbreite, wobei die Bedeutung von tiefer Gewissensüberzeugung, der begeisterten Aufnahme einer Idee bis zur gewohnheitsmäßigen Befolgung nur äußerlich akzeptierter und in ihrer faktischen Geltung unbewusst gewordener Regeln reicht. „Wie der Frieden nicht durch die Abwesenheit von Krieg allein, so wird auch das Vorhandensein von Akzeptanz nicht ausschließlich dadurch indiziert, daß [sic] Bürgerproteste [...] ausbleiben.“ (Lucke 1995, S. 95).

Akzeptanz bezeichnet ein hochgradig differentielles und multivariablen Phänomen, ist keine feststehende Größe, sondern eine Beschreibung für einen Risikofaktor und in hohem Maße situations-, objekt-, und themenspezifisch. Das empirische Korrelat des Akzeptanzbegriffs ist im Zeitverlauf wandelbar und inter- und subkulturell verschieden. (Lucke 1995, S. 100)

Es herrscht Uneinigkeit darüber, ob Akzeptanz „nur“ eine Einstellung (mentale positive Bewertung) oder konkret ein Verhalten (als Ausdruck der positiven Haltung) darstellt, was man versucht zu umgehen, indem in der Literatur zwischen Akzeptanz und Akzeptabilität unterschieden wird. Akzeptanz meint dabei eher das realisierte Verhalten, Akzeptabilität wird eher als Einstellung angesehen. (Langner und Leiberg 2002, S. 6; Schade 1999, S. 229f.)

Fuchs-Heinritz (2011, S. 25) definiert in seinem Lexikon zur Soziologie Akzeptanz als „Zustimmungsbereitschaft zu einer politischen Maßnahme in der Bevölkerung“ und Akzeptabilität als „die erwartete Bereitschaft, dass die Betroffenen von Entscheidungen deren Folgen freiwillig hinnehmen“.

Auch innerhalb des Einstellungsbegriffes ist die Verhaltens- und Handlungskomponente nicht klar abgetrennt oder ausgeschlossen, sondern umfasst diese mit. Nach Fuchs-Heinritz (2011, S. 159–160) ist die Einbeziehung der Handlungskomponente in den Einstellungsbegriff umstritten, er schreibt von einer „Verhaltenstendenz gegenüber dem Objekt“ (also Teil einer möglichen zukünftigen Handlung), wogegen Jonas et al. (2007, S. 193) sich bei der Verhaltenskomponente auf zeitlich zurück liegende Verhaltensweisen gegenüber einem Einstellungsgegenstand beziehen.

Lucke (1995, S. 79) differenziert bezüglich unterschiedlicher Ausdruckformen von Akzeptanz zwischen der „rückwirkenden kognitiven ‚Bestätigung‘ (eines bereits realisierten Vorhabens oder laufenden Verfahrens) und der stärker zukunftsgerichteten ‚Zustimmung‘ (zu einer momentan noch offenen und mithin durch das eigene Votum beeinflussbaren [sic] Entscheidung)“.

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der zukunftsgerichteten Zustimmung zu einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben und der Bereitschaft diese in positiver Weise zu bewerten. Verhaltenskomponenten spielen hier insofern eine Rolle, indem sie einerseits die Einstellung durch in der Vergangenheit stattgefundenen Verhaltensmuster beeinflussen (z.B. Wahl des Verkehrsmittels) und andererseits die schriftliche Bewertung von Nahverkehrsabgaben durch einen Fragebogen als objektbezogenes Verhalten verstanden werden kann (Langner und Leiberg 2002). Aufgrund dessen wird in dieser Arbeit auch weiterhin von Akzeptanz gesprochen. Die Erkenntnisse können aber auf die Akzeptabilität der Maßnahmen übertragen werden.

Weiterhin ist aus der Einstellungsforschung bekannt, dass Änderungen im eigenen Verhalten Rückwirkungen auf die Einstellung haben können und insbesondere einstellungskonträres Verhalten laut Dissonanztheorie zu einer Einstellungsänderung führen kann (Gehlert 2009, S. 9). Akzeptanzverhalten nach der Einführung von Abgaben spielt in dieser Arbeit zwar weniger eine Rolle, da in der Praxis einwohnerbezogene Nahverkehrsabgaben (noch) nicht eingeführt wurden, aber auf entsprechende Erkenntnisse, die hinsichtlich Straßenbenutzungsgebühren gesammelt wurden, wird hingewiesen.

3.2 Messung von Akzeptanz und Faktoren

Warum Akzeptanz vor allem in der Politik so wichtig ist, wurde im vorangegangenen Kapitel bereits erwähnt. Es stellt sich nun die Frage wie Akzeptanz bzw. die Einstellung zu Einwohnerabgaben in der Bevölkerung gemessen werden kann und welche Schwierigkeiten und Probleme es dabei gibt.

Akzeptanz ist nicht immer und überall gleich oder gleichmäßig verteilt und folgt keiner statistischen Normal- sondern einer von vielen Einflussfaktoren und einer Reihe kultureller und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen abhängigen Sozialverteilung (Lucke 1995, S. 175). Soll Akzeptanz gemessen und untersucht werden, so spielt die Messung der Einflussfaktoren demzufolge eine besondere Rolle, da diese zeigen, wovon die positiv oder negativ geäußerten Einstellungen abhängen. Akzeptanz geht

zwar vom Akzeptanzsubjekt aus, Faktoren können sich neben dem Subjekt, aber auch auf das Akzeptanzobjekt oder den Kontext beziehen und wirken dann wiederum auf das Akzeptanzsubjekt.

Akzeptanzforschung ist Konformitäts-, Reaktanz- und Einstellungsforschung, wobei die unterschiedlichen Grade von Zustimmung, Ablehnung und Widerstand in Bezug auf Einstellungsgegenstände untersucht werden. Zielgruppenspezifische Akzeptanzforschung steht vor dem Problem, wie man in der Praxis ermitteln kann, ob ein Gesetz oder eine sozialstaatliche Maßnahme bei den Problemgruppen und Betroffenen angenommen oder angelehnt wird und in welchem Ausmaß und aus welchen Gründen dies geschieht. Was dem Alltagsverstand aber eher als unproblematisch erscheint, ist „für die empirische Wissenschaft z. T. schwieriger zu beantworten, als man denkt.“ (Lucke 1995, S. 265, 288)

Bei der Analyse zur Untersuchung der gesellschaftlichen Akzeptanz und der damit verbundenen Realisierbarkeit einer politischen Maßnahme gibt es nach Rienstra et al. (1999, S. 183) drei verschiedene Möglichkeiten: Erstens könnte Akzeptanz durch theoretische Modelle vorhergesagt werden, wobei rationales Verhalten von Individuen angenommen wird. Zweitens können empirische Studien durchgeführt und Einstellungen anhand von Fragebögen erhoben werden. (Diese können wiederum genutzt werden, um die vorher erwähnten Modelle anzupassen.) Als letzte Möglichkeit bieten sich ex-post Studien an, bei denen individuelle Verhaltensänderungen untersucht werden, die vor und nach der Einführung einer Maßnahme auftreten können. Da es keine bekannten Fälle zur Einführung von Grundbesitzabgaben und Bürgertickets gibt, kann eine ex-post Studie für diese Arbeit ausgeschlossen werden. Es kommt hier demzufolge nur die erste und zweite Möglichkeit in Frage. Theoretische Modelle zur Akzeptanz (verkehrs-) politischer Maßnahmen werden in Kapitel 3.3 und empirische Studien in Kapitel 3.4 behandelt. Für die Messung der Akzeptanz von Einwohnerabgaben werden die gewonnenen Erkenntnisse dann für die Erarbeitung eines theoretischen Rahmens in Kapitel 4 verwendet, welcher in der durchgeführten Befragung dann bestätigt oder widerlegt werden kann (Kapitel 6).

Einstellungen werden als „latente Variablen“ aufgefasst, d.h. sie sind vorhanden, aber nicht offenkundig oder klar erkennbar. Die Frage nach der Messbarkeit ist bei solchen Variablen von besonderer Bedeutung, da sie nicht unmittelbar beobachtbar ist. In der empirischen Sozialforschung wird auf der Basis numerischer Messoperationen von manifesten (direkt beobachtbaren) Variablen (z.B. Antworten auf einschlägige Fragen) aus vernünftigen Gründen starker Korrespondenz zu der untersuchten latenten Variablen (z.B. Einstellung) geschlossen. (Fischer und Wiswede 2009)

Einstellungen sind nicht beobachtbar, sondern müssen vielmehr aus den Reaktionen auf Fragen erschlossen werden. Es wird zwischen expliziter (also direkter) und impliziter (also indirekter) Einstellungsmessung unterschieden. Bei expliziten Maßen werden Befragte direkt gebeten über ihre Einstellung nachzudenken und zu berichten, während bei impliziten Maßen Einstellungen erfasst werden, ohne die Befragten direkt um eine verbale Angabe zu ihrer Einstellung zu veranlassen und die Einstellungen durch verschiedene Verfahren erschlossen werden (z.B. Reaktionszeitverfahren). In dieser Arbeit soll Akzeptanz direkt durch die in Kapitel 3.1 erarbeitete Definition gemessen werden und zwar durch die Bereitschaft, einwohnerbezogene Nahverkehrsabgaben positiv zu bewerten. Es wird davon ausgegangen, dass je höher die Zahlungsbereitschaft der Befragten ist, umso mehr akzeptieren sie einwohnerbezogene Nahverkehrsabgaben. Mehr zum Zusammenhang zwischen Akzeptanz, Bewertung und Zahlungsbereitschaft in Kapitel 4.9.

Bei der Messung von Akzeptanz gibt es einerseits quantitative und methodische Probleme und auf der anderen Seite qualitative analytische Probleme, zum Beispiel der Trennung zwischen tatsächlicher

Akzeptanz im Sinne von aktueller „Akzeptiertheit“, latenter, potentieller Akzeptanzbereitschaft und objektiver Akzeptierbarkeit (Akzeptabilität) (Lucke 1995, S. 265 f.).

Lucke (1995, S. 267 ff.) beschreibt eine Reihe methodischer Probleme bei der Messung von Akzeptanz, beispielsweise den Einfluss des Antwortdesigns/ der Antwortvorgaben auf das Antwortverhalten, Antworten im Sinne des sozial Wünschenswerten (z.B. Trend für Umweltschutz) bzw. Antwortautomatismen oder situative Komponenten und Erwartungsstrukturen. Dieser Sachverhalt wurde bei der Durchführung der Untersuchung berücksichtigt.

3.3 Theoretische Modelle und Einflussfaktoren

Dieses Kapitel soll sich damit befassen, welche Einflussfaktoren in welchem Zusammenhang mit der Akzeptanz stehen. Als erstes werden theoretische Modelle und Einflussfaktoren aus der Soziologie/ Psychologie, Finanzwissenschaft und schließlich der Verkehrswissenschaften dargestellt und im nächsten Schritt (Kapitel 3.4) empirische Studien ausgewertet, die sich genauer mit dem Gewicht und der Relevanz der Faktoren beschäftigen.

3.3.1 Faktoren aus der Soziologie und Psychologie

In diesem Kapitel werden zunächst akzeptanzrelevante Faktoren behandelt, die vor allem das Akzeptanzsubjekt und den -kontext fokussieren. Als erstes werden allgemeine Faktoren aus der Soziologie erläutert und im Verlaufe genauer auf psychologische Komponenten zum Faktor Umweltbewusstsein und umweltorientiertes Verhalten eingegangen.

Lucke (1995) gibt im Rahmen der Soziologie der Akzeptanz eine Übersicht über Einflussfaktoren, die als akzeptanzrelevant einzustufend sind und in sieben Ebenen gruppiert werden (siehe Tabelle 1). Sie stellen einen möglichen Ausgangspunkt für die Hypothesenbildung dar.

Faktorengruppen	Ausgewählte Einflussfaktoren
I Situations- und Problemebene	<ul style="list-style-type: none"> • Objektive oder subjektive Betroffenheit von Risiken • Angenommene oder tatsächliche Beeinflussbarkeit • Problemrelevanz
II Akteursebene	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetenz und Glaubwürdigkeit • Zurechenbarkeit und Verantwortbarkeit
III Legitimationsebene	<ul style="list-style-type: none"> • Faktische Begründbarkeit und (prinzipielle) Begründungsbedürftigkeit • Rechtfertigungsfähigkeit
IV Verhaltens-, Norm- und Wertebene	<ul style="list-style-type: none"> • Gewohnheit sowie aktuelle und künftige Verbreitetheit • Normativität, Sanktionabilität und Moralisierbarkeit • Disponibilität und routinemäßige Diskutiertheit
V Wahrnehmungs- und Einstellungsebene	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmungsblockaden und Sättigungseffekte • Meinungsklima und Mehrheitstrends • Stereotypen, Vorurteile und Sperrklinenefekte
VI Bezugsgruppenebene	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppenkonsens und Konformitätsdruck • Soziale Nähe und räumliche Distanz • Entfernungen und Affinitäten zum Akzeptanzzentrum
VII Biographieebene	<ul style="list-style-type: none"> • Sozialstrukturelle Zugehörigkeiten • Soziobiographische Erfahrungen

Tabelle 1: Übersicht akzeptanzrelevanter Gruppen und Einflussfaktoren (Quelle: Lucke 1995, S. 388)

Die stark vereinfacht dargestellten Gruppen von Einflussfaktoren besitzen den Stellenwert unabhängiger Variablen, sind aber in ihrer Bedeutung und Relevanz im Rahmen künftiger Akzeptanz- und Akzeptabilitätsforschung erst noch zu testen (ebenda, S. 388).

Die Situations- und Problemebene bezieht sich auf die Betroffenheit und das wahrgenommene „Bedrohtsein“ des Akzeptanzsubjekts. Beispielsweise werden sozialstaatliche Maßnahmen ohne eigenen Problemdruck als „Almosen“, „Sozialstaatsmissbrauch“ oder „Steuerverschwendung“ bezeichnet, bei einer persönlichen Konfrontation mit einer Notlage schlägt die Ablehnung aber in erwiesener Regelmäßigkeit in Befürwortung um. Die subjektiv empfundene „Bedrohtheit“ und das Risikobewusstsein wachsen mit der sozialen Sichtbarkeit von Gefahren. Maßnahmen und Problemlösungsversuche werden von der Bevölkerung umso eher akzeptiert, als das betreffende Problem als prinzipiell heilbar bzw. korrigierbar und die negativen Auswirkungen und Folgen wenn nicht als vermeidbar, so doch als minderbar gelten. Ein prozedural erzielter positiver Akzeptanzeffekt kann durch tatsächlich gewährte oder suggerierte Partizipation und Einräumung von Mitwirkungs- und Mitentscheidungsrechten, z.B. auf Verfahrensebene erreicht werden. Interessant ist dabei, dass sich Partizipation teilweise auch dann noch akzeptanzfördernd auswirkt, wenn die Entscheidungsergebnisse inhaltlich selbst nicht akzeptiert werden (können). Umgekehrt ist es aber auch möglich, dass sich keine Akzeptanz eines inhaltlich an sich akzeptablen Ergebnis einzustellen vermag, wenn vorher Informationen zurückgehalten werden oder ein Einbezug (auch symbolischer Natur) in die Beratung fehlt. (Lucke 1995, S. 362 ff)

Auf der zweiten Ebene (Akteursebene) spielen Kompetenzen, deren Glaubwürdigkeit, Zurechenbarkeit und Verantwortbarkeit eine Rolle. Die Akzeptanz (-bereitschaft) erhöht sich, wenn die Problemlösung an Kompetenzen bzw. personifizierte oder institutionalisierte Träger delegiert wird, die am geeignetsten gelten und wenn sie von jenen entwickelt, angewandt und kontrolliert werden, die hierfür formal befugt, prädestiniert oder zuständig sind. Im Zusammenhang mit Kompetenzzuschreibung meint Glaubwürdigkeit die Überzeugungskraft und Vertrauenswürdigkeit für personifizierte "Aushängeschilder", Merkmale wie fachliche Reputation, Professionalität, Seriosität, Autorität, und Respekt. Die individuelle Verantwortlichkeit für begangene Handlungen ist geeignet, die Hinnahmefähigkeit der Geschädigten auf emotionaler Ebene zu senken und die Legitimität entsprechend hoher Sanktionsforderungen zu erhöhen; im Gegensatz zur "Niemandsherrschaft" und verbreiteten Alltagserfahrungen hinsichtlich der Unzurechnungsfähigkeit und "organisierten Unverantwortlichkeit" anonymer Institutionen und Organisationen. Das Personal ist gegen persönlicher Schuldzuweisung immunisiert und erweckt den Eindruck hinter bürokratischen Strukturen und technokratischen Sicherheitstrakten zu verschanzen, was sich negativ auf die Akzeptanz auswirken könnte. Die Akteursebene ist vor allem hinsichtlich der Umsetzung von Maßnahmen relevant, weniger jedoch hinsichtlich der theoretisch prospektiven Akzeptanz. (Lucke 1995, S. 367 ff.)

Akzeptanz ist auf der Legitimationsebene abhängig von der Wahrscheinlichkeit zur Abgabe von Legitimations- und Erklärungszwängen (zum Beispiel bei gesellschaftlich hochsensiblen Problemfeldern). Ist der Legitimationsaufwand hoch, so ist die Akzeptanzchance meist gering. Die Akzeptanz wird erleichtert, wenn sich Akzeptanzobjekte innerhalb von gesellschaftlich etablierten und allgemein anerkannten Mustern bewegen, also „nicht aus dem Rahmen“ fallen (zum Beispiel erhöht sich Akzeptanzbereitschaft grundsätzlich, wenn es um Grund- oder Menschenrechte geht). Akzeptanz ist zudem abhängig vom Stand soziologischer Aufklärung, von vorhandenen, zugänglichen Wissen und Informationsstand der Bevölkerung. Äußere Akzeptanz kann auch ein Ausdruck von Unwissenheit und ein Zeichen von Ignoranz sein. Als uninformierte Einwilligung entspringt sie der

Unkenntnis gesellschaftlicher Zusammenhänge und politischer Hintergründe. Sie ist Ergebnis einer Blauäugigkeit gegenüber unerwünschten Technikfolgen und gefährlichen Umweltbelastungen oder aber sie beruht auf fehlender Einsicht und die prinzipielle Veränderbarkeit und Gestaltbarkeit von Gesellschaft. (Lucke 1995, S. 371 ff.)

Gewohnheitsmäßige, konventionelle sowie kulturell und gesellschaftlich tradierte Einstellungen, habitualisierte Grundhaltungen und mit der Zeit selbstverständlich gewordene Verhaltensweisen haben Akzeptanz- und Akzeptabilitätsvermutungen auf ihrer Seite (Verhaltens- Norm- und Wertebene). Das physikalische Trägheitsgesetz kann auch auf den sozialen Bereich angewandt werden. Inakzeptanzvermutungen betreffen weniger Verhaltenstendenzen, die sich langsam und eher unauffällig vollziehen, sondern eher auf jene Traditionsbrüche und signifikante Abweichungen, die in provokativer Absicht und auf spektakuläre Art und Weise geschehen und sich damit bewusst aus dem Schutze heraus bewegen, den die Werte- und Ideengemeinschaft einer Gesellschaft kraft traditioneller Verwurzelung und kultureller Selbstverständlichkeit gewährt. Akzeptanz ist also abhängig vom zahlenmäßigen Vorkommen von als abweichend oder unkonventionell geltenden Einstellungen oder Verhaltensweisen. Die Akzeptanzbereitschaft ist gegenüber Rechtsnormen im Vergleich zu unkodifizierten Sozialnormen höher - also abhängig von Regelungsdichte, -tiefe, Sanktionsstärken und der Wahrscheinlichkeit des „Erwischtwerdens“. (Lucke 1995, S. 374 ff.)

Innerhalb der Bezugsgruppenebene haben beispielsweise Gruppenkonsens und Konformitätsdruck eine Bedeutung. Die Beeinflussung erfolgt hier auf sehr subtiler Weise, wirkt vielfach unbewusst, aber erscheint dem Betreffenden als persönlich getroffene, individuell reflektierte Einzelentscheidung für oder gegen etwas. Aus Gründen der sozialen Zugehörigkeit kann Akzeptanz selbst dann geteilt werden, wenn die eigene innere Zustimmung fehlt. (Lucke 1995, S. 382 ff.)

Zur Biographieebene zählen einerseits sozialstrukturelle Zugehörigkeiten, wie zum Beispiel Interessengruppen, Netzwerke, Freundeskreise oder "peer groups". Diese gewinnen gegenüber objektiven Voraussetzungen und traditionellen Schichtindikatoren als akzeptanzrelevante Faktoren zunehmend an Bedeutung. Zudem spielen individual- und soziobiografische Erfahrungen eine Rolle, da Erfahrungen einen selbst (z.B. Berufstätigkeit) oder sogar die gesamte Generation (z.B. Kriegserfahrungen) prägen können. Bei letzteren besteht eine höhere Wahrscheinlichkeit weitgehender Übereinstimmung und der kollektiven Akzeptanz oder Ablehnung von Dingen. Akzeptanzchancen variieren außerdem von Milieu zu Milieu in verschiedener Weise verbreiteten Kenntnis von anderem und realistischerweise antizipierbaren biographischen Alternativen. (Lucke 1995, S. 386 ff.)

Einige der aufgelisteten Bestimmungsgründe, wie Gruppendruck, Gewöhnung oder ritueller Normgehorsam, führen zu Akzeptanzformen, die sich an der Grenze zur passiven Hinnahme oder dem erzwungenen Einverständnis bewegen und damit nur noch bedingt "Akzeptanz" bezeichnen. Manche Variablen sind in sich widersprüchlich, in ihren Wirkungen ambivalent oder erweisen sich - gemessen an ihren akzeptanzsteigernden Absichten - eher als kontraproduktiv.

Partizipation als Mitwirkung an politischen Entscheidungen beispielsweise kann ein wichtiges Mittel sein, um die Aussichten auf Akzeptanz zu erhöhen, insbesondere, wenn sie institutionalisiert oder rechtlich verankert ist und frühzeitig, d.h. schon in der Planungs- und Vorbereitungsphase erfolgt. Auf der anderen Seite kann sie den Loyalitäts- und Solidaritätsgewinn wieder zunichtemachen, wenn der „ernüchternde Blick hinter die Kulissen“ bestehende Vorurteile bestätigt.

Es gibt Wechselwirkungen zwischen Wissensstand, Wissenszuwachs, technischen Fortschritts und gesellschaftlicher Aufklärung. Akzeptanzbereitschaften und Protestpotentiale können durch "Zuviel"-

oder "Allzu-genau"-Wissen steigen, eine positive oder negative Korrelation ist dabei möglich. (Lucke 1995, S. 389 f.)

Alternativ zu den eben beschriebenen soziologischen Faktoren kann Akzeptanz von politischen Maßnahmen im subjekt- und kontextbezogenen Bereich auch als spezielle Art umweltorientierten Verhaltens betrachtet werden. Dieser Ansatz ist insbesondere in Hinblick auf die Thematik dieser Arbeit relevant, da der öffentliche Personennahverkehr ein Bestandteil des Umweltverbundes ist und somit ÖPNV-unterstützende Maßnahmen auch als Maßnahmen für den Umweltschutz betrachtet werden können. Stern (2000) geht von der These aus, dass die Unterstützung bzw. Akzeptabilität von Umweltmaßnahmen als nichtaktivistisches Verhalten in der Öffentlichkeit definiert werden könnte.

Umweltverhalten kann sich daneben auch in Umweltaktivismus (aktive Einbindung in Umweltorganisationen und -demonstrationen) oder als umweltschützendes Verhalten in der Privatsphäre (z.B. Nutzung ökologischer Produkte oder Mülltrennung) ausdrücken. Auch wenn das genannte nichtaktivistische Verhalten in der Öffentlichkeit durch Unterstützung von Umweltmaßnahmen die Umwelt nur indirekt beeinflusst, kann dieser Einfluss groß sein, da die Politik mit Maßnahmen und Gesetzen das Verhalten vieler Menschen und Organisationen auf einmal beeinflussen kann. (ebenda, S. 409 f.)

Die VBN (value-belief-norm) - Theorie, welche von Stern und seinen Kollegen entwickelt wurde, beschäftigt sich mit den Indikatoren, die zu (nichtaktivistischen) Umweltverhalten führen. Eine schematische Repräsentation dieser Theorie ist in Abbildung 9 zu sehen. Sie baut auf die Erkenntnisse anderer Autoren auf und verbindet Wertetheorie, Norm-Aktivations-Theorie und der NEP-Perspektive (New Environmental Paradigm) durch eine Kausalkette von fünf Variablen, welche letztendlich zum Verhalten führen.

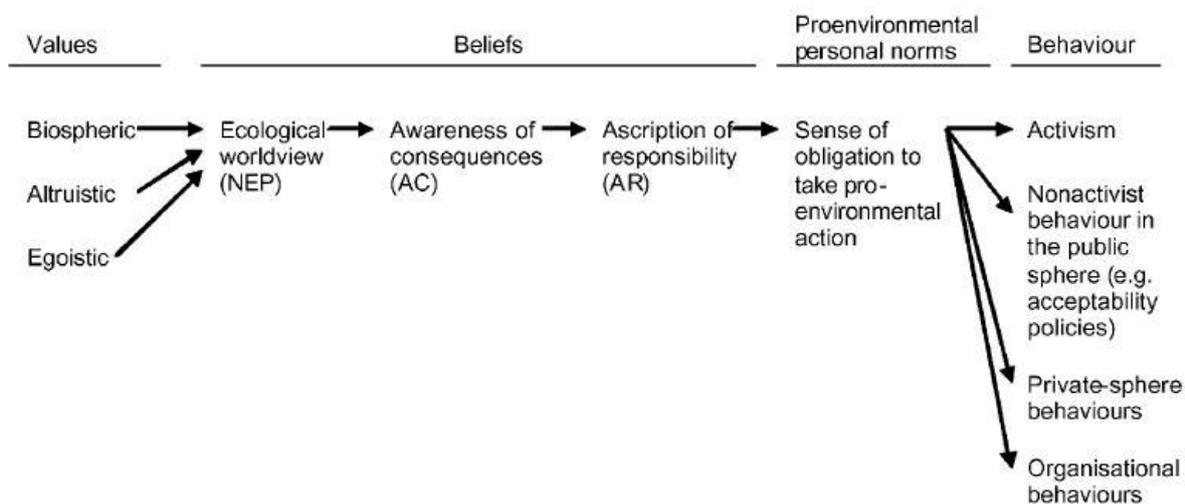


Abbildung 9: Schematische Repräsentation der Variablen der VBN-Theorie zum Umweltschutz (Quelle: Stern 2000, S. 412)

Die Basis der Theorie bilden persönliche, soziale und ökologische Werte (Wertetheorie). Diese beeinflussen die ökologische Weltansicht der Menschen (NEP), welche wiederum Einfluss auf die Wahrnehmung von Konsequenzen hat. Die Tatsache, dass sich die Menschen der Konsequenzen ihrer Handlungen bewusst sind, bildet die Grundlage für die (mögliche) Zuschreibung von Verantwortung, also der Einsicht, dass eigene Handlungen diese Konsequenzen verhindern können. Dies führt zur Aktivierung umweltförderlicher persönlicher Normen und schließlich zum untersuchten Verhalten.

Die VBN-Theorie konnte schon erfolgreich zur Erklärung von Akzeptabilitätsbeurteilungen politischer Maßnahmen eingesetzt werden, u.a. z.B. in der Energiepolitik (Steg et al. 2005). Die Autoren dieser Studie merken aber an, dass relativ kostenintensive Verhaltensweisen, wie beispielsweise die Nutzung von Auto oder Bahn weniger stark mit persönlichen Normen verbunden sind, wie Verhalten, welches mit geringeren Kosten verbunden ist, wie z.B. Recycling oder der Akzeptabilität von Energiepolitik (ebenda, S. 423). Eine mögliche Anwendung der value-belief-norm-Theorie auf die Akzeptanz von Einwohnerabgaben wäre also noch zu überprüfen.

3.3.2 Akzeptanz politischer Maßnahmen und Abgaben (Finanzwissenschaft)

Dieses Kapitel befasst sich genauer mit den Faktoren, die das Akzeptanzobjekt, also politische Maßnahmen und speziell die Einführung von Abgaben, näher charakterisieren und somit die Einstellung des Akzeptanzsubjekts beeinflussen.

Abgaben im finanzwissenschaftlichen Sinne sind alle auf der Finanzhoheit ruhenden öffentlichen Einnahmen der Gebietskörperschaften, u.a. jegliche Steuern, Gebühren, Beiträge und Sozial- oder Sonderabgaben, also – vom Abgabepflichtigen her definiert - pflichtgemäße Geldleistungen aller Art an ein Gemeinwesen (Arentzen 1997). Auf die möglichen Abgabenformen bei Einwohnerabgaben wurde bereits vorher näher in den fachlichen Kapiteln zu Grundbesitzabgabe und Bürgerticket eingegangen.

In einem Zeitungsartikel nennt Straubhaar (2013) drei Bedingungen, die erfüllt werden müssen, damit die Deutschen bereit sind, freiwillig mehr Steuern zu zahlen: Fairness, Mitsprache und Einfachheit.

Fairness spielt in der Bewertung der Finanzpolitik eine „herausragende Rolle“, denn für die Menschen zählt nicht nur der Egoismus, sondern auch oder sogar mehr noch die Gerechtigkeit des Finanzsystems. Beispielsweise widerspricht ein Steuersystem dem Fairnessgedanken, wenn es Besserverdienenden leichter möglich ist, Schlupflöcher zu nutzen, als der übrigen Bevölkerung.

Einfachheit drückt sich dadurch aus, dass es der Masse der Besteueren möglich ist, einfach nachzuvollziehen, was wie besteuert wird und das am besten ohne Fremdhilfe³².

Die Bevölkerung will im Sinne von Transparenz aber nicht nur wissen, wer wie viel Steuern bezahlen soll, sondern auch mitreden, wenn es um die Festlegung von Steuerart, -struktur und -höhe geht. Dazu gehört auch die Partizipation bei der Verwendung der Einnahmen, denn ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen (höheren) Steuern und (verbesserten) staatlichen Dienstleistungen führen zu einer steigenden Bereitschaft, (mehr) Steuern zu zahlen.

Nach Straubhaar (2013) erfüllt das deutsche Steuersystem die drei genannten Bedingungen in den Augen der Bevölkerung immer weniger, wenn beispielsweise im Zuge der Finanzmarktkrise Verbraucher und Arbeitnehmer mehr oder weniger ungefragt notfallmäßig für Risiken privater Akteure haften müssen.

Jonas, Heine und Frey (1999) bestätigen mit ihrem „Modell der Steuerzufriedenheit“ diese Erkenntnisse und erklären die Einstellungen zu Steuern als ein Teil des Steuerzahlverhaltens. Die ökonomische Analyse geht davon aus, dass es für Personen aversiv ist, Steuern zu zahlen, weil Besteuerung mit einem Verlust an Einkommen verbunden ist und das rational-egoistische Verhalten des Homo Oeconomicus nach Einkommensmaximierung strebt. Da auch Nichtzahler in den Genuss öffentlicher Leistungen kommen, entsteht ein Anreiz zum „Trittbrettfahren“, also die Bemühung eigene Steuerleistung so gering wie möglich zu halten und gleichzeitig von staatlichen Leistungen zu

³² Die berühmte Steuererklärung auf einem Bierdeckel bildet genau diese Idee ab.

profitieren. Menschen können nach dem Modell aber auch bei aversiven Situationen Verantwortung übernehmen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Sinn und Erklärbarkeit der Regelungen und Gesetze in Bezug auf Steuerbeiträge und öffentliche Ausgaben
- Transparenz und Vorhersehbarkeit dieser Regelungen und Gesetze
- Partizipation und Beeinflussbarkeit
- Fairness zwischen steuerlichen Beiträgen und der Nutznießung öffentlicher Leistungen im Vergleich zu anderen Personen

Diese Faktoren beeinflussen nach Jonas, Heine und Frey (1999) die Einstellungen zu - und damit auch die Akzeptanz von – Steuern und führen damit zu Verantwortung für und Identifikation mit der Gemeinschaft.

Hinter diesen Akzeptanzobjekt betreffenden Faktoren stehen zumeist soziologische oder psychologische Hintergründe, welche die Relevanz von Lucke's Einflussfaktoren bestätigen (siehe vorheriges Kapitel). Beispielsweise liegt es im Interesse des Steuerzahlers zu wissen, welche Leistungen durch die Steuer finanziert werden und ob diese mit seinem persönlichen Wertesystem vereinbar sind (Verhaltens- Norm- und Wertebene). Zudem wird die Sichtweise zum Sinn und Erklärbarkeit einer Steuer durch das Bewusstsein der persönlichen Verantwortlichkeit für die Gemeinschaft und deren Zukunft beeinflusst (Jonas et al. 1999, S. 173), was Situations- und Problemebene und Akteurebene vereint. „Menschen, die sich für die Gesellschaft und Zukunft verantwortlich fühlen, sehen eher einen Sinn in ihrem Steuerbeitrag als Menschen, die nicht über dieses Verantwortungsbewußtsein [sic] verfügen“ (Jonas et al. 1999, S. 174). Dabei ist mit der persönlichen Verantwortung das Solidaritätsprinzip eng verknüpft.

Zu dem Faktor Sinn und Erklärbarkeit einer Steuer gehört zudem auch der persönliche Nutzen, den der einzelne wahrnimmt. Eine positive Identifikation mit dem Steuerbeitrag wird gefördert, wenn Personen erkennen, dass durch die damit finanzierten Leistungen sie selber und die Allgemeinheit profitieren. Ein Großteil staatlicher Leistungen ist jedoch unmittelbar nicht sichtbar und Verschwendungen und getätigte Fehlinvestitionen werden von den Medien in das Zentrum der Aufmerksamkeit des Steuerzahlers gerückt, was beides zu einer verzerrten negativen Wahrnehmung der individuellen Bewertung der öffentlichen Leistungen führen kann. (ebenda)

So wie Lucke (1995) gehen auch Jonas, Heine und Frey (1999) näher auf die Bedeutung der Partizipation ein. Wenn Steuerpflichtige Mitwirkungsrechte an den Abgaben- und Ausgabenentscheidungen haben, so konnte empirisch gezeigt werden, dass staatliche Leistungen dann am ehesten als faire Gegenleistung für die Steuerzahlung angesehen und deutlich seltener Steuern hinterzogen werden (Weck-Hannemann und Pommerhene 1989, S. 546 sowie S. 552 zitiert nach Jonas et al. 1999, S. 175 f.).

3.3.3 Einflussfaktoren und Modelle verkehrspolitischer Maßnahmen

In den vorangegangenen beiden Kapiteln (3.3.1 und 3.3.2) wurden Einflussfaktoren betrachtet, die entweder das Akzeptanzsubjekt, den Kontext oder das Akzeptanzobjekt in den Mittelpunkt rücken und eher von theoretischer Natur waren. Dieses Kapitel möchte Modelle von Einflussfaktoren der Akzeptanz darstellen, die in einem Modell Akzeptanzsubjekt, -objekt sowie -kontext vereinen und sich speziell auf verkehrspolitische Maßnahmen beziehen. Insbesondere zur Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren gibt es zahlreiche Literatur. Im nächsten Kapitel (3.4) werden Validität

der theoretischen Modelle und Wirkungsart der Einflussfaktoren (direkt/ indirekt) anhand empirischer Studien genauer untersucht.

Abbildung 10 zeigt die (verkürzte) theoretische Struktur des Akzeptabilitätsproblems in der Verkehrspreisgestaltung nach Schlag und Teubel (1997). Die Ideen des Modells basieren hauptsächlich auf den Theorien der Sozialpsychologie und vereinen die Theorie des überlegten Handelns mit der Theorie der Schutzmotivation von Rogers und dem kognitiven Motivationsmodell von Heckhausen.

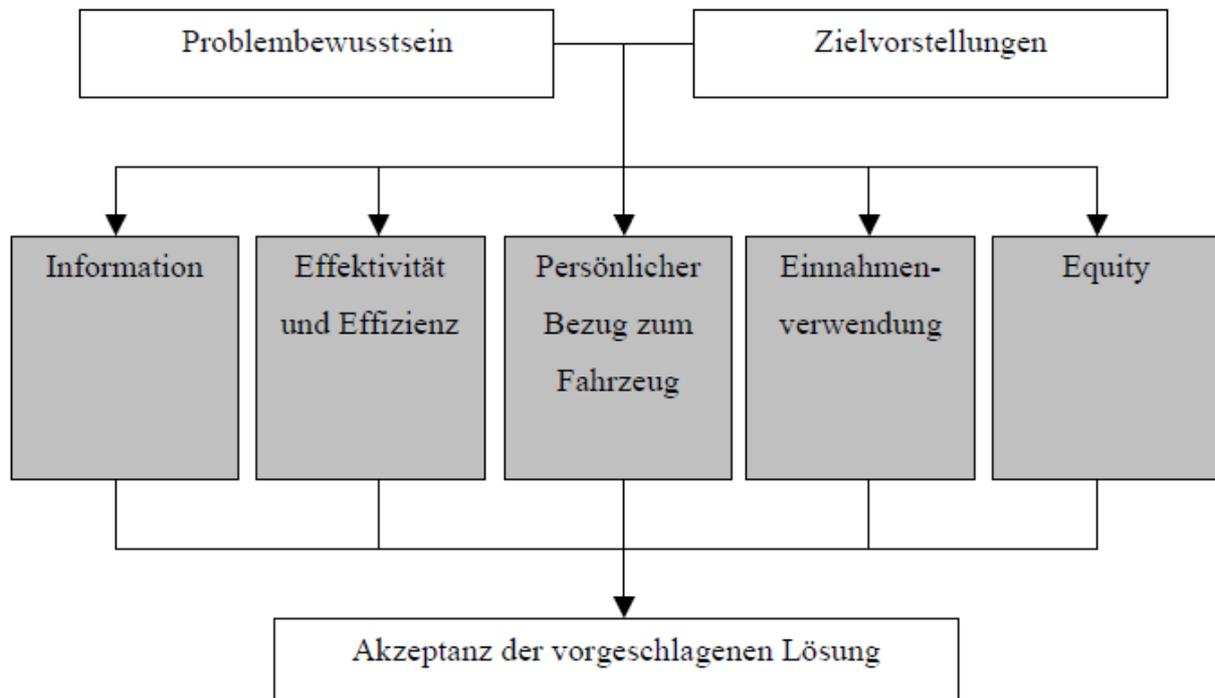


Abbildung 10: Akzeptanzmodell von Schlag und Teubel zu Straßenbenutzungsgebühren (ohne Verhaltenskomponenten)
(Quelle: Schlag und Teubel, S. 136)

Die Einstellung der Menschen (Emotionen und Meinungen zum Sachverhalt) und mobilitätsbezogene soziale Normen beeinflussen die Zielvorstellungen, welche zusammen mit der Problemwahrnehmung zu den fünf Haupteinflussfaktoren der Akzeptanz führen: Information, wahrgenommene Effektivität und Effizienz, individuelle Ansprüche (Bezug zum Fahrzeug, Freiheit), Einnahmenverwendung und Gerechtigkeit.

Bezüglich der Wahrnehmung von Problemen besteht die Annahme, dass hohes Problembewusstsein (z.B. Umwelt- oder Verkehrsprobleme) zu einer verstärkten Auseinandersetzung mit Optionen zur Lösung der wahrgenommenen Probleme führt und damit eine Voraussetzung für die Akzeptanz von road pricing-Maßnahmen sind. Die Folgen des Autoverkehrs müssen auf der einen Seite wahrgenommen und auf der anderen Seite als problematisch oder schädlich bewertet werden. Die erwartete zukünftige Veränderung spielt eine wichtige Rolle (Schade 1999, S. 232).

Je nach Fokus der verschiedenen Probleme können unterschiedliche Ziele mit verkehrspolitischen Maßnahmen verfolgt werden, zum Beispiel Finanzierungs- oder Umweltziele. Für die Autofahrer hingegen zählen vor allem mobilitätsbezogene Ziele. Für die Akzeptanzproblematik entscheidend ist der potentielle Zielkonflikt, da die benannten Ziele untereinander konkurrieren können (Schade 1999, S. 232). Hier findet eine Übertragung des sozio-ökologischen Dilemmas nach Ernst & Spada auf den

Verkehrsbereich statt. Dieses ist durch zwei Aspekte charakterisiert: Der Nutzung einer natürlichen, sich selbst regenerierenden Ressource sind Grenzen gesetzt und eine zu hohe Nutzung führt zu Schädigung. Der Gewinn durch die Nutzung ist sofort vorhanden, die Verluste durch die Schädigung aber erst mit erheblicher Zeitverzögerung (ökologischer Aspekt). Zudem kommt der Gewinn jedem Individuum selbst zu Gute, eventuelle Schäden aber allen am Geschehen gleichermaßen (sozialer Aspekt). Eine Verkleinerung des persönlichen Gewinns durch Verkehrsbepreisung erreicht eine Begrenzung der Schäden für die Allgemeinheit. Ernst und Spada fanden heraus, dass das Wissen um ökologisch und soziale Probleme und die persönlichen Ziele als entscheidende Determinanten für umweltorientiertes Verhalten gelten. Es erfolgt eine Einteilung in die zwei Zielgruppen Ressourcenorientierung (mit dem Hauptziel einer möglichst intakten Ressource und einem fairen Ausgleich in der Gruppe) und der Gewinnmaximierung (v.a. an hohen Erträgen aus der Umweltnutzung orientiert). Auf den Verkehrsbereich bezogen gibt die erstere Gruppe den öffentlichen Verkehrsmitteln oder der Luftverbesserung einen Vorrang, die zweite Gruppe maximiert persönliche Ziele und möchte beispielsweise das persönliche Fahrzeug benutzen, wann immer sie möchte. Eine höhere Bewertung allgemeiner, gesellschaftlicher Ziele könnte also positiv in Zusammenhang mit Akzeptanz stehen. (Schade 1999, S. 233)

Ein Grundstein für Akzeptabilität von Maßnahmen zum Verkehrsnachfragemanagement ist Information. Die Menschen müssen einerseits die geplanten Maßnahmen kennen und verstehen und andererseits den Hintergrund dazu (Kostenwahrheit im Verkehr), das Ziel (Staureduktion) und die Umsetzungsstrategie wissen. „Aus der Umweltbewusstseinsforschung ist bekannt, dass das Wissen um richtiges Handeln für den Umweltschutz eine notwendige wenn auch nicht hinreichende Bedingung für umweltgerechtes Verhalten ist“ (Schade 1999, S. 234). Der Zusammenhang zwischen Kenntnissen und Akzeptanz ist hingegen nicht ganz eindeutig und kann einerseits positiv oder auch negativ korrelieren. Schlag und Teubel (1997, S. 135 ff.) verweisen dabei auf zwei empirische Studien, die unterschiedliche Ergebnisse hervorbrachten und bestätigt somit die Theorien von Lucke (1995) (vgl. Kapitel 3.3.1). Langner und Leiberg (2002, S. 14 f.) glauben, dass der Faktor „Information“ nicht auf der gleichen Ebene im Modell stehen sollte, wie die anderen vier Variablen, sondern eher einen übergeordneten Begriff darstellt und die vier restlichen Variablen bestimmt, da es Wissen über Effektivität/ Effizienz, Privatheit, Hypothekation und Equity bedarf, um zu einer Einstellung gegenüber Straßenbenutzungsgebühren zu kommen.

Nach der Erkennung eines Problems und Veränderungszielen folgt die kritische Frage, ob die vorgeschlagenen Maßnahmen als effiziente und effektive Lösungsmöglichkeiten wahrgenommen werden. Effektivität bezeichnet den Grad der Zielerreichung und Effizienz die Kosten-Nutzen-Relation einer Maßnahme (Schade 1999, S. 234).

Die Akzeptanz von Maßnahmen, welche die Autonutzung einschränken oder verteuern ist stark vom persönlichen Bezug zum Fahrzeug abhängig. Viele Bürger sehen die freie Wahlmöglichkeit, wie, wann und wohin sie fahren als Grundrecht und hegen einen tiefen Widerstand gegen Maßnahmen, die ihre Beziehung zum Auto beeinträchtigen. Der Eingriff in die Privatsphäre kann ein weiteres Hindernis für Akzeptanz darstellen, da beispielsweise Straßenbenutzungsgebühren oder Mautsysteme mit der Erfassung von persönlichen Daten verknüpft sind. In Hong Kong wurde das erfolgreiche Demonstrationsprojekt zu Straßenbenutzungsgebühren wegen Zweifel bezüglich der Datensicherheit als einer der Hauptgründe nicht in die Realität umgesetzt. Die Gestaltung von technischen Details und institutionellen Regeln können die Akzeptanz verbessern, müssen aber transparent und glaubwürdig für die Öffentlichkeit sein (Schlag und Teubel 1997, S. 138). Langner und Leiberg (2002, S. 15) erweitern den Faktor Privatheit und fassen ihn inhaltlich weiter. Es besteht demnach nicht nur die Befürchtung eines Eindringens in die Privatsphäre bzw. einer Veränderung des persönlichen Bezugs

zum Fahrzeug, sondern auch die Befürchtung, dass man in seiner Mobilität und Verkehrsmittelwahl grundsätzlich eingeschränkt wird.

Akzeptanz hängt außerdem stark davon ab, wie die finanziellen Einnahmen genutzt werden. Die Menschen haben Angst, dass das Geld im "schwarzen Loch" landet, ohne Nutzen für die Zahlenden zu generieren. Vor der Einführung von Maßnahmen müssen klare/verständliche und glaubwürdige Aussagen zur Verwendung der eingenommenen Mittel gemacht werden. (Schlag und Teubel 1997, S. 138)

Die Einnahmeverwendung spielt außerdem eine Rolle bezüglich der Gerechtigkeit/ Fairness (Equity). Gerechtigkeit bezieht sich auf Verteilung von Kosten und Nutzen und deren persönliche Wahrnehmung, wobei interpersonelle und überregionale Gerechtigkeitsaspekte betrachtet werden. Überregionale Gerechtigkeit bezieht sich auf mögliche unfaire Verteilung von Kosten und Nutzen zwischen Regionen und Städten (beispielsweise wird die erste Stadt, die SBG einführt, möglicherweise Wettbewerbsnachteile haben). Interpersonelle Gerechtigkeit besteht durch Fairness bezüglich verschiedener Bevölkerungsgruppen und Einkommenskategorien. Es darf keine Mobilitätseinschränkung stattfinden, v.a. nicht Menschen mit geringeren Einkommen, Behinderte, Menschen, die in der betroffenen Region leben oder ihr Unternehmen haben, oder die aufs Auto angewiesen sind, weil entsprechender ÖPNV nicht verfügbar ist. Wenn durch Straßenbenutzungsgebühren ein besserer ÖPNV finanziert wird, der bessere Mobilität für alle garantiert, wäre dies ein guter Verteilungseffekt für Menschen die kein Auto nutzen und meist geringeres Einkommen haben. (Schlag und Teubel 1997, S. 139).

Schade (1999, S. 235) geht außerdem noch auf intrapersonale Gerechtigkeit ein, welche das persönliche Ergebnis-Beitrags-Verhältnis vor und nach der Einführung der Maßnahme) beschreibt. Je mehr eigene Nachteile durch eine Maßnahme entstehen, desto ungerechter wird diese empfunden und desto weniger Akzeptanz für die jeweilige Maßnahme vorhanden.

Schade (1999, S. 232, 235) vervollständigt das beschriebene Modell von Schlag und Teubel (1997) um eine weitere (achte) Einflussvariable: die Zuschreibung von Verantwortung für die Lösung von Verkehrsproblemen (Verantwortungsattribution). Das Konstrukt der Verantwortungszuschreibung entstammt der Theorie der Norm-Aktivierung³³ und stellt eine zentrale Komponente in der Erklärung altruistischen Verhaltens dar. Dieses Modell ist in den letzten Jahren in einigen Untersuchungen zur Erklärung umweltrelevanten Verhaltens angewendet worden. Umweltschützendes Verhalten wird demnach wahrscheinlicher, wenn Personen schädliche Konsequenzen des eigenen Handelns auf die Umwelt und andere wahrnehmen und gleichzeitig die Verantwortung dieser Konsequenzen auf die eigene Person zuschreiben. Voraussetzung für die Verantwortungszuschreibung beim road pricing ist das Problembewusstsein. Fraglich ist, wem die Verantwortung für die Lösung der Probleme zugeschrieben wird: der eigenen Person (internal) oder jemand anderem, z.B. dem Staat (external). Fühlen sich die Menschen für die Lösung der Probleme mitverantwortlich, so sollte dies zu einer erhöhten Zustimmung zu den Maßnahmen führen.

Nach der Akzeptanz der vorgeschlagenen Lösung folgen in dem Modell noch Verhaltenskomponenten, welche in der obigen Abbildung nicht mit dargestellt werden. Demnach beeinflusst die Akzeptanz die Verhaltensintentionen und diese wiederum im Zusammenspiel mit den Chancen gemäß Intention zu handeln und den Kosten/ Nutzen der Verwirklichung das individuelle Verhalten. Da in dieser Arbeit der Schwerpunkt auf die Einflussfaktoren zur Akzeptanz, also dem vorgelagerten System liegt, wurde hier auf die Darstellung der nachgelagerten Ebenen verzichtet.

Das Grundmodell von Schlag und Teubel (1997) und deren Einflussfaktoren bzw. die Erweiterung nach Schade (1999) finden Anwendung in verschiedenen empirischen Studien (Schade 1999; Schade und Schlag 2000; Schade 2004; Langner und Leiberg 2002; Gehlert 2009).

³³ Siehe dazu auch die VBN-Theorie im Kapitel 3.3.1

Weitere theoretische Modelle werden beispielsweise in den empirischen Studien von Rienstra et al. (1999), Jakobsson et al. (2000), Bamberg und Rölle (2003), Eriksson et al. (2006), Steg und Schuitema (2007), Ittner et al. (2003) und Jaensirisak (2003) aufgestellt und untersucht (vgl. folgendes Kapitel).

Diese umfassen bis auf wenige Ausnahmen die vorher genannten Einflussfaktoren nach dem Modell Schlag und Teubel (1997) bzw. der Erweiterung/ Vervollständigung (Schade 1999, 2005).

Schade (2005) entwickelt das aufgestellte Modell später nochmals weiter (vgl. Abbildung 11).

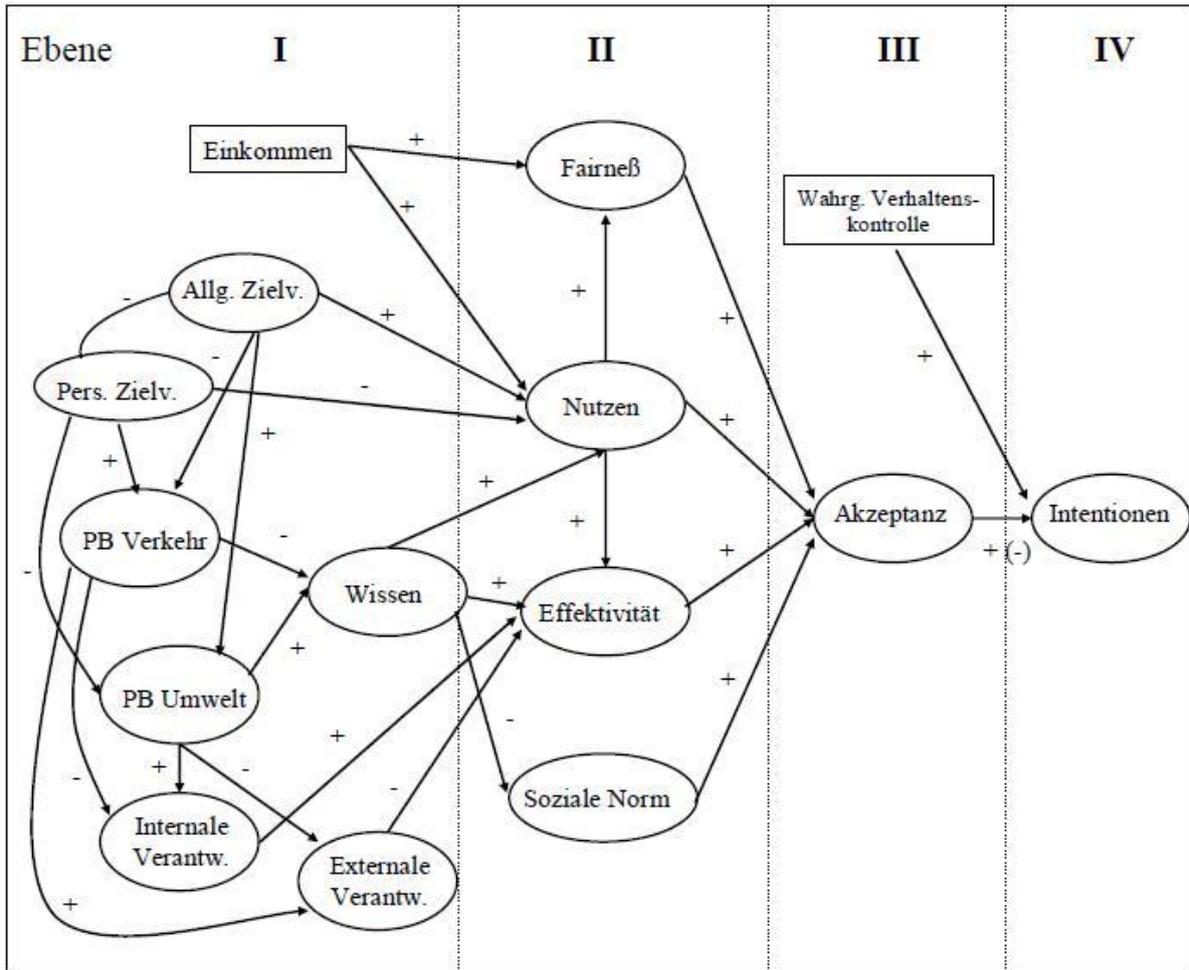


Abbildung 11: Erweitertes und spezifiziertes Akzeptanzmodell nach Schade (2005, S. 77)

Der Autor unterscheidet demnach zwei Ebenen, welche sich auf die Akzeptanz auswirken. In der Ersten befinden sich distale Prädiktoren, die eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für die Akzeptanz von SBG darstellen. Diese umfasst Problemwahrnehmung, Zielvorstellung, Verantwortungsattribution und Wissen. Außerdem wird der externe Faktor Einkommen mit hinzugezogen. Die zweite Ebene (proximale Ebene) stellt die Bewertungsebene der Maßnahmen dar und besteht aus den evaluativen Kriterien Fairness, Nutzen, Effektivität und soziale Norm. Die gesamten Faktoren beeinflussen die Akzeptanz in der dritten Ebene und diese wiederum in Verbindung mit der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle die Verhaltensintentionen in der vierten Ebene. Positive Zusammenhänge werden in der Abbildung mit einem Plus, negative mit einem Minus dargestellt.

Das erweiterte und spezifizierte Akzeptanzmodell integriert „utilitaristische, soziale und moralbezogene Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren und geht deutlich über alternative ökonomische und psychologische Erklärungsmodelle hinaus (vgl. Jakobsson et al., 2000; Jaensirisak et al., 2003; Ittner et al., 2003)“ (Schade 2005, S. 79). Der Vorteil dieses Ansatzes liegt in der möglichen simultanen Abschätzung der unterschiedlichen Einflussmöglichkeiten. Das vorgestellte Akzeptanzmodell von Schade (2005) ist (bisher noch) keine geschlossene Theorie, sondern stellt eher einen heuristischen Rahmen dar, welcher prinzipiell offen für Erweiterungen bzw. Spezifikationen ist. Weiterhin kann es eher als Struktur- und weniger als Prozessmodell verstanden werden, obwohl es prozesshafte Elemente andeutet. (Schade 2005, S. 79)

Zur Theorie und Empirie des Akzeptanzprozesses (Veränderung der Akzeptanz durch Einführung einer Maßnahme) sei hier beispielsweise auf Gehlert (2009) verwiesen.

3.4 Empirische Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen

Ziel dieses Kapitel ist es zu untersuchen, inwieweit die Faktoren, welche im letzten Kapitel in Theorie als (möglicherweise) akzeptanzbeeinflussend identifiziert wurden, wirklich nachgewiesenen Einfluss auf die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen haben und inwiefern sie sich gegenseitig determinieren. Dazu wurden 16 Literaturquellen mit 17 empirischen Studien ausgewertet und die Ergebnisse bezüglich Wirkung der Faktoren (positiv oder negativ) und die Verbindungen zur Akzeptanz bzw. zu anderen Faktoren (direkt oder indirekt) miteinander verglichen. Diese Erkenntnisse bilden zusammen mit den vorher vorgestellten Akzeptanzmodellen die Grundlage für die Erarbeitung der theoretischen Annahmen zur Akzeptanz von Einwohnerabgaben im nächsten Kapitel. Es wurden nur Studien ausgewertet, die sich mit der Akzeptanz in der Bevölkerung beschäftigen, für politische Akzeptanz und deren Zusammenhänge mit der öffentlichen Akzeptanz sei hier auf Kapitel 3.5 verwiesen.

In Tabelle 19 (Anhang 9.1) sind die Ergebnisse unterteilt nach den jeweiligen Literaturquellen übersichtlich dargestellt. Sie zeigt neben den untersuchten Einflussfaktoren die Art der untersuchten Maßnahmen und das Untersuchungsdesign bzw. die Datencharakteristik. Falls möglich wurde bei Art der Maßnahme neben den Angaben von den Autoren noch hinzugefügt, ob es sich um Push- oder Pull-Maßnahmen³⁴ handelt. Beim Untersuchungsdesign ist vermerkt (sofern in den Quellen verfügbar), wo, wann und wie die Datenerhebung durchgeführt wurde. Ein Kreuz bei einem Einflussfaktor bedeutet, dass der entsprechende Faktor in der Studie genauer untersucht wurde, ein Plus kennzeichnet einen direkten positiven, ein Minus einen direkten negativen Einfluss auf die Akzeptanz der verkehrspolitischen Maßnahmen. Beziehungen zwischen den einzelnen Faktoren konnten aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt werden. Auf diese wird im Text in den Kapiteln 3.4.1 bis 3.4.4 eingegangen.

Diese Tabelle ist eine subjektive Zusammenfassung der gesammelten Informationen und soll keine verbindliche Darstellung sein. Falls kein Kreuz bei einem Einflussfaktor und der jeweiligen Studie vorhanden ist, muss das nicht zwangsläufig heißen, dass dieser nicht untersucht wurde. Manchmal wurden Studienergebnisse in den einzelnen Literaturquellen nur zusammengefasst und die umfangreichen Studienergebnisse waren nicht verfügbar oder wurden nicht veröffentlicht. Es wurden also nur Einflussfaktoren und Wirkungen gekennzeichnet, worauf die Autoren explizit hingewiesen haben. Zudem wurden für einzelne Einflussfaktoren unterschiedliche Begriffe verwendet, weshalb die Einteilung nicht immer leicht war und somit auf subjektiven Einschätzungen beruht. Da es sich bei den angegebenen Faktoren „verkehrsbezogene Daten und Verhalten“ und „sozioökonomische Daten“

³⁴ Zur Erklärung der Begriffe sei auf Kapitel 2.4.2 verwiesen.

um Zusammenfassungen von Unterfaktoren³⁵ handelt, wurden hier keine Wirkungen auf die Akzeptanz angegeben, um Missverständnisse zu vermeiden. Wichtige Erkenntnisse dazu werden im Kapitel 3.4.4 wiedergegeben. Der Faktor Einkommen wurde hier aufgrund seiner Bedeutung³⁶ aus den sozioökonomischen Daten ausgegliedert und separat als Faktor dargestellt.

Bevor die genauen Ergebnisse vorgestellt werden sollte darauf hingewiesen werden, dass ein Vergleich der Einflussfaktoren und ihren Wirkungen zwischen den Studien zwar möglich aber trotzdem ausdrücklich begrenzt ist, da einerseits unterschiedliche Maßnahmen untersucht und andererseits verschiedene Untersuchungsmethoden angewandt wurden.

3.4.1 Akzeptanz verschiedener verkehrspolitischer Maßnahmen

In einer im Jahr 2001 in ganz Deutschland stattgefundenen Befragung mit über 1000 Teilnehmern wurde die Akzeptabilität verschiedener Verkehrsmaßnahmen untersucht. Auf die Frage, welche Strategien gut geeignet seien, um urbane Verkehrsprobleme zu lösen, wählten 63,3 % der Befragten die Alternativenförderung zum MIV (ÖPNV, Rad) als die am meisten favorisierte Variante, darauf folgend 43,3 % mehr Straßen bauen, 24,9 % den Autoverkehr zu regulieren und 10,2 % eine Bepreisung des Individualverkehrs. Die Studie zeigte, dass Investitionsinstrumente akzeptablere Maßnahmen sind und eher als positiv wahrgenommen werden, wohingegen alle Preisinstrumente weniger akzeptabel sind und eher als negative Maßnahmen wahrgenommen werden (Hölzer 2003, S. 223 ff.).

Diese Untersuchung bestätigt dabei die Erkenntnisse aus anderen Arbeiten, dass Push-Maßnahmen weniger akzeptiert und schlechter bewertet werden als Pull-Maßnahmen (Bartley 1995; Schade 1999; Rienstra et al. 1999). Die Ergebnisse beschränken sich nicht auf den deutschen Raum, sondern wurden auch außerhalb Deutschlands gesammelt. Das MIRO-Projekt (Mobility impacts, reactions and opinions) beispielsweise beschäftigte sich mit dem Problembewusstsein, der Effektivität und der Akzeptanz verschiedener verkehrspolitischer Maßnahmen in Europa. Es wurden dafür Befragungen in acht europäischen Städten durchgeführt. Die Studie zeigte, dass es zwar eine hohe generelle Wahrnehmung von Verkehrsproblemen gibt und grundsätzlich eine öffentliche Unterstützung für Gegenmaßnahmen existiert, diese aber stark von der Art der Maßnahme abhängt. Die ÖPNV-Verbesserung ist die am meisten Akzeptierte, gefolgt von Maßnahmen, die den Verkehr regulieren. Gebührenerhebung bei Straßenverkehrsteilnehmern werden generell nicht als akzeptabel gesehen, obwohl es dabei eine Varianz in verschiedenen Städten gibt (Bartley 1995). In einer anderen europäischen Studie unterstützten über 90 % der Autonutzer einen verbesserten ÖPNV, sowie Park-an-Ride Systeme, dagegen stimmten weniger als 20 % einem verringertem Parkplatzangebot und cordon pricing zu (Schade und Schlag 2000).

Allerdings gibt es auch Unterschiede zwischen den Faktoren, die die Akzeptabilität verschiedener Maßnahmen erklären, beispielsweise einer gestiegenen Benzinsteuern und eines verbesserten ÖPNV: erstere Maßnahme wird vor allem durch die Faktoren wahrgenommene Fairness und persönliche Normen (Verantwortungsbewusstsein) beeinflusst, letztere eher durch Wahlfreiheiten und Problembewusstsein als durch persönliche Normen. Ein verbesserter Nahverkehr wird nicht als beschränkend wahrgenommen und in Verbindung mit der Akzeptanz einer solchen Maßnahme, müssen die Autonutzer keinen direkten Verlust erleiden, weswegen moralische und Fairnessbedingungen weniger wichtig sind (Eriksson et al. 2006).

³⁵ Der Faktor „verkehrsbezogene Daten und Verhalten“ fasst mobilitätsbezogene Daten zusammen und enthält u.a. Informationen zum Verkehrsverhalten (z.B. Häufigkeit der Verkehrsmittelwahl oder Hauptverkehrsmittel), Auto- oder Führerscheinbesitz, jährlich zurückgelegte Kilometer mit dem Auto, Fahrzeiten usw. Der Faktor sozioökonomische Daten besteht u.a. aus Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Haushaltsgröße usw.

³⁶ Die Importanz des Faktors Einkommen wird in Kapitel 3.4.4 näher erläutert.

In der vorher zitierten Studie von Hölzer (2003) wurde außerdem gefragt, wie die Einnahmen von preispolitischen Verkehrsmaßnahmen verwendet werden sollen. 77 % der Befragten fanden die Verringerung von Nahverkehrstickets einen guten Vorschlag. Darauf folgen mit 76,5 % die Erhöhung des Nahverkehrsangebots, mit 70,3 % Förderung des Radverkehrs, mit 58,7 % der Bau von Parkplätzen und 57,8 % der Straßenbau. Die deutsche Bevölkerung wünscht sich also am meisten Unterstützung für den Öffentlichen Nahverkehr, gefolgt vom Radverkehr.

In der Studie wurde zudem untersucht, welche Rolle die Zielsetzung bei der Akzeptabilität von Preismaßnahmen spielen. Der Autor wandte dazu zwei verschiedene Fragebogendesigns an. Beim Typ A wurde die Bepreisung als Zielsetzung gewählt, danach Entscheidungen über Investitionen getroffen. Im Fragebogen vom Typ B wurden die Investitionen als Zielsetzung betrachtet und erst dann die Preismaßnahmen. Hölzer (2003, S. 223) konnte zeigen, dass die Unterstützung für Preismaßnahmen beim Typ B Fragebogen höher ist, da hier der Schwerpunkt nicht auf der Preismaßnahme wie bei Typ A, sondern auf der Investition liegt. Die Menschen haben das Gefühl, etwas zu gewinnen, indem sie etwas unterstützen, auch wenn sie dafür zahlen müssen. Die Ziele spielen also eine – wenn auch nicht überwältigende – Rolle bei der Bewertung von Maßnahmen, auch wenn die Manipulation ausdrücklich begrenzt ist.

Die Verwendung der Einnahmen (Investitionsziel) hat also einen signifikanten Einfluss auf die Akzeptabilität von Bepreisungsmaßnahmen, was auch andere Studien bestätigen (Schade 1999; Schade und Schlag 2000; Langner und Leiberg 2002; Jaensirisak 2003). Werden zum Beispiel Straßenbenutzungsgebühren als ein Teil eines umfassenderen Verkehrsnachfragekonzepts präsentiert, welches die Einnahmenverwendung mit berücksichtigt, steigt die Zustimmung deutlich an (Schade 1999, S. 238). Jaensiriak (2003) untersuchte die Auswirkungen der Einnahmenverwendung auf die beiden Faktoren gesellschaftlicher und persönlicher Nutzen, welche beide signifikant die Akzeptabilität von Straßenbenutzungsgebühren beeinflussen. Er stellte drei Möglichkeiten vor, die Einnahmen zu nutzen: eine 100-prozentige Verwendung für den ÖPNV, eine vollständige Nutzung zur Steuerentlastung oder als dritte Möglichkeit jeweils die Hälfte für beides. Bezüglich des persönlichen Nutzens war die dritte Lösung signifikant, bezüglich des gesellschaftlichen Nutzens die Zweite und Dritte. Der Autor schlussfolgert daraus, dass eine vollständige Verwendung für den ÖPNV als gesellschaftlicher Nachteil empfunden wird.

Neben der Verwendung der Gelder ist interessant, wie die Maßnahmen genau gestaltet werden und inwiefern öffentliche Meinungen mit der Variation des Akzeptanzobjekts differieren. Dabei betrachten überraschenderweise nur wenige Studien diese Varianz im Vergleich zu anderen Einflussfaktoren.

Die Höhe der Preisänderungen wirkt sich logischerweise auf die Mobilitätsfreiheit der Menschen aus. Nicht überraschend ist, dass signifikante Preisänderungen weniger akzeptabel als Geringere sind (Steg 2007). Zudem sind signifikante Preiserhöhungen nicht glaubwürdig fair zu sein, da niedrige Einkommensgruppen überproportional belastet werden. Auf der anderen Seite können kleine Preissteigerungen aber auch nicht akzeptabel sein (Steg 2007; Rienstra et al., 1999; Schade und Schlag, 2000).

Eriksson et al. (2006) untersuchte in seiner Studie zwei Arten eines verbesserten ÖPNV (25 % und 50 % Ticketpreisreduktion) und zwei Stufen einer gestiegenen Benzinsteuer (zwei und fünf Schwedische Kronen (SEK) pro Liter Benzin). Während bei den beiden Fahrscheinsenkungen keine nennenswerten Unterschiede gefunden wurden, unterschieden sich die Bewertungen beim Benzinpreis signifikant.

Jaensirisak (2003) wertete eine Umfrage aus, die im Jahr 2000 in England durchgeführt wurde. Er untersuchte den Einfluss der Ausgestaltung von Straßengebühren (Höhe, Methode, Region und Zeit) auf die beiden signifikant positiv akzeptanzbeeinflussenden Faktoren persönlicher und gesellschaftlicher Nutzen. Einen signifikant negativen Effekt stellte er bei der Gebührenhöhe auf die

Wahrnehmung des Eigennutzens und des gesellschaftlichen Nutzens fest. Also je höher die Abgabe, desto höher auch der Nachteil. Beim sozialen Nutzen ist der negative Effekt jedoch nicht ganz so groß, was bedeutet, dass die Wahrnehmung des Eigennutzens sensitiver bezüglich der Gebührenhöhe ist. Interessanterweise sind Menschen, die glauben, dass Gebühren effektiv zur Staubekämpfung sind, weniger sensitiv auf die Gebührenhöhe in ihrer Wahrnehmung auf gesellschaftlichen Nutzen. Menschen mit starker Ablehnung gegen Gebühren sind sensitiver bezüglich der Gebührenhöhe auf die Wahrnehmung des gesellschaftlichen Nutzens, aber es besteht kein Unterschied zwischen diesen Personen und anderen in ihrer Sensitivität in Bezug auf ihren persönlichen Nutzen. Gebühren in einem kleinem Raum haben einen signifikant höheren persönlichen und gesellschaftlichen Nutzen als größere Gebührenregionen, wobei der erstere größer ist. Die Menschen beurteilen Gebühren in einer großen Region nicht vorteilhafter für die Gesellschaft als in einer kleinen Region. Möglicherweise bedenken sie, dass Probleme eher in der Innenstadt zu finden sind, die eine Ausdehnung der Region nicht notwendig macht oder berücksichtigen Gegeneffekte bei großen Regionen. Keine oder kaum Unterschiede machen hingegen zeitliche oder methodische Ausgestaltungsmöglichkeiten.

Schade (2005, S. 165f.) stellt außerdem fest, dass „vor allem Aspekte des Akzeptanzobjekts wie Gebührenhöhe und Struktur, Zweck, Art der Gebührenerhebung und Einnahmenverwendung nur über modellhaft eingeführte Maßnahmenpakete untersucht worden“ sind und zukünftige Arbeiten „eine stärkere Integration subjekt- und objektseitiger Faktoren anstreben“ sollten, welche „allerdings durch die Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten erheblich erschwert“ werden. Diese Empfehlung für zukünftige Arbeiten wird in dieser Arbeit berücksichtigt (siehe Kapitel 3.6).

Sieben Studien gehen auf die geplante Verhaltensreaktion mit Einführung der Maßnahme und ihrer Verbindung zur Akzeptanz und anderen Faktoren ein. Schade (1999) und Bamberg und Rölle (2003) zeigen einen direkten positiven Effekt zur Akzeptanz. Je höher die Intention das Autofahren zu reduzieren und umweltfreundliche Verkehrsmittel zu nutzen mit Einführung der geplanten Maßnahmen also ist, desto mehr stimmen die Befragten Push- und Pull-Maßnahmen zu. Neben der Akzeptanz wirkt sich die Verhaltensintention auch positiv auf die Einschätzung der Effektivität (Eriksson et al. 2006; Bamberg und Rölle 2003) und negativ auf die wahrgenommene Freiheitseinschränkung (Bamberg und Rölle 2003) aus. Während Schade in seiner 1999 veröffentlichten Arbeit die Intention zur Verhaltensänderung auf die Akzeptanz wirken lässt (wie auch andere Studien), betrachtet er in seiner 2005 veröffentlichten Arbeit die entgegengesetzte Richtung. In der AFFORD³⁷, wie auch der TransPrice³⁸-Studie weist der Autor eine positive Wirkung von der Akzeptanz auf die Intention nach. Wer Straßenbenutzungsgebühren also mehr akzeptiert, ist auch eher bereit die Autonutzung zu reduzieren. Diese Wirkungsrichtung ist nach Sicht der Autorin besser nachvollziehbar und sicherlich auch wahrscheinlicher.

Die Erwartungen über Verhaltensabsichten anderer ist eine Determinante der eigenen Nutzungsreduktion des Autos. Jakobsson et al. (2000, S. 156) interpretieren das als ein Effekt von erwarteten sozialen Drucks oder sozialer Norm die Nutzung zu reduzieren. Zudem ist die eigene Reduktion direkt verbunden mit wahrgenommener Fairness und Freiheitseinschränkung und indirekt mit der Akzeptabilität. Die Befragten waren in der Studie von Eriksson et al. (2006) nicht wirklich ernsthaft bereit ihre Autonutzung einzuschränken und hatten keine starken persönlichen Normen zur Einschränkung (Verantwortung). Mit einer 20-prozentigen Verringerung der Autonutzung wurde verbesserter öffentlicher Personennahverkehr als die effektivste von drei Varianten wahrgenommen. Darauf folgen gestiegene Benzinsteuern (rund 15 Prozent Reduktion) und die Informationskampagne (weniger als zehn Prozent). Eine stärkere Bereitschaft die eigene Nutzung des Autos zu reduzieren

³⁷ AFFORD: Acceptability of Fiscal and Financial Measures and Organisational Requirements for Demand Management

³⁸ TransPrice: Trans-Modal Integrated Urban Transport Pricing for Optimum Modal Split

haben die Befragten bei Maßnahmen, die die Freiheit erhöhen und nicht einschränken, also Nicht-Zwangsmaßnahmen wie ein verbesserter ÖPNV.

Wie sich die Akzeptanz vor und nach der Einführung von Straßenbenutzungsgebühren ändern kann, untersucht Gehlert (2009) in ihrer Studie. Beim AKTA road-pricing Experiment in Kopenhagen war keine Änderung der Akzeptanz zu erkennen, dafür aber im Mobilitätsverhalten. Die Autorin konnte keine statistischen bzw. systematischen Zusammenhänge zwischen Änderung des Mobilitätsverhaltens und der Akzeptanzänderung finden. Demgegenüber stehen die Erkenntnisse aus dem MOBILPASS Feldversuch in Stuttgart, wobei die Menschen nach dem Versuch Straßenbenutzungsgebühren weniger akzeptierten als vorher, was zeigt, dass Akzeptanz auch bei hohen Ausgangswerten ein hoch dynamisches Konzept ist (Gehlert 2009, S. 11).

3.4.2 Akzeptanzsubjekt- und kontextbezogene Faktoren

In diesem Kapitel sollen Faktoren betrachtet werden, die gewissermaßen unabhängig vom Akzeptanzobjekt (verkehrspolitische Maßnahmen) sind und sich vorrangig auf die den Kontext (Umwelt und Verkehr) und das Akzeptanzsubjekt (Bevölkerung/ befragte Personen) beziehen. Dies betrifft die Faktoren Problemwahrnehmung/ -betroffenheit, wahrgenommene Verhaltenskontrolle, Zielvorstellungen, sowie Verantwortungs- und Umweltbewusstsein und Wissen.

Der mit Abstand am häufigsten untersuchte Faktor ist die Problemwahrnehmung/ -betroffenheit durch die befragte Bevölkerung, welcher insgesamt in 15 Studien betrachtet wurde.

Bezüglich der Wahrnehmung von Problemen und deren Einfluss auf die Akzeptanz von politischen Maßnahmen im Verkehrsbereich und anderen Faktoren kommen die Studien zu folgenden Ergebnissen: Rienstra et al. (1999, S. 197) fanden heraus, dass die Wahrnehmung von individuellen und sozialen Problemen einen positiven Einfluss auf die Unterstützung verschiedener politischer Maßnahmen haben, dabei mehr die Wahrnehmung sozialer Probleme. Aus individueller Perspektive sind nach dieser Untersuchung Sicherheitsprobleme am wichtigsten einzuschätzen, aus sozialer eher Umwelt- und Stauprobleme (Umweltprobleme bekommen den höchsten Wert).

Weitere Studien, die einen direkten positiven Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Problembewusstsein und der Akzeptanz nachweisen sind Verhoef et al. (1997) - hier wurden nur Stauprobleme untersucht, Schade (1999) - hier nur das umweltbezogene Problembewusstsein, Schellhase (2000) - hier die Wahrnehmung externer Kosten und Eriksson et al. (2006) - hier nur Luftverschmutzung als persönliches und soziales Problem.

Neben der eben erwähnten direkten Wirkung auf die Akzeptanz, weisen viele Studien auch die indirekte Wirkung über andere Faktoren nach. Das Problembewusstsein wirkt sich positiv auf die Faktoren gesellschaftlicher Nutzen (Jaensirisak 2003), persönliche Norm im Sinne von internaler Verantwortungszuschreibung (Eriksson et al. 2006), die Intention umweltfreundliche Verkehrsmittel zu nutzen bzw. die Nutzung des Autos zu reduzieren (Eriksson et al. 2006, Bamberg und Rölle 2003) und die Effektivitätswahrnehmung (Bamberg und Rölle 2003) aus.

Schade (2005) nimmt eine Trennung in umweltbezogenes und verkehrsbezogenes Problembewusstsein vor und stellt eine entgegen gerichtete Wirkung fest. Das umweltbezogene PB wirkt sich positiv auf die Bekanntheit der Maßnahme und die internale Verantwortungszuschreibung aus, das verkehrsbezogene PB negativ. Wer also vor allem Verkehrsprobleme wahrnimmt, dem sind paradoxerweise Straßenbenutzungsgebühren weniger bekannt und fühlt sich persönlich weniger für die Probleme verantwortlich.

Die entgegen gerichtete Wirkung wurde schon in der Studie von Schade und Schlag (2000, S. V) festgestellt: Geht die Wahrnehmung von Umweltproblemen eher mit einem positiven Effekt bezüglich der Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren einher, so bewirkt die Wahrnehmung von Problemen, die in direkter Verbindung mit der Straßennutzung stehen (Stau, Parkplatzdefizite) interessanterweise einen konträren Effekt. Signifikant war aber hier nur das verkehrsbezogene PB.

Bislang fraglich ist, welche Rolle die persönliche Betroffenheit der Probleme bei der Bewertung und Akzeptanz spielt. Reicht es aus, wenn die Menschen Probleme durch ihr Umfeld (z.B. Medien, Bekannten- oder Freundeskreis) aufnehmen, oder müssen sie persönlich betroffen oder direkt bedroht sein, um entsprechende Maßnahmen zu akzeptieren? Menschen akzeptieren lösungsorientierte Maßnahmen eher, wenn sie von den Problemen persönlich betroffen sind, so jedenfalls die Theorie (Lucke 1995). Schade (2005, S. 45) gibt eine Übersicht über bisherige Erkenntnisse in der Literatur: Einer Quelle, welche eine „subjektiv erlebte Belastung durch Verkehr“ als signifikanten Einflussfaktor auf die Einstellung zu einer restriktiven Verkehrspolitik beweist, stehen viele weitere gegenüber, die vor allem einen Effekt des allgemeinen Problembewusstseins bestätigen können. Die Ergebnisse von Schade (2005, S. 153) widersprechen auch den theoretischen Überlegungen und zeigen, dass „eher ein allgemeines, sozial vermitteltes Problembewußtsein [sic] der varianzstärkere Prädiktor ist“. Verhoef et. al. (1997) stellen wiederum fest, dass die persönliche Betroffenheit (hier in der Stärke erlebten Staus) signifikant positiven Einfluss auf die Meinung über Straßenbenutzungsgebühren einerseits und die Wahrnehmung von Stau als generelles Problem andererseits hat. Wer persönlich stark von Stau betroffen ist, hat zudem eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für Zeitgewinne die mit der geplanten Maßnahme einher gehen. Franzen (1997) betrachtet konkret die Umweltbetroffenheit und stellt einen positiven Zusammenhang zum Umweltbewusstsein und der Akzeptanz der betrachteten verkehrspolitischen Maßnahmen her. Auch Schellhase (2000) findet eine direkte positive Verbindung zwischen Betroffenheit und Akzeptanz der 24 untersuchten Maßnahmen. Die Ergebnisse zur Betroffenheit von Problemen und deren Auswirkung auf die Akzeptanz sind also nicht kongruent, weshalb der Faktor in dieser Arbeit genauer untersucht werden soll.

Mit der Wahrnehmung der Probleme hängt auch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zur Problemänderung zusammen. Also wie sehen die Menschen die Probleme und wie schätzen sie ihre Möglichkeiten ein, daran etwas zu ändern. Mit der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle, welche aus der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1988, 1991 zitiert nach Schade 2005, S. 36) entammt, beschäftigen sich vier Studien. Damit soll gemessen werden, wie leicht oder schwer eine befragte Person beabsichtigtes Verhalten tatsächlich ausführen kann. Schade (1999) misst diesen Faktor beispielsweise, indem die Fragebogen-Teilnehmer angeben müssen, inwiefern sie eine Möglichkeit sehen, anstatt des Autos andere Verkehrsmittel zu nutzen. Dieser Faktor ist bezüglich Bewertung und somit Akzeptanz der Maßnahmen nach den Ergebnissen eher irrelevant und hat vielmehr eine Bedeutung in Bezug auf die Verhaltensintentionen. In den Modellen von Schade (1999, 2005) bzw. Schade und Schlag (2000) wirkt die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zusammen mit der Akzeptanz der Maßnahme positiv auf beabsichtigte Verhaltensänderungen nach Einführung der Maßnahmen.

Die Problemwahrnehmung ist weiterhin eng mit den Zielvorstellungen und dem Verantwortungs-/Umweltbewusstsein verknüpft. Schade und Schlag (2000, S. 96 f.) kommen zu dem Ergebnis, dass die Problemwahrnehmung durch individuelle Mobilitätsziele beeinflusst wird. „Personen, die persönliche mobilitätsbezogene Ziele als wichtig bewerten, nehmen verkehrsbezogene Probleme öfter wahr; Personen, die soziale Ziele als wichtig erachten, nehmen eher Umweltprobleme wahr“. Schade (1999)

beweist eine direkte Verbindung von Zielvorstellungen und Akzeptanzeinstellungen: „Personen, die Preismaßnahmen zustimmen, geben an, daß ihnen gesellschaftliche Ziele wichtiger und persönliche Ziele weniger wichtig sind als Personen, die diesen Maßnahmen ablehnend gegenüber stehen“ (Schade 1999, S. 240). Dazu sollten aber die Ergebnisse einer anderen Studie erwähnt werden, dass der selbstbezogene Nutzen (und damit die Verfolgung persönlicher Ziele) mehr als dreimal so wichtig ist, wie gesellschaftsbezogener Nutzen. Beide beeinflussen signifikant die Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren (Jaensirisak 2003, S. 211). Auch in der späteren Arbeit von Schade (2005) konnte eine Verbindung von Zielvorstellungen und Nutzen nachgewiesen werden. Die prosozialen Wertvorstellungen (Zielvorstellungen) konnten als bedeutsamer personaler Faktor identifiziert werden, „der die Nutzenwahrnehmung moderiert und den Blick von den unsicheren, individuell geringen persönlichen Gewinnen stärker auf sichere und kollektiv größere soziale Gewinne lenkt. Dies steht in Einklang mit einer Vielzahl von Untersuchungen, die zeigen, daß [sic] ein deutlicher Einfluß [sic] sozialer Orientierungen auf Handlungsentscheidungen in verschiedenen sozialen Dilemmata besteht“ Wie vorher erwähnt stellt Schade (1999) eine entgegen gerichtete Wirkung der beiden Zielvorstellungen (persönlich und gesellschaftlich) fest. In seiner späteren Arbeit (ebenda 2005, S. 133) bestätigt sich die Teilung der Zielvorstellungen in zwei Ebenen und deren Wirkung. Gesellschaftbezogene Zielvorstellungen wirken positiv auf die Nutzenwahrnehmung, persönliche ZV negativ. Mehr zum Thema Nutzen im nächsten Unterkapitel.

In der Studie von Schade und Schlag (2000) hatte das Problembewusstsein eher nur moderaten Einfluss auf die Akzeptanz, was sich die beiden Autoren mit dem Grund des Problems erklären. Wenn die Gründe für den Stau eher bei der Ampelschaltung gesehen werden, unterstützen Befragte eher technologische Strategien als Straßenbenutzungsgebühren. Wenn die eigene Mitverantwortlichkeit Grund für das wahrgenommene Problem ist, dann wird auch Verantwortung für die Lösung des Problems übernommen, was zur einer höheren Akzeptabilität der Strategien führt. Damit wird die Relevanz der internalen Verantwortungsattribution deutlich. Diese wirkt sich wiederum nach einer getrennten Untersuchung außerhalb seines Strukturmodells in Schade (2005, S. 141) neben der Akzeptanz auf die Nutzen- und Fairnesseinschätzung der Maßnahme aus. Externale Verantwortungszuschreibung (öffentliche Körperschaft, Einrichtungen) hat nach Schade und Schlag (2000) keinen, in einer anderen Studie von Schade (2005, S. 141) einen negativen Effekt auf Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren. Nach Eriksson et. al. (2006) hat die persönliche Norm (hier ein anderer Begriff für persönliche Verantwortungszuschreibung) außerdem positive Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten, indem die Befragten mit größerer persönlicher Norm eher bereit sind die Autonutzung zu reduzieren.

Ein stärker umweltbezogenes Problembewusstsein, gesellschaftbezogene Zielvorstellungen und internale Verantwortungszuschreibung für die Lösung der Probleme stehen also in positiver Beziehung zur Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen insbesondere bei Straßenbenutzungsgebühren. Wer einsieht, dass die eigene Mitverantwortlichkeit ein Grund für das wahrgenommene Problem ist, der übernimmt auch eher Verantwortung für die Lösung des Problems und akzeptiert mehr dementsprechende Maßnahmen. Die Vermutung liegt nahe, dass „zumindest ein Teil der Akzeptanz durch umweltbezogene Einstellungen (Umweltbewußtsein) [sic] moderiert sein könnte“ (Schade 1999, S. 241).

Dies können auch andere Ergebnisse bestätigen. Franzen (1997) findet heraus, dass es einen Zusammenhang zwischen hohem Umweltbewusstsein und der Zustimmung zu restriktiven Maßnahmen im Verkehr gibt. Zu beachten ist jedoch die inhaltliche Tragweite des Begriffes Umweltbewusstsein. Es ist hier zwar als einzelner Faktor aufgeführt, jedoch enthält er Teile der anderen subjekt- und kontextbezogenen Faktoren, kann also nicht als eigenständiger und getrennter

Faktor gesehen werden. Dies soll am Beispiel des Schweizer Umweltsurveys, auf dessen Daten sich Franzen (1997, S. 38) in seiner Auswertung beruft, verdeutlicht werden. Hier wurde das Umweltbewusstsein durch eine Reihe von Aussagen gemessen, die von den Befragten auf einer fünfstufigen Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme sehr zu“ zu bewerten waren. Mit der Aussage „Das Ozonloch stellt eine ziemliche oder grosse [sic] Bedrohung dar.“, welcher fast 70 % der Befragten zustimmten, wird zum Beispiel das umweltbezogene Problembewusstsein angesprochen. Die Aussage „Es ist immernoch so, dass die Politiker viel zu wenig für den Umweltschutz tun“ impliziert eine Verantwortungsattribution an die Politiker. Zudem ist das Umweltbewusstsein eng mit den Zielvorstellungen verflochten. Dies wird zum Beispiel in der Studie von Eriksson et. al. (2006) deutlich. Hier wird die „pro-environmental orientation“ anhand von 15 Items der NEP-Skala gemessen. Umweltrelevante Zielvorstellungen (und damit im übertragenen Sinne auch das Umweltbewusstsein) können andere Faktoren beeinflussen, hier am Beispiel für die Unterstützung eines verbesserten ÖPNV (Eriksson et. al. 2006). Wer umweltbewusst ist, schreibt sich selbst mehr Verantwortung zu (persönliche Norm), nimmt eher Probleme wahr, ist eher bereit die Autonutzung zu reduzieren, um Umweltprobleme zu vermeiden, erfährt eine größere Freiheit durch die genannte Maßnahme und schätzt diese fairer ein. Für einen umfangreichen Überblick über die verschiedenen Komponenten des Umweltbewusstseins nach Meinung unterschiedlicher Autoren sei hier beispielsweise auf Huber (2011, S. 81) verwiesen.

Die Ergebnisse beweisen somit die Relevanz von Umweltbewusstsein und umweltbewussten Verhaltens in Bezug auf die Bewertung solcher Maßnahmen und bestätigen die Theorie aus Kapitel 3.3.1.

Als letztes soll innerhalb der subjekt- und kontextbezogenen Faktoren kurz auf das Wissen eingegangen werden, welches nur in der Studie von Franzen (1997) unabhängig vom Akzeptanzobjekt untersucht wurde und deswegen aus Platzgründen nicht mit in der Tabelle dargestellt wird. Der Autor zeigt eine positive Verbindung zwischen Umweltwissen und Umweltbewusstsein, jedoch keine direkte zur Akzeptanz. Schade (1999, S. 234) weist auf die Erkenntnis der Umweltbewusstseinsforschung hin, dass „Wissen um richtiges Handeln für den Umweltschutz eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für umweltgerechtes Verhalten ist“. Die Schwierigkeit bei diesem Faktor besteht in seiner inhaltlichen Bandbreite und damit in der Erfassung. Langner und Leiberg (2002, S. 13) stellen beispielsweise fest, dass der Faktor Information einen übergeordneten Begriff darstellt und in dem Akzeptanzmodell von Schlag und Teubel (1997) nicht auf der gleichen Ebene stehen sollte wie die vier anderen Variablen (siehe Kapitel 3.3.3).

Um dieses Problem zu umgehen, beschränken sich viele Studien auf die Messung der Information/ des Wissens durch die Bekanntheit der Maßnahme (siehe nächstes Kapitel).

3.4.3 Faktoren auf der Bewertungsebene des Akzeptanzobjekts

Nachdem im vorherigen Kapitel subjekt- und kontextbezogene Faktoren betrachtet wurden, die unabhängig vom Akzeptanzobjekt beobachtet werden können, sollen in diesem Kapitel genauer auf akzeptanzobjektspezifische Faktoren eingegangen werden. Dabei handelt es sich um Maßnahmenkenntnis, Wahrnehmung von Nutzen/ Kosten, Gerechtigkeit/ Fairness, Effektivität und wahrgenommene Freiheitseinschränkung.

Bezüglich des Einflussfaktors (akzeptanzobjektbezogenes) Wissen stellt Schade (1999, S. 237–238) fest, dass der subjektive Informationsgrad bei verkehrspolitischen Maßnahmen sehr niedrig ist und kaum eine Maßnahme als gut bekannt bezeichnet werden kann. Bei Maßnahmen wie zum Beispiel der

Verbesserung des Öffentlichen Personennahverkehrs und der Parkplatzerhöhung sind die Befragten besser informiert, als über SBG, die so gut wie unbekannt sind.

Dieses Ergebnis hat für praktische Belange eine unmittelbare Bedeutung, da eine angemessene Bewertung von Effektivität, sowie den Kosten und Nutzen einer Maßnahme nicht erwartet werden kann, wenn die Maßnahmen den Befragten nicht bekannt sind (Schade 1999, S. 242). Aufgrund des Alters der Studie besteht die Möglichkeit, dass die Erkenntnisse mittlerweile veraltet sind und sich der Bekanntheitsgrad inzwischen verbessert hat. Leider wurden in den neueren Studien die Maßnahmenkenntnis entweder nicht mit betrachtet oder sie bezogen sich auch auf frühere Daten (wie bei Schade 2005, wo die Befragungen 1998/ 1999 stattfanden), weshalb sich der Sachverhalt mit den vorliegenden Informationen erst einmal nicht genauer untersuchen lässt.

Generell gilt, dass eine bessere Bekanntheit der Maßnahmen mit einem erhöhten Zustimmungsgrad einhergeht (Bartley 1995; Franzen 1997; Schade 1999; Schade und Schlag 2000).

Maßnahmenkenntnis hat nach Schade (2005, S. 133 f.) einen signifikant positiven Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung (hypothesenkonform) und soziale Normen (hypothesenkonträr) und wirkt somit indirekt auf die Akzeptanz. Je bekannter also die Maßnahme, desto mehr Nutzen erwarten die Befragten daraus und desto wahrscheinlicher ist es, dass gute Freunde oder Bekannte meinen, dass die untersuchte Maßnahme akzeptiert werden soll. Ein Zusammenhang zwischen Wissen und Effektivitätsbeurteilungen konnte hier statistisch nicht nachgewiesen werden. Anders in einer früheren Studie von Schade (1999, S. 241): höhere Bekanntheit der Maßnahmen geht hier mit verbesserter Effektivitätsbeurteilung und Zustimmung einher.

Die Mehrheit der untersuchten Studien (sechs von zehn) kamen zu dem Ergebnis, dass die sich die Effektivität einer Maßnahme signifikant positiv und direkt auf die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen auswirkt (vgl. Rienstra et al. 1999; Schade und Schlag 2000; Bamberg und Rölle 2003; Schade 1999, 2005; Steg und Vlek 1997). Maßnahmen, die als effektiv bezüglich der Lösung eines Problems gelten, werden demzufolge mehr akzeptiert als andere. Neben dem direkten Einfluss, wirkt sich Effektivität auch indirekt über den Einfluss auf Fairness bzw. Gerechtigkeit aus (Bamberg und Rölle 2003; Ittner et al. 2003). Je effektiver die Maßnahme wahrgenommen wird, umso gerechter wird sie auch bewertet. Menschen, die Straßenbenutzungsgebühren effektiver zur Problemreduzierung (hier Stauverminderung) einschätzen als andere, erkennen außerdem einen signifikant höheren gesellschaftlichen Nutzen durch die Maßnahme (Jaensirisak 2003). In der Studie von Eriksson et al. (2006) steht Effektivität zum Beispiel nicht direkt in Verbindung mit der Akzeptanz und war bei allen drei untersuchten Verkehrsmaßnahmen nicht signifikant. Jedoch wurde Effektivität hier gemessen, indem die Erwartungen an die Reduktion der Autonutzung anderer beurteilt werden mussten, wobei die Autoren erklären, dass dies möglicherweise keine geeignete Messung von Effektivität darstellt. Im Gegensatz dazu kommen Bamberg und Rölle (2003) in ihrem Strukturgleichungsmodell zu dem Ergebnis, dass Effektivität der varianzstärkste Prädiktor für die Akzeptanz von road-pricing Maßnahmen ist. Dieses Beispiel unterstreicht noch einmal die vorher erwähnte begrenzte Vergleichbarkeit zwischen den Studien, da die Faktoren mit unterschiedlichen Operationalisierungen gemessen und ausgewertet werden.

Vergleicht man die Effektivität verschiedener Maßnahmen so werden interessanterweise Pull-Maßnahmen (z.B. Verbesserung ÖPNV) von den Befragten als effektiver wahrgenommen als Push-Maßnahmen (z.B. Straßenbenutzungsgebühren), wobei die theoretische Literatur genau vom Gegenteil überzeugt ist (Rienstra et al. 1999). Steg und Vlek (1997) finden zudem in ihrer Studie das Paradox, dass effektive Instrumente nicht akzeptabel und akzeptable Maßnahmen nicht effektiv sind.

Die meisten Erwartungen an die Effektivität haben ältere Menschen, weniger Gebildete oder Geringverdiener (Rienstra et al. 1999). Diese Studie kommt auch zu dem Ergebnis, dass die Befragten

ein strategisches Antwortverhalten haben und unangenehme Maßnahmen (wie zum Beispiel Straßenbenutzungsgebühren) zurückweisen, indem sie behaupten, dass sie diese als ineffektiv empfinden, was hier ein Beispiel kognitiver Dissonanzreduktion zu sein scheint. Während Schade und Schlag (2000, S. v) keine Anhaltspunkte für dieses strategische Antwortverhalten finden, wird in der Studie von Schade (2005) die „strategic-response“-Hypothese bestätigt, indem nachgewiesen wird, dass die Effektivität der Maßnahme durch die Nutzenwahrnehmung beeinflusst wird.

Genauso häufig wie die Effektivität, wurde auch der Faktor Gerechtigkeit untersucht (in zehn Studien), woraus geschlussfolgert werden könnte, dass die beiden Faktoren hinsichtlich ihrer Bedeutung einen ähnlichen Stellenwert haben. Zu beachten ist bei diesem Faktor die inhaltliche Weitläufigkeit des Begriffes. Schade (2005, S. 64) bezieht sich auf die gewohnte Unterteilung in distributive und prozedurale Gerechtigkeit. Die ausgewerteten empirischen Studien beziehen sich alle auf Gesichtspunkte hinsichtlich der distributiven bzw. auch Verteilungsgerechtigkeit genannt. Diese kann wie in Kapitel 3.3.3 schon erwähnt unterteilt werden in interpersonale und intrapersonale Gerechtigkeitsaspekten. Unter interpersonaler Gerechtigkeit können Fairness-Aspekte subsummiert werden, welche sich auf den Vergleich zwischen Personen bezieht (ebenda). Bis auf die beiden untersuchten Studien TransPrice und AFFORD von Schade (2005)³⁹, kamen alle Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Fairness einen signifikanten positiven Einfluss auf die Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen hat (Bamberg und Rölle 2003; Jakobsson et al. 2000; Eriksson et al. 2006; Ittner et al. 2003; Langner und Leiberg 2002). Jaensirisak (2003) misst den gesellschaftlichen Nutzen welcher nach Meinung der Autorin im übertragenen Sinne ein Maß für die Fairness darstellen kann⁴⁰ und einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz von SBG hat. Als letztes sollte hier erwähnt werden, dass der Faktor Fairness keine oder kaum Einflüsse auf andere Faktoren vorweisen und somit v.a. nur hinsichtlich der Bewertung der Maßnahmen/ ihrer Akzeptanz seine Wirkung frei entfalten kann.

Intrapersonale Gerechtigkeitsaspekte umfassen die Wahrnehmung des persönlichen Ergebnis-Beitrags-Verhältnisses, d.h. inwiefern sich die persönlich wahrgenommenen Nutzen und Kosten vor und nach der (hypothetischen) Einführung der Maßnahmen gegenüber stehen. Die persönliche Nutzenwahrnehmung spielt eine dominante Rolle bei der Bewertung verkehrspolitischer Maßnahmen und hat in beiden ausgewerteten Studien von Schade (2005) den stärksten Effekt auf die Akzeptanz. Zudem werden Fairness und Effektivität positiv durch den wahrgenommenen persönlichen Nutzen beeinflusst. "Wer Nachteile aus road pricing erwartet, schätzt die Maßnahmen signifikant als unfairer, ineffektiver und sozial unerwünschter ein, wer hingegen Vorteile erwartet, bewertet road pricing auf allen Bewertungsdimensionen positiver" (ebenda, S. 133-134). Diese positive Wirkung der Nutzenwahrnehmung bzw. negative Wirkung durch die überwiegende Wahrnehmung von Kosten konnte schon in Schade (1999) bewiesen werden. Es fällt auf, dass der persönliche Nutzen (bzw. das Kosten-Nutzen-Verhältnis) der einzige Faktor ist, der durchweg einen signifikanten direkten Einfluss auf die Akzeptanz hat, sofern er untersucht wurde. Dieses Ergebnis ist nicht verwunderlich, ist der Mensch doch in erster Linie nach dem Prinzip des Homo oeconomicus auf seinen eigenen Nutzen fixiert, bevor er andere Aspekte berücksichtigt.

Schade (2005, S. 167) schlussfolgert aus den Ergebnissen, dass „vor allem die *wahrgenommenen*, nicht jedoch die von Ökonomen postulierten *Kosten-/Nutzen-Aspekte* eine wesentliche Rolle bei der Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren spielen“ und es unter Kommunikationsgesichtspunkten

³⁹ Hier hat die Fairness zwar eine positive, jedoch keine signifikante Auswirkung auf die Akzeptanz.

⁴⁰ Fairness kann in dem Falle weniger auf die Gerechtigkeit zwischen den Personen und mehr auf Gerechtigkeit der Maßnahme gegenüber allen Personen im Vergleich zwischen vor und nach der Einführung gesehen werden.

wichtig erscheint, bei der Einführung von solchen Maßnahmen „insbesondere die gesellschaftlichen Vorteile der Maßnahmen maximiert werden, während gleichzeitig die persönlichen Nachteile/Kosten minimiert werden.“

Steg und Schuitema (2007, S. 354) konstatieren, dass überraschenderweise bis jetzt wenig bekannt ist über wahrgenommene Fairness und deren Bewertung bei verschiedenen Preismaßnahmen und welche Gerechtigkeitsprinzipien ausschlaggebend für welche Gruppen unter welchen Bedingungen sind. Menschen können nach Gleichberechtigung (equality) oder nach Gerechtigkeit (equity) streben, oder sie denken nach dem Verursacherprinzip. Gleichberechtigung in der Preisgestaltung herrscht, wenn die Preissteigerung für alle gleich ist (statische Preismaßnahmen); Gerechtigkeit hingegen, wenn jeder im gleichen Grad bezahlen muss, also beispielsweise Geringverdiener oder Pendler weniger bezahlen müssen. Nach dem Verursacherprinzip sind Preise am gerechtesten, die die Verursacher bezahlen, die am meisten zu den Verkehrsproblemen beitragen (siehe dazu auch Kapitel 2.4.1). Ein bekanntes Beispiel dafür ist die Staugebühr. Fairnessbeurteilungen sind außerdem damit verbunden, inwiefern sich politische Maßnahmen auf Individuen im Vergleich zu anderen auswirken, überproportionale Betroffenheit wird als unfair empfunden. Schade (2005, S. 166) merkt an, dass es eine große Herausforderung für zukünftige Arbeiten darin besteht, „das komplexe Gerechtigkeitskonstrukt theoretisch wie operational weiter auszuarbeiten“.

Neben der interpersonalen und intrapersonalen kann die Umweltgerechtigkeit nach Steg und Schuitema (2007, S. 354) als eine spezielle Art distributiver Gerechtigkeit gesehen werden. Politische Maßnahmen können als fairer wahrgenommen werden, wenn sie die Rechte der Natur, Umwelt und zukünftigen Generationen schützen und garantieren.

Die prozedurale Gerechtigkeit spielt neben den genannten Dimensionen außerdem eine Rolle in der psychologischen Gerechtigkeitsforschung. Akzeptanzforschung wurde bisher eher unter Verteilungsgesichtspunkten und weniger prozeduralen Aspekten betrachtet (Schade 2005, S. 64; Ittner et al. 2003). Frey (2003) geht davon aus, dass die Beteiligung der Öffentlichkeit im Entscheidungsprozess die (öffentliche) Akzeptanz steigern kann, da sie das Verständnis erhöht, für die Verringerung der Verkehrsprobleme notwendige Verkehrspreismaßnahmen einzuführen. Entscheidungen werden als fairer – und konsequenterweise akzeptabler wahrgenommen, wenn die davon Betroffenen im Entscheidungsprozess involviert wurden (Steg und Schuitema 2007, S. 355). Diese Erkenntnisse zum Einfluss von Partizipation bestätigen die vorher zitierten Aussagen in den Kapiteln 3.3.1 und 3.3.2. Schade (2005, S. 166) erwähnt dazu, dass die verkehrspolitischen Maßnahmen wie beispielsweise SBG als Top-down-Ansatz wahrgenommen werden, welche eingeführt werden sollen, ohne dass die Betroffenen Möglichkeiten haben, sich dazu zu äußern. „Es besteht somit die Möglichkeit, daß [sic] Lösungen infolge von ‚diktatorischen‘ Entscheidungen abgelehnt werden, weil das Verfahren der Entscheidungsfindung als nicht gerecht beurteilt wird“ und sich somit die Frage stellt, „inwieweit prozeßbezogene [sic] Gerechtigkeitsaspekte der Entscheidungsfindung einen Einfluß [sic] auf die Akzeptanz der Ergebnisse haben (vgl. Frey, 2003).“ (ebenda) Dieser Ansatz soll deswegen bei der Betrachtung der Akzeptanz von Einwohnerabgaben näher beleuchtet werden. Mehr dazu in den Kapiteln 3.6 bzw. 4.6.

Neben der Gerechtigkeit hat die wahrgenommene Freiheitseinschränkung einen signifikanten direkten Einfluss auf die Akzeptanz von politischen Maßnahmen (Bamberg und Rölle 2003; Jakobsson et al. 2000; Eriksson et al. 2006). Verkehrsmaßnahmen werden als weniger akzeptabel beurteilt, wenn sie als unfair wahrgenommen werden und die Menschen in ihrer Freiheit (z.B. Verkehrsmittelwahl)

einschränken. Zwangsmaßnahmen wie eine erhöhte Benzinbesteuerung werden als Verletzung der Freiheit und Einschränkung bezüglich der Verkehrsmittelwahl gesehen (und wirken deswegen negativ), wohingegen beispielsweise die Verbesserung des ÖPNV als eine Steigerung der persönlichen Freiheit empfunden wird (Eriksson et al. 2006) und sich deshalb positiv auf die Akzeptanz auswirkt. Die wahrgenommene Verletzung der Freiheit ist aber wesentlich weniger einflussreich auf die Akzeptanz als zum Beispiel der Faktor Fairness (Bamberg und Rölle 2003; Jakobsson et al. 2000). Die Bewertung von Freiheit beeinflusst aber die Fairness. Je größer die Freiheitseinschränkung, desto weniger fair wird road pricing beispielsweise wahrgenommen (Bamberg und Rölle 2003).

3.4.4 Akzeptanzsubjekt und dessen soziales Umfeld (externe Faktoren)

Als letztes sollen die Einflussfaktoren betrachtet werden, welche sich mit dem Akzeptanzsubjekt (Bevölkerung) und dessen sozialen Umfeld beschäftigen. Dabei sind die verkehrsbezogenen und sozioökonomischen Daten (dazu gehört auch das Einkommen) nicht in dem Sinne Einflussfaktoren, wie die anderen vorher betrachteten, sondern stellen eher exogene Variablen dar, die deswegen auch nicht operationalisiert werden müssen. Anders verhält es sich mit der sozialen Komponente, gemessen durch die Meinung des sozialen Umfelds. Wie schon erwähnt werden in der Tabelle (siehe Anhang 9.1) die genauen Wirkungsrichtungen der verkehrs- und personenbezogenen Daten auf die Akzeptanz nicht dargestellt, sondern hier im Text detailliert erläutert.

Zu den sozioökonomischen Daten gehören zum Beispiel das Alter, Geschlecht, der Bildungsstand, die Haushaltsgröße, die Anzahl von Kindern und das Einkommen. Die meisten Studien weisen explizit auf die Erfassung dieser Daten hin und werten diese auch aus. Bei Studien ohne Kennzeichnung in der Tabelle ist trotzdem anzunehmen, dass die Daten ganz oder zum Teil mit erfasst wurden, da Fragen zur Person meist standardmäßig in Umfragen enthalten sind.

Hohe Unterstützung von politischen Maßnahmen kamen in der Studie von Rienstra et al. (1999, S. 198) von Älteren und höher Gebildeten. Den Einfluss des Alters kann Franzen (1997) beim Schweizer Umweltsurvey bestätigen, auch hier sind ältere Menschen eher geneigt den Maßnahmen zuzustimmen. Dies steht allerdings im Widerspruch zu der Erkenntnis, dass Jüngere ein größeres Bewusstsein für Umweltprobleme haben (in beiden Studien bei Schade 2005), sie demzufolge verkehrspolitische Maßnahmen nach vorherigen Erkenntnissen zum Umweltbewusstsein also eher akzeptieren müssten. Auch Schellhase (2000) kann einen leichten Einfluss der Bildung erkennen, je höher der Schulabschluss, desto offener sind die Befragten hier gegenüber Verteuerungsmaßnahmen.⁴¹ Der Autor stellt außerdem fest, dass Männer und Frauen unterschiedliche Maßnahmen präferieren. Frauen haben zudem ein größeres umweltbezogenes Problembewusstsein, erwarten mehr Vorteile von den geplanten Maßnahmen und akzeptieren Straßenbenutzungsgebühren und andere preispolitische Maßnahmen eher (Schade 2005). Langner und Leiberg (2002, S. 16) beziehen die Moderatoren Alter und Geschlecht nicht mit in ihre Analyse ein, da nach ihrer Meinung „mit dem Auffinden eventueller Zusammenhänge kein inhaltlicher Erklärungszuwachs verbunden wäre“.

Überblickt man die Ergebnisse aus allen Studien so kann die Aussage von Schade und Schlag (2000, S. V), dass die sozioökonomische Charakteristik die befragten Personen nur in geringer Höhe bezüglich Wahrnehmung, Einstellung und Bewertung von Preisstrategien beeinflusst, im Großen und Ganzen auch allgemein für verkehrspolitische Maßnahmen bestätigt werden.

⁴¹ Dies bestätigt die vorher aufgeworfene Theorie, dass Wissen und Akzeptanz positiv korrelieren.

Das Einkommen wurde aus den sozioökonomischen Daten ausgegliedert, da anzunehmen war, dass diesem Faktor die größte Bedeutung im Vergleich zu den anderen personenbezogenen Daten zukommt. Gerade hinsichtlich der Akzeptanz von Preismaßnahmen (Push-Maßnahmen), welche durch Mehrkosten auf eine Verhinderung oder Verringerung unerwünschten Verhaltens abzielen, könnte eine vergrößerte Bedeutung unterstellt werden. Dies bestätigen die Ergebnisse aber nur zum Teil. So kann zwar gezeigt werden, dass es bei den beiden Studien, in denen das Einkommen einen signifikant positiven Effekt auf die Akzeptanz hat, um Push-Maßnahmen handelt (Franzen 1997; Verhoef et al. 1997), aber die anderen Studien mit untersuchten Push-/ Preismaßnahmen keinen direkten Zusammenhang finden konnten. Wie die Ergebnisse zeigen, ist tendenziell davon auszugehen, dass Menschen mit geringerem Einkommen von Preismaßnahmen stärker belastet werden als solche mit höherem Einkommen und deswegen Push-Maßnahmen, wie zum Beispiel Straßenbenutzungsgebühren eher ablehnen. Das Einkommen wirkt sich zwar weniger direkt auf die Akzeptanz aus, steht jedoch mit vielen anderen Faktoren in Verbindung. Menschen mit höherem Einkommen nehmen Stauprobleme eher wahr, sind weniger geneigt öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen (Verhoef et al. 1997) und bei Einführung der Maßnahmen die Autonutzung zu reduzieren (Jakobsson et al. 2000), nehmen die Maßnahmen als weniger freiheitsverletzend wahr (Bamberg und Rölle 2003) und fühlen sich im Vergleich zu anderen weniger ungerecht behandelt (Schade 2005). Je geringer also das Einkommen von Autonutzern ist, desto mehr versuchen die befragten Personen die Nutzung bei gestiegenen Reisekosten zu reduzieren, da sie vermutlich erkennen, dass sie sich unveränderte Mobilität mit dem Auto nicht leisten können. Sie sind demnach weniger bereit, Straßenbenutzungsgebühren zu akzeptieren, weil sie diese als Freiheitseinschränkung und unfair wahrnehmen (Jakobsson et al. 2000, S. 156).

Neben der postulierten und bestätigten Beziehung zwischen Einkommen und Fairness, kann Schade 2005 (S. 115 f.) allerdings die postulierte positive Verbindung zur Nutzenwahrnehmung nicht verifizieren. Nach ökonomischer Theorie müssten Personen mit höherem Einkommen mehr Nutzen durch Straßenbenutzungsgebühren haben, da die Belastung für sie geringer ausfällt und darüber hinaus den Zeitgewinn aus der Maßnahme höher bewerten sollten. Überraschenderweise wurde hier sogar ein leicht negativer Zusammenhang dargestellt, welches über das unterschiedliche Mobilitätsverhalten erklärt wird. Niedrigverdiener nutzen häufiger alternative Verkehrsmittel zum Auto, weswegen sie mehr Nutzen erwarten als Höherverdienende.

Bezüglich der Auswertung mobilitätsbezogener Daten und Verhaltensweisen kommen die Autoren zu der Erkenntnis, dass Auto- und Führerscheinbesitzer bzw. Autofahrer verkehrspolitischen Maßnahmen deutlich weniger zustimmen als Personen, die andere Verkehrsmittel nutzen (Franzen 1997; Rienstra et al. 1999). Dies war zu erwarten, da die meisten verkehrspolitischen Maßnahmen (insbesondere Preis-/Pushmaßnahmen) direkt auf diese Zielgruppen spezialisiert sind und diese am meisten einschränken oder finanziell belasten (Verursacherprinzip). Werden nur Autofahrer befragt, so stellt sich heraus, dass sich die jährlich gefahrenen Kilometer negativ (Transprice-Studie in Schade 2005), aber die Fahrzeit positiv (Verhoef et al. 1997) auf die Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren auswirkt. Wer mit dem Auto zur Arbeit fährt, akzeptiert nicht nur weniger SBG, sondern schätzt gesellschaftliche Zielvorstellungen als weniger wichtig ein, hat ein geringeres Problembewusstsein bezüglich umweltbezogener Probleme, nimmt weniger Nutzen wahr und spürt einen geringeren gesellschaftlichen Druck aus dem sozialen Umfeld der genannten Maßnahme zuzustimmen.

Insgesamt sollte der Einfluss des sozialen Umfelds der Akzeptanzsubjekte auf die Unterstützung verkehrspolitischer Maßnahmen nicht unterschätzt werden. Schade und Schlag (2000, S. 95) kommen sogar zu dem überraschenden Ergebnis, dass die soziale Norm den größten Vorhersagewert aller Variablen auf die Akzeptanz der untersuchten Preismaßnahmen hat. Sie haben die Vermutung, dass

bei einem Informationsdefizit und dem Vorhandensein sozialer Vergleichsmöglichkeiten, unverbindliche Ideen in Bewertungen umgesetzt werden. Die Wichtigkeit sozialer Normen wird ebenfalls in Schade (2005) bestätigt. Wenn sie sich ändern, wird auch eine Anpassung der persönlichen Einstellung erwartet. Der Konformitäts- und Anpassungsdruck „ist einer der stärksten Faktoren, welche persönliche Meinungen, Gefühle und Verhaltensabsichten beeinflussen, über alles in einer Situation mit einer eher unsicheren physikalischen Basis für eine Beurteilung“ (Schade und Schlag 2000, S. 95). Diese These intensiviert Lucke's Theorien bezüglich der Faktoren auf der Norm- und Wertebene in Verbindung mit der Bezugsgruppenebene. Die soziale Komponente spielt vor allem im Umweltbereich eine Rolle. Je mehr Anerkennung bzw. Belohnung durch den Freundeskreis bei umweltfreundlichen Handlungen erwartet wird (Franzen 1997) und je mehr die Befragten über unzureichendes Umweltschutzverhalten anderer empört sind, desto größer ist die Bereitschaft verkehrspolitischen Maßnahmen zuzustimmen, insbesondere derer, welche nach dem Verursacherprinzip bei den Autofahrern ansetzen. Nehmen die Menschen außerdem soziale Unterstützung bei der Nichtnutzung des Autos wahr, so haben sie größere Intentionen, das Auto nicht zu nutzen, haben ein größeres Problembewusstsein und schätzen eine Erhöhung des Benzinpreises bei gleichzeitiger Senkung der Fahrscheinpreise effektiver zu Lösung der Probleme ein (Bamberg und Rölle 2003). Orientiert sich die soziale Komponente allerdings direkt am Verhalten anderer Personen (Jakobsson et al. 2000; Schellhase 2000) (z.B. erwarteter Rückgang der Autonutzung anderer Personen durch entsprechende Maßnahmen), so steht der Faktor allerdings in keinem direktem Zusammenhang mit der Akzeptanz.

3.5 Öffentliche Akzeptanz vs. Politik

Der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit beschränkt sich wie die Ergebnisse des letzten Kapitels auf die öffentliche Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen. Im weiteren Verlauf des Kapitels soll erörtert werden, in welcher Interaktion die öffentliche Akzeptanz mit der Politik steht.

Der verkehrspolitische Entscheidungsprozess ist geprägt durch mehrere Akteure. Den Entscheidungsträgern stehen verschiedene Einflusssträger gegenüber, welche zwar nicht in der Lage sind, verkehrspolitische Entscheidungen zu fällen, diese aber wohl beeinflussen. Zu diesen zählen Wirtschaft (Handel, Handwerk, Industrie), Umweltverbände und Bürgerinitiativen, wie auch die Bewohner einer Stadt. (Schellhase 2000, S. 84 f.) Für die Bevölkerung stellt, wie schon in Kapitel 2.4.3.3 zur Akzeptanz von Einwohnerabgaben erwähnt, neben der Ausübung des direkten Widerstandes ein anderer Machtfaktor zur Verfügung: das Wahlverhalten. Wird der Rational Choice Ansatz auf politische Entscheidungen angewandt, so ist Politik das Ergebnis rationaler Wahlhandlungen unter gegebenen Bedingungen und die Akteure (Politiker) bestimmen ihr Verhalten aufgrund der Handlungskonsequenzen mit denen sie zu rechnen haben und der Wahrscheinlichkeit deren Eintretens. (Schellhase 2000, S. 82 f.) Ein Politiker wägt demzufolge bei der Einführung einer neuen Maßnahme ab, wie viel Wählerstimmen ihm verloren gehen und wie viel er hinzu gewinnt.

Nach der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen kann die politische Wahrnehmung der öffentlichen Meinung als subjektive (oder soziale) Norm interpretiert werden. Je mehr die Öffentlichkeit für eine geplante Maßnahme ist, desto größer ist der wahrgenommene soziale Druck und desto stärker sollte der politischer Wille sein, Maßnahmen zu akzeptieren bzw. einzuführen. Schade und Schlag (2000, S. 100)

Wichtig in diesem Zusammenhang ist wie vorher schon erwähnt der festgestellte Unterschied zwischen öffentlichen Präferenzen und der politischen Wahrnehmung derer. Schade und Schlag (2000, S. 100 ff.) bestätigen die Behauptungen von Reupke (1992). Die Sicht von Politik und Öffentlichkeit hinsichtlich der Notwendigkeit und Effektivität von restriktiven Maßnahmen (im Autoverkehr) stimmt zwar demnach in vielen Fällen überein, jedoch ist die politische Wahrnehmung der „Pro-Auto“-Wähler größer, als es in Wirklichkeit der Fall ist. In der UITP/ EC-Studie geben 85% der Erwachsenen dem ÖPNV Priorität gegenüber dem Auto, die Schätzung von Entscheidungsträgern betrug aber nur die Hälfte (43%). Es kann demzufolge angenommen werden, dass diese Differenz einen wichtigen Einfluss auf den Entscheidungsprozess für verkehrspolitische Maßnahmen hat. (Schade und Schlag 2000, S. 100; Schlag und Teubel 1997)

In der AFFORD-Studie wurde neben der öffentlichen Wahrnehmung von Verkehrsproblemen und der Bewertung von Preismaßnahmen im Autoverkehr die politische Meinung dazu und ihre Einschätzung bezüglich des Antwortverhaltens der Öffentlichkeit untersucht. Generell ist die Wahrnehmung von Verkehrsproblemen der Politiker recht hoch und die politische Bewertung von Effektivität und Akzeptabilität der untersuchten Maßnahmen überraschend positiv. Aber auch hier unterschätzten die Dresdner Politiker die öffentliche Problemwahrnehmung und Akzeptanz der Preismaßnahmen. (Schade und Schlag 2000, S. 108 f.) Um die Missverständnisse zu beseitigen, ist es einerseits wichtig, die Wahrnehmung und Einstellung der Öffentlichkeit bezüglich spezifischer politischer Maßnahmen zu untersuchen und andererseits die Ergebnisse an die politischen Entscheidungsträger zu kommunizieren.

3.6 Schlussfolgerungen für die weitere Vorgehensweise

In diesem Kapitel sollen die Ergebnisse aus dem zweiten Kapitel zum Hintergrund der ÖPNV-Finanzierung und den fachlichen Grundlagen der Einwohnerabgaben mit den Resultaten des dritten Kapitels zur Akzeptanzforschung zusammengeführt und somit Schlussfolgerungen für die weitere Vorgehensweise getroffen werden. Ausgangspunkt für die Theorie der Akzeptanz von Einwohnerabgaben und deren bestimmenden Faktoren bildet das Akzeptanzmodell von Schade (2005, siehe Kapitel 3.3.3 Einflussfaktoren und Modelle verkehrspolitischer Maßnahmen). Dieses Modell wurde aus zwei Gründen ausgewählt. Eines ist der inhaltliche Umfang. Es stellt eine der umfangreichsten Akzeptanzmodelle dar, da es relevante ökonomische und psychologische Faktoren vereint und somit über die begrenzte Betrachtung vieler anderer Studien hinausgeht. Da die Akzeptanz von Einwohnerabgaben noch ein junges Forschungsfeld der Verkehrswissenschaften darstellt, ist es vorteilhaft, viele verschiedene Einflussfaktoren aus unterschiedlichen Bereichen zu untersuchen, da noch nicht klar ist, welche hier besonders einflussreich sind. Zudem haben Schade bzw. Schade und Schlag mit am meisten Untersuchungen in diesem verkehrspsychologischen Gebiet durchgeführt bzw. ausgewertet, weshalb den Autoren am meisten Erfahrung in diesem Bereich anzumuten ist. Es wird außerdem als vorteilhaft erachtet, räumlich nähere durchgeführte Studien zu favorisieren, da hier die kulturellen und gesellschaftlichen Bedingungen ähnlicher sind, als es zum Beispiel bei Studien aus Schweden oder Großbritannien der Fall ist. Damit ergeben sich neben der Akzeptanzmessung folgende zu untersuchende Faktoren:

- Verkehrs- und umweltbezogenes Problembewusstsein
- Allgemeine und persönliche Zielvorstellungen
- Internales und externes Verantwortungsbewusstsein
- Kenntnis der Maßnahme (Wissen)
- Effektivität

- Nutzen
- Fairness/ Gerechtigkeit
- Verhaltensintentionen (als Auswirkung von Akzeptanz)

Zusätzlich soll das Akzeptanzmodell von Einwohnerabgaben aber kontextspezifisch noch erweitert werden. Im Laufe der Bearbeitung des zweiten und dritten Kapitels haben sich folgende Sachverhalte ergeben, welche sich außerdem noch als einflussreich bzw. forschungsfördernd herausstellen könnten. Zu einen ist das die inhaltliche Erweiterung von Gerechtigkeit, auf die schon Schade (2005) im Kontext zukünftiger Arbeiten hingewiesen hat (siehe Kapitel 3.4.3). Die bisherigen Studien fokussierten sich vor allem auf die distributive Gerechtigkeit. Das bestehende Gerechtigkeitskonstrukt soll deshalb um die prozedurale und soziale/ Umweltgerechtigkeit erweitert werden. Die prozedurale Gerechtigkeit spielt im Sinne der Bürgerbeteiligung eine Rolle und wurde im Kontext des Bürgertickets schon in den Kapiteln 2.4.3.2 und 2.4.3.3 erwähnt. Die Betrachtung von Umweltgerechtigkeit soll mit Hilfe einer Erweiterung der Zielvorstellungen umgesetzt werden.

Zum anderen soll der Einfluss der Variation des Akzeptanzobjekts untersucht werden, was der Forderung der stärkeren Integration von objektseitigen Faktoren in zukünftigen Arbeiten von Schade (2005, siehe Kapitel 3.4.3) und der Feststellung von Boltze und Groer (2012, siehe Kapitel 2.4.3.3), dass die Ausgestaltung der Maßnahme erheblich Einfluss auf die Akzeptanz haben kann, nachkommt. Da es vor allem beim Bürgerticket viele denkbare Gestaltungsmöglichkeiten gibt, soll die Untersuchung der möglichen Akzeptanzauswirkungen dieser Variationsmöglichkeiten zudem einen Beitrag zur zukünftigen Strategiediskussion liefern, welche sich im Zuge einer hypothetischen Einführung ergeben werden. Um trotzdem einen gewissen inhaltlichen Umfang nicht zu überschreiten, wurde keine Variation der Grundbesitzabgabe untersucht.

Neben der vorher erwähnten Bürgerbeteiligung wurden als objektseitige Variationsfaktoren beim Bürgerticket der Geltungsraum der entgeltfreien ÖPNV-Nutzung und die weitere Differenzierung der Abgabenhöhe (nach Entfernung des Zahlungspflichtigen zur nächstgelegenen Haltestelle) ausgewählt. Der letzte Aspekt kann auch als ein Teil der untersuchten sozialen Gerechtigkeit gewertet werden. Da der Bewertung der Abgabenhöhe eine besondere Bedeutung zukommt, soll diese nicht vorgegeben, sondern als Auswirkung der Akzeptanz untersucht werden. Damit ergeben sich die folgenden weiteren Untersuchungs-/ Einflussfaktoren:

- Variation des Akzeptanzobjekts (Bürgerticket): Bürgerbeteiligung, Abgabenhöhe auf Grundlage der Entfernung zur Haltestelle und Erweiterung des Raumes der entgeltfreien ÖPNV-Nutzung
- Beurteilung der Abgabenhöhe und Abfrage der Zahlungsbereitschaft (als Auswirkungen der Akzeptanz)

Im Kapitel 4 werden die angeführten Faktoren genauer beschrieben.

4 Theorie zur Akzeptanz von einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben

Im folgenden sollen die in Kapitel 3.6 identifizierten Einflussfaktoren im Kontext des Untersuchungsgegenstandes genauer beschrieben werden. Ziel dieses Kapitels ist es, die erarbeiteten Wissensgrundlagen aus dem zweiten Kapitel zu einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben mit den Erkenntnissen zur Akzeptanztheorie und -empirie aus Kapitel 3 zusammenzuführen, um die Theorie zur Akzeptanz von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket und deren Einflussfaktoren zu entwickeln. Dies bildet die theoretische Grundlage für die durchgeführte Befragung, welche im sechsten Kapitel ausgewertet wird.

4.1 Problembewusstsein

Die vorgestellten Theorien und Studien haben gezeigt, dass die Wahrnehmung von Problemen die Akzeptanz bzw. Bewertung entsprechender Lösungsvorschläge durch die Bevölkerung direkt oder indirekt beeinflusst (vgl. Kapitel 3.3 und 3.4). Um die Erkenntnisse zu übertragen, ist es wichtig zu wissen, worauf die einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben abzielen und welche Probleme damit bekämpft werden sollen. Wie im Kapitel 2 festgestellt wurde, haben Nahverkehrsabgaben allgemein ein Finanzierungs- und ein Lenkungsziel. Mit Hilfe des Finanzierungsziels sollen Probleme beim öffentlichen Nahverkehr gelöst, mit Hilfe des Lenkungsziels allgemeine umweltrelevante und MIV-bezogene Probleme bekämpft werden. Bürgerticket und Grundbesitzabgabe verfolgen hauptsächlich das Finanzierungsziel. Dem Bürgerticket kann durch die kostenfreie Nutzung des ÖPNV eher ein Lenkungsziel zugeschrieben werden. Bei der Grundbesitzabgabe kann dies durch eine verbesserte ÖPNV-Infrastruktur erreicht werden, falls die Mittel dazu genutzt werden, dafür ausreichend Geld vorhanden ist und die mehrereingehommenen Mittel nicht durch den Wegfall oder der Verringerung anderer Gelder kompensiert werden.

Da die Trennung des Problembewusstseins in verschiedene Muster interessante Ergebnisse hervorbrachte, indem unterschiedliche Wirkungsrichtungen gezeigt werden konnten (vgl. Kapitel 3.4.2), sollen in dieser Arbeit die Probleme in drei Bereiche eingeteilt werden. Einerseits gibt es allgemeine Verkehrsprobleme, die verkehrsmittelunspezifisch sind und sich im Bezug zur Umwelt äußern. Hier seien zum Beispiel Luftverschmutzung, Verkehrslärm oder Flächeninanspruchnahme genannt. Es ist davon auszugehen, dass die Wahrnehmung dieses Problembereiches eher eine positive Auswirkung auf die Akzeptanz beider Maßnahmen hat. Hier spielt jedoch eine Rolle, inwiefern die beiden untersuchten Maßnahmen überhaupt zur Lösung von Umweltproblemen beitragen (vgl. Effektivität). Wird die Wirksamkeit bezüglich der Lösung von Umweltproblemen als gering eingeschätzt, so ist wohl auch von keinem (bedeutsamen) Einfluss des umweltbezogenen Problembewusstseins auf die Akzeptanz auszugehen.

Zum zweiten Problembereich zählen Schwierigkeiten, die konkret den motorisierten Individualverkehr betreffen (z.B. Parkplatznot und Verkehrsstau).

Bezüglich Straßenbenutzungsgebühren zeigten die empirischen Studien eine negative Auswirkung der Wahrnehmung von Problemen, die konkret den Autoverkehr betrafen, obwohl theoriegeleitet eigentlich von einer entgegengesetzten Wirkung auszugehen wäre (großes Problem, eher zu Lösungen bereit). Zwei Theorien wären in Bezug auf die Akzeptanz von Einwohnerabgaben denkbar, wobei das Verkehrsverhalten hier eine wichtige Rolle spielt. Eine negative Auswirkung könnte sich dadurch

ergeben, dass Personen die häufiger den PKW nutzen grundsätzlich eher solche Probleme wahrnehmen als solche die den PKW seltener nutzen, aber auch eher geringeren Nutzen aus nahverkehrsfördernden Maßnahmen haben und diese dementsprechend eher ablehnen. Zum zweiten könnte sich eine positive Wirkung gerade bei den Menschen entfalten, welche die Wahlmöglichkeit zwischen ÖPNV und Auto haben und beide nutzen. Wenn zum Beispiel Menschen den PKW aus eben genau den beschriebenen Problemen eher ungern nutzen, d.h. das Problem als hoch einschätzen, und deswegen lieber auf den ÖPNV zurückgreifen, so werden sie den Maßnahmen eher zustimmen, wenn sie annehmen, dass damit eventuell genau diese Probleme gelöst werden können. Hier spielt auch wieder die Effektivität bezüglich der Lösung von Verkehrs- und damit verbundenen Umweltproblemen eine Rolle.

Der dritte Bereich bezieht sich speziell auf den öffentlichen Personennahverkehr und umfasst Probleme, die mit einer Unterfinanzierung einhergehen. Hier können z.B. ein unzureichendes Nahverkehrsangebot und zu hohe Fahrscheinpreise genannt werden. Es wird davon Abstand genommen, die Menschen direkt nach Finanzierungsproblemen im Nahverkehr zu fragen, da ein gewisser Kenntnisstand nicht von allen erwartet werden kann.

Mit Hilfe des Bürgertickets soll außerdem die Tarifstruktur vereinfacht werden (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH 2012, S. 93). Fahrgäste, die das Tarifsysteem als „schwer durchschaubar“ (ebenda) oder zu unübersichtlich empfinden, könnten demzufolge eine höhere Bereitschaft zeigen, Bürgertickets zu akzeptieren. Der dritte Problembereich soll deshalb um das Problem der unübersichtlichen Tarife beim Nahverkehr erweitert werden und bezieht sich nicht mehr nur auf Probleme der Unterfinanzierung sondern betrachtet auch Schwierigkeiten bei der Leistungserstellung.

Da Grundbesitzabgaben wie erwähnt fast ausschließlich auf eine Finanzierung, speziell für die Infrastruktur abzielen, ist davon auszugehen, dass sich v.a. die Wahrnehmung von Problemen aus dem dritten Bereich (ÖPNV) und insbesondere das Nahverkehrsangebot als (positiv) signifikant auf die Bewertung dieser Abgabe erweist und die anderen Bereiche hier wahrscheinlich kaum Auswirkungen haben. Beim Bürgerticket ist es denkbar, dass alle drei Problembereiche eine Rolle spielen, der dritte aber auch hier logischerweise besonders stark beeinflusst.

Bezüglich der persönlichen Betroffenheit von Problemen und deren Auswirkung auf die Akzeptanz kann nach Auswertung der empirischen Studien bislang noch keine klare These formuliert werden.

Es ist aber davon auszugehen, dass die Empfindung „zu hoher Fahrscheinpreise“ einen ganz besonderen Stellenwert in der Akzeptanz des Bürgertickets einnimmt, da hier die größte Veränderung mit Einführung der Maßnahme durch den Nulltarif vollzogen wird. Neben den ortsunabhängigen Erkenntnissen der deutschlandweiten Untersuchung (vgl. Kapitel 2.1) sind insbesondere die lokalen Bedingungen der Stadt Leipzig (vgl. Kapitel 2.5) zum Thema Fahrscheinpreise zu berücksichtigen. Aufgrund der Entwicklungen ist davon auszugehen, dass Bürgerinnen und Bürger von Leipzig tendenziell eher dem Bürgerticket zustimmen, als Einwohner in anderen Städten.

4.2 Zielvorstellungen

Der Faktor Zielvorstellungen bezieht sich inhaltlich auf die Ziele der Akzeptanzsubjekte (Bevölkerung) und beschäftigt sich mit der Ideologie der untersuchten Personen. Nicht zu verwechseln sind die Zielvorstellungen mit den vorher erwähnten Zielen von Nahverkehrsabgaben, obwohl viele Inhalte hier wohl ähnlich sind. Mit dem Faktor Zielvorstellungen sind Ziele und Wertevorstellungen gemeint, die die Menschen verfolgen und als relevant und wichtig einschätzen. Dies können einerseits prosoziale, altruistische Zielsetzungen sein, wie sie auch teilweise von Einwohnerabgaben verfolgt

werden und in diesem Zusammenhang vor allem umweltbezogen sind. Hier sind zum Beispiel die Verbesserung der Luft, Verringerung von Lärm und Flächenverbrauch, sowie Generationengerechtigkeit zu nennen. Andererseits verfolgen die Menschen persönliche und mobilitätsbezogene Ziele. Dies kann die Verringerung von Reisezeit, maximale Bequemlichkeit, größtmögliche Unabhängigkeit, Freiheit bzw. Flexibilität oder die Minimierung von Kosten bzw. Maximierung von Einnahmen sein.

Für die Akzeptanzproblematik entscheidend ist der potentielle Zielkonflikt (Schade 1999, S. 233f.). Inwiefern stehen sich bei der Thematik der einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben egoistische Zielvorstellungen denen gegenüber, die sich auf das Gemeinwohl beziehen? Eine der wichtigsten Konflikte ist sicherlich die Verteilung der finanziellen Mittel. Die Menschen streben einerseits danach, so viel Geld wie möglich von ihrem Einkommen für sich zu behalten und so wenig wie möglich für Steuern, Abgaben o.ä. zu bezahlen, handeln also im Sinne des Homo oeconomicus (siehe Kapitel 3.3.2). Sie würden also zum Ziel der Einkommensmaximierung neue Abgaben eher ablehnen. Demgegenüber steht z.B. die Finanzierungsidee des Bürgertickets: Alle finanzieren solidarisch den ÖPNV und alle profitieren davon, egal ob direkt (z.B. durch fahrscheinfreie Nutzung) oder indirekt (Verkehrs- und Umweltwirkungen, z.B. Verbesserung der Luft durch einen MIV-Rückgang). Dieser Sachverhalt zeigt die Verbindung von Zielvorstellungen mit der Wahrnehmung von Nutzen, worauf schon im Kapitel 3.4.2 hingewiesen wurde. Die Verfolgung prosozialer Ziele wirkt demnach positiv, die Verfolgung persönlicher Ziele eher negativ auf die Nutzenwahrnehmung. Ein anderer Zielkonflikt kann hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl bezüglich der gewollten Verkehrslenkung gesehen werden. Wer Bequemlichkeit, Flexibilität und Zeit als sehr wichtig einschätzt, wird wohl eher das Auto benutzen. Menschen mit hohem Umweltbewusstsein oder wenig Geld werden wohl eher zu Fuß gehen, Rad, Straßenbahn oder Bus fahren. Nach den Erkenntnissen der vorher untersuchten empirischen Ergebnisse werden Menschen mit gesellschaftsbezogenen Zielvorstellungen eher Einwohnerabgaben akzeptieren als solche, die v.a. persönliche Ziele als besonders wichtig erachten. Es ist außerdem davon auszugehen, dass die Bedeutsamkeit altruistischer Ziele positiv im Zusammenhang mit der Wahrnehmung von Umweltproblemen steht.

Soziale Zielvorstellungen können auch Gerechtigkeitsaspekte umfassen, nach denen die Menschen streben. Neben der erwähnten Generationengerechtigkeit kann dies auch die erzielte gleichmäßige Verteilung von Ressourcen, Gütern oder Kosten bedeuten. Dazu gehört auch die Internalisierung externer Effekte, wie die Bezahlung für das Vorhandensein eines Drittnutzens. Wer an der gerechten Verteilung der Kosten interessiert ist, wird wohl eher der Drittnutzerfinanzierung zustimmen, als Menschen, die vorrangig die eigenen finanziellen Ressourcen im Blick haben.

4.3 Verantwortungsattribution

Als dritter Faktor der subjekt- und kontextbezogenen Faktoren steht die Zuschreibung von Verantwortung für die Lösung der Verkehrsprobleme. Die Verantwortungsattribution bildet außerdem zusammen mit der Wahrnehmung der Probleme und den Zielvorstellungen einen wichtigen Teil für das Vorhandensein von Umweltbewusstsein.

Je mehr die Menschen die Verkehrsprobleme wahrnehmen und sich für die Lösung mit verantwortlich fühlen, desto wahrscheinlicher wird den Erkenntnissen nach (siehe Kapitel 3.3 und 3.4.2) umweltschützendes Verhalten und damit die Unterstützung des öffentlichen Personennahverkehrs und dementsprechenden förderlichen Maßnahmen wie Grundbesitzabgabe oder Bürgerticket. Es ist denkbar, dass der Einfluss des Verantwortungsbewusstseins beim Bürgerticket höher ist, da hier aufgrund des größeren Lenkungseffektes ein stärkerer Umweltschutz erreicht werden kann. Zudem gibt es noch einen weiteren Grund für diese Vermutung: Das persönliche Verantwortungsgefühl kann

sich neben den Umwelt- und Verkehrsproblemen auch auf die Gesellschaft (und deren Zukunft) beziehen, wobei dieser Gedanke eng mit dem Solidaritätsprinzip verknüpft ist (vgl. Kapitel 3.3.2). Es ist denkbar, dass die Menschen mit erhöhtem Verantwortungsgefühl für Verkehrs- und Umweltprobleme, sich auch mehr verantwortlich für die Lösung der Gesellschaftsprobleme⁴² sehen und Abgaben auf Grundlage des Solidaritätsprinzips wie das Bürgerticket eher akzeptiert werden. Nach den Erkenntnissen aus den empirischen Studien wirkt sich die internale VA außerdem positiv auf die Verhaltensintentionen bei Einführung der Maßnahme und den Nutzen sowie auf die Fairnesseinschätzung aus. Menschen, die sich also persönlich verantwortlich für die erwähnten Umwelt- und Verkehrsprobleme fühlen, werden also eher die öffentlichen Verkehrsmittel nach Einführung der beiden Maßnahmen benutzen, sehen mehr Nutzen für sich und andere und bewerten die Maßnahmen fairer. Welche Rolle genau die externale Verantwortungszuschreibung bei der Bewertung von GBA und BT spielt, kann nach dem aktuellen Kenntnisstand noch nicht genau gesagt werden.

4.4 Wissen

Aus Kapitel 3.4.3 geht hervor, dass allgemein höhere Bekanntheit von verkehrspolitischen Maßnahmen mit erhöhter Zustimmung einhergeht. Schade (2005, S.56) weist jedoch auch auf mögliche gegenteilige Effekte hin (Steg und Vlek 1997). Der Zusammenhang zwischen Wissen und Akzeptanz ist also nicht eindeutig und verschiedene empirische Zusammenhänge sind denkbar (vgl. Abbildung 12).

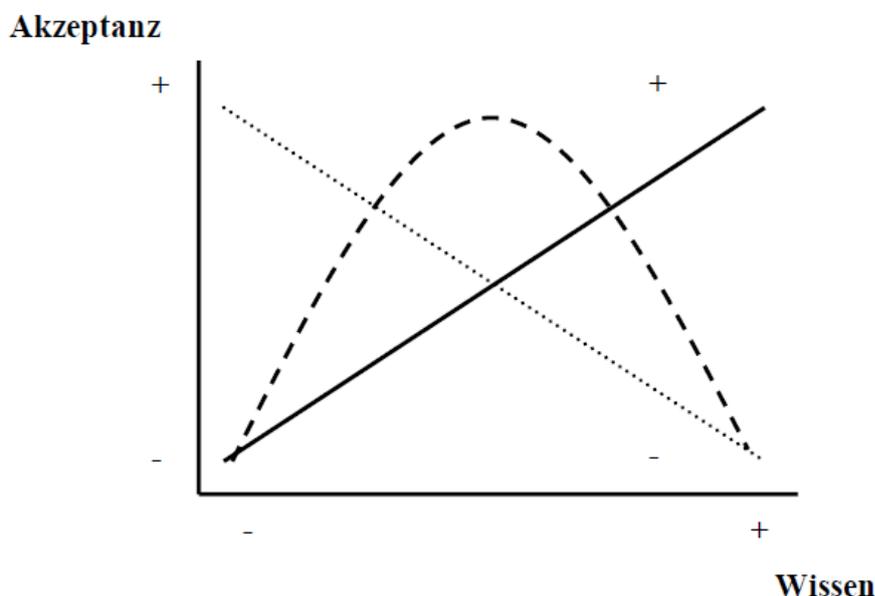


Abbildung 12: Verschiedene empirische Zusammenhänge (idealisiert) zwischen Wissen und Akzeptanz (Quelle: Schade 2005, S. 57)

Ein positiver linearer Zusammenhang wäre nach den Erkenntnissen aus Kapitel 3.4.3 durchaus denkbar. Eine Mischung aus positiven und negativen Zusammenhang spiegelt die quadratische

⁴² Das „Problem“ innerhalb der Gesellschaft, welches mit dem Bürgerticket gelöst werden soll, ist die beschränkte Mobilität für einkommensschwache Gruppen.

Funktion wieder, wobei die Akzeptanz mit steigendem Wissen anfangs steigt und ab einem bestimmten Wendepunkt wieder sinkt. Dies würde die soziologischen Erkenntnisse von Lucke (1995) aus Kapitel 3.3.1 bestätigen, da einerseits Akzeptanzbereitschaften mit steigendem Wissen wachsen können, aber auch Protestpotentiale durch „Zuviel“ oder „Allzu-genau“-Wissen möglicherweise steigen könnten und die Akzeptanz somit wieder absinken würde.

In dieser Arbeit wird das Wissen ausschließlich durch die Kenntnis der Maßnahmen gemessen. Jedoch sollte darauf hingewiesen werden, dass damit nur ein geringer Teil eines großen möglicherweise relevanten Wissenspektrums erfasst wird. Weitere relevante Wissensformen wären beispielsweise Umwelt-, Handlungs- und soziales Wissen. Umweltwissen kann auf das faktische Wissen um die vorhandenen ökologischen Zusammenhänge bezogen werden, beispielsweise die Überlegenheit des öffentlichen Personennahverkehrs gegenüber dem Autoverkehr nach verschiedenen Gesichtspunkten. Handlungswissen bezieht sich auf das Wissen über mögliche Handlungsoptionen in einer bestimmten Situation und Informationen darüber, wie konkrete Handlungen auszuführen sind. Handlungswissen könnte hier auf die Verkehrsmittelwahl bezogen werden. Beispielsweise kennen die meisten Autofahrer weder mögliche Alternativen (z.B. Busverbindung zur Arbeitsstelle) noch die wahren Kosten ihrer Autonutzung. Handlungswissen könnte aber auch auf die Finanzierungsproblematik des ÖPNV bezogen werden, die Folgen der Beibehaltung des status quo oder mögliche Finanzierungsalternativen. Erst die Konvergenz dieser Wissensformen führt nach den Erkenntnissen zu ökologischem Handeln. Gegner und Befürworter einer Technologie verwenden zur Begründung ihrer Position häufig verschiedene Arten von Wissen. Die Bevorzugung einer erhobenen Wissensform kann also zu verzerrten Ergebnissen führen. (Schade 2005, S. 57f.)

Die Messung der Maßnahmenkenntnis hat für praktische Belange eine unmittelbare Bedeutung, wie die Studien von Schade erklären (Schade 1999; Schade und Schlag 2000). Bei keinem oder einem zu geringen Wissen über die Maßnahmen kann keine angemessene Beurteilung von Effektivität und der Abwägung von Kosten und Nutzen erwartet werden.

Nach Schade (1999) ist der subjektive Informationsgrad bei Maßnahmen im Verkehrsbereich grundsätzlich sehr niedrig, kaum eine Maßnahme konnte als gut bekannt bezeichnet werden. Befragte waren dabei über die Verbesserung des ÖPNV besser informiert, Straßenbenutzungsgebühren waren eher unbekannt⁴³.

Grundsätzlich dürfte der Bekanntheitsgrad zwischen Grundbesitzabgabe und Bürgerticket signifikant voneinander abweichen, was nach der Menge an zur Verfügung stehender Fachliteratur und medialem Auftreten geschlussfolgert wird. Es ist anzunehmen, dass die Grundbesitzabgabe wohl eher unbekannt ist. In diesem Bereich gibt es wenig Fachliteratur. Die Forschung des BMVBS/BBSR zeigt zwar einerseits ein grundsätzliches Interesse an dieser Thematik, jedoch andererseits die noch zu schließenden Lücken bezüglich der Ausgestaltung, bevor eine Umsetzung in breiter Öffentlichkeit diskutiert werden kann. Das Bürgerticket wird hingegen wesentlich bekannter sein. Hierzu gibt es wesentlich mehr Fachliteratur, wie auch mediales Auftreten (siehe Kapitel 2.4.3.2 zum Bürgerticket). Aufgrund des verkehrspolitischen Hintergrundes in Leipzig (siehe Kapitel 2.5) ist ein überdurchschnittlicher Bekanntheitsgrad zu erwarten.

Gewisse Akzeptanzschwankungen hinsichtlich der Verwendung der verschiedenen Bezeichnungen der gleichen Maßnahme sind durchaus denkbar, auch wenn inhaltlich eine völlig einheitliche Gestaltung angenommen werden würde⁴⁴. Begriffe wie Nahverkehrs- oder Einwohnerabgabe betonen eher den

⁴³ Aufgrund des Alters der Studie ist ein Zuwachs im Bekanntheitsgrad der Maßnahmen durchaus denkbar, v.a. da das Umweltbewusstsein in den letzten Jahren gestiegen ist.

⁴⁴ Je nach Quelle sind verschiedene Begrifflichkeiten und Ausgestaltungsmöglichkeiten zu finden. Dabei kann aber die Verwendung eines bestimmten Begriffes weder mit einer speziellen Ausgestaltung der Maßnahme verbindlich assoziiert, noch ausgeschlossen werden. Hier wird eine inhaltlich gleiche Ausgestaltung unabhängig vom gewählten Begriff nur theoretisch aus dem Zweck des Akzeptanzvergleiches angenommen.

finanziellen Aspekt und die erste Assoziation von Befragten wird sicherlich mit „weniger haben“ oder „etwas geben müssen“ verbunden sein. Das Bürgerticket hingegen betont eher den hinzugewinn der Nutzungsmöglichkeit des Nahverkehrs und wirkt durch die Verwendung des Begriffes „Bürger“ eher volksthemenorientiert. Die von den Piraten gewählten Bezeichnungen wie kostenloser Nahverkehr oder Nulltarif betonen den mobilitätsbezogenen Vorteil und nicht den finanziellen Nachteil. Ein gewisser Populismus kann also in Akzeptanzfragen nicht ausgeschlossen werden und ist im politischen Bereich sogar sehr wahrscheinlich.

4.5 Wahrgenommene Effektivität

Als ein starker Prädiktor von Akzeptanz gilt die wahrgenommene Effektivität. Sie gibt den Grad der Zielerreichung einer Maßnahme an und sollte nicht verwechselt werden mit der Effizienz, welche die Kosten-Nutzen-Relation einer Maßnahme betrachtet.

Die Grundbesitzabgabe verfolgt hauptsächlich das Ziel zur Finanzierung des ÖPNV, das Bürgerticket daneben noch ein Umweltziel, welches über die Lenkungswirkung erreicht werden soll. Die soziale Zielstellung des Bürgertickets, der uneingeschränkten einkommensunabhängigen Mobilitätsausübung, soll in diesem Kontext nicht genauer betrachtet werden. Obwohl es sich hier um ein wichtiges - in der Diskussion um eine Einführung nicht zu vernachlässigendes - Argument handelt, so stellt sich hier weniger die Frage nach einem Zielerreichungsgrad. Menschen mit geringem Einkommen wird bei einer möglichen unentgeltlichen Nutzung des ÖPNV eine größere Mobilität ermöglicht, daran mag wohl keiner zweifeln.

Die Frage ist also hauptsächlich, inwiefern mit Grundbesitzabgabe und Bürgerticket ausreichend Mittel für den ÖPNV zur Verfügung gestellt werden können und inwiefern die Maßnahme(n) zu einer Verbesserung der Umwelt beitragen (weniger Luftverschmutzung, Lärm, etc.). Die Finanzierungswirkung richtet sich nach der Höhe der Abgabe und der Anzahl der Zahlungspflichtigen, die Umweltwirkung wiederum nach der Anzahl der Umsteiger (von allen anderen Verkehrsmitteln auf den ÖPNV). Dieses Kapitel soll sich jedoch nicht mit der tiefgehenden fachlichen Diskussion⁴⁵ dazu beschäftigen, sondern bezieht sich eher auf die wahrgenommene Einschätzung der Befragten, welche in den meisten Fällen ohne viel Hintergrundwissen erfolgt.

Die Ergebnisse der empirischen Studien zeigen (Kapitel 3.4.3), dass die von den Befragten wahrgenommene Effektivität grundsätzlich positive Auswirkungen auf die Akzeptanz von Maßnahmen hat. Jedoch weist Schade (2005, S. 61 ff.) darauf hin, dass diese Ergebnisse bei preisbasierten Maßnahmen mit Vorsicht zu interpretieren sind, da der positive Zusammenhang vor allem darauf basiert, dass sowohl die Effektivität als auch die Akzeptanz als sehr gering bewertet werden. Zudem besteht nach dem Autor ein „eklatanter“ Gegensatz zwischen objektiver Effektivität (z.B. durch Beurteilung von Experten) und der subjektiv von den Befragten wahrgenommenen Effektivität. Wie auch schon im Kapitel 3.4.3 erwähnt, werden die in der Fachliteratur als effektiv beschriebenen Maßnahmen (v.a. Push-Maßnahmen) von den Befragten eher als ineffektiv wahrgenommen und gelten vielmehr als unakzeptabel. Die aus objektiver Sicht eher weniger effektiven Maßnahmen (Pull-Maßnahmen) werden hingegen von den Befragten effektiver und akzeptabler eingeschätzt. Eine fachliche Diskussion an dieser Stelle zur Effektivität von Einwohnerabgaben wäre also zur Beantwortung der Forschungsfrage nicht dienlich, da wie eben erwähnt eine signifikante Abweichung der Meinungen zwischen Experten und befragten Personen

⁴⁵ Für die fachliche Erörterung sei hier auf Kapitel 2.4.3 verwiesen.

auftreten kann und hier vorrangig die subjektive Meinung und ihre Akzeptanzauswirkung untersucht werden soll.

Schade (ebenda) beschreibt drei Ursachen für die Abweichung von subjektiver und objektiver Effektivitätsbeurteilung, worauf auf im Kontext der Einwohnerabgaben auf zwei genauer eingegangen werden soll. Die erste Möglichkeit besteht darin, dass Befragte möglicherweise nicht fähig oder motiviert sind, die vollen Konsequenzen der Maßnahmen abzuwägen und es fraglich ist, ob „Laien“ überhaupt dazu in der Lage sind eine reale Einschätzung vorzunehmen. In der bisherigen Forschung wurde die Hypothese aufgestellt, dass eine Moderation der Effektivitätsbewertung durch das vorhandene relevante Wissen erfolgt. Logischerweise können Menschen mit viel Hintergrundwissen eine viel realistischere Einschätzung der Effektivität treffen. Steg & Vlek (1997) zeigen die Verbindung von Wissen und Effektivität, indem Personen in einer Gruppendiskussion (hohe Informationsbedingungen) Maßnahmen effektiver bewerten als unter Interviewbedingungen mit geringer Information. In der Tat ist es durchaus denkbar, dass genaue Informationen zur Höhe der Einwohnerabgabe und dem damit verbundenen Gesamtaufkommen an zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln die Effektivitätseinschätzung bezüglich des Finanzierungsziels steigen ließe. Jedoch ist es wie schon erwähnt in der Praxis häufig so, dass sich die Öffentlichkeit eine Meinung bildet, ohne tiefgreifende Hintergrundinformationen zu haben. Die Frage bleibt also, worauf eine solche Einschätzung - wenn nicht auf tiefgreifenden Wissen - basiert.

In der Gruppendiskussion zu den Push- und Pullmaßnahmen finden Steg & Vlek (1997) neben einer gesteigerten Effektivitätsbewertung auch eine verminderte Akzeptanz. Es wird angenommen, dass die Realisierung der hohen Wirksamkeit von road pricing durch die mehrstündige Diskussion zu einer starken Ablehnung der Maßnahme führt. Auch bei Einwohnerabgaben ist dieser Zusammenhang wahrscheinlich, da eine höhere Abgabe sicherlich mit steigender Finanzierungseffektivität, jedoch aber auch mit sinkender Akzeptanz einhergeht. Neben der Verbindung zur Akzeptanz sollte dementsprechend noch der Zusammenhang von Effektivität und Wissen, sowie zur Einschätzung der Höhe der Abgabe in der Auswertung untersucht werden.

Die zweite Ursache zwischen den unterschiedlichen objektiven und subjektiven Effektivitätsbeurteilungen könnte ein strategisches Antwortverhalten sein. Hier wird eine Verbindung zwischen Effektivitäts- und Nutzenwahrnehmung vermutet. Die zu bewertende Maßnahme wird also nicht abgelehnt, weil die Effektivitätsbeurteilung niedrig ist, sondern weil damit ein persönlicher Nutzenverlust antizipiert wird. „Da die alleinige Ablehnung über persönliche Kostengründe sozial unerwünscht ist, wird zur Rechtfertigung der Ablehnung die Maßnahme als ineffektiv bewertet“ (Schade 2005, S.62). Es ist also wahrscheinlich, dass gerade Menschen, die keinen persönlichen Vorteil in einem Infrastrukturausbau oder der unentgeltlichen ÖPNV-Nutzung sehen, am ehesten zu solch einem strategischen Antwortverhalten neigen. Diese „Strategic-Response-Hypothese“ sollte in der Auswertung demzufolge genauer untersucht werden.

Eine positive Auswirkung der wahrgenommenen Effektivität auf die Einschätzung der Gerechtigkeit, wie sie im empirischen Teil identifiziert wurde, ist auch hier naheliegend.

4.6 Gerechtigkeit

Einen ähnlich großen Stellenwert wie die Wahrnehmung der Effektivität hat die Beurteilung der Gerechtigkeit einer Maßnahme auf die Akzeptanz. In Kapitel 3.4.3 erfolgte eine Unterteilung in prozedurale und distributive Gerechtigkeit, wobei letztere sich aus einem interpersonalem (Fairness) und einem intrapersonalem Teil zusammensetzt. Der intrapersonale Aspekt betrifft den persönlichen Nutzen und wird im nächsten Kapitel genauer betrachtet. An dieser Stelle wird also v.a. auf Fairness- und prozedurale Gesichtspunkte eingegangen. Gerechtigkeit kann nach dem Äquivalenz-, dem

Leistungsfähigkeits- und dem Verursacherprinzip beurteilt werden (Kapitel 2.4.1), jedoch ist überraschenderweise bis jetzt wenig bekannt über Fairnessbewertungen und welche Gerechtigkeitsprinzipien ausschlaggebend für welche Gruppen unter welchen Bedingungen sind (Kapitel 3.4.3).

In fast allen empirischen Studien, in denen die distributive Gerechtigkeit untersucht wurde, konnte ein signifikant positiver Einfluss auf die Akzeptanz nachgewiesen werden. Im Kontext der Einwohnerabgaben spielt hier eine Rolle, wer und in welchem Umfang von der Abgabe konkret betroffen und damit abgabepflichtig ist. Boltze und Groer (2012, S. 44) bewerten die Gerechtigkeit der Grundbesitzabgabe positiv, da der Drittnutzen direkt von den Nutznießern (Vermieter und Eigentümer von Gewerbeimmobilien) abgeschöpft werden kann. Es wird erwähnt, dass darauf zu achten ist, „dass die Kosten nicht von den Grundstücksbesitzern abgewälzt werden können“ (ebenda). Andere Autoren sind dagegen der Meinung, dass eine solche Abgabe auf die Mieter (und somit der Bewohner einer Stadt) abgewälzt werden und diese Überlegung schon allein durch anzunehmende Wirtschaftlichkeitsbestrebungen der Immobilieneigentümer durchaus wahrscheinlich ist⁴⁶. Eine verbindliche Beurteilung dieses Sachverhalts ist momentan noch nicht möglich, da es davon abhängt, auf welcher gesetzlichen Grundlage die Grundbesitzabgabe eingeführt werden würde und ob eventuelle Reglementierungen eine Abwälzung verhindern. Durch die Höhe der Abgabe nach Maßgabe des Nutzens ist sie dem Äquivalenzprinzip zuzuordnen. Sehen die befragten Personen eher das Leistungsfähigkeitsprinzip erstrebenswert, so wird wohl die Gerechtigkeitseinschätzung der Grundbesitzabgabe eher negativ ausfallen, da die Abgabenhöhe unabhängig von den Einkommens- und Vermögensverhältnissen der Abgabepflichtigen berechnet wird.

Beim Bürgerticket sind je nach Gestaltungsform die Anwendung verschiedener Gerechtigkeitsprinzipien denkbar. Hier könnten v.a. das Äquivalenz- und das Leistungsfähigkeitsprinzip Anwendung finden. Wie in Kapitel 2.4.3.2 erwähnt, gibt es für die Gestaltung der Abgabe verschiedene Vorschläge. Das Leistungsfähigkeitsprinzip wird angewandt, wenn die Abgabe nach sozialen Kriterien differenziert wird, wenn Kinder oder ältere Menschen zum Beispiel davon befreit sind oder einen geringeren Betrag bezahlen (soziale Gerechtigkeit). Eine Berücksichtigung des Einkommens entspricht ebenfalls diesem Gerechtigkeitsprinzip. Das Äquivalenzprinzip wird angewendet, wenn die Abgabenhöhe dem Maß des persönlichen Vorteils entspricht. Hier könnte beim Bürgerticket zum Beispiel die Entfernung zur nächstgelegenen Haltestelle und das Bedienungsangebot an dieser Haltestelle eine Rolle spielen. Menschen, die sehr nah an einer gutbedienten Haltestelle wohnen (z.B. mehrere Bus- und Straßenbahnlinien im 10-Minuten-Takt), haben demnach einen höheren Mobilitätsnutzen, als Menschen, die weiter entfernt wohnen oder deren nächstgelegene Haltestelle ein schlechtes Bedienangebot aufweist (z.B. nur halbstündliche Abfahrt eines Busses). Bezüglich der Implementierung verschiedener Gerechtigkeitsaspekte in die Umsetzung einer Abgabe sei aber zu erwähnen, dass hier ein potentieller Zielkonflikt zur geforderten Einfachheit vorliegt (Reupke 1992, S. 50). Grundsätzlich geht zwar eine gesteigerte Differenzierung der Zahlungspflichtigen und Abgabenhöhe mit erhöhter Gerechtigkeitsbeurteilung und demzufolge mit erhöhter Akzeptanz einher, jedoch kann ein „Zuviel-des-Guten“ auch negative Auswirkungen auf die Akzeptanz haben, da hier Einfachheitsbestrebungen⁴⁷ wieder zunichte gemacht werden.

Wie in Kapitel 3.6 erörtert, soll außerdem die prozedurale Gerechtigkeit durch die Möglichkeit der Bürgerbeteiligung Eingang in die Untersuchung finden. Sich vollziehende gesellschaftliche Veränderungen führen auch zu einem Wandel demokratischer Partizipation. Prinzipiell wollen die

⁴⁶ Siehe hierzu auch Kapitel 2.4.2, 2.4.3.1 und 2.4.3.3

⁴⁷ Der Faktor Einfachheit wird als ein grundlegender Bewertungsparameter bei Nahverkehrsabgaben (siehe Kapitel 2.4.1) und Steuern allgemein (siehe Kapitel 3.3.2) gesehen.

Bürger mehr direkte Beteiligung, doch gerade in den Bereichen der Daseinsfürsorge (Energie, Wasser, Verkehr) „wird der Einbezug Privater in die Leistungserstellung mitunter skeptisch gesehen“. (Albrecht et al. 2013, S. 14) Die abnehmende Wahlbeteiligung ist u.a. ein Ausdruck für die Legitimationskrise politischer Entscheidungen, welche sich aus Diskrepanz zwischen politischer und gesellschaftlicher Realität ergibt. Abhilfe kann hier zum Beispiel die Bürgerbeteiligung schaffen, welche den Entscheidungsprozess zielführend bereichern und forcieren kann, insofern sie intelligent ausgestaltet ist. (ebenda)

Lucke (1995, S. 389) weist ebenfalls darauf hin, dass Partizipation als Mitwirkung an politischen Entscheidungen ein wichtiges Mittel sein kann, um die Aussichten auf Akzeptanz zu erhöhen, insbesondere wenn sie frühzeitig, d.h. schon in der Planungs- und Vorbereitungsphase erfolgt (siehe Kapitel 3.3.1). So wie Lucke (1995, S. 389) stellen aber auch Albrecht et al. (2013, S. 14) fest, dass Bürgerbeteiligung auch einen gegenteiligen Effekt haben kann und Prozesse dadurch gehemmt werden oder ganz scheitern können.

Das BMVBS gibt in seinem „Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung“ (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2012) Anregungen für einen erfolgreichen Beteiligungsprozess im Verkehrsbereich.

4.7 Nutzen

Von den in Kapitel 3.4.3 ausgewerteten 17 empirischen Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen messen nur 6 den direkten Einfluss von Nutzen. Es erfolgt hierbei eine Fokussierung auf den persönlichen Nutzen, v.a. in den Arbeiten von Schade bzw. Schade und Schlag⁴⁸. In diesen wird das persönliche Kosten-Nutzen Verhältnis als intrapersonale Gerechtigkeit in das Gerechtigkeitskonstrukt integriert. Es konnte hierbei immer ein signifikant positiver Einfluss auf die Akzeptanz nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend, stellt doch der Nutzenaspekt v.a. in der Wirtschaftstheorie⁴⁹ einen entscheidenden Handlungsfaktor für Individuen dar. Es ist daher anzunehmen, dass die Wahrnehmung eines konkreten Nutzens insbesondere bei preisbasierten Maßnahmen einen entscheidenden Teil der Akzeptanz ausmacht. Preisbasierte Maßnahmen, zu denen Grundbesitzabgabe und Bürgerticket hinzugezählt werden können⁵⁰, sind insofern deswegen hier besonders relevant, da sie sich aufgrund der finanziellen Wirksamkeit beim Zahlungspflichtigen besonders bemerkbar machen.

Aufgrund dieser Bedeutung soll der Faktor Nutzen in dieser Arbeit umfangreicher erfasst und untersucht werden. Hierbei soll eine Unterteilung in persönlicher und gesellschaftlicher Nutzen vorgenommen werden, wie sie auch in der Arbeit von Jaensirisak (2003) erfolgt ist. In der Studie hatten die beiden Nutzenkomponenten einen signifikant positiven Einfluss auf die Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren und andere Faktoren wurden ausschließlich in deren Zusammenhang untersucht (vgl. Kapitel 3.4).

Nach wirtschaftstheoretischen Überlegungen sollte der persönliche Nutzen der stärkste oder zumindest einer der stärksten Prädiktoren für Akzeptanz sein. Im Kontext von Einwohnerabgaben stellt sich hier die Frage, was und in welchem Ausmaß als persönlicher Nutzen empfunden werden kann. Bei der Grundbesitzabgabe kann hier keine klare Antwort gegeben werden, da die Abgabe auch ohne eine zusätzliche Gegenleistung eingeführt werden kann. Bemessungsgrundlage ist hier das schon vorhandene ÖPNV-Angebot, was den Zahlungspflichtigen zwar einen Nutzen gibt, dieser aber schon

⁴⁸ Siehe dazu auch die Tabelle zur Auswertung empirischer Studien in Anhang 9.1

⁴⁹ In der Volkswirtschaftslehre äußert sich der Gedanke in der Theorie, dass Haushalte grundsätzlich nach einer Nutzenmaximierung streben, was eine der zentralen Annahmen der Lehre darstellt.

⁵⁰ Einwohnerabgaben sind einnahmewirksame Maßnahmen, wohingegen Push-Maßnahmen wie Straßenbenutzungsgebühren, zu den ausgabenwirksamen Preisinstrumenten gezählt werden können.

vor der Abgabe vorhanden war. Ein Mehrnutzen würde die Abgabe bringen, wenn sie - wie Boltze und Groer (2012, S. 15) es als einen Grundsatz für die erfolgreiche Umsetzung erwähnen - im Zuge von Angebotsverbesserungen eingeführt wird. Da sich die Abgabe v.a. auf die Finanzierung der Infrastrukturkosten bezieht, sollten die Verbesserungen auch hier stattfinden.

Beim Bürgerticket ist der größte wahrgenommene (Zusatz-) Nutzen die kostenfreie Nutzung des Nahverkehrs. Je umfangreicher diese ausgestaltet wird (Nutzungsgebiet, Mitnahmemöglichkeiten, etc.) umso größer ist dementsprechend der wahrgenommene Nutzen. Der Nutzen kann dabei durch zwei Aspekte wahrgenommen werden, wobei vorheriges und zukünftiges Verkehrsverhalten eine zentrale Rolle spielen. Für Menschen, die vorher schon viel den ÖPNV genutzt haben und mitunter Zeitkartenbesitzer waren, ergibt sich eine erhebliche Kostenersparnis (finanzieller Nutzen). Für Menschen, die ihr Verhalten nach Einführung der Maßnahme ändern (Verhaltensintention), wird der Mobilitätsnutzen entscheidend für die Bewertung des Gesamtnutzens sein.

Wie die Analyse der empirischen Studien ergeben hat, kann zudem eine Beeinflussung der Wahrnehmung von Fairness und Effektivität durch die persönliche Nutzenwahrnehmung erfolgen. Die Effektivität kann nach den Erkenntnissen von Jaensirisak (2003) wiederum Auswirkungen auf den gesellschaftlichen Nutzen haben. In der Beziehung zu Einwohnerabgaben ist hier v.a. die Verkehrs- und Umweltwirksamkeit und weniger die Finanzierungseffektivität im Bezug zur Auswirkung auf den gesellschaftlichen Nutzen relevant. Es lässt sich daher insbesondere beim Bürgerticket eine Verbindung zwischen der Einschätzung der Wirksamkeit zur Lösung von Verkehrs- und Umweltproblemen und dem gesellschaftlichen Nutzen vermuten, da hier eine deutlichere Lenkungswirkung erreicht werden kann.

Der von den befragten wahrgenommene Nutzen aus der Grundbesitzabgabe wird sich aufgrund der unterschiedlichen Maßnahmengestaltung signifikant von dem Nutzen des Bürgertickets unterscheiden.

Hier spielt aber noch ein anderer wichtiger Punkt eine Rolle. Wie schon in Kapitel 4.4 erwähnt, geht mit der Maßnahmenbezeichnung auch eine spezielle Fokussierung der Aufmerksamkeit einher. Bei der Grundbesitzabgabe fokussiert sich diese auf den finanziellen Verlust, beim Bürgerticket eher auf den mobilitätsbezogenen Gewinn. Schade (2005, S. 165) weist darauf hin, dass die Nutzenwahrnehmung durch Heuristiken und Verzerrungen konfundiert werden kann, was mitunter zu fehlerhaften oder suboptimalen Entscheidungen führt. In diesem Zusammenhang scheinen Framing-Effekte relevant, welche dazu führen, dass es je nach Darstellung der Steuer/ Abgabe zu unterschiedlichen Bewertungen kommen kann. Es erscheint evident, dass dies auch einen Einfluss auf die Nutzenbewertung hat.

4.8 Variation der Ausgestaltung des Bürgertickets

Wie im Kapitel 3.6 erwähnt, sollen neben den Faktoren aus dem Akzeptanzmodell von Schade (2005) noch objektseitige Akzeptanzfaktoren untersucht werden. Um den zeitlichen und kapazitiven Begrenzungen der Arbeit und des Fragebogens gerecht zu werden, wurde sich hier auf das Bürgerticket beschränkt. Es liefert außerdem wesentlich mehr Gestaltungsspielraum als die Grundbesitzabgabe. Für die Auswahl waren zwei Gesichtspunkte entscheidend. Einerseits sollte auf die aktuelle Forschungslücke eingegangen werden, was z.B. durch die Integration der prozeduralen Gerechtigkeit oder der Anwendung verschiedener Gerechtigkeitsprinzipien erreicht wird. Andererseits sollten Aspekte ausgewählt werden, welche möglichst viele verschiedene Gestaltungsbereiche und damit auch verschiedene andere akzeptanzrelevante Faktoren betreffen.

Die Bürgerbeteiligung bezieht sich auf die prozessbezogene, d.h. instrumentale Umsetzung und es ist anzunehmen, dass sie sich am meisten (positiv) auf die Einschätzung der Gerechtigkeit auswirkt. Dabei ist zudem interessant, in welchem Maße Akzeptanzzuwächse zu erwarten sind und ob sich diese linear oder auch unter-/ überproportional zum Zuwachs der Gerechtigkeit oder anderer Faktoren verhalten, d.h. durch diese bedingt sind oder nicht. Im Basisszenario wird den befragten Personen mitgeteilt, dass die Einführung und Ausgestaltung der Abgabe ohne Beteiligung und Mitsprache der Bürger erfolgt, im Erweiterungsszenario können sich die Einwohner dann aktiv in die Ausgestaltung des Bürgertickets einbringen und zusammen mit der Stadt ein Abgabenmodell entwickeln. Zudem hätten sie ein erhöhtes Mitspracherecht bei der Gestaltung des Nahverkehrsangebots (Liniennetz, Takthäufigkeit usw.).

Als zweite Variation wurde der Geltungsbereich der kostenlosen ÖPNV-Nutzung ausgewählt. Hier boten sich stadtspezifisch zwei Abgrenzungsräume an. Im Basisszenario können die Einwohner den ÖPNV im Raum Leipzig nutzen (Zone 110, siehe Abbildung 13). Dieses Gebiet umfasst eine Fläche von knapp 300 Quadratkilometern und über 530.000 Einwohner (Leipziger Verkehrsbetriebe 2012, S. 2).

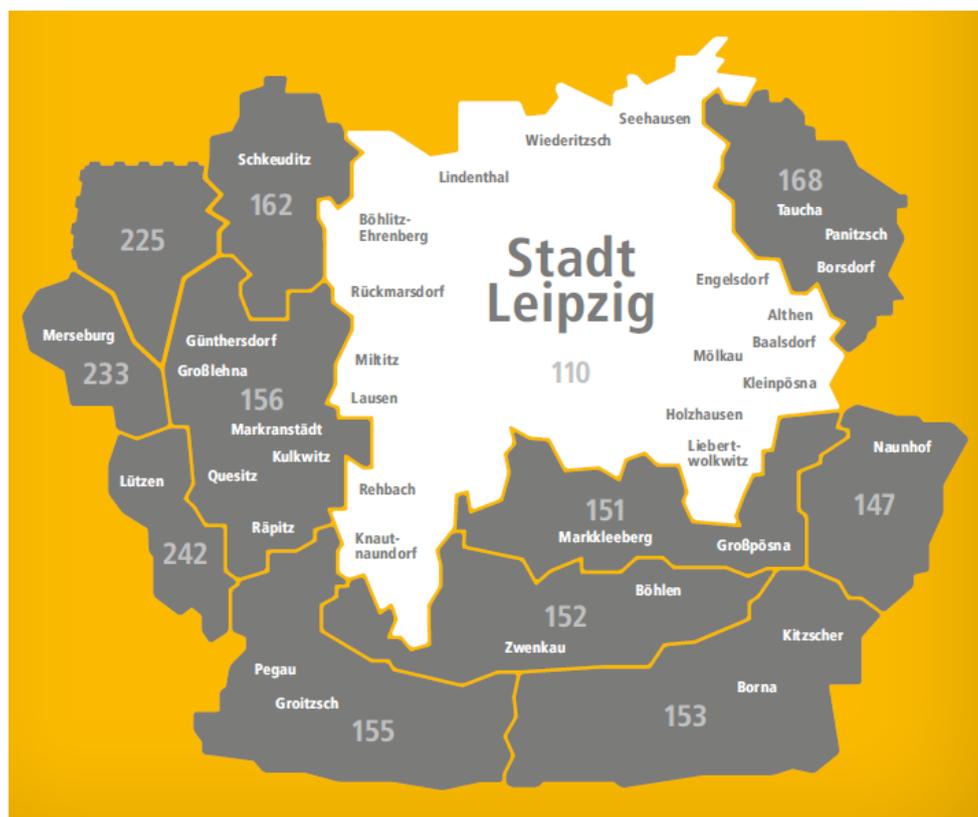


Abbildung 13: Bedienungsbereich der Leipziger Verkehrsbetriebe (grau und weiß)
(Quelle: Leipziger Verkehrsbetriebe 2012, S. 2)

Im Erweiterungsszenario weitet sich das Nutzungsgebiet und die Zahlungspflichtigen auf den gesamten Mitteldeutschen Verkehrsverbund aus (siehe Abbildung 14). Der Landkreis Döbeln wurde ab dem 1. August 2011 aufgrund der Kreisgebietsreform in den angrenzenden Verkehrsverbund Mittelsachsen integriert und ist nun nicht mehr Teil des MDV (in der Abbildung hellblau gekennzeichnet). Ein Übergangstarif ermöglicht aber auch weiterhin die Nutzung von MDV-Tickets. (Mitteldeutscher Verkehrsverbund 2014b)



Abbildung 14: Verbundgebiet des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes
(Quelle: (Mitteldeutscher Verkehrsverbund 2014a))

Es wird angenommen, dass die Erweiterung des Nutzungsgebietes v.a. positive Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Nutzens hat, da eine erheblich größere Strecke unentgeltlich zurückgelegt werden kann. Zudem erscheint ein positiver Einfluss auf die Effektivität der Abgabe denkbar. Mehr Zahlungspflichtige führen zu einer erhöhten Finanzierungseffektivität. Die Verbindung von Stadt und Umland attraktiviert den ÖPNV v.a. auch für Pendler (die zumeist das Auto nutzen), weswegen auch ein größerer Lenkungseffekt und eine höhere Umweltwirkung erwartet werden kann.

Als letzte Variation des Bürgertickets wurde die Differenzierung der Abgabenhöhe ausgewählt. Im Basisszenario sind alle Kinder unter 6 Jahren befreit; Schüler, Auszubildende, Studenten, Rentner und Arbeitslosengeld II-Empfänger zahlen einen geringeren Beitrag. Im Erweiterungsszenario wird angenommen, dass sich neben den genannten sozialen Kriterien die Abgabenhöhe außerdem nach der Entfernung der Wohnung zur nächsten Haltestelle und deren Bedienqualität (Abfahrthäufigkeit, Verbindungen etc.) richtet. Damit wird das Leistungsprinzip im Basisszenario um das Äquivalenzprinzip im Erweiterungsszenario bei der Abgabeberechnung erweitert. Es ist fraglich, ob durch die Erweiterung mehr Gerechtigkeit von den Befragten empfunden wird oder ob vielleicht sogar schon wieder Akzeptanzverluste aufgrund einer eventuellen übermäßigen Differenzierung⁵¹ zu verzeichnen sind.

⁵¹ Hier bilden die Erweiterung der Gerechtigkeit und das Einfachheitsprinzip einen potentiellen Zielkonflikt (siehe Kapitel 4.6).

4.9 Auswirkungen der Akzeptanz: Beurteilung der Abgabenhöhe, Zahlungsbereitschaft und Verhaltensintentionen

Im folgenden soll näher darauf eingegangen werden, welchen Einfluss die Akzeptanz auf andere Faktoren haben könnte. Dabei sind die hier untersuchten Wirkungsrichtungen v.a. theoriegeleitet angenommen und müssen nicht grundlegend in der Praxis als Kausalkette gelten.

Verhaltensintentionen geben an, wie sich die Befragten hypothetisch nach Einführung der Maßnahmen verhalten würden. In den Arbeiten von Jakobsson et al. (2000), Bamberg und Rölle (2003) und Eriksson et al. (2006) sind Absichten zur Änderung des Verkehrsverhaltens der Akzeptanz vorlagert. Eine direkte Auswirkung auf die Akzeptanz ist aber nur in dem Modell von Bamberg und Rölle (2003, S. 244) gegeben, ansonsten hat die Verhaltensintention noch Einfluss auf die Effektivität (Bamberg und Rölle 2003; Eriksson et al. 2006), die Einschätzung zur Fairness (Jakobsson et al. 2000) und die Wahrnehmung der Freiheitseinschränkung der Maßnahme (Jakobsson et al. 2000; Bamberg und Rölle 2003). In den Studien von Schade (1999; 2005) bzw. Schade und Schlag (2000) ist die Verhaltensintention hingegen als direkte Auswirkung der Akzeptanz nachgelagert. Diese Sichtweise scheint der Autorin plausibler, weshalb auch hier die Verhaltensabsichten Folgen der Akzeptanz sein sollen.

Nicht abzuweisen ist jedoch die Tatsache, dass die Abgabenhöhe dagegen einen deutlichen Einflussfaktor auf die Akzeptanz darstellt. Aus verschiedenen Gründen (siehe Kapitel 5.1) wird hier aber auf die Festlegung von konkreten Abgabehöhen im Vorfeld verzichtet und die Bewertung der Abgabe unabhängig davon evaluiert. Aufgrund dieser Tatsache kann untersucht werden, wie die Bevölkerung verschiedenen Abgabehöhen gegenüber steht und welche Rolle dabei die Bewertung der Maßnahme spielt. Es ist dabei anzunehmen, dass der Bewertungsprozess der Maßnahme (Effektivität, Gerechtigkeit, Nutzen, Akzeptanz) einen Einfluss auf diese Beurteilung hat. Nach theoretischen Überlegungen ist es denkbar, dass hier eine positive Abhängigkeit vorliegt. Also je besser die Maßnahme bezüglich Effektivität, Gerechtigkeit usw. bewertet wird, desto mehr sind die Menschen bereit für die Abgabe zu bezahlen. Beim Bürgerticket soll außerdem noch die maximale Zahlungsbereitschaft (ZB) abgefragt werden, da hier im Vergleich zum Grundbesitzabgabe noch keine Berechnungsgrundlage in der Praxis Einhalt gefunden hat (siehe Kapitel 2.4.3.2). Die Zahlungsbereitschaft ist ein „Betrag, den ein Individuum (ein Haushalt) aus seinem gegebenen Einkommen für die Bereitstellung öffentlicher Güter zu zahlen bereit wäre“ (Arentzen 1997, S. 4490). Diese wird im Vergleich zur Bewertung der Abgabenhöhe, welche feste Zahlenkategorien vorweist (zwischen 5 und 50 Euro) als völlig freie Angabemöglichkeit gestaltet.

Es stellt sich weiterhin die Frage, wie sich die Zahlungsbereitschaft mit Variation des Bürgertickets verhält. Demnach könnte zum Beispiel untersucht werden, was eine Erweiterung des Nutzungsbereiches oder der bürgerlichen Mitspracherechte an Zugewinn der Akzeptanz und ZB bringt und wie sich Kosten- und Nutzenverhältnis gegenüber stehen. Dies könnte einen ersten Ansatz darstellen, den Wohlfahrtsgewinn des Bürgertickets zu maximieren. Hier ist jedoch zu beachten, dass durch die direkte Abfrage der ZB die tatsächliche ZB aufgrund des Free-Rider-Verhaltens wahrscheinlich systematisch unterschätzt wird (ebenda).

4.10 Einfluss sozioökonomischer und mobilitätsbezogener Daten

Soziodemografische Faktoren, die in dieser Arbeit erhoben und untersucht werden sollen sind Geschlecht, Alter, Personen- und Kinderanzahl im Haushalt, Wohnort, Arbeits- bzw. Ausbildungsort (Angabe der Postleitzahlen), Berufstätigkeit und Einkommen. Die Auswahl dieser Faktoren orientiert sich an Schade (2005).

Werden die Erkenntnisse der anderen empirischen Studien (siehe Kapitel 3.4.4) auf die Akzeptanz von Einwohnerabgaben übertragen, so wäre es denkbar, dass Frauen Einwohnerabgaben - wie andere preispolitische Maßnahmen - grundsätzlich positiver bewerten als Männer. Beim Alter kann keine klare Hypothese aufgestellt werden, da zwei gegenteilige Richtungen denkbar wären. Einerseits unterstützen zwar ältere Menschen tendenziell eher verkehrspolitische Maßnahmen als Jüngere (Rienstra et al. 1999, S. 198), andererseits nehmen aber jüngere Menschen im Durchschnitt eher Umweltprobleme wahr (Schade 2005) und haben demnach ein größeres Umweltbewusstsein, weswegen sie wahrscheinlich eher bereit sein müssten, nahverkehrsfördernde Maßnahmen zu unterstützen. Es ist weiterhin anzunehmen, dass das Einkommen keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Akzeptanz von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket hat. Hier könnten sich Wirkungen aber auch durch Gegeneffekte wieder aufheben. Demnach bewerten zwar Befragte mit geringen Einkommen die Maßnahmen sicherlich tendenziell eher schlechter, als solche mit höheren Einkommen, da sie die Abgabe stärker belastet, jedoch nutzen Menschen mit geringeren Einkommen auch grundsätzlich mehr öffentliche Verkehrsmittel, weshalb sie nahverkehrsfördernde Maßnahmen wiederum eher zustimmen müssten.

Bezüglich anderer soziodemografischer Faktoren ist anzunehmen, dass diese keinen oder nur einen sehr geringen Einfluss auf die Bewertung der beiden Maßnahmen haben und sich die Erkenntnisse der anderen Autoren, dass soziodemografische Daten kaum zur Akzeptanzklärung beitragen, bestätigen lassen.

Als mobilitätsbezogene Daten sollen die Häufigkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, der ÖPNV-Nutzungsbereich (LVB, MDV), die Entfernung zur nächstgelegenen Haltestelle (in Gehminuten) und das Hauptverkehrsmittel erhoben werden.

Es wird angenommen, dass das Verkehrsverhalten signifikanten Einfluss auf die Bewertung der beiden Maßnahmen hat. Menschen, die den ÖPNV häufiger oder gar als Hauptverkehrsmittel nutzen, bewerten die beiden Abgaben demnach positiver, als Menschen, die den Nahverkehr eher weniger oder selten nutzen und größtenteils Auto oder Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen. Bedingt durch den Nutzenzuwachs als Form finanzieller Vorteile⁵² (siehe Kapitel 4.7) wird dieser Effekt beim Bürgerticket einflussreicher vermutet als bei der Grundbesitzabgabe. Für eine Ausweitung des Gebietes werden insbesondere die befragten Personen sein, die den Nahverkehr auch außerhalb der Stadt Leipzig bis zum Gültigkeitsbereich des Mitteldeutschen Verkehrsverbunds nutzen. Es ist denkbar, dass Bürger, welche näher an Haltestellen wohnen, einen größeren Nutzen aus den Abgaben haben (Mobilitätsnutzen) und diese besser bewerten, als Menschen, die eher weiter entfernt wohnen. Bei der Differenzierung der Abgabenhöhe nach Entfernung zur Haltestelle ist bezogen auf die Akzeptanz sicherlich ein gegenteiliger Effekt zu erwarten.

⁵² Finanzielle Vorteile ergeben sich aus der Differenz zwischen den vorherigen Kosten der ÖPNV-Nutzung (z.B. Monatskarte) und der Abgabenhöhe.

5 Untersuchungsmethodik

5.1 Fragebogen (Messinstrument)

Um auf den Erfahrungen der bisherigen verkehrswirtschaftlich-psychologischen Forschung zur Akzeptanz aufzubauen und die Erkenntnisse in dem Bereich bestmöglich auszunutzen, wurde darauf verzichtet einen völlig neuen Fragebogen zu entwerfen und dieser statt dessen in Anlehnung an den Fragebogen der AFFORD-Studie (Schade 2005, S. 218 ff.) entwickelt (v.a. hinsichtlich der Fragenformulierung) und gegebenenfalls an den Kontext der Einwohnerabgaben angepasst (v.a. hinsichtlich der verschiedenen Items). Der AFFORD-Fragebogen stellt eine Fortentwicklung und Erweiterung des TransPrice-Fragebogens dar, wobei wiederum dessen Operationalisierung in Teilen auf einem Review verschiedener Akzeptanzbefragungen, dem EU-Projekt MIRO und einer anderen Vorläuferstudie von Schade basiert. Damit wird eine Operationalisierung verwendet, welche sich schon mehrfach empirisch bewährt hat und in Bezug auf Kriterien wie z.B. Verständlichkeit und Trennschärfe optimiert worden ist. (Schade 2005, S. 135/ 101)

Der Fragebogen zur Akzeptanz von Einwohnerabgaben (siehe Anhang 9.2) beginnt mit einer kurzen Begrüßung und einleitenden Worten zur Autorin, dem Untersuchungsgegenstand und der voraussichtlichen Dauer der Befragung. Der Aufbau und Inhalt des sich anschließenden Fragebogens ist in Tabelle 2 dargestellt. Bevor auf die beiden Einwohnerabgaben eingegangen wird, werden auf der ersten Seite die Faktoren Problembewusstsein, Verantwortungsattribution und Zielvorstellungen erfasst (Punkte 1-4). Die Messung ist also zeitlich vorgelagert und demzufolge unabhängig von der anschließenden Beurteilung der Einwohnerabgaben. Zur Erfassung des Problembewusstseins wurde, wie in Kapitel 4.1 erwähnt, eine Teilung in drei inhaltlich unterschiedliche Problemfelder vorgenommen, wobei die inhaltlich zusammengehörenden Items zwar nacheinander abgefragt wurden, eine grafische Trennung aber nicht erfolgte. Der Fragebogen von Schade wird demzufolge um einen zusätzlichen Teilbereich (nahverkehrsbezogene Probleme) erweitert. Die Wahrnehmung der Probleme im sozialen und persönlichen Bereich wird zusammen in einer Frage abgefragt. Anschließend folgen die Verantwortungsattribution und die Einstellung zu verschiedenen Zielvorstellungen. Gerade hier war kontextbezogen eine größere Abwandlung des AFFORD-Fragebogens notwendig. Da Einwohnerabgaben bislang zu den unerforschten Akzeptanzgebieten zählen, wurden die Items bedacht in ihrer Anzahl und ihrem Inhalt eher umfangreicher gewählt.

Anschließend erfolgt eine kurze Einführung zu den einzelnen Maßnahmen der Einwohnerabgaben. Inhaltliche Einführung einer Maßnahme und der dazugehörige Fragenblock folgen direkt nacheinander, zuerst die Grundbesitzabgabe, dann das Bürgerticket mit seinen Variationen. Bei der Grundbesitzabgabe ist allgemein angegeben, dass sich die Höhe der Abgabe nach der Wertsteigerung der Immobilien aufgrund des Nahverkehrsanschlusses bemisst. Da bislang für eine Abschätzung des Mehrwertes der Immobilien (Drittnutzen) eine solide Datengrundlage fehlt (siehe Kapitel 2.4.2 und 2.4.3.1) und die Beantwortung einer E-Mail von der Autorin an das BMVBS zum aktuellen Stand des Forschungsvorhabens bis zum Fragebogenentwurf noch ausstand, wurde die Abgabenhöhe nicht genauer spezifiziert. Abgabenhöhen, die nur rein hypothetisch angenommen werden und sich nach Bekanntwerden der Forschungsergebnisse des BMVBS/ BBSR aber als unrealistisch herausstellen, würden Akzeptanzbeurteilungen letztendlich unbrauchbar machen.

Einflussfaktor	Operationalisierung	Erläuterung Items
1. Generelles Problembewusstsein	8 Items, vierstufige Skala („überhaupt kein Problem“ - „ein sehr großes Problem“)	<u>umweltbezogen</u> : Luftverschmutzung, Verkehrslärm, Flächeninanspruchnahme <u>autoverkehrsbezogen</u> : Stau, Parkplatznot <u>nahverkehrsbezogen</u> : unzureichendes Nahverkehrsangebot, Fahrscheine zu teuer, unübersichtliche Tarife
2. Persönliches PB	8 Items, zweistufige Skala (ja/nein)	wie beim generellen PB
3. Verantwortungszuweisung	9 Items, vierstufige Skala („absolut nicht verantwortlich“ - „sehr verantwortlich“)	<u>Internal</u> : ich selbst, Einwohner Leipzigs, Autofahrer <u>External</u> : Leipziger Verkehrsbetriebe, Stadt (Kommune), Bundesland Sachsen, Bundesrepublik Deutschland, Wissenschaftler, Politiker allgemein
4. Zielvorstellungen	11 Items, vierstufige Skala mit Zustimmung von „stimmt absolut nicht“ bis „stimmt absolut“	<u>Persönlich</u> : Schnelligkeit, Bequemlichkeit und freie Wahlmöglichkeit des Verkehrsmittels, Mobilität/ Verkehr muss billig sein <u>Gesellschaftlich</u> : Verbesserung der Luft, weniger Flächennutzung für Verkehr, lebenswerte Gestaltung der Stadt, Achtung Bedürfnisse zukünftiger Generationen, uneingeschränkte Mobilität unabhängig vom Geld, Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel, Bezahlung, wenn man von etwas profitiert
5. Wissen	2 Items, dreistufig („gar nichts“ - „eine Menge“)	Grundbesitzabgabe und Bürgerticket: je Maßnahme eine identische Frage zur Kenntnis
6. Effektivität	10 Items, vierstufig („sehr unwirksam“ - „sehr wirksam“)	GBA und BT: je Maßnahme und Variation jeweils eine ident. Frage zur Wirksamkeit bezüglich Finanzierung und eine zur Lösung von Umweltproblemen
7. Gerechtigkeit	5 Items, vierstufig („sehr ungerecht“ - „sehr gerecht“)	GBA und BT: je Maßnahme und Variation eine ident. Frage zur Gerechtigkeitseinschätzung, keine Synonymverwendung
8. Bewertung	5 Items, vierstufig („sehr negativ“ - „sehr positiv“)	Grundbesitzabgabe und Bürgerticket: je Maßnahme und Variation eine ident. Frage zur Bewertung
9. Nutzenwahrnehmung	20 Items, dreistufig („eher Nachteile“ - „eher Vorteile“)	GBA und BT: je Maßnahme und Variation 4 ident. Items: Nutzen für mich, für die Einwohner Leipzigs, für den Verkehr und für die Umwelt (Erfassung von persönlichem und gesellschaftlichem Nutzen)
10. Zahlungsbereitschaft	4 Items, freies Eingabefeld	Nur Bürgerticket (Ausgangssituation und 3 Variationen): monatliche Zahlungsbereitschaft (auf volle Euro gerundet) bei kostenloser Nutzung des ÖPNV
11. Verhaltensintentionen	30 Items, Auswahl oder Nichtauswahl möglich	GBA und BT: je Maßnahme und Variation 6 ident. Items: Mehrnutzung ÖPNV, weniger Nutzung Auto/Motorrad/Moped, weniger Rad, Fuß, Abschaffung des Autos, Sonstiges (freies Texteingabefeld)
12. Bewertung Höhe der Abgabe	35 Items, fünfstufig („zu niedrig“ - „zu hoch“)	GBA und BT: je Maßnahme und Variation 7 ident. Items: Einschätzung der Abgabenhöhe angefangen von 5 Euro bis 50 Euro (5-20 Euro in 5er Schritten, 20-50 Euro in 10er Schritten)
13. soziodemografische Variablen	8 Items, verschiedene Skalen	Geschlecht, Alter, Personen im Haushalt, Kinder im HH, Postleitzahl Wohnen und Arbeiten, Berufstätigkeit, Einkommen
14. mobilitätsbezogene Variablen	4 Items, verschiedene Skalen	Häufigkeit der Nutzung des ÖPNV, Hauptverkehrsmittel, Nutzungsbereich ÖPNV, Entfernung zur nächsten Haltestelle in Minuten

Tabelle 2: Aufbau und Operationalisierung des Fragebogens zu Einwohnerabgaben (eigene Darstellung)

Beim Bürgerticket wäre die Berechnung einer bestimmten Abgabenhöhe dagegen leichter möglich (siehe 2.4.3.2). Jedoch ist es von der Autorin beabsichtigt, die Akzeptanz unabhängig von der Abgabenhöhe zu ermitteln, um anfangs einen Überblick über die allgemeine öffentliche Meinung der Maßnahme zu bekommen. Zudem hätte eine vorher als hypothetisch

angenommene Abgabenhöhe möglicherweise zu einer Verzerrung der maximalen Zahlungsbereitschaft geführt (siehe Kapitel 4.9).

Der Fragenblock zum Bürgerticket gliedert sich in 2 Abschnitte. Als erstes bekommt jeder Umfrageteilnehmer die Fragen 5 bis 12 (siehe Tabelle) zur Ausgangssituation (Basisszenario) gestellt. In dieser wird angenommen, dass jeder Bürger eine monatliche Abgabe entrichtet, welche nach sozialen Aspekten⁵³ differenziert wird. Im Gegenzug kann der ÖPNV in Leipzig (Zone 110) unentgeltlich und fahrscheinfrei benutzt werden. Um den Fragebogenumfang und die Bearbeitungszeit gering zu halten wird anschließend im zweiten Abschnitt nur eine der drei Variationen (siehe auch Erweiterungsszenarien Kapitel 4.8) mit den gleichen Fragen (außer Kenntnis der Maßnahme) behandelt (6-12). Die Auswahl eines Szenarios erfolgt nach dem Zufallsprinzip. Zum Schluss werden soziodemografische und mobilitätsbezogene Daten abgefragt (Punkt 13 und 14).

Bevor die Untersuchung durchgeführt wurde, wurde der Fragebogen einem sog. Pretest durch sechs Testpersonen unterzogen. Dieser Pretest ist notwendig, um Verständnisprobleme für die Umfrageteilnehmer zu vermeiden und somit möglichst valide Datenergebnisse zu erhalten. Änderungen ergaben sich hier vor allem in den einführenden Beschreibungen der beiden Abgabenmodelle, da diese nach Beurteilung der Pretester nicht leicht verständlich und zu lang waren. Hier musste ein zufriedenstellender Kompromiss gefunden werden, da zwar einerseits ein möglichst hoher Informationsgehalt⁵⁴ über die Grundbesitzabgabe und das Bürgerticket vermittelt werden, aber andererseits eine möglichst kurze Beschreibung erreicht werden sollte, um den Fragebogenumfang und die Abbrecherquote möglichst gering zu halten.

5.2 Durchführung der Untersuchung

Die Befragung wurde vom 27. September bis 20. Oktober 2013 mittels einer Onlineumfrage mit SoSci Survey (www.sosicisurvey.de) durchgeführt. Diese Erhebungsmethode wurde den anderen Methoden (z.B. Telefoninterview, schriftliche Befragung mittels Postsendung etc.) aus folgenden Gründen vorgezogen. Computerbasierte Verfahren können in standardisierter Form präsentiert und ausgewertet werden, weswegen sie unabhängig von der durchgeführten Person sind und demzufolge eine erhöhte Durchführungs- und Auswertungsobjektivität aufweisen (Eid et al. 2011, S. 34 f.). Zudem beanspruchen sie nur ein Minimum an zeitlichen und materiellen Ressourcen. Nachteil dieser Erhebungsmethode ist jedoch die fehlende Repräsentativität, da ein Computer mit Internetzugang eine Zugangsvoraussetzung darstellt, welche nicht alle Bevölkerungsgruppen erfüllen können.

Repräsentativität stellte aber bei der Umfrage kein Bedingungsziel dar, da die Arbeit vorrangig dazu dienen soll, eine erste Grundlage zur Akzeptanz von Einwohnerabgaben und deren Bedingungen zu bilden, worauf andere, umfangreichere Studien aufbauen können, die mitunter weniger ressourcenbedingten Grenzen ausgesetzt sind als es hier der Fall war. Nichtsdestotrotz wurde eine Verteilung der soziodemografischen und mobilitätsbezogenen Faktoren angestrebt, welche sich an die (unbekannte) Grundgesamtheit annähert und möglichst alle potentiell relevanten Ausprägungen erfasst. Dies war insbesondere bei der Verkehrsmittelwahl (Modal Split) erstrebenswert, da hier die größten Meinungsunterschiede zu erwarten sind.

⁵³ Für genauere Einzelheiten siehe Fragebogen im Anhang A.2 oder Kapitel 4.8.

⁵⁴ Je mehr die Befragten über die beiden Abgaben wissen, desto realistischer können sie diese auch bewerten (siehe auch Kapitel 4.4 und 4.5).

Zielgruppe waren vorrangig Bürgerinnen und Bürger aus Leipzig, jedoch wurde auf eine Zugangsbeschränkung (z.B. über eine Postleitzahl-Eingabe) verzichtet, was bedeutet, dass der Fragebogen allen interessierten Teilnehmern offenstand. Dies hatte den Grund, dass die öffentliche Meinung und Akzeptanz allgemein erforscht werden sollte und sich auch die Bevölkerung außerhalb Leipzigs eine Meinung bilden kann (und soll). Als Grundgesamtheit wird also die Bevölkerung gesehen, welche an einer Meinungsbildung zum konkreten Thema interessiert ist und sich selbst in der Lage sieht, auf Leipzig angewandte Einwohnerabgaben zu bewerten, da Meinungsbildung auch ohne Zugangsbeschränkungen vollzogen wird. Aufgrund dieser Tatsache kann die Grundgesamtheit als unbekannt angesehen werden.

Während der Untersuchung wurde der Fragebogen nach ca. der Hälfte der Bearbeitungszeit aufgrund eines auftretenden Verständnisproblems bei der Frage zu Verhaltensintentionen⁵⁵ in einem geringfügigen Ausmaß verändert. Hier wurde gefragt, inwiefern Veränderungen im Mobilitätsverhalten der befragten Personen auftreten würden, wenn die Maßnahme eingeführt werden würde. Dazu wurden fünf - verkehrswissenschaftlich denkbare - Antwortmöglichkeiten zur Auswahl vorgegeben und ein freies Feld für „Sonstiges“ zur Verfügung gestellt. Da die Antwortmöglichkeit „keine Verhaltensänderung“ fehlte, nutzten mehrere Teilnehmer das freie Feld, um einzutragen, dass sich für sie keine Änderungen ergeben würden. Daraufhin wurde unter dem Fragetext die Anweisung „Mehrfachauswahl möglich. Keine Auswahl bedeutet keine Verhaltensänderung“ hinzugefügt. Aufgrund dessen können die Ergebnisse zu Verhaltensintentionen möglicherweise verzerrt sein.

Verbreitet wurde der Fragebogen neben dem sozialen Netzwerken Facebook v.a. durch einen Zeitungsartikel der Leipziger Internetzeitung (Julke 2013, siehe Anhang 9.3), welcher innerhalb von drei Tagen neun Kommentare zu verzeichnen hatte.

5.3 Charakterisierung der Befragung und Stichprobe

Insgesamt wurde der Fragebogen 750 mal angeklickt und in 455 Fällen ganz oder zum Teil bearbeitet (siehe Rücklauf-Statistik im Anhang 9.4). Abgeschlossen wurden 393 Interviews, was demzufolge dem zugrundeliegenden Stichprobenumfang der Studie entspricht. Die Abbrecherquote liegt demnach bei 13,5 %. Geschätzt wurde die Bearbeitungszeit im Vorfeld aufgrund der Ergebnisse der Pretester auf 10 Minuten. Es wurde eine durchschnittliche Bearbeitungsdauer von ca. 11 Minuten registriert (abgeschlossene Interviews).

Wie im letzten Kapitel geschrieben, ist die Zusammensetzung der (wahren) Grundgesamtheit unbekannt. Da sich die Zahlungspflichtigen aber hauptsächlich aus den Einwohnern Leipzigs zusammensetzen (außer in einem Erweiterungsszenario) ist davon auszugehen, dass die Grundgesamtheit zum größten Teil aus dieser Bevölkerungsgruppe besteht. Aus diesem Grund soll die Verteilung wichtiger Faktoren mit der Verteilung in Leipzig verglichen werden.

Die Beschreibung der Stichprobe hinsichtlich soziodemografischer Faktoren ist in Tabelle 3 dargestellt. Von den 393 befragten Personen waren rund 60 % männlich (230) und 40 % weiblich (156), was bedeutet dass die Männer überrepräsentiert sind, da sich die Bevölkerung Leipzigs aus ca. 48 % Männern und 52 % Frauen zusammensetzt (Stand: 31. Dezember 2012; Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2012).

⁵⁵ Siehe u.a. Frage 7 zur Maßnahme 1 im Fragebogen im Anhang 9.2

Merkmal	Klassen	abs. Häufigkeit	rel. Häufigkeit
Geschlecht	männlich	230	58,5%
	weiblich	156	39,7%
	k.A.	7	1,8%
Alter	17-25 Jahre	60	15,3%
	26-35 Jahre	176	44,8%
	36-45 Jahre	78	19,8%
	46-55 Jahre	47	12,0%
	56-65 Jahre	20	5,1%
	> 65 Jahre	9	2,3%
	k.A.	3	0,8%
<i>Min=17; Max=79; MW=36,1; Standardabweichung= 11,6</i>			
Personen im Haushalt	1 Person	84	21,4%
	2 Personen	149	37,9%
	3 Personen	75	19,1%
	4 Personen	52	13,2%
	5 Personen	22	5,6%
	mehr als 5	6	1,5%
	k.A.	5	1,3%
<i>Median = 2; Mittelwert=2,6</i>			
Kinder im Haushalt	kein Kind	261	66,4%
	1 Kind	60	15,3%
	2 Kinder	40	10,2%
	3 Kinder	16	4,1%
	mehr als 3	3	0,8%
	k.A.	13	3,3%
<i>Mittelwert=0,5; Max=5</i>			
Einkommen/Monat (netto)	< 500 € (1)	56	14,2%
	500 - 1000 € (2)	107	27,2%
	1001 - 2000 € (3)	134	34,1%
	2001 - 3000 € (4)	56	14,2%
	3001 - 4000 € (5)	10	2,5%
	4001 - 5000 € (6)	5	1,3%
	5001 - 8000 € (7)	1	0,3%
	> 8000 € (8)	0	0,0%
	k.A.	24	6,1%
<i>Median = 3</i>			
Beruf	selbständig	42	10,7%
	Angestellter/ Arbeiter (Vollzeit)	165	42,0%
	Angestellter/ Arbeiter (Teilzeit)	48	12,2%
	Schüler/-in	1	0,3%
	Auszubildende/-r	7	1,8%
	Student/-in	78	19,8%
	arbeitslos/ auf Arbeitssuche	17	4,3%
	Rentner/ Rentnerin	17	4,3%
	Hausfrau/ -mann	1	0,3%
	Sonstiges	12	3,1%
	k.A.	5	1,3%
Wohnort	Nord	30	7,6%
	Nordwest	12	3,1%
	Alt-West	36	9,2%
	West	14	3,6%
	Südwest	60	15,3%
	Süd	76	19,3%
	Südost	29	7,4%
	Ost	38	9,7%
	Nordost	9	2,3%
	Mitte	59	15,0%
	außerhalb LE (innerhalb MDV)	9	2,3%
	außerhalb LE (außerhalb MDV)	1	0,3%
	k.A.	20	5,1%
Arbeits-/ Ausbildungsort	Nord	14	3,6%
	Nordwest	7	1,8%
	Alt-West	21	5,3%
	West	2	0,5%
	Südwest	17	4,3%
	Süd	39	9,9%
	Südost	18	4,6%
	Ost	26	6,6%
	Nordost	15	3,8%
	Mitte	136	34,6%
	außerhalb LE (innerhalb MDV)	24	6,1%
	außerhalb LE (außerhalb MDV)	19	4,8%
	k.A.	55	14,0%

Tabelle 3: Allgemeine Stichprobencharakteristik (eigene Darstellung)

Das durchschnittliche Alter der Befragten beträgt rund 36 Jahre (in Leipzig 44 Jahre), knapp jeder zweite Teilnehmer war zwischen 26 und 35 Jahren. Damit haben vor allem jüngere Menschen den Fragebogen ausgefüllt, was nicht verwunderlich aufgrund der oben beschriebenen Zugangsvoraussetzung ist und demzufolge zu einer Überrepräsentierung dieser Bevölkerungsgruppe führt. Die jüngste befragte Person war 17 Jahre, die Älteste 79 Jahre alt. Die Tatsache, dass auch ältere Menschen an der Umfrage teilnahmen (29 Personen, 7,4% waren über 55 Jahre), zeigt, dass die Zugangsbarriere (Computer mit Internet) zum Fragebogen geringer war, als ursprünglich vermutet wurde.

Am häufigsten wurde die Befragung von 2-Personen-Haushalten (37,9 %) und Teilnehmern ohne Kinder (66,4 %) durchgeführt. Rund 15 % der Befragten hatten ein Kind, 10 % zwei Kinder und fast 5 % mehr als 2 Kinder. In ein von drei Haushalten war somit mindestens ein Kind vorhanden.

Im Schnitt verdienen die befragten Personen zwischen 1001 und 2000 Euro (netto). Fast 15 Prozent der Befragten (56) haben jedoch weniger als 500 Euro monatlich zur Verfügung und leben somit unter dem Existenzminimum.

Die meisten Befragten (42 %) arbeiten als Angestellter/ Arbeiter in Vollzeit, 12,2 % in Teilzeit, jede zehnte Person ist selbstständig. Studenten sind mit knapp 20 % überrepräsentiert, was u.a. auf den überdurchschnittlichen Teil jüngerer Teilnehmer zurückgeführt werden kann. Dies kann zudem aber auch auf ein gesteigertes Interesse an dem Themengebiet der Einwohnerabgaben hinweisen, was z. B. durch Erfahrungen beim Semesterticket begründet werden könnte.

Die meisten befragten Personen kamen aus Leipzig-Süd (19,3 %), darauf folgt Südwest (15,3 %) und Mitte/ Zentrum (15 %). Diese Stadtteile sind im Vergleich zur Verteilung in Leipzig überrepräsentiert. Die Angaben des Wohnortes erfolgte durch die Postleitzahl, in der Auswertung wurden die verschiedenen Postleitzahlen dann den Ortsteilen zugewiesen. Ungültige Einträge⁵⁶ wurden der Kategorie „keine Angabe“ (k.A.) hinzugezählt.

In Tabelle 4 ist die Stichprobencharakteristik der mobilitätsbezogenen Faktoren dargestellt. Wird die Verteilung der Hauptverkehrsmittel der Untersuchung mit den Modal-Split-Werten aus dem Kapitel 2.5 verglichen, so zeigt sich, dass die umweltfreundlichen Verkehrsmittel ÖPNV und Fahrrad eher überrepräsentiert und der Individualverkehr wie auch zu Fuß gehen eher unterrepräsentiert sind. Hier ist jedoch zu beachten, dass sich die Werte im Kapitel 2.5 auf die Anzahl der Wege beziehen, während die Ergebnisse der Umfrage sich auf die Anzahl der Personen beziehen. Zudem mussten sich die Befragten auf ein Verkehrsmittel festlegen, viele Verkehrsteilnehmer verhalten sich aber nicht selten multimodal. Der Vergleich ist also nur bedingt⁵⁷ verwendbar und soll lediglich als Orientierung dienen.

43 Prozent der Befragten nutzen den öffentlichen Personennahverkehr mehrmals wöchentlich oder (mehrmals) täglich, weshalb davon auszugehen ist, dass die meisten dieser Personen im Besitz von Zeitkarten (Jahres-, Monats-,Wochenkarte oder Semesterticket) sind. Jede fünfte Person nutzt den ÖPNV weniger als einmal pro Monat (20,3 %), 6 Personen gaben an, ihn nie zu nutzen. Zwei Drittel der Befragten (65,5 %) nutzen den ÖPNV nur im Bereich der Leipziger Verkehrsbetriebe, 3,6 % nur im Bereich des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes. Jede dritte Person legt mit dem ÖPNV auch weitere Strecken zurück und benutzt beide Verkehrsbereiche.

⁵⁶ Die Überprüfung erfolgte mit Google Maps.

⁵⁷ Ein Vergleich wäre eher möglich, wenn vorausgesetzt werden würde, dass jede Person nur ein Weg pro Tag mit genau diesem angegebenen Verkehrsmittel zurücklegt. Jedoch zählt neben der Anzahl der Wege auch die Reisezeit und der Reiseweg. Wird zum Beispiel ein Weg zu Fuß und einer mit dem Auto bewältigt, so ist anzunehmen, dass die befragte Person das Auto wohl eher als Hauptverkehrsmittel angibt, da sie hier im durchschnittlich weitere (und damit gewichtigere) Strecken zurücklegt.

Die Entfernung zur nächsten Haltestelle wurde als freies Eingabefeld gestaltet, weshalb die Daten in metrischer Form zur Verfügung stehen, aber aus dem Grund der Übersichtlichkeit hier in verschiedenen Klassen eingeteilt wurden

Mehr als 3 von 4 befragte Personen (81,2 %) wohnen in der unmittelbaren Nähe zu einer Haltestelle und erreichen diese innerhalb von 5 Minuten zu Fuß. Nur 10 Personen (2,5 %) gaben an, dass die Entfernung zur nächstgelegenen Haltestelle größer als 10 Gehminuten ist. Im Durchschnitt beträgt der Abstand zur nächsten Haltestelle viereinhalb Minuten.

Hauptverkehrsmittel	Auto	68	17,3%
	Moped/ Motorrad	0	0,0%
	ÖPNV	109	27,7%
	Rad	194	49,4%
	Fuß	21	5,3%
	k.A.	1	0,3%
ÖPNV Ort	Leipzig (LVB)	258	65,6%
	Mitteldeutscher Verkehrsverbund (MDV)	14	3,6%
	beide	114	29,0%
	keiner von beiden	4	1,0%
	k.A.	3	0,8%
ÖPNV-Häufigkeit	mehrmals täglich	62	15,8%
	täglich	31	7,9%
	mehrmals pro Woche	76	19,3%
	mehrmals pro Monat	79	20,1%
	mindestens einmal pro Monat	63	16,0%
	mindestens einmal im Quartal	50	12,7%
	mindestens einmal pro Jahr	19	4,8%
	weniger als einmal pro Jahr	6	1,5%
	nie	5	1,3%
	k.A.	2	0,5%
Entfernung zur Haltestelle	weniger als 3 Minuten	106	27,0%
	3 - 5 Minuten	213	54,2%
	6 - 10 Minuten	62	15,8%
	11 - 20 Minuten	8	2,0%
	mehr als 20 Minuten	2	0,5%
	k.A.	2	0,5%
<i>Mittelwert = 4,5; Standardabweichung = 4,2</i>			

Tabelle 4: Mobilitätsbezogene Stichprobencharakteristik (eigene Darstellung)

5.4 Auswertungsmethoden

In der ersten Phase der Auswertung werden die Ergebnisse der Umfrage deskriptiv, d.h. beschreibend ausgewertet (siehe Kapitel 6.1). Hierfür wird immer ein Merkmal (Variable) ausgewählt und die Häufigkeitsverteilungen beider Einwohnerabgaben miteinander verglichen. Da die deskriptive Auswertung aber weniger Gegenstand der Forschungsfrage war, wurde dieser Teil versucht so kurz wie möglich zu halten, um den begrenzten Kapazitäten dieser Arbeit gerecht zu werden. Es wurde daher größtenteils darauf verzichtet, Gründe für die jeweiligen Bewertungen der Faktoren zu untersuchen.

In der zweiten Phase der Auswertung werden die Zusammenhänge zwischen den Faktoren mit Hilfe verschiedener explorativer bzw. induktiver statistischer Verfahren untersucht. Ausnahme bildet hier die Auswertung der Bürgerticketszenarien (siehe Kapitel 6.2.1), welche auch deskriptiv erfolgt. Die Auswahl der statistischen Verfahren wurde durch zwei Bedingungen determiniert: das Forschungsziel und die Charakteristik der Daten. Ziel dieser Untersuchung ist es herauszufinden, durch welche Faktoren die Akzeptanz von Einwohnerabgaben beeinflusst wird. Es handelt sich demnach um die Analyse eines gerichteten Zusammenhangs, bei der zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen unterschieden wird. Bei gerichteten Zusammenhängen sollen demnach Unterschiede in der abhängigen Variablen (hier Akzeptanz gemessen durch die Bewertung beider Abgaben) mit Unterschieden

mehrerer unabhängiger Variablen (hier u.a. Effektivität, Gerechtigkeit, Nutzen) erklärt oder aus diesen vorhergesagt werden (Eid et al. 2011, S. 266). Die Messung der Variablen erfolgte durch die Umfrage. Hierbei muss jedoch zwischen manifesten und latenten Variablen unterschieden werden (siehe auch Kapitel 3.2). Variablen, die direkt beobachtbar oder messbar sind, werden als manifeste Variablen bezeichnet. Doch gerade in der Psychologie und den Sozialwissenschaften werden häufig Merkmale erforscht, die nicht direkt messbar bzw. beobachtbar sind und anhand verschiedener Indikatoren messbar gemacht werden. Akzeptanz oder Problembewusstsein ist dafür ein Beispiel. Messungen für latente Variablen sind häufig mit Messfehlern behaftet. Die Idee hinter latenten Strukturen ist es herauszufinden, „inwiefern beobachtbare Unterschiede zwischen Menschen auf ‚wahre‘ Unterschiede und inwieweit sie auf unsystematische, messfehlerbedingte Unterschiede zurückführbar sind“ (ebenda, S. 267). Für eine quantitative Analyse der Zusammenhänge zwischen latenten Variablen eignen sich lineare Strukturgleichungsmodelle (SGM). Der Fragebogen dieser Untersuchung baut wie in Kapitel 5.1 näher erläutert auf den Fragebogen der AFFORD-Studie aus Schade (2005) auf. Der Autor nutzt für die Überprüfung der Zusammenhänge zwischen den Variablen ein SGM, welches ursprünglich für die Analyse der Akzeptanz von Einwohnerabgaben auch genutzt werden sollte. Die Umsetzung eines Strukturgleichungsmodells für die Grundbesitzabgabe mit der Statistiksoftware R brachte jedoch verschiedene Warn- und Fehlermeldungen⁵⁸, welche auch nach intensiven Bemühungen nicht behoben werden konnten und die Vorgehensweise in Anbetracht der zeitlichen Grenzen demzufolge wieder revidiert werden musste.

Zur Überprüfung der Zusammenhänge zwischen abhängiger und unabhängiger Variablen wurde deshalb auf die Regressionsanalyse (RA) zurückgegriffen. Soll der Einfluss mehrerer unabhängiger Variablen gleichzeitig untersucht werden, so empfiehlt sich die Anwendung der multiplen (multivariaten) Regression, um Korrelationen unter den Prädiktoren zu berücksichtigen. Voraussetzung für die Anwendung der (normalen) multiplen RA ist jedoch, dass die Variablen metrischer Natur sind⁵⁹. Dies war hier jedoch nicht der Fall, da die Bewertung eines Faktors durch eine Befragungsperson - wie üblich in Fragebögen - durch geordnete Antwortkategorien gemessen wurde. Es handelt sich hier demzufolge um kategoriale Daten, welche sich in Bezug auf das Skalenniveau als ordinalskalierte Variablen einordnen lassen. Die Anwendung einer (normalen) multiplen Regressionsanalyse für kategoriale (ordinale) Variablen ist zwar mitunter möglich und wird auch in der Praxis eingesetzt (z.B. in Schade und Schlag 2000), jedoch wird sie nicht unkritisch gesehen und kann zu verzerrten Schätzungen der Parameter führen, da verschiedene Anwendungsvoraussetzungen verletzt sind (Normalverteilung der Residuen und Homoskedastizität).

Aus diesem Grund wird in dieser Arbeit auf die logistische Regressionsanalyse zurückgegriffen, welche bei kategorialen abhängigen, wie auch bei kategorialen unabhängigen Variablen eingesetzt werden kann. (ebenda, S. 807) Hierfür wurde die Statistiksoftware R benutzt⁶⁰, wobei für beide Einwohnerabgabenmodelle eine unterschiedliche Umsetzung erfolgte. Bei der Grundbesitzabgabe wurde die logistische Regression mit Hilfe des `glm (..., family=binomial(„logit“))`⁶¹ Befehls realisiert, beim Bürgerticket mit Hilfe des `polr()`⁶²-Befehls. Vorteil der `glm`-Funktion ist der automatische Test auf Signifikanz der Regressionsparameter. Jedoch muss die abhängige Variable in binomialer Form vorliegen, d.h. sie darf nur zwei verschiedene Ausprägungen annehmen. Der Bewertungsvektor der Grundbesitzabgabe wurde demzufolge transformiert, indem einer

⁵⁸ Ein Auszug aus der History zu den Umsetzungsversuchen des Strukturgleichungsmodells ist in Anhang 10.5 zu finden.

⁵⁹ Für nähere Einzelheiten zu verschiedenen Skalenniveaus sei hier z.B. auf Eid et al. (2011, S. 75 ff.) verwiesen.

⁶⁰ Version 3.0.1 und im Laufe der Bearbeitung Update auf 3.0.2

⁶¹ Die Funktion `glm ()` steht für generalized linear models.

⁶² Der Befehl `polr ()` steht für proportional odds logistic regression.

Negativbewertung der Wert 0 (keine Akzeptanz) und einer positiven Bewertung der Wert 1 (Akzeptanz) zugewiesen wurde. Das Regressionsmodell gibt demnach die Wahrscheinlichkeit der (Nicht-)Akzeptanz der Abgabe wieder, die durch eine Funktion der Einflussfaktoren Gerechtigkeit, Effektivität, Nutzen usw. beschrieben wird.

Beim Bürgerticket wurde der Bewertungsvektor in seiner ursprünglichen Form belassen und die `polr()`-Funktion verwendet. Dieses Regressionsmodell gibt die Wahrscheinlichkeit wieder, eine bestimmte Kategorie (z.B. eher positiv oder sehr positiv) zu wählen, beleuchtet also eine Steigerung der Akzeptanz. Diese Anwendung war insofern notwendig, da die Häufigkeiten der negativen Bewertungen hier sehr gering waren und eine Vereinfachung zu einem binomialen Vektor hier zu erheblichen Informationsverlust geführt hätte. Eine Annahme, die bei der geordneten logistischen Regression (auch kumulatives Logit-Modell genannt) getroffen wird, ist, dass das Verhältnis der Ergebniskategorien für jedes Paar das Gleiche ist (proportional odds assumption). Zum Beispiel sollte hier das Verhältnis zwischen den Bewertungen sehr negativ und eher negativ dem Verhältnis zwischen eher negativ und sehr positiv entsprechen. In anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, dass angenommen wird, dass die Regressionskoeffizienten, welche den Wechsel zwischen den Antwortkategorien der Akzeptanzvariablen bestimmen, immer gleich sind.

Um die Einflüsse der verschiedenen Faktoren vergleichen zu können, wurden die Variablen teilstandardisiert, was in der Forschungspraxis der logistischen RA häufig durchgeführt wird (Mayerl und Urban 2010, S. 16). Hierfür wurde eine X-Standardisierung (Williams 2012, S. 3) angewendet, was bedeutet, dass nur die unabhängigen Variablen im Skalenniveau vereinheitlicht wurden.

Der Regressionsmodelle wurden schrittweise erweitert und mit Hilfe des `stepAIC`-Befehls⁶³ die jeweils besten Modelle ausgesucht. Da fehlende Werte in der Datenmatrix zu Fehlermeldungen bei der schrittweisen Überprüfung von verschiedenen (Teil-) Modellen führen (da die Modelle sich z.T. auf unterschiedliche Daten beziehen), wurden sie vorher entfernt. Damit wurde die Analyse der Grundbesitzabgabe mit einem Personenumfang von $n = 337$ und die des Bürgertickets mit $n = 342$ durchgeführt.

Im Rahmen der Regressionsdiagnostik wurden u.a. der Hosmer-Lemeshow-Test⁶⁴ eingesetzt und verschiedene Pseudo-Bestimmtheitsmaße berechnet. Zudem erfolgte eine Prüfung auf Multikollinearität.

Wie bei der multiplen Regressionsanalyse auch, so sollten die Regressoren (erklärende bzw. unabhängige Variablen) keine Multikollinearität aufweisen. Unter Multikollinearität wird eine hohe multiple Korrelation (Zusammenhang) eines Prädiktors mit anderen Prädiktoren verstanden. (Eid et al. 2011, S. 686, 796) Um Multikollinearität zu vermeiden, können hoch korrelierte Items zu sog. Konstrukten zusammengefasst werden. Die Items Luftverschmutzung, Flächenverbrauch und Lärm werden zum Beispiel zum umweltbezogenen Problembewusstsein zusammengefasst. Um die Validität dieser Konstrukte zu überprüfen wird i.d.R. eine konfirmatorische Faktorenanalyse (kFA) durchgeführt (Bühner 2006; Eid et al. 2011). Voraussetzung dieser ist jedoch, dass eine wohl begründete theoretische Vorstellung von der Struktur der beobachteten Variablen vorliegt, da ansonsten die kFA „meist zum Scheitern verurteilt“ ist (Eid et al. 2011, S. 860). Da jedoch als Ausgangspunkt ein Fragebogen für andere verkehrspolitische Maßnahmen verwendet und dieser zudem noch bezüglich der Items und Konstrukte zum Teil abgewandelt wurde, sollte zur Entdeckung der Konstruktstrukturen auf eine explorative Faktorenanalyse (eFA) zurückgegriffen werden, da nicht

⁶³ Mit Hilfe dieser Funktion kann eine automatisierte schrittweise Regression durchgeführt werden, indem die Modellgüte (hier das AIC) des angegebenen Modells mit der Güte von Teilmodellen verglichen wird und das beste Modell ausgesucht wird. Beim Akaike information criterion (AIC) wird neben Modellfit auch die Komplexität des Modells berücksichtigt.

⁶⁴ Hier wird die Modellgültigkeit überprüft, indem die beobachteten Häufigkeiten mit den erwarteten Häufigkeiten verglichen werden. Als Nullhypothese wird angenommen, dass keine großen Abweichungen der beiden Häufigkeiten auftreten und geringfügige Differenzen nur zufällig bedingt sind. (Eid et al. 2011, S. 795)

sichergestellt werden kann, dass die statistischen Eigenschaften (Verteilung und Korrelation) der Antworten der beabsichtigten Struktur entsprechen, v.a. da die Akzeptanz von Einwohnerabgaben forschungswissenschaftliches Neuland betritt und es noch nicht klar ist, ob die allgemeinen Erkenntnisse zu verkehrspolitischen Maßnahmen auch hier zutreffen und angewandt werden können.

Das Ziel einer eFA ist es einerseits „herauszufinden, wie viele Faktoren benötigt werden, um die Zusammenhänge zwischen den beobachteten Variablen zu erklären“ und andererseits, „wie die Faktoren inhaltlich zu interpretieren sind“ (Eid et al. 2011, S. 893)

Da die Umfragedaten nicht normalverteilt sind, wurde als Schätzverfahren (Extraktionsmethode) die Hauptachsenanalyse ausgewählt. Die Maximum-Likelihood-Methode ist zwar in der Forschungspraxis weiter verbreitet, jedoch baut diese auf der Grundannahme einer multivariaten Normalverteilung auf, welche hier nicht gegeben ist. Gängige Rotationsmethoden sind z.B. die Varimax-Rotation als orthogonale Methode und die Promax-Rotation als oblique Methode. Da die orthogonale Rotation von der Unkorreliertheit der Faktoren ausgeht (Eid et al. 2011, S. 904), wurde die Promax-Rotation eingesetzt, da anzunehmen ist, dass die Faktoren untereinander korrelieren (insbesondere innerhalb eines Einflussfaktors). Zudem „lässt sich anhand obliquier Rotation besser eine Einfachstruktur der Ladungen erreichen“ (ebenda). Eine Einfachstruktur liegt dann vor, wenn eine manifeste (beobachtete) Variable nicht auf allen Faktoren substantielle Ladungen aufweist, sondern idealerweise möglichst hoch auf einem und möglichst niedrig auf allen anderen Faktoren lädt. Als Daumenregel hat sich in der Forschungspraxis der Wert 0,3 durchgesetzt, d.h. falls die Höhe der Ladungen diesen Wert überschreitet, eignet sich die beobachtete Variable (das Item) zur Interpretation der Faktoren (ebenda, S. 902, 907). Zur besseren Übersichtlichkeit werden diese Faktorladungen in den Ergebnistabellen fett markiert.

Weiterhin gilt es auch hier zu beachten, dass kategoriale bzw. ordinale Variablen vorliegen und die normale faktorenanalytische Vorgehensweise hier nicht angewendet werden kann, da „dies zu artifiziellen Faktorstrukturen führen kann“ (ebenda, S. 921). Diesem Sachverhalt wird die Verwendung der polychorischen Korrelation gerecht, welche im Gegensatz zu Produkt-Moment-Korrelation (wird normalerweise bei der FA verwendet) ein geeignetes Zusammenhangsmaß für ordinale Variablen darstellt.

In den Outputs von R werden bei der Faktorenanalyse verschiedene Modellgütekriterien angegeben, welche in den Auswertungstabellen zum Teil mit dargestellt werden (siehe Kapitel 6.2.2). Der Chi-Quadrat-Test prüft die exakte Gültigkeit des Modells in der Population. „Dies ist jedoch für viele empirische Fragestellungen eine unrealistische Annahme, da in vielen Fällen ein Modell eine Vereinfachung des zugrundeliegenden Prozesses darstellen soll“ (Eid et al. 2010, S. 881). Zudem ist die Anwendung des Chi-Quadrat-Tests an gewisse Voraussetzungen geknüpft. Bei großen Stichproben können „schon geringe Abweichungen der erwarteten von den beobachteten Varianzen und Kovarianzen zu einer Verwerfung des Modells führen, obwohl es die Zusammenhänge zwischen den Variablen hinreichend gut beschreibt. Aus diesem Grund soll die Betrachtung der Modellgüte auf alternative Kriterien beruhen. Closeness-of-Fit-Koeffizienten (z.B. RMSEA) überprüfen dagegen nicht die exakte Gültigkeit, sondern ob der Approximationsfehler in einem bestimmten Bereich liegt. Ist der RMSEA-Koeffizient kleiner als 0,05, liegt eine gute Modellapproximation vor. Das standardisierte Root Mean Square Residual (SRMR) ist ein Maß für das durchschnittliche Residuum. Werte, die nahe bei 0 liegen, weisen auf eine gute Modellanpassung hin. Werte, die hingegen größer als 0,08 sind, weisen auf eine bedeutsame Abweichung des Modells von den Daten hin. (Eid et al. 2010, S. 878 ff.) Der Fit-Wert nach Revelle kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen und wird umso größer, je kleiner

die Residuen sind. Das bedeutet, je höher der Fit-Wert ist, desto besser erklären die Faktoren die beobachteten Zusammenhänge. (Luhmann 2011, S 279)

6 Ergebnisse der Befragung

6.1 Deskriptive Ergebnisse

6.1.1 Problembewusstsein

Die Ergebnisse der Wahrnehmung der Verkehrsprobleme als allgemeines/ gesellschaftliches Problem werden in Abbildung 15 dargestellt. Demnach werden zu teure Fahrscheine als das größte Problem eingeschätzt, 92,4 % nehmen dies als größeres oder sehr großes Problem wahr. Darauf folgen Verkehrslärm (84,7 %), Flächeninanspruchnahme (72 %) und Luftverschmutzung durch Kraftfahrzeuge (71,5 %). Ein unzureichendes Nahverkehrsangebot und unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr werden eher weniger als allgemeine Verkehrsprobleme wahrgenommen. Werden die drei Problemkategorien verglichen, so fällt auf, dass umweltbezogene Verkehrsprobleme als größten Problembereich wahrgenommen werden, im Mittelfeld stehen autoverkehrsbezogene und als letztes nahverkehrsbezogene Probleme. Während die einzelnen Items immer ähnliche Werte in ihrem zugehörigen Problembereich haben, fällt das Item „Fahrscheine zu teuer“ stark aus der Reihe und hebt sich deutlich von den anderen beiden Items der nahverkehrsbezogenen Problemkategorie ab.

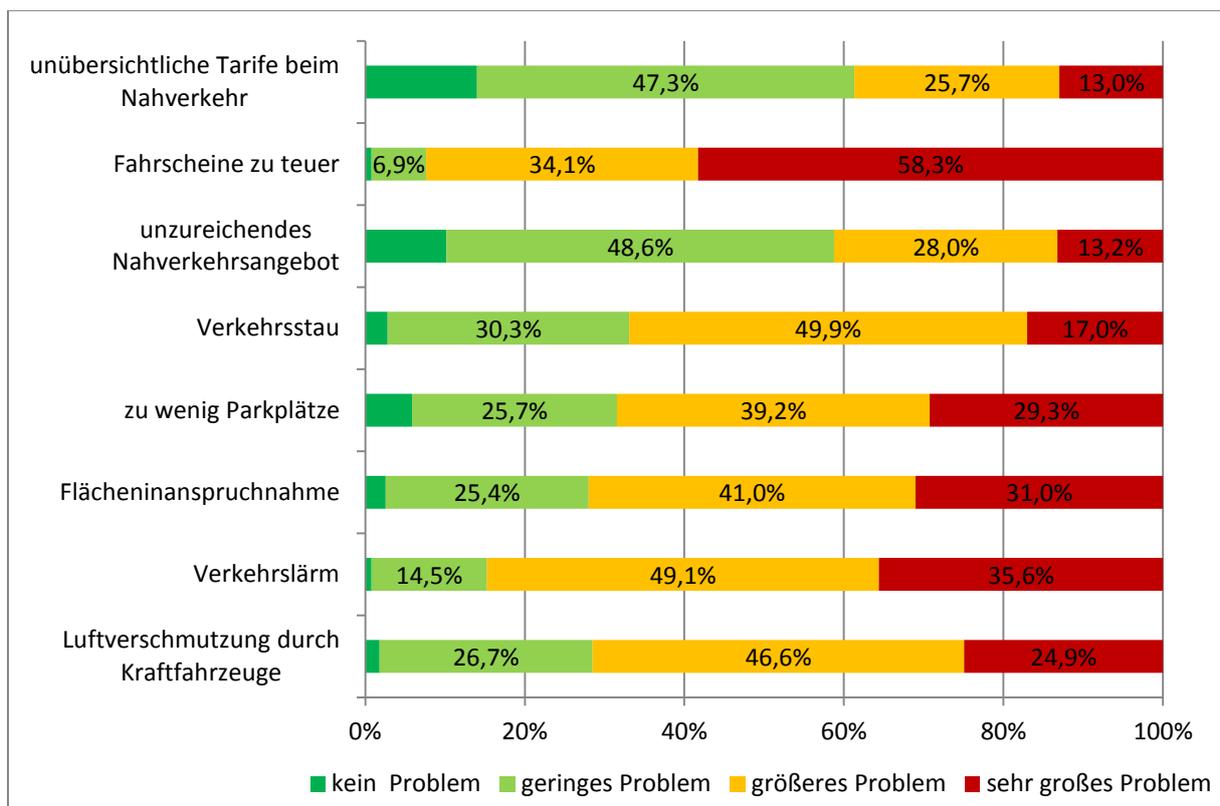


Abbildung 15: Einschätzung der Verkehrsprobleme in Leipzig als allgemeines (gesellschaftliches) Problem⁶⁵
(Quelle: eigene Darstellung)

⁶⁵ In der Kategorie „kein Problem“ wurden die relativen Häufigkeiten aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht mit angegeben. Da aber alle befragten Personen die Frage vollständig beantworteten, addieren sich die Werte mit den restlichen Antwortkategorien zu 100 %.

Wird die Wahrnehmung als gesellschaftliches Problem mit der persönlichen Betroffenheit der Befragten verglichen („Fühlen Sie sich betroffen...?“), so ergibt sich folgendes Bild (vgl. Abbildung 16). Am häufigsten sind die Befragten von zu teuren Fahrscheinen betroffen (85 %), gefolgt von Verkehrslärm (68,2 %) und Luftverschmutzung (65,4 %). Die geringste persönliche Betroffenheit sehen die Befragten in zu wenig Parkplätzen und Verkehrsstau. Dieses Ergebnis ist nicht verwunderlich, bedenkt man, dass nur 17,3 % der Befragten das Auto als Hauptverkehrsmittel benutzen. Es zeigt aber auch deutlich, dass viele Umfrageteilnehmer das Auto vielleicht nicht als Hauptverkehrsmittel, jedoch zumindest ab und zu nutzen, da die Betroffenheit von autoverkehrsbezogenen Problemen den Nutzeranteil als Hauptverkehrsmittel deutlich übersteigt. Interessanterweise weisen die beiden Problemitems „unzureichendes Nahverkehrsangebot“ und „unübersichtliche Tarife“, welche vorher eher nur als geringe gesellschaftliche Probleme wahrgenommen wurden, eine überproportionale Betroffenheit im Vergleich zur Wahrnehmung als allgemeines Problem auf. Bei allen anderen Items ist die persönliche Betroffenheit kleiner als die Wahrnehmung als gesellschaftliches Problem.

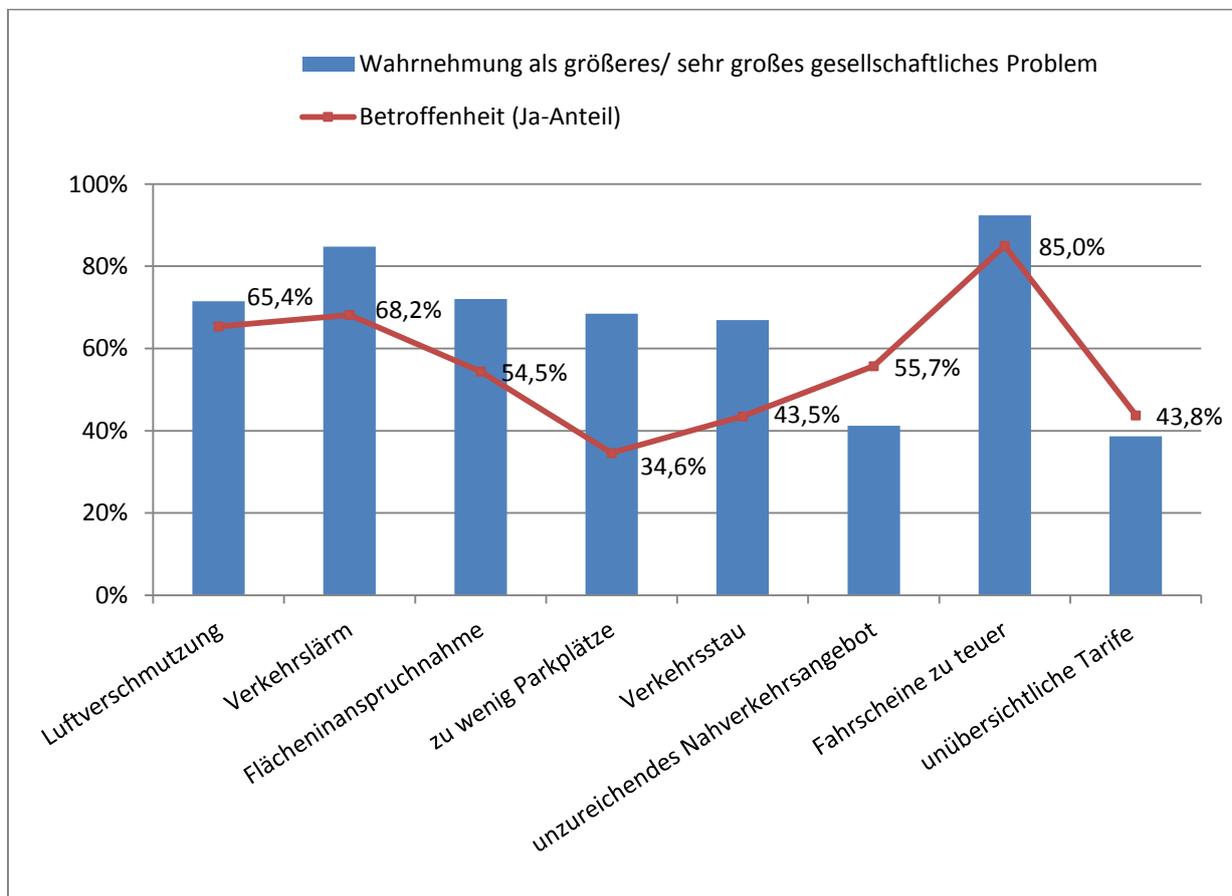


Abbildung 16: Vergleich zwischen Wahrnehmung als gesellschaftliches Problem und persönlicher Betroffenheit (Quelle: eigene Darstellung)

Wie können diese Ergebnisse nun interpretiert und erklärt werden? Nicht von der Hand zu weisen ist, dass zu teure Fahrscheine mit Abstand das größte gesellschaftliche Problem und die größte persönliche Betroffenheit aufweist. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass die Ergebnisse möglicherweise verzerrt sein könnten, da Menschen, die unzufrieden mit den Preisen im Nahverkehr sind, eine höhere Motivation besitzen, an der Umfrage teilzunehmen. Gerade im Hinblick auf die Berichterstattung in der Zeitung und die Fokussierung auf das Bürgerticket sollte dieser Effekt nicht

unterschätzt werden. Zudem ist anzunehmen, dass die Entwicklung der letzten Jahre in Leipzig (siehe 2.5) einen entscheidenden Einfluss auf die Einwohner hat, was bedeutet, dass die Ergebnisse nicht vorbehaltlos auf andere Städte übertragen werden können.

Der Grund für die überproportionale Betroffenheit von unzureichendem Nahverkehrsangebot und unübersichtlichen Tarifen wird darin vermutet, dass die beiden Items nicht wirklich Probleme im eigentlichen (gesellschaftlichen) Sinne wie die anderen Items darstellen, sondern eher als Diskrepanzen auf dem Weg zu einem besseren Nahverkehr gesehen werden können. Es zeigt aber auch dass ca. die Hälfte der befragten Personen mit dem Nahverkehrsangebot und der Tarifgestaltung nicht zufrieden sind.

6.1.2 Zielvorstellungen

Die beiden wichtigsten gesellschaftlichen Zielvorstellungen stellen die zukunftsgerichteten Aussagen „Es sollte mehr auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen geachtet werden“ und „Mir ist es wichtig, dass die Stadt Leipzig lebenswerter gestaltet wird“ dar. Über 90 % der Befragten können diesen Aussagen eher oder absolut zustimmen.

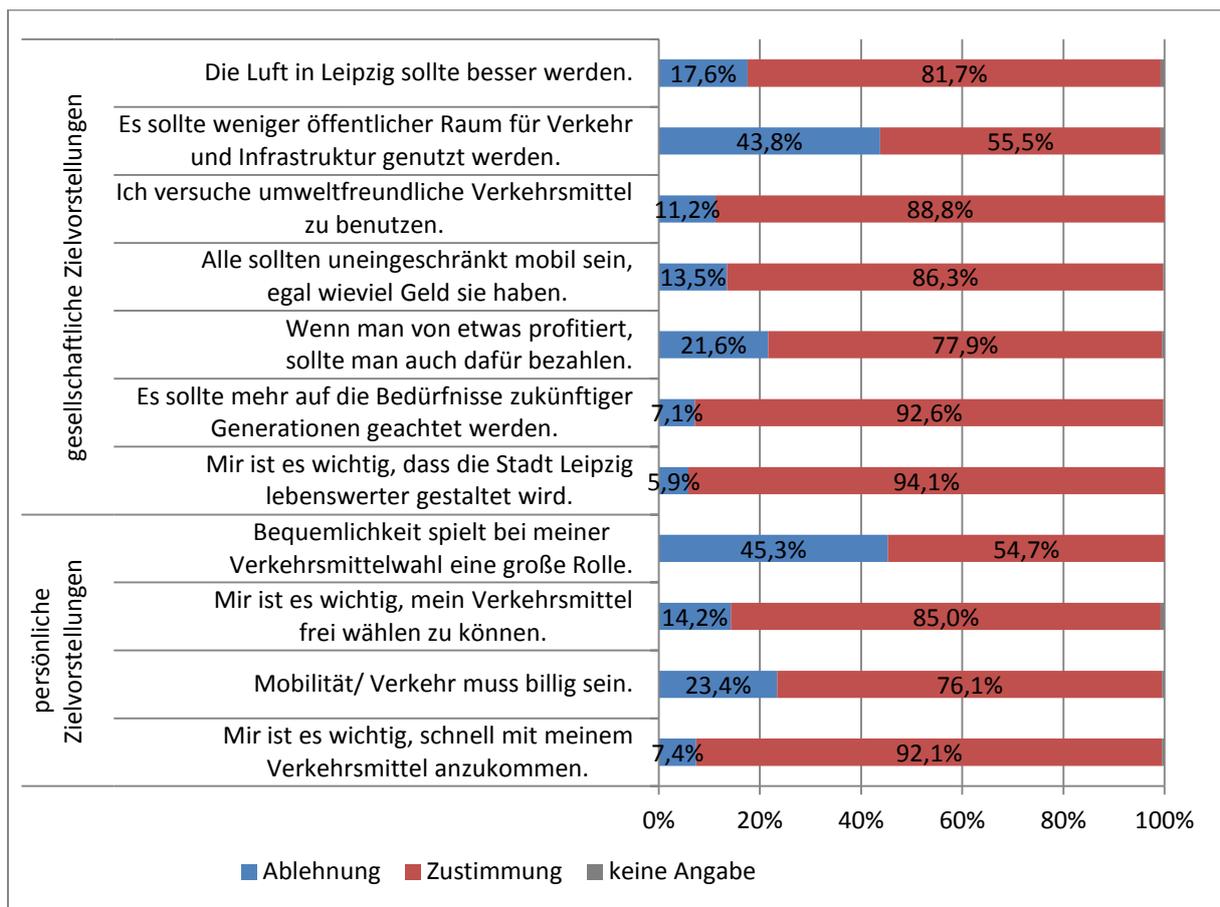


Abbildung 17: Zustimmung und Ablehnung von persönlichen und gesellschaftlichen Zielvorstellungen (eigene Darstellung)⁶⁶

⁶⁶ Ablehnung: stimmt absolut nicht, stimmt eher nicht; Zustimmung: stimmt eher/ absolut; Datenbeschriftungen für „keine Angabe“ aus Übersichtlichkeit weggelassen (Differenz zu 100 %)

Bei den persönlichen Zielvorstellungen hebt sich mit 92,1 % die Schnelligkeit des Verkehrsmittels hervor. Mindestens 4 von 10 Befragten lehnen die Aussage ab, dass Bequemlichkeit für sie eine große Rolle spielt, hier ist die geringste Zustimmung in der Kategorie persönl. ZV zu finden.

Bei den gesellschaftlichen Zielvorstellungen ist die größte Ablehnung bei der Flächeninanspruchnahme zu finden, wobei trotzdem noch mehr als die Hälfte der Befragten dafür sind, den Verkehrsraum mehr einzugrenzen.

6.1.3 Verantwortungsattribution

Die Ergebnisse der Verantwortungszuweisung für die Lösung von Verkehrsproblemen in Leipzig sind in Abbildung 18 dargestellt (Mittelwerte). Am wenigsten werden demnach Wissenschaftler verantwortlich für die Lösung der Verkehrsprobleme in Leipzig gemacht. Nur ein Drittel der befragten Personen sehen sie als eher oder sehr verantwortlich. Leichte Verantwortung sehen die Befragten bei der Bundesrepublik Deutschland, hier stimmen 54,7 % für eher oder sehr verantwortlich, darauf folgen die (zum Teil) internalen Zuweisungsmöglichkeiten an Autofahrer (67,7 % für eher oder sehr verantwortlich), sich selbst (62,3 %) und die Einwohner Leipzigs (72,5 %).

Etwas Verantwortung wird im Durchschnitt dem Bundesland Sachsen (84,2 %) und den Politikern allgemein (88,3 %) zugeschrieben. Am meisten Verantwortung sollen die Leipziger Verkehrsbetriebe und allen voran die Stadt für die Lösung der Verkehrsprobleme in Leipzig zeigen. Hier stimmen jeweils über 90 % für eher oder sehr verantwortlich, bei der Stadt sogar 99 %. Je näher politische Institutionen an der Stadt Leipzig gelagert sind, desto mehr Verantwortung wird ihnen zugeschrieben. Dies deckt sich mit den fachlichen Überlegungen, da Zuständigkeitsgrad und Handlungsspielräume mit sinkender Entfernung zur politischen Institution steigen.

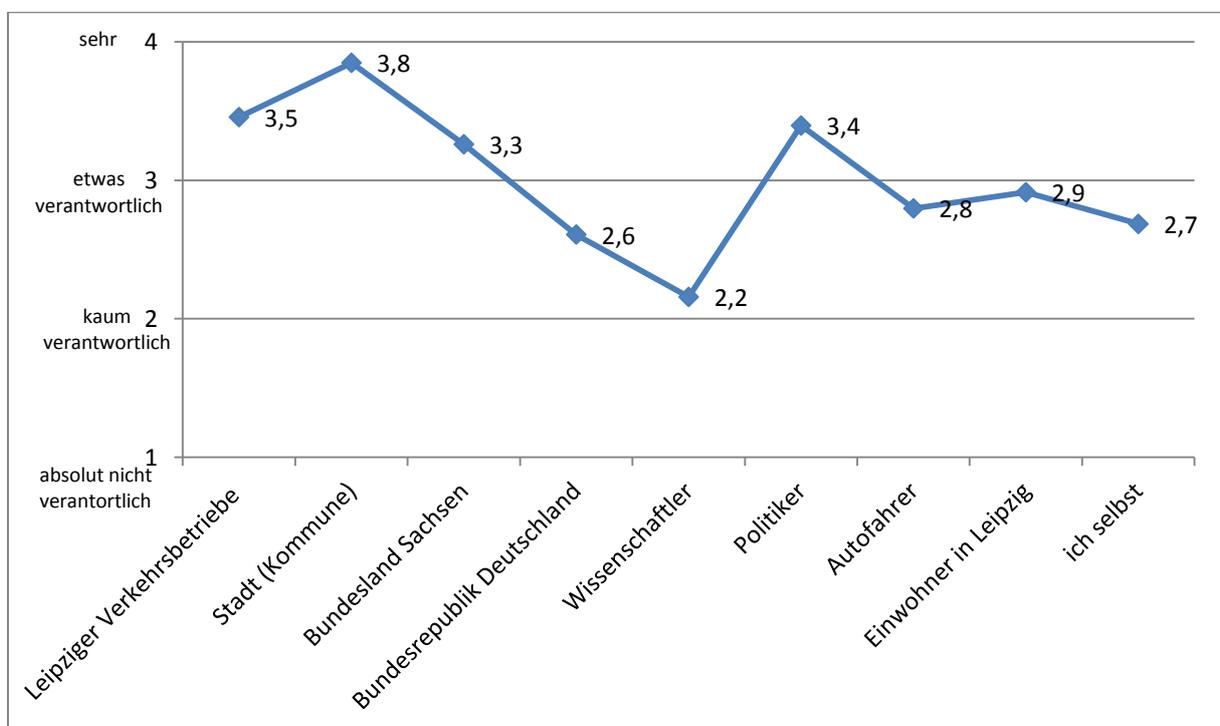


Abbildung 18: Ergebnisse der Verantwortungsattribution (Mittelwerte) (eigene Darstellung)

Interessant ist die hohe Verantwortungsattribution an die Leipziger Verkehrsbetriebe, hier stimmen 33,8 % für eher und 57,3 % für sehr verantwortlich. Es wird angenommen, dass die Menschen dem

Verkehrsunternehmen einen großen Handlungsspielraum zurechnen, welcher mitunter noch nicht ausgereizt wird. Wahrscheinlich überschätzen die befragten Personen diesen jedoch, da ihnen das nötige Hintergrundwissen dafür fehlt. Verkehrsprobleme könnten (zum Teil) gelöst werden, wenn der öffentliche Personenverkehr eine attraktive(re) Alternative zum Individualverkehr darstellt, was einerseits über das Angebot und andererseits über die Fahrscheinpreise erreicht werden kann. Dies setzt jedoch voraus, dass dem Verkehrsunternehmen genügend finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, was in der Praxis jedoch leider allzu oft nicht der Fall ist (siehe Kapitel 2.1 und 2.5). Es ist also denkbar, dass die Finanzierungsprobleme des Nahverkehrs von der Bevölkerung noch unterschätzt werden. Darauf weisen auch Aberle et al. (2007, S. 2) hin.

Da der internalen Verantwortungszuschreibung größere Bedeutung nach den Erkenntnissen der empirischen Studien zukommt, soll auf diese im folgenden nochmal genauer eingegangen werden. Die größte interne Zuschreibung kann durch die Antwortmöglichkeit „ich selbst“ erfolgen (vgl. Abbildung 19). Hier sehen sich immerhin 62,3 % der Befragten etwas oder sehr verantwortlich für die Lösung der Verkehrsprobleme in Leipzig. Mehr als jede dritte Person sieht sich aber absolut nicht oder kaum verantwortlich.

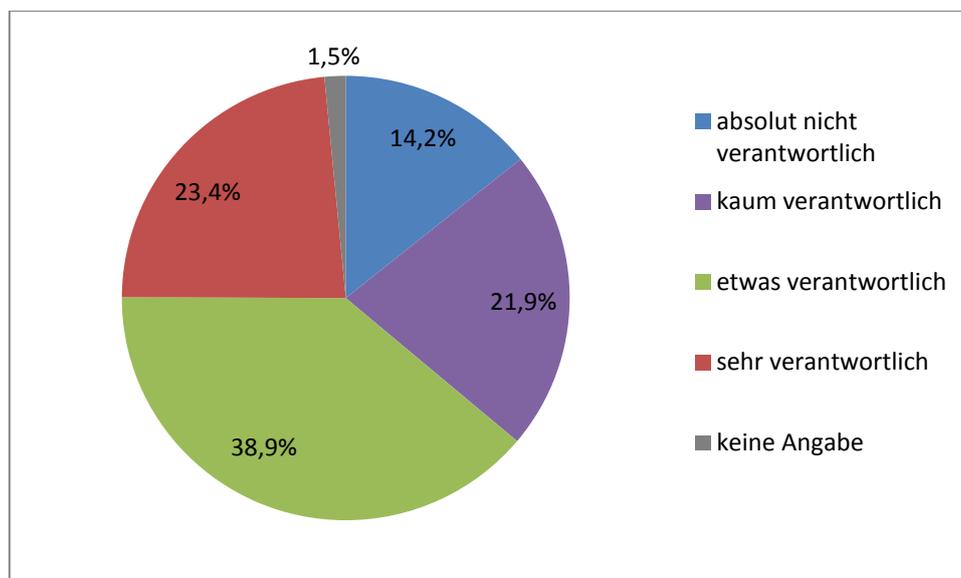


Abbildung 19: Ergebnisse der persönlichen Verantwortungszuschreibung („ich selbst“) (eigene Darstellung)

6.1.4 Kenntnis von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket

Das Ergebnis der Frage „Können Sie zunächst angeben, ob Sie von der Maßnahme schon etwas gehört haben?“ ist in Abbildung 20 dargestellt. Die Vermutungen aus Kapitel 4.4 bestätigen sich hier. Die Kenntnis der beiden Einwohnerabgaben in der Leipziger Bevölkerung unterscheiden sich stark voneinander. Von der Grundbesitzabgabe hat über drei Viertel der Bevölkerung noch nie etwas gehört, was bedeutet, dass ihnen die Maßnahme gänzlich unbekannt ist. Immerhin 15 % der Befragten gaben an, dass sie davon schon ein bisschen gehört haben, 2 % eine Menge.

Beim Bürgerticket ergibt sich ein komplett anderes Bild. Hier geben fast zwei Drittel der Befragten an, die Maßnahme zu kennen. Dabei hat fast die Hälfte ein bisschen, 15 % sogar eine Menge schon davon gehört. Dagegen geben 35,6 % an, noch nie etwas vom Bürgerticket gehört zu haben. Es ist davon

auszugehen, dass sich somit mindestens ein Drittel der Befragten ihre konkrete Meinung zum Bürgerticket erst mit der Beantwortung des Fragebogens gebildet haben.

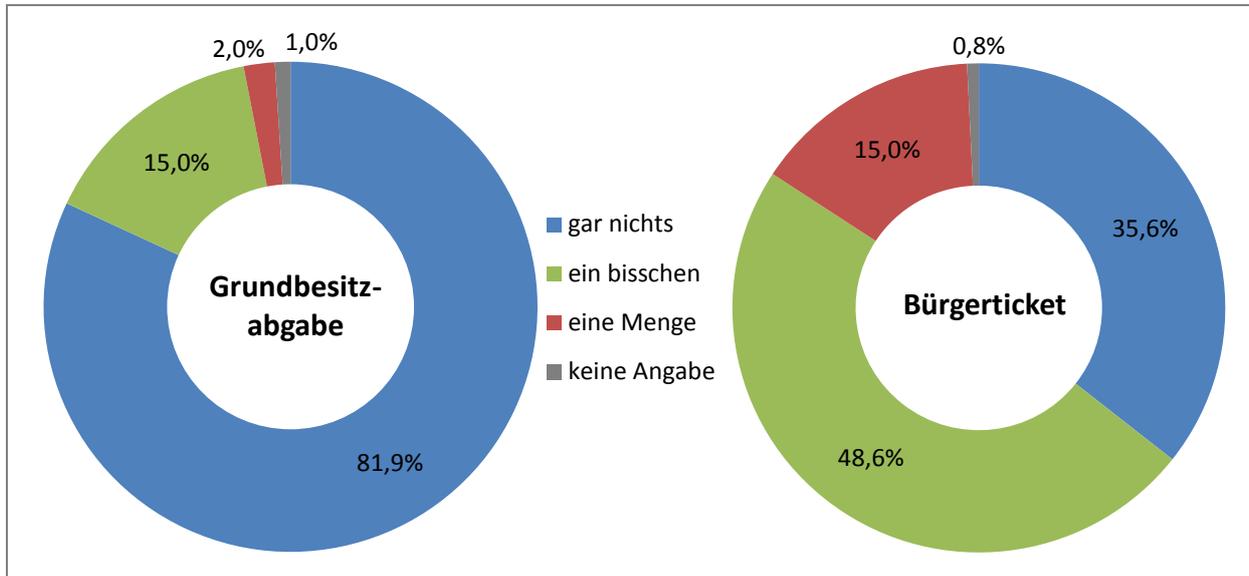


Abbildung 20: Kenntnis von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket (eigene Darstellung)

6.1.5 Wahrgenommene Effektivität

In Abbildung 21 ist die Meinung der Befragten dargestellt, wie wirksam Grundbesitzabgabe und Bürgerticket zur Lösung von Finanzierungs- und Umweltproblemen sind. Die Ergebnisse des Bürgertickets beziehen sich hier auf die Ausgangssituation (Basisszenario).

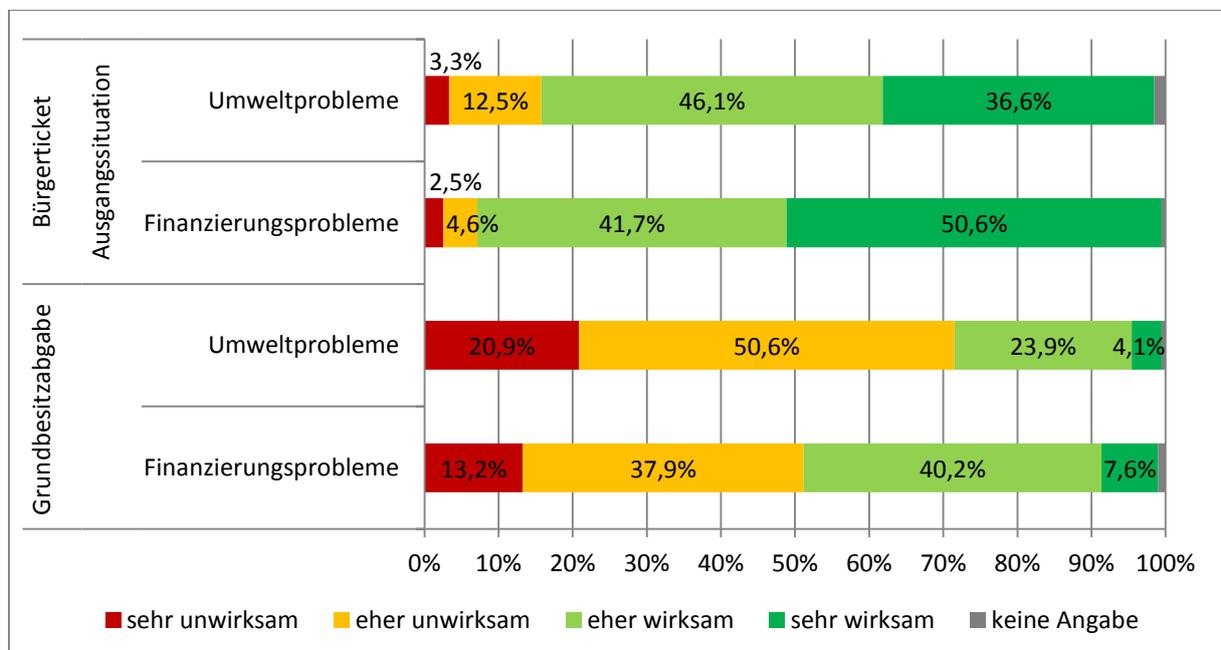


Abbildung 21: Wahrgenommene Effektivität zur Lösung von Finanzierungs- und Umweltproblemen von GBA und Bürgerticket (eigene Darstellung)

Die Effektivität des Bürgertickets wird als sehr hoch eingeschätzt. 92,3 % der Befragten denken, dass die Abgabe eher oder sehr wirksam zur Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehr wäre.

Etwas geringer wird die Umwelteffektivität bewertet. Acht von zehn Personen sind hier der Ansicht, dass es eher oder sehr wirksam zur Lösung von Umweltproblemen wäre. Die Grundbesitzabgabe dient für die Mehrheit der Umfrageteilnehmer eher weniger zur Lösung von Umweltproblemen, fast drei Viertel sind der Meinung, dass sie diesbezüglich sehr oder eher unwirksam ist. Bei der Finanzierungseffektivität der Grundbesitzabgabe gibt es kein klares Bild. Wirksamkeit und Unwirksamkeit erreichen beide ungefähr 50 Prozent, wobei das Ergebnis eher in Richtung Unwirksamkeit tendiert.

Die Meinung der Befragten zur Wirksamkeit der GBA zur Finanzierung des ÖPNV deckt sich nicht mit den Ergebnissen der Fachliteratur zu dieser Thematik (siehe Kapitel 2.4.3.1), welche die Finanzierungseffektivität der Abgabe positiv sehen. Wie schon in Kapitel 4.5 erörtert, kann der Unterschied zwischen objektiven und subjektiven Effektivitätseinschätzungen einerseits möglicherweise auf den Zusammenhang zum Wissen und andererseits auf den Zusammenhang zum Nutzen zurückgeführt werden. Dies soll aber an dieser Stelle nicht genauer untersucht werden. Hierfür wird auf das Kapitel 6.2 verwiesen.

6.1.6 Gerechtigkeit

In Abbildung 22 sind die Ergebnisse der Frage dargestellt, wie gerecht die beiden Maßnahmen nach Meinung der Befragten sind. Drei Viertel finden, dass die Grundbesitzabgabe eher oder sehr ungerecht ist. Dieses Ergebnis widerspricht der Meinung von Boltze und Groer (2012, S. 44), welche die Gerechtigkeit der Grundbesitzabgabe positiv bewerten, da der Drittnutzen direkt von den Nutznießern (Vermieter und Eigentümer von Gewerbeimmobilien) abgeschöpft werden kann (Kapitel 4.6). Jedoch weisen die Autoren darauf hin, dass darauf zu achten sei, dass die Kosten für die neue Abgabe nicht von den Grundstücksbesitzern auf die Mieter abgewälzt werden können. Im Fragebogen wird hingegen erwähnt: „Eine Umlage der Mehrkosten von den Vermietern auf die Mieter wäre möglich“⁶⁷. Es ist zu vermuten, dass der signifikante Unterschied zwischen beiden Gerechtigkeitsurteilen größtenteils auf diesem Aspekt beruht.

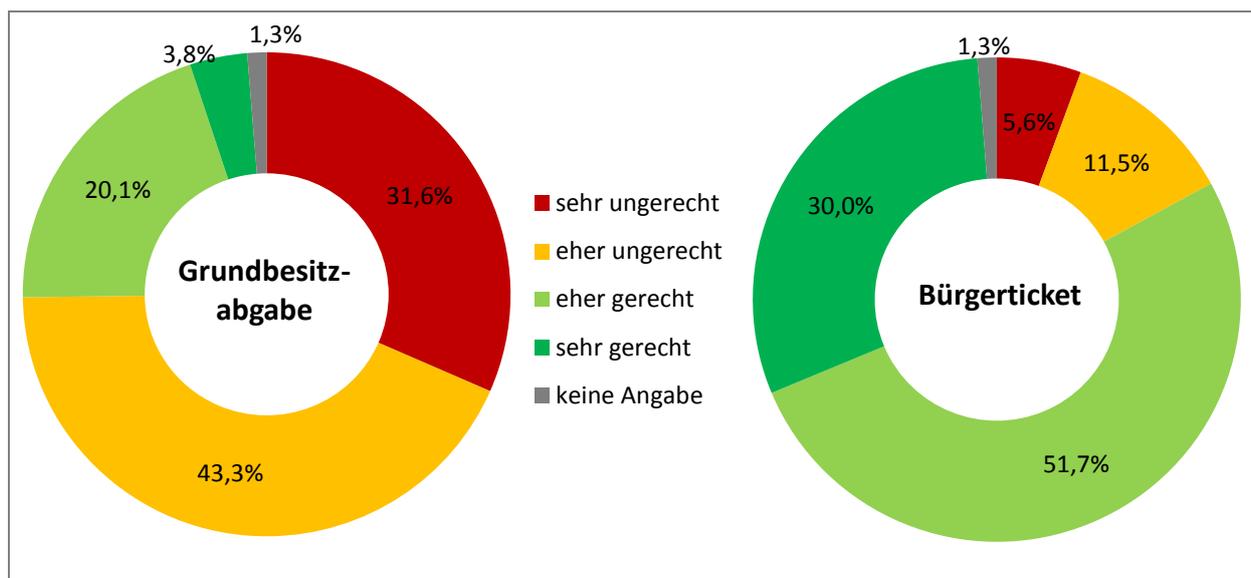


Abbildung 22: Einschätzung der Gerechtigkeit von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket (eigene Darstellung)

⁶⁷ Dies vertritt auch die Auffassung anderer Autoren (siehe Kapitel 2.4.3.1). Eine abschließende Beurteilung dieses Sachverhalts ist nach dem aktuellen Kenntnisstand noch nicht möglich und hängt von der Umsetzung der GBA ab.

Beim Bürgerticket ergibt sich dagegen ein gegensätzliches Bild. Hier ist die Mehrheit der befragten Personen (81,7 %) der Ansicht, dass die Abgabe (eher oder sehr) gerecht ist. Nur jede sechste Person findet sie (eher oder sehr) ungerecht. Die Angaben beziehen sich hier auf das Basisszenario. Welche Auswirkungen die Maßnahmenvariationen auf die Gerechtigkeit haben, wird in Kapitel 6.1.9 erörtert.

6.1.7 Nutzen

Welchen Nutzen die befragten Personen für die Umwelt, den Verkehr, die Einwohner insgesamt und sich selbst durch die beiden Maßnahmen erwarten, ist in Abbildung 23 dargestellt. Werden die beiden Einwohnerabgaben verglichen, so fällt auf, dass dem Bürgerticket in jeglicher Hinsicht mehr Nutzen zugeschrieben wird, was der Hypothese aus Kapitel 4.7 entspricht und auf die unterschiedliche Maßnahmengestaltung zurückzuführen ist. Das Verhältnis von Umwelt- und Verkehrsnutzen ist bei beiden Maßnahmen ähnlich, beim Bürgerticket sehen 8 von 10 Personen diesbezüglich Vorteile, bei der Grundbesitzabgabe jedoch nur ungefähr ein Drittel. Am meisten Nutzen bringt das Bürgerticket für die Einwohner Leipzigs, die Grundbesitzabgabe dagegen für den Verkehr. Es ist zu vermuten, dass gerade hier der soziale Aspekt des Bürgertickets sichtbar wird. Die meisten befragten Personen sehen in der Grundbesitzabgabe eher Nachteile für sich (41,2%), obwohl die Häufigkeit ungefähr der Personenzahl entspricht, die eher keinen Unterschied für sich voraussagen.

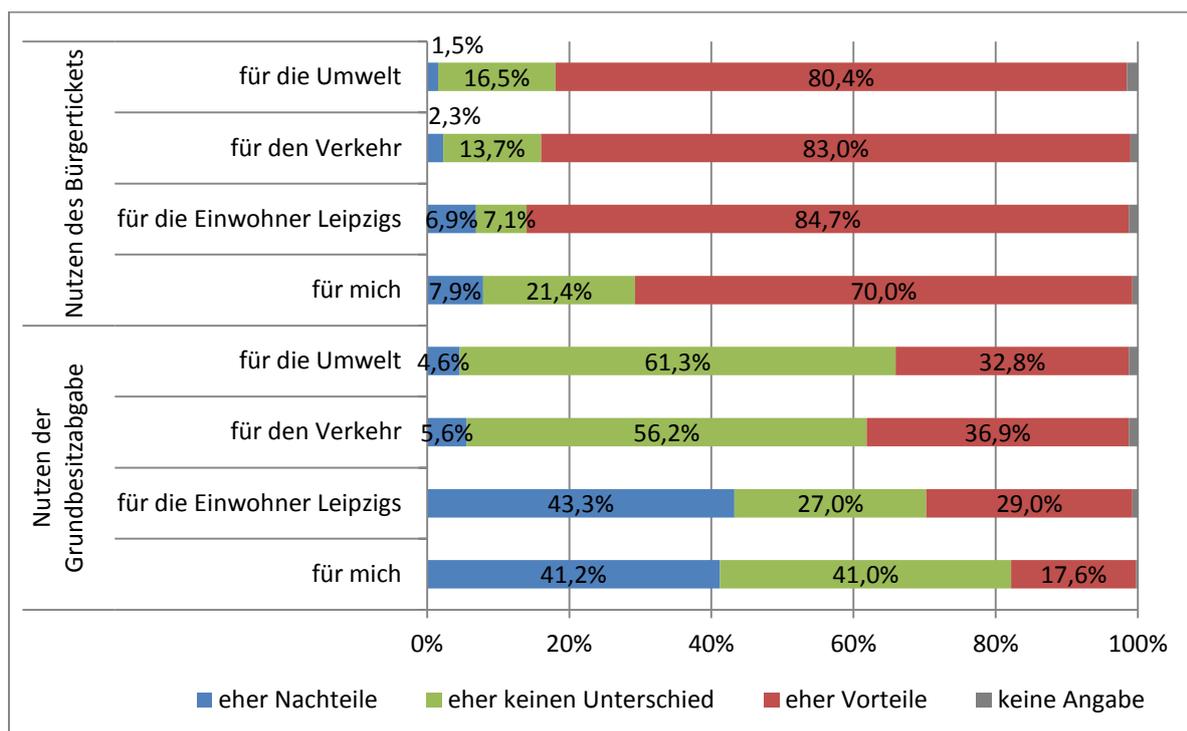


Abbildung 23: Nutzen der beiden Einwohnerabgaben für Umwelt, Verkehr, Einwohner Leipzigs und befragte Personen selbst (eigene Darstellung)

Der Nutzen des Bürgertickets für die Umfrageteilnehmer selbst fällt sehr positiv aus. Von zehn untersuchten Personen sehen durchschnittlich sieben Vorteile, zwei eher keinen Unterschied und ungefähr eine Person einen Nachteil oder macht keine Angabe. Es fällt auf, dass bei GBA wie auch beim Bürgerticket den Maßnahmen grundsätzlich mehr externer als interner Nutzen zugeschrieben wird, was bedeutet, dass mehr gesellschaftlicher Nutzen aus den Maßnahmen hervorgeht, als persönlicher Nutzen.

6.1.8 Bewertung der beiden Einwohnerabgaben (Akzeptanz)

Wie die Teilnehmer der Umfrage die beiden Abgabenformen allgemein bewerten, ist in Abbildung 24 dargestellt. Diese Bewertung wird nach der Definition in den Kapiteln 3.1 und 3.2 als ein Indikator für Akzeptanz gesehen. Hierbei fällt wie bei den anderen vorherigen untersuchten Faktoren die große Diskrepanz zwischen der Beurteilung von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket auf. Fast drei Viertel (72 %) der befragten Personen empfinden demnach die Grundbesitzabgabe sehr oder eher negativ, dagegen nur knapp 9 % das Bürgerticket. Fast 90 % bewerten das BT allgemein als positiv, davon 44,3 % sogar sehr positiv. Zwischen ein und zwei Prozent machen keine Angabe, wobei davon auszugehen ist, dass die meisten davon wohl unentschlossen sind oder eine Zwischenkategorie bevorzugen würden. Es ist anzunehmen, dass der große Unterschied zwischen den beiden Abgabenmodellen auf die vorher analysierten Einflussfaktoren zurückzuführen sind, welche sich im Verhältnis ähnlich wie hier darstellen.

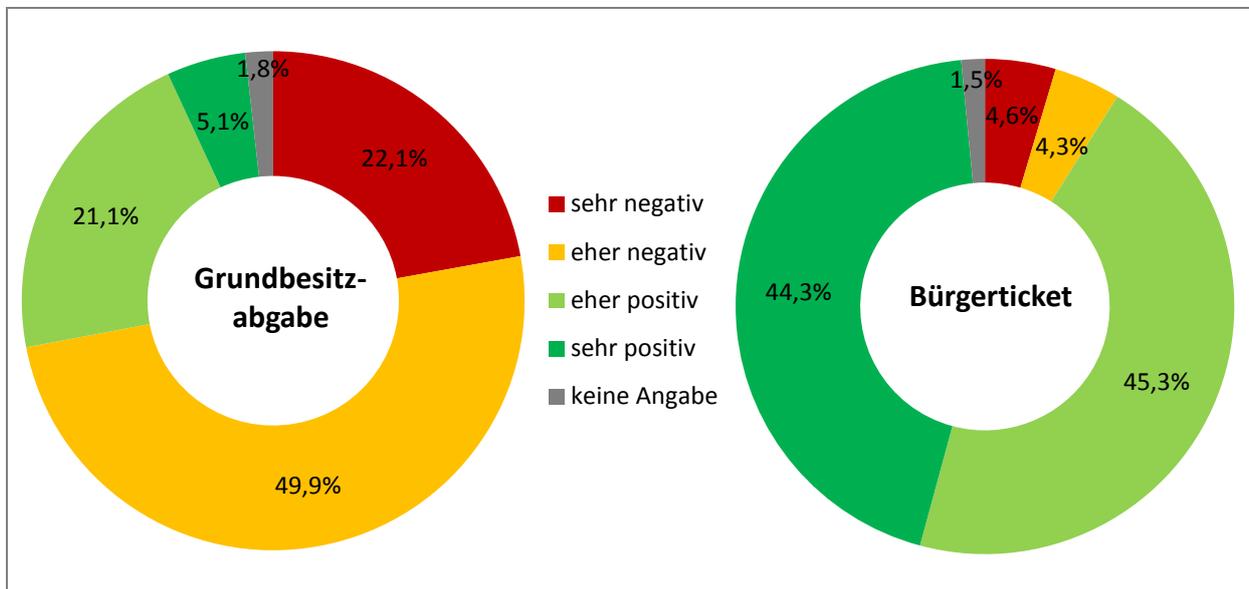


Abbildung 24: Bewertung (Akzeptanz) von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket (eigene Darstellung)

An dieser Stelle muss jedoch nochmal darauf hingewiesen werden, dass es sich hier nicht um eine repräsentative Untersuchung handelt. Kurz nach dem Erscheinen des Zeitungsartikels wurde ein sprunghafter Anstieg an Fragebogenteilnehmern verzeichnet, am Tag der Veröffentlichung des Artikels wurden insgesamt 243 gültige Datensätze erzeugt. Es ist also davon auszugehen, dass die Mehrheit der Umfrageteilnehmer den Fragebogen beantwortet hat, nachdem sie den Artikel gelesen hatten. Grundsätzlich kann vermutet werden, dass Einwohner, die das Bürgerticket gut finden und sich eine Veränderung des aktuellen Zustands wünschen eher dazu geneigt waren, den Fragebogen auszufüllen. Dies führt zu verzerrten Ergebnissen und einer übermäßigen Bewertung der positiven Seite des Bürgertickets. Zudem sollten hier die aktuellen ortsspezifischen Bedingungen berücksichtigt werden (siehe Kapitel 2.5 zu Leipzig). Aufgrund der hohen Fahrscheinpreise der Stadt Leipzig, herrscht hier wahrscheinlich eine größere Unzufriedenheit in der Bevölkerung als in anderen Städten, was zudem zusätzlich noch zu einer gestiegenen Motivation führt, eine Abgabe mit Nulltarif zu akzeptieren.

6.1.9 Verhaltensintentionen, Bewertung der Abgabenhöhe und Zahlungsbereitschaft

Wie die Menschen ihr Mobilitätsverhalten ändern würden, wenn die Einwohnerabgaben eingeführt werden würden, ist in Abbildung 25 dargestellt. Demnach würden bei einer Grundbesitzabgabe und einer damit verbundenen Verbesserung der ÖPNV-Infrastruktur rund ein Drittel der Befragten mehr den ÖPNV benutzen. Beim Bürgerticket sind es hingegen knapp 80 %. Interessant ist das dazugehörige Verhältnis zur positiven Bewertung der jeweiligen Abgabe. Während bei der Grundbesitzabgabe die Mehrnutzung die positive Bewertung (26,2%) übersteigt, ist es beim Bürgerticket genau anders herum (89,6 %).

Weniger den motorisierten Individualverkehr nutzen würden bei der GBA 14,5 %, beim Bürgerticket dagegen mehr als das zweieinhalbfache (knapp 40 %). Der Rückgang beim Fuß- und Radverkehr liegt bei beiden Abgabe in etwa gleich, obwohl der Fußverkehr leicht überwiegt. Rund jede sechste Person würde beim Bürgerticket weniger Rad fahren oder zu Fuß gehen. Bei der Grundbesitzabgabe gehen Rad und Fuß jeweils zu 4,8 bzw. 6,4 % zurück. Immerhin 5,6 % würden bei Einführung eines Bürgertickets ganz ihr Auto abschaffen.

Für die verkehrswissenschaftliche Beurteilung des Bürgertickets ist das Verhältnis zwischen gewollten Verkehrsmittelrückgang (MIV) und ungewollten Rückgang (Fuß und Rad) interessant. Demnach überwiegt eindeutig die beabsichtigte Wirkung, was positiv zu bewerten ist. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Daten wieder auf die Personen und nicht auf die Wege beziehen. Zudem erfolgt nur eine allgemeine Beurteilung ob weniger genutzt wird und nicht, wie viel weniger genutzt wird.

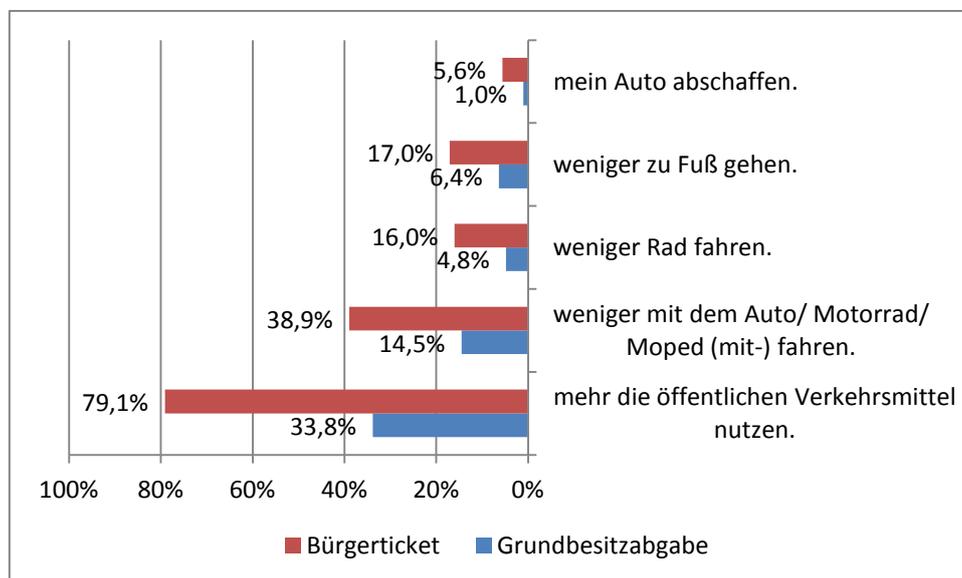


Abbildung 25: Verhaltensintentionen nach einer hypothetischen Einführung von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket (eigene Darstellung)

In der Abbildung 26 sind die Ergebnisse auf die Frage dargestellt, wie die Menschen für sich die vorgegebenen Abgabehöhen bewerten würden, wenn die jeweilige Einwohnerabgabe eingeführt werden würde. Wird davon ausgegangen, dass eine geeignete Abgabenhöhe höchstens die Hälfte der Befragten als zu hoch empfinden sollten, so wäre für die Grundbesitzabgabe eine Höhe um die 10 Euro zu empfehlen, beim Bürgerticket dagegen zwischen 20 und 30 Euro. Sollten dagegen nicht mehr

als ein Viertel zu hoch belastet werden, so fällt der Abgabewert für die GBA auf etwas mehr als 5 Euro, beim Bürgerticket auf einen Wert zwischen 15 und 20 Euro.

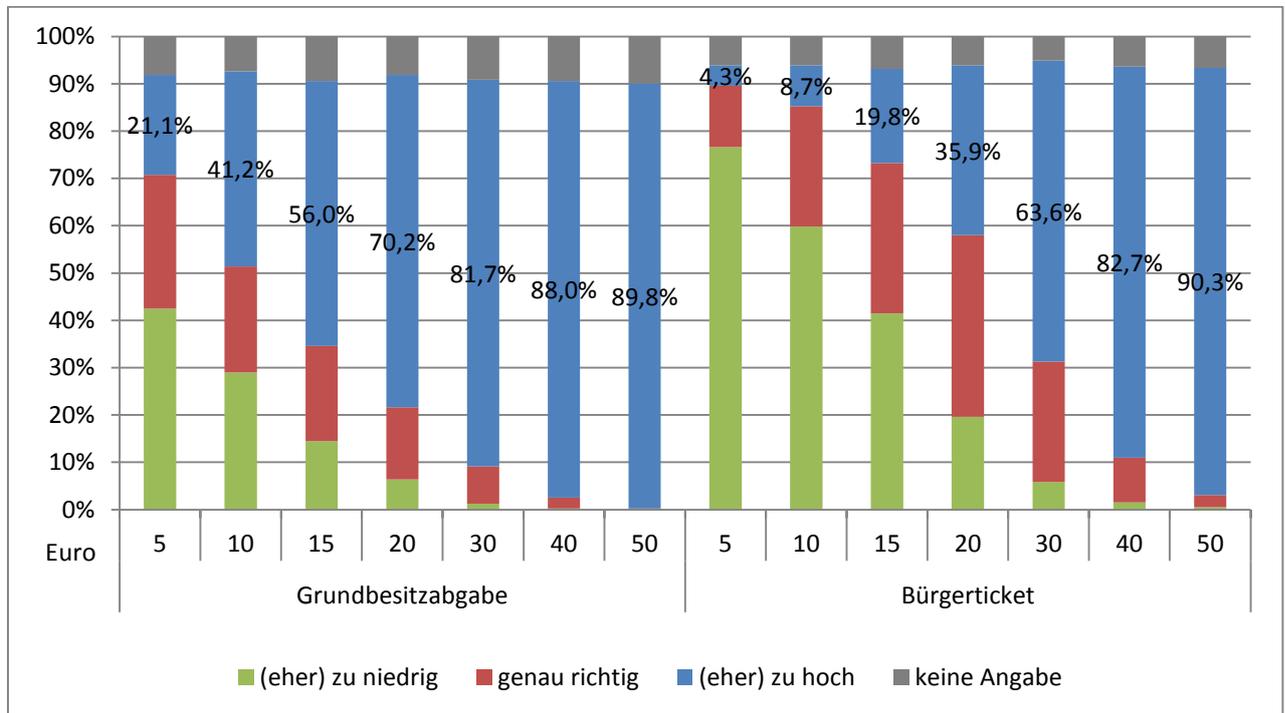


Abbildung 26: Bewertung verschiedener Abgabehöhen von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket (eigene Darstellung)

Es ist zu vermuten, dass mit dem Übergang von der Kategorie „genau richtig“ in die Kategorie „(eher) zu hoch“ auch der Übergang von positiver zu negativer Maßnahmenbewertung (Akzeptanz zu Nichtakzeptanz) erfolgt. Wäre dies der Fall, so würde eine Verbindung der verschiedenen Übergangspunkte zu einer Abgabenhöhe-Akzeptanz-Funktion führen. Dies ist ein interessanter Aspekt der eventuell in nachfolgenden Arbeiten genauer untersucht werden sollte.

Zum Schluss wird in der Abbildung 27 noch die Zahlungsbereitschaft für ein Bürgerticket dargestellt.

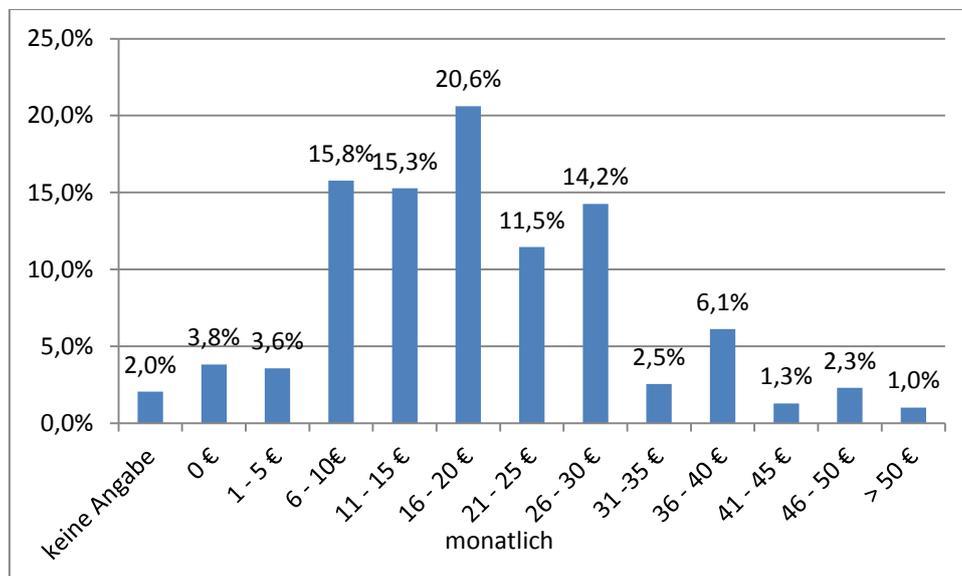


Abbildung 27: Zahlungsbereitschaft für das Bürgerticket (eigene Darstellung)

Die relative Mehrheit der Befragten wäre demnach bereit zwischen 16 und 20 Euro zu zahlen. Mehr als drei Viertel der Umfrageteilnehmer (77,4 %) bevorzugen eine Abgabenhöhe zwischen 6 und 30 Euro. Aufgrund der Währungsreform, inflationärer Auswirkungen, unterschiedlich gewählter Klassenkategorien und der fehlenden Nachvollziehbarkeit der damaligen ÖPNV-Preise ist eine Vergleichbarkeit der hier vorgestellten Ergebnisse mit den Zahlungsbereitschaften der Studie im Rahmen des Mobilitätskongresses 2000 (siehe Kapitel 2.4.3.3) nahezu unmöglich.

6.2 Zusammenhangsanalyse

6.2.1 Qualitative Analyse des Einflusses der Bürgerticketvariationen

Die vorher in Kapitel 6.1 dargestellten Ergebnisse des Bürgertickets bezogen sich alle auf das Basis-szenario. Im folgenden sollen diese mit den Ergebnissen der drei Erweiterungsszenarien verglichen werden. Für eine genauere Erläuterung der Szenarien sei auf Kapitel 4.6 verwiesen. Da der Fragebogen aus nur jeweils einer von drei Erweiterungsszenarien bestand, unterscheidet sich der Stichprobenumfang hier. Das Basisszenario wurde von allen 393 Umfrageteilnehmern bewertet, die Bürgerbeteiligung von 146, die Ausweitung des Nutzungsgebietes von 112 und die Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle von 135⁶⁸. Die folgenden relativen Häufigkeiten beziehen sich also jeweils immer auf die Gesamtheit des jeweiligen Szenarios.

In Abbildung 28 wird die wahrgenommene Umwelt- und Finanzierungseffektivität aller Szenarien dargestellt. Bezüglich Finanzierung ist das Basiszenario die wirksamste aller vier Variationen, hier geben 92,3 % der Befragten an, dass diese eher oder sehr wirksam ist. Darauf folgt die Bürgerbeteiligung mit 81,5 %, die Ausweitung des Nutzungsgebietes mit 76,8 % und zum Schluss die Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle mit 48,1 %. Die leicht gesunkene Finanzierungseffektivität vom Basisszenario zur Bürgerbeteiligung erscheint plausibel, da die Menschen daran interessiert sind, die Abgabenhöhe möglichst niedrig zu halten und sich dadurch wahrscheinlich ein niedrigeres Finanzierungsvolumen ergeben würde, als wenn die Höhe von politischen Entscheidungsträgern festgelegt werden würde. Die gesunkene Wirksamkeit bei Ausweitung des Nutzungsgebietes lässt sich dagegen weniger leicht erklären, da normalerweise anzunehmen sei, dass mehr Zahlungspflichtige zu einem größeren Finanzierungsvolumen führen. Möglicherweise gehen die Befragten von einer übermäßigen Nutzung des ÖPNV aus, welche zu erhöhten Kosten und damit zu schlechterer Finanzierungseffektivität führt. Dies stellt aber nur eine Begründung von vielen Möglichkeiten dar. Die Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle weist mit Abstand die schlechtesten Werte auf, nur jeder Zweite findet diese Variation (eher oder sehr) wirksam zur Finanzierung des ÖPNV. Als plausibelste (wissenschaftliche) Erklärung erscheint der Autorin hier der unverhältnismäßig gestiegene Verhaltungsaufwand, der mit dieser Variation wahrscheinlich einhergeht, welcher mit hohen Kosten verbunden ist und den Erlös der Abgabe dementsprechend schmälert. Da eine Bewertung von den Befragten aber meist innerhalb kürzester Zeit, also mitunter wenigen Sekunden, durchgeführt wird, ist es fraglich, ob die ganze Tragweite des Szenarios überhaupt erfasst wird. Möglicherweise sind die Effektivitätsunterschiede hier also eher auf ein strategisches Antwortverhalten zurückzuführen, auf welches in Kapitel 4.5 näher eingegangen wurde. Dabei wird angenommen, dass die befragten Personen die Effektivität schlechter

⁶⁸ Unterschiede in den Stichprobenumfängen der Erweiterungsszenarien ergeben sich bedingt durch die Umsetzung der Zufallsziehung mit Urnen durch SoSci Survey.

bewerten, da sie einen geringeren Nutzen haben und eine Ablehnung der Maßnahme allein aus Nutzen Gründen sozial unerwünscht ist.

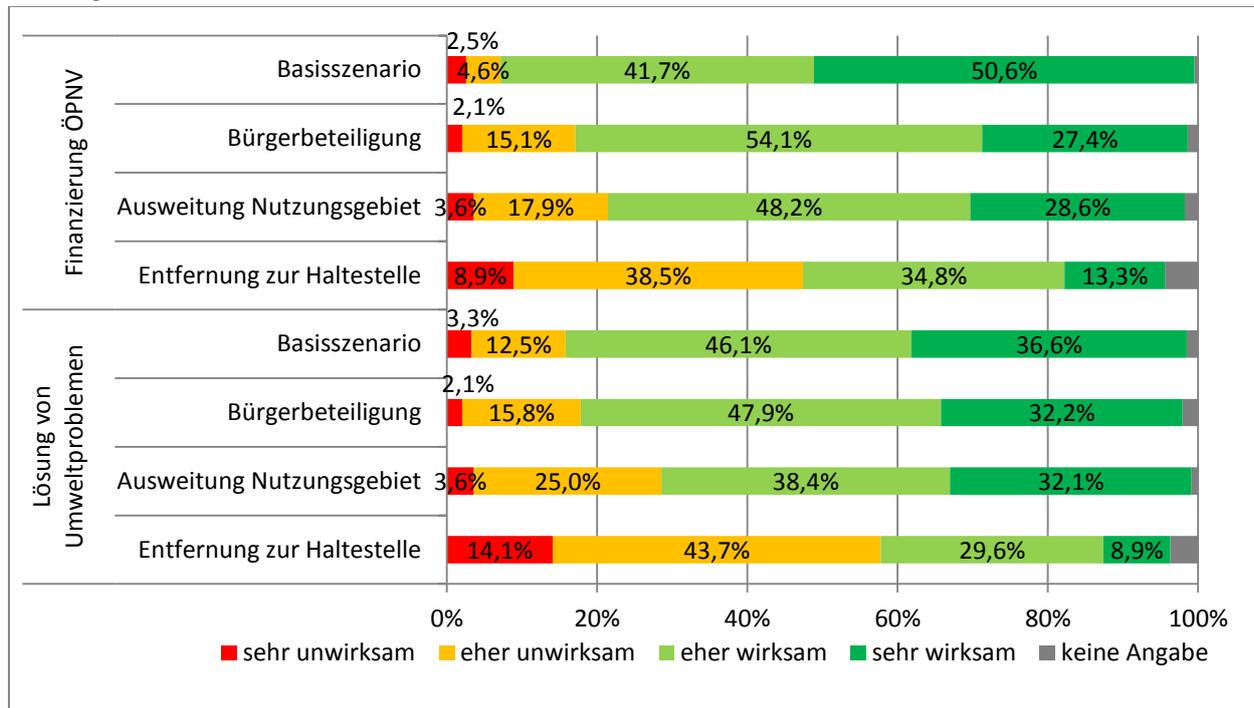


Abbildung 28: Vergleich der Effektivität vom Bürgerticket Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien (eigene Darstellung)

Bei der Effektivität zur Lösung von Umweltproblemen befinden sich die Variationen in der gleichen Reihenfolge wie bei der Finanzierungswirksamkeit. Am besten ist hier wieder das Basisszenario, 82,7 % der Befragten schätzen dieses als (eher oder sehr) wirksam ein. Die Bürgerbeteiligung unterscheidet sich nur geringfügig (80,1 %) und wird demzufolge fast genauso effektiv eingeschätzt. Die Begründung für die schlechtere wahrgenommene Effektivität bei Ausweitung des Nutzungsgebietes (70,5 %) wird wie vorher angenommen. Durch eine möglicherweise unverhältnismäßig große Nutzung sinken Umweltverbesserungspotentiale. Aber auch hier kann eine „strategic response“ nicht ausgeschlossen werden. Am schlechtesten wird auch hier wieder die Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle bewertet, nur 38,5 % empfinden diese als (eher oder sehr) wirksam, die Mehrheit hält diese für unwirksam. Eine wirklich plausible Erklärung für dieses Ergebnis ist hier allerdings nicht zu finden, da sich nur die Abgabenhöhe für die Zahlungspflichtigen ändert, die Ausgestaltung der entgeltfreien Nutzung - welche der Hauptdeterminant für die Umweltwirkung ist - jedoch überhaupt nicht. Dies verstärkt die Vermutung eines strategischen Antwortverhaltens. Näheres dazu folgt bei der Betrachtung des Nutzens.

In Abbildung 29 ist die Bewertung der Gerechtigkeit der vier Variationsmöglichkeiten des Bürgertickets dargestellt. Als gerechteste Maßnahme wird hier die Bürgerbeteiligung gewertet, 87 % der Befragten beurteilen diese als eher oder sehr gerecht. Darauf folgt das Basisszenario (81,7 %) und die Ausweitung des Nutzungsgebietes (64,3 %). Am schlechtesten ist auch hier wieder die erweiterte Abgabeberechnung über die Entfernung zur nächstgelegenen Haltestelle, zwei Drittel erachten diese als eher oder sehr ungerecht. Hier könnte zum Beispiel Lärm ein Grund für diese signifikante Verschlechterung sein. Menschen, die sehr nah an Haltestellen wohnen haben zwar einen höheren Mobilitätsnutzen, jedoch sind sie auch wesentlich stärker von Verkehrslärm betroffen, was bei der Berechnung nicht berücksichtigt wird. Dies empfinden die Befragten möglicherweise als ungerecht.

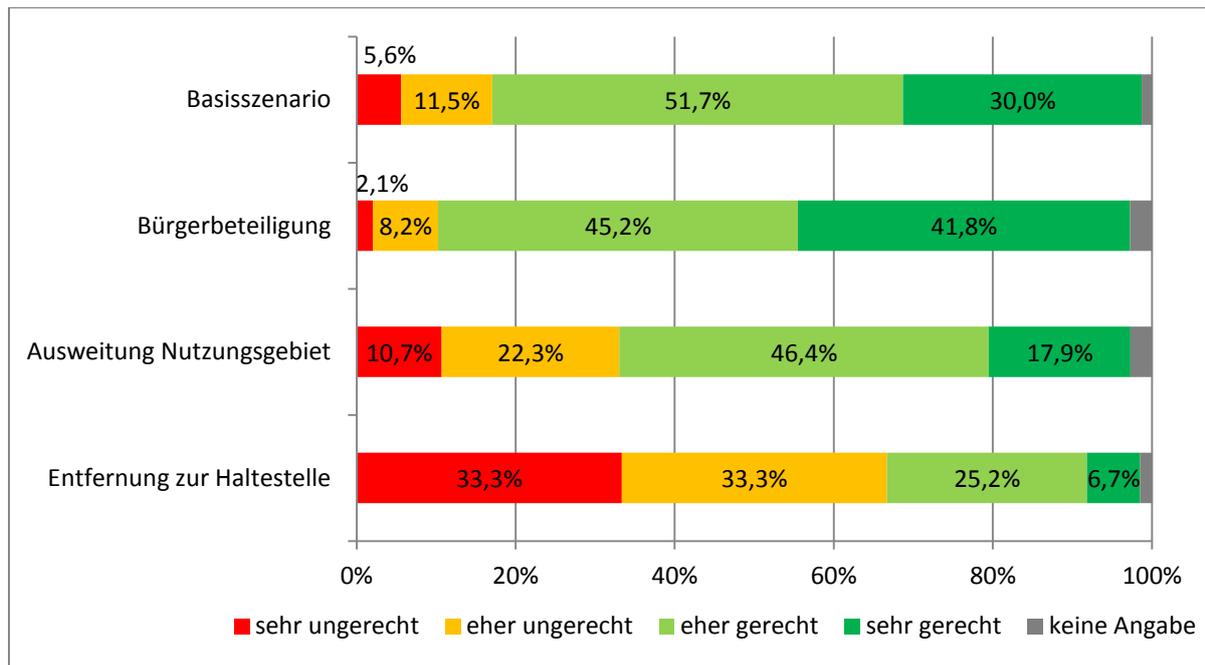


Abbildung 29: Vergleich der Gerechtigkeitseinschätzungen vom Bürgerticket Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien (eigene Darstellung)

Tabelle 5 stellt die vier verschiedenen Variationsmöglichkeiten hinsichtlich der Nutzenbewertung gegenüber. Bei der Bewertung wurde eine 1 für die Antwort „eher Nachteile“, eine 2 für „eher keinen Unterschied“ und eine 3 für „eher Vorteile“ gegeben. Je höher der Gesamtnutzenwert, desto besser ist die Maßnahme zu beurteilen. Das Basisszenario erreicht einen Gesamtnutzenwert von 10,9 und schneidet damit am besten ab. 70 % der befragten Personen sehen hier Vorteile für sich. Darauf folgt die Bürgerbeteiligung knapp dahinter. Warum genau die Befragten bei einer Partizipationsmöglichkeit weniger Nutzen empfinden, kann nicht genau gesagt werden. Theoretischerweise sollte eigentlich der Nutzen für die Befragten selbst und die Einwohner steigen, da sie die Möglichkeit haben, an der zukünftigen Ausgestaltung mitzuwirken. Es kann jedoch vermutet werden, dass hier eventuell die Risiken einer Beteiligung berücksichtigt werden (siehe Kapitel 4.8). Wenn sich zu viele Menschen an der Ausgestaltung beteiligen und die Umsetzung des Partizipationsprozesses nicht gut gelöst wird, könnte das gesamte System wieder ineffektiver werden und damit weniger Nutzen bringen.

In der Ausweitung des Nutzungsgebietes sehen nur noch ungefähr die Hälfte der befragten Personen Vorteile für sich. Auffällig ist hier auch das veränderte Verhältnis zwischen den Nutzenkategorien. Wird den Einwohnern Leipzigs beim Basis- und Beteiligungsszenario jeweils am meisten Nutzen zugeschrieben, so ist es bei der Ausweitung des Nutzungsgebietes v.a. der Verkehrsnutzen, der sich am besten darstellt. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass sich nun der Verkehrsnutzen auf die gesamten Wirkungsraum bezieht (MDV) und damit überproportional ansteigt, der Einwohnernutzen sich aber immer noch auf den Raum Leipzigs bezieht.

Mit 8,4 Punkten Gesamtnutzen landet das Szenario mit der Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle wie bei den anderen Faktoren wieder auf dem letzten Platz. Hier sehen nicht mal mehr ein Drittel der befragten Personen Nutzen für sich selbst. Es ist davon auszugehen, dass die meisten Umfrageteilnehmer eine übermäßige finanzielle Belastung im Vergleich zum Basisszenario sehen. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund plausibel, dass über 80 % der Befragten sehr nahe an einer Haltestelle wohnen (bis 5 Minuten Gehzeit) und insgesamt 97 % eine Haltestelle innerhalb von 10 Minuten erreichen. Aufgrund dieser Tatsache erscheint ein strategisches Antwortverhalten durchaus

evident. Es ist also davon auszugehen, dass die Bewertung des Nutzens Einflüsse auf die Bewertung der Effektivität hat.

Szenario	Nutzen	1: eher Nachteile	2: eher keinen Unterschied	3: eher Vorteile	keine Angabe	MW	Gesamtnutzen
Basisszenario	für mich	7,9%	21,4%	70,0%	0,8%	2,6	10,9
	für die Einwohner Leipzigs	6,9%	7,1%	84,7%	1,3%	2,8	
	für den Verkehr	2,3%	13,7%	83,0%	1,0%	2,8	
	für die Umwelt	1,5%	16,5%	80,4%	1,5%	2,8	
Bürgerbeteiligung	für mich	6,8%	26,7%	63,7%	2,7%	2,5	10,4
	für die Einwohner Leipzigs	6,8%	8,2%	81,5%	3,4%	2,7	
	für den Verkehr	4,1%	15,8%	76,0%	4,1%	2,6	
	für die Umwelt	3,4%	19,9%	71,9%	4,8%	2,6	
Ausweitung Nutzungsgebiet	für mich	13,4%	28,6%	56,3%	1,8%	2,4	10,0
	für die Einwohner Leipzigs	11,6%	26,8%	59,8%	1,8%	2,4	
	für den Verkehr	2,7%	25,9%	68,8%	2,7%	2,6	
	für die Umwelt	2,7%	28,6%	66,1%	2,7%	2,6	
Entfernung zur Haltestelle	für mich	35,6%	34,1%	28,9%	1,5%	1,9	8,4
	für die Einwohner Leipzigs	29,6%	34,8%	32,6%	3,0%	2,0	
	für den Verkehr	10,4%	45,9%	41,5%	2,2%	2,3	
	für die Umwelt	8,9%	44,4%	43,7%	3,0%	2,3	

Tabelle 5: Vergleich des Nutzens von Basisszenario und den drei Erweiterungsszenarien (eigene Darstellung)

Abbildung 30 zeigt die Bewertungen und demzufolge die Akzeptanz der einzelnen Szenarien. Basisszenario und Bürgerbeteiligung werden in etwa gleich bewertet, die Partizipationsvariante schließt aber insgesamt mit einem Bewertungsdurchschnitt von 3,29 etwas besser ab als die Basisvariante mit 3,26⁶⁹. Interessant sind hier die kleinen aber feinen Unterschiede in den Häufigkeitsverteilungen. Die Summe der positiven und negativen Bewertungen sind bei beiden Varianten in etwa gleich (keine Partizipation: 89,6 % positiv; 8,9 % negativ - Partizipation: 89 % positiv; 8,9 % negativ). Bewertungsverschiebungen ergaben sich demnach v.a. innerhalb der positiven oder negativen Seite, was auch gut in der Abbildung zu erkennen ist. Starke Gegner der Abgabe, die diese sehr negativ empfanden, konnten durch die Beteiligungsmöglichkeit demnach mehr von der Abgabe überzeugt werden. Auch innerhalb der positiven Seite gab es eine leichte Abwanderung hin zur Beurteilung „sehr positiv“. Die Bewertungsskala ist allerdings sehr beschränkt und besitzt nur grobe Einteilungen. Es ist davon auszugehen, dass eine größere Abstufung der Bewertung noch größere Unterschiede zwischen beiden Maßnahmen zeigen könnte. Dann könnte zudem analysiert werden, welchen Stellenwert die anderen untersuchten Faktoren bei einer Bewertungsänderung haben. Effektivität und Nutzen wurden beim Bürgerticket schlechter bewertet als im Basisszenario, die Gerechtigkeit dagegen besser. Dies verdeutlicht den Stellenwert von Gerechtigkeit, welcher einen wesentlich größeren Einfluss auf das Akzeptanzverhalten zu haben scheint, als die Effektivität und der Nutzen.

Nur noch knapp 70 % bewerten das Bürgerticket mit erweitertem Nutzungsgebiet positiv (Bewertungsdurchschnitt rund 2,9). Das ergibt eine Senkung der positiven Seite um 20,8 % im Vergleich zur Ausgangssituation, was bedeutet, dass jede fünfte Befragungsperson das Bürgerticket

⁶⁹ Die Werte ergeben sich aus der Zahlenzuweisung zu den Antwortkategorien: sehr negativ: 1; eher negativ: 2; eher positiv: 3; sehr positiv: 4.

demnach schlechter als zuvor bewertet. Diese Senkung ist wahrscheinlich auf die gesunkene Bewertung in allen drei anderen Bewertungsbereichen (Effektivität, Nutzen, Gerechtigkeit) zurückzuführen.

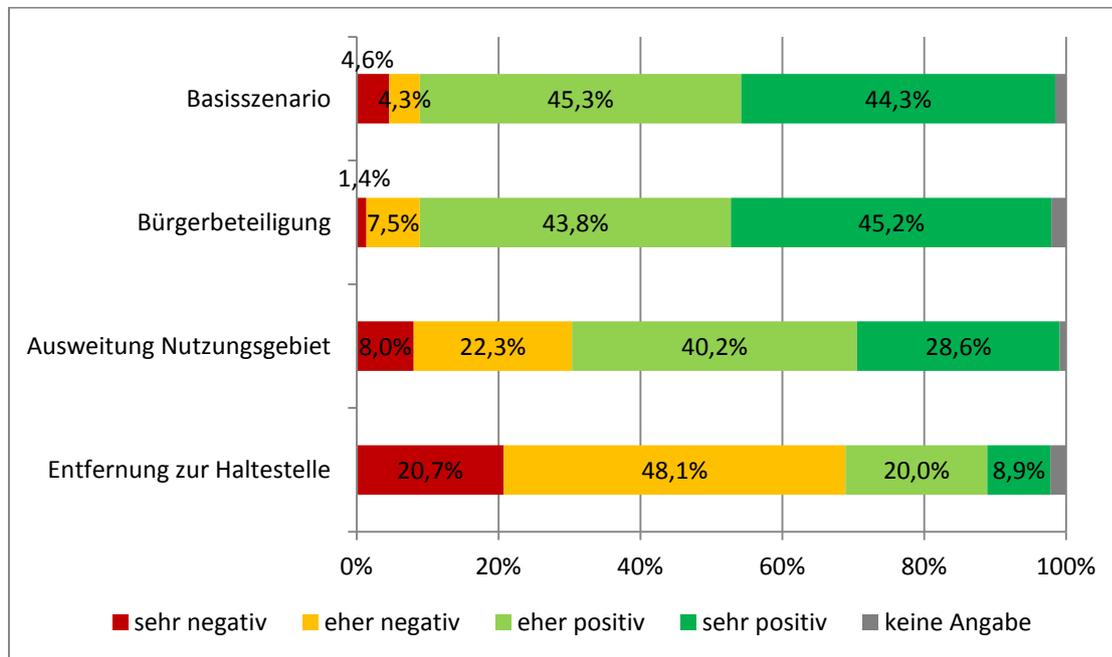


Abbildung 30: Vergleich der Bewertung (Akzeptanz) vom Bürgerticket Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien (eigene Darstellung)

Werden die drei vorher beschriebenen Varianten im Durchschnitt noch positiv bewertet, so erreicht das Bürgerticketszenario mit der Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle einen eher negativen Bewertungsdurchschnitt (2,1), hier vergeben knapp 70 % der Umfrageteilnehmer ein negatives Urteil. Es wird angenommen, dass auch dieses Ergebnis auf die vorangegangenen Faktorenbewertungen zurückzuführen ist.

In Abbildung 31 sind die Verhaltensintentionen dargestellt, die sich aus einer hypothetischen Einführung der jeweiligen Bürgerticketszenarien ergeben würden. Demnach würden die größten Mobilitätsänderungen beim Basisszenario stattfinden. Hier wird allerdings ein möglicher Fehler des Fragebogens sichtbar, was am Beispiel Mehrnutzung ÖPNV gezeigt werden soll. Wollen im Basisszenario knapp 80 % der Befragten mehr öffentlichen Nahverkehr benutzen, so sind es bei der Ausweitung auf das MDV-Gebiet nur 20,6 %, was nach der Meinung der Autorin ein unrealistischer Wert ist. Es wird vermutet, dass ein Großteil der befragten Personen die Mobilitätsänderung nicht auf den status quo, sondern auf das Basisszenario bezieht. Welcher Anteil das allerdings ist, kann aus den Daten nicht abgelesen werden. Aufgrund dieser Tatsache soll nicht näher auf die Verhaltensänderungen eingegangen werden, da eine Interpretation möglicherweise zu falschen Schlussfolgerungen führen würde. Ob und wie weit sich dieser Effekt zudem auf die vorher untersuchten Faktoren auswirkt, kann nicht gesagt werden.

Als vorletzter Faktor soll in diesem Kapitel die Auswirkung der drei Erweiterungsszenarien auf die Zahlungsbereitschaft untersucht werden. Da die Fragestellung hier eindeutiger formuliert war, ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse verwendbar sind, was die Interpretation der Werte auch bestätigt.

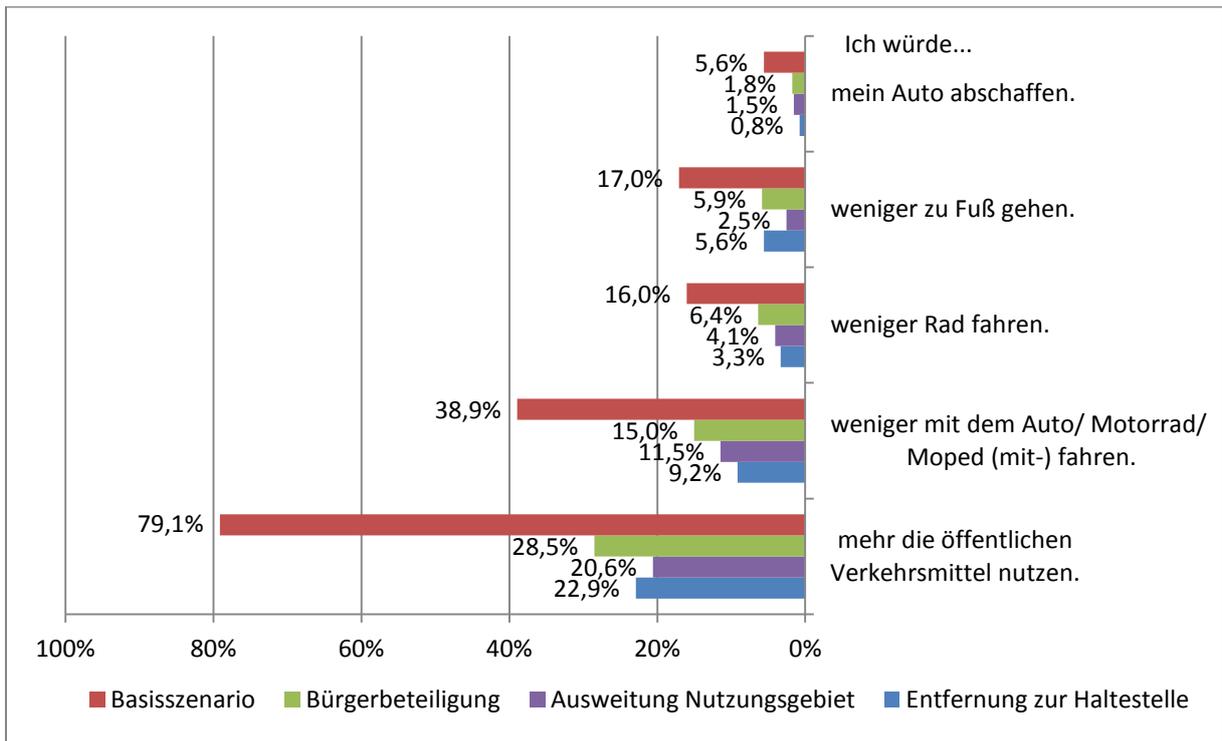


Abbildung 31: Vergleich der Verhaltensintentionen des Bürgerticket Basisszenarios mit den drei Erweiterungsszenarien bei hypothetischer Einführung (eigene Darstellung)

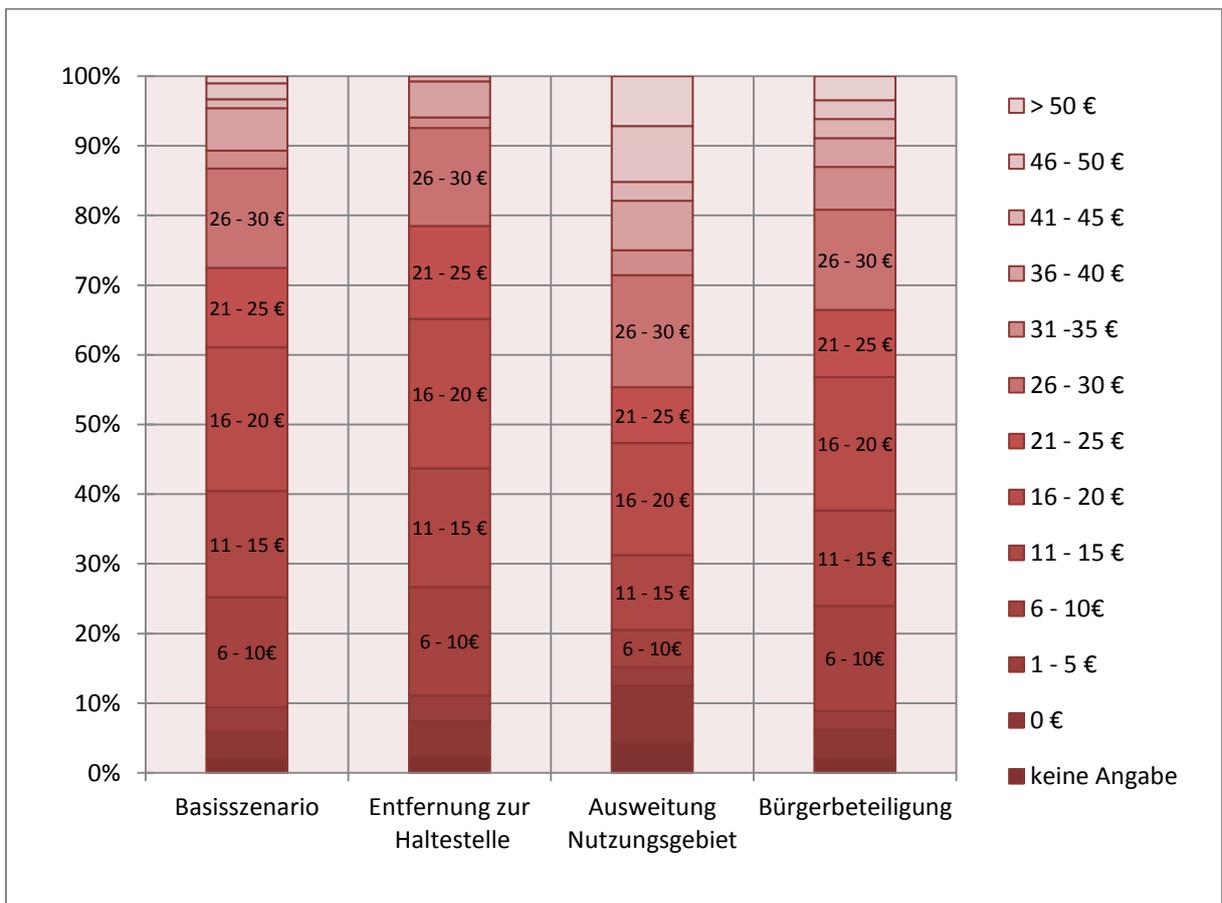


Abbildung 32: Vergleich der Zahlungsbereitschaften von Basisszenario mit den drei Erweiterungsszenarien (eigene Darstellung)

Die größte Zahlungsbereitschaft besitzen demnach die befragten Personen bei Ausweitung des Nutzungsgebietes, was in der Tat eine sehr realistische Annahme ist und aufgrund dessen nicht von einer wie oben angeführten Verzerrung der Werte auszugehen ist. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Ausgestaltungen des Bürgertickets sollen hier am Schwellenwert von 30 Euro deutlich gemacht werden. Demnach sind 28,5 % bereit, mehr als 30 Euro monatlich zu zahlen, wenn sie den ÖPNV im gesamten mitteldeutschen Verkehrsverbund kostenlos nutzen können. Die zweithöchste Zahlungsbereitschaft besitzen die Menschen bei der Bürgerbeteiligung, hier sind knapp 20 % bereit mehr als 30 Euro monatlich zu zahlen. Darauf folgt das Basisszenario, hier sind es 13,2 %. Am Schluss steht wieder die Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle, hier sind die Menschen am wenigsten bereit zu zahlen. Nur 7,4 % geben hier einen Betrag an, der über 30 Euro liegt.

Als letztes soll kurz auf die Ergebnisse der Beurteilungen zur Höhe der Abgabe eingegangen werden (vgl. Abbildung 33). Hier sind die relativen Häufigkeiten der vier Szenarien in der Kategorie Abgabenhöhe „genau richtig“ dargestellt.

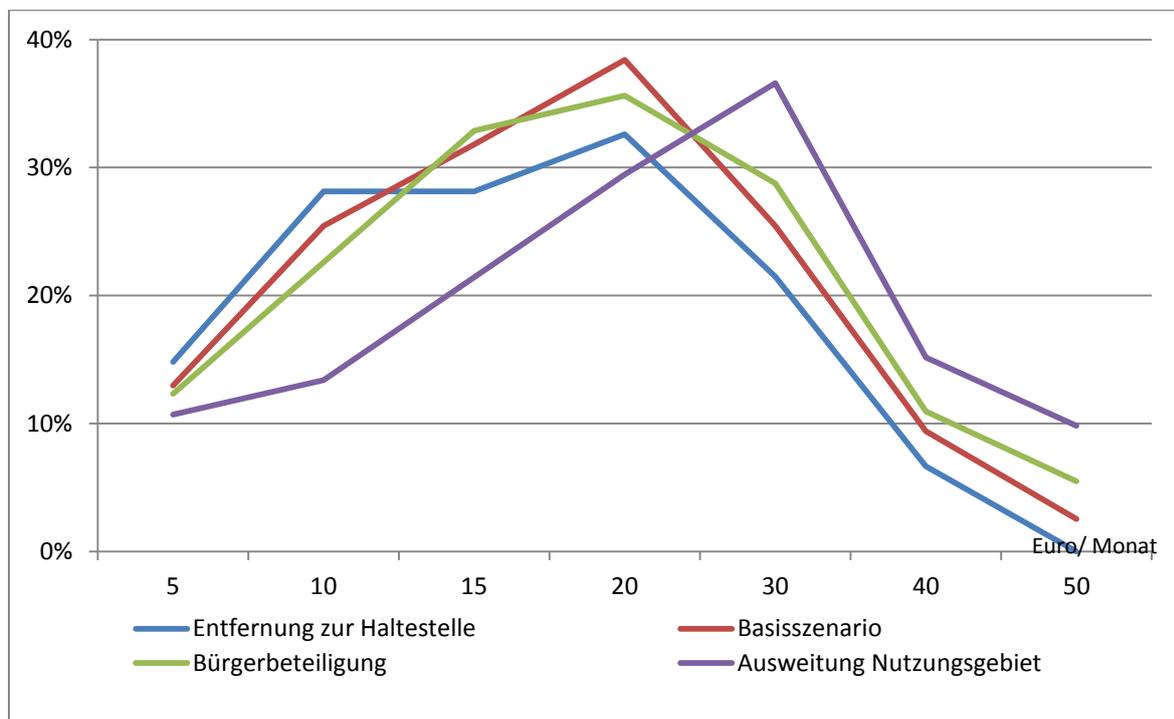


Abbildung 33: Vergleich der Bewertung der verschiedenen Abgabehöhen der vier Szenarien in der Kategorie "genau richtig" (eigene Darstellung)

Die (relative) Mehrheit der befragten Personen empfindet demnach eine Abgabenhöhe von 30 Euro monatlich angemessen, wenn sie im Gegenzug den öffentlichen Nahverkehr im gesamten MDV-Verbindungsgebiet nutzen können. In diesem Szenario tendieren die Menschen verständlicherweise zu höheren Abgaben, als in den anderen drei Szenarien. Beim Basisszenario, der Bürgerbeteiligung und der Entfernung zur Haltestelle wählt die (relative) Mehrheit eine Abgabe in Höhe von 20 Euro. Wie auch die Zahlungsbereitschaft gezeigt hat, tendieren die Menschen nicht nur bei einer Ausweitung des Nutzungsgebietes, sondern auch bei einer Bürgerbeteiligung in Richtung höherer Abgaben, was in diesem Diagramm an der leicht nach rechts verschobenen Linie erkennbar ist. Bei der Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle sinkt hingegen die gefühlte Angemessenheit der einzelnen Beträge im Vergleich zum Basisszenario.

6.2.2 Explorative Faktorenanalyse

Die Ergebnisse der exploratorischen FA des allgemeinen Problembewusstseins sind in Tabelle 6 dargestellt. Da bei der Berechnung mit der `poly`-Funktion⁷⁰ und der Hauptachsenanalyse zwei Warmmeldungen⁷¹ auftraten, wurde zum Vergleich einerseits nochmal die ML-Methode (`poly`-Funktion) verwendet und andererseits mit der normalen FA-Funktion⁷² (und Hauptachsenanalyse) durchgeführt, um Fehlinterpretationen ausschließen zu können. Zuletzt wurde nochmal die Varimax-Methode getestet, um eventuelle Unterschiede aufzudecken (hier nicht mit dargestellt). Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es zwar abhängig von der Art der Faktorenanalyse (normal oder mit polychorischer Korrelation), sowie Extraktions- und Rotationsmethode verschiedene Faktorenladungen und andere spezifische Werte berechnet werden, aber das Gesamtergebnis zur Konstruktvalidität überall das Gleiche ist. Die Ergebnisse der beiden Extraktionsmethoden mit polychorischer Korrelation sind in Tabelle 6 dargestellt, welche die Faktorenladungen der Items, die Kommunalitäten (h^2), die Variarianzaufklärung und Korrelation der Items und Faktoren, sowie Maße zur Modellgüte enthält. Die Reihenfolge der Items entspricht nicht der ursprünglichen Nummerierung, sondern diese wurden je nach Faktoren und Faktorladungen geordnet. Die vollständigen Quellcodes/ R Outputs zur eFA zum allgemeinen PB sind in Anhang 9.6.1 zu finden.

Item-Bezeichnung	Hauptachsenanalyse				Maximum-Likelihood			
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	h ²	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	h ²
Luftverschmutzung durch Kraftfahrzeuge	0.88	-0.15	-0.10	0.71	0.91	-0.18	-0.10	0.74
Verkehrslärm	0.78	0.03	-0.07	0.58	0.75	0.03	-0.06	0.54
Flächeninanspruchnahme	0.58	0.05	0.11	0.41	0.58	0.09	0.11	0.43
zu wenig Parkplätze	-0.12	1.06	-0.05	1.09	-0.15	1.02	-0.05	1.00
Verkehrsstau	0.15	0.41	0.10	0.25	0.16	0.45	0.08	0.28
Fahrscheine zu teuer	-0.17	-0.03	0.64	0.35	-0.16	-0.02	0.63	0.33
unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr	-0.07	-0.06	0.49	0.21	-0.07	-0.05	0.49	0.21
unzureichendes Nahverkehrsangebot	0.17	-0.04	0.39	0.23	0.15	-0.06	0.41	0.24
Varianzaufklärung	0.22	0.16	0.10	$\Sigma = 0.48$	0.22	0.16	0.10	$\Sigma = 0.48$
Korrelation der Items und Faktoren	0.91	1.05	0.75		0.91	0.99	0.75	
Modellgüte	Fit nach Revelle = 0.99; SRMR=0.07; RMSEA=0.077; Faktorenreliabilität: 0.888				Fit nach Revelle = 0.99; SRMR=0.08; RMSEA=0.075; Faktorenreliabilität = 0.895			

Tabelle 6: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse allgemeines Problembewusstsein (eigene Darstellung)

Die Faktorladungen des allgemeinen Problembewusstseins zeigen bei beiden Extraktionsmethoden eine klare Einfachstruktur. Die ersten drei Items bilden das umweltbezogene (Faktor 1), die beiden darauffolgenden das speziell MIV-bezogene (Faktor 2) und die letzten drei Items das nahverkehrsbezogene Problembewusstsein. Die Hypothese zum Konstrukt des allgemeinen Problembewusstseins kann also bestätigt werden. Die Kommunalitäten geben an, wie viel Varianz durch die drei Faktoren für jedes Item erklärt wird. Je höher die Werte, desto besser. Der nicht erklärte Varianzanteil (Uniqueness genannt) geht auf Messfehler und spezifische (aber nicht identifizierbare) Faktoren zurück (Eid et al. 2010, S. 906). Die zum Teil geringen Kommunalitätswerte in der Tabelle

⁷⁰ Faktorenanalyse unter Verwendung der polychorischen Korrelationsmatrix (Befehl `fa.poly()`)

⁷¹ Warmmeldung 1: „maximum iteration exceeded. The estimated weights for the factor scores are probably incorrect. Try a different factor extraction method.“ Warmmeldung 2: „WARNING, the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate. Try a different method of factor extraction.“

⁷² Befehl `fa()`

(v.a. beim nahverkehrsbezogenen PB) sind hier demzufolge kritisch zu sehen. Jedoch existiert in der Literatur kein verbindlicher „cut-off-Wert“, bei dem Items aussortiert werden, wenn sie einen gewissen Kommunalitätswert nicht erreichen. Bühner (2006) gibt zwar eine Übersicht zur Bewertung der Kommunalitätswerte, diese gelten jedoch für die Varimax-Rotation und ML-Methode und können „nicht ohne Weiteres für andere faktorenanalytische Methoden und Rotationstechniken verallgemeinert werden“ (ebenda, S. 193). Ein weiterer Unterschied zur normalen Test- und Fragebogenkonstruktion sollte hier noch erwähnt werden, der von Bedeutung ist: Oft werden in psychologischen/ sozialwissenschaftlichen Fragebögen mehrere Items konzipiert, welche alle genau das Gleiche messen sollen (nur eben in unterschiedlicher Formulierung). Hier ist es allerdings so, dass zwar mehrere Items den gleichen Unterfaktor messen, diese allerdings unterschiedliche Facetten (also Ausprägungsmöglichkeiten) widerspiegeln sollen. Der Ausschluss von Items basiert in dieser Arbeit demzufolge nicht nur auf objektiven, sondern auch auf subjektiven Kriterien.

Unabhängig vom Verfahren erklären die drei Faktoren zusammen 48 Prozent der Varianz (Summe der einzelnen Varianzaufklärungen der Faktoren). Die multiple Korrelation der Items und Faktoren sollte größer als 0,71 sein, andernfalls deuten die Werte auf problematische Faktorwerte hin (Luhmann 2011, S. 279). Die Korrelationen sind alle größer als der genannte kritische Wert, jedoch ist die Qualität des dritten Faktors (nahverkehrsbezogene Probleme) schlechter als die der beiden anderen, was neben den geringeren Korrelationswerten (0,75) an den geringeren Faktorladungen und den Kommunalitätswerten zu erkennen ist. Da dem nahverkehrsbezogenen Problembewusstsein aber bezüglich des Forschungsthemas eine besondere Relevanz zukommt, wird von einem Ausschluss der Items abgesehen.

Insgesamt zeigen die beiden Modelle sehr gute Fit-Werte nach Revelle (0.99). Der SRMR ist jedoch grenzwertig und der RMSEA in beiden dargestellten Fällen über 0.05, was bedeutet, dass hier keine gute Modellapproximation vorliegt.

Die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse des persönlichen Problembewusstseins mit Hauptachsenanalyse und Promax-Rotation sind in Tabelle 7 dargestellt, der Quellcode in Anhang 9.6.2.

Item-Bezeichnung	Hauptachsenanalyse			
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	h2
Fahrscheine zu teuer	0.84	-0.10	-0.14	0.68
unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr	0.77	0.05	-0.01	0.61
unzureichendes Nahverkehrsangebot	0.55	0.13	0.08	0.35
Verkehrslärm	-0.06	0.80	0.01	0.63
Luftverschmutzung durch Kraftfahrzeuge	0.06	0.72	-0.09	0.55
Flächeninanspruchnahme	-0.05	0.57	0.17	0.33
zu wenig Parkplätze	-0.12	0.01	0.99	0.97
Verkehrsstau	0.16	-0.16	0.50	0.32
Varianzaufklärung	0.20	0.19	0.16	$\Sigma = 0.56$
Korrelation der Items und Faktoren	0.90	0.88	0.99	
Modellgüte	Fit nach Revelle=0.98; SRMR=0.1; RMSEA=0.152; Faktorenreliabilität: 0.689			

Tabelle 7: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse persönliches Problembewusstsein (eigene Darstellung)

Auch hier wurden die Items in der Tabelle wieder geordnet. Es bestätigt sich auch beim persönlichen Problembewusstsein die Konstruktion in drei Faktoren, wobei die gleichen Items wie auch beim

allgemein gesellschaftlichen Problembewusstsein in gleiche Faktoren zugeordnet werden⁷³. Durch die Ordnung der Items nach Faktorladung und -zugehörigkeit ist ein deutlicher Unterschied zu erkennen: Der stärkste Faktor ist nun nicht mehr das umwelt-, sondern das nahverkehrsbezogene Problembewusstsein (erhöhte Faktorladungen und Kommunalitätswerte). Die Korrelation der Items und der Faktoren hat sich hier von 0.75 (allgemeines PB) wesentlich auf 0.9 verbessert. Die insgesamt aufgeklärte Varianz steigert sich zwar auf 56 Prozent, jedoch sind der Modellfit nach Revelle mit 0.98 und die Faktorenreliabilität mit 0.689 schlechter geworden. Auch SRMR und RMSEA sind schlechter geworden und weisen auf eine sehr schlechte Modellapproximation hin. Positiv zu sehen sind insbesondere die gestiegenen Kommunalitäten beim nahverkehrsbezogenen Problembewusstsein.

Werden die Ergebnisse der beiden Problemwahrnehmungsformen verglichen, so kann nicht eindeutig eine Form vorgezogen werden, da zwar das allgemeine PB bessere Modellfits, das persönliche PB aber eine höhere Varianzaufklärung und Korrelation der Items und Faktoren besitzt.

Die Konstruktanalyse der Zielvorstellungen und deren latente Variablen ergeben keine klare Einfachstruktur, wie es vorher beim Problembewusstsein der Fall war. Dargestellt sind die Ergebnisse in Tabelle 8, der Quellcode in Anhang 9.6.3.

Item-Bezeichnung	Hauptachsenanalyse					h2
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	
Es sollte mehr auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen geachtet werden.	1.07	-0.06	0.06	-0.06	-0.09	1.01
Mir ist es wichtig, dass die Stadt Leipzig lebenswerter gestaltet wird.	0.47	0.31	0.07	0.03	0.05	0.53
Die Luft in Leipzig sollte besser werden.	-0.10	0.92	-0.06	0.06	0.13	0.74
Es sollte weniger öffentlicher Raum für Verkehr und Infrastruktur genutzt werden.	0.03	0.54	0.03	-0.03	-0.12	0.33
Alle sollten uneingeschränkt mobil sein, egal wie viel Geld sie haben.	0.10	-0.05	0.70	0.17	0.05	0.56
Mobilität/ Verkehr muss billig sein.	0.01	-0.03	0.65	-0.03	0.18	0.48
Wenn man von etwas profitiert, sollte man auch dafür bezahlen.	0.19	0.00	-0.35	0.22	0.25	0.26
Ich versuche umweltfreundliche Verkehrsmittel zu benutzen.	-0.06	0.08	0.12	0.97	-0.14	1.05
Mir ist es wichtig, schnell mit meinem Verkehrsmittel anzukommen.	-0.15	0.24	0.08	-0.08	0.61	0.38
Bequemlichkeit spielt bei meiner Verkehrsmittelwahl eine große Rolle.	0.07	-0.02	0.03	-0.18	0.52	0.33
Mir ist es wichtig, mein Verkehrsmittel frei wählen zu können.	-0.06	-0.11	0.11	0.10	0.49	0.29
Varianzaufklärung	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	$\Sigma =$ 0.54
Korrelation der Items und Faktoren	1.00	0.91	0.83	1.02	0.79	
Modellgüte	Fit nach Revelle=1; SRMR=0.05; RMSEA=0.05; Faktorenreliabilität=0.933					

Tabelle 8: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse Zielvorstellungen (eigene Darstellung)

Konzipiert wurde der Fragebogen auf der theoretischen Grundlage zweier Unterfaktoren: persönliche und gesellschaftliche Zielvorstellungen. Die persönlichen Zielvorstellungen Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Freiheit laden gemeinsam auf Faktor 5. Jedoch gibt es hier niedrige Kommunalitätswerte. Das vierte für die persönlichen ZV angedachte Item der Kostenminimierung (Mobilität/ Verkehr muss billig sein) schließt sich interessanterweise mit einem gesellschaftlichen Item im dritten Faktor zusammen. Es ist anzunehmen, dass das Item „Alle sollten uneingeschränkt mobil sein, egal wie viel Geld sie haben.“ wahrscheinlich anders als vorgesehen interpretiert wurde. So sehen die befragten Personen wohl eher das persönliche Bedürfnis nach Freiheit unabhängig vom

⁷³ Da das Statistikprogramm R die Faktoren selbst zuweist, hat die unterschiedliche Zuweisung der Nummern (Faktor 1 bis 3) zwischen dem allgemeinen und persönlichen Problembewusstsein keine Bedeutung.

Geld, als eine altruistische Motivation anderen Menschen mit wenig Geld größtmögliche Mobilitätsfreiheit einzuräumen. Es ist anzunehmen, dass der dritte Faktor kostenbezogene persönliche Zielvorstellungen erfasst. Auch die anderen gesellschaftlichen Zielvorstellungen sind nicht klar verteilt. So lädt das Item „Wenn man von etwas profitiert, sollte man auch dafür bezahlen“ auf keinem der fünf Faktoren in einem substantiellen Ausmaß (>0.3). Es zeigt ähnliche Ladungen auf persönlichen und gesellschaftlichen Zielvorstellungen (0.19 auf dem ersten, 0.22 auf dem vierten und 0.25 auf dem fünften Faktor), woraus geschlussfolgert werden kann, dass sich das Item nicht für die weitere Analyse eignet, da hier anscheinend das inhaltliche Verständnis bei den Befragten unterschiedlich ausgeprägt war bzw. die inhaltliche Schnittmenge zu den anderen Items als zu klein angesehen werden kann. Das Item zur Benutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel scheint auch nicht in das inhaltliche Konstrukt der anderen gesellschaftlichen Zielvorstellungen zu passen. Ein Ausschluss wäre auch hier sinnvoll für die weitere Bearbeitung. Faktor 1 spiegelt inhaltlich vor allem zukünftige soziale Vorstellungen wider, wobei das Item „Mir ist es wichtig, dass die Stadt Leipzig lebenswerter gestaltet wird.“ auch substantiell auf dem zweiten Faktor lädt. Dieser repräsentiert vor allem umweltbezogene Zielvorstellungen und kann als das Pendant zum umweltbezogenen Problembewusstsein gesehen werden.

Die Modellgütekriterien weisen hier viel bessere Werte als beim Problembewusstsein auf. Da R hier auch wieder die beiden Warnmeldungen wie beim allgemeinen PB ausgab, wurde zudem die FA auch noch mit der ML-Methode (und polychorischer Korrelation) ausgeführt (nicht mit dargestellt, siehe Anhang 9.6.3). Grundsätzlich ist das Ergebnis das Gleiche, der größte Unterschied besteht jedoch an der substantiellen Ladung des zweiten Items. Dieses lädt nicht wie vorher auf zwei Faktoren, sondern nur noch auf dem ersten. Jedoch unterscheidet sich die Ladung mit der ML-Methode (0.28) nur unwesentlich von der mit der HAA (0.31). Nur aufgrund der Grenzwert-Definition von 0.3, wie vorher erwähnt, ergibt sich dadurch ein leicht verändertes Erscheinungsbild. Eid et al. (2010, S. 907) weist jedoch darauf hin, dass die Regel willkürlich und deshalb nicht unproblematisch ist.

Wie soll also für die weitere Analyse mit den Items und ihren Faktoren verfahren werden? Items, die auf gar keinem oder mehr als einem Faktor substantiell laden, sollen von der weiteren Analyse ausgeschlossen werden. Auch Faktoren mit nur einem Item werden nicht weiter betrachtet. Übrig bleiben würden demzufolge die umweltbezogenen (gesellschaftlichen) Zielvorstellungen (Faktor 2), die kostenbezogenen persönlichen ZV (Faktor 3) und die mobilitätsbezogenen persönlichen ZV (Faktor 5) und damit insgesamt sieben von elf Items. Beachtet werden sollte jedoch, dass die persönlichen ZV die schlechtesten Kommunalitätswerte und Korrelation der Items und Faktoren aufweisen. Ein Ausschluss des Faktors oder einzelner dazugehöriger Items wird aber aufgrund der inhaltlichen Bedeutung nicht in Erwägung gezogen.

Die Ergebnisse für die Verantwortungsattribution sind in Tabelle 9 dargestellt, der Quellcode in Anhang 9.6.4. Bis auf das Item „Wissenschaftler“ laden alle Items vorrangig immer nur auf einem Faktor, wodurch eine klare Einfachstruktur zustande kommt (bei Vernachlässigung von Item „Wissenschaftler“). Der erste Faktor verbindet die Verantwortung von Einwohnern Leipzigs, Autofahrern und der Selbstzuschreibung. Es ist also davon auszugehen, dass es sich hier um die interne Verantwortungsattribution handelt. „Autofahrer“ weisen eine geringere Kommunalität und Faktorenladung auf. Da die befragten Personen ein inhomogenes Mobilitätsverhalten aufweisen (Hauptverkehrsmittel) und somit die Verantwortungszuschreibung an die Autofahrer eine interne und externe Attribution darstellen kann, ist es besser dieses Item von der weiteren Bearbeitung auszuschließen. Der zweite Faktor kann als externe politische Verantwortungsattribution (im außerlokalen Bereich) gesehen werden. Da das Item „Politiker“ inhaltlich am schlechtesten zu passen scheint und zudem auch noch schlechtere Faktorladungen und Kommunalitätswerte im Vergleich zu

den anderen beiden Items besitzt, wird es ausgeschlossen. Im dritten Faktor finden sich die Stadt/Kommune und die Leipziger Verkehrsbetriebe. Dieser kann als externe Verantwortungszuschreibung auf lokaler Ebene gesehen werden. Innerhalb dieses Faktors dominiert das Item „Stadt (Kommune)“. Das Item „LVB“ zeigt eine wesentlich geringere Faktorladung und eine sehr schlechte Kommunalität. Es ist daher besser, dieses Item auszuschließen wodurch der dritte Faktor aber nur noch durch eine manifeste Variable beschrieben wird. Das Item „Wissenschaftler“ lädt auf keinem Faktor substantiell, jedoch ist die größte Faktorladung auf dem ersten Faktor und verfehlt nur knapp eine substantielle Ladung. Inhaltlich wäre diese Zuweisung aber fraglich, weshalb dieses Item auch nicht weiter betrachtet und von der weiteren Analyse ausgeschlossen wird. Dies ist auch aufgrund der geringen Kommunalität zu befürworten.

Item-Bezeichnung	Hauptachsenanalyse			
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	h ²
Einwohner in Leipzig	0.98	-0.04	-0.04	0.91
ich selbst	0.84	-0.04	0.00	0.69
Autofahrer	0.73	0.08	-0.02	0.56
Wissenschaftler	0.29	0.15	0.11	0.17
Bundesrepublik Deutschland	0.01	1.06	-0.13	1.08
Bundesland Sachsen	-0.11	0.74	0.10	0.55
Politiker	0.03	0.40	0.25	0.28
Stadt (Kommune)	-0.05	-0.08	1.13	1.22
Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB)	0.06	-0.23	0.34	0.15
Varianzaufklärung	0.25	0.21	0.16	$\Sigma = 0.62$
Korrelation der Items und Faktoren	0.97	1.06	1.12	
Modellgüte	Fit nach Revelle=0.99; SRMR=0.06; RMSEA=0.107; Faktorenreliabilität=0.891			

Tabelle 9: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse für die Verantwortungsattribution (eigene Darstellung)

Für die weitere Analyse werden somit die vier Items Autofahrer, Wissenschaftler, Politiker und Leipziger Verkehrsbetriebe ausgeschlossen. Durch den Ausschluss von Items kann die externe Verantwortungsattribution einerseits ausschließlich auf den politischen Bereich verankert und andererseits in einen lokalen und delokalen Zuständigkeitsbereich unterteilt werden. In Hinblick auf den Kontext der Arbeit (Akzeptanz politischer Maßnahmen) ist eine solche Trennung sicherlich von Vorteil. Die Korrelationswerte von Items und Faktoren sind sehr zufriedenstellend jedoch überschreiten SRMR bzw. RMSEA die kritischen Werte (siehe 5.4), was bedeutet, dass eine schlechte Modellapproximation vorliegt.

Wie auch bei den Zielvorstellungen ist beim Nutzen der beiden Maßnahmen keine Einfachstruktur zu finden (vgl. Tabelle 10, Quellcode in Anhang 9.6.5). Das größte Problem hierbei ist die Zuordnung des Items „Nutzen für die Einwohner Leipzigs“. Die größte Ladung zeigt es auf dem zweiten Faktor, welcher eher als persönlicher Nutzen interpretiert werden kann. Zudem ist aber noch eine substantielle Faktorladung auf dem ersten Faktor zu erkennen, welcher eher gesellschaftlichen Nutzen widerspiegelt. Diese Doppeltdladung verwundert nicht, da eine Nutzenzuschreibung an die Einwohner Leipzigs einerseits als persönlicher Nutzen interpretiert werden kann (da die meisten Befragten in Leipzig wohnen) und andererseits sich Nutzen im Verkehrs- und Umweltbereich gesamtgesellschaftlich auf alle Einwohner auswirkt.

Bezeichnung	Grundbesitzabgabe			Bürgerticket		
	Faktor 1	Faktor 2	h2	Faktor 1	Faktor 2	h2
Nutzen...						
für den Verkehr	0.97	-0.06	0.86	0.95	-0.02	0.88
für die Umwelt	0.90	-0.02	0.78	0.89	-0.03	0.75
für mich	-0.11	1.01	0.89	-0.11	1.02	0.91
für die Einwohner Leipzigs	0.39	0.54	0.72	0.37	0.64	0.85
Varianzaufklärung	0.48	0.33	$\Sigma = 0.81$	0.47	0.38	$\Sigma = 0.85$
Korrelation der Items und Faktoren	0.96	0.96		0.96	0.97	
Modellgüte	Fit nach Revelle=1; SRMR & RMSEA not available; Faktorenreliabilität=1.016			Fit nach Revelle=1; SRMR & RMSEA not available; Faktorenreliabilität=1.053		

Tabelle 10: Explorative Faktorenanalyse für die Wahrnehmung von Nutzen (eigene Darstellung)

Für die weitere Vorgehensweise wären zwei Möglichkeiten denkbar. Zum ersten wäre es möglich das „Problemitem“ zu eliminieren, was bedeuten würde, dass der gesellschaftliche Nutzen über den Verkehrs- und Umweltnutzen (also zwei Items) und der persönliche Nutzen nur über das Item „Nutzen für mich“ definiert wird. Zweitens wäre es denkbar, die restlichen drei Items auszuschließen und über das Item „Nutzen für die Einwohner Leipzig“ einen Gesamtnutzen zu messen, der persönliche und gesellschaftliche Anteile widerspiegelt. Da Modelle grundsätzlich das Sparsamkeitsprinzip verfolgen sollten (Eid et al. 2010, S. 883), wäre die zweite Möglichkeit theoretisch besser, vorausgesetzt, dass persönlicher und gesellschaftlicher Nutzen die gleiche oder eine ähnliche Wirkung auf die Bewertung und damit Akzeptanz der Maßnahmen haben und mit den anderen Faktoren in ähnlicher Wechselwirkung stehen und mit dem Ausschluss kein Erklärungsverlust einher geht. Nach Beurteilung der untersuchten Literatur zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen (siehe Kapitel 3.4) ist eher anzunehmen, dass die Wechselwirkungen der beiden Nutzenaspekte mit anderen Faktoren zu unterschiedlich sind, als dass sie gemeinsam betrachtet werden können, da dies sonst zu einem Informationsverlust führen würde. Um herauszufinden, ob die einzelnen Items unterschiedliche Zusammenhänge mit anderen Faktoren/ Items haben, kann der Korrelationskoeffizient überprüft werden. Die Überprüfung der Korrelationen in Bezug auf die Akzeptanz zeigten einen ähnlichen hohen und signifikanten positiven Zusammenhang der verschiedenen Nutzenitems mit dem dazugehörigen Bewertungsitem. Im postulierten Modell wirken sich Zielvorstellungen auf den Nutzen aus, weshalb dieser Zusammenhang auch untersucht werden sollte. Wie zu erwarten korrelieren die Nutzenitems unterschiedlich, je nachdem ob es sich um persönliche oder gesellschaftliche Zielvorstellungen handelt. Persönlicher Nutzen korreliert positiv mit den gesellschaftlichen Zielvorstellungen und negativ mit den persönlichen. Bei den anderen drei Nutzenaspekten verhält es sich ähnlich. Da jedoch zum Teil beträchtliche Unterschiede zwischen den einzelnen Nutzenkomponenten zu erkennen sind, erachtet die Autorin von daher den Ausschluss des „Problemitems“ als die bessere Möglichkeit.

Nachfolgend sollen in der Tabelle 11 nochmal die Ergebnisse der exploratorischen Faktorenanalyse dargestellt werden, da sie die Grundlage für die weitere Vorgehensweise bilden. Je nach Einflussfaktor werden die latenten Variablen mit den dazugehörigen Items (Konstrukte), sowie die ausgeschlossenen Items gezeigt.

Von den insgesamt 44 betrachteten Items in der Faktorenanalyse wurden für die weitere Bearbeitung insgesamt neun und damit durchschnittlich jedes fünfte Item ausgeschlossen. Zur weiteren Bearbeitung liegen demzufolge 35 beobachtete Variablen vor, welche insgesamt fünf Einflussfaktoren und 14 latente Variablen beschreiben sollen. Hinzu kommen die Einflussfaktoren, welche jeweils nur mit einem Item gemessen wurden (z.B. Effektivitäts- und Gerechtigkeitseinschätzungen der

Maßnahmen), was gleichzeitig bedeutet, dass der Einflussfaktor hier gleichzeitig die latente Variable ist. Mehr dazu im nächsten Kapitel.

Einflussfaktor	Latente Variablen	Erklärende Variablen (Items)	Ausgeschlossene Variablen (Items)
Allgemeines (gesellschaftliches) Problembewusstsein (aPB)	Umweltbezogenes aPB	Luftverschmutzung,, Lärm, Flächeninanspruchnahme	
	MIV-bezogenes aPB	Stau, Parkplatzprobleme	
	Nahverkehrsbezogenes aPB	Fahrscheine zu teuer, unzureichendes Nahverkehrsangebot, unübersichtliche Tarife	
Persönliches Problembewusstsein (pPB)	Umweltbezogenes pPB	Luftverschmutzung,, Lärm, Flächeninanspruchnahme	
	MIV-bezogenes pPB	Stau, Parkplatzprobleme	
	Nahverkehrsbezogenes pPB	Fahrscheine zu teuer, unzureichendes Nahverkehrsangebot, unübersichtliche Tarife	
Zielvorstellungen (ZV)	Gesellschaftliche (umweltbezogene) ZV	Verbesserung der Luft, Verringerung der Fläche für Verkehr	Mehr auf Bedürfnisse zukünftiger Generationen achten, Lebenswertere Gestaltung der Stadt Leipzig, Bezahlung, wenn man von etwas profitiert, Benutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel
	Persönliche (kostenbezogene) ZV	Uneingeschränkte Mobilität unabhängig vom Geld, billige Mobilität	
	Persönliche (mobilitätsbezogene) ZV	Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Freiheit bei der Verkehrsmittelwahl und Ortsveränderung	
Verantwortungszuweisung	Internal	Einwohner Leipzig, ich selbst	Autofahrer, Wissenschaftler, Politiker, Leipziger Verkehrsbetriebe
	External politisch delokal	Bundesrepublik Deutschland	
	External politisch lokal	Stadt/ Kommune	
Nutzen	Gesellschaftlicher Nutzen	Nutzen für Verkehr, Umwelt	Nutzen für die Einwohner Leipzigs
	Persönlicher Nutzen	Nutzen für mich	

Tabelle 11: Zusammenfassung der Ergebnisse der exploratorischen Faktorenanalyse (eigene Darstellung)

6.2.3 Einflussfaktoren der Akzeptanz

6.2.3.1 Grundbesitzabgabe

Für die Analyse der Akzeptanzbedingungen der Grundbesitzabgabe wurde eine binäre logistische Regression durchgeführt und die abhängige Variable in einen Binärvektor (0: keine Akzeptanz; 1: Akzeptanz) transformiert. Dementsprechend zeigen die hier aufgeführten Ergebnisse, welche Faktoren entscheidend für den Unterschied zwischen Akzeptanz und Nicht-Akzeptanz sind, nicht jedoch welche für eine Steigerung der Akzeptanz im Sinne der Bewertungskategorien verantwortlich sind.

Im ersten Schritt (Modell 1) wurde die Bewertung der Grundbesitzgabe in Abhängigkeit der Faktoren Kenntnis der Maßnahme, Effektivität Finanzierung, Effektivität Umwelt, Gerechtigkeit, persönlicher Nutzen und gesellschaftlicher Nutzen gesetzt. Der gesellschaftliche Nutzen ergibt sich aus einem Mittelwert von Verkehrs- und Umweltnutzen. Da die Kenntnis der Maßnahme, die Finanzierungs- und Umwelteffektivität keinen signifikanten Einfluss aufwiesen, wurden sie wieder aus dem Regressionsmodell entfernt und eine erneute Analyse der verbleibenden Faktoren durchgeführt (Modell 2). Die Ergebnisse sind in Tabelle 12 aufgeführt.

Prädiktorvariable	Regressionskoeffizient	Signifikanz (p-Wert)
Gerechtigkeit (M103)	2.6082	8.95e-11 ***
Persönlicher Nutzen (M106_01)	0.8726	0.00276 **
Gesellschaftl. Nutzen (M106_g)	1.4618	5.64e-07 ***
Konstante (β_0)	-2.7062	4.19e-14 ***

Modellgüte: Null deviance: 395.11 (df=336), Residual deviance: 112.96 (df=333), AIC=120.96, McFadden=0.7141020, Maximum likelihood pseudo R²=0.5670952, Cragg and Uhler's pseudo R²=0.8214157

Signifikanzwerte: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tabelle 12: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Modell 2) der Grundbesitzabgabe (eigene Darstellung)

Da die unabhängigen Variablen standardisiert wurden, sind die verschiedenen Regressionskoeffizienten der Einflussfaktoren miteinander vergleichbar. Demnach übt der Faktor Gerechtigkeit mit Abstand den größten Einfluss auf die Akzeptanz der GBA aus, welcher um das 3-fache stärker als der Einfluss des persönlichen Nutzens ist. Darauf folgt der gesellschaftliche und zuletzt der persönliche Nutzen.

Anschließend wurde in der dritten Phase schrittweise die Einflussfaktoren allgemeines und persönliches Problembewusstsein, Zielvorstellungen und Verantwortungsattribution hinzugenommen, wobei hier jeweils die Konstrukte verwendet wurden, welche auf Basis der explorativen Faktorenanalyse (siehe Kapitel 6.2.2) ermittelt wurden. Hierbei zeigten nur das persönliche umweltbezogene Problembewusstsein leichte Signifikanz. Da die Modellfits der Faktorenkonstrukte in der explorativen FA aber zum Teil sehr schlechte Werte annahmen, wurden anschließend in der vierten Phase alle Items nochmal einzeln zum Modell 2 hinzugenommen (Faktorenweise). Tabelle 13 stellt die (Teil-) Ergebnisse der schrittweisen Regression dar.

Konstrukt/ Item	Abkürzung	Regressionskoeffizienten	Signifikanz (p-Wert)
Pers. umweltbez. Problembewusstst.	pPBu	-0.50770	0.09220 .
Unübersichtli. Tarife (aPB)	PB02_11	-0.54654	0.09172 .
Betroffenheit Verkehrslärm	PB05_05	-0.51832	0.07929 .
Betroff. unzur. ÖPNV-Angebot	PB05_09	0.58435	0.04796 *
Betroff. unübersichtl. Tarife	PB05_11	-0.56571	0.07438 .
ZV:mehr auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen achten	ZV02_03	-0.60401	0.0400 *
ZV: wichtig, dass die Stadt Leipzig lebenswerter gestaltet wird	ZV02_06	0.62452	0.0949 .
ZV: Bequemlichkeit spielt bei Verkehrsmittelwahl eine große Rolle	ZV02_11	0.66818	0.0424 *
Verantwortung Leipz. Verkehrsbetr.	VB02_01	-0.546738	0.05860 .
Verantwortung Sachsen	VB02_03	1.018736	0.01187 *
Verantwortung Bundesr. Deutschland	VB02_04	-0.732095	0.03869 *
Verantwortung ich selbst	VB02_07	-1.037077	0.01537 *

Signifikanzwerte: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tabelle 13: Signifikante Konstrukte/ Einzelitems in der schrittweisen Regression der Grundbesitzabgabe (eigene Darstellung)

Anschließend wurden in der fünften Phase die angeführten signifikanten Items der vierten Phase mit dem Modell 2 zusammengebracht, worauf nur noch die Items PB05_05(.), PB05_09(.), VB02_01(*) und VB02_03(*) Signifikanz aufzeigten. Dies wurde als Modell 3 gespeichert. Die Ergebnisse sind in Tabelle 14 dargestellt.

Prädiktorvariable	Regressionskoeff.	Signifikanz (p-Wert)
Gerechtigkeit (M103)	3.1552	1.06e-09 ***
Persönl. Nutzen (M106_01)	0.8958	0.00533 **
Gesellschaftl. Nutzen (M106_g)	1.9355	5.99e-07 ***
Betroffenheit Verkehrslärm (PB05_05)	-0.6822	0.02654 *
Betr. Unzur. ÖPNV-Angebot (PB05_09)	0.8155	0.01097 *
Verantwortung LVB (VB02_01)	-0.6589	0.02400 *
Verantwortung Sachsen (VB02_03)	0.5269	0.07877 .
Konstante (β_0)	-3.1571	2.99e-12 ***
Modellgüte: Null deviance: 395.11 (df=336), Residual deviance: 96.307 (df=329), AIC=112.31, McFadden=0.7562539, Maximum likelihood pseudo $R^2=0.5879695$, Cragg and Uhler's pseudo $R^2=0.8516513$		
Signifikanzwerte: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1		

Tabelle 14: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Modell 3) der Grundbesitzabgabe (eigene Darstellung)

Um das bessere Modell von beiden (Modell 2 und Modell 3) zu identifizieren wurde anschließend ein Likelihood-Ratio-Test mit Hilfe des `anova`-Befehls durchgeführt (Chi²-Test), wobei hier die Devianz als Maß der Modellgüte verwendet wird. Der Test ist mit $p=0.002$ signifikant, was bedeutet, dass das Modell 3 besser auf die Daten passt, als das Modell 2. Zudem waren andere Maße der Modellgüte (Pseudo R^2) im Modell 3 besser.

Die Gerechtigkeit, der persönliche und gesellschaftliche Nutzen haben im Modell 3 wie im vorherigen Modell 2 positiven Einfluss auf die Akzeptanz, wobei die Regressionskoeffizienten dieser Prädiktoren gestiegen sind, v.a. bei der Gerechtigkeit. Negativen Einfluss auf die Akzeptanz übt die Betroffenheit von Verkehrslärm aus (persönliches Problembewusstsein). Dafür werden zwei Gründe vermutet. Menschen, die von Verkehrslärm betroffen sind, wohnen v.a. an großen (Haupt-) Straßen mit hoher Verkehrsnachfrage aber auch hohem Verkehrsangebot, d.h. sie sind auch besser an den Nahverkehr angeschlossen und wohnen somit sehr nah an Haltestellen. Je größer und zentraler eine Straße liegt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit von Verkehrslärm betroffen zu sein, aber auch einen guten ÖPNV-Anschluss (v.a. Straßenbahn) zu haben. Nach dem Berechnungsprinzip der Grundbesitzabgabe müssten sie den höchsten Beitrag bezahlen, da sie am meisten Nutzen vom Nahverkehr haben. Das ist den Menschen bewusst und sie stimmen eher gegen eine GBA. Die zweite Möglichkeit besteht darin, dass die Menschen, welche nah an Haltestellen wohnen und auf ein gutes ÖPNV-Angebot zurückgreifen können, eher weniger unzufrieden mit der Infrastruktur sind und dementsprechend einen Ausbau für sie nicht notwendig ist. Demnach war es vorteilhaft das persönliche umweltbezogene Problembewusstsein durch Überprüfung der Einzelitems genauer zu untersuchen, da ansonsten falsche Schlussfolgerungen getroffen worden wären.

Die persönliche Betroffenheit von einem unzureichenden Nahverkehrsangebot wirkt sich positiv auf die Akzeptanz aus. Dieses Ergebnis ist plausibel, da die Betroffenen, welche mit dem Nahverkehrsangebot unzufrieden sind, folglich eher einem Ausbau und damit der Grundbesitzabgabe zustimmen als Menschen, die zufrieden mit der vorhandenen ÖPNV-Infrastruktur sind.

Ein negativer Prädiktor der Akzeptanz stellt die Verantwortungszuschreibung an die Leipziger Verkehrsbetriebe dar. Demnach stimmen Menschen eher der Grundbesitzabgabe zu bzw. akzeptieren sie, wenn sie der Meinung sind, dass das Verkehrsunternehmen eher weniger Verantwortung im Bezug auf die Leipziger Verkehrsprobleme hat. Dies ist ein interessantes Ergebnis im Vergleich mit den Erkenntnissen aus Kapitel 6.1.3. Menschen, die demnach weniger Verantwortung den Leipziger Verkehrsbetrieben zuschreiben ist der begrenzte Handlungsspielraum des Verkehrsunternehmens eher bewusst, was als Indiz für eine gewisse Kenntnis der Finanzierungsprobleme gewertet werden kann.

Ein leicht signifikanten positiven Einfluss weist zuletzt noch die Verantwortungszuschreibung an das Bundesland Sachsen auf. Sachsen fördert den öffentlichen Nahverkehr u.a. durch Zuwendungen nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz, welche wie in Kapitel 2.1. erläutert 2019 auslaufen und damit das Finanzierungsproblem intensivieren. Die Signifikanz der VA an Sachsen könnte somit als weiteres Indiz für tieferegreifendes Wissen um die Finanzierungsprobleme des ÖPNV gesehen werden. Verwunderlich ist jedoch hierbei, dass die Kenntnis der Grundbesitzabgabe kein Prädiktor für die Akzeptanz darstellt, da Wissen um Finanzierungsprobleme wohl zu einer erhöhten Kenntnis der Maßnahme beitragen sollte. Die wenige Literatur über dieses Thema zeigt aber, dass noch nicht einmal in der Fachwelt die Grundbesitzabgabe näher bekannt ist bzw. beleuchtet wird, weshalb es erst Recht nicht von Laien bzw. der Bevölkerung allgemein erwartet werden kann.

Im Rahmen der Regressionsdiagnostik wurde ein Hosmer-Lemeshow-Test für das Modell 3 durchgeführt, welcher die Gültigkeit des Modells bestätigt. Mit einem p-Wert von 0.9895 musste die Nullhypothese nicht abgelehnt werden, was bedeutet, dass das Modell gut auf die Daten passt. Alle Varianzinflations-Faktoren (VIF) waren nahe an 1, d.h. , dass keine Multikollinearität vorliegt. Als auffallend werden hier Werte größer als 10 bewertet (Eid et al. 2011, S. 687).

6.2.3.2 Bürgerticket

Die logistische Regressionsanalyse des Bürgertickets wurde bezüglich der schrittweisen Vorgehensweise wie bei der Grundbesitzabgabe umgesetzt und soll deswegen nicht mehr ganz so ausführlich dargestellt werden.

Im ersten Schritt wurden als abhängige Faktoren wieder alle Bewertungen, welche akzeptanzobjekt-abhängig sind, also mit dem Akzeptanzobjekt Bürgerticket in direkter Verbindung stehen (Kenntnis, Effektivität, ...) verwendet (Modell 1). Da der gesellschaftlicher Nutzen keine Signifikanz zeigte, wurden die Items Nutzen für den Verkehr, Nutzen für die Umwelt und auch das vorher ausgeschlossene Item Nutzen für die Einwohner Leipzigs nochmal einzeln in das Modell aufgenommen. Dabei zeigte nur der Nutzen für den Verkehr einen signifikanten Einfluss ($0.01 < p < 0.05$). Im nächsten Schritt wurden die eben genannten Variablen ohne nachweisbaren Einfluss eliminiert und die Regression nur für signifikante Faktoren durchgeführt (Modell 2). Die Ergebnisse dazu sind in Tabelle 15 dargestellt.

Prädiktorvariable	Regressionskoeff.	Signifikanz (p-Wert)
Kenntnis (M201)	0.3871813	1.031334e-02 *
Finanzierungseffektivität (M202)	0.4943157	6.966198e-03 **
Umwelteffektivität (M207)	0.3255524	6.524907e-02 .
Gerechtigkeit	1.5831509	1.224124e-13 ***
Persönl. Nutzen (M206_01)	1.2775811	9.128916e-10 ***
Verkehrsnutzen (M206_03)	0.4220452	1.201423e-02 *
Konstante 1 2	-8.2363332	1.625424e-23 ***
Konstante 2 3	-5.2753367	1.929924e-24 ***
Konstante 3 4	1.0228899	1.426869e-08 ***

Modellgüte: Residual deviance: 350.0183 (df=329), AIC=368.0183, McFadden=0.49, Maximum likelihood pseudo R²=0.6259383, Cragg and Uhler's pseudo R²=0.7231439

Signifikanzwerte: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tabelle 15: Ergebnisse der Regressionsanalyse (Modell 2) des Bürgertickets (eigene Darstellung)

Im folgenden Schritt wurden die einzelnen Konstrukte des Problembewusstseins, der Zielvorstellungen und der Verantwortungsattribution schrittweise in die Regression hinzugenommen, wobei nur persönliche kostenbezogene Zielvorstellungen signifikant waren. Anschließend wurden die verschiedenen Items (incl. die in der Faktorenanalyse ausgeschlossenen Items) wieder einzeln überprüft, wobei eine unterschiedliche Gruppierung der Items erfolgte. Die signifikanten Items wurden zum Modell 2 hinzugefügt und mit dem `stepAIC`-Befehl das beste Untermodell ausgewählt. Dabei fiel nur ein Item aus dem Modell (ZV02_03: „Es sollte mehr auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen geachtet werden.“). Das sich ergebende Modell 3 wies zwar zwei Items auf, die keine Signifikanz zeigten (Luftverschmutzung, Verantwortung Politiker), da aber hier der beste AIC-Wert erzielt werden konnte, wurden diese im Modell belassen. Zudem sind die beiden Items sehr nahe an der Signifikanzgrenze. Die Regressionsergebnisse von Modell 3 sind in Tabelle 16 dargestellt.

Prädiktorvariable	Regressionskoeff.	Signifikanz (p-Wert)
Kenntnis (M201)	0.4393780	6.096004e-03 **
Finanzierungseffektivität (M202)	0.4894641	9.211409e-03 **
Umwelteffektivität (M207)	0.3168368	8.582398e-02 .
Gerechtigkeit (M203)	1.7174833	7.222389e-14 ***
Persönl. Nutzen (M206_01)	1.3567706	5.301953e-10 ***
Verkehrsnutzen (M206_03)	0.3164496	6.358007e-02 .
aPB Luftverschmutzung (PB02_04)	0.2497718	1.194910e-01
pPB Betroffenh. Verkehrslärm (PB05_05)	0.2559840	8.733106e-02 .
pPB Betroffenh. Flächeninanspruchnahme (PB05_06)	-0.3142424	4.632521e-02 *
Persönliche kostenbezogene Zielvorstellungen (pkZV)	0.4117848	7.173154e-03 **
Verantwortung Stadt (VB02_02)	0.2973471	7.688506e-02 .
Verantwortung Politiker (VB02_06)	0.2360490	1.195806e-01
Konstante 1 2	-8.7456841	7.753999e-24 ***
Konstante 2 3	-5.7126598	2.315100e-23 ***
Konstante 3 4	1.0677851	1.376638e-08 ***
Modellgüte: Residual deviance: 326.5982, AIC= 356.5982, McFadden=0.5241304, Maximum likelihood pseudo R ² = 0.6506965, Cragg and Uhler's pseudo R ² = 0.7517470		
Signifikanzwerte: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1		

Tabelle 16: Ergebnisse der schrittweisen Regressionsanalyse (Modell 3) des Bürgertickets (eigene Darstellung)

Werden die Modellgütwerte von Modell 2 und Modell 3 verglichen, so zeigt sich, dass bis auf das AIC alle Werte im Modell 3 besser sind. Der Likelihood-Ratio-Test ergibt einen signifikanten p-Wert (0.000667), was bedeutet, dass das Modell 3 besser auf die Daten passt und sich die Residualdevianzen signifikant voneinander unterscheiden. Aufgrund dieses Ergebnisses sollen die Ergebnisse von Modell 3 genauer untersucht werden.

Gerechtigkeit hat den größten Einfluss auf die Akzeptanz des Bürgertickets, dicht gefolgt vom persönlichen Nutzen. Dieses Ergebnis ist ähnlich dem der Grundbesitzabgabe, hier war jedoch der gesellschaftliche Nutzen zweitstärkster Prädiktor nach Gerechtigkeit. Gerechtigkeit und Nutzen spielen demnach eine große Rolle bei der Bewertung von Einwohnerabgaben. Weiterhin bedeutsam sind die Faktoren Kenntnis der Maßnahme, Finanzierungseffektivität und persönliche kostenbezogene Zielvorstellungen. Je mehr die Menschen demnach vom Bürgerticket gehört haben, je effektiver sie es in Bezug auf die Wirksamkeit zur Finanzierung des ÖPNV einschätzen und je mehr sie persönliche kostenbezogene Wertevorstellungen haben, desto besser bewerten sie das Bürgerticket. Die persönlichen kostenbezogenen Wertvorstellungen wurden über zwei Items gemessen. Wer folglich den

beiden Aussagen „Alle sollten uneingeschränkt mobil sein, egal wie viel Geld sie haben.“ und „Mobilität/ Verkehr muss billig sein.“ mehr zustimmt, akzeptiert auch eher das Bürgerticket. Dieses Ergebnis widerspricht der ursprünglichen Hypothese und Erkenntnis anderer Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen, dass persönliche Zielvorstellungen eher negativen Einfluss auf die Akzeptanz haben. Es wurde geschätzt, dass Menschen, die eher persönlichen und weniger gesellschaftlichen Zielen folgen, eine Maßnahme auf Basis des Solidaritätsprinzips eher ablehnend gegenüber stehen, da sie mehr an ihrem eigenen Wohl als an dem Wohl der Gesellschaft orientiert sind. Jedoch war die erste Aussage ursprünglich in den gesellschaftsbezogenen Zielvorstellungen enthalten und wurde erst im Rahmen der Faktorenanalyse aufgrund der vorliegenden Korrelationen mit der persönlichen Vorstellung, dass Verkehr/ Mobilität billig sein muss, verknüpft. Hier muss jedoch auch die Abgrenzung zu den anderen persönlichen Zielvorstellungen gesehen werden, welche alle keine Signifikanz aufwiesen. Die Begründung für das hypothesenkonträre Ergebnis wird in dem Sachverhalt gesehen, dass das Bürgerticket neben mobilitätsbezogenen Nutzen vor allem auch einen kostenbezogenen Nutzen aufweist (siehe Kapitel 4.7), der Menschen, die hohe kostenbezogenen Zielvorstellungen haben, umso mehr zugutekommt. Von daher ist die ursprüngliche Idee vom Handeln aufgrund des persönlichen Nutzens letztendlich doch wieder bestätigt.

Eine leicht signifikante positive Auswirkung auf die Akzeptanz des Bürgertickets haben zudem noch die Beurteilung der Umweltwirksamkeit der Maßnahme, der Nutzen für den Verkehr, die persönliche Betroffenheit von Verkehrslärm (persönliches Problembewusstsein) und die Verantwortungszuweisung an die Stadt. Menschen, die also einen verkehrswirtschaftlichen Nutzen der Abgabe erkennen, stimmen dieser eher zu. Die Betroffenheit von Verkehrslärm hat hier - im Vergleich der GBA - positiven Einfluss. Dies kann u.a. auf zwei mögliche Tatsachen zurückgeführt werden. Einerseits haben Menschen, die von Verkehrslärm betroffen sind, wahrscheinlich eine bessere ÖPNV-Anbindung, weshalb sie von einer unentgeltlichen Nutzung theoretisch mehr profitieren. Andererseits nutzen Menschen, die nah an einer Haltestelle wohnen (und demnach eher von Verkehrslärm betroffen sind) höchstwahrscheinlich häufiger den ÖPNV, weshalb sie nahverkehrsfördernden Maßnahmen positiver gegenüberstehen, als Menschen die selten oder nie den Nahverkehr nutzen. Hier sollte der mögliche Einfluss mobilitätsbezogener Faktoren berücksichtigt werden (siehe Kapitel 6.2.4). Die Verantwortungszuweisung an die Stadt für die Lösung der Verkehrsprobleme in Leipzig zeigt ebenfalls eine leicht signifikante positive Auswirkung auf die Bewertung des Bürgertickets. Verantwortungszuschreibung geht wie vorher schon erwähnt auch mit der Zurechnung von gewissen Handlungsspielräumen einher. Es ist daher sehr plausibel, dass Menschen eher dem Bürgerticket gegenüber positiv eingestellt sind, wenn sie den politischen Entscheidungsträgern, welche maßgeblich Einfluss an einer Einführung einer solchen einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgabe haben, mehr Verantwortung zuschreiben, da damit eine größere Verpflichtung lösungsorientiert zu handeln verbunden ist.

Ein negativer Prädiktor für die Akzeptanz des Bürgertickets ist hingegen die persönliche Betroffenheit von Flächeninanspruchnahme durch Verkehr. Die Nutzung von räumlichen Flächen wird insbesondere vom motorisierten Individualverkehr und ruhenden Verkehr (parkenden Autos) hervorgerufen. Möglicherweise fühlen sich demnach Autofahrer eher betroffen. Da diese aber seltener den ÖPNV nutzen, stehen sie förderlichen Maßnahmen wie dem Bürgerticket wohl eher negativer gegenüber. Auch hier sollte wieder eine Überprüfung des Einflusses soziodemografischer und mobilitätsbezogener Faktoren erfolgen.

Interessant ist, dass das nahverkehrsbezogene Problembewusstsein, also zu teure Fahrscheine oder unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr keinen Einfluss auf die Akzeptanz der Maßnahme haben, obwohl diese vermutet wurden.

6.2.4 Einfluss von soziodemografischen und mobilitätsbezogenen Faktoren

Da in der vorangegangenen Auswertung zu den Zusammenhängen zwischen Faktoren und Akzeptanz vereinzelt Einflüsse von externen Drittfaktoren (Moderatorvariablen) vermutet wurden, sollen im folgenden noch die Verbindungen von soziodemografischen und mobilitätsbezogenen Daten mit der Bewertung und den anderen akzeptanzbedingenden Faktoren der beiden Abgaben untersucht werden.

Da es hier nicht das Ziel war, ein gültiges Regressionsmodell aufzustellen, sondern nur signifikante Auswirkungen identifiziert werden sollten, wurde hier auf die (normale) multivariate Regression zurückgegriffen, welche über den `lm()`-Befehl umgesetzt wurde.

Für die Bewertung (Akzeptanz) der Grundbesitzabgabe zeigten folgende Variablen signifikante Einflüsse (vgl. Tabelle 17). Dargestellt sind hier die Ergebnisse für den Test auf Zusammenhang für jeweils einen soziodemografischen bzw. mobilitätsbezogenen Faktor⁷⁴.

Faktor/ Kategorie	Regressionskoeff.	Signifikanz (p-Wert)
Alter.L (linear)	1.14043	0.051443 .
Alter.Q (quadratisch)	1.04577	0.065197 .
Wohnen außerhalb Leipzigs innerhalb MDV (RK: außerhalb LE außerhalb MDV)	1.53140	0.0767 .
Beruf arbeitslos/ auf Arbeitssuche (RK:selbstständig)	0.40056	0.0836 .
Beruf Rentner/ Rentnerin	0.42262	0.0741 .
Einkommen zwischen 500 und 1000 € (RK: unter 500 €)	-0.24762	0.0641 .
Öpnhäuf. mindestens einmal pro Jahr (RK: ÖPNV Häufigkeit: nie)	0.7474	0.064066 .
Öpnhäuf. mindestens einmal im Quartal	0.8200	0.029611 *
Öpnhäuf. mindestens einmal pro Monat	0.9311	0.012840 *
Öpnhäuf. mehrmals pro Monat	0.9818	0.008216 **
Öpnhäuf. mehrmals pro Woche	0.9486	0.010728 *
Öpnhäuf. täglich	0.9613	0.013157 *
Öpnhäuf. mehrmals täglich	0.8492	0.023165 *
Öpnh-Nutzungsort: keiner von beiden (RK: Leipzig (LVB))	-0.83661	0.0385 *

Signifikanzwerte: 0 '****' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
RK=Referenzkategorie

Tabelle 17: Zusammenhänge zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen Faktoren und der Akzeptanz der Grundbesitzabgabe (eigene Darstellung)

Der Einfluss des Alters wurde auf verschiedene Art und Weisen getestet. So ergab die Unterteilung, wie sie in Kapitel 5.3 dargestellt ist (verschiedene Altersklassen) keine signifikanten Einflüsse. Wurde das Alter hingegen als geordneter Faktor deklariert⁷⁵, so konnte u.a. ein leicht signifikanter linearer und quadratischer Zusammenhang aufgedeckt werden. Da aber der Definitionsbereich der unabhängigen Variablen x (Alter) keine negativen Werte annehmen kann, so lässt sich nur der rechte Teil (nach dem Umkehrpunkt) sinnvoll interpretieren. Vereinfacht ausgedrückt zeigt das Ergebnis, dass die Akzeptanz der Grundbesitzabgabe mit zunehmenden Alter tendenziell ansteigt. Dieser Einfluss ist aber sehr gering. Menschen die außerhalb Leipzigs, aber innerhalb des Mitteldeutschen

⁷⁴ Je nach Einbezug und Gruppierung der Faktoren in die Regression wurden unterschiedliche Ergebnisse ermittelt. Es ist also hier zu beachten, dass eventuelle Zusammenhänge möglicherweise auf einen Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen zurückzuführen sind. Die Überprüfung jedes einzelnen Zusammenhangs übersteigt aber einerseits die zeitlichen Restriktionen und ist andererseits nicht Gegenstand der Forschungsfrage.

⁷⁵ R testet hier verschiedene empirische Zusammenhänge: linear, quadratisch, kubisch und weitere Potenzen

Verkehrsverbundes (MDV) wohnen bewerten die GBA tendenziell etwas besser, als Menschen die außerhalb des MDV-Gebietes wohnen. Wer arbeitslos/ auf Arbeitssuche oder Rentner/ Rentnerin ist, ist der GBA tendenziell positiver eingestellt, als Menschen, die selbstständig sind.

Befragte Personen mit einem Einkommen zwischen 500 und 1000 € bewerten die GBA eher schlechter, als Menschen, die weniger als 500 Euro monatlich zur Verfügung haben. Dies ist wohl wahrscheinlich auch darauf zurückzuführen, dass Menschen mit geringerem Einkommen den ÖPNV eher häufiger nutzen als Besserverdienende. Die Häufigkeit der ÖPNV-Nutzung hat im Vergleich zu allen anderen soziodemografischen und mobilitätsbezogenen Faktoren den größten Einfluss. Umso häufiger die Befragten Personen den ÖPNV nutzen, desto mehr akzeptieren sie die Grundbesitzabgabe, wobei interessanterweise der höchste Einfluss von der Kategorie „mehrmals pro Monat“ ausgeht. Es ist zu vermuten, dass es sich hier v.a. um Gelegenheitsnutzer handelt, welche wahrscheinlich größtenteils ein anderes Hauptverkehrsmittel nutzen. Möglicherweise wünscht sich gerade diese Personengruppe einen weiteren Ausbau der ÖPNV-Infrastruktur, um diesen noch mehr nutzen zu können. Denn grundsätzlich sind sie dem ÖPNV positiv gegenüber eingestimmt (was die Häufigkeit der Nutzung zeigt), könnten sich aber mitunter noch eine Steigerung der Attraktivität durch eine erweiterte Infrastruktur vorstellen, was durch Einführung einer GBA erreicht werden könnte (nach den Annahmen im Fragebogen).

Menschen, die weder den ÖPNV im Gebiet der Leipziger Verkehrsbetriebe noch im Mitteldeutschen Verkehrsverbund nutzen, sind der Abgabe eher negativer eingestellt, als Menschen, die den ÖPNV innerhalb des LVB-Gebietes nutzen, was auch ein Ausdruck der vorher beschriebenen Wirkung der Nutzungshäufigkeit ist.

Die Ergebnisse des Bürgertickets sind in Tabelle 18 dargestellt. Demnach bewerten weibliche Personen und Menschen, die in größeren Haushalten wohnen, das Bürgerticket tendenziell besser als männliche Befragte und solche, die allein wohnen. Es sticht vor allem die Kategorie „Personenanzahl im Haushalt: 4 Personen“ mit einer sehr großen Signifikanz heraus. Es könnte vermutet werden, dass es sich hierbei möglicherweise um Familien handelt, jedoch wurde festgestellt, dass die Anzahl der Kinder keinen signifikanten Einfluss aufweist.

Faktor/ Kategorie	Regressionskoeff.	Signifikanz (p-Wert)
Geschlecht weiblich (RK: männlich)	0.14035	0.0794 .
Personenanzahl 2 (RK: 1 Person im Haushalt)	0.17314	0.09398 .
Personenanzahl 3	0.29301	0.01504 *
Personenanzahl 4	0.50287	0.00019 ***
Personenanzahl >4	0.52178	0.00156 **
Arbeiten Nordost (RK: außerhalb Leipzig, außerhalb MDV)	0.56225	0.0610 .
Arbeiten Nordwest	0.79409	0.0333 *
Arbeiten West	1.04892	0.0665 .
Beruf Angestellter/ Arbeiter (Vollzeit) (RK: selbstständig)	-0.30368	0.0222 *

Signifikanzwerte: 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

RK=Referenzkategorie

Tabelle 18: Zusammenhänge zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen Faktoren und der Akzeptanz des Bürgertickets (eigene Darstellung)

Befragte Personen, die im nordöstlichen, nordwestlichen oder westlichen Bezirk der Stadt Leipzig arbeiten, bringen tendenziell mehr Akzeptanz für das Bürgerticket auf, als Menschen, die außerhalb Leipzigs und dem MDV-Gebiet arbeiten.

Zuletzt weist der Beruf noch einen leichten Zusammenhang auf. Menschen, die als Angestellter oder Arbeiter Vollzeit arbeiten, bewerten das Bürgerticket im Durchschnitt eher schlechter, als Menschen, die selbstständig sind.

Interessanterweise spielen beim Bürgerticket (Basisszenario) mobilitätsbezogene Faktoren wie Hauptverkehrsmittel, ÖPNV-Nutzungsort und Häufigkeit, Entfernung zur Haltestelle und der soziodemografische Faktor Einkommen keine (signifikante) Rolle bei der Bewertung der Maßnahme.

Es stellt sich die Frage, ob soziodemografische und mobilitätsbezogene Faktoren vielleicht indirekt Auswirkungen auf die Bewertung der Maßnahme und damit Akzeptanz haben, indem sie andere akzeptanzbeeinflussende Faktoren (z.B. Gerechtigkeit) bedingen. Deshalb soll als letztes in diesem Kapitel dem Leser ein Einblick in die genannten Zusammenhänge gegeben werden, wobei hier nur auf vereinzelte Sachverhalte eingegangen wird. Alle Zusammenhänge (ab einem Signifikanzniveau von $p < 0.05$) sind in Tabelle 20 im Anhang 9.7.3 dargestellt.

Demnach empfinden Menschen, die arbeitslos oder in der Ausbildung sind, mehr Gerechtigkeit für die Grundbesitzabgabe als Menschen, die selbstständig sind. Arbeiter/ Angestellte in Vollzeit haben weniger Kenntnis vom Bürgerticket und schätzen die Finanzierungs- und Umwelteffektivität negativer ein als die Menschen in der Referenzkategorie (Beruf selbstständig). Auch Studenten bewerten die Umwelteffektivität des Bürgertickets geringer, jedoch nicht die Finanzierungswirksamkeit. Für Haushalte mit einer Personenanzahl von 4 gilt jedoch das Gegenteil, sie bewerten die Umwelteffektivität tendenziell eher besser. Auch sind sie mehr von der Gerechtigkeit des Bürgertickets überzeugt. Das Alter spielt v.a. eine Rolle beim Problembewusstsein. So steigt die Betroffenheit von Verkehrslärm mit zunehmendem Alter und Menschen zwischen 26 und 35 sind mehr von einem unzureichenden Nahverkehrsangebot betroffen als die jüngere Referenzkategorie (25 und jünger). Wer Student ist oder im Nordosten von Leipzig arbeitet empfindet ebenfalls größere Betroffenheit von einem ungenügenden ÖPNV-Angebot, Fahrradfahrer dagegen eher weniger. Menschen, die als Hauptverkehrsmittel den ÖPNV wählen, unterscheiden sich statistisch nicht signifikant von Menschen, die als Hauptverkehrsmittel auf das Auto zurückgreifen, was ein interessantes Ergebnis ist und sich die diesbezügliche Hypothese nicht bestätigen lässt. Es wurde angenommen, dass ÖPNV-Nutzer beide Einwohnerabgaben und deren beeinflussende Faktoren besser bewerten, also Autofahrer. Die Fahrrad- oder Fußnutzung hat dagegen Einfluss auf andere Faktoren. So sprechen Fußgänger der Grundbesitzabgabe weniger verkehrs- und umweltbezogenen Nutzen und dem Bürgerticket weniger Verkehrsnutzen zu. Radfahrer fühlen sich zwar weniger von einem unzureichenden Nahverkehrsangebot betroffen, dafür aber umso mehr von einer Flächeninanspruchnahme durch den Verkehr. Sie weisen zudem weniger Verantwortung den Leipziger Verkehrsbetrieben zu als Autofahrer (Referenzkategorie) und stimmen der Zielvorstellung „Mobilität/ Verkehr muss billig sein“ weniger zu. Die ÖPNV-Nutzungshäufigkeit weist überraschenderweise keinen signifikanten Einfluss auf, der Nutzungsort dagegen schon, aber auch nur wenig. Menschen, die weder den ÖPNV der LVB noch im MDV benutzen, empfindet weniger Nutzen des Bürgertickets für sich selbst und stimmt der Zielvorstellung „Mobilität/ Verkehr muss billig sein“ signifikant weniger zu. Befragte, die weiter weg von Haltestellen wohnen, empfinden höhere Gerechtigkeit für die Grundbesitzabgabe und sind (logischerweise) weniger von Verkehrslärm betroffen.

Zuletzt soll noch kurz auf das Einkommen eingegangen werden, hier beziehen sich die Wirkungen auf die Referenzkategorie Einkommen unter 500 Euro. Befragte mit einem Einkommen zwischen 1000 und 3000 Euro sind weniger von Verkehrslärm betroffen, haben schon mehr vom Bürgerticket gehört und können der Aussage „Mobilität/ Verkehr muss billig sein“ eher weniger zustimmen. Die größte Bekanntheit des Bürgertickets geht aber von der Einkommenskategorie zwischen 500 und 1000 Euro aus. Eine signifikant höhere Betroffenheit von verkehrsbezogener Flächeninanspruchnahme haben die Menschen der Einkommensklasse 3001-4000 Euro.

7 Diskussion und Ausblick

In diesem Kapitel werden zunächst die wesentlichen Ergebnisse dieser Arbeit zusammengefasst und unter Rückbezug zum theoretischen Teil der Akzeptanz von Einwohnabgaben analysiert. Anschließend erfolgt eine Diskussion der Erkenntnisse, sowie eine kritische Reflexion zu den verwendeten Methoden. Zum Ende des Kapitels werden Schlussfolgerungen für die Praxis und die weitere Forschung gezogen.

Ziel dieser Arbeit war es, die Akzeptanz und deren Bedingungen zu einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben zu untersuchen. Konkret sollten dafür mögliche Einflussfaktoren identifiziert und deren Auswirkung auf die Akzeptanz nachgewiesen werden. Dafür wurde die Arbeit in zwei Abschnitte untergliedert.

Im theoretischen Teil wurde zunächst die spezifische Charakteristik von Nahverkehrs-/Einwohnerabgaben herausgearbeitet, wobei zwei Abgabenmodelle für die nähere Untersuchung ausgewählt wurden: die Grundbesitzabgabe und das Bürgerticket. Anschließend wurde der Stand der aktuellen Forschung zur Akzeptanzproblematik recherchiert, wobei eine Fokussierung auf verkehrspolitische Maßnahmen erfolgte. Es wurden jedoch auch sozialwissenschaftliche/psychologische und allgemein finanzwissenschaftliche Aspekte berücksichtigt. Auf dieser Grundlage wurden die potentiellen akzeptanzdeterminierenden Faktoren ausgewählt und im Kontext der Einwohnerabgaben genauer betrachtet. Es wurden Hypothesen aufgestellt, inwiefern diese Faktoren die Akzeptanz und Bewertung von Grundbesitzabgabe und Bürgerticket beeinflussen könnten.

Dies bildete die fundierte theoretische Basis für die folgende empirische Untersuchung, welche im zweiten Teil der Arbeit durchgeführt und ausgewertet wurde. Mit Hilfe einer Online-Befragung konnten 393 verwendbare Datensätze erzeugt werden. Die statistische Auswertung erfolgte deskriptiv, explorativ und induktiv. Für die Identifikation der quantitativen Zusammenhänge wurden die explorative Faktorenanalyse und die (multiple) logistische Regression eingesetzt.

Mit Hilfe der explorativen Faktorenanalyse konnten die gebildeten Konstrukte zum Teil bestätigt, zum Teil aber auch inhaltlich erweitert werden. Die Ergebnisse stellten für die anschließende Regressionsanalyse aber nicht wirklich einen großen Erkenntniszugewinn dar, da sich letztendlich herausstellte, dass die gebildeten Konstrukte kaum Einfluss auf die Akzeptanz aufwiesen und deswegen die einzelnen Items schrittweise in die Regressionsanalyse integriert wurden. Insgesamt wurden beim Bürgerticket zehn signifikante Prädiktoren für die Akzeptanz der Abgabe ermittelt, bei der Grundbesitzabgabe sieben. Im folgenden soll nochmal kurz auf die einzelnen untersuchten Faktoren eingegangen werden.

Problembewusstsein

Der Einfluss des Problembewusstseins ist bei der Akzeptanz von Einwohnerabgaben geringer als ursprünglich vermutet. Die Wahrnehmung von allgemeinen (gesellschaftlichen) Problemen weist demnach überhaupt keinen signifikanten Zusammenhang auf. Beim persönlichen Problembewusstsein wies sich die Betroffenheit von Lärm als der bedeutendste Faktor heraus, der aber interessanterweise konträre Auswirkungen auf beide Abgabenmodelle hatte, obwohl nach der aufgestellten Hypothese ein positiver Zusammenhang vermutet wurde. Hier wird eine Verbindung zur Wohnlage der Betroffenen gezogen. Der negative Einfluss auf die Grundbesitzabgabe wird dadurch vermutet, dass die Menschen sehr nah an gut erschlossenen Haltestellen wohnen und sie dadurch die höchste Abgabenlast erwarten. Zudem sind sie möglicherweise weniger unzufrieden mit dem Nahverkehrsangebot und präferieren deshalb Maßnahmen weniger, die mit einem Infrastrukturausbau einhergehen. Die persönliche

Unzufriedenheit mit dem Nahverkehrsangebot wirkt sich wie vermutet signifikant positiv auf die Bewertung der Grundbesitzabgabe aus. Im Vergleich dazu haben überraschenderweise die Items „Fahrscheine zu teuer“ und „unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr“ keine Auswirkungen auf die Akzeptanz des Bürgertickets. Leicht negative Auswirkungen auf das Bürgerticket hatte hypothesenkonträr die persönliche Betroffenheit von verkehrsbezogener Flächeninanspruchnahme. Hier wurde ein Zusammenhang mit der Wahl des Verkehrsmittel vermutet, wobei möglicherweise Autofahrer mehr verkehrsbezogene Flächeninanspruchnahme empfinden als andere, die ein anderes Verkehrsmittel wählen. In der Tat fühlen sich Fahrradfahrer weniger betroffen als die Referenzkategorie der Autofahrer, doch abschließend lässt sich das Ergebnis nicht tiefgründig interpretieren.

Letztendlich muss bei Einwohnerabgaben geschlussfolgert werden, dass das persönliche Problembewusstsein eine größere Bedeutung einnimmt als das allgemeine gesellschaftsbezogene Problembewusstsein, wobei z. B. bei Straßenbenutzungsgebühren genau das Gegenteil der Fall ist (Schade 2005).

Zielvorstellungen

Im Rahmen der theoretischen Analyse wurde darauf eingegangen, dass vor allem Zielkonflikte eine Bedeutung in der Akzeptanzproblematik haben und vermutet, dass bei Einwohnerabgaben der größte Zielkonflikt wohl in der Verwendung/ Verteilung finanzieller Mittel liegt. Dies kann besonders für das Bürgerticket bestätigt werden, wobei persönliche kostenbezogene Zielvorstellungen hier eine Rolle spielen. Die vermehrte Zustimmung zu den Aussagen „Mobilität/ Verkehr muss billig sein“ und „Alle sollten uneingeschränkt mobil sein, egal wie viel Geld sie haben.“ führte zu einer signifikant besseren Bewertung des Bürgertickets. Hier verhält sich die zweite Aussage (ursprünglich als gesellschaftl. ZV) hypothesenkonform, die erste Aussage jedoch nicht. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass beim Bürgerticket wahrscheinlich nicht vorrangig die Zahlung der Abgabe, sondern eher der finanzielle Nutzen durch die breite Verteilung der Kosten des Nahverkehrs im Mittelpunkt steht. Bei der Bewertung der Grundbesitzabgabe haben Zielvorstellungen jedoch keine (signifikanten) Auswirkungen. Die weitergehenden Hypothesen, dass persönliche ZV grundsätzlich negative Auswirkungen und gesellschaftliche ZV positive Auswirkungen auf die Akzeptanz von Einwohnerabgaben haben, konnten nicht bestätigt werden.

Verantwortungszuweisung (für die Lösung der Verkehrsprobleme)

Im theoretischen Teil wurde die Hypothese aufgestellt, dass internale Verantwortungszuschreibung positive Auswirkungen auf die Akzeptanz von Einwohnerabgaben hat, da dieser Faktor in Verbindung mit der Wahrnehmung von Problemen umweltschützendes Verhalten und somit hypothetisch nahverkehrsfördernde Maßnahmen begünstigt. Die Verbindung von Umweltbewusstsein und Akzeptanz von Einwohnerabgaben konnte jedoch nicht bestätigt werden, was die Erkenntnisse zum umweltbezogenen Problembewusstsein und den gesellschaftsbezogenen Zielvorstellungen schon vorherahnen ließen. Der Einfluss der internalen Verantwortungsattribution konnte demzufolge nicht bestätigt werden, was jedoch gerade bei der Bewertung des Bürgertickets vermutet wurde. Dies zeigt möglicherweise, dass für die befragten Personen der potentielle Umweltnutzen nicht im Vordergrund steht, was auch der geringe Einfluss der Umwelteffektivität beweist.

Die Rolle der externalen Verantwortungszuschreibung konnte im theoretischen Teil auf Basis anderer empirischer Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen anfangs nicht genauer ergründet werden. Es stellte sich aber heraus, dass bei der Bewertung von Einwohnerabgaben v.a. der externalen VA eine besondere Bedeutung zukommt, insbesondere solche, die mit dem ÖPNV und dessen Finanzierung in direktem Zusammenhang stehen. So hat die Verantwortungszuweisung für die Lösung

der Verkehrsprobleme an das Verkehrsunternehmen (Leipziger Verkehrsbetriebe) eine negative signifikante und die Zuweisung von Verantwortung an das Bundesland Sachsen eine positive Auswirkung auf die Bewertung der Grundbesitzabgabe. Der negative Zusammenhang wird darauf zurückgeführt, dass mit einer geringeren Verantwortungszuweisung dem Verkehrsunternehmen auch ein geringerer Handlungsspielraum zugeschrieben wird und den Befragten somit möglicherweise die finanzielle Situation des Verkehrsunternehmens bewusst ist.

Beim Bürgerticket weist hingegen die Zuschreibung von Verantwortung an die Stadt positive Signifikanz auf.

Wissen/ Kenntnis der Maßnahme

Auf Basis empirischer Untersuchungen zur Akzeptanz anderer verkehrspolitischer Maßnahmen wurde vermutet, dass mit einer größeren Bekanntheit der Maßnahme auch eine größere Akzeptanz einhergeht. Dies kann aber nur für das Bürgerticket, nicht jedoch für die Grundbesitzabgabe bestätigt werden. Hier wurde jedoch von einem linearen Zusammenhang ausgegangen. Möglicherweise liegt gerade bei der Grundbesitzabgabe eine andere Form des Zusammenhangs vor. Die Grundbesitzabgabe war den befragten Personen zum Großteil unbekannt (über 80 %), vom Bürgerticket hatten hingegen fast zwei Drittel schon einmal etwas gehört, 15 % schon eine Menge. Dies bestätigt die Hypothese, dass sich der Bekanntheitsgrad beider Maßnahmen stark voneinander unterscheidet. Die geringe Bekanntheit der Grundbesitzabgabe spielt insofern eine große Rolle, dass hier möglicherweise die Effektivität und der Nutzen der Maßnahme nicht angemessen beurteilt werden können.

Wissen wurde hier direkt nur über die Maßnahmenkenntnis untersucht, jedoch zeigten Erkenntnisse anderer Autoren, dass auch v.a. ein Handlungswissen eine Rolle spielt. Dies wurde hier zwar nicht direkt gemessen, kann aber trotzdem v.a. auf die Finanzierungsproblematik aufgrund anderer Ergebnisse eventuell geschlussfolgert werden. So zeigt eine geringere Verantwortungszuweisung, welche vorher Signifikanz in Bezug auf die Leipziger Verkehrsbetriebe und der Grundbesitzabgabe aufwies, möglicherweise auch den begrenzten Handlungsspielraum eines Akteurs, weshalb finanziell förderliche Maßnahmen vielleicht eher akzeptiert werden.

Effektivität Finanzierung/ Umwelt

Bezüglich der Effektivität wurde die Hypothese aufgestellt, dass es sich hierbei um einen starken Prädiktor der Akzeptanz handelt. Bei der GBA wurde v.a. die Finanzierungseffektivität, beim Bürgerticket beide betrachtete Effektivitätsgrößen als wichtig eingeschätzt. So bestätigt sich zwar beim Bürgerticket die Signifikanz beider Wirksamkeitsmessungen der Abgabe auf die Akzeptanz und die größere Bedeutung der Finanzierungseffektivität, jedoch bei der GBA dagegen keine von beiden. In der fachlichen Literatur wird die Effektivität bezüglich der Finanzierung der GBA positiv gesehen, von den befragten Personen sieht dagegen die Mehrheit (51,1%) die Abgabe eher oder sehr unwirksam zur Finanzierung des ÖPNV. Hier bestätigt sich wahrscheinlich das vorher beschriebene Phänomen, dass subjektive und fachliche Effektivitätseinschätzungen bedeutsam voneinander abweichen können, was auf zwei Begründungen zurückgeführt werden kann, welche beide hier zutreffen könnten. Einerseits ist die Grundbesitzabgabe wie vorher beschrieben relativ unbekannt, weshalb von den befragten Personen keine realistische Einschätzung der Effektivität erwartet werden kann. Andererseits kann hier zudem ein strategisches Antwortverhalten vermutet werden, welches besagt, dass geringere Effektivitätseinschätzungen aufgrund einer geringen Nutzenwahrnehmung vorgenommen werden. Dies scheint hier durchaus plausibel, wenn betrachtet wird, dass nur 17 % der Befragten einen persönlichen Vorteil, jedoch über 40 % einen persönlichen Nachteil in der Maßnahme sehen.

Gerechtigkeit

Der Gerechtigkeit wurde im theoretischen Teil ein ähnlicher Stellenwert zugeschrieben wie der Effektivität. Bei der Akzeptanz von Einwohnerabgaben stellte sich die Gerechtigkeit bei beiden untersuchten Abgabemodellen sogar als stärkster Prädiktor heraus.

Gerechtigkeit spielt bei der Grundbesitzabgabe insbesondere eine Rolle bei der möglichen Umlage einer Abgabe von den zahlungspflichtigen Immobilieneigentümern auf die Mieter. So sehen Boltze und Groer (2012) die Gerechtigkeit dieser Abgabe positiv, betonen jedoch, dass eine Umlage der Kosten verhindert werden sollte. Rund drei Viertel der befragten Personen schätzt die GBA als eher oder sehr ungerecht ein. Diese große Diskrepanz wird darauf zurückgeführt, dass im Fragebogen angegeben wurde, dass eine Umlage der Kosten von den Vermietern auf die Mieter möglich ist.

Dies hängt letztendlich von der Umsetzung der Abgabe ab, nach aktuellem Kenntnisstand wären beide Möglichkeiten denkbar. Eine schlechte Bewertung der Gerechtigkeit von Grundbesitzabgabe könnte außerdem darauf zurückzuführen sein, dass hier das Leistungsfähigkeitsprinzip nicht berücksichtigt wird. Gegenwärtig ist relativ wenig bekannt, was Menschen in ihrer Gerechtigkeitseinschätzung alles beeinflusst und welche Prinzipien ausschlaggebend sind. Die Abgabenhöhe des Bürgertickets richtet sich mehr nach dem Leistungsfähigkeitsprinzip und diese Einwohnerabgabe wird hinsichtlich der Gerechtigkeit wesentlich besser bewertet. Eine Abwandlung des Bürgertickets Basisszenarios erfolgte durch die Berücksichtigung der Entfernung und Bedienqualität der nächstgelegenen Haltestelle bei der Berechnung der Abgabenhöhe (Äquivalenzprinzip). Hier zeigte sich neben anderen wesentlich schlechter bewerteten Faktoren auch eine viel geringere Bewertung der Gerechtigkeit. Es wird vermutet, dass Menschen dem Leistungsfähigkeitsprinzip positiver gegenüber eingestellt sind, als dem Äquivalenzprinzip.

Andere Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen beschränkten sich ausschließlich auf die Betrachtung der distributiven Gerechtigkeit. Diese Arbeit versuchte diese Forschungslücke zu schließen, indem u.a. prozessuale Aspekte der Gerechtigkeit berücksichtigt wurden. In einer Variation des Bürgertickets wurde die Bürgerbeteiligung bei der Maßnahmenumsetzung betrachtet. Näheres dazu weiter unten.

Nutzen

Hypothesentreu müsste die Wahrnehmung von Nutzen (v.a. persönlicher Nutzen) den stärksten positiven Einfluss auf die Akzeptanz haben oder zumindest eine der stärksten Faktoren sein. Dies kann hier bestätigt werden. So ist die Wahrnehmung des Nutzens zwar nicht der stärkste Prädiktor allgemein, beim Bürgerticket der persönliche Nutzen jedoch der zweitstärkste und bei der GBA der drittstärkste Faktor. Bei der Grundbesitzabgabe hat weiterhin der gesellschaftliche Nutzen (Mittelwert aus Nutzen für Verkehr und Umwelt) den zweitgrößten Einfluss auf die Bewertung der Maßnahme. Beim Bürgerticket war der umweltbezogene Nutzen nicht signifikant, der Nutzen für den Verkehr landete an achter Stelle und hat somit vergleichsweise eher nur geringe Auswirkungen. Wie vermutet weisen Grundbesitzabgabe und Bürgerticket einen großen Unterschied in der Nutzenwahrnehmung auf. Beim Bürgerticket sehen 70 % der Befragten einen Vorteil für sich selbst, bei der GBA dagegen nur 17,6 %. Es ist anzunehmen, dass der wahrgenommene Nutzen bei der Grundbesitzabgabe v.a. über die in der Umfrage angenommene Verbesserung der ÖPNV-Infrastruktur bedingt wird. Beim Bürgerticket wird hingegen eine Teilung des persönlichen Nutzens vermutet. Einerseits ist hier ein mobilitätsbezogener und andererseits ein finanzieller Nutzen denkbar.

Als letztes soll hier noch erwähnt werden, dass die Maßnahmenbezeichnung möglicherweise Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Nutzens und die Bewertung der Maßnahmen hat. Bei der Grundbesitzabgabe konzentriert sich die Aufmerksamkeit eher auf den finanziellen Nachteil

(Grundbesitzabgabe), beim Bürgerticket hingegen auf den mobilitätsbezogenen Vorteil. Zudem ist die Verwendung des Begriffes „Bürger“ eher volksnah. Bei der Betrachtung der Akzeptanz sollte dieser Effekt nicht vernachlässigt werden, auch wenn er in dieser Arbeit nicht genauer untersucht werden konnte.

Variation des Akzeptanzobjekts, hier Bürgerticket

Auffällig bei der Auswertung der empirischen Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen war, dass nur sehr wenige Untersuchungen den Einfluss akzeptanzobjektseitiger Faktoren untersuchten. Dabei wird besonders hier eine große Schwankung der Akzeptanz und Bewertung anderer Faktoren gesehen, was die Auswertung der Befragung in dieser Arbeit auch zeigen konnte.

Hier wurden das Bürgerticket Basisszenario um drei Szenarien erweitert, welche unterschiedliche Gestaltungsaspekte berücksichtigten. Der Einfluss der Variation wurde jedoch nur qualitativ beschreibend ausgewertet.

Neben der schon im Gerechtigkeitszusammenhang erwähnten Erweiterung in Form einer Bürgerbeteiligung und einer Variation über die Abgabeberechnung über die Entfernung zur nächstgelegenen Haltestelle und die Berücksichtigung der Bedienqualität dieser wurde als drittes Erweiterungsszenario noch eine Ausweitung des unentgeltlichen ÖPNV-Nutzungsgebietes abgefragt. Die insgesamt vier Szenarien wiesen zum Teil beträchtliche Unterschiede in der Akzeptanz und Bewertung anderer akzeptanzbeeinflussender Faktoren auf. So zeigte das Szenario zur Partizipationsmöglichkeit neben der größten Akzeptanz auch die höchsten Gerechtigkeitswerte auf. Am schlechtesten wurde das Szenario zur Abgabeberechnung über die Entfernung zur Haltestelle bewertet. Aber auch das Szenario zur Ausweitung des Nutzungsgebietes wies schlechtere Werte auf als erwartet. So wurden hier Nutzen- und Effektivitätszuwächse im Vergleich zum Basisszenario erwartet, was sich aber im Endeffekt als falsche Vermutung herausstellte, da die Werte hier sogar noch weiter sanken.

Soziodemografische und mobilitätsbezogene Faktoren

Grundsätzlich wurde erwartet, dass sich die Erfahrungen aus anderen Akzeptanzstudien zu verkehrspolitischen Maßnahmen hier bestätigen lassen und den externen Faktoren nur wenig Einfluss und Erklärungszuwachs zugeschrieben werden kann. Dies konnte hier verifiziert werden. So bewerteten zwar wie angenommen beispielsweise Frauen tendenziell das Bürgerticket eher besser als Männer, jedoch konnte kein direkter Zusammenhang zwischen Bewertung (Akzeptanz) der beiden Abgaben und dem Hauptverkehrsmittel gefunden werden. Nur die ÖPNV-Häufigkeit wies bei der Akzeptanz der Grundbesitzabgabe einen signifikant positiven Einfluss auf, beim Bürgerticket spielten mobilitätsbezogene Faktoren jedoch überhaupt keine (direkte) Rolle, was eine hypothesenkonträre Erkenntnis darstellt.

Akzeptanz

Die Akzeptanzwerte weisen große Unterschiede zwischen Grundbesitzabgabe und Bürgerticket auf. Fast drei Viertel (72 %) der befragten Personen empfinden demnach die Grundbesitzabgabe sehr oder eher negativ, dagegen nur knapp 9 % das Bürgerticket. Fast 90 % bewerten das Bürgerticket allgemein als positiv, davon 44,3 % sogar sehr positiv.

Die Möglichkeit einer Bürgerbeteiligung bei Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahme ließ die Akzeptanz im Vergleich zum Basisszenario leicht anwachsen. Die Ausweitung des unentgeltlichen Nutzungsgebietes und eine Abgabeberechnung über die Entfernung der Zahlungspflichtigen zur nächstgelegenen Haltestelle sowie der Berücksichtigung des Bedienangebotes wiesen dagegen schlechtere Akzeptanz-, sowie auch andere akzeptanzbeeinflussende Faktorenwerte auf.

Kritische Reflexion der Methodik

Zuallererst sollte hier erwähnt werden, dass die gefundenen Zusammenhänge zwischen den Faktoren und der Akzeptanz keine verbindlichen Kausalaussagen zulassen. Hier wurde als abhängige Variable die Bewertung der beiden Einwohnerabgaben und somit deren Akzeptanz untersucht, jedoch kann die Regressionsanalyse, wie auch andere statistische Untersuchungsmethoden zum Zusammenhang zweier oder mehrerer Variablen, keine Angaben über die wahre Ursache-Wirkungsbeziehung in der Praxis machen. Der Zusammenhang ist vor allem theoriegeleitet und wird durch eine zeitliche Abfolge bestimmter Faktoren begründet.

Ursprünglich war es geplant, auf Grundlage der Daten ein Strukturgleichungsmodell zu realisieren. Vorteil dieses Verfahrens ist es, dass einerseits latente (nicht beobachtbare) Variablen überprüft und andererseits auch die (verborgenen) Zusammenhänge zwischen den (akzeptanzbeeinflussenden) Faktoren aufgedeckt werden können. Aufgrund der Komplexität des Verfahrens, der Datenlage und zeitlicher Restriktionen musste jedoch von dieser Vorgehensweise wieder Abstand genommen werden, was zwar nicht abträglich in Bezug auf die Beantwortung der Forschungsfrage war, aber damit insbesondere die Zusammenhänge zwischen den untersuchten Faktoren nicht genauer betrachtet werden konnten.

Aufgrund der quantitativen Ausrichtung der Arbeit konnten zudem nicht alle akzeptanzrelevanten Faktoren Berücksichtigung finden. Ziel war es in der Arbeit unter den untersuchten Faktoren mögliche Strukturen aufzudecken, jedoch nicht alle (akzeptanzrelevanten) Vor- und Nachteile der beiden Einwohnerabgaben aufzuzählen und zu untersuchen. Zum Beispiel konnte hier nicht näher auf die Kommentare des Zeitungsartikels eingegangen werden, welche mitunter noch einige akzeptanzrelevante Hinweise enthalten, da sonst die Arbeit noch umfangreicher geworden wäre. Dazu muss gesagt werden, dass die Komplexität des Problems tendenziell unterschätzt wurde und die Arbeit wesentlich umfangreicher wurde, als es eigentlich geplant war. Zukünftige Arbeiten sollten sich eher auf wenige Faktoren begrenzen. Vorteilhaft in dem Sinne ist jedoch, dass mit Hilfe der Umfrage ein großer Datenumfang erzeugt wurde, dessen Auswertungs- und Erkenntnispotential nach Meinung der Autorin gegenwärtig noch nicht ausgereizt wurde. Hier könnten insbesondere folgende Zusammenhänge untersucht werden:

- Zielvorstellungen und Nutzen
- Finanzierungseffektivität und Beurteilung Höhe der Abgabe
- Umweltwirkung und Verhaltensintentionen (v.a. beim Bürgerticket)
- Nutzen und Effektivität (strategisches Antwortverhalten, v.a. bei der Grundbesitzabgabe)
- Effektivität und Gerechtigkeit
- Quantitative Auswirkungen der Bürgerticketszenarien auf alle anderen Faktoren
- Auswirkungen der Akzeptanz auf Abgabenhöhe, Zahlungsbereitschaft und Verhaltensintentionen

Zudem könnte eine Clusteranalyse weiteren Aufschluss über die verschiedenen Persönlichkeitstypen und deren Einstellungen geben, welche relevant in Bezug auf die Akzeptanz von Einwohnerabgaben sind.

Zuletzt muss noch einmal erwähnt werden, dass es sich hier um eine nichtrepräsentative Untersuchung handelt. Erkenntnisgewinn kann vor allem in den Zusammenhängen zwischen den beeinflussenden Faktoren und der Akzeptanz gesehen werden, aber weniger in einer Klärung der generellen Einstellung der Bevölkerung zu Einwohnerabgaben. Gerade im Bezug auf das Bürgerticket ist von

einer nicht zu unterschätzenden Verzerrung der Umfragewerte aufgrund der gewählten Erhebungsmethode und Umsetzung der Befragung auszugehen.

Schlussfolgerungen für Forschung und Praxis

Diese Arbeit ist nach dem aktuellen Kenntnisstand der Autorin die Erste ihrer Art, die sich so umfangreich und tiefgründig mit der Akzeptanz von einwohnerbezogenen Nahverkehrsabgaben und speziell dem Bürgerticket beschäftigen. Im Vergleich dazu existieren zur Akzeptanz anderer verkehrspolitischer Maßnahmen wie zum Beispiel Straßenbenutzungsgebühren schon zahlreiche mitunter auch sehr fundierte Studien. Gerade die aktuellen Entwicklungen zeigen aber, dass es diesbezüglich noch viel Forschungs- und Aufholbedarf gibt, um Diskussionen zur hypothetischen Einführung solcher Abgaben mit fundierten Akzeptanzkenntnissen zu untermauern. Dies wird insbesondere im Hinblick auf die zukünftige Verkehrsentwicklung in Verbindung mit knapper werdenden Ressourcen, steigender Verschuldung der Kommunen, demografischen Wandel und steigenden Energiepreisen gesehen.

Besonders die Betrachtung der Bürgerticketvariationen ergab eine theoretische Basis, auf deren folgende Studien aufbauen können, v.a. da akzeptanzobjektseitigen Faktoren große Bedeutung zugesprochen wird. Hier könnte zum Beispiel eine akzeptanzmaximierende Gestaltung unter festgelegten Rahmenbedingungen (z.B. notwendiges Finanzierungsvolumen) gesucht werden.

Zuletzt möchte die Autorin noch davor warnen, das Bürgerticket pauschal und vorbehaltlos mit einem Nulltarif gleichzusetzen. Erkenntnisse zum (steuerfinanzierten) Nulltarif sind nicht eins zu eins auf das Bürgerticket übertragbar. Manche Nachteile, die für den Nulltarif gelten, gelten für das Bürgerticket nur in begrenztem Maße oder mitunter gar nicht. Eine Bewertung des Bürgertickets sollte demzufolge nicht nur in verkehrswissenschaftlichen (lenkungsorientierten) Zusammenhang, sondern auch in Hinsicht auf das finanzielle Potential und die sozialen Aspekte betrachtet werden.

8 Literaturverzeichnis

Brockhaus-Enzyklopädie (2008). 21., völlig neu bearb. Aufl., Sondered. Leipzig, Mannheim: Brockhaus.

Aberle, Gerd; Ahrens, Gerd-Axel; Baum, Herbert; Breitzmann, Karl-Heinz (2007): Die Zukunft des ÖPNV – Reformbedarf bei Finanzierung und Leistungserstellung. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Online verfügbar unter http://www.mobilitaet21.de/uploads/media/2007_04_Die_Zukunft_des_%C3%96PNV_-_Reformbedarf_bei_Finanzierung_und_Leistungserstellung.pdf.

Albrecht, Romy; Grüttner, André; Lenk, Thomas; Lück, Oliver; Rottmann, Oliver (2013): Optionen moderner Bürgerbeteiligung bei Infrastrukturprojekten. Ableitungen für eine verbesserte Beteiligung auf Basis von Erfahrungen und Einstellungen von Bürgern, Kommunen und Unternehmen. Hg. v. Universität Leipzig Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V. Online verfügbar unter http://www.wifa.uni-leipzig.de/fileadmin/user_upload/KOZE/Downloads/Optionen_moderner_Bu%CC%88rgerbeteiligung_en_bei_Infrastrukturprojekten_.pdf.

Arentzen, Ute (1997): Gabler-Wirtschafts-Lexikon. 14. Aufl. Wiesbaden: Gabler.

Baerwolff, Matthias (2012): Konzept "Fahrscheinfreier ÖPNV" für Erfurt. ein Diskussionsangebot. Hg. v. Stadtverband DIE LINKE Erfurt. AG ÖPNV. Online verfügbar unter http://www.matthias-baerwolff.de/uploads/media/OEPNV-Konzept_8.9.2012_Endfassung_02.pdf.

Bamberg, Sebastian; Rölle, Daniel (2003): Determinants of people's acceptability of pricing measures - replication and extension of a causal model. In: Jens Schade und Bernhard Schlag (Hg.): Acceptability of transport pricing strategies. Amsterdam, Boston: Elsevier, S. 235–248.

Bartley, Brendan (1995): Mobility impacts, reactions and opinions: traffic demand management options in Europe: the MIRO Project. In: *Traffic engineering & control* 36 (11), S. 596–602.

Bastians, Martin (2009): Preiselastizitäten im Öffentlichen Personenverkehr (ÖPV). Anwendungspotentiale und ihre Übertragbarkeit im räumlichen Kontext. Dissertation. Christian-Albrechts-Universität, Kiel. Online verfügbar unter <http://d-nb.info/1019867736/34>.

Battistini, Sandro (2012): ÖPNV zum Nulltarif - Möglichkeiten und Grenzen. Hg. v. Verkehrsclub Deutschland. Online verfügbar unter http://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/redakteure_2010/themen/nahverkehr/20120911_OEPNV-Hintergrund.pdf.

Baum, H.; Schneider, J.; Peters, H. (2007): Drittnutzerfinanzierung des ÖPNV-Konzept, Quantifizierung und Bewertung. In: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft Jg. 78*, 87 107.

Beck, Bernhard (2011): Mikroökonomie (2011). Online verfügbar unter http://www.vdf.ethz.ch/service/3366/3366_mikrooekonomie_leseprobe.pdf.

Bohley, Peter (1973): Der Nulltarif im Nahverkehr. In: *Kyklos* (Nr. 26), S. 113 f., zuletzt geprüft am 08.07.2013.

Böhme, Hans; Sichelschmidt, Henning (1994): Eine Strategie für den öffentlichen Personennahverkehr. Kiel: Kieler Diskussionsbeiträge; Inst. für Weltwirtschaft (227). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/793/1/14783628X.PDF>.

Boltze, Manfred; Groer, Stefan (2012): Drittnutzerfinanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs. Ein Leitfaden für Aufgabenträger. Hg. v. Technische Universität Darmstadt. Darmstadt. Online verfügbar unter http://www.mowin.net/fileadmin/redaktion/mowin_net/projekte/mobilitaet2050/Leitfaden_20120530_k3.pdf.

Bormann, R.; Bracher, T.; Dümmler, O.; Dünbier, L.; Haag, M. (2010): Neuordnung der Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs. Bündelung, Subsidiarität und Anreize für ein zukunftsfähiges Angebot. Hg. v. Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik der Friedrich-Ebert-Stiftung (WISO Diskurs, Expertisen und Dokumentationen zu Wirtschafts- und Sozialpolitik). Online verfügbar unter <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/07641.pdf>.

Brandt, Sebastian (2011): Valuing and localizing externalities: Evidence from the housing market in Hamburg. Dissertation. Universität Hamburg. Online verfügbar unter <http://ediss.sub.uni-hamburg.de/volltexte/2012/5628/pdf/Dissertation.pdf>.

Bühner, Markus (2006): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 2., aktualisierte Aufl. München, Don Mills: Pearson Studium.

BUND, Diakonie und Zukunftsrat Hamburg (Hg.) (2010): Zukunftsfähiges Hamburg. Zeit zum Handeln. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie: Dölling und Galitz Verlag, zuletzt geprüft am 08.01.2014.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hg.) (2014): FoPS Projekte. Ökonomischer Mehrwert von Immobilien durch ÖPNV-Erschließung. Online verfügbar unter http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/FOPS/Projekte/OekonomMehrwert/01_Start.html?nn=431890¬First=true&docId=474598, zuletzt geprüft am 12.01.2014.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hg.) (2010): Datenblatt für Forschungs- und Untersuchungsvorhaben des BMVBS. Ökonomischer Mehrwert von Grundstücken und Immobilien durch ÖPNV Erschließung als Voraussetzung für etwaige Beteiligung Privater an der Nahverkehrsinfrastrukturfinanzierung. Online verfügbar unter http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Anlage/static/FOPS/projekt-73-0339-pdf.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 12.01.2014.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hg.) (2012): Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung. Online verfügbar unter <http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDYQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.bmvbs.de%2Fcae%2Fervlet%2Fcontentblob%2F81212%2FpublicationFile%2F65799%2Fhandbuch-buergerbeteiligung.pdf&ei=CZuoUeeHJYjcsghbc54CoCQ&usq=AFQjCNGa0xMIBuWBMeW5LBGrVX-h2u4VmQ&bvm=bv.47244034,d.Yms>.

Deutsches Verkehrsforum (Hg.) (2005): Endbericht zur Delphi-Studie "ÖPNV-Markt der Zukunft". Online verfügbar unter <http://www.wagenerherbst.com/content/news/DelphiOEPNVEndbericht2005.pdf>.

Die Linke (2012): Antrag Nr. V/A 351 vom 15.11.12 zur Aufnahme in die Tagesordnung der Ratsversammlung am 22.11.12. Tarifmoratorium. Online verfügbar unter <http://www.linksfraktion-leipzig.de/fileadmin/lcmslfleipzig/V-a-351-nf-1.pdf>, zuletzt geprüft am 13.01.2014.

Drosdowski, Günther (1989): Duden Deutsches Universalwörterbuch. Zürich: Dudenverlag.

Dujmovits, Rudolf; Steger-Vonmetz, Christian (2010): Nulltarif im Öffentlichen Personennahverkehr: Ökonomische und verkehrspolitische Aspekte. 58. Ergänzungslieferung 10-2010. In: Tilman Bracher, Dieter Apel und Bracher-Haag-Holzappel-Kiepe-Lehmbrock-Reutter (Hg.): Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung für die Praxis in Stadt und Region. Berlin, Bonn: Wichmann; Economica-Verlag anfangs, S. 1–20.

Ebertz, Alexander (2008): Die Wohnortwahl privater Haushalte und die Bewertung lokaler Standortfaktoren in den sächsischen Gemeinden. Hg. v. ifo Institut für Wirtschaftsforschung. Online verfügbar unter http://www.cesifo-group.de/portal/page/portal/ifoContent/Deleted/ZS-IFODR-container/IFO_DRESDEN_BERICHTET_2008/ifodb_2008_5_14_22.pdf.

Eid, Michael; Gollwitzer, Mario; Schmitt, Manfred (2011): Statistik und Forschungsmethoden. Lehrbuch ; mit Online-Materialien. 2., korrigierte Aufl. Weinheim: Beltz.

Eriksson, Louise; Garvill, Jörgen; Nordlund, Annika M. (2006): Acceptability of travel demand management measures: The importance of problem awareness, personal norm, freedom, and fairness. In: *Journal of Environmental Psychology* 26 (1), S. 15–26. DOI: 10.1016/j.jenvp.2006.05.003.

Fischer, Lorenz; Wiswede, Günter (2009): Grundlagen der Sozialpsychologie. 3., völlig neu bearb. Aufl. München: Oldenbourg.

Franzen, Axel (1997): Umweltbewusstsein und Verkehrsverhalten-Empirische Analysen zur Verkehrsmittelwahl und der Akzeptanz umweltpolitischer Massnahmen. Dissertation. Universität Bern. Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät.

Fuchs-Heinritz, Werner (Hg.) (2011): Lexikon zur Soziologie. 5., überarb. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.

Gehlert, Tina (2009): Straßenbenutzungsgebühren in Städten. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Gehrtz, Gerald (1976): Voraussetzungen und Auswirkungen eines Nulltarifs im öffentlichen Personennahverkehr. Dissertation. Universität Hamburg. Fachbereich Wirtschaftswissenschaften.

Gogol, Arne (2007): Evaluation zielgruppenspezifischer Mobilitätsdienstleistungen von Wohnungsunternehmen. Eine empirische Untersuchung des Mietertickets der Baugenossenschaft Freie Scholle eG und der Bielefelder Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft mbH in Bielefeld. Hg. v. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen Fachbereich Mobilität und Siedlungsentwicklung. Online verfügbar unter http://www.ils-forschung.de/down/eva_mieter_wohn.pdf.

Huber, Joseph (2011): Allgemeine Umweltsoziologie. 2., vollständig überarbeitete Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Ittner, Heidi; Becker, Ralf; Kals, Elisabeth (2003): Willingness to support traffic policy measures: the role of justice. In: Jens Schade und Bernhard Schlag (Hg.): Acceptability of transport pricing strategies. Amsterdam, Boston: Elsevier, S. 249–265.

Jaensirisak, Sittha (2003): Acceptability of road user charging: the influence of selfish and social perspectives. In: Jens Schade und Bernhard Schlag (Hg.): Acceptability of transport pricing strategies. Amsterdam, Boston: Elsevier, S. 203–218.

Jakobsson, C.; Fujii, S.; Gärling, T. (2000): Determinants of private car users' acceptance of road pricing. In: *Transport Policy* 7 (7), S. 153–158, zuletzt geprüft am 25.07.2013.

Jonas, Eva; Heine, Klaus; Frey, Dieter (1999): Ein Modell der Steuerzufriedenheit - psychologische Grundlagen (un)ökonomischen Handelns. In: Lorenz Fischer, Thomas Kutsch und Ekkehard Stephan (Hg.): Finanzpsychologie. München: Oldenbourg Verlag, S. 160–187.

Jonas, Klaus; Leberherz, Carmen; Reiss, Matthias; Stroebe, Wolfgang; Hewstone, Miles; Jonas-Stroebe-Hewstone (2007): Sozialpsychologie. Eine Einführung ; mit 17 Tabellen. 5., vollst. überarb. Aufl. Heidelberg: Springer.

Jones, Peter (1998): Urban road pricing: public acceptability and barriers to implementation. In: Kenneth John Button und Erik T. Verhoef (Hg.): Road pricing, traffic congestion, and the environment. Issues of efficiency and social feasibility. Cheltenham [u.a.]: Elgar, S. 263–284.

Julke, Ralf (2013): Wollen die Leipziger ein Bürgerticket für die LVB? - Dresdner Verkehrswirtschaftlerin sucht möglichst viele Leipziger für eine Umfrage (01.10.2013). Hg. v. Leipziger Internet Zeitung. Online verfügbar unter <http://www.liz.de/Wirtschaft/Mobilit%C3%A4t/2013/10/Wollen-die-Leipziger-ein-LVB-Buergerticket-51278.html>, zuletzt geprüft am 19.01.2014.

Kabitzke, Ute (2011): Zukunft von Mobilität und Verkehr. Auswertung wissenschaftlicher Grunddaten und abgeleiteter Perspektiven des Verkehrswesens in Deutschland. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Technische Universität Dresden; Lehrstuhl Verkehrs- und Infrastrukturplanung (Forschungsbericht FE-Nummer: 96.0957/2010). Online verfügbar unter http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/vkw/ivs/vip/Zukunft_des_Verkehrs/Zukunft_von_Mobilitaet_und_Verkehr_Lang, zuletzt geprüft am 30.05.2013.

Kalbow, Michael (2001): Wirkungsanalyse des Nulltarifs im ÖPNV am Beispiel der Stadt Darmstadt. Diplomarbeit. Universität Köln. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät. Online verfügbar unter http://www.ivda.de/ivda3/files/nt/D_Arbeit.pdf.

Keuchel, Stephan; Schweig, Karl-Heinz; Hermes, Rolf (2000): Kommunalen Nutzen von ÖPNV-Angeboten am Beispiel fahrscheinfreier Tarif-/ Finanzierungskonzepte bei Stadtbusverkehren von Klein- und Mittelstädten. Recklinghausen, zuletzt geprüft am 08.01.2014.

Klein, Angelika (1998): Die ÖPNV-Grundgebühr. Ein Instrument zur zukunftsorientierten Gestaltung und Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs. 1. Aufl. Clausthal-Zellerfeld: Papierflieger ([Schriftenreihe Verkehr, 8]).

Kopatz, Michael (2013): Energiewende - aber fair! Wie sich die Energiezukunft sozial tragfähig gestalten lässt. München: oekom.

Krause, Thorsten (1996): Die Nahverkehrsabgabe. Verfassungsrechtliche Probleme unter Berücksichtigung der verkehrspolitischen Diskussion in Hamburg. Frankfurt am Main, New York: P.

Lang (Europäische Hochschulschriften. Reihe II, Rechtswissenschaft Publications universitaires européennes. Série II, Droit European university studies. Series II, Law, vol. 2026).

Krönes, Gerhard (1991): Nahverkehrsabgabe—ein Ausweg aus der Finanzierungsproblematik im öffentlichen Nahverkehr? In: *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen: ZöGU/Journal for Public and Nonprofit Services*, S. 142–155.

Langner, Robert; Leiberg, Susanne (2002): Determinanten der Akzeptanz von Strassenbenutzungsgebühren. Bericht zur forschungsorientierten Vertiefung zum Thema. Technische Universität Dresden. Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften, Fachbereich Verkehrspsychologie. Online verfügbar unter <http://www.oocities.org/tinkerbllblues/Studium/bericht.pdf>.

Lari, Adeel; Levinson, David; Zhao, Zhirong (Jerry); Iacono, Michael (2009): Value Capture for Transportation Finance: Technical Research Report. Report to the Minnesota Legislature. Hg. v. Center for Transportation Studies, University of Minnesota. Online verfügbar unter <http://www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/2009valuecapturefortranspofinance.pdf>.

Leipziger Internet Zeitung (Hg.) (2012): Schluss mit den Preissteigerungen im MDV: Linksfraktionen beantragen Tarifmoratorium. Online verfügbar unter <http://www.l-iz.de/Wirtschaft/Mobilit%C3%A4t/2012/11/Schluss-mit-den-Preissteigerungen-im-MDV-44927.html>, zuletzt geprüft am 13.01.2014.

Leipziger Verkehrsbetriebe (Hg.) (2012): Zahlen und Fakten 2013. Stand: 31. Dezember 2012. Online verfügbar unter <http://www.lvb.de/file/download/edac7ffb70972dfba7280ee95e1adb15.pdf/f/dl>, zuletzt geprüft am 18.01.2014.

Leipziger Verkehrsbetriebe (Hg.) (2013): LVV- Konzerngeschäftsbericht 2012. Abschnitt Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH Jahresabschluss 2012. Online verfügbar unter <http://www.lvb.de/file/download/7fb24f2830ce2963445e7408dc0db2c0.pdf/f/dl>, zuletzt geprüft am 05.01.2014.

Leipziger Volkszeitung (Hg.) (2013a): Gäste lieben Leipziger Innenstadt und Zoo, bemängeln viele Baustellen sowie teuren ÖPNV. Online verfügbar unter <http://www.lvz-online.de/leipzig/citynews/gaeste-lieben-leipziger-innenstadt-und-zoo-bemaengeln-viele-baustellen-sowie-teuren-oepnv/r-citynews-a-174111.html>, zuletzt aktualisiert am 11.02.2013, zuletzt geprüft am 13.01.2014.

Leipziger Volkszeitung (Hg.) (2013b): Steigende Ticket-Preise im Nahverkehr: Leipzig lehnt Tarifmoratorium ab – Citytunnel im Blick. Online verfügbar unter <http://www.lvz-online.de/leipzig/citynews/steigende-ticket-preise-im-nahverkehr-leipzig-lehnt-tarifmoratorium-ab-citytunnel-im-blick/r-citynews-a-176604.html>, zuletzt aktualisiert am 26.02.2013, zuletzt geprüft am 13.01.2014.

Lucke, Doris (1995): Akzeptanz. Legitimität in der "Abstimmungsgesellschaft". Opladen: Leske und Budrich.

Luhmann, Maike (2011): R für Einsteiger. Einführung in die Statistiksoftware für die Sozialwissenschaften; [mit Online-Materialien]. 2. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz.

Mayerl, Jochen; Urban, Dieter (2010): Binär-logistische Regressionsanalyse. Grundlagen und Anwendung für Sozialwissenschaftler. Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart No. 3 / 2010. Universität Stuttgart, Institut für Sozialwissenschaften, Abteilung für Soziologie und empirische Sozialforschung. Online verfügbar unter <http://www.uni-stuttgart.de/soz/institut/forschung/2010.SISS.3.pdf>, zuletzt geprüft am 26.01.2014.

Middelberg, Ulf; Nebe, Peter (2012): Marktchancen erkennen und nutzen. Wie eine schnelle Reaktion Erfolge bringt: Die Benzinpreiskampagne der Leipziger Verkehrsbetriebe ist ein Beispiel dafür. In: *Der Nahverkehr* (7-8), S. 8–11.

Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2012): ÖPNV-Zukunftskommission NRW. Zwischenbericht über bisherige Kommissionsarbeit. Geschäftsstelle der Zukunftskommission. Online verfügbar unter http://www.mbwsv.nrw.de/aktuelle_Meldungen_Startseite/2013_01_11___PNV_Zwischenbericht/Zwischenbericht_Zukunftskommission_2013-01-11.pdf.

Mitteldeutscher Verkehrsverbund (Hg.) (2014a): Unternehmen MDV - Übersicht Verbundgebiet. Online verfügbar unter <http://mdv.de/inhalte/verbundgebiet.php>, zuletzt geprüft am 18.01.2014.

Mitteldeutscher Verkehrsverbund (Hg.) (2014b): Unternehmen MDV - Verbundgebiet - Landkreis Mittelsachsen. Online verfügbar unter <http://mdv.de/inhalte/gebiet.php?landkreis=Landkreis%20Mittelsachsen>, zuletzt geprüft am 18.01.2014.

Müller, Miriam (2011): Das NRW-Semesterticket. Akzeptanz, Nutzung und Wirkungen dargestellt am Fallbeispiel der Universität Bielefeld. Wuppertaler Studienarbeiten zur nachhaltigen Entwicklung. Hg. v. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/59266/1/715941992.pdf>.

Müller, Miriam; Stengel, Oliver; Waluga, Gregor; Böhler-Baedeker, Susanne (2012): Klimafreundliche Mobilität Zukunftsmodell Bürgerticket. In: *Chanc/ge* 2 (3), S. 36–38, zuletzt geprüft am 08.01.2014.

Piratenpartei (Hg.) (2013): Homepage Piratenpartei, Wahlprogramm Sachsen. Online verfügbar unter <http://wiki.piratenpartei.de/SN:Dokumente/Wahlprogramm>, zuletzt aktualisiert am 18.12.2013, zuletzt geprüft am 12.01.2014.

Piratenpartei (Hg.) (2014): Homepage Piratenpartei; Politik: Bauen und Verkehr; Fahrscheinloser ÖPNV. Online verfügbar unter <https://www.piratenpartei.de/politik/lebenswerte-umwelt/bauen-und-verkehr/>, zuletzt aktualisiert am 12.01.2014, zuletzt geprüft am 12.01.2014.

Plank-Wiedenbeck, Uwe (1997): Niedrigsttarife im öffentlichen Personennahverkehr. Dissertation. Technische Hochschule Darmstadt, Darmstadt. Fachbereich Bauingenieurwesen.

Rahm, Volker; Landschreiber, Sonja (2012): Finanzierungsprobleme des ÖPNV - Plädoyer für eine Abgabe. Modell zu einer neuen dauerhaften Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs am Beispiel des Main-Kinzig-Kreises. In: *Der Nahverkehr* 30. Jg. (Nr. 12), S. S. 30.

Reupke, Marc-Jobst (1992): Nahverkehrsabgaben. Ziele, Bedingungen und Bewertung von Modellen zur Einführung von Nahverkehrsabgaben. In: *Der Nahverkehr* 10 (7), S. 47–53.

Rienstra, Sytze A.; Rietveld, Piet; Verhoef, Erik T. (1999): The social support for policy measures in passenger transport. A statistical analysis for the Netherlands. In: *Transportation Research Part D 4*,

S. 181–200. Online verfügbar unter [http://dspace.uvuu.vu.nl/bitstream/handle/1871/16109/1999%20TRD%204%20\(3\)%20181-200.pdf?sequence=2](http://dspace.uvuu.vu.nl/bitstream/handle/1871/16109/1999%20TRD%204%20(3)%20181-200.pdf?sequence=2), zuletzt geprüft am 25.07.2013.

Ring, Alexander (1993): Öffentlicher Personennahverkehr in städtischen Regionen / eine theoretische und empirische Analyse alternativer Finanzierungsformen. Nürnberg: Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre.

Rönnau et.al. (2003): Umweltpolitische Handlungsempfehlungen für die Finanzierung des ÖPNV. Band A: Sozio-ökonomische Grundlagen. Hg. v. Umweltbundesamt. TransTec Transport und Technologie Consult GmbH, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH. Online verfügbar unter <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2322.pdf>.

Schad, Helmut (2001): Der öffentliche Personennahverkehr als Standortfaktor für Wirtschaftsansiedlungen. Vortrag auf dem 3. Fach-Symposium zur Entwicklung des Rhein-Main-Flughafens am 7. März 2001 in Rüsselsheim. Prognos AG (Basel), 2001. Online verfügbar unter http://www.rm-institut.de/docs/2001-03-07-Vortrag_Schad.pdf.

Schade, Jens (1999): Individuelle Akzeptanz von Straßenbenutzungsentgelten. In: Bernhard Schlag (Hg.): Empirische Verkehrspsychologie. Lengerich: Pabst Science Publ, S. 227–244.

Schade, Jens (2004): Prädiktoren der Akzeptanz von Preisinstrumenten im Verkehrsbereich. In: Bernhard Schlag (Hg.): Verkehrspsychologie. Mobilität ; Sicherheit ; Fahrerassistenz. 1. Aufl. s.l.: Pabst Science Publishers, S. 103–121.

Schade, Jens (2005): Akzeptanz von Straßenbenutzungsgebühren: Entwicklung und Überprüfung eines Modells. Dissertation. Technische Universität Dresden. Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften. Online verfügbar unter <http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/dissts/Dresden/Schade2005.pdf>, zuletzt geprüft am 22.07.2013.

Schade, Jens; Schlag, Bernhard (2000): Acceptability of urban transport pricing. Helsinki: Valtion taloudellinen tutkimus (72).

Schellhase, Ralf (2000): Mobilitätsverhalten im Stadtverkehr. Eine empirische Untersuchung zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen. 1. Aufl. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl.

Schlag, Bernhard; Teubel, Ulf (1997): Public acceptability of transport pricing. In: *IATSS research* 21, S. 134–142.

Schroll, Karl-Georg (2011): Ein "Bürgerticket" für Rheinland-Pfalz. Finanzierungsstrategie für den ÖPNV Vortrag im Rahmen des BUVKO 2011. Trier, 20.03.2011.

Seydewitz, Rolf; Tyrell, Markus (1995): Der beitragsfinanzierte Nulltarif. Ein Ansatz zur Finanzierung und Attraktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs. Universität Trier. Zentrum für europäische Studien, zuletzt geprüft am 09.07.2013.

Stadt Leipzig (Hg.) (2009): Luftreinhalteplan für die Stadt Leipzig. Amt für Umweltschutz. Online verfügbar unter http://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/luft-und-laerm/luftreinhaltung/luftreinhalteplan-der-stadt-leipzig/?eID=dam_frontend_push&docID=15489, zuletzt geprüft am 05.01.2014.

Stadt Leipzig (Hg.) (2013a): Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig. Amt für Umweltschutz, zuletzt geprüft am 05.01.2014.

Stadt Leipzig (Hg.) (2013b): Mobilität 2020. Stadtentwicklungsplan Verkehr und öffentlicher Raum - Neun Fachgutachten zur Fortschreibung. Dezernat Stadtentwicklung und Bau. Online verfügbar unter http://www.leipzig.de/umwelt-und-verkehr/verkehrsplanung/?eID=dam_frontend_push&docID=21551, zuletzt geprüft am 04.01.2014.

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Hg.) (2012): Bevölkerung im Freistaat Sachsen. Online verfügbar unter http://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/Tabellen_nach_Zensus.pdf, zuletzt geprüft am 20.01.2014.

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Hg.) (2014): Statistik - Bevölkerungsbestand. Online verfügbar unter <http://www.statistik.sachsen.de/html/426.htm>, zuletzt aktualisiert am 13.01.2014, zuletzt geprüft am 13.01.2014.

Steg, L.; Vlek, C. (1997): The role of problem-awareness in willingness-to-change car use and in evaluating relevant policy measures. In: Talib Rothengatter und Enrique Carbonell Vaya (Hg.): Traffic and transport psychology. Theory and application. 1st ed. Amsterdam, New York: Pergamon, S. 465–475.

Steg, Linda; Dreijerink, Lieke; Abrahamse, Wokje (2005): Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory. In: *Journal of Environmental Psychology* 25 (4), S. 415–425. DOI: 10.1016/j.jenvp.2005.08.003.

Steg, Linda; Schuitema, Geertje (2007): Behavioural responses to transport pricing: a theoretical analysis. In: Tommy Garling und Linda Steg (Hg.): Threats from car traffic to the quality of urban life: problems, causes, solutions: Emerald Group Pub, S. 347–366.

Steger-Vonmetz, Christian; Dujmovits, Rudolf; Hagen, Angelika (2008): Nulltarif im öffentlichen Verkehr. Ökonomische, gesellschaftliche und verkehrspolitische Aspekte der Einführung eines Nulltarifs im Verkehrsverbund Vorarlberg. Wissenschaftlicher Bericht Nr. 28-2008. Hg. v. Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel.

Stern, Paul C. (2000): Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. In: *Journal of Social Issues* (Vol. 56, No. 3), S. 407–424. Online verfügbar unter <http://www.worldresourcesforum.org/files/file/Stern%20-%20Toward%20a%20Coherent%20Theory%20of%20Environmentally%20Significant%20Behavior.pdf>, zuletzt geprüft am 13.08.2013.

Sterzenbach, Tim (2007): Reformaufgaben im Rahmen einer Neuordnung der Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV): Kovač. Online verfügbar unter http://www.gvb-ev.de/fileadmin/pdfs/forschungsergebnisse_13.pdf.

Storchmann, Karl-Heinz (1999): Nulltarife im Öffentlichen Personennahverkehr als Second-Best-Lösung? Theoretisches Konzept und Implikationen für die Bundesrepublik Deutschland. In: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft Jg. 78, 87* (70), S. 155–177.

Straubhaar, Thomas (2013): Wann die Deutschen freiwillig mehr Steuern zahlen. In: *Die Welt*, 07.05.2013. Online verfügbar unter <http://www.welt.de/wirtschaft/article115953415/Wann-die-Deutschen-freiwillig-mehr-Steuern-zahlen.html>.

Stürzer, Rudolf; Koch, Michael (2010): Mietrecht für Vermieter von A-Z. In: *Mietrecht für Vermieter von A - Z*.

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (Hg.) (2009): Finanzierungsbedarf des ÖPNV bis 2025. Untersuchung im Auftrag des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen, des Deutschen Städtetages und der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen. Online verfügbar unter www.vdv.de/finanzierungsbedarf-des-oepnv-bis-2025.pdf?forced=true.

Verhoef, Erik T.; Nijkamp, Peter; Rietveld, Piet (1997): The social feasibility of road pricing. A case study for the Randstad area. In: *Journal of Transport Economics and Policy* (31 (3)), S. 255–276. Online verfügbar unter http://www.bath.ac.uk/e-journals/jtep/pdf/Volume_XXX1_No_3_255-276.pdf.

Weck-Hannemann, H.; Pommerhene, W. (1989): Einkommensteuerhinterziehung in der Schweiz: Eine empirische Analyse. In: *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* (Bd. 125), S. 515–555.

Wetzel, Dave (2006): Innovative Methods of Financing Public Transportation. Facing the Environmental Challenge. In: *Global Urban Development* (Volume 2 Issue 1). Online verfügbar unter <http://www.globalurbandevlopment.org/GUDMag06Vol2Iss1/Wetzel%20PDF.pdf>.

Williams, Richard (2012): Standardized Coefficients in Logistic Regression. University of Notre Dame, Sociology. Online verfügbar unter <https://www3.nd.edu/~rwilliam/xsoc73994/L04.pdf>, zuletzt geprüft am 26.01.2014.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (Hg.) (2012): Low Carbon City Wuppertal 2050. Sondierungsstudie. Abschlussbericht. Online verfügbar unter http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/LCC_Wuppertal_2050.pdf.

9 Anhang

9.1 Tabelle zur Auswertung empirischer Studien

Studie	untersuchte Maßnahmen	Untersuchungsdesign	Einflussfaktoren																
			subjekt- und kontextbezogen				Bewertung Akzeptanzobjekt				Variation und Reaktion			Akzeptanzsubjekt und Umfeld					
			Problemwahrnehmung/ -betroffenheit	wahrg. Verhaltenskontrolle zur Problemänderung	Zielvorstellungen	Umweltbewusstsein	Verantwortung	Maßnahmenkenntnis	Effektivität	Gerechtigkeit/ Fairness	Nutzen	Privatheit/ Freiheitsverletzung	Einnahmenverwendung	Maßnahmenvariation	Verhaltensintention bei Einführung der Maßnahme	verkehrsbezogene Daten und Verhalten	sozioökonomische Daten	Einkommen	soziale Komponente
Bartley (1995)	6 Strategien zur VNS	Umfrage in 8 europäischen Städten, n=5607	x					x (+)	x							x	x		
Franzen (1997)	6 verkehrspol. Maßnahmen (PUSH)	Bezug auf Schweizer Umweltsurvey (1994), N=2119, schriftlicher Fragebogen u. Telefoninterviews	x(+)			x (+)		x(+)								x	x	x (+)	x (+)
Steg & Vlek (1997)	8 Push-, 9 Pullmaßnahmen	Befragung (n=539) und Gruppendiskussion (n=336) unter Autofahrern in Niederlande	x (+)		x (+)				x (+)							x			
Verhoef et. al (1997)	SBG (PUSH)	mdl. Befragung im Ballungsgebiet Randstad (NL) an Tankstellen (n=965 Autofahrer), Jahr 1995	x (+)									x				x	x	x (+)	
Rienstra et. al. (1999)	26 verkehrspolitische Maßnahmen (PUSH AND PULL)	schriftliche Befragung, Niederlande, Bezugsjahre 1992, 1994, 1995, n=2860	x (+)						x (+)							x	x	x	

Anhang

Schade (1999)	8 verkehrspolitische Maßnahmen zur VNS (PUSH AND PULL)	Fragebogenstudie an Dresdner Autofahrern Anfang 1998, nicht repräsentativ, n=91	x (+)	x	x (+/-)		x (+)	x (+)	x (+)	x (+/-)	x	x	x	x (+)					
Jakobsson et.al. (2000)	SBG (PUSH)	schriftliche Befragung in Schweden (Ballungsgebiet), n=524 Autobesitzer							x (+)		x (-)		x	x	x		x	x	
Schade, Schlag (2000)	2 Maßnahmenpakete mit versch. Preismaßnahmen für Autofahrer (PUSH)	Schriftliche/ mdl. Befragung in Athen, Como, Dresden, Oslo; n=952; Jahr: 1998/ 1999, nicht repräsentativ	x (-)	x	x (+)		x (+)	x (+)	x (+)			x		x	x	x	x	x (+)	
Schellhase (2000)	24 verkehrspolitische Maßnahmen (PUSH AND PULL)	computergestützte adaptive Conjoint-Analyse in Leipzig (n=129) und Stuttgart (n=118)	x (+)			x (+)	x (+)								x	x	x	x	
Langner, Leiberg (2002)	SBG mit spezieller Einnahmenverwendung (Maßnahmepaket) (PUSH AND PULL)	nichtrepräsentative Gelegenheitsstichprobe (n=156)	x				x	x	x	x (+)		x	x (+)			x	x	x (+)	
Bamberg, Rölle (2003)	Erhöhung Benzinpreis, gleichzeitige Senkung ÖPNV-Tickets (PUSH AND PULL)	schriftliche Befragung in 3 Städten Baden-Württembergs (n=1178)	x						x (+)	x (+)		x (-)			x (+)			x	x
Jaensiriak et.al. (2003)	SBG (PUSH)	schriftliche Befragung, Zeitraum 11/2000-03/2001 in Leeds und London, n=830	x						x		x (+)		x	x		x	x	x	
Hölzer (2003)	4 Preis-/ 5 Investitionsmaßnahmen im Verkehr (PUSH AND PULL)	mdl. Befragungen in ganz Deutschland (2001), n=1022											x (+)			x	x		
Itner et.al. (2003)	Maßnahmen zur Reduzierung innerstädtischen Verkehrs	mdl. /schriftl. Befragung in Trier, n=369; nicht repräsentativ	x	x			x			x (+)								x (+)	
Schade (2005)	SBG (Daten aus der TransPrice-Studie)	mündliche Befragung im Frühjahr 1998 unter Autofahrern in Athen, Madrid, Como (Italien), Leeds und York (GB), n=923	x					x		x	x (+)				x	x	x	x	
	AFFORD-Studie: 2 preispol. Maßnahmenpakete mit Einnahmenverw. (PUSH and PULL)	schriftliche Befragung im Frühjahr 1999 in Athen, Como und Dresden, n=667, ausschl. Autofahrer	x	x	x		x	x	x (+)	x	x (+)				x	x	x	x	x (+)
Eriksson et.al. (2006)	3 Maßnahmen zur VNS (hier Ergebnisse verbesserter ÖPNV) PULL	Autofahrer in Schweden, schriftliche Befragung, n=922	x (+)		x		x		x	x (+)		x (+)		x	x				

Tabelle 19: Auswertung empirischer Studien zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen (eigene Darstellung)

9.2 Fragebogen



0% ausgefüllt

Hallo liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

herzlich willkommen und vielen Dank für Ihr Interesse an unserer Untersuchung.

Mein Name ist Romy Seiler, ich bin Studentin der Verkehrswirtschaft an der TU Dresden und befasse mich in meiner Diplomarbeit mit der Akzeptanz von Einwohnerabgaben zur Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) am Beispiel der Stadt Leipzig. Dazu interessiert mich Ihre Meinung.

Die Bearbeitung des Fragebogens dauert ungefähr 10 Minuten. Die Daten werden anonym erfasst und nur für wissenschaftliche Forschungszwecke ausgewertet.

Weiter

Romy Seiler, Professur für Verkehrsökonomie und -statistik, TU Dresden

1. Wie schätzen Sie die Verkehrsprobleme in Leipzig ein?

Bitte geben Sie zuerst an, ob Sie die links angeführten Punkte als ein allgemeines (gesellschaftliches) Problem ansehen. Geben Sie zweitens weiter rechts an, ob Sie sich davon persönlich betroffen fühlen.

					Betroffenheit	
	überhaupt kein Problem	ein geringes Problem	ein größeres Problem	ein sehr großes Problem	ja	nein
Luftverschmutzung durch Kraftfahrzeuge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrslärm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zu wenig Parkplätze	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrsstau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
unzureichendes Nahverkehrsangebot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fahrscheine zu teuer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Wer ist Ihrer Meinung nach verantwortlich für die Lösung der Verkehrsprobleme in Leipzig?

	absolut nicht verantwortlich	kaum verantwortlich	etwas verantwortlich	sehr verantwortlich
Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stadt (Kommune)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bundesland Sachsen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bundesrepublik Deutschland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissenschaftler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Politiker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autofahrer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einwohner in Leipzig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ich selbst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Wie stark können Sie den untenstehenden Aussagen zustimmen?

	stimmt absolut nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt absolut
Mir ist es wichtig, schnell mit meinem Verkehrsmittel anzukommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Luft in Leipzig sollte besser werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mir ist es wichtig, mein Verkehrsmittel frei wählen zu können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es sollte weniger öffentlicher Raum für Verkehr und Infrastruktur genutzt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mir ist es wichtig, dass die Stadt Leipzig lebenswerter gestaltet wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es sollte mehr auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen geachtet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bequemlichkeit spielt bei meiner Verkehrsmittelwahl eine große Rolle.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alle sollten uneingeschränkt mobil sein, egal wieviel Geld sie haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich versuche umweltfreundliche Verkehrsmittel zu benutzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn man von etwas profitiert, sollte man auch dafür bezahlen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobilität/ Verkehr muss billig sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Maßnahme 1

Für die erste Maßnahme wird angenommen, dass Haus- und Grundstückseigentümer eine Abgabe zur Finanzierung der ÖPNV-Infrastruktur zahlen müssen (ähnlich einer Grundgebühr wie beispielsweise für den Wasseranschluss). Die Höhe der Abgabe bemisst sich nach der Wertsteigerung der Immobilien aufgrund eines Nahverkehrsanschlusses. Je näher sich eine Wohnung oder ein Grundstück also an einer Haltestelle befindet, desto höher die Abgabe. Eine Umlage der Mehrkosten von den Vermietern auf die Mieter wäre möglich.

Es wird angenommen, dass das Geld für eine bessere ÖPNV-Infrastruktur genutzt wird (neue Schienen und Fahrzeuge), die Fahrpreise aber gleich bleiben.

1. Können Sie zunächst angeben, ob die von der angeführten Maßnahme schon etwas gehört haben?

- gar nichts
- ein bisschen
- eine Menge

2. Wie wirksam wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Finanzierung des ÖPNV?

- sehr unwirksam
- eher unwirksam
- eher wirksam
- sehr wirksam

3. Wie wirksam wäre ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Lösung von Umweltproblemen?

- sehr unwirksam
- eher unwirksam
- eher wirksam
- sehr wirksam

4. Wie gerecht wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme?

- sehr ungerecht
- eher ungerecht
- eher gerecht
- sehr gerecht

5. Wie bewerten Sie diese Maßnahme?

- sehr negativ
- eher negativ
- eher positiv
- sehr positiv

6. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, was würden Sie in Zukunft erwarten?

	eher Nachteile	eher keinen Unterschied	eher Vorteile
für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Einwohner Leipzigs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für den Verkehr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Umwelt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, hätte diese einen Einfluss auf ihr persönliches Mobilitätsverhalten?

Mehrfachauswahl möglich. Keine Auswahl bedeutet keine Verhaltensänderung.

„Ich würde ...“

- mehr die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.
- weniger mit dem Auto/ Motorrad/ Moped fahren.
- weniger Rad fahren.
- weniger zu Fuß gehen.
- mein Auto abschaffen.
- Sonstiges

8. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, wie bewerten Sie für sich die folgenden monatlich zu entrichtenden Abgabenhöhen?

	zu niedrig	eher zu niedrig	genau richtig	eher zu hoch	zu hoch
5 Euro	<input type="radio"/>				
10 Euro	<input type="radio"/>				
15 Euro	<input type="radio"/>				
20 Euro	<input type="radio"/>				
30 Euro	<input type="radio"/>				
40 Euro	<input type="radio"/>				
50 Euro	<input type="radio"/>				

Maßnahme 2

Für die zweite Maßnahme wird angenommen, dass alle Einwohner von Leipzig eine monatliche Abgabe bezahlen und den öffentlichen Personennahverkehr dafür unentgeltlich nutzen können (Nulltarif). Dieses Konzept wird auch Bürgerticket genannt.

Es wird angenommen, dass die Einführung und Ausgestaltung der Abgabe ohne Beteiligung und Mitsprache der Bürger erfolgt. Die Beitragshöhe wird nach sozialen Aspekten differenziert: Kinder unter 6 Jahren werden ganz von der Abgabe befreit. Schüler, Auszubildende, Studierende, Rentner und ALG II-Empfänger zahlen einen geringeren Beitrag. Alle Bewohner Leipzigs könnten innerhalb der Zone 110 (Stadt Leipzig) das ganze Jahr unentgeltlich und fahrscheinfrei den Nahverkehr benutzen. Für Verbindungen im Mitteldeutschen Verkehrsverbund (MDV), also außerhalb Leipzigs, müsste ein Anslussticket gelöst werden.

Das Nahverkehrsangebot würde entsprechend der Mehrnutzung ausgebaut werden.

1. Können Sie zunächst angeben, ob die von der angeführten Maßnahme schon etwas gehört haben?

- gar nichts
- ein bisschen
- eine Menge

2. Wie wirksam wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Finanzierung des ÖPNV?

- sehr unwirksam
- eher unwirksam
- eher wirksam
- sehr wirksam

3. Wie wirksam wäre ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Lösung von Umweltproblemen?

- sehr unwirksam
- eher unwirksam
- eher wirksam
- sehr wirksam

4. Wie gerecht wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme?

- sehr ungerecht
- eher ungerecht
- eher gerecht
- sehr gerecht

5. Wie bewerten Sie diese Maßnahme?

- sehr negativ
- eher negativ
- eher positiv
- sehr positiv

6. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, was würden Sie dann in Zukunft erwarten?

	eher Nachteile	eher keinen Unterschied	eher Vorteile
für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Einwohner Leipzigs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für den Verkehr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Umwelt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Wie viel wären Sie bereit monatlich für ein Bürgerticket zu bezahlen, wenn Sie im Gegenzug dafür den ÖPNV in Leipzig kostenlos nutzen könnten?

Bitte geben sie einen Betrag ohne Nachkommastelle an.

Euro

8. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, wie bewerten Sie für sich die folgenden monatlich zu entrichtenden Abgabenhöhen?

	zu niedrig	eher zu niedrig	genau richtig	eher zu hoch	zu hoch
5 Euro	<input type="radio"/>				
10 Euro	<input type="radio"/>				
15 Euro	<input type="radio"/>				
20 Euro	<input type="radio"/>				
30 Euro	<input type="radio"/>				
40 Euro	<input type="radio"/>				
50 Euro	<input type="radio"/>				

9. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, hätte diese einen Einfluss auf ihr persönliches Mobilitätsverhalten?

Mehrfachauswahl möglich. Keine Auswahl bedeutet keine Verhaltensänderung.

„Ich würde ...“

- mehr die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.
- weniger mit dem Auto/ Motorrad/ Moped (mit-) fahren.
- weniger Rad fahren.
- weniger zu Fuß gehen.
- mein Auto abschaffen.
- Sonstiges

Variation der Maßnahme 2: Nutzungsgebiet

Es wird nun angenommen, dass das unentgeltlich zu benutzende Gebiet und die Zahlungspflichtigen auf den Mitteldeutschen Verkehrsverbund (MDV) ausgeweitet werden.
Alle anderen Bedingungen der letzten Maßnahme bleiben unverändert.

(Der Mitteldeutsche Verkehrsverbund umfasst die Städte Leipzig und Halle, sowie den Landkreis Leipzig, Nordsachsen, das Altenburger Land, sowie den Saale- und Burgenlandkreis.)

1. Wie wirksam wäre ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Lösung von Umweltproblemen?

- sehr unwirksam
 eher unwirksam
 eher wirksam
 sehr wirksam

2. Wie wirksam wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Finanzierung des ÖPNV?

- sehr unwirksam
 eher unwirksam
 eher wirksam
 sehr wirksam

3. Wie gerecht wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme?

- sehr ungerecht
 eher ungerecht
 eher gerecht
 sehr gerecht

4. Wie bewerten Sie diese Maßnahme?

- sehr negativ
 eher negativ
 eher positiv
 sehr positiv

5. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, was würden Sie dann in Zukunft erwarten?

	eher Nachteile	eher keinen Unterschied	eher Vorteile
für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Einwohner Leipzigs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für den Verkehr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Umwelt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Wie viel wären Sie bereit monatlich für ein Bürgerticket zu bezahlen, wenn Sie im Gegenzug dafür den ÖPNV im Mitteldeutschen Verkehrsverbund kostenlos nutzen könnten?

Bitte geben sie einen Betrag ohne Nachkommastelle an.

Euro

7. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, hätte diese einen Einfluss auf ihr persönliches Mobilitätsverhalten?

Mehrfachauswahl möglich. Keine Auswahl bedeutet keine Verhaltensänderung.

„Ich würde ...“

- mehr die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.
- weniger mit dem Auto/ Motorrad/ Moped (mit-) fahren.
- weniger Rad fahren.
- weniger zu Fuß gehen.
- mein Auto abschaffen.
- Sonstiges

8. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, wie bewerten Sie für sich die folgenden monatlich zu entrichtenden Abgabenhöhen?

	zu niedrig	eher zu niedrig	genau richtig	eher zu hoch	zu hoch
5 Euro	<input type="radio"/>				
10 Euro	<input type="radio"/>				
15 Euro	<input type="radio"/>				
20 Euro	<input type="radio"/>				
30 Euro	<input type="radio"/>				
40 Euro	<input type="radio"/>				
50 Euro	<input type="radio"/>				

Variation der Maßnahme 2: Beteiligung

Es wird nun angenommen, dass sich die Bürgerinnen und Bürger von Leipzig aktiv in die Ausgestaltung des Bürgertickets einbringen können und zusammen mit der Stadt ein Abgabemodell entwickeln. Zudem hätten sie ein erhöhtes Mitspracherecht bei der Gestaltung des Nahverkehrsangebots (Liniennetz, Takthäufigkeit usw.).

21. Wie wirksam wäre ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Lösung von Umweltproblemen?

- sehr unwirksam
 eher unwirksam
 eher wirksam
 sehr wirksam

22. Wie wirksam wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Finanzierung des ÖPNV?

- sehr unwirksam
 eher unwirksam
 eher wirksam
 sehr wirksam

23. Wie gerecht wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme?

- sehr ungerecht
 eher ungerecht
 eher gerecht
 sehr gerecht

24. Wie bewerten Sie diese Maßnahme?

- sehr negativ
 eher negativ
 eher positiv
 sehr positiv

25. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, was würden Sie dann in Zukunft erwarten?

	eher Nachteile	eher keinen Unterschied	eher Vorteile
für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Einwohner Leipzigs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für den Verkehr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Umwelt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Wie viel wären Sie bereit monatlich für ein Bürgerticket zu bezahlen, wenn Sie im Gegenzug dafür den ÖPNV in Leipzig kostenlos nutzen und sich an der Ausgestaltung des Bürgertickets und dem Nahverkehrsangebot beteiligen könnten?

Bitte geben sie einen Betrag ohne Nachkommastelle an.

Euro

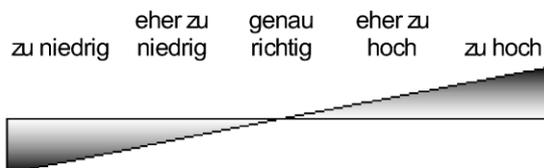
27. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, hätte diese einen Einfluss auf ihr persönliches Mobilitätsverhalten?

Mehrfachauswahl möglich. Keine Auswahl bedeutet keine Verhaltensänderung.

„Ich würde ...“

- mehr die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.
- weniger mit dem Auto/ Motorrad/ Moped (mit-) fahren.
- weniger Rad fahren.
- weniger zu Fuß gehen.
- mein Auto abschaffen.
- Sonstiges

28. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, wie bewerten Sie für sich die folgenden monatlich zu entrichtenden Abgabenhöhen?



	zu niedrig	eher zu niedrig	genau richtig	eher zu hoch	zu hoch
5 Euro	<input type="radio"/>				
10 Euro	<input type="radio"/>				
15 Euro	<input type="radio"/>				
20 Euro	<input type="radio"/>				
30 Euro	<input type="radio"/>				
40 Euro	<input type="radio"/>				
50 Euro	<input type="radio"/>				

Variation der Maßnahme 2: Entfernung zur Haltestelle

Es wird nun angenommen, dass sich die Beitragshöhe neben den sozialen Kriterien auch nach der Entfernung Ihrer Wohnung zur nächsten Haltestelle und der Qualität der Bedienung (Abfahrhäufigkeit, Bus/ Bahn oder beides, Verbindungen) richtet. Personen, die sehr gut an das öffentliche Nahverkehrsnetz angeschlossen sind, zahlen also einen höheren Beitrag als solche, die weiter von einer Haltestelle entfernt wohnen oder schlechte Verbindungen haben.

Alle anderen Bedingungen bleiben unverändert.

1. Wie wirksam wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Lösung von Umweltproblemen?

- sehr unwirksam
 eher unwirksam
 eher wirksam
 sehr wirksam

2. Wie wirksam wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme zur Finanzierung des ÖPNV?

- sehr unwirksam
 eher unwirksam
 eher wirksam
 sehr wirksam

3. Wie gerecht wäre Ihrer Meinung nach diese Maßnahme?

- sehr ungerecht
 eher ungerecht
 eher gerecht
 sehr gerecht

4. Wie bewerten Sie diese Maßnahme?

- sehr negativ
 eher negativ
 eher positiv
 sehr positiv

5. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, was würden Sie dann in Zukunft erwarten?

	eher Nachteile	eher keinen Unterschied	eher Vorteile
für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Einwohner Leipzigs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für den Verkehr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
für die Umwelt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Wie viel wären Sie bereit monatlich für ein Bürgerticket zu bezahlen, wenn Sie im Gegenzug dafür den ÖPNV in Leipzig kostenlos nutzen könnten und die Abgabenhöhe nach sozialen Aspekten sowie der Entfernung zur Haltestelle und Qualität der Verbindungen differenziert wird?

Bitte geben sie einen Betrag ohne Nachkommastelle an.

Euro

7. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, hätte diese einen Einfluss auf ihr persönliches Mobilitätsverhalten?

Mehrfachauswahl möglich. Keine Auswahl bedeutet keine Verhaltensänderung.

„Ich würde ...“

- mehr die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.
- weniger mit dem Auto/ Motorrad/ Moped (mit-) fahren.
- weniger Rad fahren.
- weniger zu Fuß gehen.
- mein Auto abschaffen.
- Sonstiges

8. Wenn die oben genannte Maßnahme eingeführt werden würde, wie bewerten Sie für sich die folgenden monatlich zu entrichtenden Abgabenhöhen?

	zu niedrig	eher zu niedrig	genau richtig	eher zu hoch	zu hoch
5 Euro	<input type="radio"/>				
10 Euro	<input type="radio"/>				
15 Euro	<input type="radio"/>				
20 Euro	<input type="radio"/>				
30 Euro	<input type="radio"/>				
40 Euro	<input type="radio"/>				
50 Euro	<input type="radio"/>				

Fast geschafft! Bitte beantworten Sie noch ein paar Fragen zu Ihrer Person.

1. Geschlecht

- männlich
- weiblich

2. Alter

Jahre

3. Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt einschließlich Sie selbst:

Personen

4. Wie viele Personen in Ihrem Haushalt sind 17 Jahre oder jünger:

Personen

5. Wo wohnen Sie?

Postleitzahl

6. Wo arbeiten Sie? (Arbeits-/ Ausbildungs-/ Schulstandort)

Postleitzahl

7. Berufstätigkeit

- selbständig
- Angestellter/ Arbeiter (Vollzeit)
- Angestellter/ Arbeiter (Teilzeit)
- Schüler/-in
- Auszubildende/-r
- Student/-in
- arbeitslos/ auf Arbeitssuche
- Rentner/ Rentnerin
- Hausfrau/ -mann
- Sonstiges

8. Bitte geben Sie an, wie viel Geld Ihnen monatlich netto zur Verfügung steht:

unter 500 €

zwischen 500 und 1000 €

1001 – 2000 €

2001 – 3000 €

3001 – 4000 €

4001 – 5000 €

5001 – 8000 €

über 8000 €

keine Angabe

9. Wie oft fahren Sie mit dem ÖPNV (Straßenbahn, Bus, S-Bahn) in Leipzig oder im Mitteldeutschen Verkehrsverbund (MDV)?

mehrmals täglich

täglich

mehrmals pro Woche

mehrmals pro Monat

mindestens einmal pro Monat

mindestens einmal im Quartal

weniger als einmal pro Jahr

mindestens einmal pro Jahr

nie

10. Wo nutzen Sie den ÖPNV?

Leipzig (LVB)

Mitteldeutscher Verkehrsverbund (MDV)

beide

keiner von beiden

11. Wie viel Minuten brauchen Sie zu Fuß bis zur nächstgelegenen Haltestelle (Bus, Straßenbahn oder S-Bahn)?

Minuten

12. Welches Verkehrsmittel nutzen Sie hauptsächlich für ihre Wege?

- Auto
- Moped/ Motorrad
- ÖPNV (Straßenbahn, Bus, S-Bahn)
- Rad
- Fuß



Danke für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Romy Seiler, Professur für Verkehrsökonomie und -statistik, TU Dresden

9.3 Zeitungsartikel zur Verbreitung der Umfrage



LEIPZIGER INTERNET ZEITUNG

MEHR NACHRICHTEN. MEHR LEIPZIG.

[Startseite](#) [Politik](#) [Wirtschaft](#) [Leben](#) [Kultur](#) [Bildung](#) [Sport](#) [Mediathek](#) [Interaktiv](#) [Dossiers](#) [Melder](#) [Veranstaltungen](#) [Marktplatz](#)

Wirtschaft, Mobilität

Wollen die Leipziger ein Bürgerticket für die LVB? - Dresdner Verkehrswirtschaftlerin sucht möglichst viele Leipziger für eine Umfrage

Ralf Julke
01.10.2013



Was halten die Leipziger von einem Bürgerticket für die Straßenbahn?
Foto: Leo Leu

Der ÖPNV nicht nur in Leipzig kommt zunehmend in eine Finanzierungsnot. Jahrzehntlang war es auch auf Bundes- und Länderebene eine Selbstverständlichkeit, dass ein funktionierender ÖPNV finanziert werden muss. Doch seit einigen Jahren haben Verkehrsminister den ÖPNV als Kürzungsmodell für sich entdeckt. Nicht der einzige Weg, über den Kommunen in Sachsen dringend benötigte Gelder entzogen werden. Aber wie soll man ÖPNV künftig finanzieren? - Die Leipziger sind jetzt tatsächlich gefragt.

Sind sie eigentlich schon ein Weilchen. In Projekten wie "Leipzig weiter denken" hatten sie die Möglichkeit, Vorschläge und Ideen zur zukünftigen Stadtentwicklung einzubringen. Und viele Vorschläge deckten sich mit der Absicht von Verwaltung und Stadtrat, den Anteil der umweltfreundlichen Verkehrsarten am "Modal Split", also der Wahl der unterschiedlichen Verkehrsmittel für verschiedene Wege, zu erhöhen. Der Anteil des ÖPNV - also von Bahn und Bus - an allen Wegen soll künftig auf 25 Prozent steigen. Im Sprachgebrauch der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB): "Projekt 25". Aktuell sind es noch 20 Prozent.

Aber schon jetzt erleben die LVB-Fahrgäste, wie sich ein unterfinanziertes Netz anfühlt: Das Gleisnetz ist gespickt mit Langsamfahrstrecken. Straßenbahnen fallen während des Einsatzes aus, etliche Busse sind mittlerweile 20 Jahre auf der Strecke und riechen auch so, die alten Tatra-Bahnen haben drei Jahrzehnte auf dem Buckel und sind mittlerweile so teuer in der Reparatur, dass sich solche nicht mehr wirklich rechnet.

Was tun? Immer nur die Fahrpreise steigern? - Das ist in den letzten Jahren regelmäßig passiert. Über 70 Millionen Euro holen die LVB schon über die Tickets herein - ein Ende der Preisspirale ist absehbar, denn dann springen die Fahrgäste wieder ab. Die ersten haben es längst getan und versuchen mit einem preiswerteren Fahrzeug durch die Stadt zu kommen - dem Fahrrad oder auf eigenen Füßen. Wird Straßenbahnfahren also zum Luxusgut?

2014 will die Stadtverwaltung einen neuen Stadtentwicklungsplan (STEP) Verkehr vorlegen. Der letzte stammt von 2003. 2012 wurden die Grundlagen der Fortschreibung veröffentlicht. Aber 2020 ist so ungefähr auch das Zieljahr, in dem die LVB ihre 25 Prozent erreichen will. Was ganz bestimmt nicht gelingt, wenn die Finanzierung nicht stimmt und die Ticketpreise weiter steigen.



Was halten die Leipziger von einem Bürgerticket für die Straßenbahn?
Foto: Leo Leu

Nicht erst im OBM-Wahlkampf stand deshalb auch das Thema kostenloser ÖPNV bei einigen Kandidaten auf der Agenda. Ein Thema, das für die Stadt nicht wirklich neu ist. Prof. Heiner Monheim hat dazu für die Verwaltung auch schon ein entsprechendes Gutachten erstellt. Oder besser: Er hat die gesamten Grundbedingungen des Leipziger ÖPNV mal unter die Lupe genommen und beim Thema Finanzierung auch die Sache mit dem Bürgerticket diskutiert.

Und dazu hat nun Romy Seiler, Studentin der Verkehrswirtschaft an der TU Dresden, ein paar Fragen. Sie schreibt zur Zeit ihre Diplomarbeit zum Thema alternative Finanzierungsmodelle für den öffentlichen Personennahverkehr und beschäftigt sich konkret mit der Akzeptanz von Einwohnerabgaben/ Bürgertickets am Beispiel Leipzig.

Was ist der Hintergrund der Untersuchung?

Wie Sie sicherlich wissen, ist der ÖPNV in Leipzig und auch in anderen Städten von

ernstzunehmenden Finanzierungsproblemen bedroht. Das verkehrspolitische Ziel Leipzigs der Stärkung und Förderung des ÖPNV steht im Konflikt zur stetigen Kürzung oder teilweise komplettem Wegfall von Ausgleichszahlungen und Fördermitteln. Die Finanzierungslücke zwischen notwendigen Investitionen und aufgrund der Finanzsituation der Verkehrsunternehmen tatsächlich umsetzbaren Investitionen klappt jährlich immer weiter auseinander, Fahrpreise müssen stetig erhöht werden.

Warum ausgerechnet Leipzig?

Mehr zum Thema:

Wie wird Leipzig zu einer nachhaltigen Stadt? - Auftaktveranstaltung für eine "Zukunftswerkstatt" am 29. Mai
Den 29. Mai kann, wer Lust hat ...

Leipzig startet Klimaschutzkampagne 2012: Das Rad ist die Zukunft, nicht der Spritschlucker
Stolz ist Umweltbürgermeister Heiko Rosenthal ...

Sächsische Verkehrspolitik: Straßenneubau geht weiter - ÖPNV wird weiter ausgedünnt
Am Dienstag, 8. Mai, stellte Sachsens Verkehrsminister ...

Neue Strategie Fokus 25: LVB wollen ab 2025 ein Viertel aller Verkehre schultern
Die Leipziger Verkehrsbetriebe setzen ...

Im Rahmen des zur Zeit sich entwickelnden Stadtentwicklungsplans Verkehr und öffentlicher Raum (STEP), über den 2014 der Stadtrat entscheiden soll, wurden verschiedene Fachgutachten erstellt. In dem Gutachten von Prof. Heiner Monheim zum Thema „Finanzierung der Verkehrssysteme im ÖPNV-Wege zur Nutzerfinanzierung oder Bürgerticket?“ wird die Stadt Leipzig nach Größe und Struktur als Oberzentrum als „ein durchaus relevanter, denkbarer Anwendungsfall für ein Bürgerticket“ gesehen. Nähere Erläuterungen zur Ausgestaltung oder Akzeptanz werden aber nicht gegeben. Das Bürgerticket ist ein solidarisches Finanzierungsmodell (wie beim Semesterticket für Studierende), bei dem alle Einwohner einer Stadt eine Abgabe zahlen und im Gegenzug den ÖPNV dafür entgelt- und fahrscheinfrei nutzen können. Leipzig könnte ein Leuchtturmprojekt dafür werden.

Was ist das Ziel der Untersuchung?

Ich möchte in meiner Diplomarbeit an das Gutachten von Heiner Monheim anknüpfen und untersuchen, wie groß die Akzeptanz eines Bürgertickets/ bzw. Einwohnerabgaben zur Finanzierung des ÖPNV ist und von welchen Einflussfaktoren die Bewertung abhängt. Ich habe dafür eine Umfrage erstellt. Dafür brauche ich genug Menschen, die mitmachen, um aussagekräftige Ergebnisse zu bekommen.

Ihre Umfrage will Romy Seiler bis zum 20. Oktober laufen lassen.

Alle, die mitmachen möchten, finden die Umfrage hier: <https://www.soscisurvey.de/buergerticket/>

Das Gutachten von Dr. Heiner Monheim zum Leipziger ÖPNV: www.leipzig.de/fileadmin/mediendatenbank/leipzig-de/Stadt/02.6_Dez6_Stadtentwicklung_Bau/66_Verkehrs_und_Tiefbauamt/Fachgutachten_ML=0

Ihre Meinung zum Thema.

Hinweise zur Kommentarnutzung

Kommentare (9)

Warum nicht komplett aus Steuern finanzieren?

#9 - Chris - 03.10.2013 - 00:08

Eigentlich gut, aber....

Vom Grunde her ist es eine gute Sache, aber wie immer scheitert es an der Realität.

Ich nutze den ÖPNV bewusst nicht mehr. Das Preis-Leistungsverhältnis steht in keiner Relation zueinander. Eine Einzelfahrt in der U-Bahn von New York kostet 2,50 US-Dollar also aktuell 1,85 Euro. Bei der ach so tollen LVB kostet das ganze satte 2,40 Euro. Die Taktung liegt in New York bei 3 bis 5 Minuten... gut das kann man sicher mit einer Straßenbahn nicht erreichen. Aber dennoch, der ÖPNV ist viel zu teuer und das Streckennetz ausgedünnt. Aber hinzu kommt noch, dass wenn ich ihn dann nutzen möchte, zum Beispiel in der Nacht am Wochenende nach einem schönen Abend in der Stadt, dann fährt da nicht mal eine Bahn. Nur aller Stunde ein Nachtbus. Den hab ich zwei mal versucht, aber ich glaube, wäre es ein Tiertransport würde man es verbieten. Völlig überfüllt die Busse.

Aus diesem Grund bin ich auch nicht dafür. Eine Solidarität wäre zwar in Ordnung, aber auch nur dann, wenn man die Leistung in Anspruch nehmen kann. Leider glaube ich nicht, dass sich das Leistungsangebot erhöhen wird. Also warum soll ich dafür zahlen, wenn ich dann doch das Taxi nehmen muss?????

#8 - LE_Test - 02.10.2013 - 14:03

Ist problematisch!

Da die Einnahmen nicht mehr an eine Leistung gebunden sind, werden logischerweise die Wartung der Bahnen und Schienen immer mehr vernachlässigt. Denn das Geld kommt ja sowiso rein. Das ist ja faktisch eine Steuer. Willkommen, zurück im Kommunismus. Irgentwann geht dann garnichts mehr.

#7 - Victor - 02.10.2013 - 10:51

Als kleiner Wermutstropfen bleibt, dass bei Freigabe der Mitfahrten für alle keinerlei Steuerungsinstrument in den Händen des Verkehrsverbundes/Betreibers verbleibt, mit dem das Aufkommen entzerrt werden kann. Das bringt enorme Probleme, was die Kapazität angeht. Was mir im Artikel und in den Kommentaren fehlt, ist der Verbundgedanke, da gehört auch die Eisenbahn und viele andere Betriebe dazu, die HAVAG in Halle zum Beispiel. Gibt es nicht einen brauchbaren Weg, das Ticket selbst als Mittel zur Attraktivitätssteigerung einzusetzen?

#6 - C. Schulze - 02.10.2013 - 10:35

Ich würde ein solches Bürgerticket nur unterstützen! Viel Glück auch weiterhin, Romy!

#5 - velox - 01.10.2013 - 19:07

für alle

Es geht nicht nur um Bimmelfahrer oder Nichtbimmelfahrer. Ich selbst hab nur ne Viertelstunde Weg. Aber auf diesem Weg nerven mich immer wieder die Massen an Autos. Und wie wenig Platz ich zu Fuß oder mit Fahrrad überhaupt noch habe, an parkenden oder fahrenden Autos vorbeizukommen. Eine Entlastung tut uns allen gut, ob wir die Bimmel nun selber nutzen oder nicht.

#4 - Jana - 01.10.2013 - 16:15

Wird Zeit.

Ich habe mich schon ein Weilchen mit dieser Thematik befasst. In meinen Augen kann ÖPNV langfristig nur so funktionieren und auch einen hohen Standard beibehalten (Netzdichte, Taktungen etc.). Ich bin allerdings der Meinung dass diese Pauschale deutlich unter den Abo Preisen liegen muss. Aber wenn man mal naiv ran geht und rechnet:

*25€ pro Bürger pro Monat

*Von den 500.000 Menschen hier schätze ich mal dass 300.000 zahlungsfähig sind.

-> Macht knapp 90 Millionen Euro pro Jahr. Prima, wenn man bedenkt dass man zur Zeit nur 70 Millionen einnimmt.

Weiterhin sollte man beachten, dass Gäste der Stadt auch einen Beitrag zahlen müssen. Zum Beispiel über Nächtigungspauschalen oder so etwas. Wie in vielen ausländischen Städten.

#3 - Sebastian - 01.10.2013 - 15:24

Das hängt nicht zuletzt

von der Höhe der Gebühr ab! Wenn diese in gleicher Höhe wie die Abo-Monatskarte wäre, mag es das noch angehen. Wenn es aber deutlich höher wird, dann wäre es für die Mehrzahl der Bürger, ein Problem. Und ob die "Nichtbimmelfahrer" überhaupt dazu bereit wären, eine Beitrag zu leisten bezweifle ich sehr. So solidarisch ist man in Leipzig, genau wie anderwärts, sicher nicht! Ich würde mich in diesem Punkt gerne Lügen strafen lassen!

#2 - Rumpelstilzchen - 01.10.2013 - 14:41

Bin dafür!

Nicht nur, weil damit die Finanzierung auf breitere (und stärkere) Schultern gelegt wird, sondern auch, weil dadurch Kosten gespart werden (Tickets, Automaten, Kontrolleure) und das Benutzen der ÖV wesentlich entspannter ist (kein Stress mit fehlendem Ticket/Kleingeld). Für sozial schwache sollte das eine Entlastung bringen und es animiert, dass Auto möglichst oft stehen zu lassen (oder gar ganz abzuschaffen, wenn möglich).

#1 - Emmi - 01.10.2013 - 13:11

9.4 Rücklauf-Statistik

Rücklauf-Statistik

Bisher wurden **393** Interviews abgeschlossen.

Interviews: 455

Pretests: 15 (6 mit Anmerkungen)

Datensätze inkl. Testdaten: 498

Stand: 20.01.2014, 12:43 Uhr

Fragebogen	Datensätze abgeschlossen / gesamt  / Klicks 		
 Fragebogen base	393	455	750 
Gesamt	393	455	750

Einzelstatistik zu Aussteigsseiten

Bitte oben den entsprechenden Fragebogen anklicken

Fragebogen

Letzte bearbeitete Seite	Datensätze abgeschlossen / gesamt	
Seite 6	393	394 
Seite 5	0	2
Seite 4	0	14 
Seite 3	0	18 
Seite 2	0	27 
Gesamt	393	455

Insgesamt wurden 750 Aufrufe (Klicks) für diesen Fragebogen aufgezeichnet (einschließlich versehentlicher doppelter Klicks, Aufrufe durch Suchmaschinen, ...).

Abbildung 34: Rücklauf-Statistik des Fragebogens (Quelle: eigenes Befragungsprojekt bei soscisurvey.de)

9.5 Auszug zur Umsetzung des Strukturgleichungsmodells mit R

```

> strukturgleichungsmodell.gba <- '
+ # Messmodell (latente Variablen definieren)
+ eff =~ M102 + M107
+ gerecht =~ M103
+ gnu =~ M106_03 + M106_04
+ pnu =~ M106_01
+ akzeptanz =~ M104
+ # Strukturmodell
+ akzeptanz ~ gerecht + gnu + pnu + eff
+ gerecht ~ gnu + pnu + eff
+ eff ~ pnu + gnu
+ '
> ergebnisse.sgm.gba <- sem (model=strukturgleichungsmodell.gba, data=sgm.gba.ld, estimator =
"WLSMV")
Warnmeldungen:
1: In estimateVCOV(lavaanModel, samplestats = lavaanSampleStats, options = lavaanOptions, :
lavaan WARNING: could not compute standard errors!

2: In computeTestStatistic(lavaanModel, partable = lavaanParTable, :
lavaan WARNING: could not compute scaled test statistic

3: In lavaan::lavaan(model = strukturgleichungsmodell.gba, data = sgm.gba.ld, :
lavaan WARNING: covariance matrix of latent variables is not positive definite; use
inspect(fit,"cov.lv") to investigate.
4: In lavaan::lavaan(model = strukturgleichungsmodell.gba, data = sgm.gba.ld, :
lavaan WARNING: residual covariance matrix is not positive definite; use
inspect(fit,"cov.ov") to investigate.
> summary (ergebnisse.sgm.gba)
lavaan (0.5-15) converged normally after 64 iterations

Number of observations                304

Estimator                            DWLS           Robust
Minimum Function Test Statistic       5.866           NA
Degrees of freedom                    4              4
P-value (Chi-square)                  0.209           NA
Scaling correction factor              NA
Shift parameter
for simple second-order correction (Mplus variant)

Parameter estimates:

Information                            Expected
Standard Errors                        Robust.sem

Estimate Std.err Z-value P(>|z|)
Latent variables:
eff =~
M102          1.000
M107          1.027
gerecht =~
M103          1.000
gnu =~
M106_03       1.000
M106_04       1.099
pnu =~
M106_01       1.000
akzeptanz =~
M104          1.000

Regressions:
akzeptanz ~
gerecht          0.769

```

```

gnu                0.486
pnu                -0.227
eff               -0.058
gerecht ~
gnu                0.534
pnu               -0.901
eff               0.993
eff ~
pnu               -0.152
gnu                0.872

Covariances:
gnu ~~
pnu                0.480

Intercepts:
eff                0.000
gerecht            0.000
gnu                0.000
pnu                0.000
akzeptanz         0.000

Thresholds:
M102|t1           -1.104
M102|t2           -0.041
M102|t3            1.348
M107|t1           -0.793
M107|t2            0.574
M107|t3            1.757
M103|t1           -0.517
M103|t2            0.685
M103|t3            1.684
M106_03|t1        -1.620
M106_03|t2         0.284
M106_04|t1        -1.719
M106_04|t2         0.425
M106_01|t1        -0.216
M106_01|t2         0.990
M104|t1           -0.760
M104|t2            0.624
M104|t3            1.590

Variances:
M102               0.332
M107               0.295
M103              -0.035
M106_03            0.277
M106_04            0.126
M106_01            0.913
M104               0.163
eff                0.244
gerecht            0.694
gnu                0.723
pnu                0.087
akzeptanz          0.050

```

9.6 Explorative Faktorenanalyse mit R (Quellcodes und Ausgabe)

9.6.1 Allgemeines Problembewusstsein

```

> # explorative Faktorenanalyse allgemeines Problembewusstsein
> #Objekt bt ist Datenmatrix der Umfrageergebnisse
> #Datenmatrix allgemeines Problembewusstsein erstellen

```

```

> attach(bt)
> aPB <-data.frame(PB02_04, PB02_05, PB02_06, PB02_07,PB02_08,PB02_09, PB02_10, PB02_11)
> detach(bt)

> #Bestimmung Anzahl der Faktoren
> library(psych)
> fa.parallel(aPB, fa="fa")
Parallel analysis suggests that the number of factors = 3 and the number of components = 3
> # Bestätigung der Hypothese 3 Faktoren vorhanden

> # Durchführung der Faktorenanalyse mit 3 Faktoren:
> # Extraktionsmethode: Hauptachsenanalyse, Rotationsmethode: Promax
> fa.poly.pa.promax.aPB <- fa.poly(aPB, 3, fm="pa", rotate="promax")

Polychoric |.....
| 25%
Polychoric
|.....
.....| 100%
maximum iteration exceeded
The estimated weights for the factor scores are probably incorrect. Try a different factor
extraction method.
> print(fa.poly.pa.promax.aPB, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa.poly(x = aPB, nfactors = 3, rotate = "promax", fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA1  PA2  PA3  h2  u2 com
PB02_04   1  0.88 -0.15 -0.10 0.71 0.291 1.1
PB02_05   2  0.78 0.03 -0.07 0.58 0.424 1.0
PB02_06   3  0.58 0.05 0.11 0.41 0.588 1.1
PB02_08   5 -0.12 1.06 -0.05 1.09 -0.094 1.4
PB02_07   4  0.15 0.41 0.10 0.25 0.753 1.0
PB02_10   7 -0.17 -0.03 0.64 0.35 0.655 1.4
PB02_11   8 -0.07 -0.06 0.49 0.21 0.794 1.1
PB02_09   6  0.17 -0.04 0.39 0.23 0.766 1.1

                PA1  PA2  PA3
SS loadings      1.75 1.30 0.77
Proportion Var   0.22 0.16 0.10
Cumulative Var   0.22 0.38 0.48
Proportion Explained 0.46 0.34 0.20
Cumulative Proportion 0.46 0.80 1.00

With factor correlations of
      PA1  PA2  PA3
PA1 1.00 0.12 0.42
PA2 0.12 1.00 0.19
PA3 0.42 0.19 1.00

Mean item complexity = 1.2
Test of the hypothesis that 3 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 28 and the objective function was 1.54 with
Chi Square of 598.79
The degrees of freedom for the model are 7 and the objective function was 0.06

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.02
The df corrected root mean square of the residuals is 0.07

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 11.63 with prob <
0.11
The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 22.86 with prob < 0.0018

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.888
RMSEA index = 0.077 and the 90 % confidence intervals are 0.043 0.112

```

```

BIC = -18.96
Fit based upon off diagonal values = 0.99
Measures of factor score adequacy
                                PA1 PA2 PA3
Correlation of scores with factors      0.91 1.05 0.75
Multiple R square of scores with factors  0.82 1.10 0.56
Minimum correlation of possible factor scores 0.65 1.20 0.13

WARNING, the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate. Try a
different method of factor extraction.
Warnmeldung:
In print.psych.fa(x, digits = digits, all = all, cut = cut, sort = sort, :
  the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate

# Warnmeldung Extraktionmethode, deshalb nochmal mit Maximum-Likelihood (ML)

> fa.poly.ml.promax.aPB <- fa.poly(aPB, 3, fm="ml", rotate="promax")

Polychoric |.....
| 25%
Polychoric
|.....
.....| 100%
> print(fa.poly.ml.promax.aPB, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = ml
Call: fa.poly(x = aPB, nfactors = 3, rotate = "promax", fm = "ml")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item ML2 ML1 ML3 h2 u2 com
PB02_04  1  0.91 -0.18 -0.10 0.74 0.256 1.1
PB02_05  2  0.75  0.03 -0.06 0.54 0.457 1.0
PB02_06  3  0.58  0.09  0.11 0.43 0.569 1.1
PB02_08  5 -0.15  1.02 -0.05 1.00 0.005 1.3
PB02_07  4  0.16  0.45  0.08 0.28 0.723 1.1
PB02_10  7 -0.16 -0.02  0.63 0.33 0.668 1.3
PB02_11  8 -0.07 -0.05  0.49 0.21 0.792 1.1
PB02_09  6  0.15 -0.06  0.41 0.24 0.764 1.1

                                ML2 ML1 ML3
SS loadings                      1.75 1.24 0.78
Proportion Var                   0.22 0.16 0.10
Cumulative Var                   0.22 0.37 0.47
Proportion Explained             0.46 0.33 0.21
Cumulative Proportion            0.46 0.79 1.00

With factor correlations of
      ML2 ML1 ML3
ML2 1.00 0.16 0.42
ML1 0.16 1.00 0.20
ML3 0.42 0.20 1.00

Mean item complexity = 1.1
Test of the hypothesis that 3 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 28 and the objective function was 1.54 with
Chi Square of 598.79
The degrees of freedom for the model are 7 and the objective function was 0.06

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.03
The df corrected root mean square of the residuals is 0.08

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 15.66 with prob <
0.028
The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 21.93 with prob < 0.0026

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.895
RMSEA index = 0.075 and the 90 % confidence intervals are 0.04 0.11

```

```

BIC = -19.88
Fit based upon off diagonal values = 0.99
Measures of factor score adequacy
                                ML2 ML1 ML3
Correlation of scores with factors 0.91 0.99 0.75
Multiple R square of scores with factors 0.83 0.99 0.56
Minimum correlation of possible factor scores 0.66 0.98 0.12

# Test mit Varimax-Methode

> fa.poly.pa.varimax.aPB <- fa.poly(aPB, 3, fm="pa", rotate="varimax")

  Polychoric |.....|
| 25%
  Polychoric |.....|
|.....| 100%
maximum iteration exceeded
Loading required package: GPARotation
The estimated weights for the factor scores are probably incorrect. Try a different factor
extraction method.
> print(fa.poly.pa.varimax.aPB, digits=2, cut=.3, sort=TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa.poly(x = aPB, nfactors = 3, rotate = "varimax", fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA1  PA2  PA3  h2  u2 com
PB02_04  1  0.84      0.71 0.291 1.0
PB02_05  2  0.75      0.58 0.424 1.0
PB02_06  3  0.60      0.41 0.588 1.3
PB02_08  5      1.04  1.09 -0.094 1.5
PB02_07  4      0.44  0.25 0.753 1.0
PB02_10  7      0.58 0.35 0.655 1.8
PB02_11  8      0.45 0.21 0.794 1.0
PB02_09  6      0.40 0.23 0.766 1.0

      PA1 PA2 PA3
SS loadings 1.74 1.32 0.77
Proportion Var 0.22 0.16 0.10
Cumulative Var 0.22 0.38 0.48
Proportion Explained 0.46 0.34 0.20
Cumulative Proportion 0.46 0.80 1.00

Mean item complexity = 1.2
Test of the hypothesis that 3 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 28 and the objective function was 1.54 with
Chi Square of 598.79
The degrees of freedom for the model are 7 and the objective function was 0.06

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.02
The df corrected root mean square of the residuals is 0.07

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 11.63 with prob <
0.11
The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 22.86 with prob < 0.0018

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.888
RMSEA index = 0.077 and the 90 % confidence intervals are 0.043 0.112
BIC = -18.96
Fit based upon off diagonal values = 0.99
Measures of factor score adequacy
                                PA1 PA2 PA3
Correlation of scores with factors 0.90 1.05 0.71
Multiple R square of scores with factors 0.81 1.10 0.51
Minimum correlation of possible factor scores 0.63 1.21 0.02

```

WARNING, the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate. Try a different method of factor extraction.

Warnmeldung:

```
In print.psych.fa(x, digits = digits, all = all, cut = cut, sort = sort, :
  the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate
```

```
> # normale FA mit Produkt-Moment-Korrelation
> fa.pa.promax.aPB <- fa(aPB, 3, fm="pa", rotate="promax")
maximum iteration exceeded
> print (fa.pa.promax.aPB, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa(r = aPB, nfactors = 3, rotate = "promax", fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA1  PA2  PA3  h2  u2 com
PB02_04   1  0.81 -0.14 -0.08 0.60 0.40 1.1
PB02_05   2  0.71  0.03 -0.05 0.48 0.52 1.0
PB02_06   3  0.52  0.05  0.11 0.34 0.66 1.1
PB02_08   5 -0.11  0.98 -0.05 0.93 0.07 1.4
PB02_07   4  0.13  0.38  0.10 0.21 0.79 1.0
PB02_10   7 -0.15 -0.03  0.53 0.23 0.77 1.3
PB02_11   8 -0.08 -0.06  0.47 0.19 0.81 1.2
PB02_09   6  0.13 -0.04  0.39 0.21 0.79 1.1
```

```

                PA1  PA2  PA3
SS loadings      1.45 1.10 0.64
Proportion Var   0.18 0.14 0.08
Cumulative Var   0.18 0.32 0.40
Proportion Explained 0.45 0.35 0.20
Cumulative Proportion 0.45 0.80 1.00
```

With factor correlations of

```

      PA1  PA2  PA3
PA1 1.00 0.12 0.41
PA2 0.12 1.00 0.18
PA3 0.41 0.18 1.00
```

Mean item complexity = 1.1

Test of the hypothesis that 3 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 28 and the objective function was 1.02 with Chi Square of 395.72

The degrees of freedom for the model are 7 and the objective function was 0.03

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.02

The df corrected root mean square of the residuals is 0.05

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 7.71 with prob < 0.36

The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 10.64 with prob < 0.16

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.96

RMSEA index = 0.037 and the 90 % confidence intervals are NA 0.078

BIC = -31.17

Fit based upon off diagonal values = 0.99

Measures of factor score adequacy

```

                PA1  PA2  PA3
Correlation of scores with factors      0.87 0.96 0.70
Multiple R square of scores with factors  0.75 0.93 0.49
Minimum correlation of possible factor scores 0.50 0.86 -0.01
```

9.6.2 Persönliches Problembewusstsein

```
> #explorative Faktorenanalyse für persönliches Problembewusstsein
> attach(bt)
```

```

> pPB <-data.frame(PB05_04, PB05_05, PB05_06, PB05_07,PB05_08,PB05_09, PB05_10, PB05_11)
> library(psych)
> fa.parallel(pPB, fa="fa")
Parallel analysis suggests that the number of factors = 3 and the number of components = 3
> # Annahme 3 Faktoren wird bestätigt
> #Durchführung der Faktorenanalyse (Extraktionsmethode: Hauptachsenanalyse, Rotationsmethode:
Promax)
> fa.poly.pa.promax.pPB <- fa.poly(pPB, 3, fm="pa", rotate="promax")
Loading required package: mvtnorm

Tetrachoric |.....
| 25%
Tetrachoric
|.....
.....| 100%
maximum iteration exceeded
> print (fa.poly.pa.promax.pPB, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa.poly(x = pPB, nfactors = 3, rotate = "promax", fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA1  PA2  PA3  h2  u2 com
PB05_10   7  0.84 -0.10 -0.14 0.68 0.315 1.0
PB05_11   8  0.77  0.05 -0.01 0.61 0.391 1.0
PB05_09   6  0.55  0.13  0.08 0.35 0.646 1.2
PB05_05   2 -0.06  0.80  0.01 0.63 0.373 1.4
PB05_04   1  0.06  0.72 -0.09 0.55 0.452 1.0
PB05_06   3 -0.05  0.57  0.17 0.33 0.668 1.2
PB05_08   5 -0.12  0.01  0.99 0.97 0.029 1.1
PB05_07   4  0.16 -0.16  0.50 0.32 0.675 1.0

      PA1  PA2  PA3
SS loadings      1.63 1.53 1.29
Proportion Var   0.20 0.19 0.16
Cumulative Var   0.20 0.40 0.56
Proportion Explained 0.37 0.34 0.29
Cumulative Proportion 0.37 0.71 1.00

With factor correlations of
      PA1  PA2  PA3
PA1 1.00  0.15  0.08
PA2 0.15  1.00 -0.08
PA3 0.08 -0.08  1.00

Mean item complexity = 1.1
Test of the hypothesis that 3 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 28 and the objective function was 2.15 with
Chi Square of 836.37
The degrees of freedom for the model are 7 and the objective function was 0.18

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.04
The df corrected root mean square of the residuals is 0.1

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 29 with prob <
0.00014
The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 69.5 with prob < 1.9e-12

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.689
RMSEA index = 0.152 and the 90 % confidence intervals are 0.12 0.184
BIC = 27.69
Fit based upon off diagonal values = 0.98
Measures of factor score adequacy
      PA1  PA2  PA3
Correlation of scores with factors 0.90 0.88 0.99
Multiple R square of scores with factors 0.81 0.77 0.98
Minimum correlation of possible factor scores 0.62 0.55 0.95

```

9.6.3 Zielvorstellungen

```

> # explorative Faktorenanalyse für Zielvorstellungen
> attach(bt)
> ZV <- data.frame (ZV02_01, ZV02_02, ZV02_03, ZV02_04, ZV02_05, ZV02_06, ZV02_08, ZV02_09,
ZV02_10, ZV02_11, ZV02_12)
> library(psych)
> fa.parallel(ZV, fa="fa")
Parallel analysis suggests that the number of factors = 5 and the number of components = 3
> # Hypothese 2 Faktoren wird nicht bestätigt
> # Test mit 5 Faktoren
> #Durchführung der Faktorenanalyse (Extraktionsmethode: Hauptachsenanalyse, Rotationsmethode:
Promax)
> fa.poly.pa.promax.ZV <- fa.poly(ZV, 5, fm="pa", rotate="promax")
Loading required package: mvtnorm

Polychoric
|.....| 100%
.....| 100%
maximum iteration exceeded
The estimated weights for the factor scores are probably incorrect. Try a different factor
extraction method.
> print (fa.poly.pa.promax.ZV, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa.poly(x = ZV, nfactors = 5, rotate = "promax", fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA5  PA1  PA4  PA3  PA2  h2  u2 com
ZV02_03   3  1.07 -0.06  0.06 -0.06 -0.09 1.01 -0.011 1.1
ZV02_06   6  0.47  0.31  0.07  0.03  0.05 0.53  0.473 1.1
ZV02_01   1 -0.10  0.92 -0.06  0.06  0.13 0.74  0.256 1.0
ZV02_02   2  0.03  0.54  0.03 -0.03 -0.12 0.33  0.665 1.2
ZV02_04   4  0.10 -0.05  0.70  0.17  0.05 0.56  0.439 3.2
ZV02_08   7  0.01 -0.03  0.65 -0.03  0.18 0.48  0.523 1.8
ZV02_05   5  0.19  0.00 -0.35  0.22  0.25 0.26  0.744 1.2
ZV02_12  11 -0.06  0.08  0.12  0.97 -0.14 1.05 -0.048 1.3
ZV02_10   9 -0.15  0.24  0.08 -0.08  0.61 0.38  0.622 1.5
ZV02_11  10  0.07 -0.02  0.03 -0.18  0.52 0.33  0.670 1.3
ZV02_09   8 -0.06 -0.11  0.11  0.10  0.49 0.29  0.709 1.1

      PA5  PA1  PA4  PA3  PA2
SS loadings      1.40 1.29 1.11 1.11 1.05
Proportion Var    0.13 0.12 0.10 0.10 0.10
Cumulative Var    0.13 0.24 0.35 0.45 0.54
Proportion Explained 0.23 0.22 0.19 0.19 0.18
Cumulative Proportion 0.23 0.45 0.64 0.82 1.00

With factor correlations of
      PA5  PA1  PA4  PA3  PA2
PA5 1.00  0.61 0.07  0.47  0.05
PA1 0.61  1.00 0.14  0.45 -0.21
PA4 0.07  0.14 1.00  0.10  0.12
PA3 0.47  0.45 0.10  1.00 -0.12
PA2 0.05 -0.21 0.12 -0.12  1.00

Mean item complexity = 1.4
Test of the hypothesis that 5 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 55 and the objective function was 2.69 with
Chi Square of 1040.65
The degrees of freedom for the model are 10 and the objective function was 0.06

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.02
The df corrected root mean square of the residuals is 0.05

```

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 10.79 with prob < 0.37

The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 21.94 with prob < 0.015

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.933

RMSEA index = 0.056 and the 90 % confidence intervals are 0.023 0.087

BIC = -37.8

Fit based upon off diagonal values = 1

Measures of factor score adequacy

	PA5	PA1	PA4	PA3	PA2
Correlation of scores with factors	1.00	0.91	0.83	1.02	0.79
Multiple R square of scores with factors	1.01	0.82	0.68	1.04	0.62
Minimum correlation of possible factor scores	1.02	0.64	0.36	1.08	0.24

WARNING, the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate. Try a different method of factor extraction.

Warnmeldung:

In print.psych.fa(x, digits = digits, all = all, cut = cut, sort = sort, :
the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate

> # Warnmeldung: Durchführung mit ML-Methode

> fa.poly.ml.promax.ZV <- fa.poly(ZV, 5, fm="ml", rotate="promax")

Polychoric

|.....|
.....| 100%

> print (fa.poly.ml.promax.ZV, digits=2, sort= TRUE)

Factor Analysis using method = ml

Call: fa.poly(x = ZV, nfactors = 5, rotate = "promax", fm = "ml")

Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix

item	ML1	ML4	ML3	ML5	ML2	h2	u2	com	
ZV02_03	3	1.07	-0.07	0.06	-0.09	-0.08	1.00	0.005	1.1
ZV02_06	6	0.50	0.28	0.06	0.06	0.05	0.54	0.464	1.1
ZV02_01	1	-0.09	0.90	-0.06	0.15	0.08	0.74	0.262	1.0
ZV02_02	2	0.04	0.54	0.03	-0.11	-0.05	0.34	0.658	1.2
ZV02_04	4	0.11	-0.04	0.70	0.04	0.17	0.57	0.431	3.2
ZV02_08	7	0.00	-0.03	0.65	0.18	-0.01	0.48	0.520	1.7
ZV02_05	5	0.18	-0.01	-0.35	0.25	0.23	0.27	0.734	1.2
ZV02_10	9	-0.15	0.24	0.07	0.62	-0.08	0.38	0.624	1.4
ZV02_11	10	0.06	0.01	0.04	0.53	-0.22	0.34	0.657	1.5
ZV02_09	8	-0.05	-0.14	0.12	0.48	0.10	0.29	0.708	1.4
ZV02_12	11	-0.08	0.10	0.13	-0.17	0.94	1.00	0.005	1.1

	ML1	ML4	ML3	ML5	ML2
SS loadings	1.41	1.27	1.11	1.06	1.08
Proportion Var	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10
Cumulative Var	0.13	0.24	0.34	0.44	0.54
Proportion Explained	0.24	0.21	0.19	0.18	0.18
Cumulative Proportion	0.24	0.45	0.64	0.82	1.00

With factor correlations of

	ML1	ML4	ML3	ML5	ML2
ML1	1.00	0.60	0.06	0.05	0.51
ML4	0.60	1.00	0.12	-0.21	0.44
ML3	0.06	0.12	1.00	0.12	0.09
ML5	0.05	-0.21	0.12	1.00	-0.08
ML2	0.51	0.44	0.09	-0.08	1.00

Mean item complexity = 1.4

Test of the hypothesis that 5 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 55 and the objective function was 2.69 with Chi Square of 1040.65

The degrees of freedom for the model are 10 and the objective function was 0.05

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.02
 The df corrected root mean square of the residuals is 0.06

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 13.21 with prob < 0.21
 The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 20.56 with prob < 0.024

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.941
 RMSEA index = 0.053 and the 90 % confidence intervals are 0.018 0.084
 BIC = -39.18
 Fit based upon off diagonal values = 0.99
 Measures of factor score adequacy

	ML1	ML4	ML3	ML5	ML2
Correlation of scores with factors	1.00	0.90	0.83	0.79	0.98
Multiple R square of scores with factors	0.99	0.81	0.68	0.62	0.97
Minimum correlation of possible factor scores	0.98	0.62	0.37	0.24	0.94

9.6.4 Verantwortungsattribution

```
> # explorative Faktorenanalyse für Verantwortungsattribution
> # Hypothese: 2 Faktoren: internale und externale VA
> attach(bt)
> VA <- data.frame (VB02_01, VB02_02, VB02_03, VB02_04, VB02_05, VB02_06, VB02_07, VB02_08,
VB02_09)
> detach(bt)
> fa.parallel(VA, fa="fa")
Parallel analysis suggests that the number of factors = 3 and the number of components = 3
> # Hypothese, dass 2 Faktoren vorhanden wird nicht bestätigt -> Durchführung der FA mit 3
(empfohlenen) Faktoren
> #Durchführung der Faktorenanalyse (Extraktionsmethode: Hauptachsenanalyse, Rotationsmethode:
Promax)
> fa.poly.pa.promax.VA <- fa.poly(VA, 3, fm="pa", rotate="promax")

Polychoric
|.....|
.....| 100%
maximum iteration exceeded
The estimated weights for the factor scores are probably incorrect. Try a different factor
extraction method.
> fa.poly.pa.promax.VA <- fa.poly(VA, 3, n.iter>1, fm="pa", rotate="promax")

Polychoric
|.....|
.....| 100%
maximum iteration exceeded
The estimated weights for the factor scores are probably incorrect. Try a different factor
extraction method.
> print (fa.poly.pa.promax.VA, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa.poly(x = VA, nfactors = 3, n.obs = n.iter > 1, rotate = "promax",
fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA1  PA2  PA3  h2    u2 com
VB02_08   8  0.98 -0.04 -0.04 0.91  0.089 1.8
VB02_07   7  0.84 -0.04  0.00 0.69  0.305 1.0
VB02_09   9  0.73  0.08 -0.02 0.56  0.444 1.1
VB02_05   5  0.29  0.15  0.11 0.17  0.825 1.0
VB02_04   4  0.01  1.06 -0.13 1.08 -0.084 1.8
VB02_03   3 -0.11  0.74  0.10 0.55  0.450 1.7
VB02_06   6  0.03  0.40  0.25 0.28  0.719 1.0
VB02_02   2 -0.05 -0.08  1.13 1.22 -0.219 1.0
VB02_01   1  0.06 -0.23  0.34 0.15  0.851 1.0

      PA1  PA2  PA3
```

```

SS loadings          2.27 1.89 1.46
Proportion Var      0.25 0.21 0.16
Cumulative Var      0.25 0.46 0.62
Proportion Explained 0.40 0.34 0.26
Cumulative Proportion 0.40 0.74 1.00

```

```

With factor correlations of
  PA1 PA2 PA3
PA1 1.00 0.26 0.38
PA2 0.26 1.00 0.21
PA3 0.38 0.21 1.00

```

```

Mean item complexity = 1.3
Test of the hypothesis that 3 factors are sufficient.

```

```

The degrees of freedom for the null model are 36 and the objective function was 3.84 with
Chi Square of 1490.58
The degrees of freedom for the model are 12 and the objective function was 0.17

```

```

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.03
The df corrected root mean square of the residuals is 0.06

```

```

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 19.48 with prob <
0.078
The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 64.41 with prob < 3.5e-09

```

```

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.891
RMSEA index = 0.107 and the 90 % confidence intervals are 0.081 0.131
BIC = -7.28
Fit based upon off diagonal values = 0.99
Measures of factor score adequacy

```

```

Correlation of scores with factors          PA1 PA2 PA3
Multiple R square of scores with factors    0.97 1.06 1.12
Minimum correlation of possible factor scores 0.93 1.13 1.27
Minimum correlation of possible factor scores 0.87 1.25 1.53

```

WARNING, the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate. Try a different method of factor extraction.

Warnmeldung:

```

In print.psych.fa(x, digits = digits, all = all, cut = cut, sort = sort, :
  the factor score fit indices suggest that the solution is degenerate

```

```

> fa.poly.ml.promax.VA <- fa.poly(VA, 3, fm="ml", rotate="promax")

```

```

Polychoric
|.....| 100%

```

```

> print(fa.poly.ml.promax.VA, digits=2, sort=TRUE)
Factor Analysis using method = ml
Call: fa.poly(x = VA, nfactors = 3, rotate = "promax", fm = "ml")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix

```

```

      item  ML3  ML1  ML2  h2  u2 com
VB02_08   8  0.99 -0.03 -0.02 0.95 0.053 1.5
VB02_07   7  0.84 -0.04  0.03 0.70 0.295 1.0
VB02_09   9  0.72  0.07 -0.03 0.53 0.472 1.1
VB02_05   5  0.22  0.21  0.13 0.17 0.830 1.1
VB02_04   4  0.03  1.02 -0.18 1.00 0.005 2.6
VB02_03   3 -0.12  0.79  0.11 0.63 0.369 1.8
VB02_06   6 -0.01  0.42  0.28 0.31 0.692 1.0
VB02_02   2 -0.01 -0.09  1.02 1.00 0.005 1.0
VB02_01   1  0.02 -0.22  0.40 0.17 0.828 1.0

```

```

      ML3  ML1  ML2
SS loadings  2.24 1.90 1.31
Proportion Var 0.25 0.21 0.15
Cumulative Var 0.25 0.46 0.61

```

Proportion Explained 0.41 0.35 0.24
 Cumulative Proportion 0.41 0.76 1.00

With factor correlations of
 ML3 ML1 ML2
 ML3 1.00 0.26 0.37
 ML1 0.26 1.00 0.25
 ML2 0.37 0.25 1.00

Mean item complexity = 1.3
 Test of the hypothesis that 3 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 36 and the objective function was 3.84 with Chi Square of 1490.58
 The degrees of freedom for the model are 12 and the objective function was 0.16

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.04
 The df corrected root mean square of the residuals is 0.09

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 35.5 with prob < 0.00039
 The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 61.95 with prob < 9.9e-09

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.896
 RMSEA index = 0.104 and the 90 % confidence intervals are 0.078 0.129
 BIC = -9.74
 Fit based upon off diagonal values = 0.99
 Measures of factor score adequacy

	ML3	ML1	ML2
Correlation of scores with factors	0.98	1.00	1.00
Multiple R square of scores with factors	0.96	0.99	1.00
Minimum correlation of possible factor scores	0.91	0.99	0.99

9.6.5 Nutzen

```
> # explorative Faktorenanalyse für Nutzen
> # Nutzen Grundbesitzabgabe (Nutzen1) und Nutzen Bürgerticket (Nutzen2)
> # Hypothese: 2 Faktoren -> persönlicher Nutzen, gesellschaftlicher Nutzen
> attach(bt)
> Nutzen1 <- data.frame (M106_01, M106_02, M106_03, M106_04)
> Nutzen2 <- data.frame (M206_01, M206_02, M206_03, M206_04)
> detach(bt)
> fa.parallel(Nutzen1, fa="fa")
Parallel analysis suggests that the number of factors = 2 and the number of components = 1
> fa.parallel(Nutzen2, fa="fa")
Parallel analysis suggests that the number of factors = 2 and the number of components = 1
> #Durchführung der Faktorenanalyse (Extraktionsmethode: Hauptachsenanalyse, Rotationsmethode: Promax) mit 2 Faktoren
> fa.poly.pa.promax.Nutzen1 <- fa.poly(Nutzen1, 2, fm="pa", rotate="promax")

Polychoric |.....
| 25%
Polychoric |.....
.....| 100%
In fa, too many factors requested for this number of variables to use SMC for communality estimates, ls are used instead
> fa.poly.pa.promax.Nutzen2 <- fa.poly(Nutzen2, 2, fm="pa", rotate="promax")

Polychoric |.....
| 25%
Polychoric
```

```

|.....| 100%
.....| 100%
In fa, too many factors requested for this number of variables to use SMC for communality
estimates, ls are used instead
> print (fa.poly.pa.promax.Nutzen1, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa.poly(x = Nutzen1, nfactors = 2, rotate = "promax", fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA1  PA2  h2  u2 com
M106_03   3  0.97 -0.06 0.86 0.14 1.0
M106_04   4  0.90 -0.02 0.78 0.22 1.8
M106_01   1 -0.11  1.01 0.89 0.11 1.0
M106_02   2  0.39  0.54 0.72 0.28 1.0

      PA1  PA2
SS loadings      1.92 1.34
Proportion Var   0.48 0.33
Cumulative Var   0.48 0.81
Proportion Explained 0.59 0.41
Cumulative Proportion 0.59 1.00

With factor correlations of
      PA1 PA2
PA1 1.0 0.7
PA2 0.7 1.0

Mean item complexity = 1.2
Test of the hypothesis that 2 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 6 and the objective function was 2.62 with
Chi Square of 1023.29
The degrees of freedom for the model are -1 and the objective function was 0

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.01
The df corrected root mean square of the residuals is NA

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 0.15 with prob <
NA
The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 1.7 with prob < NA

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 1.016
Fit based upon off diagonal values = 1
Measures of factor score adequacy
      PA1  PA2
Correlation of scores with factors      0.96 0.96
Multiple R square of scores with factors      0.92 0.92
Minimum correlation of possible factor scores 0.84 0.83
> print (fa.poly.pa.promax.Nutzen2, digits=2, sort= TRUE)
Factor Analysis using method = pa
Call: fa.poly(x = Nutzen2, nfactors = 2, rotate = "promax", fm = "pa")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation matrix
      item  PA1  PA2  h2  u2 com
M206_03   3  0.95 -0.02 0.88 0.117 1.0
M206_04   4  0.89 -0.03 0.75 0.255 1.6
M206_01   1 -0.11  1.02 0.91 0.087 1.0
M206_02   2  0.37  0.64 0.85 0.149 1.0

      PA1  PA2
SS loadings      1.89 1.50
Proportion Var   0.47 0.38
Cumulative Var   0.47 0.85
Proportion Explained 0.56 0.44
Cumulative Proportion 0.56 1.00

With factor correlations of
      PA1 PA2

```

PA1 1.00 0.67
 PA2 0.67 1.00

Mean item complexity = 1.2
 Test of the hypothesis that 2 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 6 and the objective function was 3.08 with Chi Square of 1199.92
 The degrees of freedom for the model are -1 and the objective function was 0.02

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.01
 The df corrected root mean square of the residuals is NA

The harmonic number of observations is 393 with the empirical chi square 0.47 with prob < NA
 The total number of observations was 393 with MLE Chi Square = 9.48 with prob < NA

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 1.053
 Fit based upon off diagonal values = 1
 Measures of factor score adequacy

	PA1	PA2
Correlation of scores with factors	0.96	0.97
Multiple R square of scores with factors	0.92	0.94
Minimum correlation of possible factor scores	0.85	0.88

9.7 Regressionsanalyse mit R (Auszüge aus Quellcode und Ausgabe)

9.7.1 Grundbesitzabgabe

```
> #Regressionsanalyse für Grundbesitzabgabe
> #Regression mit unstandardisierten Werten
> reg1 <- glm (formula = M104 ~ M101 + M102 + M107 + M103 + M106_01 + M106_g, family =
"binomial", data = daten.gba)
> summary(reg1)
```

```
Call:
glm(formula = M104 ~ M101 + M102 + M107 + M103 + M106_01 + M106_g,
    family = "binomial", data = daten.gba)
```

```
Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.12679  -0.27434  -0.07409   0.05126   2.68807
```

```
Coefficients:
            Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept) -10.28425    1.21176  -8.487 < 2e-16 ***
M101         0.07597    0.59030   0.129  0.89760
M102         0.64749    0.43087   1.503  0.13290
M107        -0.17170    0.40638  -0.423  0.67266
M103         3.11147    0.47464   6.555 5.55e-11 ***
M106_01      0.96305    0.35554   2.709  0.00676 **
M106_g       2.47288    0.59751   4.139 3.49e-05 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

```
Null deviance: 429.19 on 368 degrees of freedom
Residual deviance: 127.05 on 362 degrees of freedom
(24 observations deleted due to missingness)
AIC: 141.05
```

Number of Fisher Scoring iterations: 7

```
> #Regression mit standardisierten x-Werten
> reg2 <- glm (formula = M104 ~ M101 + M102 + M107 + M103 + M106_01 + M106_g, family =
"binomial", data = daten.gba.st)
> summary(reg2)
```

Call:

```
glm(formula = M104 ~ M101 + M102 + M107 + M103 + M106_01 + M106_g,
     family = "binomial", data = daten.gba.st)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.08091	-0.23897	-0.07521	0.07593	2.84619

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-2.80199	0.37928	-7.388	1.49e-13	***
M101	0.00262	0.27413	0.010	0.99237	
M102	0.56837	0.36698	1.549	0.12143	
M107	-0.25160	0.33403	-0.753	0.45131	
M103	2.46687	0.40596	6.077	1.23e-09	***
M106_01	0.87171	0.29689	2.936	0.00332	**
M106_g	1.49889	0.33624	4.458	8.28e-06	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.11 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 110.45 on 330 degrees of freedom
AIC: 124.45

Number of Fisher Scoring iterations: 7

```
> #Vergleich mit "normaler" multivariater Regression
> reg3 <- lm (formula = M104 ~ M101 + M102 + M107 + M103 + M106_01 + M106_g, data =
daten.gba.st)
> summary(reg3)
```

Call:

```
lm(formula = M104 ~ M101 + M102 + M107 + M103 + M106_01 + M106_g,
    data = daten.gba.st)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.7015	-0.2146	-0.0519	0.1679	0.8662

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	
(Intercept)	0.25959	0.01491	17.416	< 2e-16	***
M101	0.01100	0.01553	0.708	0.479	
M102	0.01532	0.01948	0.786	0.432	
M107	-0.01800	0.02002	-0.899	0.369	
M103	0.21631	0.02020	10.707	< 2e-16	***
M106_01	0.09081	0.01792	5.067	6.73e-07	***
M106_g	0.12731	0.01941	6.559	2.09e-10	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.2721 on 330 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.6346, Adjusted R-squared: 0.628
F-statistic: 95.53 on 6 and 330 DF, p-value: < 2.2e-16

```
> #Variablenselektion, Modellwahl
> library(pscl)
```

```

> step(reg2)

Step:  AIC=120.96
M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g

           Df Deviance   AIC
<none>           112.96 120.96
- M106_01  1    123.03 129.03
- M106_g   1    142.88 148.88
- M103     1    199.08 205.08

Call:  glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g, family = "binomial",
          data = daten.gba.st)

Coefficients:
(Intercept)          M103          M106_01          M106_g
      -2.7062         2.6082         0.8726         1.4618

Degrees of Freedom: 336 Total (i.e. Null);  333 Residual
Null Deviance:      395.1
Residual Deviance: 113  AIC: 121

> reg4 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g, family = "binomial", data =
daten.gba.st)
> summary(reg4)

Call:
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g, family = "binomial",
    data = daten.gba.st)

Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.41194 -0.28886 -0.06706  0.06967  2.95375

Coefficients:
            Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept) -2.7062     0.3582  -7.555 4.19e-14 ***
M103         2.6082     0.4023   6.484 8.95e-11 ***
M106_01      0.8726     0.2915   2.994 0.00276 **
M106_g       1.4618     0.2922   5.003 5.64e-07 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.11  on 336  degrees of freedom
Residual deviance: 112.96  on 333  degrees of freedom
AIC: 120.96

Number of Fisher Scoring iterations: 7

> pR2(reg4)
           llh      llhNull          G2      McFadden          r2ML          r2CU
-56.4806201 -197.5551369  282.1490335  0.7141020  0.5670952  0.8214157

> # schrittweise Regression: Einbezug von Problembewusstsein in reg4
>
> #persönliches PB
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + pPBu + pPBa + pPBn, family =
"binomial", data = daten.gba.st)
> summary(reg5)

Call:
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + pPBu + pPBa +
    pPBn, family = "binomial", data = daten.gba.st)

```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.4282	-0.2196	-0.0813	0.0429	3.1896

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-2.76337	0.37915	-7.288	3.14e-13 ***
M103	2.62930	0.40567	6.481	9.09e-11 ***
M106_01	0.88959	0.29611	3.004	0.00266 **
M106_g	1.58574	0.32583	4.867	1.13e-06 ***
pPBu	-0.50770	0.30150	-1.684	0.09220 .
pPBa	0.05985	0.25992	0.230	0.81790
pPBn	0.09368	0.26285	0.356	0.72153

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.11 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 109.92 on 330 degrees of freedom
AIC: 123.92

Number of Fisher Scoring iterations: 7

```
> #Zielvorstellungen
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + gZV + pkZV + pmZV, family =
"binomial", data = daten.gba.st)
> summary(reg5)
```

Call:

```
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + gZV + pkZV + pmZV,
     family = "binomial", data = daten.gba.st)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.45800	-0.27110	-0.06858	0.06424	2.93532

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-2.727550	0.364906	-7.475	7.74e-14 ***
M103	2.602706	0.402721	6.463	1.03e-10 ***
M106_01	0.884072	0.293802	3.009	0.00262 **
M106_g	1.499692	0.301916	4.967	6.79e-07 ***
gZV	-0.042914	0.275933	-0.156	0.87641
pkZV	0.159849	0.278949	0.573	0.56662
pmZV	-0.002157	0.264613	-0.008	0.99350

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.11 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 112.58 on 330 degrees of freedom
AIC: 126.58

Number of Fisher Scoring iterations: 7

```
> #Verantwortungsattribution
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + iVA + epdVA + VB02_02, family =
"binomial", data = daten.gba.st)
> summary(reg5)
```

Call:

```
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + iVA + epdVA +
     VB02_02, family = "binomial", data = daten.gba.st)
```

Anhang

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.30514	-0.20458	-0.06447	0.05109	2.72001

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-2.95344	0.41569	-7.105	1.20e-12	***
M103	2.85757	0.44415	6.434	1.25e-10	***
M106_01	1.00564	0.30626	3.284	0.00102	**
M106_g	1.56022	0.31176	5.005	5.60e-07	***
iVA	-0.77080	0.32969	-2.338	0.01939	*
epdVA	0.09592	0.27409	0.350	0.72638	
VB02_02	-0.10517	0.28200	-0.373	0.70919	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.11 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 106.44 on 330 degrees of freedom
AIC: 120.44

Number of Fisher Scoring iterations: 7

> #Prüfung einzelner Items

...

für allg. PB

```
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g +  
PB02_04+PB02_05+PB02_06+PB02_07+PB02_08+PB02_09+PB02_10+PB02_11, family = "binomial", data =  
daten.gba.st)  
> summary(reg5)
```

Call:

```
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB02_04 + PB02_05 +  
PB02_06 + PB02_07 + PB02_08 + PB02_09 + PB02_10 + PB02_11,  
family = "binomial", data = daten.gba.st)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.37203	-0.21779	-0.06275	0.04184	2.94677

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-2.92791	0.41092	-7.125	1.04e-12	***
M103	2.91071	0.46559	6.252	4.06e-10	***
M106_01	0.93290	0.30925	3.017	0.00256	**
M106_g	1.43576	0.30751	4.669	3.03e-06	***
PB02_04	0.09007	0.33137	0.272	0.78576	
PB02_05	-0.32318	0.33656	-0.960	0.33693	
PB02_06	0.40617	0.31276	1.299	0.19406	
PB02_07	-0.14542	0.32364	-0.449	0.65321	
PB02_08	-0.07048	0.33188	-0.212	0.83182	
PB02_09	0.24785	0.29621	0.837	0.40275	
PB02_10	0.25497	0.31354	0.813	0.41610	
PB02_11	-0.54654	0.32409	-1.686	0.09172	.

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.11 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 106.82 on 325 degrees of freedom
AIC: 130.82

Number of Fisher Scoring iterations: 7

```
> #Prüfung einzelner Items für persönliches PB
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g +
PB05_04+PB05_05+PB05_06+PB05_07+PB05_08+PB05_09+PB05_10+PB05_11, family = "binomial", data =
daten.gba.st)
> summary(reg5)
```

Call:

```
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_04 + PB05_05 +
PB05_06 + PB05_07 + PB05_08 + PB05_09 + PB05_10 + PB05_11,
family = "binomial", data = daten.gba.st)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.14057	-0.20242	-0.05998	0.02782	2.92823

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-2.91357	0.40454	-7.202	5.92e-13	***
M103	2.97836	0.47993	6.206	5.44e-10	***
M106_01	0.90883	0.30837	2.947	0.00321	**
M106_g	1.75343	0.35342	4.961	7.00e-07	***
PB05_04	-0.23979	0.29881	-0.803	0.42226	
PB05_05	-0.51832	0.29537	-1.755	0.07929	.
PB05_06	0.02734	0.27472	0.100	0.92073	
PB05_07	0.20329	0.32793	0.620	0.53532	
PB05_08	-0.14574	0.34127	-0.427	0.66935	
PB05_09	0.58435	0.29546	1.978	0.04796	*
PB05_10	0.07387	0.29216	0.253	0.80040	
PB05_11	-0.56571	0.31706	-1.784	0.07438	.

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.11 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 101.23 on 325 degrees of freedom
AIC: 125.23

Number of Fisher Scoring iterations: 7

```
> #Fazit:(leicht) signifikant: allg. PB: unübersichtliche Tarife
> #persönliches PB: Betroffenheit Verkehrslärm(PB05_05), Betroffenheit unzureichendes
Nahverkehrsangebot (PB05_09), Betroffenheit unübersichtliche Tarife (PB05_11)
> #Prüfung einzelner Items für Zielvorstellungen
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + ZV02_01+ ZV02_02+ ZV02_03+ ZV02_04+
ZV02_05+ ZV02_06+ ZV02_08+ ZV02_09+ ZV02_10+ ZV02_11+ ZV02_12, family = "binomial", data =
daten.gba.st)
> summary(reg5)
```

Call:

```
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + ZV02_01 + ZV02_02 +
ZV02_03 + ZV02_04 + ZV02_05 + ZV02_06 + ZV02_08 + ZV02_09 +
ZV02_10 + ZV02_11 + ZV02_12, family = "binomial", data = daten.gba.st)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.77905	-0.21338	-0.04738	0.02791	2.57528

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-3.08471	0.45103	-6.839	7.96e-12	***
M103	3.07521	0.50241	6.121	9.31e-10	***
M106_01	0.93962	0.30107	3.121	0.0018	**
M106_g	1.78169	0.36826	4.838	1.31e-06	***
ZV02_01	-0.17489	0.33699	-0.519	0.6038	
ZV02_02	0.19072	0.30126	0.633	0.5267	

```

ZV02_03    -0.60401    0.29412   -2.054    0.0400 *
ZV02_04    -0.17420    0.36950   -0.471    0.6373
ZV02_05    -0.30249    0.34095   -0.887    0.3750
ZV02_06     0.62452    0.37395    1.670    0.0949 .
ZV02_08     0.32072    0.35084    0.914    0.3606
ZV02_09    -0.46738    0.28798   -1.623    0.1046
ZV02_10     0.01546    0.31902    0.048    0.9613
ZV02_11     0.66818    0.32919    2.030    0.0424 *
ZV02_12     0.38662    0.32839    1.177    0.2391
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.110 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 99.912 on 322 degrees of freedom
AIC: 129.91

Number of Fisher Scoring iterations: 8

> #(leicht) signifikant:
> # Es sollte mehr auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen geachtet werden. (ZV02_03)
> # Mir ist es wichtig, dass die Stadt Leipzig lebenswerter gestaltet wird. (ZV02_06)
> # Bequemlichkeit spielt bei meiner Verkehrsmittelwahl eine große Rolle. (ZV02_11)
> #Prüfung einzelner Items für Verantwortungsattribution
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + VB02_01 + VB02_02 + VB02_03 +
VB02_04 + VB02_05 + VB02_06 + VB02_07 + VB02_08 + VB02_09, family = "binomial", data =
daten.gba.st)
> summary(reg5)

Call:
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + VB02_01 + VB02_02 +
  VB02_03 + VB02_04 + VB02_05 + VB02_06 + VB02_07 + VB02_08 +
  VB02_09, family = "binomial", data = daten.gba.st)

Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.3913  -0.1476  -0.0299   0.0356   3.1712

Coefficients:
            Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept) -3.708975   0.573034  -6.473 9.64e-11 ***
M103         3.343863   0.540508   6.187 6.15e-10 ***
M106_01      1.250862   0.363547   3.441 0.00058 ***
M106_g       1.785227   0.372929   4.787 1.69e-06 ***
VB02_01     -0.546738   0.289095  -1.891 0.05860 .
VB02_02     -0.031469   0.290738  -0.108 0.91381
VB02_03      1.018736   0.404905   2.516 0.01187 *
VB02_04     -0.732095   0.354093  -2.068 0.03869 *
VB02_05     -0.545148   0.355550  -1.533 0.12521
VB02_06     -0.008926   0.319042  -0.028 0.97768
VB02_07     -1.037077   0.427920  -2.424 0.01537 *
VB02_08      0.647960   0.547359   1.184 0.23649
VB02_09     -0.279503   0.472648  -0.591 0.55428
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.110 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 87.151 on 324 degrees of freedom
AIC: 113.15

Number of Fisher Scoring iterations: 8

> #signifikante Items:

```

```

> #VB02_01:LVB
> #VB02_03:Bundesland Sachsen
> #VB02_04:Bundesrepublik Deutschland
> #VB02_07:ich selbst
> #
> # Zusammenführung der signifikanten Items von PB, ZV und VB in einem Modell
> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB02_11 + PB05_05 + PB05_09 +
PB05_11 + ZV02_03 + ZV02_06 + ZV02_11 + VB02_01+ VB02_03+ VB02_04+ VB02_07, family =
"binomial", data = daten.gba.st)
> summary(reg5)

```

Call:

```

glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB02_11 + PB05_05 +
PB05_09 + PB05_11 + ZV02_03 + ZV02_06 + ZV02_11 + VB02_01 +
VB02_03 + VB02_04 + VB02_07, family = "binomial", data = daten.gba.st)

```

Deviance Residuals:

	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-2.08780	-0.11889	-0.02395	0.01917	2.69926

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-3.83846	0.61142	-6.278	3.43e-10	***
M103	3.61407	0.60540	5.970	2.38e-09	***
M106_01	1.13464	0.37138	3.055	0.00225	**
M106_g	2.14964	0.45297	4.746	2.08e-06	***
PB02_11	-0.06876	0.38227	-0.180	0.85726	
PB05_05	-0.61629	0.35498	-1.736	0.08254	.
PB05_09	0.66032	0.34135	1.934	0.05306	.
PB05_11	-0.43019	0.37129	-1.159	0.24660	
ZV02_03	-0.48698	0.35878	-1.357	0.17468	
ZV02_06	0.59618	0.39443	1.511	0.13066	
ZV02_11	0.36217	0.32555	1.112	0.26594	
VB02_01	-0.76482	0.30754	-2.487	0.01289	*
VB02_03	0.96861	0.43000	2.253	0.02429	*
VB02_04	-0.58640	0.35699	-1.643	0.10047	
VB02_07	-0.62134	0.38207	-1.626	0.10390	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.110 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 80.191 on 322 degrees of freedom
AIC: 110.19

Number of Fisher Scoring iterations: 8

```

> reg5 <- glm (formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_05 + PB05_09 + VB02_01+
VB02_03, family = "binomial", data = daten.gba.st)
> summary(reg5)

```

Call:

```

glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_05 + PB05_09 +
VB02_01 + VB02_03, family = "binomial", data = daten.gba.st)

```

Deviance Residuals:

	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-2.19920	-0.18178	-0.03869	0.02722	2.78366

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	-3.1571	0.4524	-6.978	2.99e-12	***
M103	3.1552	0.5173	6.100	1.06e-09	***
M106_01	0.8958	0.3215	2.786	0.00533	**
M106_g	1.9355	0.3878	4.992	5.99e-07	***

```

PB05_05      -0.6822      0.3075     -2.218     0.02654 *
PB05_09      0.8155      0.3206      2.544     0.01097 *
VB02_01     -0.6589      0.2919     -2.257     0.02400 *
VB02_03      0.5269      0.2997      1.758     0.07877 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.110  on 336  degrees of freedom
Residual deviance:  96.307  on 329  degrees of freedom
AIC: 112.31

Number of Fisher Scoring iterations: 8

> stepAIC(reg5)
Start:  AIC=112.31
M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_05 + PB05_09 + VB02_01 +
      VB02_03

           Df Deviance   AIC
<none>          96.307 112.31
- VB02_03  1    99.617 113.62
- PB05_05  1   101.589 115.59
- VB02_01  1   101.821 115.82
- PB05_09  1   103.807 117.81
- M106_01  1   105.196 119.20
- M106_g   1   132.913 146.91
- M103     1   190.965 204.97

Call:  glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_05 + PB05_09 +
      VB02_01 + VB02_03, family = "binomial", data = daten.gba.st)

Coefficients:
(Intercept)      M103      M106_01      M106_g      PB05_05      PB05_09
   -3.1571      3.1552      0.8958      1.9355     -0.6822      0.8155
   VB02_01      VB02_03
   -0.6589      0.5269

Degrees of Freedom: 336 Total (i.e. Null);  329 Residual
Null Deviance:      395.1
Residual Deviance: 96.31      AIC: 112.3
> pR2(reg5)
           llh      llhNull           G2      McFadden           r2ML           r2CU
-48.1532881 -197.5551369  298.8036974  0.7562539  0.5879695  0.8516513
> #2Modelle: reg4 mit signifikanten Faktoren in erster Ebene, reg5 signifikante Faktoren in
erster und zweiter Ebene
> #Welches Modell ist besser: reg4 oder reg5?
> anova(reg4, reg5)
Analysis of Deviance Table

Model 1: M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g
Model 2: M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_05 + PB05_09 + VB02_01 +
      VB02_03
  Resid. Df Resid. Dev Df Deviance
1      333   112.961
2      329    96.307  4   16.655
> AIC(reg4, reg5)
      df      AIC
reg4  4 120.9612
reg5  8 112.3066
> BIC(reg4, reg5)
      df      BIC
reg4  4 136.2416
reg5  8 142.8672
> anova(reg4, reg5, test="Chi")

```

Analysis of Deviance Table

```
Model 1: M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g
```

```
Model 2: M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_05 + PB05_09 + VB02_01 +
  VB02_03
```

```
Resid. Df Resid. Dev Df Deviance Pr(>Chi)
1      333    112.961
2      329     96.307  4    16.655 0.002256 **
```

```
---
```

```
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

```
> #Ergebnis Likelihood-Ratio-Test:
```

```
> #zweites Modell passt besser auf die Daten (kleinere Residualdevianz)
```

```
> #Test signifikant -> zweites Modell (reg5) passt besser auf die Daten
```

```
> anova(reg5)
```

Analysis of Deviance Table

```
Model: binomial, link: logit
```

```
Response: M104
```

```
Terms added sequentially (first to last)
```

```
      Df Deviance Resid. Df Resid. Dev
NULL                    336     395.11
M103      1  230.043     335     165.07
M106_01   1   22.185     334     142.88
M106_g    1   29.921     333     112.96
PB05_05   1    3.412     332     109.55
PB05_09   1    4.161     331     105.39
VB02_01   1    5.772     330      99.62
VB02_03   1    3.310     329      96.31
```

```
> # A function to do the Hosmer-Lemeshow test in R.
```

```
> hosmerlem <- function (y, yhat, g = 10)
```

```
+ {
```

```
+  cutyhat <- cut(yhat, breaks = quantile(yhat, probs = seq(0,
```

```
+ 1, 1/g)), include.lowest = T)
```

```
+  obs <- xtabs(cbind(1 - y, y) ~ cutyhat)
```

```
+  expect <- xtabs(cbind(1 - yhat, yhat) ~ cutyhat)
```

```
+  chisq <- sum((obs - expect)^2/expect)
```

```
+  P <- 1 - pchisq(chisq, g - 2)
```

```
+  c("X^2" = chisq, Df = g - 2, "P(>Chi)" = P)
```

```
+ }
```

```
> #
```

```
> attach(daten.gba.st)
```

```
> hosmerlem(M104, fitted(reg5))
```

```
      X^2      Df      P(>Chi)
1.6683892 8.0000000 0.9895467
```

```
> # Nullhypothese: erwartete Häufigkeiten weicht nicht von beobachteten Häufigkeiten ab
```

```
> #Nullhypothese muss nicht abgelehnt werden -> Modell passt gut auf die Daten
```

```
> library (pscl)
```

```
> pR2(reg5)
```

```
      llh      llhNull      G2      McFadden      r2ML      r2CU
-48.1532881 -197.5551369 298.8036974  0.7562539  0.5879695  0.8516513
```

```
> detach(daten.gba.st)
```

```
> #Prüfung auf Multikollinearität
```

```
> library(car)
```

```
> vif(reg5)
```

```
      M103 M106_01 M106_g PB05_05 PB05_09 VB02_01 VB02_03
1.545836 1.110869 1.564318 1.283626 1.456816 1.290889 1.134782
```

```
> 1/vif(reg5)
```

```
      M103 M106_01 M106_g PB05_05 PB05_09 VB02_01 VB02_03
0.6468992 0.9001960 0.6392563 0.7790430 0.6864286 0.7746600 0.8812266
```

```
> #Fazit: keine Multikollinearität
```

Anhang

```
> anova(reg5, test="Chisq")
Analysis of Deviance Table

Model: binomial, link: logit

Response: M104

Terms added sequentially (first to last)

      Df Deviance Resid. Df Resid. Dev  Pr(>Chi)
NULL                336      395.11
M103      1  230.043      335      165.07 < 2.2e-16 ***
M106_01   1   22.185      334      142.88 2.476e-06 ***
M106_g    1   29.921      333      112.96 4.500e-08 ***
PB05_05   1    3.412      332      109.55 0.06474 .
PB05_09   1    4.161      331      105.39 0.04136 *
VB02_01   1    5.772      330       99.62 0.01629 *
VB02_03   1    3.310      329       96.31 0.06886 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
> summary(reg5)

Call:
glm(formula = M104 ~ M103 + M106_01 + M106_g + PB05_05 + PB05_09 +
     VB02_01 + VB02_03, family = "binomial", data = daten.gba.st)

Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.19920  -0.18178  -0.03869   0.02722   2.78366

Coefficients:
            Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept)  -3.1571     0.4524  -6.978 2.99e-12 ***
M103           3.1552     0.5173   6.100 1.06e-09 ***
M106_01        0.8958     0.3215   2.786 0.00533 **
M106_g         1.9355     0.3878   4.992 5.99e-07 ***
PB05_05       -0.6822     0.3075  -2.218 0.02654 *
PB05_09        0.8155     0.3206   2.544 0.01097 *
VB02_01       -0.6589     0.2919  -2.257 0.02400 *
VB02_03        0.5269     0.2997   1.758 0.07877 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 395.110 on 336 degrees of freedom
Residual deviance: 96.307 on 329 degrees of freedom
AIC: 112.31

Number of Fisher Scoring iterations: 8

> 1-pchisq(96.307,329)
[1] 1
> confint(reg5)
Waiting for profiling to be done...
              2.5 %      97.5 %
(Intercept) -4.16536171 -2.37100601
M103         2.25092734  4.29864630
M106_01      0.29712033  1.57563557
M106_g       1.23669340  2.77569661
PB05_05     -1.31902089 -0.09862982
PB05_09      0.22188320  1.49125318
VB02_01     -1.26316982 -0.10665905
VB02_03     -0.03962568  1.14656171
> 1-pchisq(29.92, 10)
```

```
[1] 0.0008828339
> 1-pchisq(96.307,329)
[1] 1
> #residual deviance is not significant
```

9.7.2 Bürgerticket (Auszug)

Modell 1

```
> reg.bt1 <- polr(formula = M204 ~ M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_g,
data=daten.bt.st.factor)
> summary(reg.bt1)
```

Re-fitting to get Hessian

Call:

```
polr(formula = M204 ~ M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_g,
data = daten.bt.st.factor)
```

Coefficients:

	Value	Std. Error	t value
M201	0.3891	0.1505	2.586
M202	0.5174	0.1829	2.829
M207	0.3072	0.1863	1.649
M203	1.5675	0.2111	7.425
M206_01	1.2674	0.2066	6.134
M206_g	0.2927	0.1880	1.556

Intercepts:

	Value	Std. Error	t value
1 2	-8.0982	0.8102	-9.9957
2 3	-5.1881	0.5043	-10.2871
3 4	1.0038	0.1793	5.5986

Residual Deviance: 354.1394

AIC: 372.1394

```
> #p-Werte berechnen
```

```
> (ctable <- coef(summary(reg.bt1)))
```

```
> ## calculate and store p values
```

```
> p <- pnorm(abs(ctable[, "t value"]), lower.tail = FALSE) * 2
```

```
> ## combined table
```

```
> (ctable <- cbind(ctable, `p value` = p))
```

	Value	Std. Error	t value	p value
M201	0.3890689	0.1504618	2.585831	9.714448e-03
M202	0.5173869	0.1829000	2.828797	4.672331e-03
M207	0.3072247	0.1863492	1.648651	9.921925e-02
M203	1.5675420	0.2111112	7.425197	1.126126e-13
M206_01	1.2673961	0.2066084	6.134290	8.554051e-10
M206_g	0.2926512	0.1880471	1.556265	1.196451e-01
1 2	-8.0981830	0.8101660	-9.995708	1.591461e-23
2 3	-5.1880681	0.5043268	-10.287116	8.055273e-25
3 4	1.0038099	0.1792960	5.598620	2.160652e-08

```
> pR2(reg.bt1)
```

	llh	llhNull	G2	McFadden	r2ML	r2CU
	-177.0696810	-343.1593284	332.1792947	0.4840016	0.6214036	0.7179050

Aufnahme der Nutzenitems

```
> reg.bt1 <- polr(formula = M204 ~ M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_02 + M206_03 +
M206_04, data=daten.bt.st.factor)
> summary(reg.bt1)
```

Re-fitting to get Hessian

```
Call:
polr(formula = M204 ~ M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_02 +
      M206_03 + M206_04, data = daten.bt.st.factor)
```

```
Coefficients:
      Value Std. Error t value
M201      0.4132    0.1526   2.708
M202      0.4601    0.1862   2.471
M207      0.4536    0.1990   2.279
M203      1.5327    0.2205   6.951
M206_01   1.2367    0.2146   5.762
M206_02   0.2436    0.2204   1.105
M206_03   0.4764    0.1934   2.463
M206_04  -0.3102    0.2180  -1.423
```

```
Intercepts:
      Value Std. Error t value
1|2  -8.4535   0.8869  -9.5320
2|3  -5.3897   0.5407  -9.9673
3|4   1.0283   0.1831   5.6162
```

```
Residual Deviance: 346.9344
AIC: 368.9344
> (ctable <- coef(summary(reg.bt1)))
```

Re-fitting to get Hessian

```
      Value Std. Error  t value
M201      0.4131919  0.1525745  2.708132
M202      0.4601463  0.1862429  2.470679
M207      0.4536151  0.1990053  2.279412
M203      1.5327265  0.2205032  6.951039
M206_01   1.2367116  0.2146455  5.761646
M206_02   0.2436207  0.2204245  1.105234
M206_03   0.4763797  0.1933831  2.463399
M206_04  -0.3101633  0.2179592 -1.423034
1|2      -8.4534986  0.8868534 -9.532014
2|3      -5.3897329  0.5407437 -9.967260
3|4       1.0282837  0.1830938  5.616159
> p <- pnorm(abs(ctable[, "t value"]), lower.tail = FALSE) * 2
> (ctable <- cbind(ctable, `p value` = p))
      Value Std. Error  t value  p value
M201      0.4131919  0.1525745  2.708132 6.766304e-03
M202      0.4601463  0.1862429  2.470679 1.348568e-02
M207      0.4536151  0.1990053  2.279412 2.264260e-02
M203      1.5327265  0.2205032  6.951039 3.626048e-12
M206_01   1.2367116  0.2146455  5.761646 8.329734e-09
M206_02   0.2436207  0.2204245  1.105234 2.690581e-01
M206_03   0.4763797  0.1933831  2.463399 1.376267e-02
M206_04  -0.3101633  0.2179592 -1.423034 1.547264e-01
1|2      -8.4534986  0.8868534 -9.532014 1.542611e-21
2|3      -5.3897329  0.5407437 -9.967260 2.119970e-23
3|4       1.0282837  0.1830938  5.616159 1.952489e-08
```

MODELL 2

```
> reg.bt1 <- polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_03,
data=daten.bt.st)
> summary(reg.bt1)
```

Re-fitting to get Hessian

```
Call:
polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 +
```

```

M206_01 + M206_03, data = daten.bt.st)

Coefficients:
      Value Std. Error t value
M201    0.3872   0.1509  2.565
M202    0.4943   0.1832  2.698
M207    0.3256   0.1766  1.844
M203    1.5832   0.2135  7.414
M206_01 1.2776   0.2086  6.124
M206_03 0.4220   0.1680  2.512

Intercepts:
      Value Std. Error t value
1|2  -8.2363   0.8242  -9.9936
2|3  -5.2753   0.5171  -10.2026
3|4   1.0229   0.1804   5.6701

Residual Deviance: 350.0183
AIC: 368.0183
> # p-Werte berechnen lassen
> (ctable1 <- coef(summary(reg.bt1)))

Re-fitting to get Hessian

      Value Std. Error t value
M201    0.3871813  0.1509395  2.565143
M202    0.4943157  0.1831847  2.698456
M207    0.3255524  0.1765902  1.843548
M203    1.5831509  0.2135312  7.414145
M206_01 1.2775811  0.2086208  6.123940
M206_03 0.4220452  0.1680299  2.511726
1|2    -8.2363332  0.8241595  -9.993616
2|3    -5.2753367  0.5170570 -10.202621
3|4     1.0228899  0.1803996   5.670133
> p1 <- pnorm(abs(ctable1[, "t value"]), lower.tail = FALSE) * 2
> (ctable1 <- cbind(ctable1, `p value` = p1))

      Value Std. Error t value p value
M201    0.3871813  0.1509395  2.565143 1.031334e-02
M202    0.4943157  0.1831847  2.698456 6.966198e-03
M207    0.3255524  0.1765902  1.843548 6.524907e-02
M203    1.5831509  0.2135312  7.414145 1.224124e-13
M206_01 1.2775811  0.2086208  6.123940 9.128916e-10
M206_03 0.4220452  0.1680299  2.511726 1.201423e-02
1|2    -8.2363332  0.8241595  -9.993616 1.625424e-23
2|3    -5.2753367  0.5170570 -10.202621 1.929924e-24
3|4     1.0228899  0.1803996   5.670133 1.426869e-08

> pR2(reg.bt1)
      llh      llhNull      G2      McFadden      r2ML      r2CU
-175.0091382 -343.1593284 336.3003804 0.4900062 0.6259383 0.7231439

```

Modell 2 und Zielvorstellungen

```

> reg.bt5 <- polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_03 +
gZV + pkZV + pmZV, data = daten.bt.st)
> stepAIC(reg.bt5, trace=FALSE)
Call:
polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 +
M206_01 + M206_03 + pkZV, data = daten.bt.st)

Coefficients:
      M201      M202      M207      M203      M206_01      M206_03      pkZV
0.4496561 0.4441243 0.3426022 1.5746886 1.2961543 0.4575978 0.4056481

Intercepts:

```

```

      1|2      2|3      3|4
-8.429512 -5.452189  1.039658

```

```

Residual Deviance: 342.094
AIC: 362.094

```

Modell 2 und signifikante Einzelitems

```

> # Hinzunahme aller signifikanten Einzelitems in das Grundmodell reg.bt1
> # Zusammenfassung der beiden Items pkZV (um Multikollinearität zu vermeiden)
> reg.bt5 <- polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 +M206_01 + M206_03 +
PB02_04 + PB05_05 + PB05_06 + ZV02_03 + pkZV + VB02_02 + VB02_06, data = daten.bt.st)

```

Warnmeldung:

```
glm.fit: fitted probabilities numerically 0 or 1 occurred
```

```
> stepAIC(reg.bt5, trace=FALSE)
```

Call:

```
polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 +
      M206_01 + M206_03 + PB02_04 + PB05_05 + PB05_06 + pkZV +
      VB02_02 + VB02_06, data = daten.bt.st)
```

Coefficients:

M201	M202	M207	M203	M206_01	M206_03	PB02_04
0.4393780	0.4894641	0.3168368	1.7174833	1.3567706	0.3164496	0.2497718
PB05_05	PB05_06	pkZV	VB02_02	VB02_06		
0.2559840	-0.3142424	0.4117848	0.2973471	0.2360490		

Intercepts:

```

      1|2      2|3      3|4
-8.745684 -5.712660  1.067785

```

```
Residual Deviance: 326.5982
```

```
AIC: 356.5982
```

Es gab 18 Warnungen (Anzeige mit warnings())

```
> #alle signifikant wie vorher, bis auf ZV02_03 (eliminieren)
```

```
> reg.bt5 <- polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 +M206_01 + M206_03 +
PB02_04 + PB05_05 + PB05_06 + pkZV + VB02_02 + VB02_06, data = daten.bt.st)
```

Warnmeldung:

```
glm.fit: fitted probabilities numerically 0 or 1 occurred
```

```
> summary(reg.bt5)
```

Re-fitting to get Hessian

Call:

```
polr(formula = (as.factor(M204)) ~ M201 + M202 + M207 + M203 +
      M206_01 + M206_03 + PB02_04 + PB05_05 + PB05_06 + pkZV +
      VB02_02 + VB02_06, data = daten.bt.st)
```

Coefficients:

	Value	Std. Error	t value
M201	0.4394	0.1602	2.743
M202	0.4895	0.1880	2.604
M207	0.3168	0.1844	1.718
M203	1.7175	0.2295	7.484
M206_01	1.3568	0.2185	6.210
M206_03	0.3164	0.1706	1.855
PB02_04	0.2498	0.1604	1.557
PB05_05	0.2560	0.1497	1.710
PB05_06	-0.3142	0.1577	-1.992
pkZV	0.4118	0.1532	2.689
VB02_02	0.2973	0.1681	1.769
VB02_06	0.2360	0.1517	1.557

Intercepts:

	Value	Std. Error	t value
1 2	-8.7457	0.8688	-10.0667

Anhang

```
2|3 -5.7127 0.5736 -9.9585
3|4 1.0678 0.1881 5.6763
```

```
Residual Deviance: 326.5982
```

```
AIC: 356.5982
```

```
> #p-Werte berechnen
```

```
> (ctable5 <- coef(summary(reg.bt5)))
```

```
Re-fitting to get Hessian
```

	Value	Std. Error	t value
M201	0.4393780	0.1602066	2.742572
M202	0.4894641	0.1879586	2.604107
M207	0.3168368	0.1844380	1.717850
M203	1.7174833	0.2294946	7.483763
M206_01	1.3567706	0.2184852	6.209896
M206_03	0.3164496	0.1705824	1.855113
PB02_04	0.2497718	0.1604275	1.556914
PB05_05	0.2559840	0.1497291	1.709648
PB05_06	-0.3142424	0.1577191	-1.992418
pkZV	0.4117848	0.1531540	2.688697
VB02_02	0.2973471	0.1680827	1.769053
VB02_06	0.2360490	0.1516502	1.556536
1 2	-8.7456841	0.8687741	-10.066695
2 3	-5.7126598	0.5736461	-9.958508
3 4	1.0677851	0.1881139	5.676269

```
> p5 <- pnorm(abs(ctable5[, "t value"]), lower.tail = FALSE) * 2
```

```
> ctable5 <- cbind(ctable5, `p value` = p5)
```

```
> ctable5
```

	Value	Std. Error	t value	p value
M201	0.4393780	0.1602066	2.742572	6.096004e-03
M202	0.4894641	0.1879586	2.604107	9.211409e-03
M207	0.3168368	0.1844380	1.717850	8.582398e-02
M203	1.7174833	0.2294946	7.483763	7.222389e-14
M206_01	1.3567706	0.2184852	6.209896	5.301953e-10
M206_03	0.3164496	0.1705824	1.855113	6.358007e-02
PB02_04	0.2497718	0.1604275	1.556914	1.194910e-01
PB05_05	0.2559840	0.1497291	1.709648	8.733106e-02
PB05_06	-0.3142424	0.1577191	-1.992418	4.632521e-02
pkZV	0.4117848	0.1531540	2.688697	7.173154e-03
VB02_02	0.2973471	0.1680827	1.769053	7.688506e-02
VB02_06	0.2360490	0.1516502	1.556536	1.195806e-01
1 2	-8.7456841	0.8687741	-10.066695	7.753999e-24
2 3	-5.7126598	0.5736461	-9.958508	2.315100e-23
3 4	1.0677851	0.1881139	5.676269	1.376638e-08

```
> pR2(reg.bt1)
```

llh	llhNull	G2	McFadden	r2ML	r2CU
-175.0091382	-343.1593284	336.3003804	0.4900062	0.6259383	0.7231439

```
> pR2(reg.bt5)
```

llh	llhNull	G2	McFadden	r2ML	r2CU
-163.2991083	-343.1593284	359.7204403	0.5241304	0.6506965	0.7517470

```
> AIC(reg.bt1, reg.bt5)
```

```
df AIC
```

```
reg.bt1 9 368.0183
```

```
reg.bt5 15 356.5982
```

```
> BIC(reg.bt1, reg.bt5)
```

```
df BIC
```

```
reg.bt1 9 402.5316
```

```
reg.bt5 15 414.1204
```

```
> anova(reg.bt1, reg.bt5, test="Chi")
```

```
Likelihood ratio tests of ordinal regression models
```

```
Response: (as.factor(M204))
```

```
Model
```

```

1
+ M206_03
2 M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_03 + PB02_04 + PB05_05 + PB05_06 + pkZV + VB02_02
+ VB02_06
Resid. df Resid. Dev Test Df LR stat. Pr(Chi)
1 333 350.0183
2 327 326.5982 1 vs 2 6 23.42006 0.0006673319
> anova(reg.bt5, reg.bt1, test="Chi")
Likelihood ratio tests of ordinal regression models

```

Response: (as.factor(M204))

```

Model
1
+ M206_03
2 M201 + M202 + M207 + M203 + M206_01 + M206_03 + PB02_04 + PB05_05 + PB05_06 + pkZV + VB02_02
+ VB02_06
Resid. df Resid. Dev Test Df LR stat. Pr(Chi)
1 333 350.0183
2 327 326.5982 1 vs 2 6 23.42006 0.0006673319
> # signifikant, reg.bt5 passt besser

```

9.7.3 Zusammenhang zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen und signifikant akzeptanzbeeinflussenden Faktoren

Abhängige Variable beeinflusster Faktor)	Sozio./ mobilitätsbez. Faktor/ Kategorie (Einfluss und Signifikanz)
GBA Gerechtigkeit (M103)	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnen Mitte (-*) • Wohnen Nordost (-**) • Wohnen Ost (-*) • Wohnen Süd (-*) • Wohnen Südost (-*) • Beruf arbeitslos/ auf Arbeitssuche (+*) • Beruf Auszubildende(r) (+*) • Entfernng. Haltestelle 11-20 Minuten (***)
GBA Nutzen für den Verkehr (M106_03)	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten außerhalb Leipzig und innerhalb MDV (-*) • VM Fuß (-*)
GBA Nutzen für die Umwelt (M106_04)	<ul style="list-style-type: none"> • Vm Fuß (-**)
Persönliches Problembewusstsein (Betroffenheit) Verkehrslärm (PB05_05)	<ul style="list-style-type: none"> • Alter 26-35 (+*) • Alter 36-45 (+*) • Alter 46-55 (+***) • Personenanzahl 3 (+*) • Arbeiten Altwest (-*) • Arbeiten Nord (-*) • Einkommen 1001-2000 € (-*) • Einkommen 2001-3000 € (-**) • ÖPNV-Ort beide (-*) • Entfernung Haltestelle 11-20 Minuten (-*)
Persönliches Problembewusstsein (Betroffenheit) unzureichendes Nahverkehrsangebot (PB05_09)	<ul style="list-style-type: none"> • Alter 26-35 (+*) • Personenanzahl 2 (-*) • Kinderanzahl 2 (-*) • Arbeiten Nordost (+*) • Beruf Student/-in (+*) • VM Rad (-*)
Verantwortungszuweisung für Lösung der Verkehrsprobleme an LVB (VB02_01)	<ul style="list-style-type: none"> • VM Rad (-*)
Verantwortungszuweisung für Lösung der Verkehrsprobleme an Sachsen (VB02_03)	<ul style="list-style-type: none"> • Alter 46-55 (+*)
Bürgerticket Kenntnis (M201)	<ul style="list-style-type: none"> • Geschlecht weiblich (-***) • Beruf Angestellter/ Arbeiter (Vollzeit) (-**)

	<ul style="list-style-type: none"> • Einkommen 500 - 1000 € (****) • Einkommen 1001 - 2000 € (***) • Einkommen 2001 - 3000 € (***) • Entfernung z. Haltestelle 6-10 Min. (-*)
Bürgerticket Effektivität Finanzierung (M202)	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten Nordost (+*) • Arbeiten Südost (+*) • Beruf Angestellter/ Arbeiter (Vollzeit) (-**) • Beruf Sonstiges (-***) • Einkommen 3001 - 4000 € (***)
Bürgerticket Effektivität Umwelt (M207)	<ul style="list-style-type: none"> • Personenanzahl 4 (****) • Wohnen Altwest (****) • Wohnen Nord (+*) • Wohnen Ost (+*) • Wohnen Südost (+*) • Wohnen Südwest (+*) • Beruf Angestellter/ Arbeiter (Vollzeit) (-*) • Beruf Schüler/-in (-**) • Beruf Sonstiges (-*) • Beruf Student/-in (-**)
Bürgerticket Gerechtigkeit (M203)	<ul style="list-style-type: none"> • Personenanzahl 4 (****) • Arbeiten Nord (+*) • Arbeiten Ost (+*) • Arbeiten Süd (+*) • Arbeiten Südwest (+*) • Beruf Sonstiges (-*)
Bürgerticket Nutzen für mich (M206_01)	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnen Altwest (+*) • Wohnen Südost (+*) • Wohnen Südwest (+*) • ÖPNV-Ort: keiner von beiden (-**)
Bürgerticket Nutzen für den Verkehr (M206_03)	<ul style="list-style-type: none"> • Alter 56-65 (-**) • Einkommen 1001 - 2000 € (+*) • VM Fuß (-****)
Persönliches Problembewusstsein (Betroffenheit) Flächeninanspruchnahme des Verkehrs (PB05_06)	<ul style="list-style-type: none"> • Alter 46-55 (+*) • Wohnen Altwest (****) • Wohnen Nordwest (****) • Wohnen Ost (+*) • Wohnen Süd (****) • Wohnen Südost (+*) • Wohnen Südwest (****) • Einkommen 3001 - 4000 € (+*) • VM Rad (****)
Zielvorstellung: Alle sollten uneingeschränkt mobil sein, egal wieviel Geld sie haben. (ZV02_04)	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten Ost (+*) • Arbeiten Südwest (+*) • Einkommen 3001 - 4000 € (-*)
Zielvorstellung: Mobilität/ Verkehr muss billig sein. (ZV02_08)	<ul style="list-style-type: none"> • Alter 26-35 (+*) • Alter 56-65 (****) • Arbeiten Nordwest (+*) • Beruf Sonstiges (-*) • Einkommen 1001 - 2000 € (-*) • Einkommen 2001 - 3000 € (-*) • VM Rad (-**) • ÖPNV-Ort: keiner von beiden (-*)
<p><u>Signifikanzniveaus:</u> 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 (Werte größer 0.05 sind nicht mit dargestellt, in R jedoch Signifikanz bis 0.1 markiert)</p> <p><u>Einfluss:</u> + positiv; - negativ</p> <p><u>Referenzkategorien:</u> Geschlecht männlich; Wohnen außerhalb Leipzigs und außerhalb MDV; Arbeiten außerhalb Leipzigs und außerhalb MDV; Beruf selbstständig, Einkommen unter 500 €; ÖPNV-Häufigkeit: nie; Hauptverkehrsmittel: Auto; ÖPNV-Ort: LVB; Alter unter 25; Entfernung zur Haltestelle unter 2 Minuten zu Fuß; Personenanzahl: 1; keine Kinder</p>	

Tabelle 20: Zusammenhänge zwischen soziodemografischen/ mobilitätsbezogenen und akzeptanzbeeinflussenden Faktoren (eigene Darstellung)

9.8 Abkürzung und Beschreibung verwendeter Variablen (Items)

Abkürzung	Beschreibung des Items
PB02_04	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: Luftverschmutzung durch Kraftfahrzeuge (umweltbezogen)
PB02_05	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: Verkehrslärm (umweltbezogen)
PB02_06	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: Flächeninanspruchnahme (umweltbezogen)
PB02_08	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: zu wenig Parkplätze (autoverkehrsbezogen)
PB02_07	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: Verkehrsstau (autoverkehrsbezogen)
PB02_09	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: unzureichendes Nahverkehrsangebot (nahverkehrsbezogen)
PB02_10	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: Fahrscheine zu teuer (nahverkehrsbezogen)
PB02_11	Allgemeines (gesellschaftl.) Problembewusstsein: unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr (nahverkehrsbezogen)
PB05_04	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: Luftverschmutzung durch Kraftfahrzeuge (umweltbezogen)
PB05_05	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: Verkehrslärm (umweltbezogen)
PB05_06	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: Flächeninanspruchnahme (umweltbezogen)
PB05_08	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: zu wenig Parkplätze (autoverkehrsbezogen)
PB05_07	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: Verkehrsstau (autoverkehrsbezogen)
PB05_09	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: unzureichendes Nahverkehrsangebot (nahverkehrsbezogen)
PB05_10	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: Fahrscheine zu teuer (nahverkehrsbezogen)
PB05_11	Persönliches Problembewusstsein Betroffenheit: unübersichtliche Tarife beim Nahverkehr (nahverkehrsbezogen)
VB02_01	Verantwortung Verkehrsprobleme: Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB)
VB02_02	Verantwortung Verkehrsprobleme: Stadt (Kommune)
VB02_03	Verantwortung Verkehrsprobleme: Bundesland Sachsen
VB02_04	Verantwortung Verkehrsprobleme: Bundesrepublik Deutschland
VB02_05	Verantwortung Verkehrsprobleme: Wissenschaftler
VB02_06	Verantwortung Verkehrsprobleme: Politiker
VB02_09	Verantwortung Verkehrsprobleme: Autofahrer
VB02_08	Verantwortung Verkehrsprobleme: Einwohner in Leipzig
VB02_07	Verantwortung Verkehrsprobleme: ich selbst
ZV02_10	Zielvorstellungen: Mir ist es wichtig, schnell mit meinem Verkehrsmittel anzukommen.
ZV02_01	Zielvorstellungen: Die Luft in Leipzig sollte besser werden.
ZV02_09	Zielvorstellungen: Mir ist es wichtig, mein Verkehrsmittel frei wählen zu können.
ZV02_02	Zielvorstellungen: Es sollte weniger öffentlicher Raum für Verkehr und Infrastruktur genutzt werden.
ZV02_06	Zielvorstellungen: Mir ist es wichtig, dass die Stadt Leipzig lebenswerter gestaltet wird.
ZV02_03	Zielvorstellungen: Es sollte mehr auf die Bedürfnisse zukünftiger Generationen geachtet werden.
ZV02_11	Zielvorstellungen: Bequemlichkeit spielt bei meiner Verkehrsmittelwahl eine große Rolle.
ZV02_04	Zielvorstellungen: Alle sollten uneingeschränkt mobil sein, egal wieviel Geld sie haben.
ZV02_12	Zielvorstellungen: Ich versuche umweltfreundliche Verkehrsmittel zu benutzen.
ZV02_05	Zielvorstellungen: Wenn man von etwas profitiert, sollte man auch dafür bezahlen.

ZV02_08	Zielvorstellungen: Mobilität/ Verkehr muss billig sein.
M101	Kenntnis der Grundbesitzabgabe
M102	Effektivität der GBA bezüglich Finanzierung
M103	Gerechtigkeit der GBA
M104	Bewertung (Akzeptanz) der GBA
M105_01	Verhaltensänderung GBA: mehr die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.
M105_02	Verhaltensänderung GBA: weniger mit dem Auto/ Motorrad/ Moped fahren.
M105_03	Verhaltensänderung GBA: weniger Rad fahren.
M105_04	Verhaltensänderung GBA: weniger zu Fuß gehen.
M105_06	Verhaltensänderung GBA: mein Auto abschaffen.
M105_05	Verhaltensänderung GBA: Sonstiges
M105_05a	Verhaltensänderung GBA: Sonstiges (offene Eingabe)
M106_01	Nutzen der GBA: für mich
M106_02	Nutzen der GBA: für die Einwohner Leipzigs
M106_03	Nutzen der GBA: für den Verkehr
M106_04	Nutzen der GBA: für die Umwelt
M107	Effektivität Umwelt der GBA
M108_01	Höhe der Abgabe (GBA): 5 Euro
M108_02	Höhe der Abgabe(GBA): 10 Euro
M108_03	Höhe der Abgabe(GBA): 15 Euro
M108_04	Höhe der Abgabe(GBA): 20 Euro
M108_05	Höhe der Abgabe(GBA): 30 Euro
M108_06	Höhe der Abgabe(GBA): 40 Euro
M108_07	Höhe der Abgabe(GBA): 50 Euro
M201	Kenntnis des Bürgertickets
M202	Effektivität Finanzierung Bürgerticket
M207	Effektivität Umwelt Bürgerticket
M203	Gerechtigkeit Bürgerticket
M204	Bewertung Bürgerticket (Akzeptanz)
M206_01	Nutzen BT: für mich
M206_02	Nutzen BT: für die Einwohner Leipzigs
M206_03	Nutzen BT: für den Verkehr
M206_04	Nutzen BT: für die Umwelt
M208_01	Zahlungsbereitschaft BT: ... Euro
M209_01	Höhe der Abgabe BT: 5 Euro
M209_02	Höhe der Abgabe BT: 10 Euro
M209_03	Höhe der Abgabe BT: 15 Euro
M209_04	Höhe der Abgabe BT: 20 Euro
M209_05	Höhe der Abgabe BT: 30 Euro
M209_06	Höhe der Abgabe BT: 40 Euro
M209_07	Höhe der Abgabe BT: 50 Euro
M210_01	Verhaltensänderung BT: mehr die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.
M210_02	Verhaltensänderung BT: weniger mit dem Auto/ Motorrad/ Moped (mit-) fahren.
M210_03	Verhaltensänderung BT: weniger Rad fahren.

M210_04	Verhaltensänderung BT: weniger zu Fuß gehen.
M210_05	Verhaltensänderung BT: mein Auto abschaffen.
M210_06	Verhaltensänderung BT: Sonstiges
M210_06a	Verhaltensänderung BT: Sonstiges (offene Eingabe)
SD01	Geschlecht
SD02_01	Alter: ... Jahre
SD05_01	Personen HH: ... Personen
SD06_01	Personen HH: ... Personen
SD03_01	Wohnen PLZ: Postleitzahl
SD04_01	Arbeiten PLZ: Postleitzahl
SD07	Berufstätigkeit
SD08	Einkommen
SD09	ÖPNV-Häufigkeit
SD10	Verkehrsmittel
SD11	LVB MDV
SD12_01	Entfernung HS: ... Minuten

Tabelle 21: Beschreibung und Abkürzung der verwendeten Variablen (Items) (eigene Darstellung)

Erklärung zur Urheberschaft

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbst angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher noch keiner anderen Prüfbehörde vorgelegt und noch nicht veröffentlicht. Ich bin mir bewusst, dass eine unwahre Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Dresden, den 29.01.2014

Romy Seiler