

# **Marktsegmentierung für einen Verkehrsverbund des öffentlichen Personennahverkehrs**

Masterarbeit

am

Studiengang „Betriebswirtschaft & Wirtschaftspsychologie“

an der Ferdinand Porsche FernFH

Ing. Alexander Kianek, BA

Matrikelnummer: 00725548

Begutachter: DI (FH) Ing. Wolfgang Portugaller, MA

Retz, April 2019

## Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt oder veröffentlicht. Die vorliegende Fassung entspricht der eingereichten elektronischen Version.

26. April 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alexander Vient". The signature is written in a cursive style with a large, sweeping initial 'A'.

Unterschrift

## Zusammenfassung

Der öffentliche Verkehr in Österreich ist auf der Angebotsseite verbesserungswürdig. Gleichzeitig hat der gesamte Verkehrssektor einen großen und wachsenden Anteil am gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Landes. Der öffentliche Personennahverkehr hat das Potenzial diesen Ausstoß zu reduzieren, selbst bei wachsender Bevölkerungszahl. Diese Arbeit versucht den Markt für den öffentlichen Personennahverkehr zu segmentieren und Marketingempfehlungen für die Segmente zu geben. Der Theorieteil beleuchtet verschiedene Segmentierungsansätze, stellt das Big Five-Modell der Persönlichkeit vor und gibt Einblick in die Besonderheiten des Dienstleistungsmarketings sowie des Marketings im Bereich des öffentlichen Verkehrs. Dem Gebiet der Elektromobilität wird ebenfalls ein Abschnitt gewidmet. Der empirische Teil stellt die durchgeführte Onlinebefragung und die Auswertungsmethode vor. Im Ergebnisteil werden die gefundenen Segmente vorgestellt und beschrieben. Im letzten Kapitel werden für diese Segmente Marketingempfehlungen formuliert.

Schlüsselbegriffe: Öffentlicher Personennahverkehr, Marktsegmentierung, Attraktivierung, CO<sub>2</sub>-Reduktion, Elektromobilität

## Abstract

Public transport in Austria can be improved on the supply side. At the same time, the whole transport sector has a large and growing share of the total CO<sub>2</sub> emissions of the country. Public transport has the potential to reduce this output, even as the population grows. This paper seeks to segment the public transport market and provide marketing recommendations for these segments. The theory section examines various segmentation approaches, presents the Big Five personality model, provides insights into the specificities of service marketing and public transport marketing. A section is also devoted to the field of electromobility. The empirical part presents the online survey and the evaluation method. In the result section, the found segments are presented and described. In the last chapter, marketing recommendations are formulated for these segments.

Keywords: public transport, market segmentation, increase attractiveness, CO<sub>2</sub> reduction, electromobility

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Öffentliches Verkehrsangebot .....	1
1.2	Umwelteinfluss des öffentlichen Verkehrs .....	2
1.3	Megatrends .....	3
1.4	Forschungsfragen .....	4
<b>2</b>	<b>Theoretischer Hintergrund</b> .....	<b>5</b>
2.1	Marktsegmentierung.....	5
2.1.1	Klassische Segmentierungsansätze.....	6
2.1.1.1	Geografisch .....	6
2.1.1.2	Soziodemografisch .....	6
2.1.1.3	Verhaltensbezogen.....	7
2.1.1.4	Psychografisch .....	7
2.1.2	Ganzheitliche Segmentierungsansätze .....	8
2.1.2.1	Value-to-Value-Segmentierung.....	8
2.1.2.2	Sinus-Milieus .....	9
2.1.2.3	Sigma-Milieus .....	11
2.1.2.4	VALS™ Types .....	12
2.1.2.5	Roper Consumer Styles.....	14
2.1.3	Marktbearbeitung anhand von Marktsegmentierung .....	16
2.2	Big Five-Modell .....	16
2.2.1	Neurotizismus .....	17
2.2.2	Extraversion .....	17
2.2.3	Offenheit .....	18
2.2.4	Verträglichkeit .....	18
2.2.5	Gewissenhaftigkeit.....	18
2.2.6	Korrelationen der Dimensionen .....	18

2.3	Dienstleistungsmarketing .....	19
2.3.1	Leistungsfähigkeit des Dienstleistungsanbieters .....	19
2.3.2	Integration des externen Faktors.....	20
2.3.3	Immaterialität der Leistung .....	20
2.3.4	Eigenschaften erfolgreicher Dienstleistungsanbieter .....	21
2.4	Marketing im ÖPNV.....	21
2.4.1	Tarifgestaltung .....	22
2.4.1.1	Tarifsysteme .....	23
2.4.2	Kundenkontakt, Kommunikation und Information .....	25
2.4.3	Produktgestaltung und Prozesse .....	27
2.4.4	Vertrieb .....	27
2.4.5	Branding im ÖPNV.....	29
2.4.6	Segmentierung im ÖPNV .....	30
2.4.7	Modal-Split.....	31
2.4.8	ÖPNV-Marketing und Digitalisierung .....	33
2.4.9	Verkehrsverbünde.....	34
2.4.10	Nutzung und Nicht-Nutzung des ÖPNV .....	35
2.5	Elektromobilität als Alternative zum ÖPNV? .....	36
2.5.1	CO <sub>2</sub> -Emission .....	36
2.5.2	Steigendes Verkehrsaufkommen .....	37
2.5.3	Nutzung und Verhaltensmuster .....	38
2.5.4	Vom Verbrennungsmotor zur Elektromobilität .....	38
2.5.5	Zukunft der E-Mobilität und des öffentlichen Verkehrs .....	41
<b>3</b>	<b>Empirischer Teil .....</b>	<b>43</b>
3.1	Erhebungsinstrument .....	44
3.2	Auswertungsmethode.....	46
3.3	Durchführung der empirischen Untersuchung .....	47

3.3.1	Stichprobe.....	47
3.3.2	Skalen- und Variablenbildung .....	49
3.3.3	Clusteranalyse .....	50
<b>4</b>	<b>Ergebnisse.....</b>	<b>51</b>
4.1	Modal Split .....	51
4.1.1	Bildungs- und Ausbildungswege .....	52
4.1.2	Arbeitswege .....	55
4.1.3	Andere Wege.....	56
4.2	Elektromobilität.....	58
4.3	Resultate der Clusteranalyse.....	58
4.3.1	Cluster 1 – Die extravertierten Speckgürtelbewohner.....	59
4.3.2	Cluster 2 – Die konservative Landbevölkerung .....	62
4.3.3	Cluster 3 – Die egoistischen Stadtmenschen .....	65
4.3.4	Cluster 4 – Die offenen Gebildeten .....	69
4.3.5	Cluster 5 – Die verschlossene Mitte .....	72
4.3.6	Persönlichkeitsprofil der Cluster.....	76
4.3.6.1	Extraversionswerte der Cluster.....	76
4.3.6.2	Offenheitswerte der Cluster .....	77
4.3.6.3	Gewissenhaftigkeitswerte der Cluster.....	78
4.3.6.4	Verträglichkeitswerte der Cluster .....	78
4.3.6.5	Neurotizismuswerte der Cluster.....	79
4.4	Angebotslücken.....	80
<b>5</b>	<b>Diskussion und Ausblick.....</b>	<b>87</b>
5.1	Empfohlene Marketingmaßnahmen.....	88
5.1.1	Nicht-Nutzer und -Nutzerinnen überzeugen .....	90

5.1.2 Mäßige Zufriedenheit bei bestehenden Nutzerinnen und Nutzern erhöhen.....	92
5.1.3 Bestehende hohe Zufriedenheit halten.....	93
5.2 Weiterführende Forschung.....	95
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>96</b>
<b>Onlinequellen .....</b>	<b>98</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>103</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>106</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>I</b>
A. Fragebogen.....	I

# 1 Einleitung

Der öffentliche Verkehr in Österreich ist auf der Angebotsseite verbesserungswürdig. Gleichzeitig hat der gesamte Verkehrssektor einen großen und wachsenden Anteil am gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Landes. Der öffentliche Personennahverkehr hat das Potenzial, diesen Ausstoß zu reduzieren, ist aber dem Einfluss verschiedener Megatrends unterworfen. Das folgende Kapitel schafft einen Überblick über das öffentliche Verkehrsangebot, die Umwelteinflüsse des öffentlichen Verkehrs sowie über die erwähnten Megatrends und schließt mit den Forschungsfragen und einem Überblick über die Struktur der vorliegenden Arbeit.

## 1.1 Öffentliches Verkehrsangebot

Große Unterschiede bei öffentlichen Verkehrsangeboten in Österreichs Regionen zeigt ein gleichnamiger Bericht des Verkehrsclub Österreich (kurz VCÖ) auf. Von 124 untersuchten regionalen Zentren sind elf nicht mit der Bahn erreichbar (drei davon im Burgenland, zwei in Niederösterreich), viele Bezirke wie etwa Jennersdorf, Oberwart oder Güssing im Burgenland, sind an schulfreien Tagen nur mangelhaft versorgt und oft fehlt es an sicheren Geh- und Radwegen, weshalb verstärkt auf die Nutzung des eigenen Autos zurückgegriffen wird. Mit Bezug auf immer flexibler werdende Arbeitszeiten fordert der VCÖ ein dichteres Verkehrsnetz und häufigere Verbindungen auch an schulfreien Tagen und außerhalb der klassischen Pendlerzeiten. Zusätzlich wird darauf verwiesen, dass die Erreichung von Österreichs Klimazielen nur möglich wird, wenn mehr Autofahrten auf andere Verkehrsmittel wie das Fahrrad oder Bus und Bahn verlagert werden. Aktuell legen Bewohnerinnen und Bewohner von peripheren Regionen beziehungsweise Bezirken durchschnittlich 2.000 Kilometer (kurz: km) mehr mit dem Auto zurück, nämlich 11.580 km, als dies in zentralen Bereichen mit 9.610 km der Fall ist. In etwa 40% der Fahrten im ländlichen Bereich sind kürzer als fünf Kilometer, was ein großes Potential für den Umstieg auf das Fahrrad birgt. Auch im Gebiet des Verkehrsverbund Ostregion (kurz VOR; umfasst Wien, Niederösterreich und das Burgenland) sind die Unterschiede deutlich. Während hier etwa neun niederösterreichische Städte wie Wiener Neustadt, Amstetten, Gänserndorf, Korneuburg oder Bruck an der Leitha unter den 15 bestversorgten Österreichs liegen, rangieren Güssing, Oberpullendorf und Oberwart beziehungsweise Waidhofen an der Thaya und Zwettl unter den 15 regionalen Zentren, die nur eine geringe Anbindung an den öffentlichen Verkehr haben. Aber auch innerhalb Niederösterreichs gibt es deutliche Unterschiede. Neben den oben genannten positiven Beispielen ist auch zu erwähnen, dass im Umland der Landeshauptstadt Sankt Pölten

37% der Bewohnerinnen und Bewohner bis zu 30 Minuten benötigen, um diese an einem Schultag mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Im Bezirk Mistelbach sind es 38% (VCÖ, 2019). Bei der Pressekonferenz zur Präsentation der oben genannten Ergebnisse führte der VCÖ die Schweiz als Vorbild an. Dort muss es in und aus einem Ort, an dem mehr als 300 Personen wohnen, eine Ausbildung absolvieren beziehungsweise arbeiten, mindestens zwölf Busverbindungen pro Tag geben. Ein vergleichbarer Standard wurde nach Angaben des VCÖ im Jahr 2014 auch für Österreich definiert aber bisher nicht vollständig umgesetzt (noe.orf.at, 2019).

Der Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (im Folgenden kurz ÖPNV) ist aus der regionalen Berichterstattung im Einzugsgebiet von Wien nicht wegzudenken. Verspätungen und verärgerte Pendler wie etwa auf der Nordwest- (Widhalm, 2018) oder der Westbahnstrecke (Schweiger, 2017) zählen genauso zu den wöchentlichen Themen wie Zugausfälle (Szeker, 2018) und Forderungen nach Kapazitätserweiterungen im Bezirk Hollabrunn (Widhalm & Reiterer, 2018) oder Melk (Schweiger & Faltner, 2018). Die mögliche Einführung einer City-Maut für Wien (APA, 2018a) und der Ausbau der Wiener Schnellbahn (APA, 2016) beschäftigt nicht nur die Wiener und Wienerinnen sondern auch die Tagespendler aus Niederösterreich und dem Burgenland. Auch Bedenken in puncto Luftqualität und Umweltschutz prägen die Berichterstattung (Stuttner, 2018). Dennoch werden auch positive Aspekte wie die vermehrte Nutzung der „Öffis“ (APA, 2018b) oder die günstigen Preise erwähnt (APA, 2018c). International findet etwa der öffentliche Verkehr in Wien wegen seiner guten Flächendeckung (Vogt, 2018) und der niedrigen Verbraucherpreise (Schuck & Baudler, 2014, S. 1) Beachtung. Laut den Ergebnissen des VCÖ<sup>1</sup>-Bahntest 2018 (VCÖ, 2018, S. 4) sind die Nutzerinnen und Nutzer des öffentlichen Verkehrs grundsätzlich zufrieden mit dem öffentlichen Verkehr in Österreich. Dennoch gibt es Verbesserungspotential in verschiedenen Teilbereichen.

## 1.2 Umwelteinfluss des öffentlichen Verkehrs

Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Sektor Verkehr ist zwischen 2003 und 2018 um etwa 8% gestiegen. Der Verkehrssektor hat einen Anteil von 28% an den Gesamtemissionen in Österreich. Ein maßgeblicher Verursacher ist hier der Individualverkehr. Selbst ein vollständiger Umstieg auf Elektro-PKWs würde noch immer mehr als doppelt so viel Ausstoß verursachen als der Transport der gleichen Anzahl an Personen per Bus über die gleiche

---

<sup>1</sup> Der VCÖ (vollständiger Name: „VCÖ – Mobilität mit Zukunft“, früher „Verkehrsclub Österreich“) ist ein Verein, der ein ökologisch verträgliches, ökonomisch effizientes und sozial gerechtes Verkehrssystem zum Ziel hat.

Distanz. Verglichen mit Diesel-PKW's beträgt der Unterschied sogar mehr als das 9-fache. Der ÖPNV hat also das größte und am einfachsten umzusetzende Potential, Klimaschutz zu realisieren und das trotz steigendem Mobilitätsbedarf (WKO - Fachverband der Schienenbahnen, 2018, S. 2 ff).

### 1.3 Megatrends

Auf den Verkehr wirken viele äußere Faktoren ein. Ackermann (2016, S. 88 ff.) beschreibt dazu folgende Megatrends, die sich zum einen gegenseitig und zum anderen den Verkehrsmarkt beeinflussen.

1. **Wirtschaftliche Entwicklung:** Durch die Globalisierung kommt es zu stärker werdender Vernetzung der Weltwirtschaft und einem Anstieg der Güterverkehrsströme. Zusammen mit anderen Megatrends ergibt sich durch immer ungleichere Einkommensverteilung, einer steigenden Anzahl an Geringverdienern, längeren Ausbildungszeiten (steigende Akademikerquote) und immer mehr Menschen mit nur kleinen Pensionen der Bedarf für eine günstige Alternative zum teuren Autofahren (Ackermann, 2016, S. 89).
2. **Klima und Energie:** Die globale Erwärmung erfordert eine drastische Senkung der klimarelevanten Emissionen, wozu alle Sektoren und allen voran der Verkehrsbereich seinen Anteil leisten müssen. Der ÖPNV ist hier dem Personenkraftwagen (kurz PKW) in Sachen Energieeffizienz überlegen. Beim PKW werden rund 70% der Kosten für Energie also für Kraftstoff aufgewendet, beim ÖPNV sind es lediglich 10%, weshalb steigende Rohölpreise den Individualverkehr wesentlich stärker treffen als den öffentlichen Verkehr (Ackermann, 2016, S. 89 f.).
3. **Haushaltspolitik der öffentlichen Hand:** Vor allem die zukünftige Mittelaufbringung zur Finanzierung des ÖPNV ist hier relevant. Nahverkehrsabgaben durch Betriebe und Institutionen, Einführung von City-Maut in Städten und andere Gebühren für Anrainer, Parkplatznutzer etc. fallen in diese Kategorie (Ackermann, 2016, S. 90 f.).
4. **Bevölkerungsentwicklung und demografischer Wandel:** Das Älterwerden der Gesellschaft und Verstädterung sind nur zwei der vielen Aspekte in dieser Kategorie. Ältere Menschen am Land sind hier doppelt betroffen und ihre Bedürfnisse müssen vom Mobilitätsmarkt beachtet werden (Ackermann, 2016, S. 91 f.).
5. **Gesellschaftliche Entwicklungen:** Lebensstile, bezogen auf Arbeit, Familie und Freizeitgestaltung, ändern sich – sie werden schnelllebiger. Es ist ein Post-Materialismus zu vernehmen, der das Teilen begünstigt. Die Städte gewinnen immer

mehr an Bedeutung und Attraktivität. Das Auto hingegen hat als Statussymbol an Bedeutung verloren (Ackermann, 2016, S. 93).

6. **Technologische Entwicklungen:** Aus Big Data entstehende Möglichkeiten wie individuelle Kundenansprache und maßgeschneiderte Angebote (adaptives Marketing) bieten sich auch für den Verkehrsmarkt an. Aber auch Telearbeit und Onlineshopping wirken sich auf die Mobilität der Menschen aus (Ackermann, 2016, S. 95).
7. **Neue Mobilitätsangebote:** Neue Mitfahr- (Uber, Taxi-Apps) und Fahrzeugleih-systeme (Car- oder Bike-Sharing) sowie ergänzende Dienstleistungen (Versicherung, Abrechnung, Laden von Batterien, etc.) treten auf den Plan oder erweitern ihren Wirkungsbereich, etwa in den ländlichen Raum (Ackermann, 2016, S. 96).

## 1.4 Forschungsfragen

Mit Blick auf die oben genannten Megatrends, das steigende Verkehrsaufkommen aufgrund der Zunahme der Bevölkerung und der veränderten Verkehrsmittelwahl bedingt durch die fortschreitende Motorisierung (Käfer, Steininger & Axhausen, 2009a, S. 4 f.), vor allem aber mit Fokus auf den Klimawandel und Umweltschutz erscheint es sinnvoll, den ÖPNV attraktiver zu gestalten und so den motorisierten Individualverkehr (kurz MIV) zu reduzieren. Für den Wirkungsbereich des VOR geht diese Arbeit daher den folgenden Fragen auf den Grund:

1. In welche Segmente kann der ÖPNV-Markt im Gebiet des VOR gegliedert werden?
2. Wie können diese Segmente bezüglich ihrer Persönlichkeit beschrieben werden?
3. Wie sieht die Konkurrenzstruktur für den ÖPNV im VOR-Gebiet aus (Modal Split, MIV-Anteil, Attraktivität der E-Mobilität) und wie kann eine Verschiebung hin zur Nutzung der ÖPNV erfolgen?
4. Welche Marketingmaßnahmen können dem VOR für die einzelnen Segmente empfohlen werden?

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in vier Teile. Im ersten werden die relevanten theoretischen Hintergründe zu Marktsegmentierung, Dienstleistungsmarketing und den spezifischen Marketingaspekten im ÖPNV-Bereich dargestellt. Im zweiten Teil wird die durchgeführte Studie inklusive Fragebogen und Stichprobe vorgestellt. Die Ergebnisse der Studie werden im dritten Teil präsentiert. Der vierte Teil leitet aus diesen dann Empfehlungen für den Verkehrsverbund Ostregion ab. Im Anhang ist der Fragebogen zu finden.

## 2 Theoretischer Hintergrund

Im folgenden Kapitel werden zuerst klassische als auch ganzheitliche Segmentierungsansätze und deren praktischer Nutzen für die Marktbearbeitung beschrieben. Anschließend werden die Besonderheiten des Dienstleistungsmarketings beleuchtet. Der dritte Teil des Kapitels beschäftigt sich mit speziellen Aspekten des Marketings von ÖPNV-Dienstleistungen.

### 2.1 Marktsegmentierung

Menschen sind Individuen mit unterschiedlichen Bedürfnissen, Motiven, Wünschen und Erwartungen an Dienstleistungen und Produkte. Aus wirtschaftlichen Gründen ist die Individualisierbarkeit von Leistungen aber meist begrenzt (marketinginstitut.biz, 2017). Hier setzt die Marktsegmentierung an. Dabei wird der verfügbare Markt in homogene Segmente eingeteilt. Dies geschieht zur effizienteren und gezielteren Bearbeitung des Marktes durch bedürfnisorientierte Entwicklung entsprechender Produkte beziehungsweise Dienstleistungen. Die Abstufungen der Segmentierung erstrecken sich dabei vom undifferenzierten Massenmarketing über das differenzierte Zielgruppenmarketing und dem konzentrierten Nischenmarketing bis hin zum individuellen Mikromarketing (Kotler, Armstrong, Wong & Saunders, 2011, S. 455 f.).

Kirchgeorg (2018) definiert Marktsegmentierung genauer als Unterteilung des Marktes in Segmente, die in sich möglichst homogen und untereinander möglichst heterogen sind. Dies geschieht mit dem Hauptzweck, Unterschiede zwischen<sup>2</sup> Käufern zu ermitteln, um daraus die entsprechenden Marketingprogramme abzuleiten. Dazu müssen einerseits Segmente festgelegt und andererseits die jeweiligen Strategien entworfen und umgesetzt werden. Erfolgt die Segmentierung nach allgemeinen Merkmalen (demografische, sozio-ökonomische oder psychografische Eigenschaften) der Käufer und Käuferinnen, bietet sie den Vorteil der einfachen Messbarkeit beim Nachteil der geringen Relevanz bei der Vorhersage des tatsächlichen Verhaltens der Käuferinnen und Käufer. Erfolgt die Unterteilung anhand von Merkmalen des Kaufverhaltens (Käufer/Käuferin, Nichtkäuferin/Nichtkäufer, u.ä.) und/oder der Reaktion auf Marketinginstrumente (Preissensibilität, Reaktion auf Sonderangebote, etc.), werden zwar die relevanten Kriterien erfasst, diese sind aber schwer zu beobachten und die gezielte Ansprache dieser Segmente ist kaum möglich. Darum wird mittels statistischer Methoden wie Regressionsanalysen, Diskriminanzanalysen oder wie in der vorliegenden Arbeit mit einer

---

<sup>2</sup> und Gemeinsamkeiten von (Anm. des Autors)

Clusteranalyse versucht, eine Beziehung zwischen Verhaltensmerkmalen und allgemeinen Eigenschaften der Käufer und Käuferinnen zu erzeugen (Kirchgeorg, 2018).

Ziel der Segmentierung ist eine möglichst gute Passung zwischen der angebotenen Leistung und den Bedürfnissen der Zielgruppe(n,) indem der relevante Markt abgegrenzt und in Segmente geteilt wird und so Marktlücken identifiziert werden. Dabei unterteilt sich die Marktsegmentierung in einen Markterfassungsteil, in dem Informationen gewonnen und verarbeitet werden, um Kaufverhalten zu erklären, und in einen Marktbearbeitungsteil, in dem Segmente ausgewählt und die entsprechenden Instrumente zum Einsatz kommen. Kurzum geht es bei der Marktsegmentierung darum, die Übersicht über den Markt zu verbessern, um ihn anschließend besser und effizienter bearbeiten zu können (marketinginstitut.biz, 2017).

Im Folgenden werden zuerst klassische Segmentierungsansätze sowie deren Vor- und Nachteile beschrieben. Anschließend werden einige ganzheitliche Segmentierungsansätze vorgestellt. Zuletzt wird erläutert, wie Marktbearbeitung anhand der Segmentierung erfolgen kann.

### **2.1.1 Klassische Segmentierungsansätze**

Klassische Segmentierung erfolgt anhand von direkt zu beobachtenden und leicht zu erhebenden Eigenschaften. Die wichtigsten sollen in diesem Teil Betrachtung finden.

#### **2.1.1.1 Geografisch**

Eine geografische Segmentierung kann im Allgemeinen nach Staaten, Bundesländern, Bezirken, Städten oder Stadtteilen erfolgen (Kotler et al., 2011, S. 463 f). Auch eine Abstufung nach Gemeindegröße oder Siedlungsform ist denkbar. Für die vorliegende Untersuchung werden der Wohnort, sowie der Arbeitsort beziehungsweise Schulort und indirekt die jeweilige Infrastruktur vor Ort (Verkehrsanbindung, Einkaufsmöglichkeit, Arbeitsplätze, etc.) ausschlaggebend sein. Hunecke (2015, S. 72) beschreibt die geografische Segmentierung als zeitlich stabil, methodisch gut adressierbar und attestiert eine optimale Verhaltensrelevanz hinsichtlich räumlich-baulicher Maßnahmen und eine gute Eignung für die Infrastrukturplanung. Jedoch fallen die Ansatzpunkte zur Verhaltensänderung gering aus.

#### **2.1.1.2 Soziodemografisch**

Bei der demografischen Segmentierung wird der Gesamtmarkt anhand von Variablen wie Alter, Geschlecht, Familiengröße, Lebenszyklus, Einkommen, Beruf, Bildung, Religion, ethnische Zugehörigkeit oder Nationalität unterteilt (Kotler et al., 2011, S. 465 ff). Für diese Studie werden an demografischen Daten Alter, Geschlecht, Art der

Berufstätigkeit beziehungsweise der Ausbildung, das Einkommen sowie Familiengröße und -stand erhoben. Laut Hunecke (2015, S. 73) bietet eine soziodemografische Segmentierung die meisten Ansatzpunkte zur Verhaltensänderung und eine gute Messbarkeit durch die verhältnismäßig einfache Zuordnung der Individuen zu den Segmenten.

### **2.1.1.3 Verhaltensbezogen**

Bei der verhaltensorientierten Segmentierung werden Kaufinteressentinnen und Kaufinteressenten basierend auf Einstellungen (z.B. Produktloyalität), Nutzung (z.B. Kaufanlässe, Nutzenerwartung, Nutzungshäufigkeit) und Verhaltensreaktionen auf ein Produkt (z.B. Kaufbereitschaft) in Gruppen eingeteilt (Kotler et al., 2011, S. 471). Kaufanlässe für den ÖPNV könnten der Arbeits- oder Schulweg, Urlaube oder Ausflüge oder Erledigungen des täglichen Bedarfs wie Einkäufe oder Arztbesuche sein. Die Nutzungshäufigkeit lässt sich einerseits direkt erfragen und andererseits auch über die Tarifwahl in Einzelfahrten, Zeit- (Woche, Monat) und Dauerkarten (Jahreskarte) erheben. Produktloyalität ist auf Grunde des quasi-monopolistischen ÖPNV-Marktes eher schwer zu eruieren, es ist aber denkbar, dass der Privat-PKW den öffentlichen Verkehrsmitteln vorgezogen wird. Details dazu sind den Daten über den Modal Split zu entnehmen.

Nach Hunecke (2015, S. 72) hat verhaltensbasierte Segmentierung einen rein deskriptiven Charakter – Verhalten kann nicht zur Erklärung von Verhalten herangezogen werden. Zur Ableitung konkreter Ansatzpunkte zur Verhaltensänderung sind zusätzliche personenbezogene Informationen notwendig. Verhalten ist durch Beobachtungen gut messbar, bei Selbstberichten wie etwa Fragebögen ist unter Umständen mit Verzerrungen zu rechnen.

Einstellungsbasierte Segmentierung bezeichnet Hunecke (2015, S. 74) als am besten für die Verkehrsmittelwahl funktionierende Methode. Sie liefert außerdem direkte Ansatzpunkte für Informations- und Kommunikationsmaßnahmen. Einstellungen sind allerdings sehr anfällig für Instabilität auf Grund von situativen Rahmenbedingungen, von denen sie beeinflusst werden.

### **2.1.1.4 Psychografisch**

Psychografische Ansätze teilen die potentiellen Käufer anhand ihrer Zugehörigkeit zu einer sozialen Klasse, ihres Lebensstils oder aufgrund von Persönlichkeitsmerkmalen in Gruppen ein (Kotler et al., 2011, S. 469). Diese Ansätze sind laut Hunecke (2015, S. 73) mehr oder weniger gut erfassbar und stabil, zeigen geringe Verhaltensrelevanz (am ehesten noch bei Freizeitmobilität), erlauben aber eine gute Ausdifferenzierbarkeit nach räumlicher oder sozialer Verortung.

## 2.1.2 Ganzheitliche Segmentierungsansätze

Ganzheitliche Segmentierungsansätze basieren auf komplexeren Konstrukten wie Werthaltungen, Einstellungen oder Lebensstilen. Im nachfolgenden Teil werden einige davon dargestellt.

### 2.1.2.1 Value-to-Value-Segmentierung

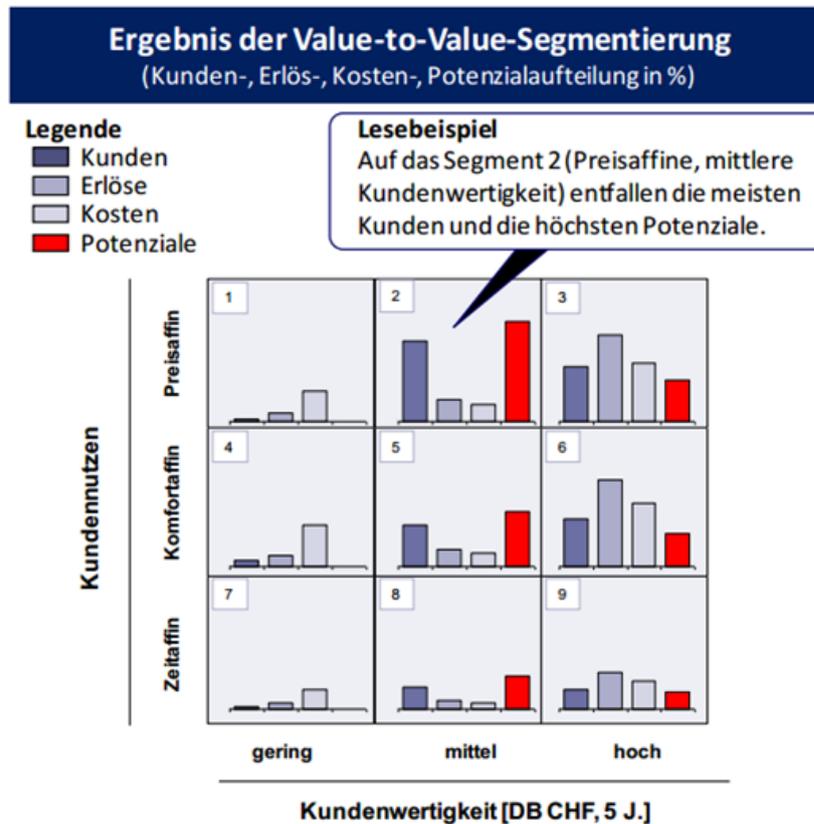
Mit dem Value-to-Value-Segmentierungsansatz (im Folgenden kurz V2V-Ansatz) vereinen Bongaerts und Krämer (2014, S. 12 ff) die Wertperspektive des Unternehmens mit jener der Kundinnen und Kunden. Dabei soll den Nachteilen klassischer Segmentierungsansätze wie (1) Widersprüchlichkeit aufgrund divergierender Ziele im Unternehmen, (2) Verwendung unterschiedlicher, nicht kompatibler Segmentierungsansätze, (3) mangelnde Aussagefähigkeit für die Marktbearbeitung oder (4) mangelhafte Robustheit und Reproduzierbarkeit der Segmente entgegengewirkt werden.

Die Ziele des V2V-Ansatzes sind dabei, (1) die Logik der Segmentierung auch im Vertrieb zu operationalisieren, (2) die Bedürfnisse in jedem Segment zu kennen, (3) in jedem Segment Ansatzpunkte für den Vertrieb aufzuzeigen und darauf aufbauend (4) für jedes Segment die passende vertriebliche Ansprache zu entwickeln.

Aus der Sicht der Kunden und Kundinnen (Value **to** the Customer – Wert **für** den Kunden) betrachtet man den Nettonutzen als Differenz zwischen positiven (Maß der Bedürfnisbefriedigung) und negativen (Kosten für Erwerb und Nutzung der Leistung) Nutzenkomponenten. Zur Ermittlung dienen Verhaltens- und Entscheidungsdaten. Die Schaffung von präferenzstiftenden Vorteilen für den Kunden steht im Mittelpunkt der Marketingaktivitäten. Aus der Sicht des anbietenden Unternehmens (Value **of** the Customer – Wert **des** Kunden) betrachtet man den Kundenwert für das Unternehmen. Zur Ermittlung dienen hier kundenspezifische Umsatz- oder Deckungsbeitragswerte. Wird in den Nutzen für den Kunden investiert, so muss sich diese Investition in Form eines höheren Wertes des Kunden kapitalisieren. Man fasst also Kunden und Kundinnen einerseits nach deren homogenen Bedürfnissen, andererseits nach deren Ertragsanteil zusammen und vereint diese Clusterung zu Segmenten – als Beispiel siehe Abbildung 1. Dort sieht man, wie die Segmente anhand der Dimensionen Kundenutzen (zeitaffin, komfortaffin, preisaffin) und Kundenwertigkeit (im Beispielfeld der Deckungsbeitrag der letzten 5 Jahre in Schweizer Franken kategorisiert in gering, mittel und hoch) gebildet werden. Nach Identifizierung der Segmente sind diese möglichst konkret zu beschreiben. Neben der Größe des Segments, dem Erlös und den Kosten sind vor allem der Beziehungszustand zum Unternehmen und die Entwicklungspotenziale der Kunden und Kundinnen wesentliche Aspekte für die folgende Bearbeitung der Segmente. Je klarer das Bild der

Zielgruppe, desto greifbarer ist diese für den Vertrieb und umso besser gelingt die ressourcensparende Planung und Umsetzung der Marketingmaßnahmen.

Abbildung 1: Beispiel V2V-Segmentierung



Quelle: (Bongaerts & Krämer, 2014, S. 6)

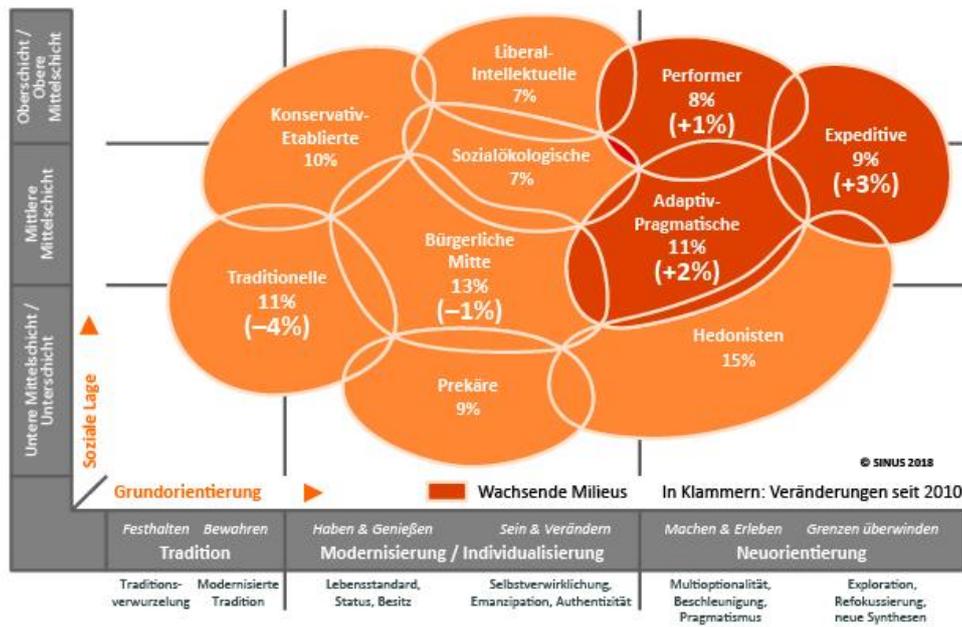
### 2.1.2.2 Sinus-Milieus

Anhand der Sinus-Milieus werden Menschen anhand der Dimension „Soziale Lage“ in Schichten (Unterschicht/untere Mittelschicht, mittlere Mittelschicht, Oberschicht/obere Mittelschicht) kategorisiert. Mit der „normativen Grundorientierung“ werden Wertegruppen gebildet. In Abbildung 2 ist zu sehen wie dabei überlappende Cluster beziehungsweise Milieus entstehen. Damit liefern die Milieus ein realistisches Bild der Gesellschaft unter Berücksichtigung von Befindlichkeiten, Orientierungen, Werten, Zielen und Einstellungen von Menschen (sinus-institut.de, 2018).

Die Sinus-Milieus in Österreich stellt INTEGRAL Marktforschung (2018) wie folgt dar:

- **Traditionelle Milieus**
  - **Konservative:** hohe Verantwortungsethik, christliche Wertvorstellungen, Wertschätzung von Bildung und Kultur, kritisch gegenüber aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen
  - **Traditionelle:** Kriegs- und Nachkriegsgeneration, Sicherheit und Stabilität, kleinbürgerliche Welt, traditionelle Arbeiterkultur
- **Gehobene Milieus**
  - **Etablierte:** leistungsbewusste Elite, traditionelle Erdung, Streben nach Harmonie und Balance, hohe Statusorientierung
  - **Postmaterielle:** weltoffen, gesellschaftskritisch, gebildet, vielfältig kulturinteressiert, kosmopolitisch, kritisch gegenüber Globalisierung
  - **Performer:** flexibel, global orientiert, Leistungselite, Effizienz und Erfolg haben erste Priorität; verankert in der digitalen Welt
  - **Digitale Individualisten:** individualistisch, online und offline vernetzt, digitale Avantgarde, mental und geographisch weltweit mobil, ständig auf der Suche nach neuen Erfahrungen
- **Die neue Mitte**
  - **Bürgerliche Mitte:** leistungs- und anpassungsbereiter Mainstream, Streben nach beruflicher und sozialer Etablierung, Sicherheit und Harmonie, Halt und Orientierung, Ruhe und Entschleunigung
  - **Adaptiv-Pragmatische:** junge pragmatische Mitte, Streben nach Verankerung, Zugehörigkeit, Sicherheit, starke Leistungsorientierung, aber auch Spaß und Unterhaltung.
- **Moderne Unterschicht**
  - **Konsumorientierte Basis:** materialistisch geprägt, resigniert, Zukunftsängste und Ressentiments, versucht Anschluss zu halten an die Konsumstandards der Mitte.
  - **Hedonisten:** momentbezogen, erlebnishungrig, modern, Suche nach Spaß und Unterhaltung; Ablehnung von Leistungsgedanken und traditionellen Normen und Konventionen.

Abbildung 2: Sinus-Milieus

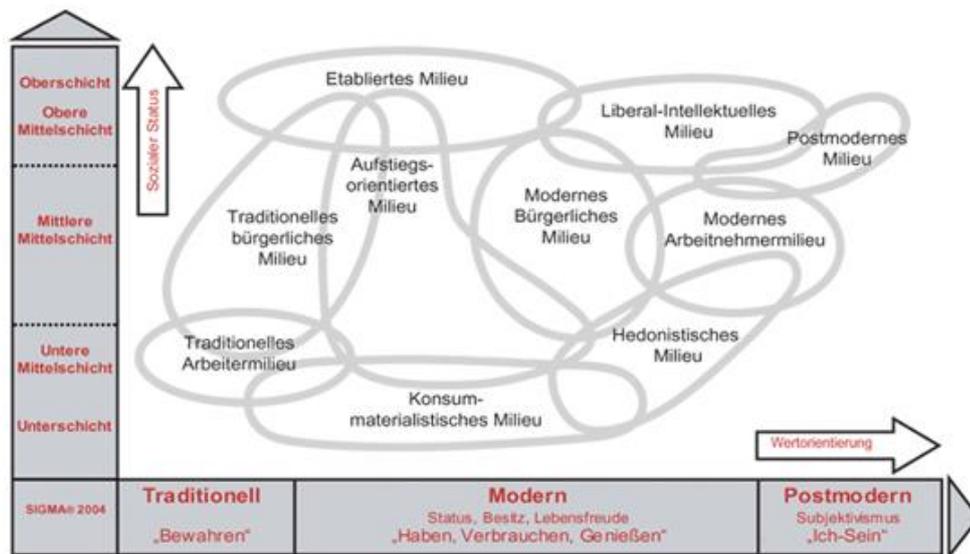


Quelle: (sinus-institut.de, 02.12.2018)

### 2.1.2.3 Sigma-Milieus

Die Sigma-Milieus unterscheiden sich von den Sinus-Milieus in der Bezeichnung der einzelnen Milieus und der Feinaufteilung (Rummler, 2011, S. 154). Auch die Sigma-Milieus beschreiben die psychische Prädisposition von Verbrauchern und Verbraucherinnen und setzen diese mit der Nutzung oder Nichtnutzung von Produkten in Verbindung. Dazu werden der soziale Status und die Wertorientierung gegeneinander aufgetragen. Wie in Abbildung 3 ersichtlich ist, ergeben sich auch hier zehn Milieus, die sich allerdings im Unterschied zu den Sinus-Milieus etwas anders aufteilen. Ihr praktischer Nutzen liegt in der zeitlichen Stabilität und der Trennschärfe (sigma-online.com, 2018a).

Abbildung 3: Sigma-Milieus



Quelle: (sigma-online.com, 2018b)

#### 2.1.2.4 VALS™ Types

VALS2 steht für Values (Werte), Attitudes (Einstellungen) und Lifestyle (Lebensstil) System (in der 2. Generation) und ist ein Segmentierungs-Tool, das acht Lebensstilgruppen anhand der Dimensionen Ressourcen und Selbstoporientierung unterscheidet. Die Dimension Ressourcen umfasst dabei *Ausbildung, Einkommen, Intelligenz, Gesundheit, Energielevel* und *Kaufverhalten*. Selbstoporientierung wird unterteilt in *prinziporientiert* (engl. Ideals, bestimmte Standpunkte haben), *statusorientiert* (engl. Achievement, es zu etwas bringen und anerkannt werden) und *aktionsorientiert* (engl. Self-Expression, Suche nach Aktivität, Abenteuer und Abwechslung) (businessdictionary.com, 2018a).

Die acht VALS-Gruppen lassen sich am Beispiel der USA wie folgt darstellen:

- **Innovators** haben die höchste Ressourcenverfügbarkeit und zeigen alle drei Dimensionen der Selbstoporientierung in unterschiedlich starker Ausprägung. Sie sind offen für Neues, skeptisch gegenüber Werbung, international vernetzt und blicken in die Zukunft. Sie halten Wissenschaft und Forschung für glaubwürdig, lösen gerne Probleme und haben breitgestreute Interessen (strategicbusinessinsights.com, 2018a).
- **Thinkers** haben eine hohe Ressourcenverfügbarkeit und planen, erforschen und überdenken alles anhand ihrer Prinzipien bevor sie handeln. Dabei haben sie eine Tendenz Dinge zu überdenken und sich dabei festzufahren. Sie denken in der Vergangenheit und werden kaum von Trends beeinflusst, sondern kaufen

eher erprobte Produkte. Sie verwenden Technologien wegen ihrer Funktion (strategicbusinessinsights.com, 2018b).

- **Achievers** haben eine hohe Ressourcenverfügbarkeit und sind stark statusorientiert. Sie denken zuerst an sich und ihre Familie und glauben, dass Geld die Basis von Autorität ist. Sie fühlen sich der Familie und ihrem Beruf verpflichtet. Sie sind immer terminlich verplant, arbeiten hart, professionell und zielorientiert. Technologie ist für sie dann wertvoll, wenn sie die Produktivität erhöht (strategicbusinessinsights.com, 2018c).
- **Experiencers** haben eine hohe Ressourcenverfügbarkeit und eine starke Tendenz zur Selbstdarstellung. Sie wollen alles und sind die Ersten, die einem Trend folgen aber auch die Ersten, die damit wieder aufhören. Sie schwimmen gegen den Strom und folgen immer der neuesten Mode. Sie sind sensationsgeil und visuell leicht zu stimulieren. Sie sehen sich selbst als sozial sehr umgänglich und halten Freundschaften für besonders wichtig (strategicbusinessinsights.com, 2018d).
- **Believers** haben wenige verfügbare Ressourcen und sind prinzipienorientiert. Sie glauben an das Gute und das Böse im Leben und verlassen sich auf ihren Glauben. Um zu entfliehen, schauen sie fern und lesen romantische Kurzromane. Sie wollen klare Verhältnisse und haben keinen Spielraum für Mehrdeutigkeiten. Werbung ist für sie eine legitime Informationsquelle und was andere haben, wollen sie auch. Sie schätzen Konstanz und Stabilität und wollen die Gesellschaft nicht verändern (strategicbusinessinsights.com, 2018e).
- **Strivers** haben wenige verfügbare Ressourcen und sind statusorientiert. Sie wechseln häufig die Arbeitgeber und sind oft temporär arbeitslos. Sie sehen Videospiele als eine Form der Fantasie und lieben Spaß. Sie sind stark von öffentlichen Verkehrsmitteln abhängig und sind das Zentrum der Straßenkultur. Sie wollen ihr Leben verbessern, haben aber Probleme, dieses Ziel zu erreichen (strategicbusinessinsights.com, 2018f).
- **Makers** haben wenige verfügbare Ressourcen und sind aktivitätsorientiert. Sie vertrauen der Regierung nicht und wollen beschützen, was sie als das Ihre erachten. Ihre Interessen drehen sich um Autos, Jagen und Fischen. Sie haben ein klares Bild getrennter Geschlechterrollen und sehen sich selbst als aufrichtig. Gegenüber anderen erscheinen sie als anti-intellektuell (strategicbusinessinsights.com, 2018g).
- **Survivors** verfügen über die wenigsten Ressourcen und zeigen keinerlei Ausprägung in puncto Selbstorientierung. Sie sind vorsichtig, risikoavers und

sparsam. Sie zählen zu den ältesten Konsumenten, schauen sehr viel fern, kümmern sich kaum um ihr Auftreten. Sie sind loyal gegenüber Produkten und Marken, verwenden kaum das Internet und haben daheim lediglich einen Festnetztelefonanschluss. Sie leben die meiste Zeit allein und fassen Mut in Routinen, ihnen bekannten Personen und Orten (strategicbusinessinsights.com, 2018h).

Strategic Business Insights hat neben der US-amerikanischen Variante auch VALS-Segmente für China, die Dominikanische Republik, Japan, Nigeria, das Vereinigte Königreich und Venezuela herausgegeben (strategicbusinessinsights.com, 2018i). Eine Variante für Kontinentaleuropa oder für den deutschen Sprachraum gibt es derzeit nicht.

Mit VALS werden Produkte und Dienstleistungen auf ihre Leistungsfähigkeit hin überprüft, um zu sehen, wie gut diese die Kundenbedürfnisse erfüllen und wie die Passgenauigkeit erhöht werden kann. Außerdem kann damit herausgefunden werden, mit welchen Kampagnen-Elementen das Verhalten der Zielgruppen verändert werden kann. Nicht zuletzt ist es außerdem möglich, Chancen für Innovationen und neue Produkte beziehungsweise Leistungen mit Blick auf den Kunden der Zukunft zu erkennen (strategicbusinessinsights.com, 2018j).

Für die Marketingpraxis bietet das Tool Anwendungsfelder im Bereich der Strategieplanung (Ideenfindung, Targeting und Konzepterprobung), der Positionierung (Konkurrenzanalyse, Markenabgrenzung und Kundenbindung) und der Kommunikation (Verkaufsargumente, Markenpersönlichkeit, kreative Entwicklung und Medienauswahl) (strategicbusinessinsights.com, 2018k).

#### **2.1.2.5 Roper Consumer Styles**

Die Roper Consumer Styles der Gesellschaft für Konsumforschung (kurz: GfK) teilen die Konsumenten und Konsumentinnen in acht Gruppen, die sich in ihrer Wertorientierung, ihren Verhaltensweisen sowie ihren Motivationen und Emotionen unterscheiden (siehe Abbildung 4). Dies geschieht anhand der Dimensionen „Materialismus/Preisorientierung vs. Postmaterialismus/Qualitätsorientierung“ und „Hedonismus/Vergnügen vs. Puritanismus/Sicherheit“. Die Kombination dieser beiden Dimensionen ergibt vier Bedürfnisorientierungen: (1) Haben im Sinne von Status, Reichtum, Aussehen, (2) Frieden und Sicherheit orientiert an Traditionen, Glaube, Sparsamkeit, (3) Sein im Sinne von Nachhaltigkeit, Verantwortung, Gesellschaftsorientierung und (4) Leidenschaften mit Bezug auf Abenteuer, Spaß, Neues erleben. Aus diesen Orientierungen werden folgende acht Segmente abgeleitet:

- **Träumer:** materialistisch/hedonistisch, sie träumen vom großen Glück,
- **Abenteurer:** indifferente Haben/Sein-Ausprägung, leidenschaftsorientiert
- **Weltoffene:** postmaterialistisch/hedonistisch, Selbstverwirklichung, soziale Verantwortung, Vergnügen
- **Häusliche:** breiter Konsens von Hedonismus und Puritanismus, materielle Sicherheit und Status
- **Realisten:** indifferente Ausprägung beider Dimensionen, hart arbeitend, verantwortungsbewusst
- **Kritische:** postmaterialistisch, keine Präferenz für Hedonismus oder Puritanismus, auf der Suche nach Selbstverwirklichung und Nachhaltigkeit
- **Bodenständige:** materialistisch/puristisch, Suche nach Frieden und Harmonie
- **Anspruchsvolle:** postmaterialistisch/puristisch, im Spannungsfeld zwischen Verantwortung, Pflicht und Lebensgenuss

Das Tool dient der Markenpositionierung, Produktplanung und -testung, Berechnung von Marktpotentialen, Optimierung von Werbung, Mediaplanung und dem Erkennen von Trends. Vor allem länderspezifische Unterschiede können damit besser berücksichtigt werden (business-wissen.de, 2016).

Abbildung 4: Roper Consumer Styles

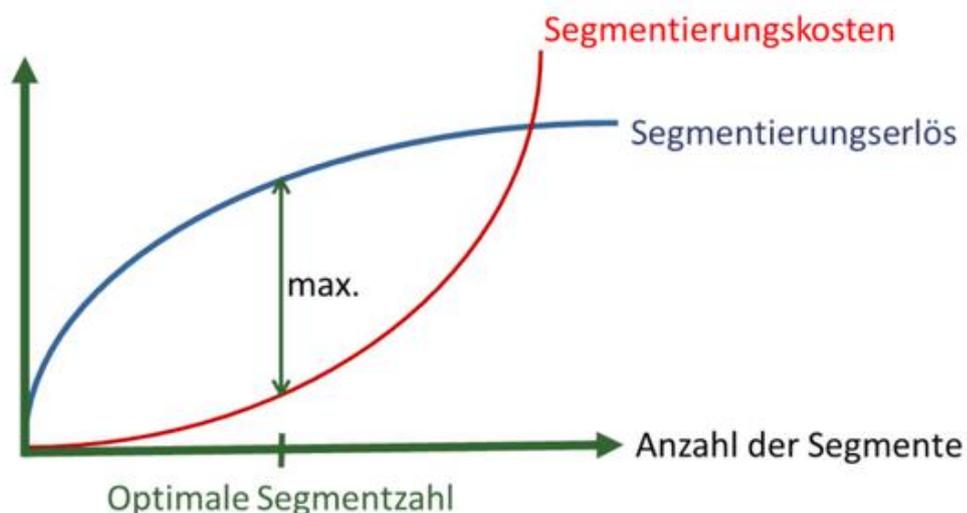


Quelle: (business-wissen.de, 2016)

### 2.1.3 Marktbearbeitung anhand von Marktsegmentierung

Nach einer unter Umständen kostenintensiven Gewinnung von Marktinformationen, müssen diese auch Erfolg bringend eingesetzt werden. Dazu ist wichtig, dass es am Markt ein heterogenes Nachfrageverhalten gibt, sich Segmente eindeutig abgrenzen lassen und das mit einem tragbaren Aufwand. Nicht zuletzt müssen die Marktsegmente ein ausreichendes Absatzvolumen bieten. Bei der Anzahl der Segmente gibt es zwischen der vollkommenen und keiner Segmentierung eine optimale Segmentzahl. Sie entsteht an der Stelle der maximalen Differenz zwischen Segmentierungserlös und Segmentierungskosten – siehe Abbildung 5. Zunächst gilt es zu entscheiden, welche Segmente bearbeitet werden. Neben der Option (a) kein Segment zu wählen und den Markt somit gar nicht zu bearbeiten, ist es möglich, sich (b) auf nur ein einziges Segment also eine Nische zu konzentrieren beziehungsweise zu spezialisieren, (c) eine Anzahl ausgewählter Segmente oder (d) alle Segmente zu bearbeiten. Wird mehr als ein Segment bearbeitet stellt sich weiters die Frage, ob alle Segmente unterschiedlich (differenziert) oder gleich (undifferenziert) bearbeitet werden sollen. Wird keine Segmentierung vorgenommen, spricht man ebenfalls von undifferenzierter Bearbeitung. Zu beachten sind bei der Segmentierung immer die Segmentierungstiefe, die Anzahl der Segmente sowie die Balance zwischen Aufwand und Nutzen der Segmentierung (marketinginstitut.biz, 2017).

Abbildung 5: Optimale Segmentzahl



Quelle: (marketinginstitut.biz, 2017)

## 2.2 Big Five-Modell

Um im Zuge der vorliegenden Arbeit anhand der erhobenen Daten stabile psychografische Beschreibungen der Segmente zu erhalten, werden Persönlichkeitseigenschaften mit Hilfe des Big Five-Modells erhoben.

Es ist das weitest verbreitete Modell zur Beschreibung der Persönlichkeit und enthält die fünf abstrakten Dimensionen Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit (Amelang & Bartussek, 2001, S. 364 ff.). Grundlage für die Entstehung des Modells ist der lexikalische Ansatz. Dabei wird angenommen, dass es für wichtige Eigenschaften auch Entsprechungen in den Sprachen geben muss. Der Prozess dafür begann bereits 1936, als Allport und Odbert (1936 zitiert in [zis.gesis.org](http://zis.gesis.org), 2018) knapp 18.000 persönlichkeitsrelevante Begriffe aus Wörterbüchern extrahierten. In den 40er-Jahren wurde diese auf 35 Cluster mit je 6 bis 12 Begriffen reduziert. In den darauffolgenden Jahrzehnten wurden daraus im Zuge von Faktorenanalyse fünf starke und wiederkehrende Faktoren herausdestilliert. Diese lauteten Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen (alternativ: Intellekt). In zahlreichen Studien konnten diese Faktoren (auch interkulturell) repliziert werden ([zis.gesis.org](http://zis.gesis.org), 2018).

Zur Erhebung wurde das Big Five-Inventory (im Folgenden kurz BFI) entwickelt. Es umfasst 44 Items, was für die Verwendung in Befragungen zu lang ist. Als reduzierte Version wurde das BFI-10 (Rammstedt & John, 2007) erstellt, welche auch in der vorliegenden Arbeit verwendet wird. Wie der Name schon sagt, besteht es aus zehn Items. Je zwei Items mit gegensätzlicher Polung erfassen eine Big-Five-Dimension (Rammstedt, Kemper, Klein, Beierlein & Kovaleva, 2014, S. 7).

### **2.2.1 Neurotizismus**

Die Dimension Neurotizismus oder auch „Negative Emotionalität“ umfasst die Facetten Besorgtheit, Erregbarkeit, Pessimismus, Befangenheit, Exzessivität / Impulsivität und Vulnerabilität. Emotionalität meint dabei die Intensität und Anzahl von Reizen, die notwendig sind, um einen Gefühlseindruck bei einer Person zu hinterlassen. Bei belastbaren Menschen sind starke und/oder häufige Reizsetzungen nötig, bei empfindlichen reichen wenige und/oder schwache Reize (Fehr, 2006, S. 4).

### **2.2.2 Extraversion**

Extraversion beschreibt die Orientierung einer Person nach außen und umfasst die Facetten Freundlichkeit, Geselligkeit, Durchsetzungsfähigkeit, Aktivität, Risikofreude/Abenteuerlust/Erlebnishunger und Heiterkeit. Extravertierte Personen knüpfen eher soziale Kontakte, reden viel und geben mehr über sich preis. Introvertierte Menschen sind zurückhaltender, eher schweigsam und wenig kontaktfreudig (Fehr, 2006, S. 4 f.).

### **2.2.3 Offenheit**

Offenheit meint die geistige Flexibilität, Neugier, Kreativität und intellektuellen Ansporn und umfasst die Facetten Fantasie, Ästhetik, Emotionalität, Unternehmungslust/Neugier/Veränderungsbereitschaft, Intellektualismus und Liberalismus. Offene Menschen neigen zu liberalen Einstellungen und lieben die Abwechslung. Konservative Menschen hingegen sind konventionell und traditionsbewusst und umgeben sich gerne mit Vertrautem und Althergebrachtem (Fehr, 2006, S. 5).

### **2.2.4 Verträglichkeit**

Die Dimension Verträglichkeit beschreibt das Kontinuum zwischen Kooperation und Konkurrenz. Nachgiebige und anpassende Unterordnung ist den kooperativen Menschen wichtig – sie streben eher nach Übereinstimmung mit als nach Missionierung von anderen. Hartnäckige Wettbewerbsorientierung zur Verfolgung und Durchsetzung der eigenen Ziele steht dem am anderen Ende der Skala gegenüber. Die Facetten der Verträglichkeit lauten Vertrauen, Moral, Altruismus, Entgegenkommen, Bescheidenheit und Mitgefühl (Fehr, 2006, S. 6).

### **2.2.5 Gewissenhaftigkeit**

Gewissenhaftigkeit beschreibt die Intensität der Aufgaben- und Zielverpflichtung einer Person. Dabei geht es um Selbstdisziplin, Fokussierung auf die Aufgabe und das Ignorieren von irrelevanten Informationen. Können Personen diese externen Reize nur wenig kontrollieren, liegt ein geringes Maß an Gewissenhaftigkeit vor. Starke Fokussierung und Selbstkontrolle hingegen führen zu einer effektiven Zielorientierung und sind zumeist an einer erfolgreichen beruflichen Karriere zu erkennen. Zu extreme Ausprägungen sind als Workaholics bekannt. Die Facetten der Gewissenhaftigkeit sind Kompetenz, Ordnung, Pflichtbewusstsein, Leistungsstreben, Selbstdisziplin und Umsicht/Bedacht/Sorgfalt (Fehr, 2006, S. 6 f.)

### **2.2.6 Korrelationen der Dimensionen**

Die fünf Dimensionen sind gute Prädiktoren für unterschiedliche Aspekte des Lebens wie etwa Gesundheit und Lebensdauer. Niedriger Neurotizismus und hohe Gewissenhaftigkeit beeinflussen diese positiv. Bei der Berufswahl bevorzugen Personen mit hoher Ausprägung bei der Verträglichkeit eher soziale Berufe. Gewissenhafte Menschen tendieren zu konventionellen Tätigkeiten. Von eher offenen Personen werden forschende oder künstlerische Berufe gewählt. Vorhandene Gewissenhaftigkeit ist mit beruflichem

Erfolg assoziiert. Im folgenden Abschnitt werden weitere Korrelationen der fünf Dimensionen angeführt.

Extraversion korreliert gut mit dem Bildungsniveau ( $r=.16$ ;  $p<.01$ ), verschiedenen Aspekten der Zufriedenheit ( $r$  zwischen  $.13$  bei der Arbeitszufriedenheit und  $.28$  bei der Lebenszufriedenheit) aber auch mit der Größe des sozialen Netzes ( $r=.12$ ;  $p<.01$ ) und mit dem interpersonellen Vertrauen ( $r=.16$ ;  $p<.01$ ). Offenheit korreliert von den Big Five Dimensionen am stärksten mit dem Bildungsniveau ( $r=.24$   $p<.01$ ). Außerdem korreliert sie gut mit verschiedenen Aspekten der Zufriedenheit ( $r$  zwischen  $.12$  bei der Zufriedenheit mit dem Partner und  $.19$  bei der Lebenszufriedenheit;  $p<.01$ ). Auch bei der Größe des sozialen Netzes korreliert die Offenheit mit  $r=.14$ ;  $p<.01$  am stärksten von allen Big Five Dimensionen. Beim interpersonellen Vertrauen liegt die Korrelation bei  $r=.16$ ;  $p<.01$ . Auch die Gewissenhaftigkeit korreliert gut mit verschiedenen Aspekten der Zufriedenheit (z.B.  $r=.29$ ;  $p<.01$  für Arbeitszufriedenheit oder  $.25$ ;  $p<.01$  für Lebenszufriedenheit). Außerdem korreliert sie am stärksten negativ mit der Tendenz ohne Fahrkarte zu fahren ( $r=-.24$ ;  $p<.01$ ) oder zu stehlen ( $r=-.22$ ;  $p<.01$ ). Die Korrelation mit interpersonellem Vertrauen liegt bei  $r=.14$ ;  $p<.01$ . Verträglichkeit korreliert am besten von allen Big Five Dimensionen mit interpersonellem Vertrauen ( $r=.35$ ;  $p<.01$ ). Neurotizismus korreliert besonders negativ mit allen Aspekten der Zufriedenheit (z.B.  $r=-.29$ ;  $p<.01$  für Lebenszufriedenheit) und positiv mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen ( $r=.22$ ;  $p<.01$  für physische und  $r=.35$ ;  $p<.01$  für psychische). Auch die Korrelation mit interpersonellem Vertrauen ist negativ ( $r=-.16$ ;  $p<.01$ ) (Rammstedt et al., 2014, S. 14).

## **2.3 Dienstleistungsmarketing**

Für die Vermarktung von Dienstleistungen sind einige Besonderheiten zu berücksichtigen (Meffert & Bruhn, 2012, S. 36). Dies betrifft (1) die Leistungsfähigkeit des Dienstleistungsanbieters, (2) die Integration des externen Faktors, also der Kundinnen und Kunden und (3) die Immaterialität der Leistung im Sinne von Nichtlager- und Nichttransportfähigkeit. Dabei müssen laut Kotler et al. (2011, S. 700) bestehende Marketingtheorien für Produkte nicht neu erfunden werden, Strategien und Maßnahmen müssen aber an das Dienstleistungsumfeld angepasst werden. Im Folgenden werden die Implikationen dieser Besonderheiten für das Dienstleistungsmarketing dargestellt.

### **2.3.1 Leistungsfähigkeit des Dienstleistungsanbieters**

Für die Erstellung der Dienstleistung ist es zwingend erforderlich, dass der Anbieter die notwendigen Fähigkeiten wie Knowhow oder Technologie besitzt und dies auch kommuniziert. Dabei geht es um die Dokumentation der Kompetenz, das Hervorheben der

Zusammenwirkung von Personal und Ausstattung oder das Betonen besonders profilierender Leistungselemente. Des Weiteren gilt es, die Leistungspotenziale wie Fähigkeit und Ausstattung, Personal, Methoden und Organisationskapazität abzustimmen. Die Aufgabe der Kommunikationspolitik ist es, Leistungsbeweise nach außen zu tragen. Speziell für den Öffentlichen Verkehr (im Folgenden kurz ÖV) aber auch für andere Dienstleistungsarten spielt hier das Erscheinungsbild von Personal, Räumlichkeiten (Haltestellen, Bahnhöfe) und Ausstattung (Züge, Busse, andere Fahrzeuge) eine bedeutende Rolle (Meffert & Bruhn, 2012, S. 36 f).

### **2.3.2 Integration des externen Faktors**

Für die Erstellung einer Dienstleistung ist die Einbeziehung der Kunden und Kundinnen oder deren Eigentum (= externer Faktor) zwingend erforderlich. Dabei ist der externe Faktor nicht frei disponierbar und befindet sich vor, während und nach der Leistungserstellung in der Verfügungsgewalt des Erstellers. Zur Einwirkung des Leistungserstellers auf den externen Faktor kommt auch eine entgegengesetzte Wirkrichtung, sodass sich eine gegenseitige Beeinflussung ergibt. Ein Kernproblem hierbei ist der Transport und die Lagerung. Aus Sicht des externen Faktors ist das die Anfahrt zum und das Warten am Ort der Leistungserbringung. Für den ÖV betrifft das etwa die Gestaltung von Warterräumen oder die Standortwahl für den Vertrieb. Ein weiterer relevanter Faktor für den ÖV als Dienstleistung ist die asymmetrische Informationsverteilung zwischen Kundinnen und Kunden und Ersteller auf Grund der Tatsache, dass für die Kunden und Kundinnen viele Eigenschaften des Erstellers unbekannt, nicht beobachtbar oder nicht beurteilbar sind. Als Beispiel können hier Zugausfälle oder -verspätungen angeführt werden. Unter Umständen kann auch Demarketing für den ÖV ein relevanter Aspekt sein, wenn es etwa darum geht, stark riechende Speisen aus den Verkehrsmitteln fernzuhalten (Meffert & Bruhn, 2012, S. 37 f).

### **2.3.3 Immaterialität der Leistung**

Die Immaterialität von Dienstleistungen manifestiert sich vor allem in der Nichtlagerfähigkeit und der Nichttransportfähigkeit. Daraus resultiert die Notwendigkeit, die Kapazität flexibel zu halten, die Nachfrage über diverse Maßnahmen zu managen und dadurch beide eng abzustimmen. Außerdem sind gerade für Dienstleistungen des täglichen Bedarfs die Distributionsdichte und die Erreichbarkeit ein zentrales Auswahlkriterium, bei aperiodischem Bedarf ist eine selektive Distribution ausreichend (Meffert & Bruhn, 2012, S. 39 f).

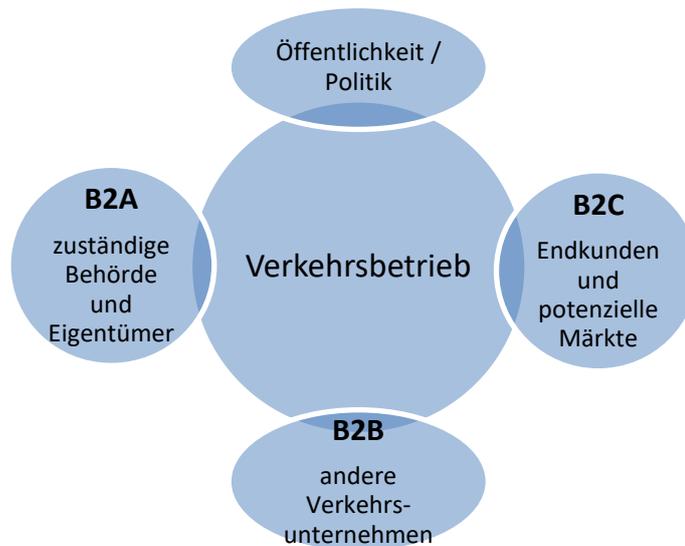
### **2.3.4 Eigenschaften erfolgreicher Dienstleistungsanbieter**

Erfolgreiche Dienstleistungsunternehmen teilen eine Anzahl von Gemeinsamkeiten, die Kotler et al. (2011, S. 710 f.) wie folgt beschreiben. Zum Ersten haben diese Unternehmen eine ausgeprägte Kundenorientierung. Sie wissen, wie sie die Kundenbedürfnisse richtig erfassen und erfüllen können, was in hoher Kundentreue resultiert. Zweitens ist die Geschäftsleitung den Qualitätsstandards verpflichtet und entwickelt eine qualitätsbewusste Unternehmenskultur, um gute Leistungen zu fördern und anzuerkennen. Drittens sind diese Qualitätsstandards sehr hoch. In vielen Bereichen wird mit Null-Fehler-Quoten gearbeitet. Als vierten Punkt setzen diese Unternehmen verstärkt auf Selbstbedienung, um die Qualität zu erhöhen. Die Möglichkeiten der Digitalisierung unterstützen diesen Ansatz etwa bei Check-Ins für Flüge oder bei Hotelbuchungen. Wichtig ist hier jedoch auch immer, die Interaktion mit einem Servicemitarbeiter oder einer Servicemitarbeiterin zu ermöglichen. An fünfter Stelle steht das Monitoring der Qualität. Erfolgreiche Unternehmen überwachen sich selbst und die Mitbewerber und geben Feedback an die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, um die Servicequalität weiter auszubauen. Sechstens geht es um das Management von Beschwerden, falls einmal etwas schief läuft. Eine rasche Erledigung, kompetentes und verantwortungsbewusstes Personal und eine offene Fehlerkultur können dazu führen, dass unzufriedene Kunden zu treuen Kunden werden. Zuletzt betonen Kotler et al. die Wichtigkeit der Zufriedenheit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, weil diese die Grundlage für zufriedene Kunden bilden.

## **2.4 Marketing im ÖPNV**

Die Definition des Begriffes Marketing durch die American Marketing Association umfasst neben der Wertschöpfung für Konsumenten, Kunden und Partner auch jene für die Gesellschaft (Rownd, 2008). Damit sind also auch Bereiche gemeint, die nicht primär auf Gewinnerzielung und Produktvermarktung ausgerichtet sind, sondern viel mehr dem Gemeinwohl dienen, wie eben der öffentliche Verkehr.

Abbildung 6: Bereiche des ÖPNV-Marketings



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Ackermann (2016, S. 21)

In Abbildung 6 ist zu erkennen, dass sich das ÖPNV-Marketing über vier Bereiche erstreckt. In Richtung der Öffentlichkeit liegt der Schwerpunkt des Marketings auf dem kollektiven Nutzen. Der Business-to-Administration-Bereich (kurz B2A) beschreibt die Beziehung in Richtung der Eigentümer und stellt zumeist die Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt. Im Business-to-Business-Bereich (kurz B2B) steht die Zusammenarbeit mit anderen Verkehrsbetrieben in Verkehrsverbänden im Fokus und hier liegt der Marketing-schwerpunkt auf der Kooperation. Die Konsumenten und Konsumentinnen und deren individueller Nutzen sowie die Dienstleistung an sich stehen im Business-to-Consumer-Bereich (kurz B2C) im Vordergrund (Ackermann, 2016, S. 20 f.).

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich in erster Linie mit dem B2C-Bereich, schließt aber die anderen beiden Bereiche nicht vollständig aus.

### 2.4.1 Tarifgestaltung

Die Tarifpolitik für den ÖPNV beinhaltet vier Kernbereiche. Dies sind die Tarifsystematik, die Festsetzung des Preises, die Sortimentspolitik und die Beförderungsbedingungen (Ackermann, 2016, S. 237). Der Tarif ist im ÖPNV-Bereich, wie in anderen Bereichen auch, wichtiger Teil des Marketingmixes, unterliegt aber häufig auch dem politischen Einfluss der Aufgabenträger beziehungsweise der Eigentümer. Neben der Marktsituation (Größe des Marktes, Art und Stärke des Wettbewerbs, etc.) sind die wirtschaftliche Situation (eigenwirtschaftlich/gemeinwirtschaftlich) und die Kooperationen mit anderen Verkehrsdienstleistern in Verkehrsverbänden, auf Landesebene oder in Tarifgemeinschaften (inkl. Aufteilung der Einnahmen) relevant (Ackermann, 2016, S. 241). Die

Tarifziele verortet Ackermann (2016, S. 243 ff.) dabei in einem Dreieck aus Ergiebigkeit (erzielter Umsatz, Marktausschöpfung: Fahrten pro Einwohner, Marktabschöpfung: Ertrag pro Fahrt), Gerechtigkeit (Leistungsgerechtigkeit, soziale Ausgewogenheit) und Praktikabilität (Kommunizierbarkeit und Verständlichkeit, Verkaufbarkeit im Vertriebssystem, Kontrollierbarkeit, betriebliche Auswirkungen auf die Kapazität). Klassische Tarife und Vertriebssysteme sind dabei immer eine Kompromisslösung und bergen Konfliktpotential. Als Beispiel führt Ackermann stark ausdifferenzierte Tarifsysteme an. Diese sind zwar relativ gerecht und unter Umständen bei längeren Fahrten auch ergiebig, sie sind aber auch sehr komplex und für den Kunden schwierig zu verstehen. Das kann negative Auswirkungen auf die Kommunikationsfähigkeit und das Image haben. Das ist laut Ackermann auch der Grund, warum Tarife und Preis-Leistungsverhältnis von ÖPNV-Kunden häufig eher schlecht bewertet werden, wenn sie auch nicht die entscheidenden Größen für die Neukundengewinnung darstellen.

Das Beratungsunternehmen Probst&Consorten sieht bei der Tarifgestaltung ebenfalls einen Balanceakt aus günstigen Tarifen zur Erhöhung der Marktanteile (Anm. des Autors: gegenüber anderen Anbietern oder im Modal Split) auf der einen und einer möglichst hohen Kostenbeteiligung des Fahrgastes auf der anderen Seite (probst-consorten.de, 2011a). Als Beispiel kann hier das landesweite Senioren-Ticket für Tirol gesehen werden, bei dem es gelungen ist, ein preiswertes Ticket zu entwickeln, das sich durch die Gewinnung neuer Nutzergruppen refinanziert (probst-consorten.de, 2011b). Des Weiteren geht es auch um Stammkunden und Dauerkartennutzer und damit verbundene Rabattierungen aber auch den Wert einer lange andauernden Kundenbeziehung. Ebenso dürfen allerdings auch Gelegenheitsnutzer nicht vergessen werden. Gerade bei ihnen ist es wichtig, mit Einfachheit Bindungsanreize zu schaffen. Nicht zuletzt sind elektronische Tickets ein Thema der Zukunft, das zwar einerseits erheblichen Aufwand mit sich bringt aber gleichzeitig auch Möglichkeiten der Individualisierung bietet, die es bisher nicht gab. So können Fahrten zu Zeiten mit niedriger Auslastung rabattiert werden, Fahrten individuell abgerechnet werden und vieles mehr (probst-consorten.de, 2011a). Gerade das Potential der Nicht- und Seltennutzer kann mit einer einfachen E-Tarifgestaltung angezapft werden (probst-consorten.de, 2011c).

#### **2.4.1.1 Tarifsysteme**

Das Tarifsystem legt die Parameter und Regeln für die Fahrpreisgestaltung fest und wirkt sich direkt auf das Vertriebs- und Kontrollsystem aus (und umgekehrt). Ackermann (2016, S. 246 f.) unterscheidet ÖV-eigene Tarifparameter (z.B. Einheitstarif, Anzahl der Umstiege, Entfernung, Zeitdauer, u.ä.), konkurrenzorientierte Tarifparameter (z.B. Auslastung, MIV-Entfernung oder Zeitvergleich mit anderen Transportmitteln),

Angebotskomponenten (z.B. Reisegeschwindigkeit, Komfort, Takt, Dauer, etc.) und Personenmerkmale (z.B. Alter, soziale Bedürftigkeit, Mitreisende, Nutzungshäufigkeit, usw.) die Einfluss auf das Tarifsysteem nehmen.

Ackermann (2016, S. 247 ff.) führt vier gängige Tarifstrukturen an. (1) Beim Einheitstarif handelt es sich um die einfachste Tarifform. Alle Fahrten in einem Gebiet werden mit dem gleichen Tarif bepreist. Das ist einerseits einfach zu kommunizieren andererseits aber nur für kleine Gebiete anwendbar, da sonst die Preise für kurze Strecken zu hoch sind oder die Einnahmen bei längeren Strecken zu niedrig (Ergiebigkeit). Der Einheits-tarif wird daher meist als Teil eines Mischsystems mit anderen Tarifarten verwendet. (2) Längenttarife staffeln die Preise nach Entfernung (Kilometer, Tarifkilometer, Anzahl Haltestellen, u.ä.). Aufgrund des erhöhten Erklärungsbedarfes leidet die Praktikabilität von Längenttarifen etwas, die Ergiebigkeit und die Gerechtigkeit stehen dafür im Vordergrund. Für Liniennetze im Regionalverkehr ist ein Längentarif daher gut geeignet. (3) Gerade in Verkehrsverbänden sind Flächenttarife stark verbreitet. Streckenführung und gut erkennbare andere Begrenzungen werden dabei zur Unterteilung in waben- oder kreisförmige Zonen verwendet. Vom Standpunkt der Gerechtigkeit gesehen, sind Überlappungsbereiche zwischen den Zonen wichtig, um Fahrpreissprünge im Zonengrenz-bereich zu vermeiden. Solche Übergangsbereiche können aber auch negativen Einfluss auf die Verständlichkeit und Transparenz haben. (4) Zeittarife sind für die Fahrgäste relativ einfach zu handhaben, da die Gültigkeit nicht basierend auf unter Umständen komplexe Streckeneinheiten oder Zonenbereiche festgelegt ist, sondern auf einer bestimmten Zeitspanne. Auch Umstiege und Richtungswechsel sind möglich. Zeittarife sind auch einfach zu kontrollieren.

Sonstige Tarifformen umfassen Mischformen aus den oben genannten Strukturen, konkurrenzorientierte Systeme, nachfrageabhängige Differenzierungen oder mehrteilige Tarife. Die Umsetzbarkeit solcher komplexeren Tarifformen steigt mit der Digitalisierung (Ackermann, 2016, S. 250). Elektronische Tarife mit automatischer Fahrpreisfindung erlauben es, vorhandene Zahlungsbereitschaften besser abzuschöpfen und präziser auf den Markt zu reagieren. Eine feinere Differenzierung verbessert außerdem die Leistungsgerechtigkeit. Durch automatische Preisfestlegung und bargeldlose Zahlung steigt die Praktikabilität bei den Kunden und Kundinnen aber auch beim Verkehrsbetrieb. Außerdem ist das Unternehmen in der Lage, die Nachfrage besser zu steuern und es bieten sich Möglichkeiten zur Kundenbindung und für gezieltere Marketingmaßnahmen. Ein Beispiel dafür ist bereits in der Schweiz zu finden. Dort ist es bereits möglich, in den Zug oder einen Bus einzusteigen und eine App mit dem Namen „Lezzgo“ auf dem Smartphone kümmert sich automatisch um die Fahrpreisabrechnung. Auch der Zürcher

Verkehrsverbund oder die Schweizer Bahn bieten diese Funktion in ihren Apps an. Dabei werden auch Abos oder Dauerkarten entsprechend berücksichtigt. Man darf allerdings beim Aussteigen nicht vergessen die entsprechende App wieder zu deaktivieren, um nicht Gefahr zu laufen, dass Rad- oder Autofahrten als ÖV-Fahrt missverstanden werden. Hier ist also eine Änderung von bisherigen Gewohnheiten, wie dem Ticketkauf vor der Fahrt, notwendig. Auch technische Einschränkungen, wie der Akkuverbrauch der App, aber auch datenschutzrechtliche Bedenken durch die permanente Standorterfassung sind noch zu klären. Bequemlichkeit auf der Fahrgastseite und Kosteneinsparungen bei den Verkehrsunternehmen durch einen verringerten Bedarf an Automaten beziehungsweise Verkaufsstellen stehen jedenfalls auf der Plusseite. Auch ein Rückgang beim Schwarzfahren ist aufgrund der Vereinfachung des Kaufprozesses denkbar (Tiefenthaler & ORF.at, 2019).

#### **2.4.2 Kundenkontakt, Kommunikation und Information**

Kommunikation dient dazu, Aufmerksamkeit für das Leistungsangebot zu erzeugen. Dabei ist zu entscheiden, mit welcher Botschaft und welchen Medien welche Zielgruppe erreicht werden soll. Auch die Pflege der Marke ist zu berücksichtigen. Dazu gehört nicht nur die Ästhetik und Wiedererkennbarkeit sondern auch die Gebrauchstauglichkeit von Begriffen, Farbcodes, Leitsystemen und Benutzeroberflächen von Automaten. Ansagen und Anweisungen sollen dem/der Kunden/Kundin Sicherheit geben und ihm/ihr alle notwendigen Informationen liefern, die er/sie für die Nutzung der Verkehrsmittel benötigt (probst-consorten.de, 2011a).

All das ist notwendig, weil jedes Mal, wenn aktuelle oder potenzielle Kunden und Kundinnen mit dem Unternehmen in Kontakt kommen, deren Eindruck vom Unternehmen (das Image) beeinflusst wird. Solche Kontaktpunkte können das Produkt oder die Dienstleistung selbst sein, aber auch die Mitarbeiter des Unternehmens oder aber auch Beiträge in diversen Medien. Da alle diese Möglichkeiten das Potential haben, das Image des Unternehmens entscheidend zu prägen, werden sie auch als „Momente der Wahrheit“ bezeichnet. Da es dem Unternehmen aber nicht immer möglich ist, alle diese Momente direkt zu beeinflussen, muss es zumindest eine konstant hohe Leistung bieten. Denn das eigentliche Kundenerlebnis basiert auf mehr als der reinen Inanspruchnahme der Transportdienstleistung. Es geht um alle Wahrnehmungen, Eindrücke und Gefühle, die währenddessen entstehen. Diese werden zum einen vom Preis und der Leistung aber auch von der Sauberkeit der Stationen und der Verkehrsmittel, der Freundlichkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Pünktlichkeit aber genauso auch vom

wahrgenommenen Ausmaß an Informiertheit und Sicherheit beeinflusst (Ackermann, 2016, S. 119 ff.).

Die Unternehmensberatung Arthur D. Little (zitiert in Van Audenhove, Dauby, Korniiuchuk & Pourbaix, 2014, S. 35) fasst die Zusammenhänge zwischen physischem und emotionalem Erleben wie folgt zusammen: (1) Menschen kaufen basierend auf Emotionen und rechtfertigen es mit Logik, (2) Kunden geben ihr Geld, aber Fans geben ihr Herz und (3) Kunden beschwerten sich, aber Fans vergeben. Daher ist es wichtig Kunden durch positive Erlebnisse und Emotionen zu Fans zu machen (Ackermann, 2016, S. 121).

Information im ÖPNV-Bereich muss massentauglich gestaltet sein und verschiedenartige Informationsbedürfnisse der Fahrgäste berücksichtigen. Diese können sich abhängig von Ortskenntnis, Wissen über das ÖV-System, Abweichungen vom Regelbetrieb, individuelle Flexibilität und von persönlichen Unterschieden in der Informationsaufnahme unterscheiden (Ackermann, 2016, S. 415 f.). Besonders wichtig wird die Kommunikation im Störungs- oder Krisenfall, weshalb es für solche Szenarien auch meist eigene Kommunikationspläne gibt (Ackermann, 2016, S. 373). Dabei zählen Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und wie hilfreich die Information ist. Neben anderen wichtigen Maßnahmen, die im Störungsfall zu treffen sind, darf die Kundenkommunikation nicht zu kurz kommen. Vor allem ist darauf zu achten, dass auf allen Kanälen (Anzeige in den Fahrzeugen und den Haltestellen, Information von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sowie in Smartphone-Apps) die gleiche Information verbreitet wird (Ackermann, 2016, S. 418). Die Verwendung von Echtzeitdaten und deren entsprechende Aufbereitung für die Kundinnen und Kunden bietet hier auch noch weitere Vorteile. So kann mobilitätseingeschränkten Personen durch solche Informationen die Mobilität erleichtert werden. Weiters kann Werbung für den ÖPNV gemacht werden. Es werden Zugangshemmnisse und Unsicherheiten auf Seite der Fahrgäste ab- und der Informationsgrad des Personals aufgebaut, was wiederum die Leitstelle entlastet. Die Kundenzufriedenheit steigt aufgrund der empfundenen Zuverlässigkeit des Systems. Das Aufzeigen alternativer Routen im Störungsfall lässt es zu, die Erwartungen der Kunden und Kundinnen zu steuern (Ackermann, 2016, S. 417). Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (kurz: VDV) empfiehlt in der VDV-Schrift 720 (Ackermann, 2016, S. 418) eine Checkliste für Störungsinformationen. Diese enthält acht Grundsätze für die Kommunikation im Krisenfall. Erstens soll immer informiert werden, auch wenn noch Informationen fehlen – die Fahrgäste warten oder wollen sich neu orientieren. Zweitens soll rechtzeitig informiert werden. Das heißt im besten Fall, bevor die Störung eintritt (falls vorab bekannt), spätestens jedoch nach drei Minuten. Zum Dritten soll das Kommunizierte informativ sein und alles enthalten, was die Fahrgäste wissen müssen beziehungsweise wollen, inklusive Dauer der Störung.

Viertens soll auch eine Begründung kommuniziert werden. Es hilft, die Situation richtig einzuschätzen. Die Information muss fünftens ehrlich sein und soll auf erkennbare Ausflüchte verzichten. Sie muss sechstens akustisch wie auch inhaltlich verständlich sein, ohne die Fahrgäste mit fachspezifischen Begriffen zu verwirren. Siebtens soll die Information spezifisch der Situation angepasst sein und achtens wiederholt präsentiert werden, um sicherzustellen, dass jede und jeder die Möglichkeit hat, sie wahrzunehmen.

Digitalisierung und Individualisierung sind aktuelle Entwicklungen, die auch bei der Fahrgastinformation immer wichtiger werden. Damit können Reiseinformationen in Echtzeit auf dem mobilen Endgerät helfen, Zugangshemmnisse zum ÖV zu mindern und die Fahrt zu optimieren. Verlässlichkeit, Individualisierbarkeit, Konsistenz und Transparenz der Informationen sind dabei die Schlüsselkriterien für die Fahrgäste (Ackermann, 2016, S. 415 f.).

### **2.4.3 Produktgestaltung und Prozesse**

Bei der Gestaltung des Produktes ÖPNV geht es in erster Linie um Qualitätsmanagement. Dialog mit dem Kunden sowie schnelles und flexibles Eingehen auf Kundenfeedback unter Einbeziehung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind dabei die wichtigsten Merkmale. Dabei gilt es speziell zu berücksichtigen, dass negative Einzelfälle oft schlechter wahrgenommen werden als sie es tatsächlich sind, was gerade auf Nicht- und Gelegenheitsnutzer schlecht wirkt. Kundengarantien und interne Servicestandards können dabei Abhilfe schaffen. Customer-Relationship-Management<sup>3</sup>-Systeme (kurz CRM) können nicht nur dabei unterstützen, die Kundenbindung zu managen, sondern auch Informationsquelle für neue Produktideen und Cross-Selling-Möglichkeiten sein (probst-consorten.de, 2011a).

### **2.4.4 Vertrieb**

Der Vertrieb im ÖPNV umfasst den Verkauf und die Kontrolle von Reiseanrechten und Leistungsversprechen. Er kann im Wesentlichen indirekt über Agenturen oder Kooperationspartner (z.B. Verkehrsverbund) oder direkt unmittelbar im Fahrzeug (beim Lenker / bei der Lenkerin, bei mobilen Fahrkartenautomaten) oder mittelbar in eigenen stationären Verkaufsstellen (unternehmenseigene Verkaufsstellen, stationäre Automaten) beziehungsweise online und/oder mittels mobilen Endgeräten (Handy-App) erfolgen

---

<sup>3</sup> Eine Customer-Relationship-Management Software ermöglicht das Organisieren, Speichern, Synchronisieren und Durchsuchen von Datensätzen, die aus Kundeninteraktionen entstehen. Auch Prozessschritte wie die Kontaktaufnahmen oder Erinnerungen können damit automatisiert werden. Quelle: (businessdictionary.com, 2018b)

(Ackermann, 2016, S. 301). Die Zielsetzungen im Vertrieb umfassen dabei die Bedienung und Steuerung der Nachfrage, das Niedrighalten der Vertriebskosten, einen zielgruppengerechten Mix der Vertriebskanäle, die Entwicklung von Image und Marke, die Sicherheit und Einnahmensicherung, das Aufrechterhalten von Flexibilität sowie den Einsatz und die Ausbildung des Personals (Ackermann, 2016, S. 302). Die zentralen Prozesse im Vertrieb sind die Produktauswahl inklusive Information und Preisbildung, die Bezahlung, die Ticketausgabe und schlussendlich die Ticketkontrolle. Erwähnenswert ist hier noch die zunehmende Verschmelzung von Tarifauskunft und Vertrieb (Ackermann, 2016, S. 303).

Beim Thema Vertrieb steht in erster Linie der Austausch Geld gegen Fahrkarte im Vordergrund. Aber auch noch vieles mehr, wie die Qualität der Kundenzentren, das Auftreten des Personals, die Zusammenarbeit mit externen Vertriebspartnern (z.B. Trafiken), das Management von Großkunden und nicht zuletzt die Rolle von Automaten und elektronischen Tickets (probst-consorten.de, 2011a). Beginnend im Jahr 2011 konnten die Stuttgarter Straßenbahnen mittels einer umfassenden Vertriebsoffensive im Kundenzentrum innerhalb von 18 Monaten die Verkaufszahlen um 183% steigern. Dies wurde mit einem Maßnahmenpaket aus einem neuen Produkttarif für Stammkunden, Veränderungen in den Vertriebsprozessen und einer stärkeren Verkaufsorientierung der Mitarbeiter erreicht (probst-consorten.de, 2011d). Geht es um nachhaltige Sicherung der Erlöse, so ist Kundenbindungsmanagement das wichtigste Instrument, um die Fahrgäste an das Unternehmen zu binden, sicherzustellen, dass sie die Angebote weiterhin und intensiver nutzen und um die Marktdurchdringung zu erhöhen. Dabei geht es vor allem darum, die Nutzer und Nutzerinnen vom Kauf einer Dauerkarte zu überzeugen, präventiv auf Kündigungsgründe zu reagieren und verlorene Kunden zurückzugewinnen (probst-consorten.de, 2011a). In Nürnberg konnte zum Beispiel festgestellt werden, dass viele Kunden ihre Dauerkarte am Ende des ersten Vertragsjahres abbestellten. Mit erhöhter Betreuung während des Dauerkartenjahres, häufigerer Information und spezieller Angebote für die Abonentinnen und Abonenten und dem dazugehörigen Controlling konnte die Kündigungsquote nach dem ersten Jahr um ein Viertel gesenkt werden und die Erlöse im zweiten Vertragsjahr um 120.000 € p.a. gesteigert werden (probst-consorten.de, 2011e). E-Ticketing ist ein weiterer Meilenstein am Weg zur Erlössteigerung im Vertrieb. Die einfache Handhabung dieser Systeme soll zusätzlichen Verkehr bewirken (probst-consorten.de, 2011a).

## 2.4.5 Branding im ÖPNV

Branding dient dazu, Produkte oder Dienstleistungen am Markt zu unterscheiden und den Wert zu steigern, um Marktanteile zu vergrößern oder zu halten. Dabei geht es darum, das Produkt oder die Dienstleistung erst einmal zu definieren und es/sie dann mit den richtigen Werten beziehungsweise Kundenbedürfnissen in Verbindung zu bringen. Der Name, das Design und das Werbekonzept sind dabei die Kommunikationsmittel. Auch für die innere Kultur ist das Branding ein tragendes Element. Es gilt zwischen Markenimage und Markenidentität zu unterscheiden. Das Image beschreibt dabei, wie eine Marke wahrgenommen wird und die Identität, wie sie wahrgenommen werden soll. Des Weiteren besteht eine Marke aus einer Kombination greifbarer und nicht greifbarer Elemente, also nicht allein aus den visuellen Komponenten wie Logos oder Schriftzügen. Dies wird beim ÖPNV deutlich, wenn man etwa die Sauberkeit der Verkehrsmittel oder die Freundlichkeit des Personals aus Sicht des Fahrgastes betrachtet. Die Gestaltung des Logos hat auf deren Wahrnehmung keinen Einfluss (UITP, 2003, S. 1).

Eine starke Marke hilft zuallererst den Mitarbeitern, sich zur Vision, zum Auftrag und zu den Werten des Unternehmens zu bekennen und diese danach den Kunden zu vermitteln. Dabei sind Klarheit und Beständigkeit in der Produkt- beziehungsweise Servicequalität wichtig für die Erzeugung dauerhafter Werte, um die Identität der Marke zu pflegen. Nur so können die Erwartungen der Kunden erreicht oder übertroffen werden, was eine Voraussetzung für kontinuierliche Verbesserung ist. In Zeiten zunehmenden Wettbewerbs ist eine starke Marke wichtiger denn je, um die Kundentreue auch in schlechten Zeiten zu gewährleisten (UITP, 2003, S. 2).

Für den ÖPNV bedeutet das:

- Die Vision einer Organisation muss klären, welche Rolle und Position es im Kontext der Mobilität einnehmen will.
- Der Auftrag muss die konkreten Maßnahmen zur Erreichung dieser Vision beinhalten.
- Die wesentlichen Prinzipien der Organisation müssen in den Werten formuliert werden, damit sie die Marke transportieren kann.
- Die Markenpersönlichkeit ist die Summe der menschlichen Eigenschaften, die die Marke projizieren soll.

Dabei kann sich das Branding nicht nur auf die Kommunikationsmaßnahmen allein stützen, sondern muss an jedem Berührungspunkt vorhanden sein. Produkt, Preis, Vertrieb und Kommunikation müssen einheitlich erfolgen. Das beginnt bei der optischen Erscheinung der Fahrzeuge, der Tickets oder des Personals und geht weiter bis zum Verhalten

der Beschäftigten untereinander und gegenüber den Kunden. Widersprüchlichkeiten dieser Aspekte gilt es zu vermeiden. In Verkehrsverbänden oder bei Trennung von Betreiber und Aufgabenträger kommt noch die Klärung des gemeinsamen Auftretts hinzu (UITP, 2003, S. 2 f.).

Die Wiener Linien haben hierzu im Jahr 2013 eine akustische Identität eingeführt. Dabei wurden Durchsagen, Signaltöne und Telefonschleifen neu gestaltet und auch ein eigenes Audiologo entwickelt. Die Fahrgäste konnten online an der Entscheidung über die Stimme der Durchsagen teilnehmen (wienerlinien.at, 2018).

#### **2.4.6 Segmentierung im ÖPNV**

Ackermann (2016, S. 105) bezieht sich bei der Segmentierung von Verkehrsmittelnutzerinnen und -nutzern auf die Studie MiD 2008<sup>4</sup> (Follmer, Gruschwitz & Nobis, 2010). Dabei werden die Nutzer und Nutzerinnen anhand der Verfügbarkeit eines PKWs, der Häufigkeit der Nutzung von Fahrrad beziehungsweise ÖPNV sowie der subjektiv wahrgenommenen Erreichbarkeit der täglichen Ziele per ÖPNV segmentiert. Wie in Abbildung 7 ersichtlich ist, ergibt sich dabei ein besonders interessantes Segment mit „ÖV-Potenzial“ (gelber Kasten). Neben der bereits überzeugten Mitte (ÖV-Captives, -Stammkunden und -Gelegenheitsnutzern) bieten diese aufgrund der guten oder sehr guten subjektiven Erreichbarkeit ein hohes Potenzial, zukünftige Kundinnen und Kunden zu werden. Sie sind jedenfalls leichter zu überzeugen als die Stammmutzer des Individualverkehrs, deren täglichen Ziele laut eigener Einschätzung schlecht zu erreichen sind. Diese Art der Segmentierung bietet aber, wie in 2.1.1.3 beschrieben, kaum konkret ableitbare Handlungen, weil eine detaillierte Beschreibung der Segmente ausbleibt.

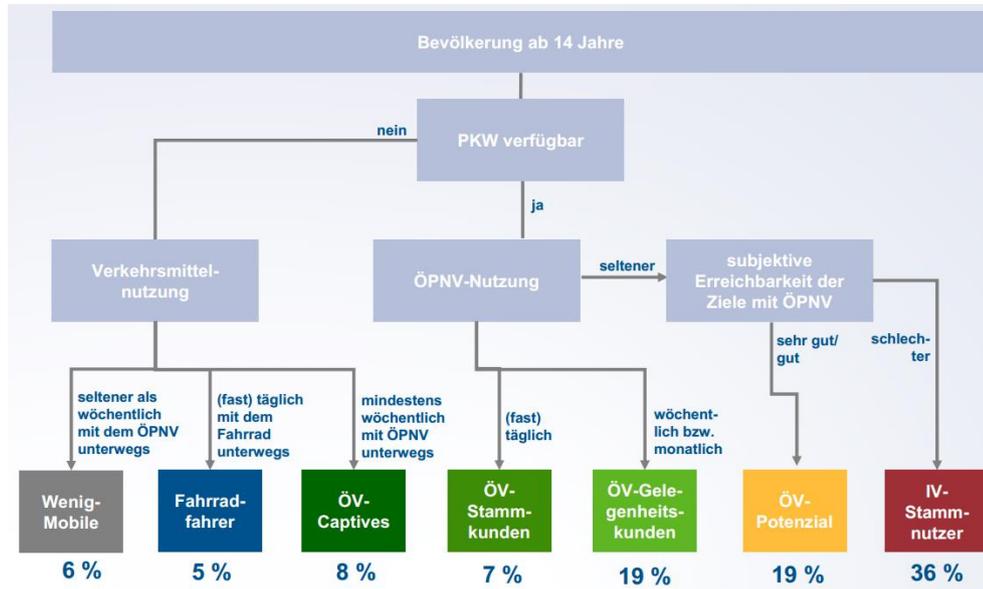
In Abbildung 8 ist ein anderer historischer Ansatz zu sehen. Dabei wird der Zielmarkt zuerst grob in Ausbildungsverkehr, Berufsverkehr und Verkehr für Besorgungen, Veranstaltungen, Besuche und Ausflüge unterteilt. Aus diesen Teilmärkten werden dann die drei Zielgruppen „ÖV-orientierte Kunden“, „Wechselkunden“ und „IV-orientierte Kunden“ abgeleitet und Fahrkartensortimente zugeordnet. Diese starre Zuordnung und starke Vereinfachung hatten zur Zeit ihrer Entstehung unter Umständen noch eine gerechtfertigte Grundlage. Der heutigen Vernetzung und Digitalisierung in Beruf, Bildung und allen anderen Lebensbereichen und den daraus entstandenen Implikationen für die Mobilität wird diese Segmentierungsmethode aber nicht gerecht. Sie geht auch nicht auf die Hybridität ein – eine Person kann gleichzeitig oder kurz aufeinanderfolgend in allen drei

---

<sup>4</sup> kurz für Mobilität in Deutschland, durchgeführt vom infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft im Auftrag des deutschen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

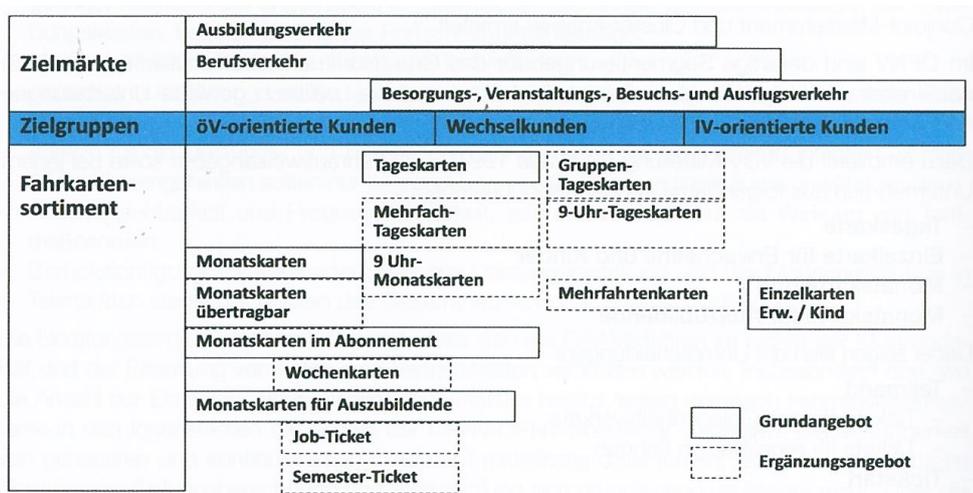
Zielgruppen verortbar sein. Das erschwert aus heutiger Sicht auch die Kundenansprache durch Marketingmethoden.

Abbildung 7: Verkehrsmittel-Nutzer/Nutzerinnen-Segmente



Quelle: (Follmer et al., 2010, S. 42)

Abbildung 8: Zielmärkte, Zielgruppen und Ticketsortiment



Quelle: (Ackermann, 2016, S. 266, nach VDV-Mitteilung 9702, Oktober 1994, Bild 2)

### 2.4.7 Modal-Split

Der Modal-Split beschreibt die prozentuelle Verteilung der Transportleistung auf die unterschiedlichen Verkehrsmittel (Krieger & Malina, 2019). Ackermann (2016, S. 75) beschreibt folgende Einflussfaktoren auf diese Verteilung: (1) Angebotsqualität und Siedlungsstruktur, (2) Bevölkerungsentwicklung und Wegezwecke, (3) Wohlstandsentwicklung, Mobilitätskosten und PKW-Verfügbarkeit und (4) Einstellungen, Werte und Image.

Bei der Qualität des Angebotes spielen vor allem die grundsätzliche Verfügbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln und die Reisezeit eine Rolle. Bei der Reisezeit fließen auch die Entfernung zur Haltestelle, die Wartezeit(en), die Geschwindigkeit der Beförderung (inkl. Zwischenhalte) und die Anzahl und Dauer der Umstiege eine Rolle. Im Vergleich zum Individualverkehr mit dem PKW, ist der öffentliche Verkehr immer an eine gewisse Bündelung der Strecken gebunden. Diese Bündelung ist in dicht besiedelten Bereichen einfacher und effektiver als in Randgebieten, weshalb in Ballungszentren das ÖPNV-Angebot üblicherweise besser ist, sodass sich der Modal-Split am Land im Unterschied zur Stadt mehr zum MIV und weg vom ÖV verschiebt. Diese Tendenz wird durch die hohe PKW-Verfügbarkeit und den meist ungehinderten Verkehr am Land verstärkt (Ackermann, 2016, S. 77 f.).

Bei den demografischen Faktoren spielt in erster Linie das Alter eine wichtige Rolle bei der Verkehrsmittelwahl. So sind Kinder in den meisten aller Fälle nicht selbst mobil und werden häufig gebracht oder abgeholt. Später macht die Gruppe der Schüler einen großen Anteil der ÖPNV-Nutzer und -Nutzerinnen aus. Führerschein und Berufseinstieg sind Faktoren, die die Verkehrsmittelwahl zu Ungunsten der ÖPNV beeinflussen. Danach differenzieren sich die Altersgruppen sehr stark nach Erwerbstätigkeit, Einkommen, ökonomischem Status u.ä. Die Wegezwecke lassen sich einerseits nach Personengruppen (z.B. Schüler, Erwerbstätige, etc.) andererseits nach Zielkategorien (Einkauf, Arbeit, Freizeit, etc.) einteilen (Ackermann, 2016, S. 80 f.).

Ackermann postuliert ein Ansteigen des monetären Mobilitätsbudgets mit zunehmendem Haushaltswohlstand, sowie einen fortschreitenden Anstieg des PKW-Bestands (siehe Kapitel 4.2) aufgrund der allgemeinen Wohlstandsentwicklung insbesondere durch die verstärkte Erwerbstätigkeit von Frauen in den letzten Jahrzehnten. Allgemein lässt sich feststellen, dass ein direkter Zusammenhang zwischen verfügbarem Haushaltseinkommen und täglich zurückgelegten Kilometern beziehungsweise ÖV-Anteil existiert. So ist die Fahrleistung in Haushalten mit geringem Einkommen geringer und der ÖV-Anteil hoch. Singlehaushalte mit mittlerem Einkommen verzeichnen die größte PKW-Fahrleistung und den geringsten ÖV-Anteil. In Haushalten ohne PKW ist die ÖPNV-Nutzung naturgemäß am höchsten, während sie bei Vorhandensein von einem PKW deutlich weniger ist und sich bei einem Zweit-PKW nochmals verringert. (2016, S. 83 ff.).

Werte wie Umweltbewusstsein und -freundlichkeit (oft nur als Zusatznutzen wahrgenommen) aber auch Unabhängigkeit und Individualismus (starke Argumente für die PKW-Nutzung) beeinflussen den Modal-Split in unterschiedliche Richtungen. Auch die Lokation der Vorteile in individuellen oder kollektiven Sphären beeinflusst die

Verkehrsmittelwahl. Die Bequemlichkeit und der subjektive Eindruck, sein eigenes Schicksal in der Hand zu haben sind individuelle Vorteile der PKW-Nutzung, denen kollektive Vorteile des ÖPNV wie Fortschrittlichkeit, Umweltschutz oder Ressourcenschonung gegenüberstehen. Eine große Herausforderung für das Marketing von öffentlichen Verkehrsdienstleistungen ergibt sich aus der großen Sympathie für die PKW-Nutzung im Allgemeinen. Das Lebensgefühl der unterschiedlichen Nutzergruppen (siehe 2.4.6) ist hier der differenzierende Faktor (Ackermann, 2016, S. 85 ff.). Es gibt auch noch symbolische Dimensionen, bei denen der PKW oft besser aussteigt. Hunecke, Beckmann und Langweg (2007, S. 11 f.) beschreiben diese wie folgt. (1) Autonomie ist die individuelle Freiheit zur Erreichung von Orten oder Aktivitäten, (2) das Erleben der Fahrt selbst als positives Freizeiterlebnis, (3) Status in Form von Anerkennung aus der Wahl des Fortbewegungsmittels und (4) Privatheit im Sinne von selbstbestimmter Privatsphäre und Vermeidung unerwünschter Kontakte. Diese Dimensionen bieten Ansatzpunkte für das ÖPNV-Marketing zur Attraktivierung des Angebotes

#### **2.4.8 ÖPNV-Marketing und Digitalisierung**

Die Digitalisierung aber vor allem auch die permanente Verfügbarkeit des Internets auf mobilen Geräten bieten vielfältige Herausforderungen aber auch Möglichkeiten für das ÖPNV-Marketing. Diese mobile Vernetztheit bildet die Grundlage für ein durchgängiges Gesamtangebot des ÖPNV inklusive Einbindung aller öffentlich zugänglichen Mobilitätsformen. Die Möglichkeiten der Digitalisierung erschaffen aber gleichzeitig auch neue Kundenanforderungen, was etwa Auskünfte über die Pünktlichkeit eines Verkehrsmittels in Echtzeit oder auch Prognosen anbelangt. Neben der Möglichkeit der Trennung von Verkehrsleistung und Ticketvertrieb bietet die Digitalisierung aber auch die Möglichkeit, Fahrplanauskunft und Vertrieb zu verbinden, wobei die vom Kunden wahrgenommene Leistung der Informationserbringung verkaufentscheidend sein wird. Die Erfassung von Kundeninformation zusammen mit Informationen aus dem Nutzungsverhalten und der Kaufhistorie bieten<sup>5</sup> viele neue Möglichkeiten der individuellen Kundenansprache und -betreuung. Für die eigentliche Nutzung der Transportdienstleistung bieten sich viele Möglichkeiten der Einbindung und Vernetzung wie etwa die Anzeige des reservierten Sitzplatzes, Zugriff auf Informationen aus der letzten Durchsage, Um- und Ausstiegshinweise und vieles mehr – all das auch in einer barrierefreien Variante mit Gebärdenübersetzung oder Vorlesefunktion. Zusammenfassend gilt für die Verkehrsbetriebe, sich den immer schneller werdenden Entwicklungen anzupassen und flexible Dienstleistungen

---

<sup>5</sup> unter Einhaltung der Datenschutzbestimmungen (Anm. des Autors)

und Zusatzprodukte anzubieten, denn so können sich neue Geschäftsmodelle ergeben, die man nicht den Internetgiganten oder kleinen Start-Ups überlassen muss (Ackermann, 2016, S. 38 f.). Die in 2.4.1.1 beschriebene automatische Fahrpreisabrechnung per App zeigt, wohin der Weg gehen kann.

Eine andere Smartphone-App wurde im Jahr 2014 von ÖBB, Wiener Linien, Car2Go sowie einigen anderen Mobilitätspartnern getestet. Dabei wurde die App zuerst von den Projektmitarbeitern und Projektmitarbeiterinnen, später von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aller beteiligten Unternehmen und danach auch von externen Userinnen und Usern in einer einjährigen Pilotphase zum Buchen und Bezahlen von Taxifahrten, Fahrscheinen oder Car-Sharing-Angeboten genutzt. Die App bot Features wie das Anzeigen der zuletzt benutzten Stationen und stellte verschiedene Routenoptionen inklusive Fußwegen gegenüber. Das Ergebnis der Pilotstudie war eine erhöhte Nutzung von Sharing-Angeboten und von Elektromobilität und reduzierte jene von privaten PKWs. Konkret gaben 26% an, aufgrund der App häufiger PKW- und ÖV-Nutzung zu kombinieren. 20% sagten das für die Kombination von ÖV mit dem Fahrrad. Der Grund für diese verstärkte Kombination lag dabei an den von der App vorgeschlagenen schnelleren Alternativen. Damit hat es die App geschafft, habitualisierte Verhaltensmuster aufzubrechen (smile-einfachmobil.at, 2014). Die Gründe, warum diese App nicht in den Vollbetrieb übergegangen ist, sind nicht bekannt.

Die Berliner Verkehrsbetriebe (kurz: BVG) arbeiten an einem Testprojekt im Zuge dessen sie die Buchung von Rufbussen (Kleinbusse) per Smartphone-App ermöglichen. Dazu gibt der Kunde der App mit dem Namen „Berlkönig“ seine Position und das gewünschte Ziel bekannt. Die App schlägt daraufhin den örtlich nächsten Einstiegspunkt vor, berechnet den streckenabhängigen Fahrpreis und bietet die Möglichkeit, auf einer Karte die Anfahrt des Busses zu verfolgen. Dieser nimmt auf seiner Route allenfalls noch weitere Fahrgäste mit, was den Preis reduziert. Zu Stoßzeiten kann der Preis wiederum steigen, steht aber bei Buchung jedenfalls fest. Die Nutzung des Services soll den lokalen CO<sub>2</sub>-Ausstoß reduzieren und die Feinstaubbelastung senken (berlkoenig.de, 2019). Das Konzept wird gemeinsam mit dem Mobilitätsanbieter ViaVan, einem Tochterunternehmen von Mercedes-Benz (viavan.com, 2019), erprobt und soll das restliche Angebot des BVG ergänzen (Neumann, 2018). Ein sehr ähnliches Konzept zur Angebotsergänzung gibt es in Helsinki unter dem Namen „Kutsuplus“ (Ackermann, 2016, S. 98).

#### **2.4.9 Verkehrsverbände**

Verkehrsverbände fungieren als Integrator des ÖPNV-Angebotes in ihrem Wirkungsbereich. Dabei sollen für die Kundinnen und Kunden ein integrierter Fahrplan und ein

einheitliches Tarifsystem geschaffen werden. Das Schafft dort Vorteile, wo viele Verkehrsmittelwechsel also Umstiege notwendig sind. Für die teilnehmenden Verkehrsbetriebe sind vor allem die Erstellung und Abrechnung des Verbundtarifsystems von Interesse. Neben diesen Themen zählen auch noch die Erarbeitung von Beförderungsbedingungen, das Abstimmen des Vertriebssystems, die Koordination des Angebotes, die Abstimmung der Fahrpläne sowie Marktforschung, Fahrgastinformation und Marketing (Werbung, gemeinsamer Marktauftritt der Verbundunternehmen, etc.) zu den Kernaufgaben eines Verkehrsverbundes. Die geografische Abgrenzung eines Verkehrsverbundes sollte nach den Mobilitätsbedürfnissen der Einwohner und Einwohnerinnen beziehungsweise Pendler und Pendlerinnen gezogen werden. Die Organisationsform eines Verbundes kann die eines Aufgabenträger-, eines Unternehmens- oder eines Misch- beziehungsweise Doppelverbundes sein. Unabhängig von der Organisationsform hat der Verbund die Aufgabe, zwischen den Verbundunternehmen und den Aufgabenträgern zu vermitteln und dadurch die Effizienz zu steigern und die Marktstellung zu verbessern (Ackermann, 2016, S. 68 ff.).

Der Verkehrsverbund Ostregion ist der Verkehrsverbund für Wien, Niederösterreich und das Burgenland und bedient damit 3,8 Mio. Einwohner und Einwohnerinnen auf gut 23.600 km<sup>2</sup> in 56 politischen Bezirken und 745 Gemeinden. Gemeinsam mit den Partnerunternehmen beschäftigt der VOR etwa 30.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und hat einen Fahrzeugbestand von insgesamt knapp 5.000 Bussen und Bahnfahrzeugen. Etwa 900 Bahn- und Buslinien sind auf einer Netzlänge von über 18.000 km unterwegs und leisten jährlich 35 Mio. Bahn- und 65 Mio. Buskilometer zwischen mehr als 11.000 Bushaltestellen und gut 500 Bahnhöfen (Verkehrsverbund Ostregion, 2016). Laut der Verkehrsprognose Österreich 2025+ (kurz VPÖ 2025+) stammen rund 43% aller österreichischen Pendler aus dem Gebiet des VOR (Käfer et al., 2009a, S. 29).

#### **2.4.10 Nutzung und Nicht-Nutzung des ÖPNV**

Gründe für die Nicht-Nutzung des ÖPNV-Angebotes können nach Ackermann (2016, S. 114) eine schlechte Verbindung oder häufiges Umsteigen, ein hoher Fahrpreis, das Vorhandensein eines Autos und der damit verbundene Wille es auch zu nutzen, eine zu lange Zeit für den Weg oder auch Überfüllung der Verkehrsmittel sein. Für die Nutzung sprechen das Entfallen der Parkplatzsuche vor allem in Innenstädten, das bequeme Fahren ohne Stress, der Beitrag zum Umweltschutz und Verbesserung der Lebensqualität in Städten, die Sicherheit der öffentlichen Verkehrsmittel oder auch die fehlende Verfügbarkeit eines Autos (Ackermann, 2016, S. 115).

## 2.5 Elektromobilität als Alternative zum ÖPNV?

Am Beginn der automobilen Entwicklungsgeschichte standen drei Antriebskonzepte: Dampf-, Elektro- und Benzinmotoren. Die hohe Energiedichte und die vermeintlich kostengünstige und unerschöpfliche Verfügbarkeit von Öl führten dazu, dass sich die Verbrennungsmotoren durchsetzten und Elektrofahrzeuge lediglich in Nischenanwendungen zum Einsatz kamen. Die technische und ökonomische Überlegenheit des Verbrennungsmotors hat sich bis in die Gegenwart gehalten, allerdings ändern sich nun die Rahmenbedingungen. Verknappung fossiler Rohstoffe, Kohlendioxid-Emissionen (kurz CO<sub>2</sub>) und steigender Individualverkehr machen einen Technologiewechsel notwendig (Spath & Pischetsrieder, 2010, S. 11).

### 2.5.1 CO<sub>2</sub>-Emission

Etwa 75% der vom Menschen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen in Ballungsräumen. Wie oben erwähnt, ist der Verkehr für rund ein Viertel des Energieverbrauchs verantwortlich. Auf den Straßenverkehr entfallen dabei mehr als zwei Drittel (europaweit bis zu 80%). Daher ist es nur logisch, die stärksten Verursacher in zukünftige Mobilitätskonzepte miteinzubeziehen und Fahrzeuge als mobile Speicher für regenerative Energiequellen zu nutzen. Die Mobilität der Zukunft wird von vielen Faktoren beeinflusst werden, wie dem (1) stärker werdenden Bedürfnis nach Individualität der Menschen eingebettet in (2) multimodale Verkehrssysteme, die (3) aus den urbanen Regionen hervorgehen und (4) gleichzeitig das Stromsystem stabilisieren werden müssen. Dazu wird zu allererst das Henne-Ei-Problem der Ladestellen zu überwinden sein. Auch die Gewohnheiten der Fahrzeugnutzung werden sich an die vorerst kürzeren Reichweiten anpassen müssen. Nicht zuletzt wird auf der Herstellerseite eine neue Art der Zusammenarbeit zwischen bisher getrennten Branchen (Automobil- und Zulieferindustrie, Elektrotechnik, Chemische und Software-Industrie, Energie- beziehungsweise Elektrizitätsversorgung) notwendig sein, um eine umfassende Gesamtlösung anbieten zu können. Auch internationale Normen und Standards für Ladung, Bedienung etc. werden genauso notwendig sein, wie Recyclingsysteme für Batterien (Spath et al., 2010, S. 10 ff.). Autounternehmen werden sich zu Mobilitätsdienstleistern entwickeln (Canzler, 2010, S. 51). Auch Stadtwerke werden eine Rolle als integrierte Versorgungsunternehmen übernehmen, da sie als Stromversorger einerseits über die (erneuerbaren) Energiequellen verfügen und als Verkehrsunternehmen andererseits über die Elektromobilitätsbausteine (Busse und Bahnen) bestimmen (Canzler, 2010, S. 56).

Während in vielen Sektoren wie der Industrie oder der Landwirtschaft die Treibhausgasemissionen reduziert werden konnten, ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Sektor Verkehr

zwischen 2003 und 2018 um etwa 8% gestiegen. Dabei hat der Verkehrssektor einen Anteil von 28% an den Gesamtemissionen in Österreich. Ein maßgeblicher Verursacher ist hier der Individualverkehr. Der Vergleich der CO<sub>2</sub>-Emission zeigt, dass selbst der theoretische Umstieg auf Elektro-PKWs noch immer mehr als doppelt so viel Ausstoß verursacht als der Transport der gleichen Anzahl an Personen über die gleiche Distanz per Bus. Vergleicht man die Emissionen mit den nach wie vor viel weiter verbreiteten DieselpKWs, beträgt der Unterschied sogar mehr als das 9-fache. Der ÖPNV hat also das größte und am einfachsten zu realisierende Potential Klimaschutz zu realisieren und das trotz steigendem Mobilitätsbedarf – bei entsprechenden Investitionen für Ausbau und Modernisierung (WKO - Fachverband der Schienenbahnen, 2018, S. 2 ff).

### **2.5.2 Steigendes Verkehrsaufkommen**

In der VPÖ 2025+ wird die Zunahme des Gesamtverkehrsaufkommens mit der steigenden Bevölkerungszahl und der Verschiebung innerhalb der Bevölkerungsgruppen hin zu mobileren Gruppen begründet (Käfer et al., 2009a, S. 35). Konkret wird ein Anstieg der täglichen Wege von 25,8 Mio. im Jahr 2005 auf über 30 Mio. im Jahr 2025 prognostiziert (Käfer et al., 2009a, S. 25). Dabei sinken aber die Tageskilometer pro PKW, während der PKW-Bestand steigt (Statistik Austria, 2018; Pramer, 2019). Es gibt also immer mehr Autos, die immer weniger genutzt werden.

Die Grundzüge zukünftiger Mobilität werden dominiert von Kurzstrecken in Städten, E-Autos als Zweitfahrzeugen und eine Renaissance der Städte. Urbanes Wohnen wird durch Dienstleistungsangebote, medizinische Betreuung, Einkaufsmöglichkeiten etc. attraktiver, auch wenn die Informationstechnologie die Verstädterung verlangsamt. Nicht zuletzt durch Kinos, Einkaufszentren und Supermärkte, Großveranstaltungen und den Berufsverkehr kommt es zur Bündelung von Verkehrsströmen aus und in die Städte. Zusätzlich dazu nimmt die Individualität im Mobilitätsverhalten durch eine steigende Anzahl von Singlehaushalten, wachsende Frauenerwerbstätigkeit und mobilitätsabhängige Freizeitgestaltung immer mehr zu – Menschen sind seltener zu Hause. Das führt zu Überlagerungen von Verkehrsströmen, die das Zusammenspiel von motorisiertem Individualverkehr (im Folgenden kurz MIV) und ÖPNV und städtebauliche Maßnahmen zur Herstellung der Versorgungsinfrastruktur notwendig machen (Spath et al., 2010, S. 15 ff.). Canzler (2010, S. 43) weist zusätzlich noch auf die Versachlichung des Autos, also dessen Bedeutungsverlust als Prestigeobjekt, hin.

### **2.5.3 Nutzung und Verhaltensmuster**

Dieser Technologiewechsel bringt aber auch eine Änderung der Verhaltensmuster in der Mobilität mit sich. Diese waren bisher von den Eigenschaften der Verbrennungsmotoren geprägt (Canzler, 2010, S. 39). In urbanen Räumen bietet sich auf Grund der vorherrschenden Kurzstreckennutzung und der relativ einfach zu realisierenden Ladeinfrastruktur eine gute Übereinstimmung der Nutzungsanforderungen und der Möglichkeiten von Elektromobilität. In weiterer Folge scheint eine intermodale Verknüpfung, also eine Mischnutzung von ÖPNV und MIV, der nächste logische Schritt zu sein (Spath & Pischetsrieder, 2010, S. 12). Damit könnte auch der Schwachpunkt der langen Ladezeit kompensiert werden (Spath & Pischetsrieder, 2010, S. 18).

In Bezug auf automobiles Verhalten beschreibt Canzler (2010, S. 40) das Auto als „third place“: ein von der Umwelt durch die Karosserie abgetrennter Raum, der Abstand schafft zwischen Beruf und privat. Er führt weiter aus, dass die Wahl des Verkehrsmittels selten rational-ökonomischen Grundsätzen folgt, sondern viel eher von Routinen und Aktionsmustern bestimmt wird. Kurz: Das Auto wird benutzt, weil es da ist. Daraus folgt ein immenses Potential zur Reduktion von Transaktionskosten. Außerdem beschreibt Canzler kognitive Dissonanzen im Zusammenhang mit dem Autofahren, die aus dem Wissen um die Umweltschädlichkeit des Autofahrens bei gleichzeitiger Findung von Ausreden für sich selbst entstehen (Canzler, 2010, S. 40).

### **2.5.4 Vom Verbrennungsmotor zur Elektromobilität**

Der Wandel vom Verbrennungsmotor zur Elektromobilität wird tiefgreifend sein und durch den Druck europäischer und chinesischer Gesetzgeber beschleunigt. Auch auf der Nachfrageseite wächst der Druck, was an den Lieferverzögerungen und monatelangen Wartezeiten für Elektroautos zu bemerken ist. Dennoch ist der Unterschied zwischen Fahrzeugen mit Elektroantrieb und solchen mit Verbrennungsmotoren zu groß, um ihn mit den bestehenden Strukturen zu bewältigen. Auf Seiten der Hersteller müssen Lieferketten neu organisiert werden, um auf den Bedarf neuer Rohstoffe und Komponenten rechtzeitig in ausreichender Qualität und Menge eingestellt zu sein. Dabei ist es gerade für kleine Spezialunternehmen schwierig, große Summen in Forschung und Entwicklung zu investieren. Diese müssen sich auf ihr Netzwerk und das bestehende Kundenvertrauen verlassen (Welge, 2018).

Aber der fortschreitende Klimawandel, steigende Benzin- und Dieselpreise und immer dichter besiedelte Stadtgebiete, machen ein Umdenken notwendig. Vermeintliche Effizienzsteigerungen bei den Verbrennungsmotoren gingen in der Vergangenheit oft in Leistungssteigerungen und Gewichtserhöhungen auf, was absolut gesehen keine

Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen brachte. Rohöl muss an immer schwierigeren Orten wie in der Tiefsee oder im nordrussischen Permafrostboden gefördert werden, das macht die Förderung aufwendig und steigert so die Kosten und damit den Preis. Auch der Raumverbrauch und die lokalen Emissionen von Fahrzeugen in dicht besiedelten Gebieten werden ein immer drängenderes Thema (Canzler, 2010, S. 41). Die Lösung sieht Canzler (2010, S. 42) hier in kostengünstigere Angebote im öffentlichen Verkehr, sowie in der Auslastungssteigerung von Autos durch Fahrgemeinschaften, Mitfahrzentralen und Carsharing, um widersprüchliche Entwicklungen wie Individualisierung der Gesellschaft und Raumwiderstand in Ballungszentren zu bewältigen. Eine Möglichkeit, den Raumwiderstand zu überwinden, sieht er dabei in der Versorgung der ländlichen Regionen mit leistungsfähigen Datenverbindungen, um die Virtualisierung des physischen Verkehrs zu ermöglichen. Beim Sinken der Verkehrspreise sieht Canzler eher das Gegenteil und warnt vor zusätzlich negativen Einflüssen auf die soziale Mobilität, also vor der Gefahr, dass es sich nur mehr besserverdienende Personen leisten können, mobil zu sein (Canzler, 2010, S. 54).

Die im Moment größten Herausforderungen für die Elektromobilität sind Reichweite, Kosten und Ladeinfrastruktur. Daraus ergeben sich unterschiedliche Herangehensweisen von schneller Verdrängung alter Technologien zum Schutz der Umwelt bis zu einem langsamen Umstieg, der auch noch eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Verbesserung von Verbrennungsmotoren vorsieht. Außerdem wichtig ist eine korrekte Betrachtung der CO<sub>2</sub>-Bilanz. Werden die Emissionen von Elektrofahrzeugen aufgrund eines theoretischen Strommix oder auf Basis der tatsächlichen Emissionen im Netz ermittelt? Wird nur der Normzyklus<sup>6</sup> berücksichtigt oder gibt es eine Gesamtbilanz, die Fahrzeugherstellung, -nutzung und -entsorgung sowie die Bereitstellung der Energie miteinbezieht? Wie werden Diskrepanzen zwischen Norm- und Realverbrauchswerten berücksichtigt? Für Verbrennungskraftmotoren sind diese bereits bekannt, wenn auch nicht immer korrekt quantifizierbar. Für Elektrofahrzeuge ist aufgrund von Zusatzverbrauchern wie z.B. der Heizung mit noch größeren Differenzen zu rechnen. All diese Punkte müssen für eine neutrale und differenzierte Betrachtung der Thematik berücksichtigt werden, da es durch eine wachsende E-Mobilität zwangsläufig zu einer Erhöhung des Strombedarfs kommen wird. Daneben wird lokal emissionsfreies Fahren die Zukunft für die meisten Städte sein. Die Lösung für Langstrecken wird allerdings dem technischen

---

<sup>6</sup> Definition unter welchen Bedingungen und mit welchen Geschwindigkeiten ein Fahrzeug bei der Ermittlung von Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emission betrieben wird. Dies ist Teil der Herstellerangaben für Zulassung und Vertrieb der Fahrzeuge (Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Fahrzyklus>, Abruf am 12.12.2018).

Einfallsreichtum der Hersteller überlassen bleiben. Die Berücksichtigung all dieser Entwicklungen scheint eher einen moderaten Wandel als einen glatten Schnitt zu verlangen (Rinderknecht, 2018).

Für die Reichweiteneinschränkung führt Canzler (2010, S. 45) das Beispiel der Akkuleistungen von Mobiltelefonen ins Felde. Mussten diese früher nur alle paar Tage aufgeladen werden, verlangen heutige Smartphones oft zumindest eine Ladung pro Tag, je nach Nutzung sogar häufiger. Hat man sich daran gewöhnt, so ist dies laut Canzler auch bei der verminderten Reichweite von Elektrofahrzeugen möglich – vor allem wenn man bedenkt, dass 95% aller Wege unter 50 Kilometer betragen. Ähnlich wie beim Smartphone, sind andere Faktoren notwendig, die diesen Nachteil ausgleichen. Dabei nennt Canzler (2010, S. 46) beispielhaft die Mautbefreiung in Innenstädten oder die Nutzbarmachung von Busspuren.

Auch Spath et al. (2010, S. 7 f.) kommen zum Schluss, dass nachhaltiges Wachstum der Elektromobilität nicht durch die Schaffung von Kaufanreizen bei den Endkunden, sondern durch Förderung von Forschung und Entwicklung stattfinden wird. Konsumförderungen kommen in erster Linie den wenig preissensiblen First Movern (sic!)<sup>7</sup> zugute und „verpuffen“ damit gewissermaßen ohne langfristige Wirkung. Für eine nachhaltigere Wirkung muss eine technische Lösung für das Dilemma der E-Mobilität gefunden werden: Die Konsumenten sollen ein teureres Auto in Kauf nehmen, das zwar lokal emissionsfrei ist, allerdings Nachteile in Bezug auf Reichweite, Ladezeit und Komfort hat. Die Vorteilhaftigkeit für die Konsumenten zeigt sich kaum. Daher werden Verbrennungsmotoren – betrieben mit fossilen und/oder biogenen Kraftstoffen – noch längere Zeit Teil der automobilen Landschaft sein, vor allem im Fern- und Güterverkehr.

Dennoch müssen die kollektiven langfristigen Vorteile der Elektromobilität (lokale Emissionsfreiheit, Lärmreduktion) in unmittelbare Vorteile für den/die Einzelnutzer/in übersetzt werden, um die Initialzündung für die Elektrifizierung der Mobilität zu schaffen. Beispiele dafür sind Privilegien im Stadtverkehr wie etwa reservierte Parkplätze oder die Nutzung von Busspuren (Spath & Pischetsrieder, 2010, S. 13)

Diese Versorgungs- beziehungsweise Ladeinfrastruktur muss unkompliziert nutzbar sein (Stecker, Kabel, ...), das Fahrzeug und die Ladestation müssen vernetzt kommunizieren, Bedienung und Abrechnung müssen einfach und nachvollziehbar sein. In weiterer

---

<sup>7</sup> Mit First Mover sind hier Early Adopter gemeint, also jene Personengruppe, die technische Innovationen deutlich früher annimmt als der Großteil der Konsumenten und Konsumentinnen. Early Adopters fungieren auch als Gatekeeper für den Erfolg eines Produktes / einer Dienstleistung und als Meinungsführer. Quelle: (onlinemarketing.de, 2018)

Folge müssen nachts parkende Autos als Speicher (Vehicle to Grid oder kurz V2G) nutzbar sein (Spath et al., 2010, S. 24 f.). Dafür sind allerdings noch Aufwand und Nutzen zu vergleichen und die resultierende Lebensdauereinschränkung der Batterien zu berücksichtigen. Monodirektionale Ansätze, die Ladezeit und -leistung steuern, sind hier technisch einfacher zu realisieren (Spath & Pischetsrieder, 2010, S. 14 f.). Um Überlastungen des Stromnetzes durch Lastspitzen zu vermeiden, wird eine solche Ladesteuerung ohnehin notwendig sein (Hanselka & Jöckel, 2010, S. 25). Vor allem dann, wenn man das prognostizierte rasche Wachstum betrachtet, wonach bis 2030 mit einer 50-prozentigen Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen in Deutschland zu rechnen ist (Hanselka & Jöckel, 2010, S. 27). Für Österreich ist von ähnlichen Werten auszugehen.

Ein nicht zu vernachlässigender Faktor ist die Schulung der neuen Technologien in Hinblick auf Wartung, Reparatur und Sicherheit. Nicht nur bei Kfz-Werkstätten und -Prüfstellen, sondern vor allem auch bei Rettungsdiensten (Feuerwehr, Rettung, Polizei, ...) ist eine Ausbildung mit Fokus auf elektrische Gefahren notwendig (Spath & Pischetsrieder, 2010, S. 16).

### **2.5.5 Zukunft der E-Mobilität und des öffentlichen Verkehrs**

Ein Blick in die weitere Zukunft zeigt die Vision des fahrerlosen Fahrzeuges ohne Emissionen, ohne Unfälle und ohne Besitz. Autonome, elektrisch angetriebene Fahrzeuge, die geteilt genutzt werden, ergänzen als Flotte den ÖPNV (Ackermann, 2016, S. 98).

Davor sind aber noch Durchbrüche in den elektrochemischen Speichersystemen notwendig, um die Reichweitenbeschränkungen der aktuellen Batteriesysteme zu durchbrechen. Doch der Erfolg von Elektrofahrzeugen kann nicht nur von verbesserten Reichweiten abhängen, sondern erfordert auch ein Umdenken bei den Geschäftsmodellen. Diese müssen in Zukunft die teuren Batteriekosten mit den günstigeren Stromkosten zu einer Total-Cost-of-Ownership vereinen, um die hohen Einstandspreise mit den günstigeren Betriebskosten gegenzurechnen. (Spath & Pischetsrieder, 2010, S. 13 f.).

Auch das autonome Fahren ist noch nicht völlig unumstritten. Sieht man von rechtlichen und ethischen Fragen ab, geht es vor allem um die Frage, ob der Verkehr dadurch tatsächlich weniger würde. Günter Emberger vom Institut für Verkehrswissenschaften an der Technischen Universität Wien (zitiert in Pramer, 2019) sieht für das Szenario selbstfahrender Autos zwar einen Rückgang des PKW-Bestandes aber dafür ein Ansteigen des Verkehrs auf den Straßen um ein Drittel. Es gäbe auf der einen Seite zwar weniger Fahrzeuge, die Feinstaub verursachen und öffentlichen Raum verstellen, diese wären aber um ein Vielfaches mehr unterwegs. Die Lösung sieht Emberger vielmehr im Umweltverbund, der Kombination aus Fahrrad, zu Fuß gehen und ÖV. So seien nur sechs

bis sieben Prozent der mit dem PKW zurückgelegten Wege tatsächlich notwendig, der verbleibende Rest sei Luxus.

Elektroautos sind keine Bedrohung für den öffentlichen Verkehr sondern werden ihn in Zukunft ergänzen (Canzler, 2010, S. 52). Das heißt, dass ÖV-Unternehmen in Zukunft nicht nur (elektrische) Busse und Bahnen, sondern auch eine E-Autoflotte genauso wie Bike-Sharing-Systeme anbieten werden müssen und dass sie dieses Angebot an noch breiter differenzierte Kundenansprüche werden anpassen müssen. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass der ÖV mit Energieversorgern, Automobilherstellern und dem IT-Bereich zusammenarbeiten muss, um diesem Wandel gerecht zu werden (Canzler, 2010, S. 57).

### 3 Empirischer Teil

Das folgende Kapitel stellt zuerst die relevanten Eckpunkte der Literatur nochmals dar und erläutert anschließend den Onlinefragebogen als Erhebungsinstrument und die Auswertungsmethode der Clusteranalyse. Im letzten Teil des Kapitels wird ein Überblick über die Durchführung der Studie gegeben.

Marktsegmentierung dient der Unterteilung des Gesamtmarktes in Teile, die in sich homogen und untereinander möglichst heterogen sein sollen. Dies dient der effizienten und gezielten Marktbearbeitung. Die Segmentierung nach allgemeinen leicht zu beobachtenden Merkmalen bietet den Vorteil der einfachen Messbarkeit. Das Resultat hat aber für die Vorhersage des tatsächlichen Verhaltens meist nur eine geringe Relevanz. Umgekehrt sind die für das Kaufverhalten relevanten Kriterien oft nur sehr schwer zu beobachten. Daher kommen statistische Methoden wie die Clusteranalyse zum Einsatz, um Beziehungen zwischen Verhaltensmerkmalen und allgemeinen Eigenschaften herzustellen.

Beim Dienstleistungsmarketing gilt es die Besonderheiten von Dienstleistungen zu berücksichtigen. Dies sind die Leistungsfähigkeit des Dienstleistungsanbieters, also das Knowhow und die Technologie zur Leistungserbringung, die Integration des externen Faktors, also der Kunden und Kundinnen als Teil der Leistungserstellung und die Immaterialität spricht die Nichtlagerfähigkeit der Leistung und die damit verbundene Notwendigkeit, die Kapazität flexibel zu halten und die Nachfrage zu managen.

B2C-Marketing im ÖPNV-Bereich beschäftigt sich mit der Tarifgestaltung, der Kommunikation mit den Kunden und Kundinnen, das Eingehen auf Feedback, die Gestaltung des Vertriebes und des Brandings. Bei der Segmentierung gibt es Ansätze, wie jene in der Studie MiD 2008, die den Markt nach der Nutzungshäufigkeit von Fahrrad, ÖV und IV unterteilen. Dabei bleibt zwar eine detaillierte Beschreibung der Segmente zur Ableitung von Marketingaktivitäten aus, dennoch lässt sich ein Anteil von rund 20% erkennen, dem Potential für den ÖV beigemessen wird. Auch wenn sich diese Studie auf den deutschen Markt bezieht, ist für Österreich aufgrund der ähnlichen Infrastruktur und kulturellen Ähnlichkeit von analogen Werten auszugehen. Die fortschreitende Digitalisierung und hierbei vor allem die mobilen Endgeräte bieten viele Möglichkeiten der Einbindung und Vernetzung von Verkehrsdienstleistungen. Dabei sind vor allem die Verkehrsverbünde gefordert innovativ zu sein und den Anforderungen ihrer Kunden und Kundinnen vor allem in Hinblick auf Information und Tarifgestaltung zu entsprechen.

### 3.1 Erhebungsinstrument

Es wurde eine quantitative Datenerhebung mittels Onlinefragebogen auf der Plattform Soscisurvey durchgeführt. Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte mittels E-Mail-Versand an Freunde und Bekannte (Schneeball-Prinzip) und Posting im Online Campus der Ferdinand-Porsche-Fernfachhochschule sowie in sozialen Medien (Facebook, Xing, Whatsapp) und auf Umfrage-Plattformen. Für eine gültige Teilnahme war es notwendig, dass sich zumindest der Wohn- oder der Zielort des täglichen Lebens (Arbeitsplatz, Schule, Ausbildungsplatz, Universität, Einkauf, andere Besorgungen des täglichen Lebens) der befragten Person im Gebiet des Verkehrsverbund Ostregion (Wien, Niederösterreich, Burgenland) befindet und dass die befragte Person mindestens 14 Jahre alt ist. Dies wurde zu Beginn des Fragebogens erhoben und die Befragung bei Nichterfüllen der Voraussetzungen abgebrochen.

Vor Beginn der eigentlichen Befragung wurden die Teilnehmer und Teilnehmerinnen begrüßt und darüber informiert, dass sich die Studie mit dem aktuellen Angebot öffentlicher Verkehrsmittel in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland beschäftigt. Anschließend wurde auf die Ausschlussfrage hingewiesen und die einzelnen Teile des Fragebogens kurz angeführt. Den Befragten wurde zugesichert, dass die Daten anonym und vertraulich behandelt werden.

Im ersten Teil des Fragebogens wurden die soziodemografischen Daten der Teilnehmer und Teilnehmerinnen (Geschlecht, Alter, Postleitzahlen von Wohn- und Zielort, Grad der Erwerbstätigkeit beziehungsweise Schulstufe, Einkommen, Bildungsstand, Verfügbarkeit eines PKW, Familienstand, Haushaltsgröße) angelehnt an die 24 nationalen verhaltenshomogenen Gruppen der VPÖ 2025+ (Käfer, Steininger & Axhausen, 2009b, S. 184) erhoben. Dies dient der späteren Beschreibung der Cluster.

Im zweiten Teil wurden Nutzungshäufigkeit (6-teilige Likert-Skala) und -anlässe (Schulstufen, Berufsausbildung, höhere Bildung, Arbeitsweg Vollzeit/Teilzeit, tägliche Erledigungen) für verschiedene Verkehrsmittel (Straßenbahn, Zug, Bus, U-Bahn, Auto, Fahrrad, zu Fuß, etc.) erhoben. Im Zuge dessen wurde auch ermittelt, ob die befragte Person eine Zeit- oder Ermäßigungskarte besitzt (Jahreskarte, Monatskarte, Wochenkarte, Schüler- beziehungsweise Semesterticket, Vorteilskarten, etc.). Die erhobene Nutzungshäufigkeit wird später zur Bildung von Clustern herangezogen, die Nutzungsanlässe und die Frage nach Zeit- und Ermäßigungskarten dienen der Beschreibung der Cluster. Mit den Nutzungsanlässen und den dabei genutzten Verkehrsmitteln wird auch der Modal Split ermittelt.

Im Anschluss erfolgte die Erhebung der Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot (sieben-teilige Likert-Skala + „nicht zutreffend“). Laut den Ergebnissen des VCÖ-Bahntest 2018 (VCÖ, 2018, S. 4) sind die „Öffi“-Nutzer und Nutzerinnen grundsätzlich zufrieden mit dem öffentlichen Verkehr in Österreich. Dennoch gibt es Verbesserungspotential in den Bereichen Häufigkeit der Verbindungen, Abstimmung zwischen Bahn und Bus, bedarfsorientierten Sammelfahrten, sog. „Mikro-ÖV“ (z.B. Sammeltaxis oder Dorfbusse), Komfort der Wartebereiche, Fahrgastinformation und Erreichbarkeit der Bahnhöfe (Busanbindung, Fahrrad- und Fußwege, geschützte Radabstellplätze). In Anlehnung daran wurden folgende 13 Kriterien erhoben: (1) Intervalle und Anzahl der täglichen Verbindungen, (2) Haltestellenabdeckung/Erreichbarkeit der Verkehrsmittel, (3) Abstimmung der öffentlichen Verkehrsmittel untereinander, (4) Information über Unregelmäßigkeiten, (5) Sauberkeit der Verkehrsmittel und Haltestellen, (6) Wartesituation in den Haltestellen, (7) Klimatisierung und (8) Sitzkomfort der öffentlichen Verkehrsmittel, (9) Preisniveau und (10) Verständlichkeit des Tarifsystems und Benutzerfreundlichkeit der Fahrscheinautomaten (11) der Österreichischen Bundesbahnen (kurz ÖBB), (12) der Wiener Linien und (13) anderer Verkehrsbetriebe.

Abschließend sollten die Befragten angeben, wie stark sie von der ÖPNV-Nutzung profitieren (Schieberegler zwischen den Polen gar nicht und stark) und was ihnen am aktuellen ÖPNV-Angebot fehlt. Dazu gab es in Anlehnung an das Angebot des VOR (vor.at, 2018) folgende Möglichkeiten der Mehrfachauswahl: Anruf-Sammeltaxis, Rufbusse, Car-Sharing, Mitfahrbörsen, Radwege, Radabstellplätze, Parkmöglichkeiten, allgemein bessere Versorgung, Nichts, andere – offenes Feld für eigene Vorschläge. Die Frage nach dem Profitieren dient ebenfalls der Bildung von Clustern. Die Erhebungen zu den Lücken im aktuellen Angebot fließen in die Empfehlungen an den Verkehrsverbund ein.

Im nächsten Teil folgten die Items des BFI-10 (zis.gesis.org, 2018) zu Erhebung der fünf Faktoren des Big-Five-Modells. Diese dienen später zur Beschreibung der einzelnen Cluster.

Der Fragebogen wurde einem Pre-Test unterzogen. Im Zuge dessen wurden einige Fragen gestrichen, überarbeitet oder ergänzt (um sicherzustellen, dass möglichst viele Teilnehmer wahrheitsgetreu und vollständig antworten können), das Layout des Fragebogens sowie einige Erläuterungstexte wurden verfeinert und die technischen Funktionen der Onlinebefragung geprüft. Die Länge der Befragung wurde im Pre-Test nicht kritisiert.

Der gesamte Fragebogen ist in Anhang A zu finden.

## 3.2 Auswertungsmethode

Die Clusteranalyse ist eine Standardanwendung zur Segmentierung von Kunden und Kundinnen und gliedert sich in vier Abschnitte. Im ersten Schritt erfolgt die Festlegung der Größen, anhand derer segmentiert werden soll. Danach wird über die Methode der Clusterung entschieden, wobei die Art und Weise, wie Ähnlichkeiten beziehungsweise Distanzen ermittelt werden, ausschlaggebend ist. Im dritten Schritt muss die Anzahl der Cluster definiert werden. Zum Abschluss gilt es, die gefundenen Cluster zu beschreiben. Typische Variablen zur Clusterbildung können beobachtbar und allgemein (demografische, geografische oder sozio-ökonomische Werte), beobachtbar und spezifisch (Loyalität oder Nutzungshäufigkeit), nicht-beobachtbar und allgemein (Persönlichkeit oder Lebensstil) und nicht-beobachtbar und spezifisch (Einstellungen oder Wahrnehmungen) sein (Sarstedt & Mooi, 2014, S. 274 ff.)

Zur Ermittlung der Marktsegmente wird auch hier auf clusteranalytische Verfahren zurückgegriffen. Deren Ziel ist es, eine Menge von Klassifikationsobjekten anhand empirischer Beobachtungen in homogene Gruppen zusammenzufassen. Klassifikationsobjekte innerhalb der gleichen Gruppe, sollen einander ähnlich sein. Objekte verschiedener Gruppen sollen sich möglichst unterscheiden (Bacher, Pöge & Wenzig, 2010, S. 15 f). Im konkreten Fall soll eine explorative Clusteranalyse erfolgen. Diese ist dadurch charakterisiert, dass (1) die Zahl der Cluster unbekannt ist und bestimmt werden muss, (2) die Merkmale der Cluster ebenfalls unbekannt sind und ermittelt werden müssen und (3) eine inhaltliche Interpretation und Benennung der Cluster schwierig sein kann (Bacher et al., 2010, S. 23). Clusteranalysen können aber auch konfirmatorisch eingesetzt werden, wobei die Anzahl der Cluster und deren Eigenschaften (zumindest teilweise) vorab bekannt sind. Diese Methoden vermeiden das Problem, eine Clusteranzahl bestimmen zu müssen und es gibt kein Restcluster. Diesen Vorteilen stehen eine geringe Modellanpassung und das Fehlen der Methoden in den geläufigen Statistik-Programmen gegenüber (Bacher et al., 2010, S. 22 f.).

Die Anforderungen an gute Clusterlösungen werden von Bacher et al. (2010, S. 18) wie folgt zusammengefasst:

1. Die Objekte innerhalb eines Clusters sollen einander ähnlich (homogen) sein.
2. Die Cluster sollen sich voneinander unterscheiden (heterogen).
3. Die Klassifikation der Cluster soll die Variation in den Daten erklären können.
4. Die Cluster sollen gegenüber geringfügigen Änderungen in den Daten oder im Verfahren stabil sein.
5. Die Cluster sollen inhaltlich gut interpretierbar und sinnvoll benennbar sein.

6. Die Cluster sollen inhaltlich valide sein und mit externen Variablen korrelieren, die nicht mit der Clusterbildung zusammenhängen, die aber typischerweise zusammenhängen.
7. Um die inhaltliche Interpretierbarkeit (siehe 5.) zu erleichtern und die Stabilität (siehe 4.) zu erhöhen, soll die Anzahl der Cluster klein und überschaubar sein.
8. Als weiterer Beitrag zur Stabilität (siehe 4.), sollen die Cluster eine gewisse Mindestgröße haben.

### **3.3 Durchführung der empirischen Untersuchung**

Die Onlinebefragung lief von 6. Dezember 2018 bis 2. Februar 2019 und die Bearbeitung dauerte in etwa 5-7 Minuten. Der Link zur Befragung wurde 1.781-mal aufgerufen und erreichte insgesamt 843 tatsächliche Teilnehmer und Teilnehmerinnen. Davon konnten 749 das Ausschlusskriterium (vor 2005 geboren und Wohnort beziehungsweise täglicher Zielort in Wien, Niederösterreich oder Burgenland) positiv beantworten und die Befragung weiter durchführen. Nach einigen notwendigen Streichungen beläuft sich die Zahl der gültigen Teilnahmen auf 737. Bei einem Konfidenzintervall von 95% ergibt das bei der Population von 3,8 Mio. Einwohnern einen erreichten Fehlerbereich von 4%.

Die Streichungen erfolgten aus den folgenden Gründen: In drei Fällen (Cases 204, 583 und 1264) wurden nichtexistierende Postleitzahlen angegeben. In zwei weiteren Fällen (Cases 1625 und 1829) lagen sowohl die Postleitzahl des Wohnortes als auch jene des Zielortes außerhalb des Postleitzahlenbereiches von Wien (1xxx), Niederösterreich (2xxx, 3xxx) und Burgenland (7xxx). In vier Fällen (Cases 284, 860, 907 und 1492) lag der Faktor DEG\_TIME über der kritischen Schwelle von 100, was eine niedrige Datenqualität aufgrund von extrem schnellem Ausfüllen indiziert (soscisurvey.de, 2019). In einem Fall (Case 1156) lag der Faktor TIME\_RSI über dem Wert von 2, ab dem es äußerst unwahrscheinlich ist, dass die Antworten sinnvoll sind (soscisurvey.de, 2019). Das war einfach zu überprüfen und zu bejahen. Vier weitere Fälle wurden im Zuge der Clusteranalyse als Ausreißer ausgeschlossen (siehe 3.3.3).

#### **3.3.1 Stichprobe**

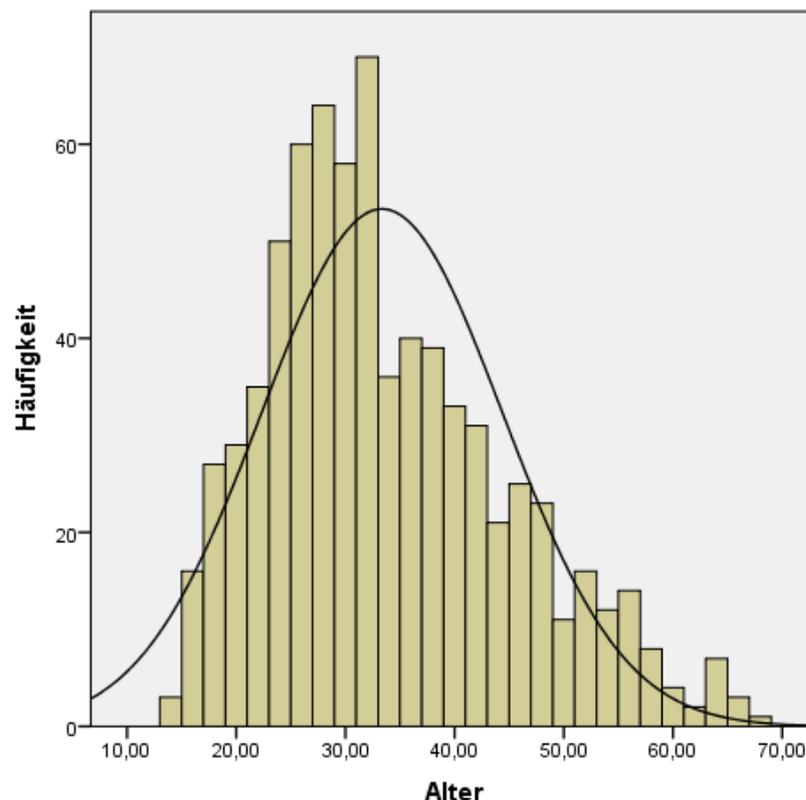
Im Einzugsgebiet des VOR wohnen 3,8 Millionen Menschen. Bei einem Konfidenzniveau von 95% und einem angestrebten Fehlerbereich von 3% ergibt sich für den notwendigen Stichprobenumfang eine Anzahl von min. 1.100 Teilnehmern (help.surveymonkey.com, 2018), die sich zu 48% (537) auf Wien, zu 44% (479) auf Niederösterreich und zu 8% (84) auf das Burgenland aufteilen sollten um dem Verhältnis der Einwohnerzahlen gerecht zu werden. Die tatsächliche Verteilung (Anzahl gültiger Teilnehmer siehe oben) der

Stichprobe auf die Bundesländer für den Wohnort liegt wie folgt vor: 188 Befragte (25,5%) gaben ihren Wohnort in Wien an, 538 (73,0%) in Niederösterreich, 10 (1,4%) im Burgenland und 1 (0,1%) in Oberösterreich. Für den Zielort ist bereits ein starker Pendlerstrom nach Wien zu erkennen: 426 Personen (57,8%) gaben Wien als Zielort an, 308 (41,8%) Niederösterreich, und jeweils 1 (0,1%) Burgenland, Oberösterreich und Tirol.

Die Geschlechterverteilung ist mit 59,8% (441) weiblichen und 40,2% (296) männlichen Teilnehmern nicht gleichmäßig. Das Alter der Befragten schwankt zwischen 14 und 68 Jahren mit einem Mittelwert von 33,35 und einer Standardabweichung von 11,03 (Details siehe Abbildung 9).

Beim Bildungsabschluss dominieren Matura/Hochschulreife mit 43,3% (319) und Hochschulabschluss mit 34,3% (253). Es folgen andere Abschlüsse mit 8,7% (64), Lehrabschluss mit 7,3% (54), neunte Schulstufe mit 2,6% (19), noch schulpflichtig mit 1,9% (14), Hauptschulabschluss mit 1,5% (11) und kein Abschluss mit 0,4% (3).

Abbildung 9: Altersverteilung Gesamtstichprobe



Quelle: eigene Darstellung des Autors

79,1% (583) der befragten Personen sind erwerbstätig. 13,8% (102) waren Schüler oder Studenten beziehungsweise in Ausbildung. 5,4% (40) sind bereits in Pension, 0,8% (6) sind arbeitslos, 0,5% (4) sind im Haushalt tätig und 0,3% (2) sind Präsenz-/Zivildienstler. Von den 583 erwerbstätigen Personen gaben 476 (64,6%) an, in einem

Angestelltenverhältnis zu stehen, 41 (5,6%) selbständig zu sein, 33 (4,5%) Beamte zu sein, 21 (2,8%) bezeichneten sich als Arbeiter und 12 (1,6%) als sonstige.

Bei der Frage nach dem jährlichen Einkommen gaben 9,4% (69) an, kein eigenes Einkommen zu haben und 8,1% (60) wollten dies nicht beantworten. 5,4% (40) verdienen weniger als 5.000 € im Jahr, 6,1% (45) zwischen 5.000 und unter 10.000 € und 6,9% (51) zwischen 10.000 und unter 15.000 €. 10,2% (75) bezifferten ihr Jahreseinkommen mit 15.000 bis unter 20.000 €, 14,5% (107) mit 20.000 bis unter 25.000 € und 14,0% (103) mit 25.000 bis unter 30.000 €. 9,5% (70) der Befragten gaben, an zwischen 30.000 und unter 35.000 € zu verdienen, 4,5% (33) zwischen 35.000 und unter 40.000 €, 3,9% (29) zwischen 40.000 und unter 45.000 € und 3,1% (23) zwischen 45.000 und unter 50.000 €. 4,3% (32) verdienen laut eigenen Angaben mehr als 50.000 € im Jahr.

36,6% (270) Befragte gaben an, in einer Partnerschaft zu leben und ein oder mehrere Kind(er) zu haben. 31,2% (230) leben in einer Partnerschaft ohne Kinder, 28,6% (211) sind alleinstehend ohne Kinder und 3,5% (26) sind alleinstehend und haben ein oder mehrere Kind(er).

Die häufigste Haushaltsgröße ist 2 Personen mit 28,2% (208), gefolgt von 4 Personen mit 25,6% (189) und 3 Personen mit 22,3% (164). 14,7% (108) gaben an, allein zu leben, 7,6% (56) in einem Haushalt mit 5 Personen und 1,6% (12) mit mehr als 5 Personen. Der/die Befragte ist jeweils mitzuzählen.

Bei der Verfügbarkeit eines PKW gaben 83,7% (617) Personen an, dass ihnen ein Auto zur Verfügung steht. 10,7% (79) verneinten dies und 5,6% (41) gaben an, keinen Führerschein zu haben.

### **3.3.2 Skalen- und Variablenbildung**

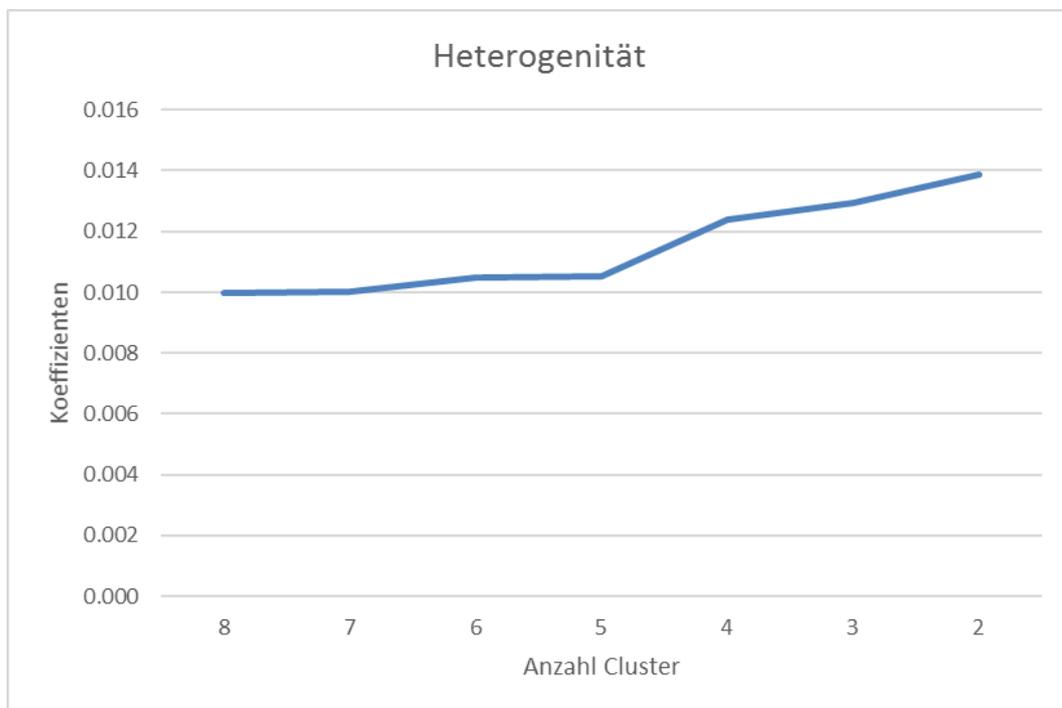
Aus den 13 Items zur Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten des öffentlichen Verkehrs wurde per Mittelwert die Skala „Zufriedenheit“ erstellt, die zur Beschreibung der Cluster herangezogen wurde.

Aus den Items des BFI-10 wurden nach Rammstedt, Kemper, Klein, Beierlein und Kovaleva (2014, S. 3) per Mittelwert die Variablen für Extraversion aus den Items (-) BF11\_01 und (+) BF11\_06, für Verträglichkeit aus den Items (+) BF11\_02 und (-) BF11\_07, für Gewissenhaftigkeit Items (-) BF11\_03 und (+) BF11\_08, für Neurotizismus aus den Items (-) BF11\_04 und (+) BF11\_09 und für Offenheit aus Items (-) BF11\_05 und (+) BF11\_10 gebildet.

### 3.3.3 Clusteranalyse

Die Clusteranalyse wurde mit den 13 Items zur Zufriedenheit sowie den Items zur Nutzungshäufigkeit und zum Profitieren durchgeführt. Zuerst wurde mit der Methode „nächstgelegener Nachbar“ nach Ausreißern gesucht und vier Fälle anhand des Dendrogramms ausgeschlossen (Cases 179, 200, 879 und 1056). Als Distanzmaß wurde die quadrierte euklidische Distanz verwendet und die Werte aufgrund von unterschiedlicher Skalierung auf Z-Scores standardisiert (nach Fällen). Mittels Screeplot wurde der Anstieg der Heterogenität untersucht und so die Clusteranzahl auf fünf festgelegt (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10: Anstieg der Heterogenität



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Darauf aufbauend wurden die fünf Cluster mittels k-means-Verfahren gebildet. Sarstedt und Mooi (2014, S. 297) empfehlen dieses Verfahren für Stichproben über 500 und speziell wenn viele Clustervariablen verwendet werden. Im Anschluss wurden die Unterschiede in den Clustervariablen, den demografischen Eigenschaften, dem Verkehrsverhalten und den Persönlichkeitsprofilen beschrieben. Die Ergebnisse sind im Abschnitt 4.3 detailliert beschrieben.

## 4 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden zuerst die Ergebnisse zur Erhebung des Modal Split vorgestellt und anschließend die Konsequenzen der derzeitigen Entwicklungen in der Elektromobilität für den ÖPNV beleuchtet. Diese beiden Teile dienen der Beantwortung der dritten Forschungsfrage. Im dritten Teil des Kapitels werden die Ergebnisse der Clusteranalyse vorgestellt und die einzelnen Cluster mit Bezug auf deren Demografie, deren Verkehrsmittelnutzung sowie deren Persönlichkeitsprofil beschrieben. Damit werden die Forschungsfragen eins und zwei beantwortet. Zur Beantwortung der vierten Forschungsfrage werden im vierten Teil des Kapitels die Antworten der Befragten zu den Angebotslücken beim ÖPNV im VOR-Gebiet zusammengefasst.

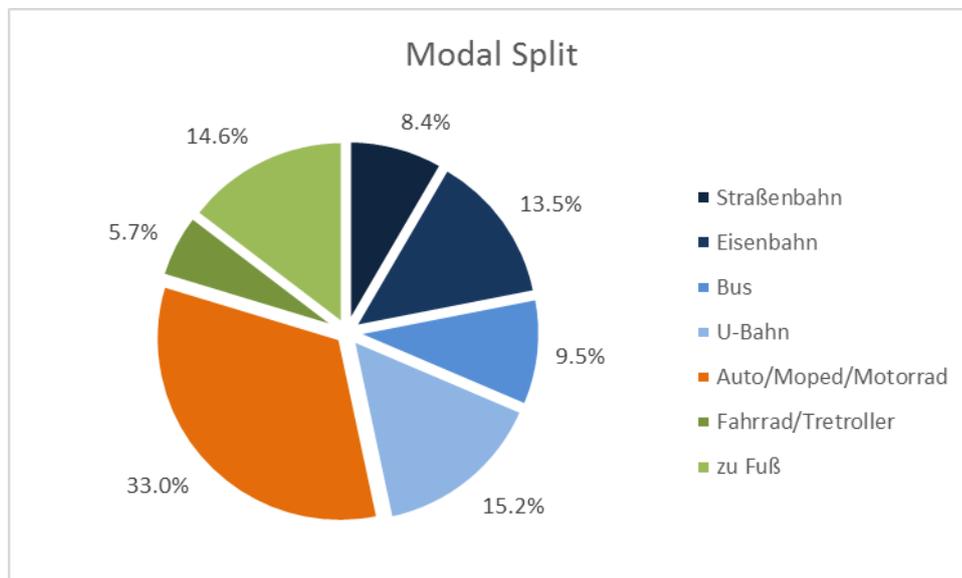
### 4.1 Modal Split

Der Modal Split wurde mittels einer Matrixauswahl VN22 (siehe Abbildung 64 in Anhang A) mit den untergeordneten Items VN13, VN17, VN18, VN19, VN20, VN21, VN23 und VN24 erhoben. Für das VOR-Gebiet ist dabei aus der erhobenen Stichprobe ein MIV-Anteil (Auto/Moped/Motorroad) von 33,0% zu erkennen. Insgesamt gut ein Fünftel entfällt auf Fußgängerinnen und Fußgänger (5,7%) und Fahrrad/Tretroller (14,6%) als Transportmittel. Die restlichen 46,7% verteilen sich auf verschiedene öffentliche Verkehrsmittel. Den größten Teil mit 15,2% macht dabei die U-Bahn aus, gefolgt von der Eisenbahn mit 13,5%, dem Bus mit 9,5% und schließlich der Straßenbahn mit 8,4%. Abbildung 11 bietet dazu einen grafischen Überblick. Werden die verschiedenen Wege getrennt betrachtet, ergeben sich starke Unterschiede beim Modal Split.

Es ist noch zu erwähnen, dass es aufgrund technischer Einschränkungen bei der Erstellung des Fragebogens möglich war, dieses Item unbeantwortet zu lassen. Daraus ergeben sich einige Lücken. So haben etwa 514 Personen den Schulweg Hauptschule / Neue Mittelschule als „nicht zutreffend“ angegeben, was umgekehrt 223 Personen für „zutreffend“ zulassen würde, in Summe wurde aber nur 77-mal ein Verkehrsmittel für diesen Wegzweck gewählt. Beim Schulweg 9. Schulstufe sind es 527-mal „nicht zutreffend“ also 210-mal „zutreffende“ bei nur 58 Zuordnungen von Verkehrsmitteln für diesen Weg. Beim Schulweg höhere Schule bleiben nach 492 „nicht zutreffend“ theoretisch 245 „zutreffende“, denen aber nur 146 Verkehrsmittelzuordnungen gegenüberstehen. Dem Weg zur Ausbildungsstätte wurde 42-mal ein Verkehrsmittel zugeordnet, obwohl nach Abzug der 529 „nicht zutreffend“ 208 „zutreffende“ Personen übrigbleiben würden. Beim Weg zur Hochschule ist die Passung besser. Nach 404 „nicht zutreffend“ bleiben 333 „zutreffend“ bei 315 Verkehrsmittelzuordnungen zu diesem Weg. Beim Arbeitsweg Vollzeit

übersteigen die Zuordnungen von Verkehrsmitteln zu diesem Weg mit 843 die verbleibenden 542 „zutreffenden“ nach Abzug der 195 „nicht zutreffend“. Das lässt sich mit der Nutzung mehrerer Verkehrsmittel für den Arbeitsweg erklären (z.B. mit dem Auto zum Bahnhof, weiter mit dem Zug und dann Umstieg in die U-Bahn). Beim Arbeitsweg Teilzeit stehen 363 Zuordnungen 368 „zutreffend“ gegenüber. Für Einkauf, Arztbesuch, andere private Erledigungen übersteigen die Zuordnungen mit 1.341 die 703 „zutreffend“ bei weitem. Hier kann mit der Benützung unterschiedlicher Verkehrsmittel für verschiedene Wege, die hier zusammengefasst wurden, argumentiert werden. Auch die sequenzielle Nutzung verschiedener Modi ist denkbar. Ähnliches gilt für das Bringen / Holen / Begleiten von Personen mit 796 Zuordnungen zu 602 „zutreffend“.

Abbildung 11: Modal Split gesamt



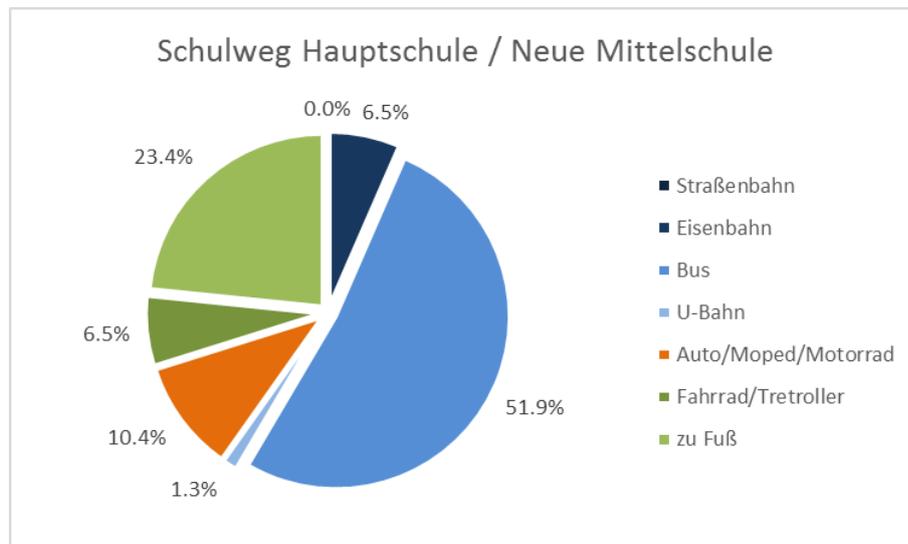
Quelle: eigene Darstellung des Autors

#### 4.1.1 Bildungs- und Ausbildungswege

Bei den Schulwegen fällt zuerst der naturgemäß große ÖPNV-Anteil auf, der beim Schulweg Hauptschule / Neue Mittelschule (siehe Abbildung 12) vom Bus dominiert wird. Beim Schulweg 9. Schulstufe (siehe Abbildung 13) ist der Anteil des Busses zu Gunsten der Eisenbahn schon etwas reduziert, und beim Schulweg höhere Schule (siehe Abbildung 14) ist er sogar geringer als das Zug-Segment. Interessant zu sehen ist auch der zurückgehende Anteil des Segmentes „zu Fuß“. Das und auch der wachsende Eisenbahn-Anteil dürfte auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass Hauptschulen/Mittelschulen in höherer Dichte und noch eher am oder in der Nähe des Wohnortes zu finden sind, während für den Besuch von Polytechnischen Schulen und vor allem von höheren Schulen meist weitere Fahrten in die nächste Stadt oder einen anderen (Gemeinde-)Bezirk notwendig sind. Bei den Schulwegen (vor allem Mittelschule und 9. Schulstufe) fällt auch der MIV-

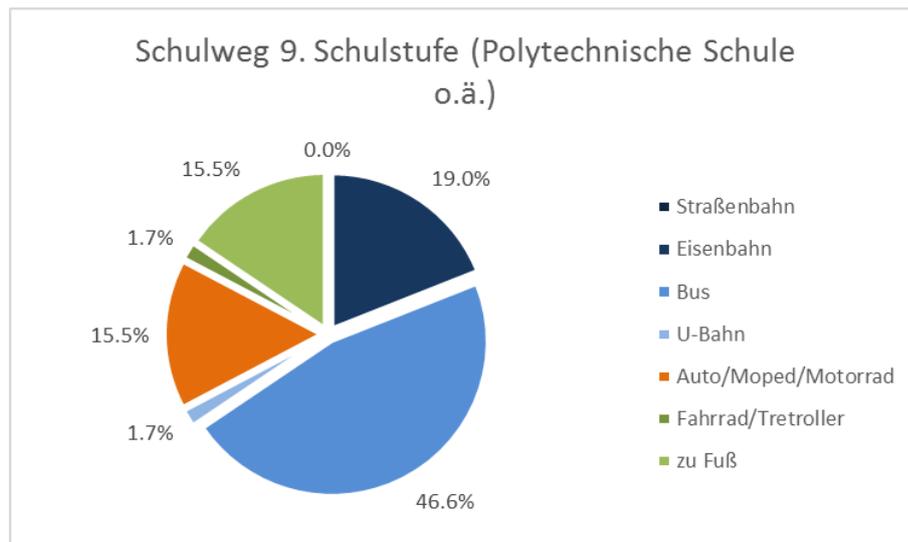
Anteil auf. Üblicherweise befinden sich diese Personen noch nicht im fähigen Alter, werden also vermutlich gebracht und/oder geholt, worauf auch der beträchtliche MIV-Anteil beim Bringen/Holen/Begleiten von Personen hindeutet (siehe Abbildung 20). Beim Schulweg Hauptschule / Neue Mittelschule sowie beim Schulweg 9. Schulstufe fällt der jeweils geringe Anteil für U-Bahn sowie das leere Segment Straßenbahn auf. Der Grund hierfür dürfte darin liegen, dass es nur zwei Teilnehmerinnen mit Zielort Wien im Alter unter 16 Jahren gibt und Wien der einzige Ort im VOR-Gebiet mit U-Bahn und Straßenbahn ist.

Abbildung 12: Modal Split Schulweg Hauptschule / Neue Mittelschule



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 13: Modal Split Schulweg 9. Schulstufe

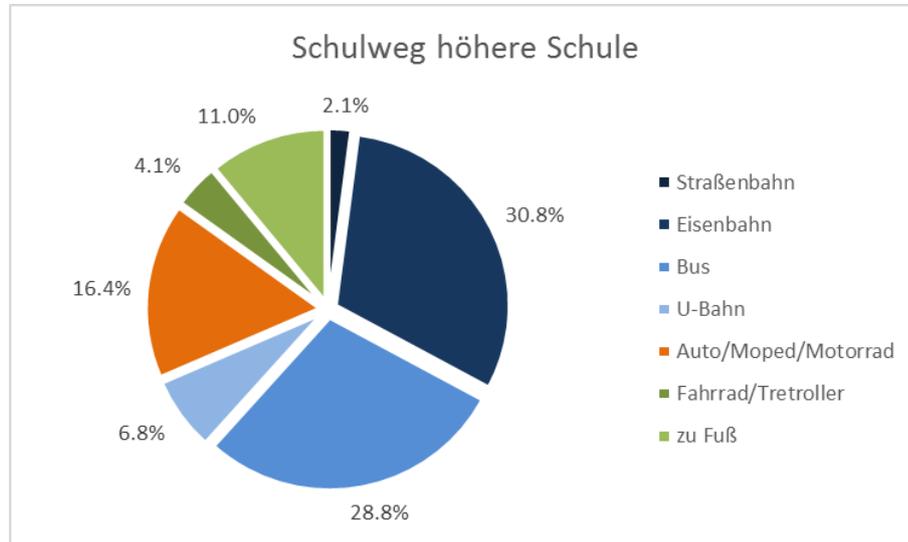


Quelle: eigene Darstellung des Autors

Unter den Schulwegen hat jener zu den höheren Schulen das größte MIV-Segment (siehe Abbildung 14). Aufgrund der Angaben der Befragten dieses Segmentes, dass

Ihnen ein PKW zur Verfügung steht, ist davon auszugehen, dass dieser für den Schulweg auch selbst gelenkt wird. Selbiges gilt auch mit Ausnahme einer Person für den MIV-Anteil beim Weg zur Ausbildungs- beziehungsweise Lehrstätte (Abbildung 15).

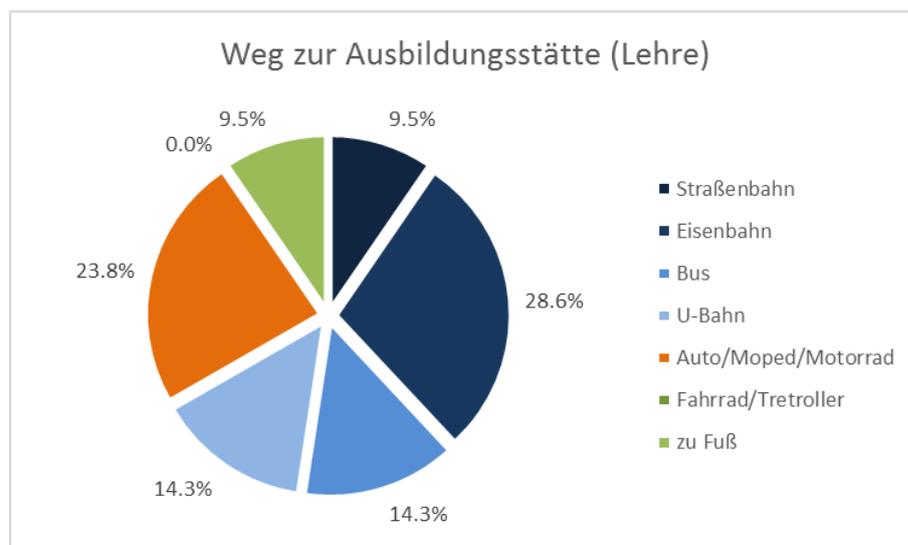
Abbildung 14: Modal Split Schulweg höhere Schule



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Beim Weg zur Lehr- beziehungsweise Ausbildungsstätte fällt auch der im Vergleich zu den Schulwegen größere MIV-Anteil von fast 24% auf. Dennoch macht der ÖPNV hier noch immer zwei Drittel des Modal Split aus. Knapp 29% macht dabei die Eisenbahn aus, beinahe 10% die Straßenbahn und je gut 14% Bus und U-Bahn. Auf Fußgängerinnen und Fußgänger entfallen knapp 10%.

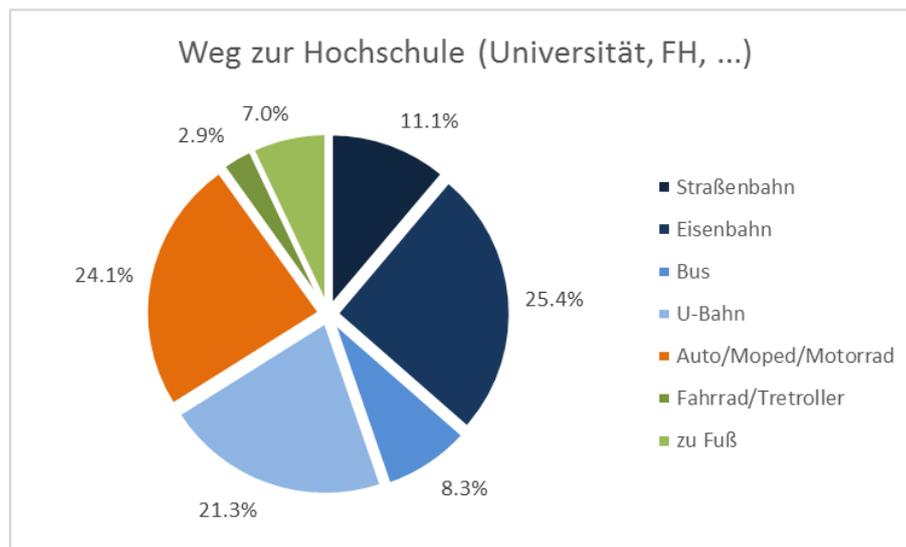
Abbildung 15: Modal Split Weg zur Ausbildungsstätte



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Auch beim Weg zur Hochschule macht der ÖPNV-Anteil zwei Drittel aus. Auf die Straßenbahn entfallen dabei gut 11%, auf die Eisenbahn mehr als 25%, auf den Bus etwas mehr als 8% und auf die U-Bahn über 21%. Das MIV-Segment macht gut 24% aus. Die restlichen knapp 10% verteilen sich auf Fahrrad/Tretroller beziehungsweise die Kategorie „zu Fuß“ – Details siehe Abbildung 16.

Abbildung 16: Modal Split Weg zur Hochschule



Quelle: eigene Darstellung des Autors

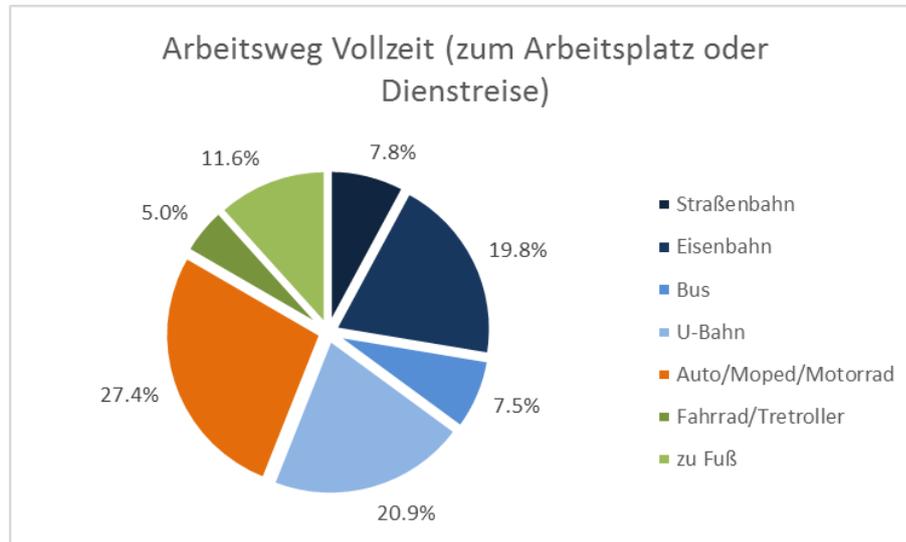
#### 4.1.2 Arbeitswege

Auch bei den Arbeitswegen Vollzeit und Teilzeit macht der ÖPNV-Anteil mit 56% und 53% mehr als die Hälfte aus. Dabei hat im ersten Fall die U-Bahn mit knapp 21% den größten Anteil, gefolgt von der Eisenbahn mit knapp 20% und Straßenbahn und Bus mit jeweils knapp unter 8% (Details siehe Abbildung 17). Beim Arbeitsweg Teilzeit macht die Eisenbahn 18,5% aus, die U-Bahn 17,9%, die Straßenbahn 9,4% und der Bus 7,2% (siehe Abbildung 18). Der Rest des Modal Split wird in beiden Fällen vom MIV-Segment dominiert. Beim Arbeitsweg Vollzeit sind es 27,4%, beim Arbeitsweg Teilzeit sogar 31,1%. Immerhin jeweils knapp 12% entfallen in beiden Fällen auf Fußgänger und Fußgängerinnen. Fahrräder und Tretroller machen je um die 5% aus.

Die Gründe für den größeren MIV-Anteil beim Arbeitsweg Teilzeit könnten einerseits in der Verbindung des Arbeitsweges mit anderen Erledigungen liegen. Auch eine zu geringe Dichte der Verbindungen außerhalb der klassischen Zeiten könnte eine Ursache sein. In vielen Fällen wird auch die Anfahrt zu einem anderen Verkehrsmittel wie dem Zug mit dem Auto erfolgen müssen. So gaben von 231 Personen, die das Auto für den Arbeitsweg Vollzeit verwenden, 57 (24%) an, auch den Zug zu verwenden, 50 (21%) die U-Bahn, 20 (8%) die Straßenbahn und 14 (6%) den Bus. Von 113 Personen, die das

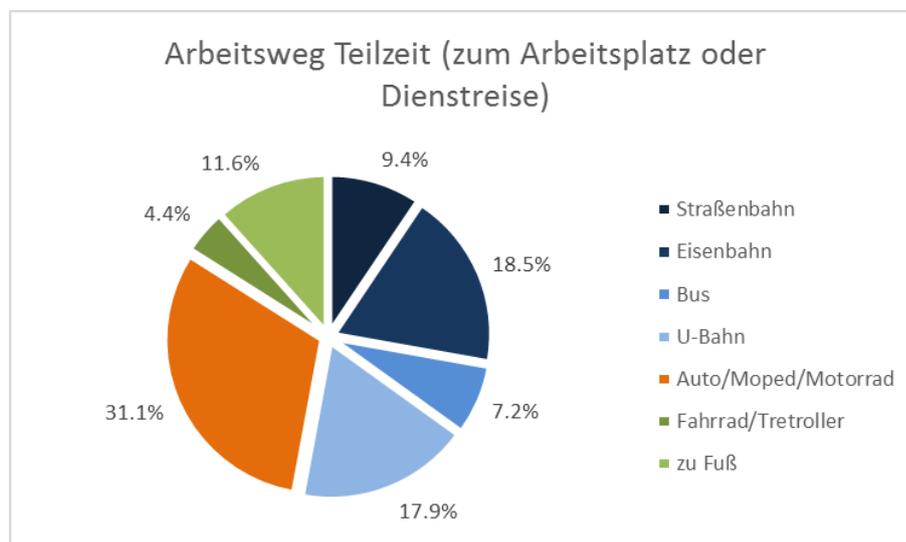
Auto für den Arbeitsweg Teilzeit verwenden, gaben 22 (19%) an auch den Zug zu benutzen, 12 (10%) die U-Bahn, 8 (7%) die Straßenbahn und 3 (2%) den Bus. Der Anteil jener, die nur den PKW für den Arbeitsweg benutzen und kein zusätzliches öffentliches Verkehrsmittel, ist bei Teilzeit also mit rund 60% höher als bei Vollzeit mit knapp 39%.

Abbildung 17: Modal Split Arbeitsweg Vollzeit



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 18: Modal Split Arbeitsweg Teilzeit



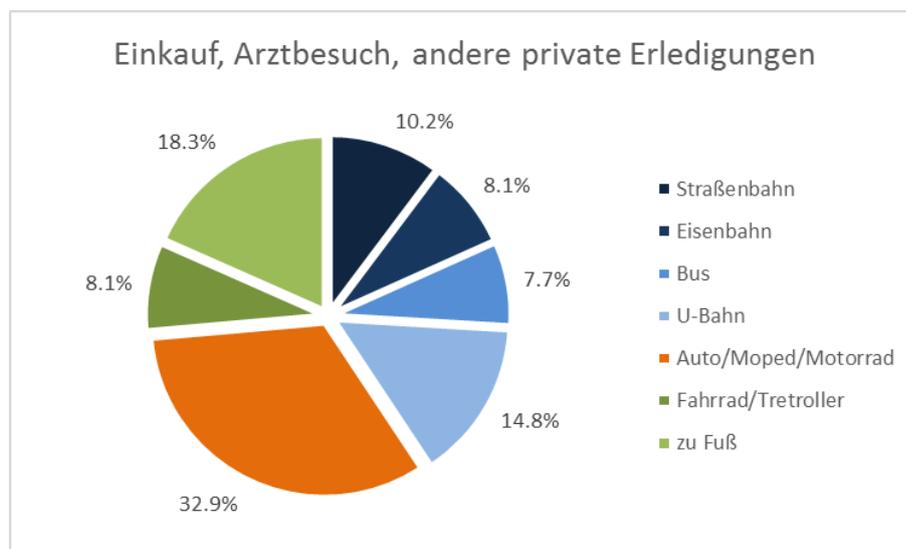
Quelle: eigene Darstellung des Autors

### 4.1.3 Andere Wege

Bei anderen Wegen zum Einkaufen, für Arztbesuche, andere private Erledigungen aber vor allem wenn es ums Bringen, Holen oder Begleiten anderer Personen geht, macht das eigene Auto (oder Moped beziehungsweise Motorrad) das größte Einzelsegment aus, im zweiten Fall (siehe Abbildung 20) sogar mehr als die Hälfte, im ersten immerhin

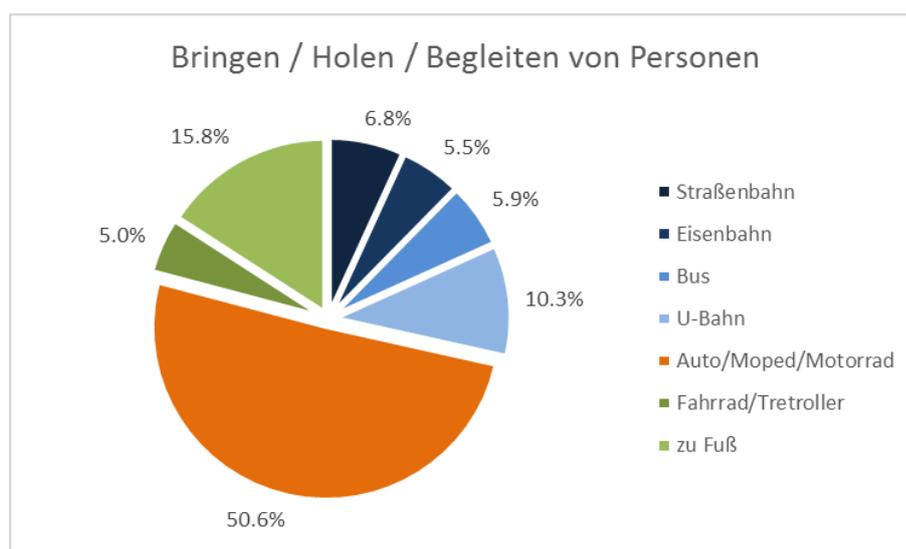
noch ein Drittel (siehe Abbildung 19). Der Anteil der „grünen“ Segmente, die sich nur der menschlichen Muskelkraft als Antrieb bedienen, macht zwar in beiden Fällen über 20% aus, im ersten sogar über 26%, aber zumindest für kurze Distanzen erscheint dieser Anteil dennoch als zu gering. Der ÖPNV-Anteil für Einkauf, Arztbesuch und andere Erledigungen macht insgesamt gut 40% aus, wobei 14,8% auf die U-Bahn entfallen, 10,2% auf die Straßenbahn, 8,1% auf die Eisenbahn und 7,7% auf den Bus. Beim Bringen/Holen/Begleiten macht das ÖPNV-Segment lediglich 28,5% aus. Es wird von der U-Bahn mit 10,3% dominiert, gefolgt von der Straßenbahn mit 6,8%, dem Bus mit 5,9% und dem Zug mit 5,5%.

Abbildung 19: Modal Split Einkauf, Arztbesuch, andere private Erledigungen



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 20: Modal Split Bringen/Holen/Begleiten von Personen



Quelle: eigene Darstellung des Autors

## 4.2 Elektromobilität

Während der gesamte PKW-Bestand im VOR-Gebiet im Zeitraum von 2008 bis 2018 (CAGR) um durchschnittlich 1,28% (Österreich: 1,51%) gewachsen ist, ist der Anteil aller elektrischen Antriebskonzepte (rein elektrisch, Diesel- und Benzin-Hybride) um durchschnittlich 33,62% pro Jahr gestiegen (Österreich: 35,56%). In Niederösterreich betrug der Anstieg dabei 34,12%, in Wien 33,20% und im Burgenland 33,11%. Der Anteil der rein elektrisch betriebenen Fahrzeuge ist besonders stark gestiegen. Während er in Österreich um 64,22% gewachsen ist, beträgt das Wachstum im VOR-Gebiet 60,03%, in Niederösterreich 57,06%, in Wien 65,06% und im Burgenland sogar 85,79% (Statistik Austria, 2018). Relevant sind hierbei vor allem Fragen der technischen Nutzbarkeit und vor allem einer notwendigen Verhaltensänderung. Denn betrachtet man die Bestandszahlen im Jahr 2018, machen alle elektrischen Antriebskonzepte zusammen gerade einmal 1,26% des PKW-Bestandes im VOR-Gebiet aus (Österreich: 1,15%). Wien hat mit 1,65% den größten Anteil, gefolgt von Niederösterreich mit 1,10% und dem Burgenland mit 0,74%. Bei den rein elektrischen Antrieben, die ohne Verbrennungsmotor auskommen, macht der Anteil am gesamten PKW-Bestand naturgemäß noch weniger aus. In Österreich sind es 0,42%, im VOR-Gebiet 0,38%, in Niederösterreich 0,44%, in Wien 0,32% und im Burgenland 0,25% (Statistik Austria, 2018). Von einer ernstzunehmenden Konkurrenz der Elektromobilität zum ÖPNV kann also (noch) nicht gesprochen werden. Viel eher wird sie wohl als Mikro-ÖV Teil der öffentlichen Mobilität der Zukunft sein und so die Feinversorgung der peripheren Bereiche nach Zug und Bus sicherstellen (Canzler, 2010, S. 52). Die dazu notwendigen Voraussetzungen sind umfangreich und multidisziplinär und betreffen vor allem einen erweiterten Handlungsradius der auch Agenden von Energieversorgern, Automobilherstellern und des IT-Bereichs miteinbezieht (Canzler, 2010, S. 57).

## 4.3 Resultate der Clusteranalyse

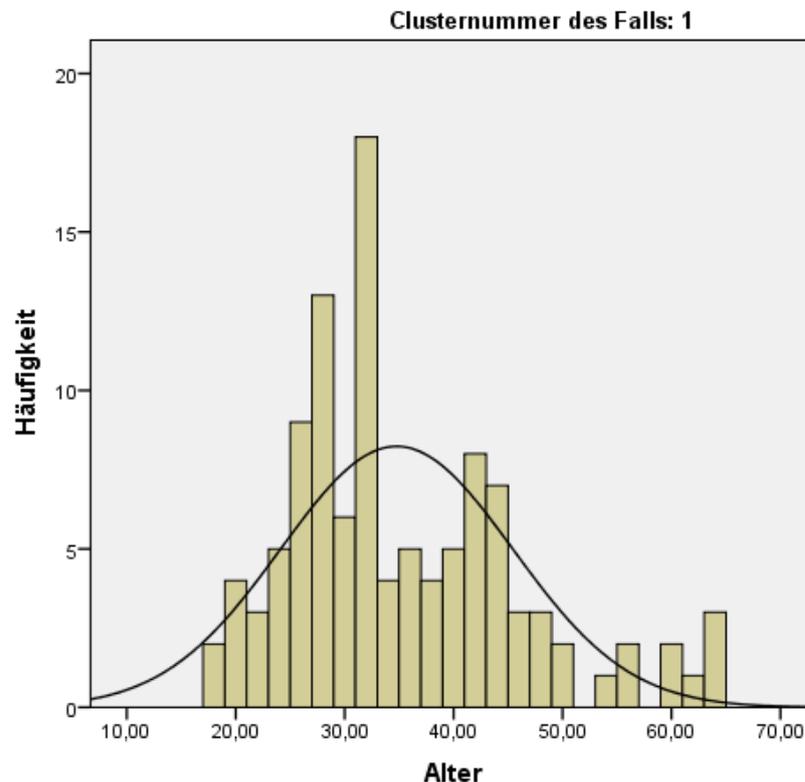
Es konnten fünf Cluster identifiziert werden. Diese lassen sich anhand der Zufriedenheit und der Nutzungshäufigkeit (Profitieren korreliert stark mit Nutzungshäufigkeit) wie folgt beschreiben: Cluster 1 – die Speckgürtelbewohner mit  $N_1=110$ , Cluster 2 – die Landbevölkerung mit  $N_2=165$ , Cluster 3 – die Stadtmenschen mit  $N_3=167$ , Cluster 4 – die jungen Gebildeten mit  $N_4=169$  und Cluster 5 – die Mitte mit  $N_5=122$ . Im Folgenden werden die fünf Cluster näher beschrieben.

### 4.3.1 Cluster 1 – Die extravertierten Speckgürtelbewohner

Dieser Cluster ist mit  $N=110$  der kleinste und mit durchschnittlich 34,8 Jahren der zweitälteste (Standardabweichung 10,66). Für die gesamte Altersverteilung siehe Abbildung 21. Die Geschlechterverteilung entspricht mit 60,9% weiblich und 39,1% männlich der gesamten Stichprobe. Die regionale Verteilung nach Wohnort lautet wie folgt: Wien 10,9% (niedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 22,7%, Niederösterreich Ost 65,5% (höchster Wert aller Cluster), Burgenland 0,9%. Die Zielorte sind wie folgt verteilt: Wien 25,5% (zweitniedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 28,2%, Niederösterreich Ost 46,4% (zweithöchster Wert alle Cluster), Burgenland 0%.

Dieser Cluster ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln durchschnittlich zufrieden ( $M=4.24$ ;  $SD=1.15$ ) und nutzt diese eher selten ( $M=2.49$ ;  $SD=1.16$ ).

Abbildung 21: Altersverteilung Cluster 1

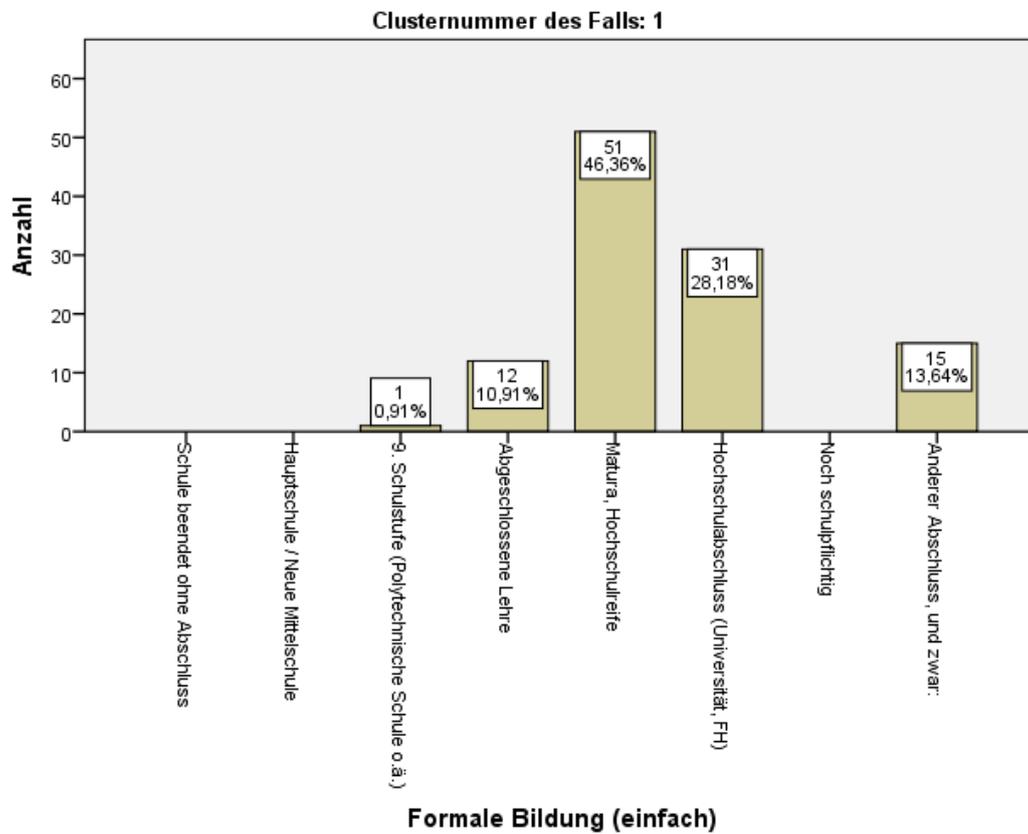


Quelle: eigene Darstellung des Autors

Beim Bildungsniveau sind Hochschulreife und -abschluss die größten Kategorien in diesem Cluster, wobei ersteres etwa drei Prozentpunkte über dem Anteil in der Gesamtstichprobe liegt und zweiteres ca. sechs darunter (siehe Abbildung 22). Die Kategorien „ohne Abschluss“, „Hauptschulabschluss“ und „noch schulpflichtig“ bleiben in diesem Cluster leer, die neunte Schulstufe liegt mit einer Person bei unter einem Prozent.

Andere Abschlüsse und Lehre sind mit knapp 14% beziehungsweise 11% deutlich höher als in der Gesamtstichprobe.

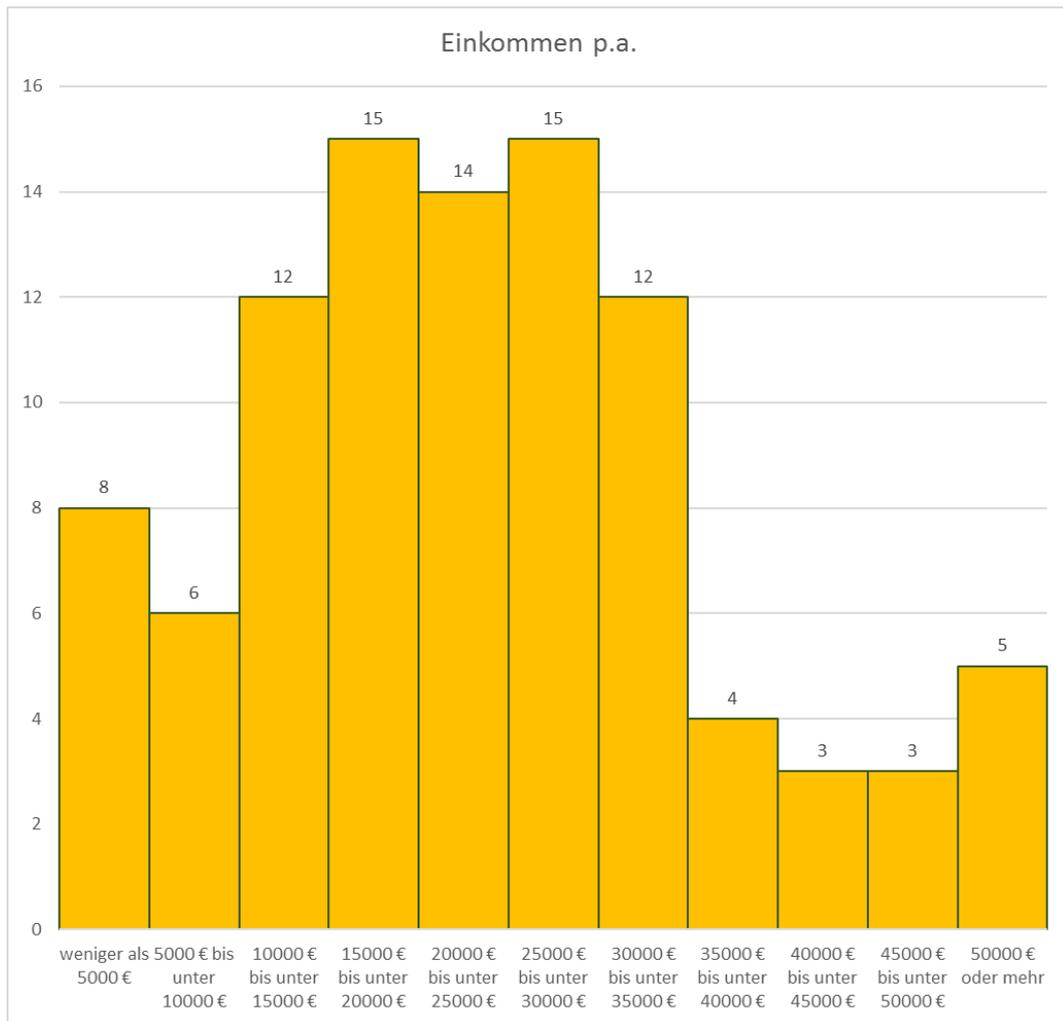
Abbildung 22: Verteilung Bildung Cluster 1



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Die Einkommensverteilung, wie in Abbildung 23 zu sehen, zeigt eine breite Mitte in den Kategorien zwischen 10.000 und 35.000 €. Darunter sind 6 Personen in der Kategorie 5.000 bis 10.000 und 8 Personen mit weniger als 5.000 €. Die oberen Kategorien sind mit 3-5 Personen eher niedrig belegt.

Abbildung 23: Einkommensverteilung Cluster 1

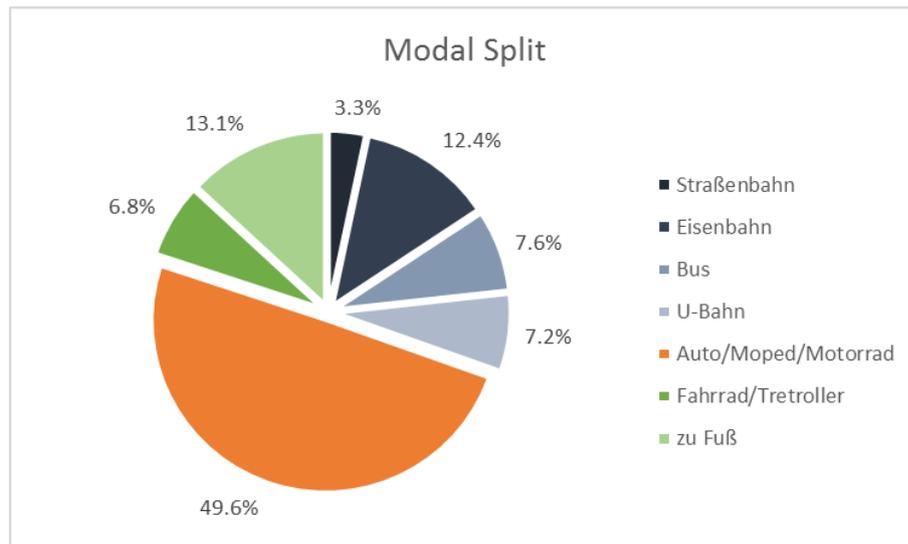


Quelle: eigene Darstellung des Autors

In diesem Cluster beträgt der Anteil der Personen, denen ein Auto zur Verfügung steht, 97,3% (zweithöchster Wert aller Cluster), 1,8% haben kein Auto und 0,9% keinen Führerschein. 81 der 110 Personen (73,6%) haben keine Zeitkarte für den ÖPNV (zweithöchster Anteil aller Cluster). Je eine Person (0,9%) hat eine Monatskarte beziehungsweise ein Schüler- oder Semesterticket, sechs Personen (5,5%) eine Jahreskarte und 18 Personen (16,4%) besitzen eine Variante der ÖBB-Vorteilscard.

Der Modal-Split dieses Clusters weist mit 49,6% den zweithöchsten MIV-Anteil auf. Die Anteile der Fußgänger und Fußgängerinnen sowie der Rad- beziehungsweise Tretrollerfahrer und -fahrerinnen entspricht weitestgehend dem Anteil in der Gesamtstichprobe. Die Aufteilung des ÖV-Anteils ist Abbildung 24 zu entnehmen.

Abbildung 24: Modal Split Cluster 1



Quelle: eigene Darstellung des Autors

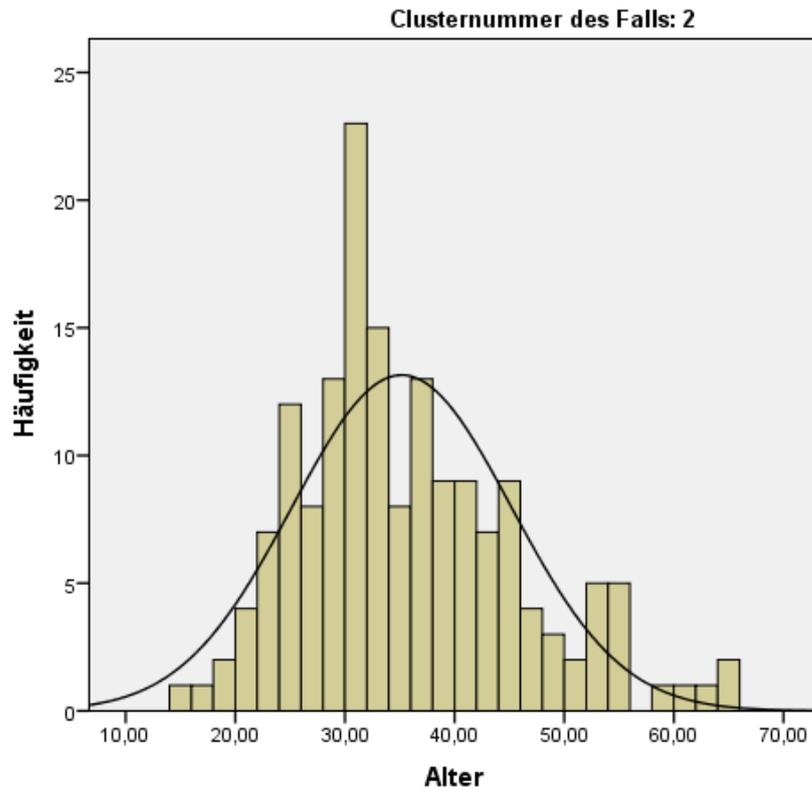
Unter allen Clustern weist dieser die höchsten Werte bei Extraversion und Verträglichkeit auf. Bei der Gewissenhaftigkeit liegt der zweithöchste Wert vor, beim Neurotizismus der niedrigste, bei der Offenheit der mittlere.

#### 4.3.2 Cluster 2 – Die konservative Landbevölkerung

Dieser Cluster ist mit N=165 der drittgrößte und mit durchschnittlich 35,2 Jahren der älteste (Standardabweichung 10,01). Die Altersverteilung ist in Abbildung 25 zu sehen. Die Geschlechterverteilung liegt mit 50,9% weiblich und 49,1% männlich im Vergleich zur Gesamtstichprobe stark auf der männlichen Seite. Die regionale Verteilung nach Wohnort lautet wie folgt: Wien 7,3% (niedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 30,9% (höchster Wert aller Cluster), Niederösterreich Ost 60,0%, Burgenland 1,8%. Die Zielorte sind wie folgt verteilt: Wien 18,8% (niedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 33,3%, Niederösterreich Ost 47,3% (höchster Wert aller Cluster), Burgenland 0,6%.

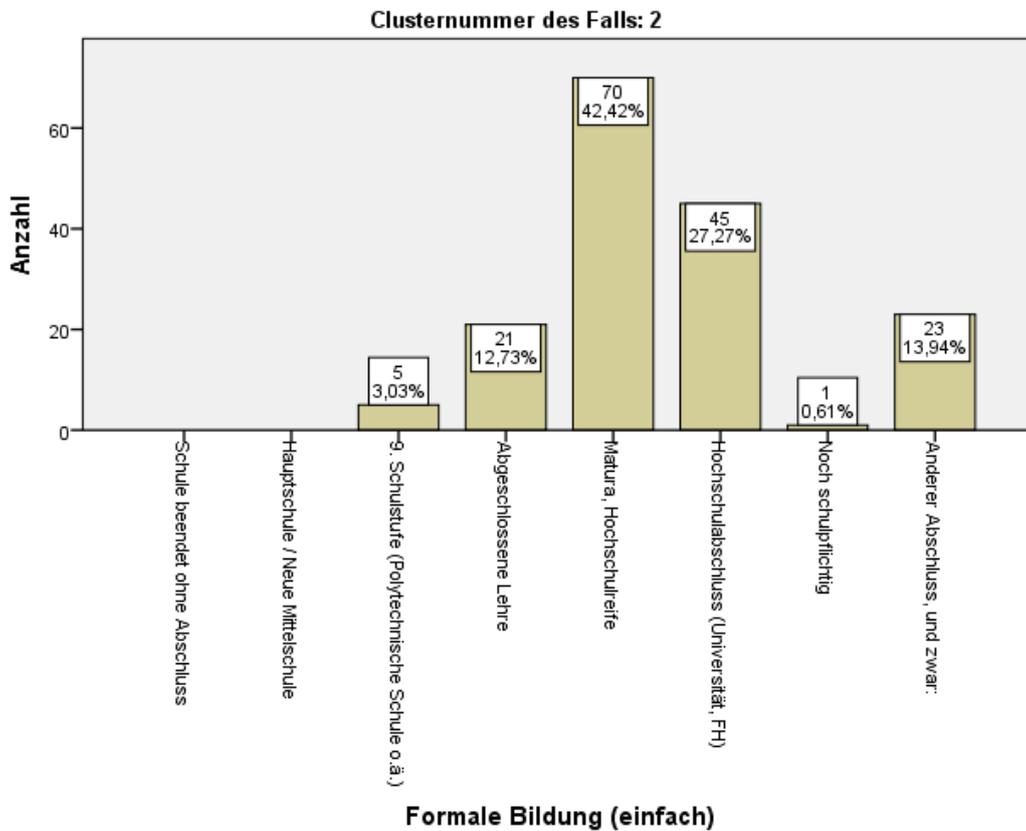
Dieser Cluster ist von allen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln am unzufriedensten (M=3.90; SD=1.22) und nutzt diese am wenigsten (M=1.73; SD=.78).

Abbildung 25: Altersverteilung Cluster 2



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 26: Verteilung Bildung Cluster 2



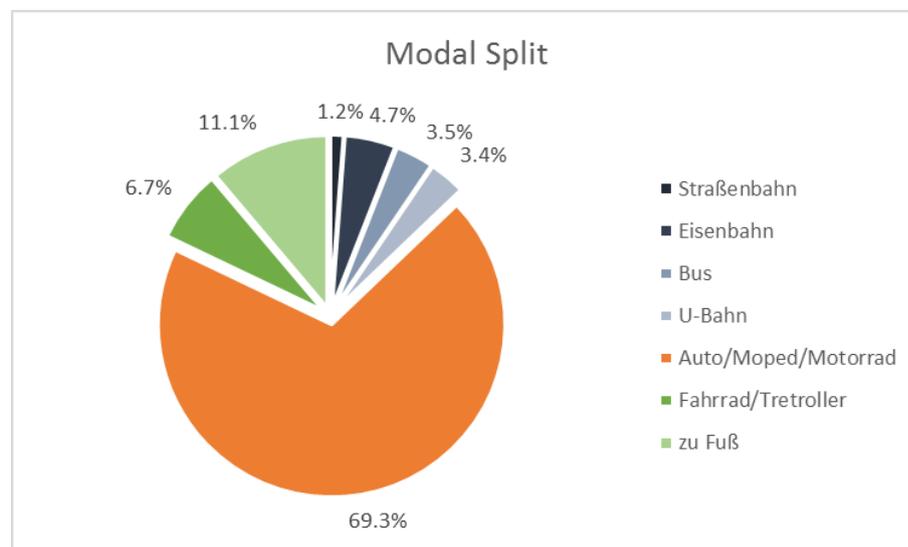
Quelle: eigene Darstellung des Autors

Beim Bildungsniveau sind Hochschulreife und -abschluss auch in diesem Cluster die größten Kategorien (siehe Abbildung 26). Die Hochschulreife entspricht in etwa dem Anteil in der Gesamtstichprobe, der Hochschulabschluss liegt etwa 7% darunter. Die Kategorien „ohne Abschluss“, „Hauptschulabschluss“ bleiben wie auch in Cluster 1 leer, die neunte Schulstufe liegt mit fünf Personen bei 3%. Eine Person ist in diesem Cluster noch schulpflichtig. Die Anteile für andere Abschlüsse und Lehre sind mit knapp 13% beziehungsweise 14% deutlich größer als in der Gesamtstichprobe.

Die Einkommensverteilung wie in Abbildung 28 zu sehen zeigt eine linksschiefe Verteilung mit dem größten Wert bei der Kategorie 20.000 bis 25.000 €. Die oberen Kategorien sind wie in Cluster 1 eher niedrig belegt.

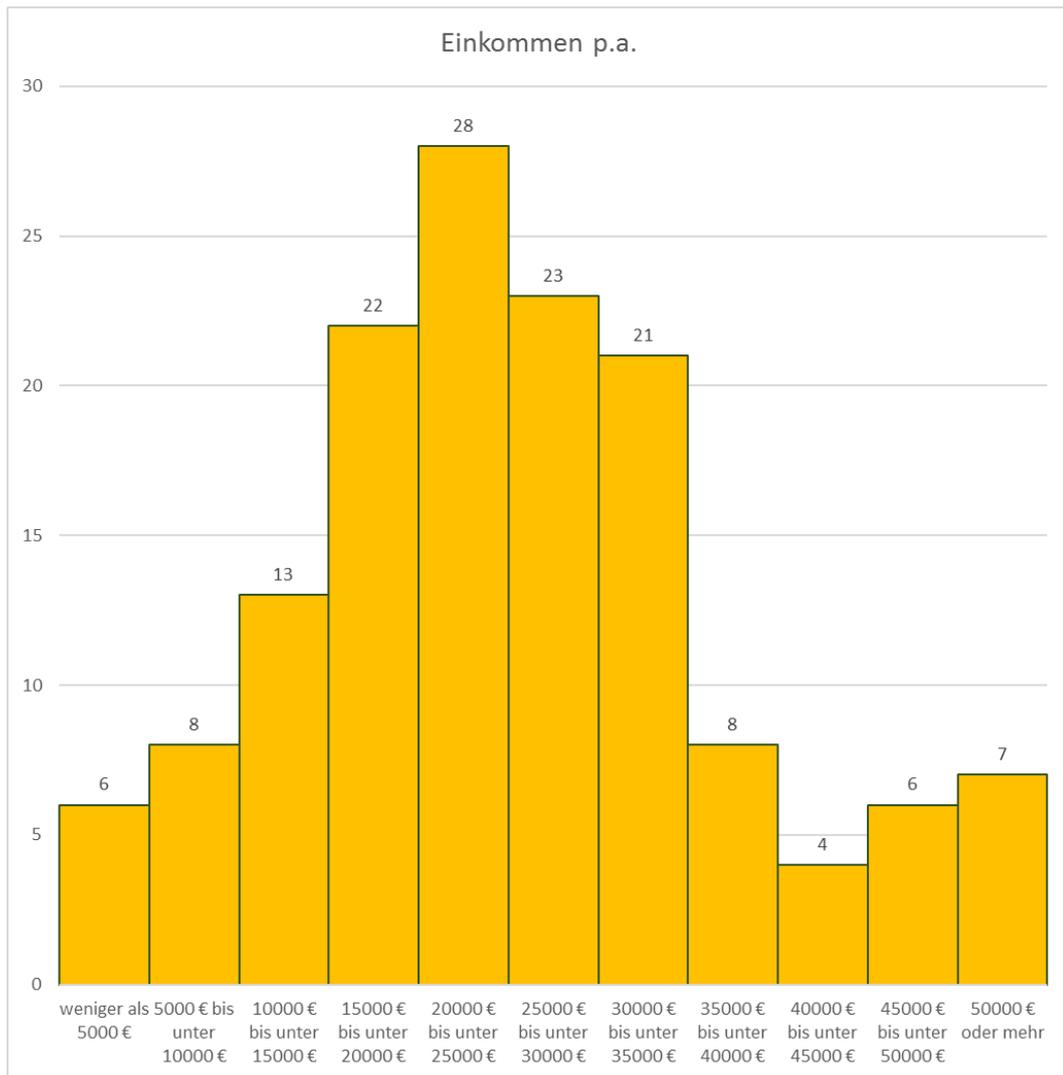
In diesem Cluster beträgt der Anteil der Personen, denen ein Auto zur Verfügung steht, 98,2% (höchster Wert aller Cluster), 1,2% haben kein Auto (niedrigster Wert aller Cluster) und 0,6% keinen Führerschein (niedrigster Wert aller Cluster). 153 der 165 Personen (92,7%) haben keine Zeitkarte für den ÖPNV (höchster Anteil aller Cluster). Je eine Person (0,6%) haben eine Monatskarte beziehungsweise ein Schüler- oder Semesterticket, je zwei Personen (1,2%) eine Jahreskarte und eine Wochenkarte. Acht Personen (4,8%) besitzen eine Variante der ÖBB-Vorteilscard (niedrigster Wert aller Cluster).

Abbildung 27: Modal Split Cluster 2



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 28: Einkommensverteilung Cluster 2



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Der Modal-Split dieses Clusters weist mit 69,3% den mit Abstand höchsten MIV-Anteil auf. Die Anteile der Fußgänger und Fußgängerinnen sowie der Rad- beziehungsweise Tretrollerfahrer und -fahrerinnen entspricht weitestgehend dem Anteil in der Gesamtstichprobe. Der ÖV-Anteil beträgt lediglich 12,8%, die Aufteilung ist Abbildung 27 zu entnehmen.

Unter allen Clustern weist dieser den höchsten Wert bei der Gewissenhaftigkeit und den zweitniedrigsten bei der Offenheit aus. Bei der Extraversion, der Verträglichkeit sowie beim Neurotizismus liegt dieser Cluster im Mittelfeld.

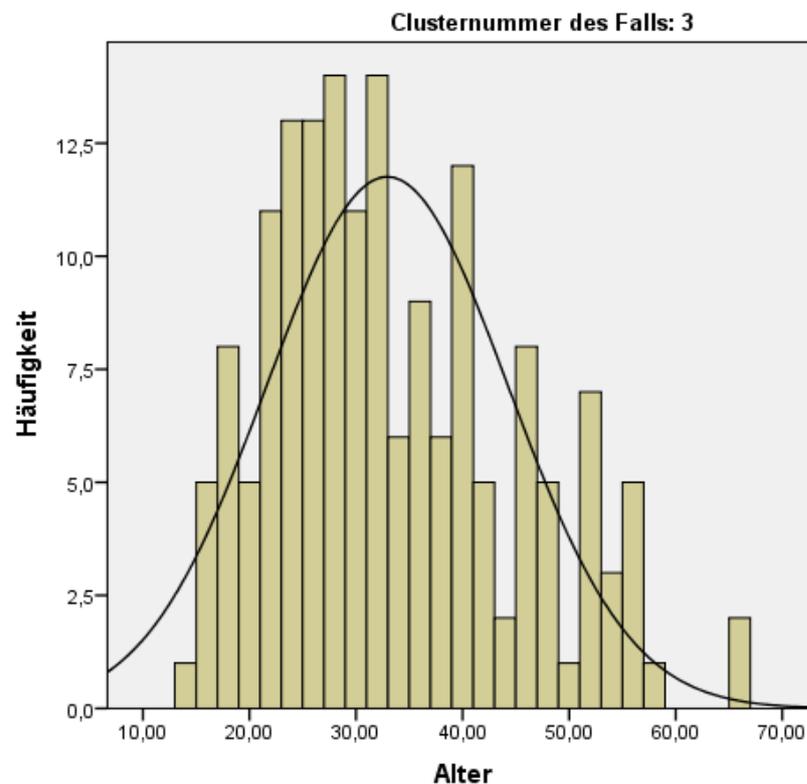
### 4.3.3 Cluster 3 – Die egoistischen Stadtmenschen

Dieser Cluster ist mit N=167 der zweitgrößte und mit durchschnittlich 32,9 Jahren der zweitjüngste (Standardabweichung 11,33). Abbildung 29 ist die vollständige Altersverteilung zu entnehmen. Die Geschlechterverteilung liegt mit 59,9% weiblich und 40,1%

männlich exakt im Bereich der Gesamtstichprobe. Die regionale Verteilung nach Wohnort lautet wie folgt: Wien 32,9% (zweithöchster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 12,6% (niedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich Ost 52,7%, Burgenland 1,8%. Die Zielorte sind wie folgt verteilt: Wien 83,7% (zweithöchster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 3,0% (niedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich Ost 13,3% (zweitniedrigster Wert aller Cluster), Burgenland 0%.

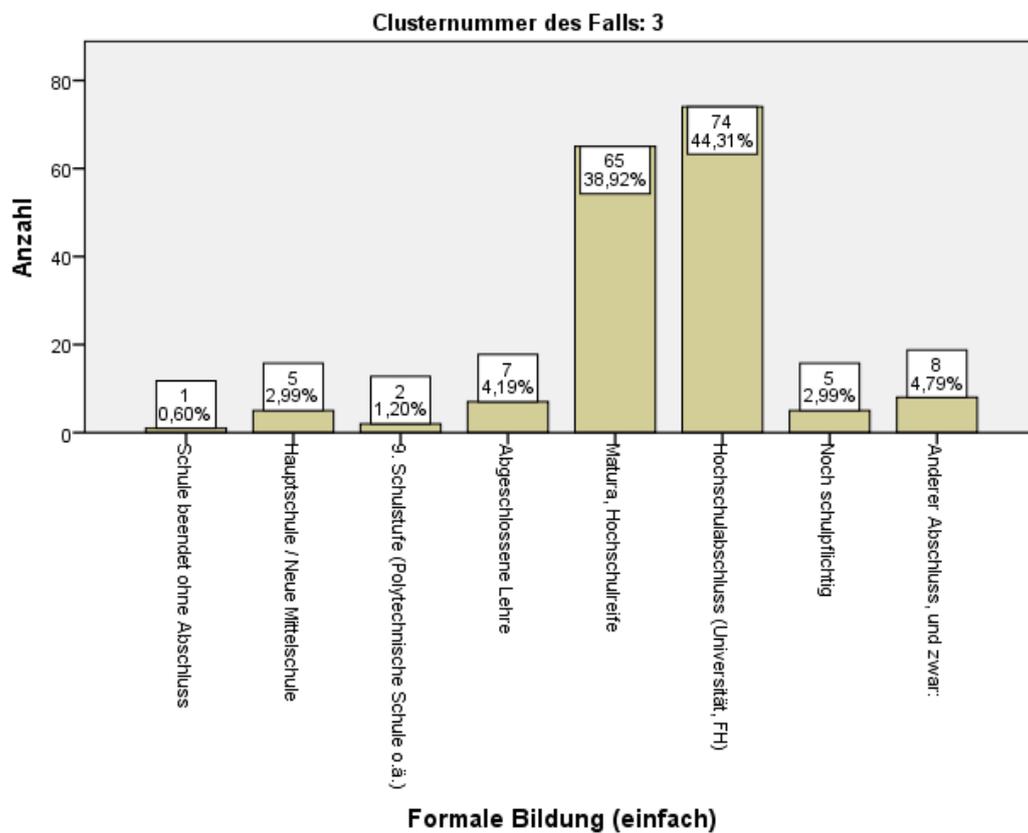
Dieser Cluster ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln durchschnittlich zufrieden ( $M=4.44$ ;  $SD=.92$ ) und nutzt diese regelmäßig ( $M=5.40$ ;  $SD=.931$ ).

Abbildung 29: Altersverteilung Cluster 3



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 30: Verteilung Bildung Cluster 3

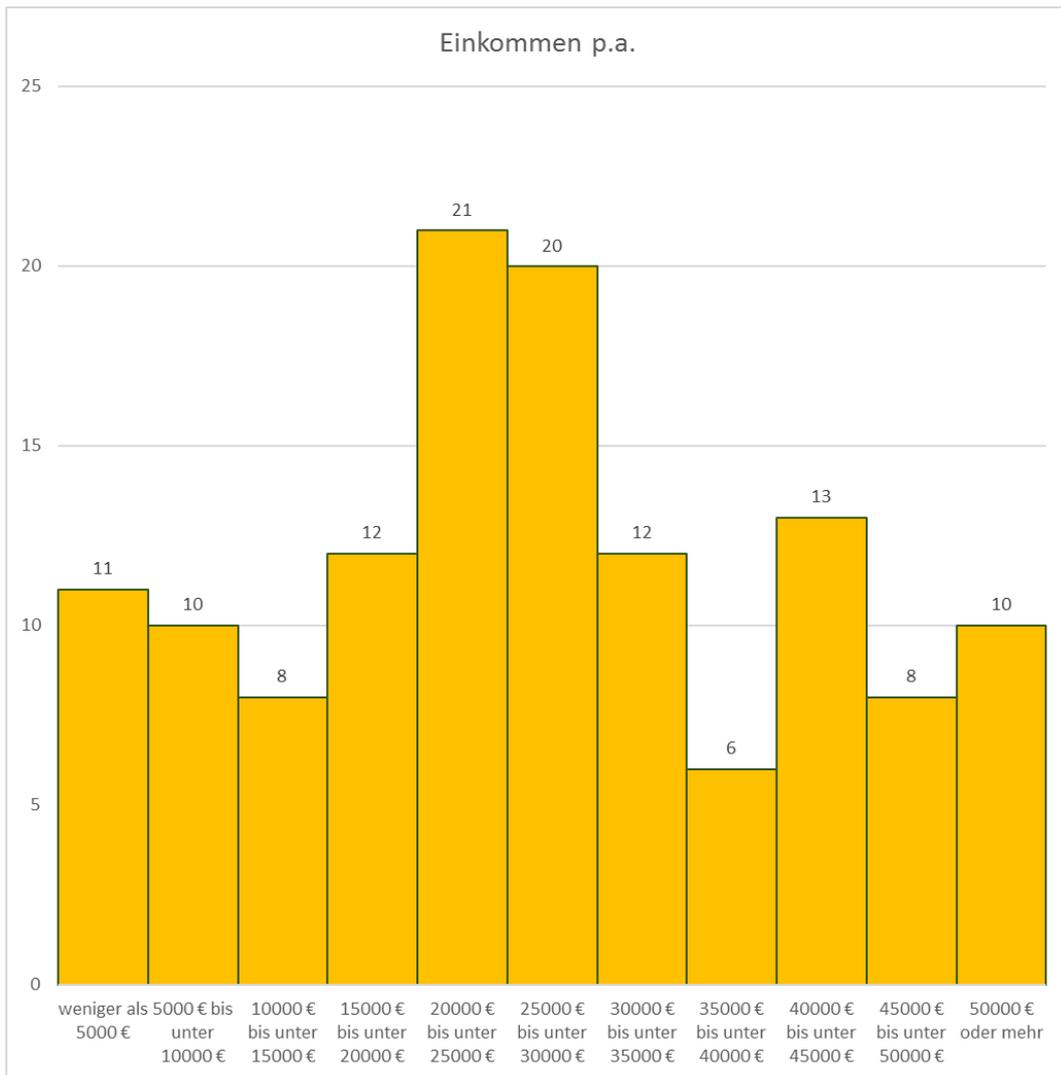


Quelle: eigene Darstellung des Autors

Auch in diesem Cluster bilden Hochschulreife und Hochschulabschluss die größten Kategorien, allerdings liegt zweiterer 10% über der Gesamtstichprobe und ist auch die größte Klasse in diesem Cluster. Alle anderen Kategorien bewegen sich im Bereich unter 5% mit einstelligen Personenanzahlen. Details sind Abbildung 30 zu entnehmen.

Die Einkommensverteilung, wie in Abbildung 31, zu sehen zeigt eine annähernde Gleichverteilung mit zwei größeren Werten bei der Kategorie 20.000 bis 25.000 € und 25.000 bis 30.000 €.

Abbildung 31: Einkommensverteilung Cluster 3



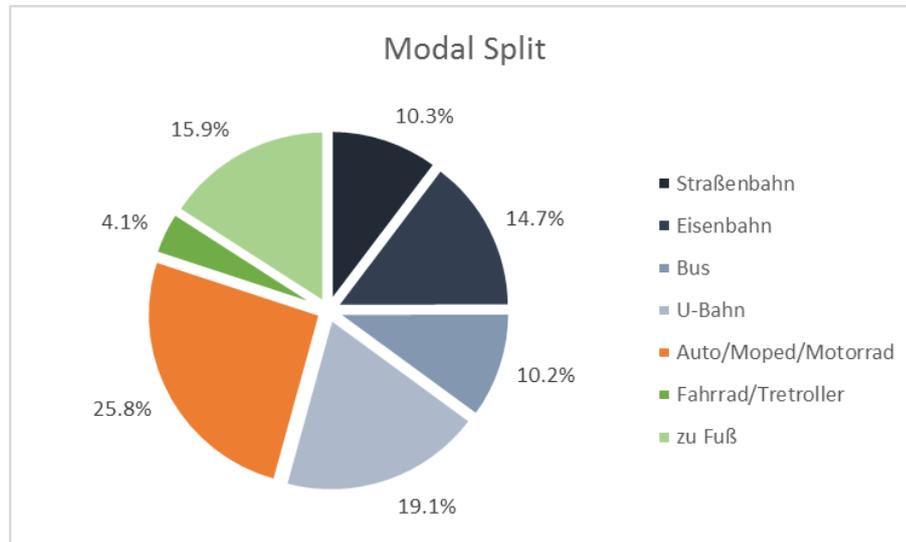
Quelle: eigene Darstellung des Autors

In diesem Cluster beträgt der Anteil der Personen, denen ein Auto zur Verfügung steht, 81,4% (zweitniedrigster Wert aller Cluster), 12,6% haben kein Auto (zweithöchster Wert aller Cluster) und 6,0% keinen Führerschein. 12 der 167 Personen (7,2%) haben keine Zeitkarte für den ÖPNV (zweitniedrigster Anteil aller Cluster). Eine Person (0,6%) hat eine Wochenkarte, 14 Personen (8,4%) eine Monatskarte, 103 Personen (61,7%) eine Jahreskarte (zweithöchster Wert aller Cluster) und 27 (16,2%) ein Schüler- oder Semesterticket (zweithöchster Wert aller Cluster). 28 Personen (16,8%) besitzen eine Variante der ÖBB-Vorteilscard.

Der Modal-Split dieses Clusters weist mit 25,8% den zweitniedrigsten MIV-Anteil auf. Die Anteile der Fußgänger und Fußgängerinnen sowie der Rad- beziehungsweise Tretrollerfahrer und -fahrerinnen entspricht weitestgehend dem Anteil in der Gesamtstichprobe mit einer stärkeren Gewichtung bei den Fußgängern und Fußgängerinnen. Der

ÖV-Anteil beträgt mit 54,3% mehr als die Hälfte. Die Aufteilung ist Abbildung 32 zu entnehmen.

Abbildung 32: Modal Split Cluster 3



Quelle: eigene Darstellung des Autors

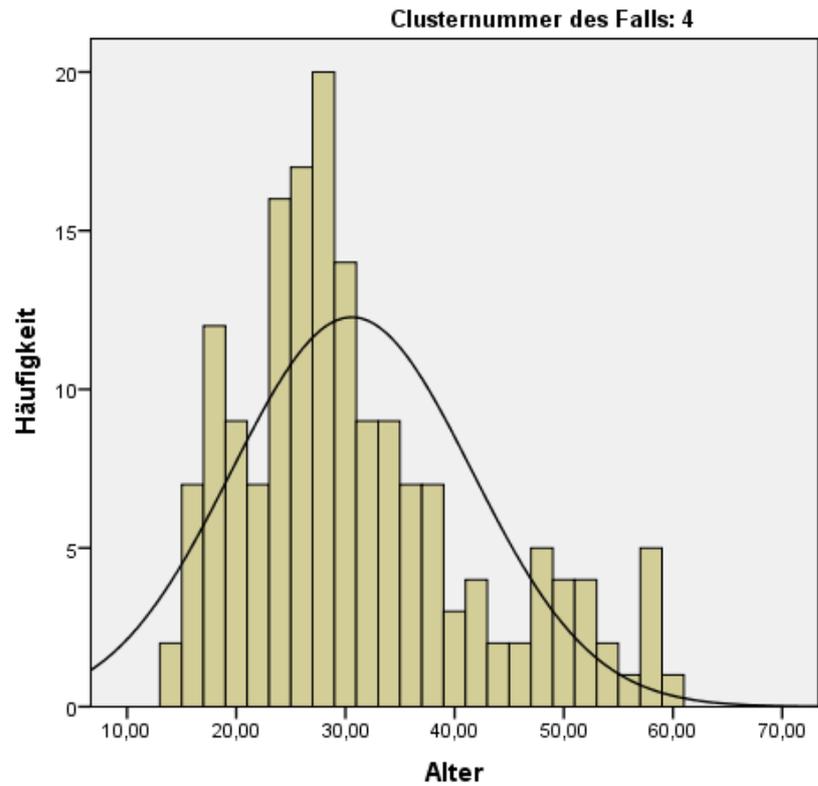
Unter allen Clustern weist dieser den höchsten Wert beim Neurotizismus auf sowie die niedrigsten bei Extraversion (so wie Cluster 5) und Verträglichkeit (so wie Cluster 4). Bei der Offenheit hat dieser Cluster den zweithöchsten Wert und bei der Gewissenhaftigkeit (gemeinsam mit Cluster 4) den zweitniedrigsten.

#### 4.3.4 Cluster 4 – Die offenen Gebildeten

Dieser Cluster ist mit N=169 der größte und mit durchschnittlich 30,6 Jahren der jüngste (Standardabweichung 10,99). Details siehe Abbildung 33. Die Geschlechterverteilung liegt mit 67,5% weiblich und 32,5% männlich stark auf der weiblichen Seite. Die regionale Verteilung nach Wohnort lautet wie folgt: Wien 53,8% (höchster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 13,6% (zweitniedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich Ost 32,0% (niedrigster Wert aller Cluster), Burgenland 0,6%. Die Zielorte sind wie folgt verteilt: Wien 87,5% (höchster Wert aller Cluster), Niederösterreich West 3,6% (niedrigster Wert aller Cluster), Niederösterreich Ost 8,9% (niedrigster Wert aller Cluster), Burgenland 0%.

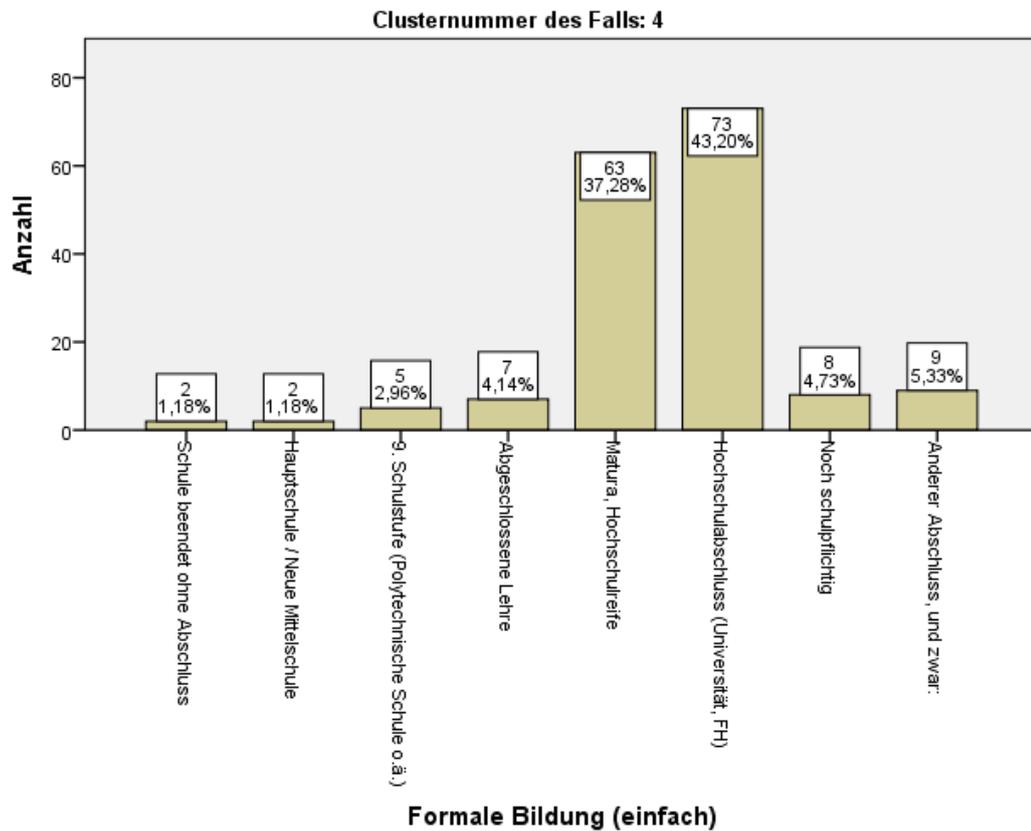
Dieser Cluster ist von allen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln am zufriedensten (M=5.05; SD=1.02) und nutzt diese am öftesten (M=5.79; SD=.53).

Abbildung 33: Altersverteilung Cluster 4



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 34: Verteilung Bildung Cluster 4

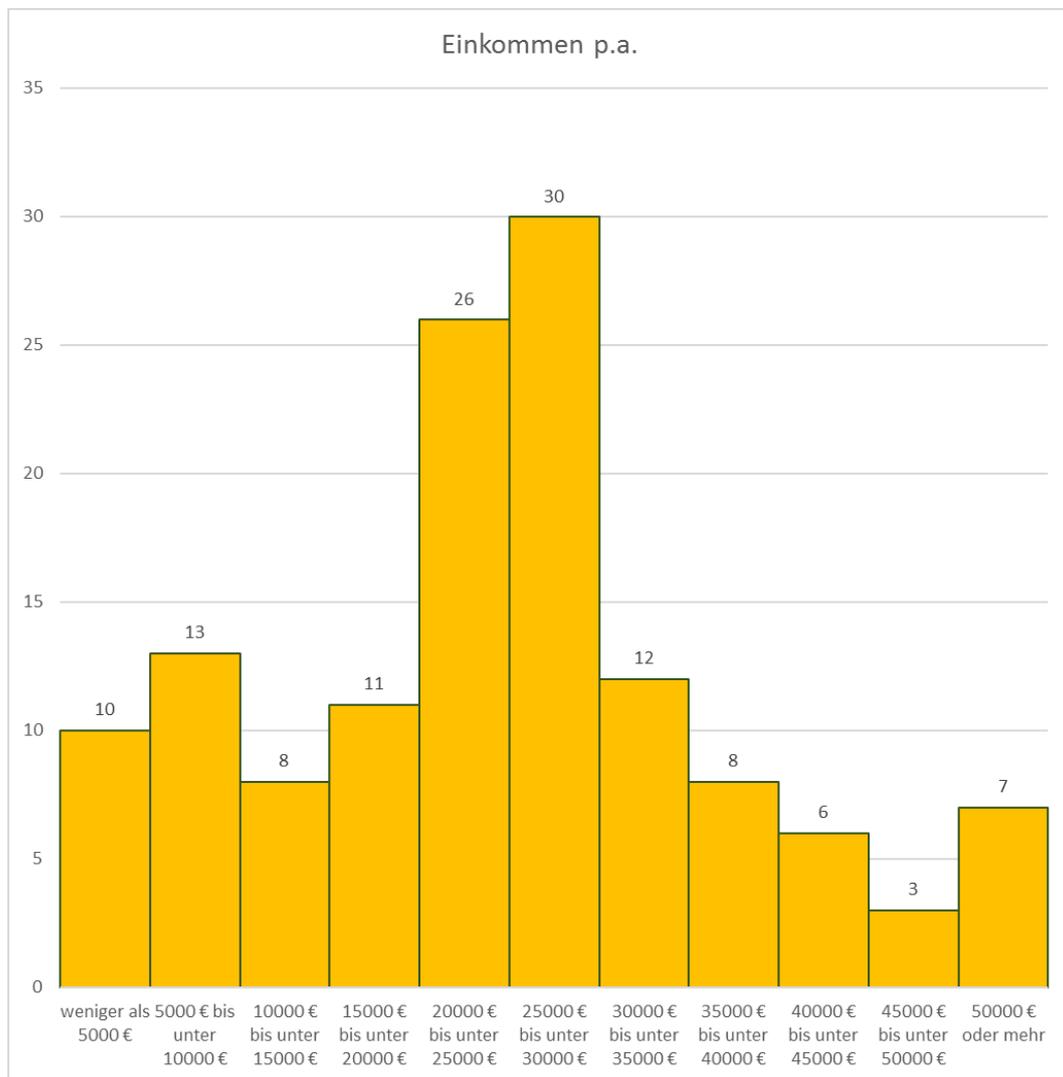


Quelle: eigene Darstellung des Autors

Beim Bildungsniveau sind Hochschulreife und -abschluss auch in diesem Cluster die größten Kategorien. Wie im Cluster 3 und anders als in der Gesamtstichprobe liegt der Anteil des Hochschulabschlusses auch hier über dem der Hochschulreife. Alle anderen Kategorien bewegen sich im Bereich unter 6% mit einstelligen Personenanzahlen (siehe Abbildung 34).

Auch in diesem Cluster stechen die Einkommenskategorien 20.000 bis 25.000 € und 25.000 bis 30.000 € deutlich hervor. Alle anderen bewegen sich mit Ausnahme der Kategorie 45.000 bis 50.000 € in einem eher engen Bereich. Details sind Abbildung 35 zu entnehmen.

Abbildung 35: Einkommensverteilung Cluster 4



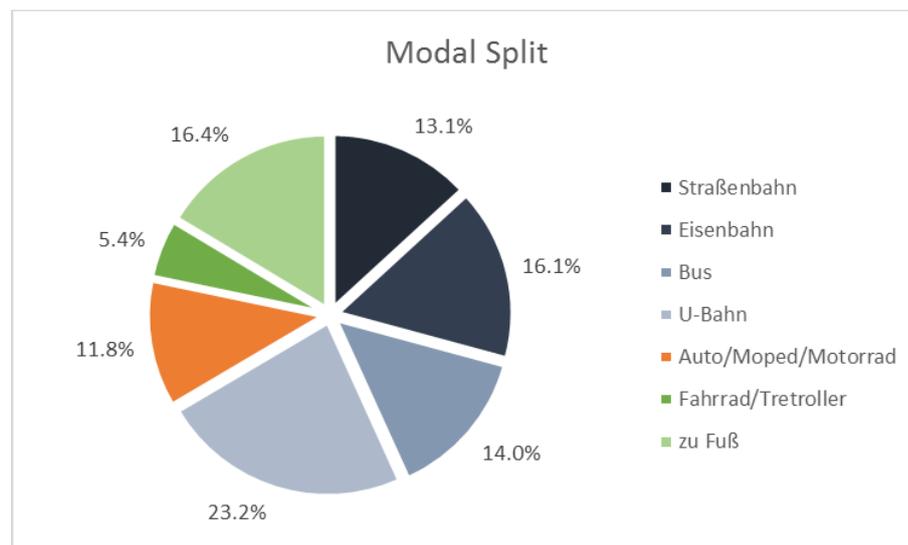
Quelle: eigene Darstellung des Autors

In diesem Cluster beträgt der Anteil der Personen, denen ein Auto zur Verfügung steht, 60,4% (niedrigster Wert aller Cluster), 26% haben kein Auto (höchster Wert aller Cluster) und 13,6% keinen Führerschein (höchster Wert aller Cluster). 3 der 169 Personen (1,8%)

haben keine Zeitkarte für den ÖPNV (niedrigster Anteil aller Cluster). Zwei Personen (1,2%) haben eine Wochenkarte, neun Personen (5,3%) eine Monatskarte, 116 Personen (68,6%) eine Jahreskarte (höchster Wert aller Cluster) und 36 (21,3%) ein Schüler- oder Semesterticket (höchster Wert aller Cluster). 29 Personen (17,2%) besitzen eine Variante der ÖBB-Vorteilscard.

Der Modal-Split dieses Clusters weist mit 11,8% den mit Abstand niedrigsten MIV-Anteil auf. Die Anteile der Fußgänger und Fußgängerinnen sowie der Rad- beziehungsweise Tretrollerfahrer und -fahrerinnen entspricht weitestgehend dem Anteil in der Gesamtstichprobe mit einer stärkeren Gewichtung bei den Fußgängern und Fußgängerinnen. Der ÖV-Anteil beträgt mit 66,4% knapp zwei Drittel. Die gesamte Aufteilung ist Abbildung 36 zu entnehmen.

Abbildung 36: Modal Split Cluster 4



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Unter allen Clustern weist dieser den höchsten Wert bei der Offenheit und den niedrigsten bei der Verträglichkeit auf. Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus liegen im Mittelfeld. Als Beleg für die Korrelation von Bildung und Offenheit führen Rammstedt et al. (2014, S. 12) einige Studien an.

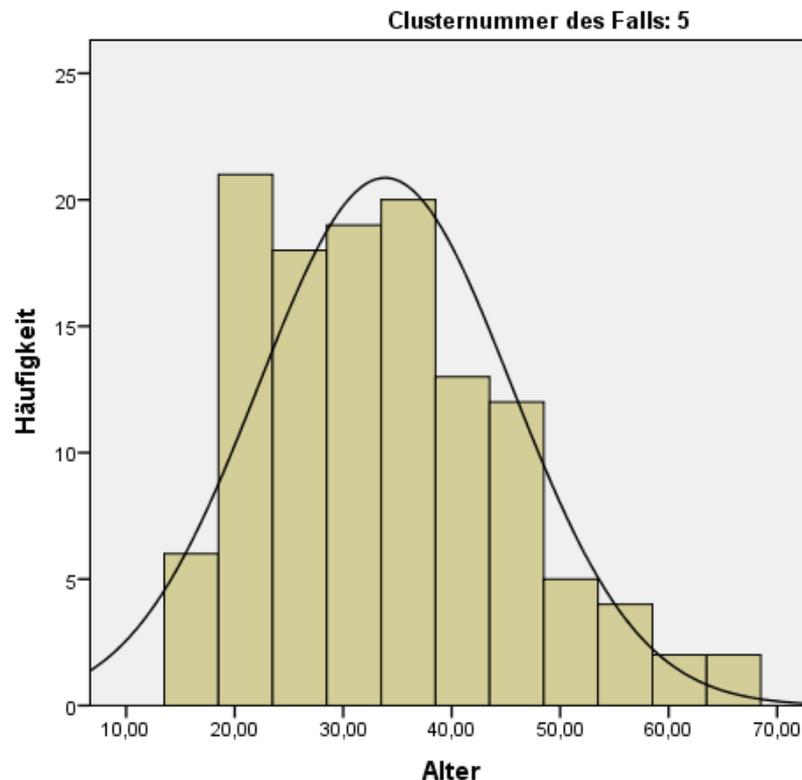
#### 4.3.5 Cluster 5 – Die verschlossene Mitte

Dieser Cluster ist mit N=122 der kleinste und mit durchschnittlich 33,9 Jahren der drittgüngste (Standardabweichung 11,66) – für Details siehe Abbildung 37. Die Geschlechterverteilung liegt mit 60,7% weiblich und 39,3% im Bereich der Gesamtstichprobe. Die regionale Verteilung nach Wohnort lautet wie folgt: Wien 14,9%, Niederösterreich West 19,8%, Niederösterreich Ost 63,6% (zweithöchster Wert aller Cluster), Burgenland 1,7%.

Die Zielorte sind wie folgt verteilt: Wien 64,8%, Niederösterreich West 13,9%, Niederösterreich Ost 21,3%, Burgenland 0%.

Dieser Cluster ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln durchschnittlich zufrieden ( $M=4.34$ ;  $SD=1.06$ ) und nutzt diese durchschnittlich häufig ( $M=4.36$ ;  $SD=1.55$ ).

Abbildung 37: Altersverteilung Cluster 5

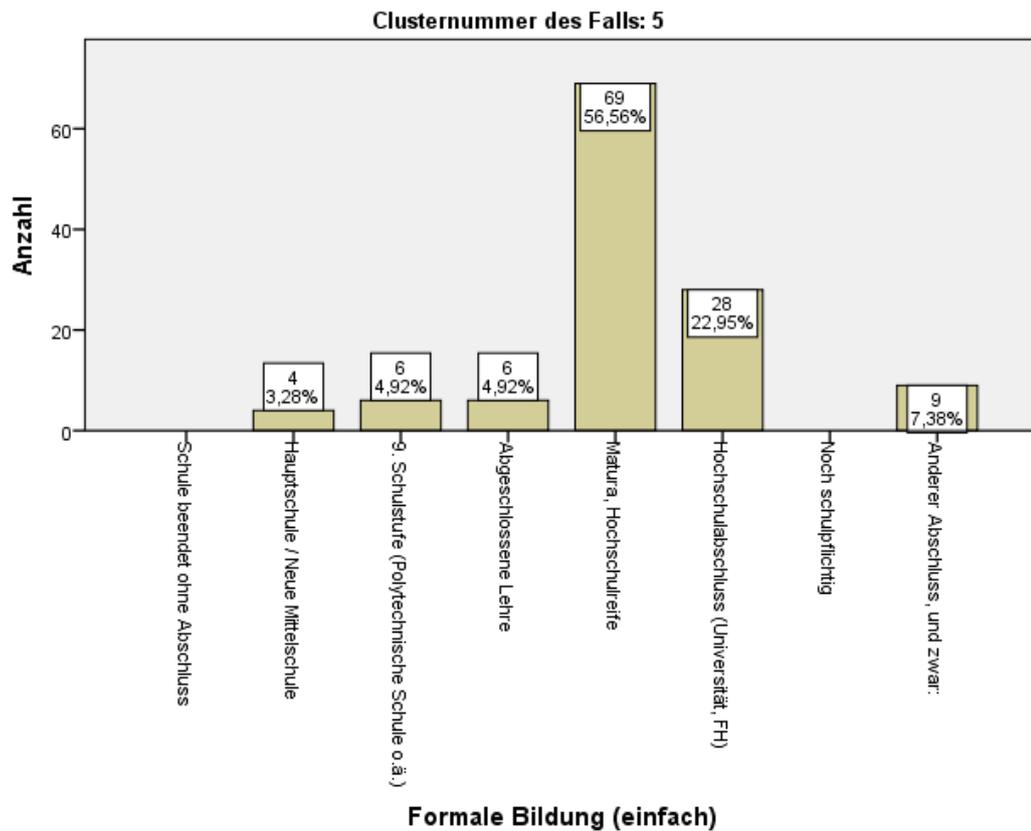


Quelle: eigene Darstellung des Autors

Cluster 5 hat mit knapp 57% den größten Anteil aller Cluster in der Kategorie Hochschulreife. Mit großem Abstand folgt der Hochschulabschluss mit knapp 23%. Alle anderen Kategorien bewegen sich im Bereich unter 8% mit einstelligen Personenanzahlen (siehe Abbildung 38).

Bei der Einkommensverteilung entspricht der Cluster 5 von allen Clustern am ehesten einer Normalverteilung (siehe Abbildung 39), wird also auch in diesem Bereich seiner Rolle als Durchschnittscluster gerecht. Wie auch in der Gesamtstichprobe flacht der obere Bereich dabei etwas ab.

Abbildung 38: Verteilung Bildung Cluster 5



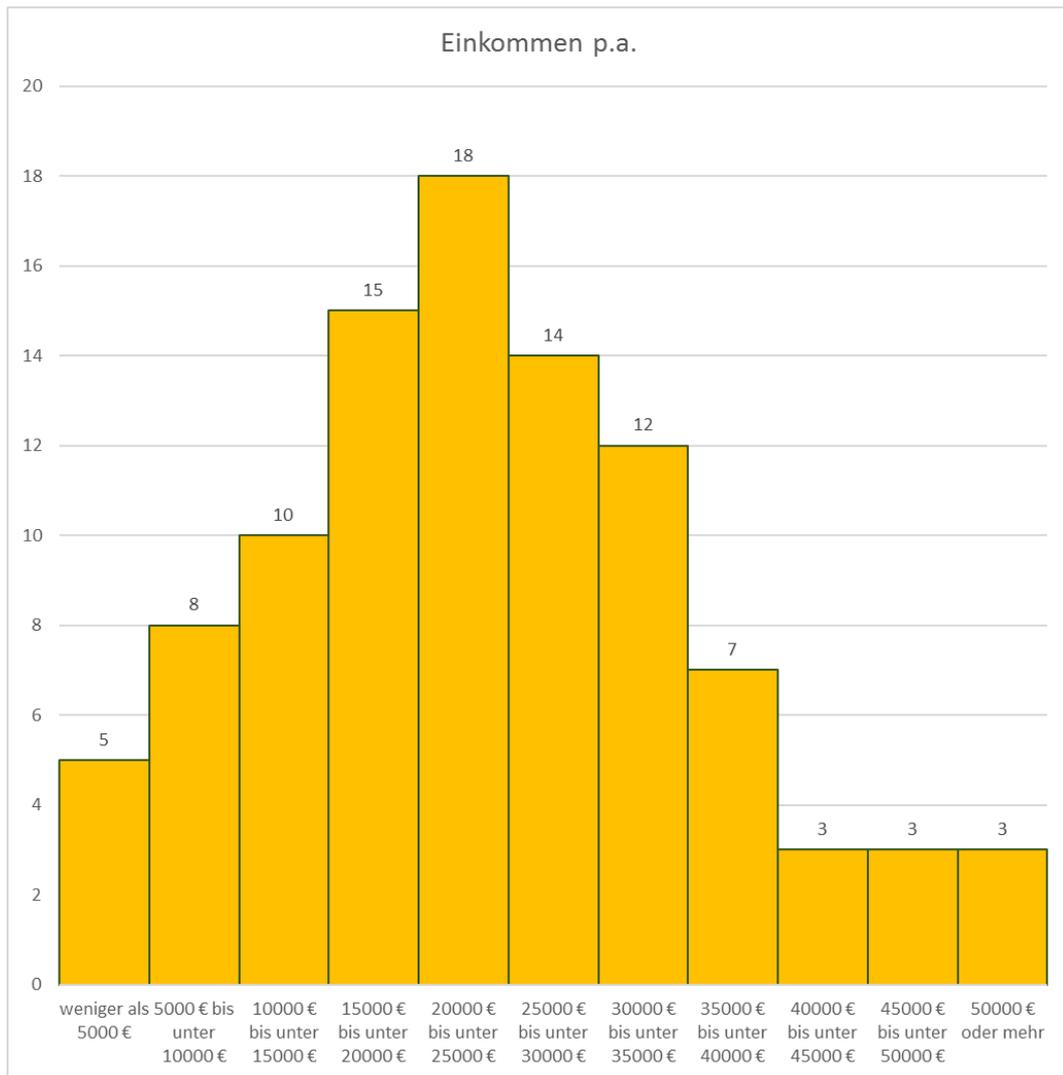
Quelle: eigene Darstellung des Autors

In diesem Cluster beträgt der Anteil der Personen, denen ein Auto zur Verfügung steht, 86,9%, 8,2% haben kein Auto und 4,9% keinen Führerschein. 37 der 169 Personen (30,3%) haben keine Zeitkarte für den ÖPNV. Eine Person (0,8%) hat eine Wochenkarte, vier Personen (3,3%) eine Monatskarte, 43 Personen (35,2%) eine Jahreskarte und 13 (10,7%) ein Schüler- oder Semesterticket. 26 Personen (21,3%) besitzen eine Variante der ÖBB-Vorteilscard (höchster Anteil aller Cluster).

Der Modal-Split dieses Clusters entspricht weitestgehend dem der Gesamtstichprobe mit 33,4% MIV-Anteil (mittlerer Wert aller fünf Cluster). Die weitere Aufteilung ist Abbildung 40 zu entnehmen.

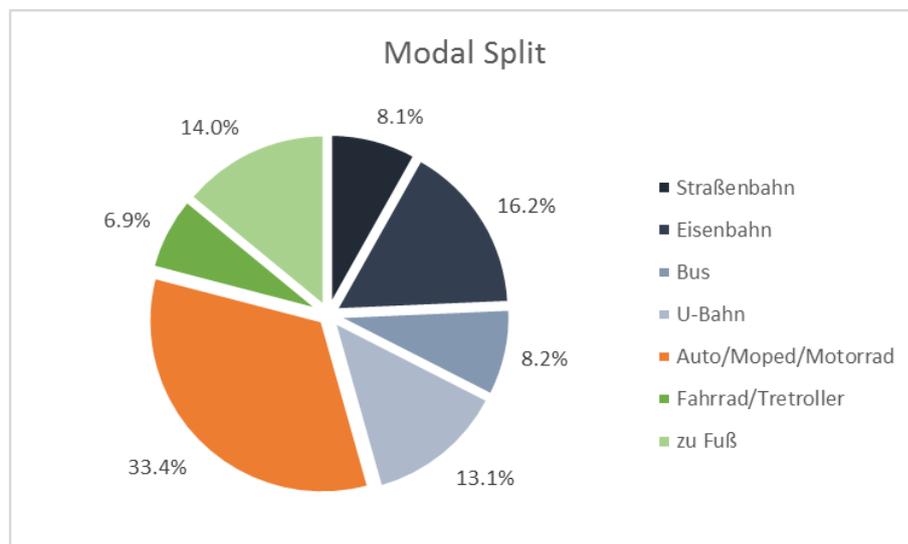
Unter allen Clustern weist dieser die niedrigsten Werte bei Extraversion, Gewissenhaftigkeit und Offenheit auf. Bei der Verträglichkeit wird der zweithöchste Wert erreicht, beim Neurotizismus der mittlere.

Abbildung 39: Einkommensverteilung Cluster 5



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Abbildung 40: Modal Split Cluster 5

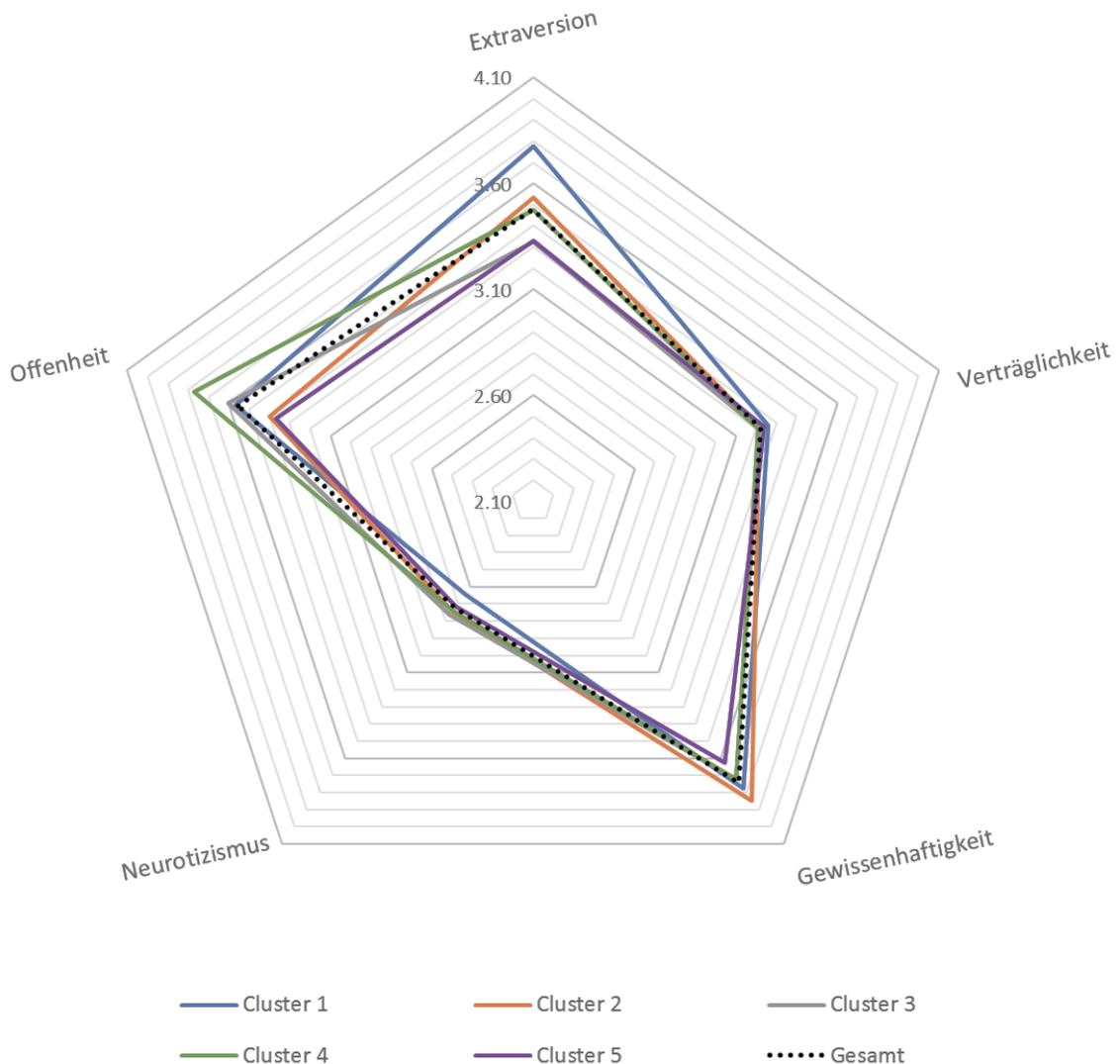


Quelle: eigene Darstellung des Autors

### 4.3.6 Persönlichkeitsprofil der Cluster

Vergleicht man die Persönlichkeitsprofile der fünf Cluster anhand einer Varianzanalyse, so können bei den Dimensionen Extraversion mit  $F(4, 728) = 5.525$ ;  $p=.000$  und Offenheit mit  $F(4, 728) = 4.860$ ;  $p<.001$  signifikante Unterschiede festgestellt werden. Keine Unterschiede gibt es bei der Verträglichkeit mit  $F(4, 728) = .099$ ;  $p = .983$  und beim Neurotizismus mit  $F(4, 728) = .361$ ;  $p = .837$ . Bei der Gewissenhaftigkeit gibt es nicht-signifikante Unterschiede mit  $F(4, 728) = 1.367$ ;  $p = .244$ . Im Netzdiagramm von Abbildung 41 sind diese Unterschiede gut zu erkennen.

Abbildung 41: Big Five alle Cluster



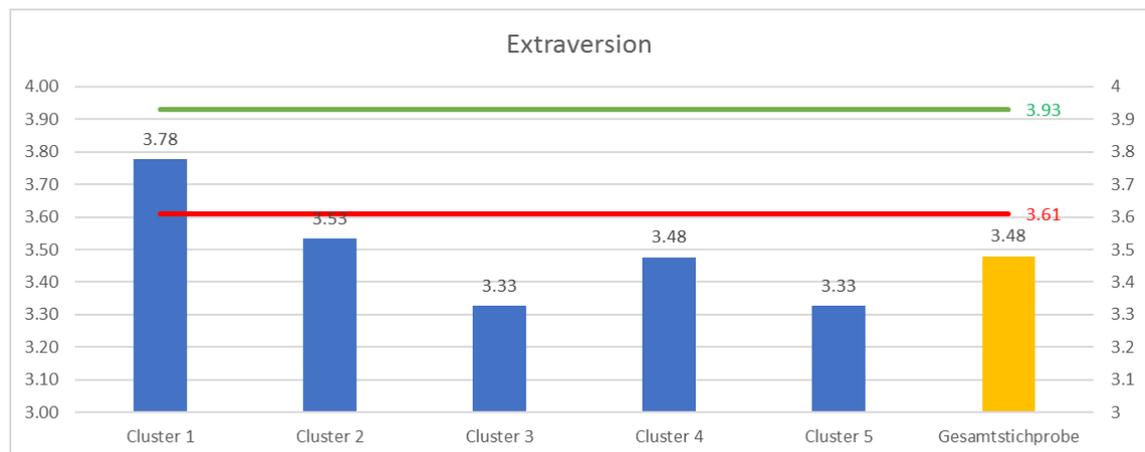
Quelle: eigene Darstellung des Autors

#### 4.3.6.1 Extraversionswerte der Cluster

Die Gesamtstichprobe hat bei der Extraversion einen Mittelwert von 3.48;  $SD=.89$  und liegt damit unter dem niedrigen Referenzwert für die Altersgruppe von 18-35 von 3.61;  $SD=.92$  (Rammstedt et al., 2014, S. 16). Cluster 1 liegt mit 3.78;  $SD=.78$  über allen

anderen Clustern und auch über dem niedrigen Referenzwert, allerdings unter dem hohen Referenzwert von 3.93;  $SD=.83$  (Rammstedt et al., 2014, S. 17). Cluster 2 hat mit 3.53;  $SD=.84$  die zweithöchste Ausprägung bei der Extraversion, gefolgt von Cluster 4 mit 3.48;  $SD=.98$ . Cluster 3 und 5 haben mit je 3.33;  $SD=.86$  beziehungsweise .85 die niedrigsten Mittelwerte aller Cluster. Abbildung 42 bietet einen Überblick über die Extraversion aller Cluster und der Gesamtstichprobe.

Abbildung 42: Extraversion alle Cluster

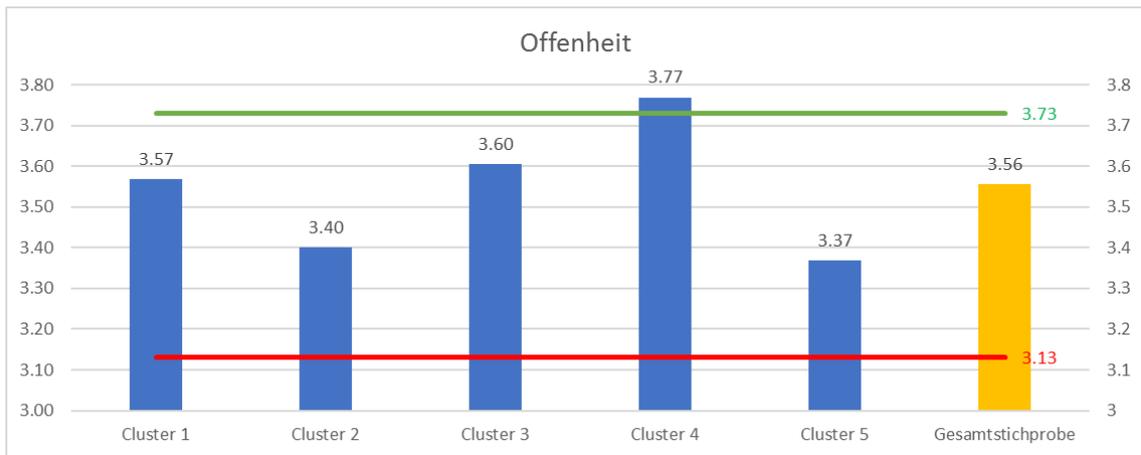


Quelle: eigene Darstellung des Autors

#### 4.3.6.2 Offenheitswerte der Cluster

Bei der Offenheit liegt die Gesamtstichprobe mit einem Mittelwert von 3.56;  $SD=.93$  wie auch alle Einzelcluster weit über dem niedrigen Referenzwert von 3.13;  $SD=.82$  (Rammstedt et al., 2014, S. 17). Cluster 4 hat mit einem Mittelwert von 3.77;  $SD=.93$  den höchsten Wert und liegt auch über dem hohen Referenzwert von 3.73;  $SD=.90$ . Den zweithöchsten Mittelwert mit 3.60;  $SD=.88$  hat Cluster 3, knapp gefolgt von Cluster 1 mit 3.57;  $SD=.90$ . Cluster 2 und 5 liegen mit 3.40;  $SD=.92$  und 3.37;  $SD=.93$  knapp beieinander. Abbildung 43 bietet einen Überblick über die Offenheit der unterschiedlichen Cluster sowie der Gesamtstichprobe.

Abbildung 43: Offenheit alle Cluster

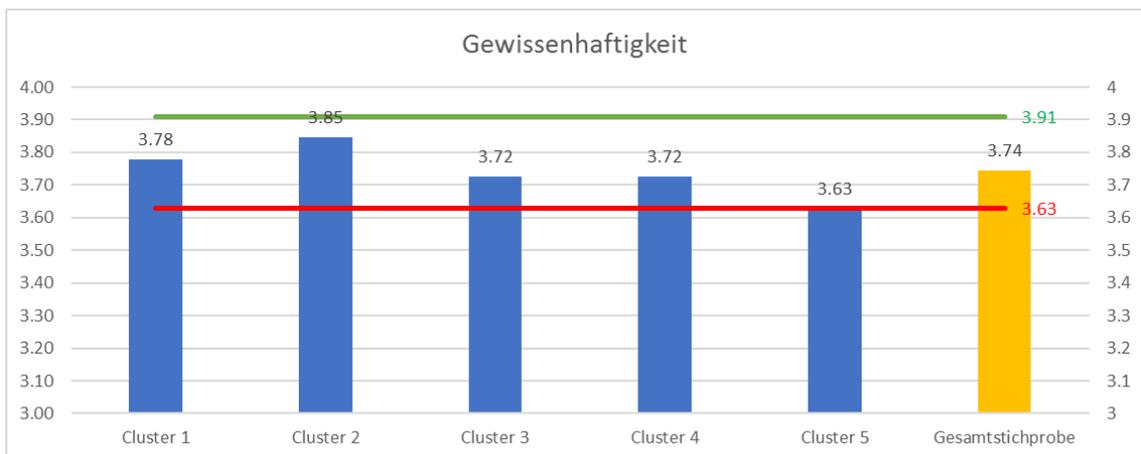


Quelle: eigene Darstellung des Autors

#### 4.3.6.3 Gewissenhaftigkeitswerte der Cluster

Der Mittelwert der Gesamtstichprobe liegt bei der Gewissenhaftigkeit mit 3.74;  $SD=.81$  über dem niedrigen Referenzwert von 3.63;  $SD=.80$  (Rammstedt et al., 2014, S. 18). Cluster 5 belegt mit 3.63;  $SD=.81$  den niedrigsten Wert aller Cluster und liegt damit genau am niedrigen Referenzwert. Cluster 3 und 4 liegen mit einem Mittelwert von je 3.72;  $SD=.82$  beziehungsweise  $.79$  gleich auf. Cluster 1 hat mit 3.78;  $SD=.88$  den zweithöchsten Mittelwert hinter Cluster 2 mit 3.85;  $SD=.77$ . Abbildung 44 zeigt im Vergleich die unterschiedlichen Ausprägungen der Gewissenhaftigkeit in den fünf Clustern und der gesamten Stichprobe.

Abbildung 44: Gewissenhaftigkeit alle Cluster



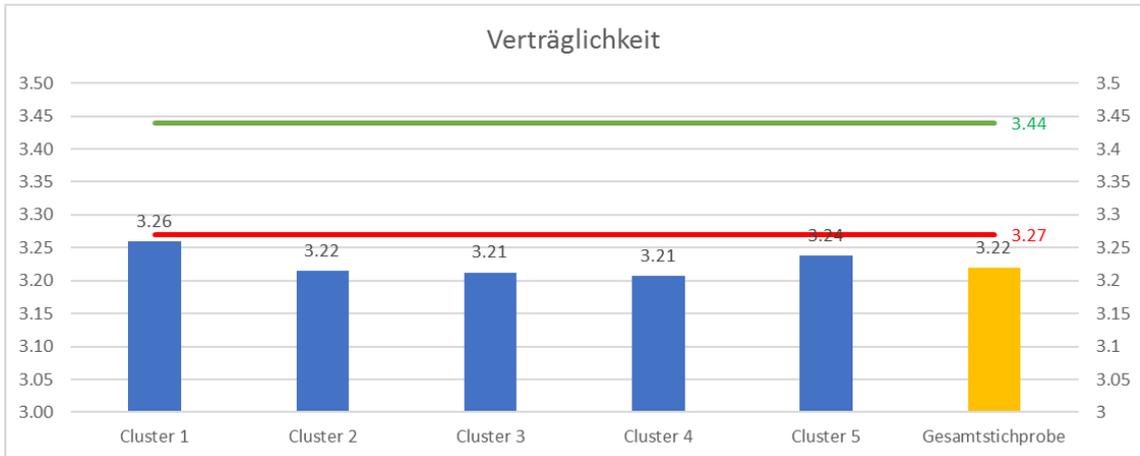
Quelle: eigene Darstellung des Autors

#### 4.3.6.4 Verträglichkeitswerte der Cluster

Bei der Verträglichkeit liegen die Gesamtstichprobe mit einem Mittelwert von 3.22;  $SD=.78$  und gleichzeitig auch alle Einzelcluster etwas unter dem niedrigen Referenzwert von 3.27;  $SD=.88$  (Rammstedt et al., 2014, S. 18). Unter den Clustern gibt es nur wenig

Varianz. So liegt der Mittelwert von Cluster 1 bei 3.26; SD=.74, der von Cluster 2 bei 3.22; SD=.70, Cluster 3 und 4 bei je 3.21; SD=.76 beziehungsweise .90 und der von Cluster 5 bei 3.24; SD=.73. In Abbildung 45 ist die geringe Schwankungsbreite der Verträglichkeit über die fünf Cluster und die Gesamtstichprobe zu sehen.

Abbildung 45: Verträglichkeit alle Cluster

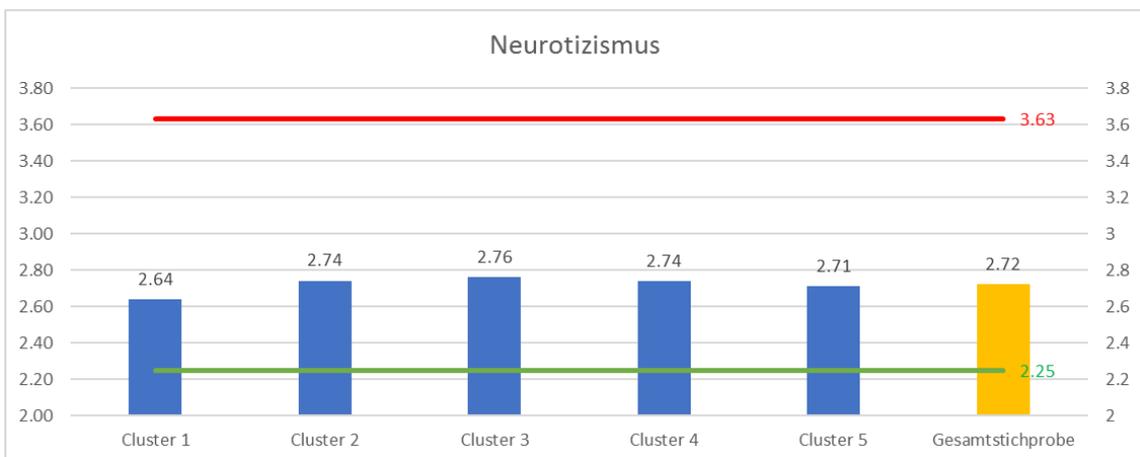


Quelle: eigene Darstellung des Autors

#### 4.3.6.5 Neurotizismuswerte der Cluster

Auch beim Neurotizismus gibt es kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Clustern. Die Gesamtstichprobe liegt mit einem Mittelwert von 2.,72; SD=.88 etwas über dem niedrigen Referenzwert von 2.25; SD=.69 (Rammstedt et al., 2014, S. 17). Cluster 1 liegt bei 2.64; SD=.87, Cluster 2 und 4 bei 2.74; SD=.79 beziehungsweise .94, Cluster 3 bei 2.76; SD=.92 und Cluster 5 bei 2.71; SD=.87. Aus Abbildung 46 ist die geringe Schwankung der Neurotizismus-Werte aller Cluster und der gesamten Stichprobe zu entnehmen.

Abbildung 46: Neurotizismus alle Cluster

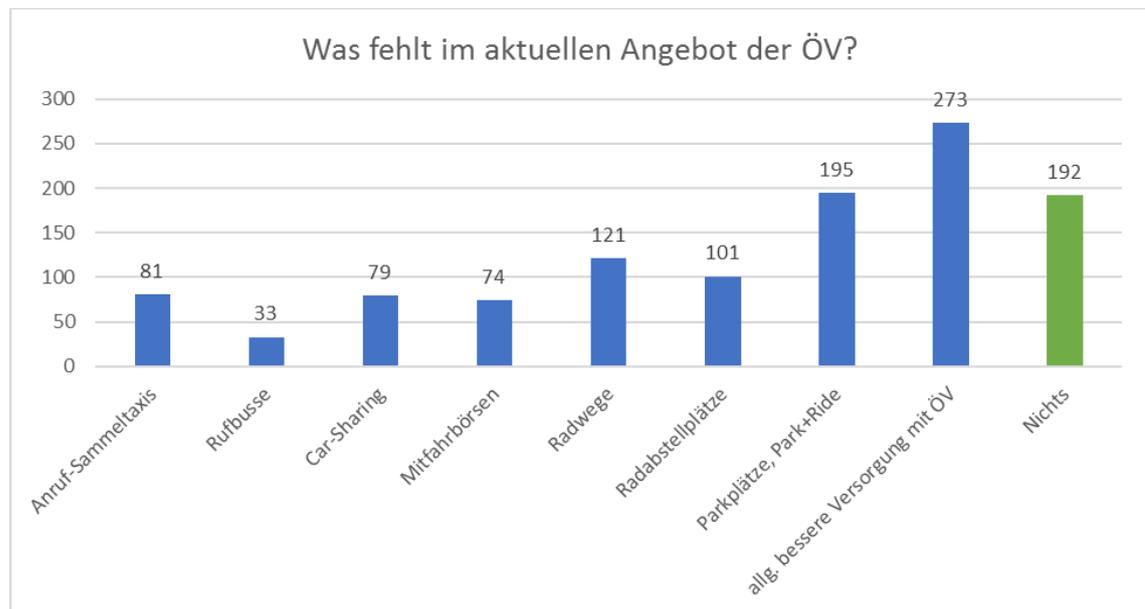


Quelle: eigene Darstellung des Autors

## 4.4 Angebotslücken

Auf die Frage „Was fehlt im aktuellen Angebot der öffentlichen Verkehrsmittel?“ war die Top-Antwort mit 273 Nennungen eine allgemein bessere Versorgung mit ÖV, gefolgt von Parkmöglichkeiten mit 195 Nennungen. Danach folgt schon „Nichts“ mit 192 Nennungen. Radwege und Radabstellplätze folgen mit 121 beziehungsweise 101 Nennungen. Dann folgen Anruf-Sammeltaxi (81-mal), Car-Sharing (79-mal) und Mitfahrbörsen (74-mal). Die wenigsten Nennungen gab es mit 33 für Rufbusse. Abbildung 47 vergleicht die verschiedenen Antwortmöglichkeiten.

Abbildung 47: Angebotslücken

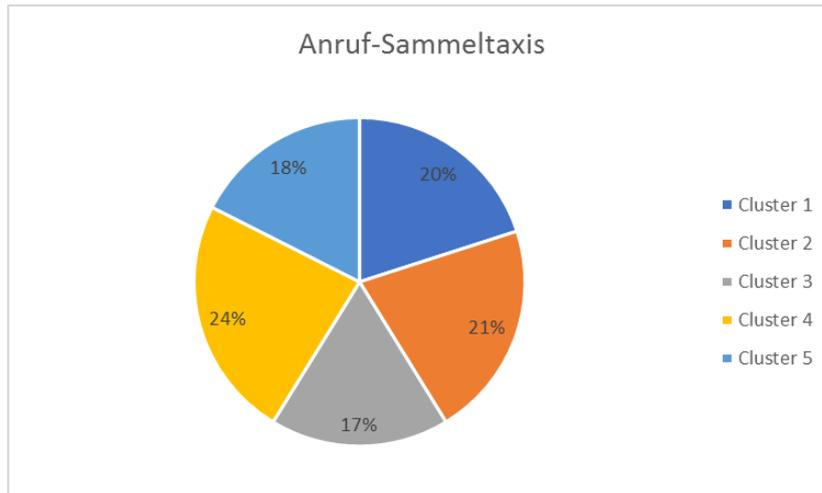


Quelle: eigene Darstellung des Autors

Einige der gewählten Optionen verteilen sich gleichmäßig auf alle fünf Cluster, andere häufen sich in gewissen Clustern. Im Folgenden wird jede Antwortmöglichkeit nach Clustern getrennt betrachtet.

Die Forderung nach Anruf-Sammeltaxis ist einigermaßen gleichverteilt über alle Cluster (siehe Abbildung 48). Im Cluster 3 sind die wenigsten Nennungen zu finden. Da es sich hier hauptsächlich um Bewohner und Bewohnerinnen von Wien handelt, könnte man vermuten, dass dort der Bedarf danach aufgrund der ansonsten guten ÖV-Versorgung nicht sehr groß sein wird. Aus dem Cluster 4 kamen allerdings die meisten Nennungen und auch dort ist der Wien-Anteil sehr groß, was dem zuvor genannten Argument widerspricht. In beiden Fällen ist die Abweichung von der Gleichverteilung (20%) mit 3% beziehungsweise 4% nur gering, vor allem wenn man die Gesamtzahl von lediglich 81 Nennungen insgesamt betrachtet.

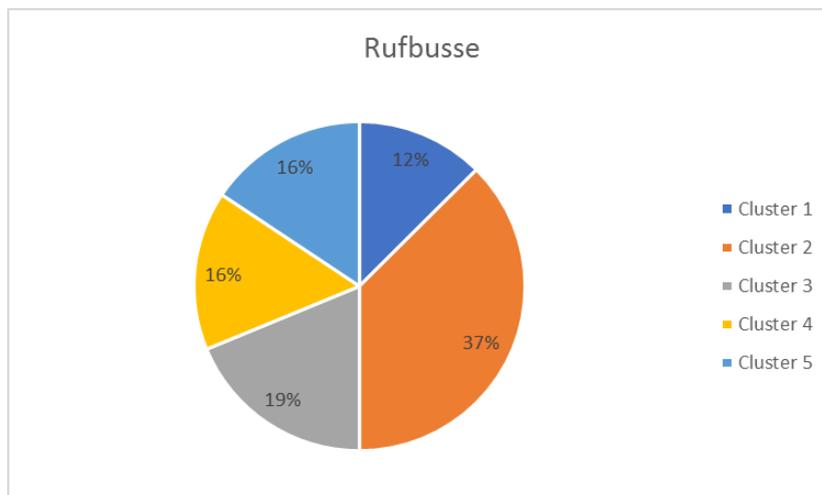
Abbildung 48: Nennungen Anruf-Sammeltaxis nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Der Großteil der Forderungen nach mehr Rufbus-Angeboten kommt aus Cluster 2, einem von der Landbevölkerung dominierten Cluster (über 90% aus Niederösterreich). Der Rest verteilt sich gleichmäßig auf die anderen Cluster (siehe Abbildung 49). Aber auch hier gibt es lediglich 33 Nennungen in Summe.

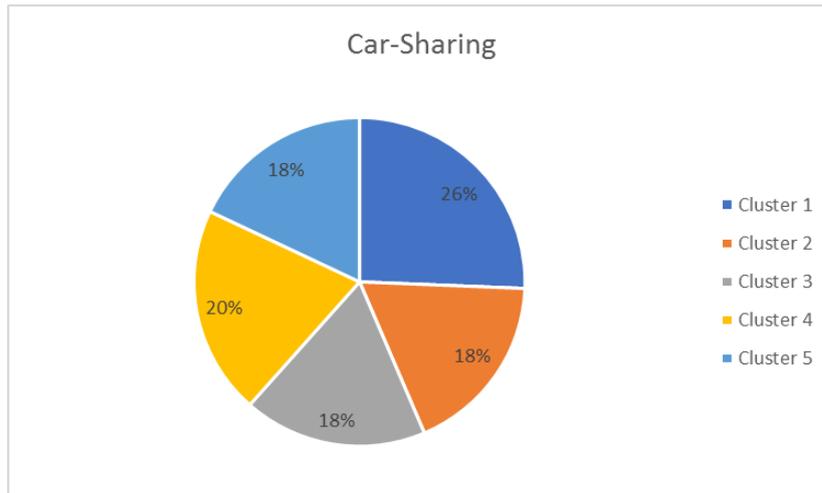
Abbildung 49: Nennungen Rufbusse nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Beim Car-Sharing gibt es einen leichten Überhang bei Cluster 1 und die wenigsten Nennungen bei Cluster 3 (Details siehe Abbildung 50). Nur 79 Nennungen insgesamt liefern hier aber keine relevanten Unterschiede in absoluten Zahlen.

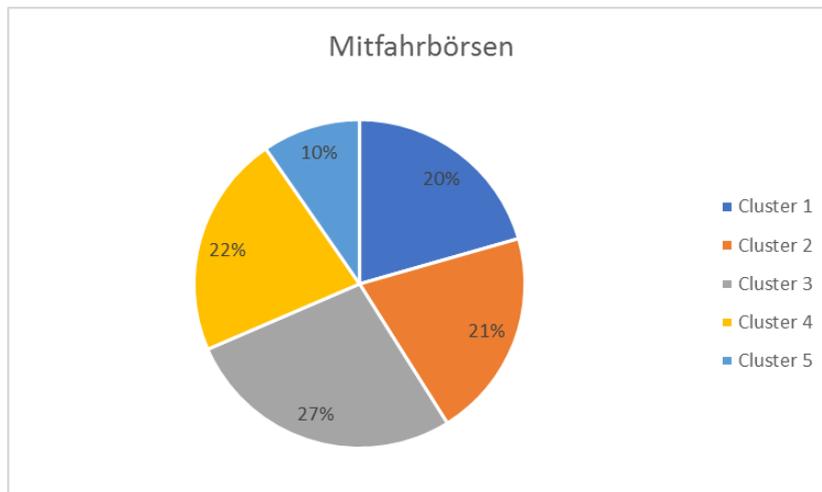
Abbildung 50: Nennungen Car-Sharing nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Mitfahrbörsen werden vor allem im Cluster 3 gewünscht, was aufgrund der verhältnismäßig niedrigen PKW-Verfügbarkeit in diesem Cluster nicht verwundert. Auch der niedrige Anteil im Cluster 5 überrascht wenig – zum einen aufgrund der höheren PKW- und Führerscheinverfügbarkeit, zum anderen wegen der niedrigen Werte für Offenheit und der Tatsache, dass das Mitfahren mit Fremden hierzulande eher wenig verbreitet und ungewöhnlich ist. Die restlichen Nennungen verteilen sich gleichmäßig auf die Cluster 1, 2 und 4 (siehe Abbildung 51).

Abbildung 51: Nennungen Mitfahrbörsen nach Cluster

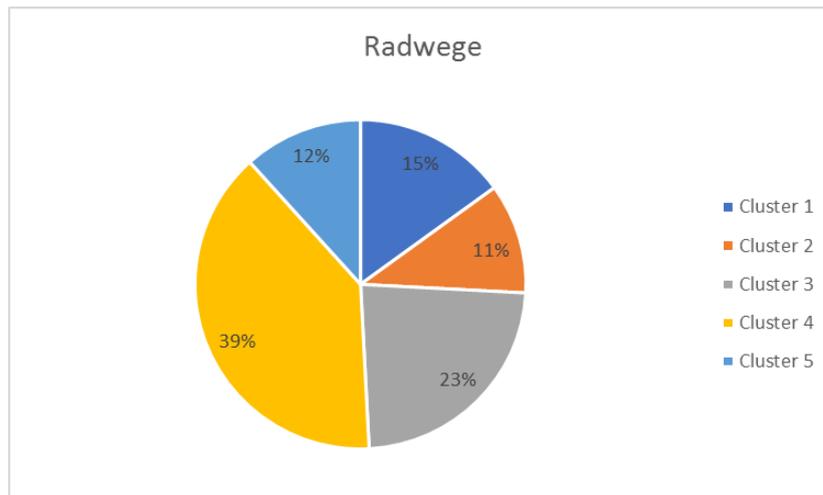


Quelle: eigene Darstellung des Autors

Radwege und Radabstellplätze hatten bereits je über 100 Nennungen und bei beiden zeigt sich eine klare Dominanz von Cluster 4, dem offensten und jüngstem Cluster mit den niedrigsten Werten bei PKW-Verfügbarkeit und Führerscheinbesitzern und -besitzerinnen. Aber auch die Stadtbevölkerung aus Cluster 3 hat noch hohe Anteile bei den

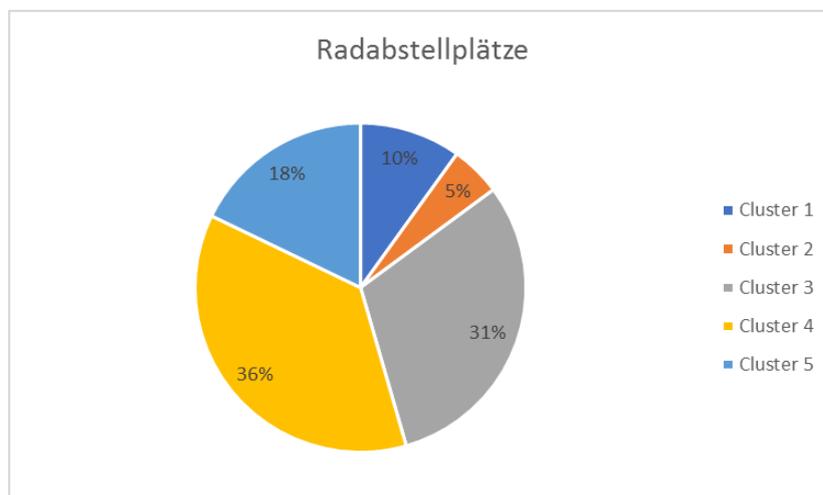
Nennungen – vor allem bei den Abstellplätzen (Details siehe Abbildung 52 und Abbildung 53). In den Clustern 1 und 2 ist der Bedarf nach Verbesserung bei beiden Kategorien, vor allem aber bei den Abstellplätzen, gering. Da in allen Clustern der Fahrrad-Anteil im Modal-Split in etwa gleich groß ist und es in keinem besonders viele oder wenige Fahrradfahrer und Fahrradfahrerinnen gibt, dürfte dies eher daran liegen, dass es am Land und im Speckgürtel um Wien genügend Abstellmöglichkeiten für Fahrräder gibt.

Abbildung 52: Nennungen Radwege nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

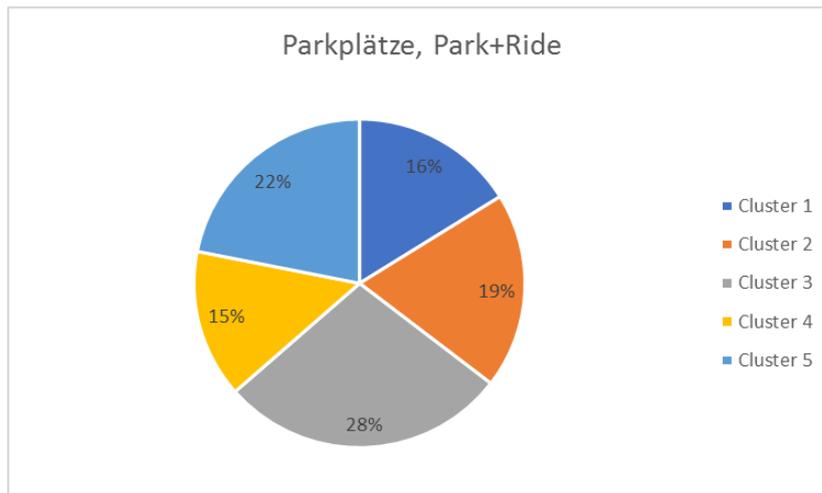
Abbildung 53: Nennungen Radabstellplätze nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Die Forderung nach mehr Parkmöglichkeiten überwiegt im Cluster 3. Bei einem Anteil von über 85% mit Wohnort und 97% mit Zielort in oder um Wien ist diese empfundene Parkplatznot nachvollziehbar. Den niedrigsten Wert belegt Cluster 4, was aufgrund der niedrigen PKW-Verfügbarkeit in diesem Cluster bedarfsseitig erklärt werden kann. Die Verteilung der restlichen Cluster ist Abbildung 54 zu entnehmen.

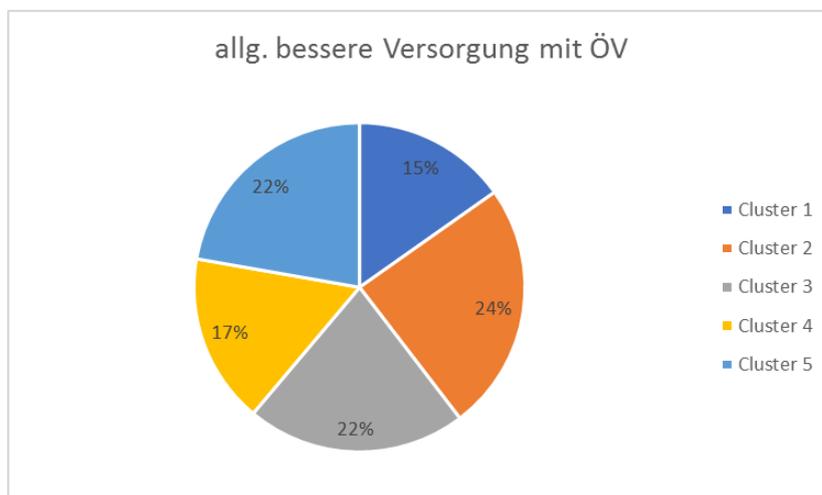
Abbildung 54: Nennungen Parkmöglichkeiten nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Eine allgemeine Verbesserung der ÖV-Versorgung wünscht sich am ehesten Cluster 2. Das ist auch jener, der am unzufriedensten mit dem ÖPNV ist, ihn aber auch am wenigsten nutzt. Im Gegensatz dazu belegt Cluster 1 den Platz mit den wenigsten Nennungen. Dieser Cluster ist mit dem ÖPNV durchschnittlich zufrieden, nutzt ihn aber selten. Auch Cluster 4 hat nur wenige Nennungen, was mit der hohen ÖPNV-Zufriedenheit in diesem Cluster zu erklären ist. Die weitere Verteilung ist in Abbildung 55 zu sehen.

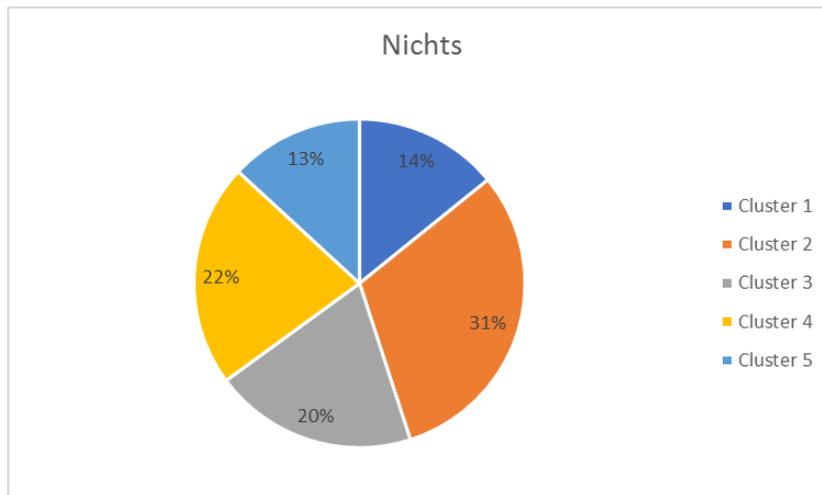
Abbildung 55: Nennungen allg. bessere Versorgung mit ÖV nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Verwunderlich ist, dass der unzufriedenste Cluster 2 gleichzeitig den größten Anteil der Nennungen bei der Antwort „Nichts“ (...zu verbessern) hat. Unter Umständen ist dies auf die sehr geringe Nutzungshäufigkeit zurückzuführen. Bei den Clustern 3 und 4 sind die Angaben (siehe Abbildung 56) mit der höheren Zufriedenheit erklärbar.

Abbildung 56: Nennungen Nichts nach Cluster



Quelle: eigene Darstellung des Autors

Die Antworten aus dem offenen Eingabefeld in die Kategorien Abdeckung, Ausbau, Betriebszeiten und Frequenz, Pünktlichkeit, Sauberkeit und Sicherheit sowie Tarif und eine allgemeine Kategorie eingeteilt.

In der Kategorie „Abdeckung“ wurde mehrfach eine fehlende Verbindung zwischen Wohnort und Arbeitsplatz sowie eine bessere Erreichbarkeit von entlegeneren Orten erwähnt. Konkret wurde auch die Erreichbarkeit von Krems mit dem ÖV aus Retz kommend kritisiert.

In der Kategorie „Ausbau“ wurde mehrfach eine bessere Verbindung ins nördliche Niederösterreich gefordert. Konkret wurde hier der zweigleisige Ausbau der Nordwestbahn zwischen Stockerau und Hollabrunn und häufigere Verbindungen zwischen Wien und Znaim (CZ) in den Nachtstunden erwähnt.

Unter der Kategorisierung „Betriebszeiten und Frequenz“ wurden Wünsche nach mehr Zugverbindungen in den Abendstunden und häufigeren Busintervallen tagsüber zusammengefasst. Bei den Bussen wurde die Versorgung in Korneuburg innerorts, die Kurzführung von Buslinien abends (z.B. der 5A in Wien) und die damit entfallende Verbindung von Randgebieten in Wien genannt. Konkret wurde auch eine höhere Frequenz auf der Linie 67B zu den Stoßzeiten in der Früh und am Abend gefordert. Auch die Überfüllung von Zügen aufgrund von zu wenig Platz und zu geringer Frequenz wurde beklagt. Dabei wurde auch die Verteilung der Taktung und der Kapazitäten über den Tag (Stoßzeiten vs. Leerzeiten) erwähnt. Neben schnelleren Verbindungen - vermutlich sind damit Verbindungen mit weniger Zwischenstopps gemeint – wurde auch spezifisch ein Zugangebot in den frühen Morgenstunden (zwischen 01:00 und 07:00) gefordert.

Bei den Kommentaren in der Kategorie „Pünktlichkeit“ wurden die Anzahl von aber auch die Informationsversorgung bei Verspätungen beklagt und auch die daraus resultierenden versäumten Anschlussverbindungen. Dies wurde in einem Beitrag als Versäumnis der Mitarbeiter zugeschrieben: „(fehlendes) Mitdenken der ÖBB Mitarbeiter bei Anschlussmöglichkeiten, Verspätungen“. Ob damit die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im Zug oder in der Leitstelle gemeint sind, ist nicht klar.

Unter „Sauberkeit und Sicherheit“ wurden einige Einzelmeldungen zusammengefasst. Einmal wurde die Sicherheit an den Haltestellen und in der U-Bahn abends und nachts als verbesserungswürdig erwähnt. Auch die Diebstahlsicherheit von Radabstellplätzen wurde einmal erwähnt. Ebenfalls eine Meldung gab es zur Sauberkeit der Sitzplätze – diese sollten hygienischer sein. Und einmal wurde der desolate Zustand des Bahnhofsparkplatzes in Retz kritisiert.

In der Kategorie „Tarif“ wurde der Ticketpreis mit den Kosten für das Autofahren verglichen. So sei Autofahren „schneller billiger“. Was dabei genau gemeint ist, geht aus dem Kommentar leider nicht hervor. Eine andere Wortmeldung beklagt das Fehlen eines Tickets, dass bei nur einmal fahren günstiger ist als der Treibstoff für dieselbe Strecke mit dem Auto. Weitere Meldungen betreffen zu teure Tarife ins Umland, sowie das Fehlen von besseren Pendlerangeboten, Studentenermäßigungen und individuelleren Tarifen.

In der allgemeinen Kategorie wurde je einmal angemerkt, dass die Situation in Wien besser sei als außerhalb, dass die Rücksichtnahme der Fahrgäste zu wünschen übrigließe und dass die Barrierefreiheit verbesserungswürdig sei.

## 5 Diskussion und Ausblick

Im Umfeld klimapolitischer und demografischer Veränderungen, wie der globalen Erwärmung und dem Älterwerden der Bevölkerung aber auch unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Entwicklungen, wie dem fortschreitendem Post-Materialismus und technologischer Entwicklungen rund um Digitalisierung und Mobilität galt es, im Zuge dieser Arbeit Empfehlungen für einen Verkehrsverbund des öffentlichen Personennahverkehrs zu erarbeiten. Dazu wurde mittels Onlinebefragung im Gebiet des Verkehrsverbundes Ostregion das Nutzungsverhalten bei der Verkehrsmittelwahl, die Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot inklusive Verbesserungsvorschlägen sowie demografische und persönlichkeitsbezogene Aspekte erhoben. Daraus wurde in weiterer Folge der Modal Split im Gesamten sowie bezogen auf unterschiedliche Wegzwecke ermittelt. Weiters wurden anhand von Nutzungshäufigkeit und Zufriedenheit Marktsegmente mittels Clusteranalyse gebildet. Diese Cluster wurden anschließend detailliert beschrieben. Außerdem wurde der Elektromobilität ein Schwerpunkt gewidmet. Aus einer Literaturrecherche geht dabei hervor, dass der elektrisch betriebene Individualverkehr den öffentlichen Verkehr in Zukunft nicht ersetzen, sondern vielmehr ergänzen wird. Die Vision lautet fahrerlose Fahrzeuge ohne Emissionen, ohne Unfälle und ohne Besitz. Autonome, elektrisch angetriebene Autos, die geteilt genutzt werden ergänzen als Flotte den ÖPNV (Ackermann, 2016, S. 98). Bus und Bahn (beide elektrisch) sorgen dabei für eine grobe und mittlere Abdeckungsdichte, die individuellen Kleinfahrzeuge versorgen die entlegeneren Regionen (mit autonomer An- und Abfahrt). Unterstützt wird dieses Konzept von einem simplen Tarifmodell und einer intelligenten Informationsverarbeitung und -bereitstellung durch das Smartphone. Aus alledem wird im folgenden abschließenden Kapitel eine Liste an Empfehlungen für den VOR abgeleitet.

Laut Ackermann (2016, S. 111) waren für die ÖV-Nutzer im Vergleich zur Gesamtbevölkerung mehr Schüler/Studenten, mehr Frauen, mehr Personen mit Matura, mehr Personen mit geringem Einkommen und mehr ältere Personen zu erwarten, außerdem seien ÖPNV-Nutzer konsumfreudig, kulturell interessiert, sportlich und kontaktfreudig. Betrachtet man dazu die eher städtischen Cluster 3 und 4, lässt sich zumindest für letzteren ein etwas höherer Frauenanteil im Vergleich zur Gesamtstichprobe feststellen. Bei der Matura lassen sich kaum Unterschiede zur Gesamtstichprobe ausmachen. In der Einkommensverteilung sind ebenfalls kaum Unterschiede zu erkennen und was das Alter anbelangt, ist Cluster 4 sogar der jüngste. Die hohe Extraversion dort bestätigt aber zumindest die postulierte Kontaktfreudigkeit und die hohe Offenheit spricht für kulturelles Interesse.

Ackermann (2016, S. 111) postuliert weiters eine nur geringe Anzahl von IV-Stammnutzern im urbanen Bereich und daher ein großes Potential für den ÖPNV. Betrachtet man wieder die Modal Splits der Cluster 3 und 4, lässt sich ein niedriger Anteil von MIV bestätigen und auch in Summe gesehen machen die MIV-Segmente mit jenen der Fahrrad-beziehungsweise Treroller-Nutzung und den Fußgängern den geringeren Anteil aus. Allerdings nutzt der Rest ja bereits das vorhandene ÖV-Angebot und daher stellt sich die Frage, ob es da noch Potential für den ÖPNV gibt. Betrachtet man die Nutzungshäufigkeit, so ist bei Cluster 3 eventuell noch ein klein wenig Luft nach oben, Cluster 4 weist bereits die häufigste Nutzung auf.

Einige Aspekte der Mobilität wurden in der vorgestellten Studie nicht behandelt, um die Länge des Onlinefragebogens übersichtlich und den Auswertungsaufwand überschaubar zu halten. Darunter fällt etwa die Erhebung der zurückgelegten Distanzen. Die Mobilitätsbefragung Niederösterreich 2018 zeigt, wie umfangreich eine Onlinebefragung dabei werden kann, wenn Abfahrts- und Ankunftszeiten, Zweck, Verkehrsmittel, Entfernung, Abfahrts- und Zielort sowie Mitfahrer oder Mitfahrerinnen für jeden Weg eines Tages erhoben werden (HERRY Consult GmbH, 2019). In einer zukünftigen Studie sollten auch die individuellen Gründe für die Wahl des jeweiligen Verkehrsmittels erhoben werden. Auch das eventuelle Vorhandensein eines Zweitautos und der Grund dafür sowie die Absicht, ein Elektrofahrzeug zu erwerben, sollte erhoben werden. Zur Erstellung und/oder Beschreibung der Cluster sollten auch Werte wie Umweltbewusstsein, Individualität, Sparsamkeit, Sportlichkeit/Gesundheitsbewusstsein, kulturelles Interesse erfragt werden. Um MIV-Pendler vom Umstieg auf den ÖV zu überzeugen, wäre es interessant zu erfahren, wie ÖV-Pendler die Zeit im Zug oder anderen Verkehrsmitteln nutzen (können). Um das Potential verschiedener Maßnahmen und damit deren Attraktivität und Effektivität einzuschätzen sollte in einer Folgestudie auch erhoben werden, wie die befragten Personen ihr Verkehrsverhalten ändern würden, wenn die im folgenden Abschnitt vorgestellten Maßnahmen in Kraft wären.

## **5.1 Empfohlene Marketingmaßnahmen**

Gründe für die Nicht-Nutzung des ÖPNV-Angebotes sind nach Ackermann (2016, S. 114) eine schlechte Verbindung oder häufiges Umsteigen, ein hoher Fahrpreis, das Vorhandensein eines Autos und der damit verbundene Wille, es auch zu nutzen, eine zu lange Zeit für den Weg oder auch die Überfüllung der Verkehrsmittel. Vieles davon konnte auch im Zuge der Befragung wahrgenommen werden (siehe Abschnitt 4.4).

Einige Möglichkeiten der Intervention zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens liegen nicht im Zuständigkeitsbereich des jeweiligen Verkehrsverbundes. Dies sind etwa die

Partizipation der Bevölkerung an politischen Entscheidungen, die die Mobilität betreffen, die Schaffung von Entlastungen von Mobilitätszwängen durch wohnortnahe Kinderbetreuung, Telearbeit oder Lieferdienste oder auch die Veränderung der Wahrnehmung des ÖV. Andere Aspekte können allerdings schon vom Verkehrsverbund wahrgenommen werden. Darunter fallen die Vermittlung umweltbezogener Werte (etwa im Zuge von Imagekampagnen), die Information und Beratung über bestehende Angebote und das Erstellen individueller Mobilitätspläne vor allem in Bezug auf Mobilitätszwänge, Verbesserung der Kombinierbarkeit von ÖV mit Bike- und Car-Sharing oder die Schaffung von Möglichkeiten der Privatheitsregulation (Ruhezonen, Flüsterabteile, etc.). Zuletzt existiert auch noch die Möglichkeit der Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, um Themen wie Mobilitätspädagogik bei Kindern, soziales Marketing des Radfahrens oder Verankerung der Mobilitätskultur in Unternehmens- und kommunalen Leitbildern zu bearbeiten (Hunecke, 2015, S. 87). Auch das Parkraummanagement spielt hier eine wichtige Rolle (Ackermann, 2016, S. 115). Speziell in Innenstädten ist es ein wichtiges Werkzeug zur Regulierung des Verkehrs und zum Umstieg auf den ÖV.

Im folgenden Teil wird dargestellt, wie die unterschiedlichen Cluster bearbeitet werden können und welche Maßnahmen sich aufgrund deren Eigenschaften anbieten. Zuerst stehen die Nicht- beziehungsweise Seltennutzer aus Cluster 1 und 2 im Fokus. Anschließend wird beleuchtet, welche Möglichkeiten es gibt, die Zufriedenheit bei bestehenden Nutzern aus Cluster 3 und 5 zu erhöhen. Zuletzt wird die hohe Zufriedenheit von Cluster 4 und wie diese erhalten werden kann erörtert.

Davor muss noch betont werden, dass es bei der Zufriedenheit drei Items gibt, die besonders hervorstechen und über alle Cluster hinweg niedrig bewertet wurden. Die dabei niedrigste Zufriedenheit herrscht bei der Information bei Unregelmäßigkeiten wie z.B. Verspätungen oder Ausfällen. In Cluster 2 belegte der Durchschnittswert der Zufriedenheit bei diesem Item mit 3.56; SD=1.65 den zehnten Rang von den dreizehn Items zur Zufriedenheit. In allen anderen Clustern den dreizehnten und damit letzten Rang. Auch bezogen auf die Gesamtstichprobe ist die durchschnittliche Zufriedenheit mit der Information bei Unregelmäßigkeiten die niedrigste mit 3.60; SD=1.85. Selbst im Cluster 4, der bei allen dreizehn Items den jeweils höchsten Zufriedenheitswert hat, hat dieses den niedrigsten Wert. Hier ist also Handlungsbedarf gegeben. Das Befolgen der Checkliste für Störungsinformationen (siehe Abschnitt 2.4.2) kann hier Abhilfe schaffen.

Auf Rang zwölf (der Gesamtstichprobe) der dreizehn Zufriedenheitsitems liegt die Zufriedenheit mit dem Preisniveau für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel. In Cluster 4 liegt sie auf Rang fünf (wenig verwunderlich, betrachtet man den hohen Anteil von Jahreskarten und Schüler- beziehungsweise Semestertickets aber auch von ÖBB

Vorteilscards – Details siehe 4.3.4), in allen anderen auf Rang zwölf. Hier stellt sich die Frage, ob der Vergleich mit dem PKW in Hinblick auf die anfallenden Kosten richtig vorgenommen wird. Werden dabei Anschaffung, Versicherung, Wartung und vor allem Wertverlust eines eigenen Fahrzeuges richtig miteinbezogen oder werden nur die Treibstoffpreise mit dem Fahrscheinpreis verglichen? Damit dieser Vergleich und damit die Wahrnehmung des Preisniveaus richtig erfolgen, sollte eine Kampagne mit einfachen Beispielrechnungen lanciert werden.

Auf Rang elf der Gesamtstichprobe liegt die Zufriedenheit mit der Verständlichkeit des Tarifsystems. Auch in den Clustern 1 und 5 liegt sie auf Rang elf. In den Clustern 2, 4 und 3 auf den Rängen acht, neun und zehn. Der Vorschlag, das Tarifsystem zu vereinfachen, wäre ohne wirtschaftliche Hintergrundinformationen unseriös. Allerdings sollte es möglich sein, das bestehende System mit Hilfe von kurzen Videos in sozialen Medien (Facebook, Youtube), mit TV-Spots und mit Handouts verständlicher zu machen.

### **5.1.1 Nicht-Nutzer und -Nutzerinnen überzeugen**

Dieser erste Abschnitt der Empfehlungen stellt Cluster 1 und 2 in den Mittelpunkt. Sie lieferten sehr ähnliche Bewertungen bei den Zufriedenheitsitems. Zusätzlich zu den oben genannten drei Hauptkritikpunkten, sind es auch die Intervalle und Anzahl der täglichen Verbindungen zwischen Wohn- und Zielort sowie die Abstimmung der öffentlichen Verkehrsmittel untereinander, die in diesen Clustern niedrig bewertet wurden. In ihrer Persönlichkeitsstruktur unterscheiden sich die Cluster allerdings.

Die erhöhte Offenheit in Cluster 1 sollte für die notwendige Empfänglichkeit für ein Überdenken der unter Umständen falschen Vergleichsrechnung zwischen MIV und ÖV sorgen. Details dazu siehe oben. Aufgrund seiner hohen Extraversion (Höchster Wert aller Cluster) soll Cluster 1 hier für die notwendige Verbreitung durch Mundpropaganda sorgen. Extraversion und Offenheit korrelieren mit Größe des sozialen Netzes (Rammstedt et al., 2014, S. 15) und das prädestiniert diesen Cluster als Verteiler für Botschaften wie die korrekte Berücksichtigung aller Kosten aber auch anderer Messages. Als Trägermedium um diese Vergleichsrechnung zu verbreiten bietet sich eine Social Media Kampagne auf Facebook an, die einfaches Teilen im Freundeskreis ermöglicht.

Bei Cluster 2 sind die niedrigen Werte bei Extraversion und Verträglichkeit insofern zu berücksichtigen, dass der eigene Nutzen der Personen hervorgestrichen werden sollte. Das kann passieren, indem die individuellen Vorteile der ÖV-Nutzung aufgezeigt werden. Das ist etwa die Nutzbarkeit der „verfahrenen“ Zeit im ÖV, was beim MIV kaum oder gar nicht möglich ist. Für die Nutzung des ÖPNV sprechen laut Ackermann (2016, S. 115) auf individueller Ebene außerdem das Entfallen der Parkplatzsuche vor allem in

Innenstädten, das bequeme Fahren ohne Stress und die Sicherheit der öffentlichen Verkehrsmittel. Kollektive Nutzen wie der Beitrag zum Umweltschutz oder die Verbesserung der Lebensqualität in Städten (Ackermann, 2016, S. 115) treten hier eher in den Hintergrund. Als Medium, um die Vorteile einer verstärkten ÖV-Nutzung zu propagieren, sind hier vermutlich klassische TV-, Radio und Printkanäle am besten geeignet. Im hier vorliegenden Fall mit Schwerpunkt Niederösterreich also eventuell eine Kombination aus „Niederösterreich heute“, Radio NÖ und NÖN, die eine Initiative des Verkehrslandesrates und des Verkehrsverbundes bewerben. Um dem Ganzen ein Gesicht zu verleihen, könnte zusätzlich ein bekannter Sportler oder eine Sportlerin als Testimonial fungieren. Ähnliche Kampagnen gab es in der Vergangenheit, um zum Beispiel Social Marketing für Gesundheitsthemen zu betreiben.

Um die Nutzungshäufigkeit in beiden Clustern zu erhöhen, bedarf es einerseits einer tatsächlichen Verbesserung der Angebotsqualität aber auch einer Verbesserung der subjektiven Beurteilung (Ackermann, 2016, S. 111). In Cluster 2 wurde die ansonsten sehr gut beurteilte Haltestellenabdeckung und Erreichbarkeit der Verkehrsmittel auf Rang neun von dreizehn beurteilt, in allen anderen Clustern hingegen zweimal auf Rang eins und je einmal auf Rang zwei und drei (in der Gesamtstichprobe auf Rang zwei). Betrachtet man die geografische Verteilung dieses Clusters, tut sich ein Bedarf nach Verbesserung der Versorgung ländlicher Gebiete auf. Hier sind allerdings weniger Marketingentscheidungen als politische Maßnahmen gefragt. Um die subjektive Beurteilung zu erhöhen, sollten außerdem Image-Kampagnen dazu beitragen, die Erfolge etwa bei der Verbesserung der Pünktlichkeit nach draußen zu tragen. Zusätzlich sollten diese Anstrengungen und deren Ergebnisse von neutralen Stellen wie der Arbeiterkammer oder dem VCÖ bestätigt werden, um die Glaubwürdigkeit zu erhöhen.

Beim Wegzweck des Bringens, Holens beziehungsweise Begleitens von Personen gibt es einen großen MIV-Anteil. Diese vermutlich kurzen Wege könnten mit Car-Sharing-Angeboten angesprochen werden. Eine Ausweitung der Abdeckung in den ländlichen Raum könnte zumindest Zweitautos ersetzen. Eine elektrische Flotte würde noch dazu die lokalen Emissionen reduzieren. Zu berücksichtigen sind dabei allerdings die symbolischen Dimensionen nach Hunecke et al. (2007, S. 11 f.): Autonomie als individuelle Freiheit zur Erreichung von Orten oder Aktivitäten, das Erleben der Fahrt selbst, das Fahrzeug als Statussymbol und die Privatheit. Autonomie, Erlebnisfaktor und Privatheit sollten auch mit einem geliehenen Fahrzeug erreichbar sein. Die Wichtigkeit des Fahrzeuges als Statussymbol nimmt ohnehin ab (Ackermann, 2016, S. 93).

Nicht zuletzt sollte seitens des VOR auf den starken Wunsch nach Mikro-ÖV wie Anrufsammeltaxis, Rufbusse oder auch Car-Sharing Angebote in den Clustern 1 und 2

verstärkt eingegangen werden. Dies betrifft das B2A-Marketing des Verkehrsverbundes, um die notwendige Finanzierung seitens der Träger und der politischen Entscheidungsgremien anzuregen.

Um Nichtnutzer zu einem ersten Versuch zu bewegen und so unter Umständen zu Neukunden zu machen, schlägt Ackermann (2016, S. 326 f.) im Wesentlichen drei konkrete Maßnahmen vor, die auch für diese Cluster wirksam sein könnten. Zum einen könnten Neubürger einer Stadt oder Gemeinde bei der Anmeldung am neuen Wohnort mit einem ÖV-Informationspaket des VOR versorgt werden, das auch ein Schnupperticket (z.B. eine Wochenkarte) enthält. So ein Probierfahrchein könnte auch zur Anwendung kommen, wenn das ÖPNV-Angebot ausgeweitet wurde. Weiters könnte der VOR eine Kooperation mit Autoreparaturwerkstätten eingehen, um deren Kundinnen und Kunden kostenlose Fahrscheine als Ersatz für das in Reparatur befindliche Fahrzeug anzubieten. Im Hinblick auf den großen MIV-Anteil im Modal Split dieser beiden Cluster und natürlich auch auf die sehr hohe PKW-Verfügbarkeit, hat diese Maßnahme sehr hohes Potential, den einen oder die andere zu überzeugen. Ein dritter Punkt betrifft den Freizeitverkehr und die Präsentation der Vorzüge, den ÖPNV für Reisen zu nutzen. Dies sind etwa die Gruppenreisen im selben Verkehrsmittel anstatt mehreren PKWs und die damit verbundene Möglichkeit, während der Anreise zu kommunizieren, Wanderungen an anderen Orten zu beenden als zu beginnen, ohne dadurch Autos holen zu müssen, der Besuch von Großveranstaltungen und Festen und die dortigen Parkplatzprobleme und vieles mehr.

Durch das Zusammenwirken aller genannten Maßnahmen sollte eine Reduktion der immensen MIV-Anteile (knapp 50% respektive 70%) der beiden Cluster möglich sein.

### **5.1.2 Mäßige Zufriedenheit bei bestehenden Nutzerinnen und Nutzern erhöhen**

In diesem Abschnitt stehen Cluster 3 und 5 im Vordergrund. Beide weisen eher niedrige Werte bei der Extraversion auf. Bei der Offenheit sind die Werte des Clusters 5 ebenfalls niedrig, Cluster 3 ist eher offen. Letzterer sollte also empfänglich sein für eher rationale Argumentationen hinsichtlich gesellschaftlichem Nutzen wie dem Beitrag zum Umweltschutz oder der Verbesserung der Lebensqualität in Städten (vgl. Ackermann, 2016, S. 115). Das könnte etwa durch Aushänge in den Verkehrsmitteln erfolgen, die darstellen, wieviel CO<sub>2</sub>-Auststoß man gerade verhindert, indem man auf den PKW verzichtet. Damit soll die Entscheidung für den ÖV bestätigt und so ein Bereuen verhindert werden (Stichwort Nachkaufdissonanz). Cluster 5 anzusprechen könnte aufgrund der geringen Offenheit schwierig werden, aber Qualität und Verlässlichkeit (vgl. Ackermann, 2016, S. 118),

sollten selbst hier gute Argumente beziehungsweise Ansatzpunkte sein. Offene Kommunikation und Aufklärung der Gründe für allfällige Verspätungen (siehe Checkliste für Störungsinformation in Abschnitt 2.4.2) sollten hier gut greifen. Ob damit signifikante Reduktionen der MIV-Anteile möglich sind, gilt es zu beobachten.

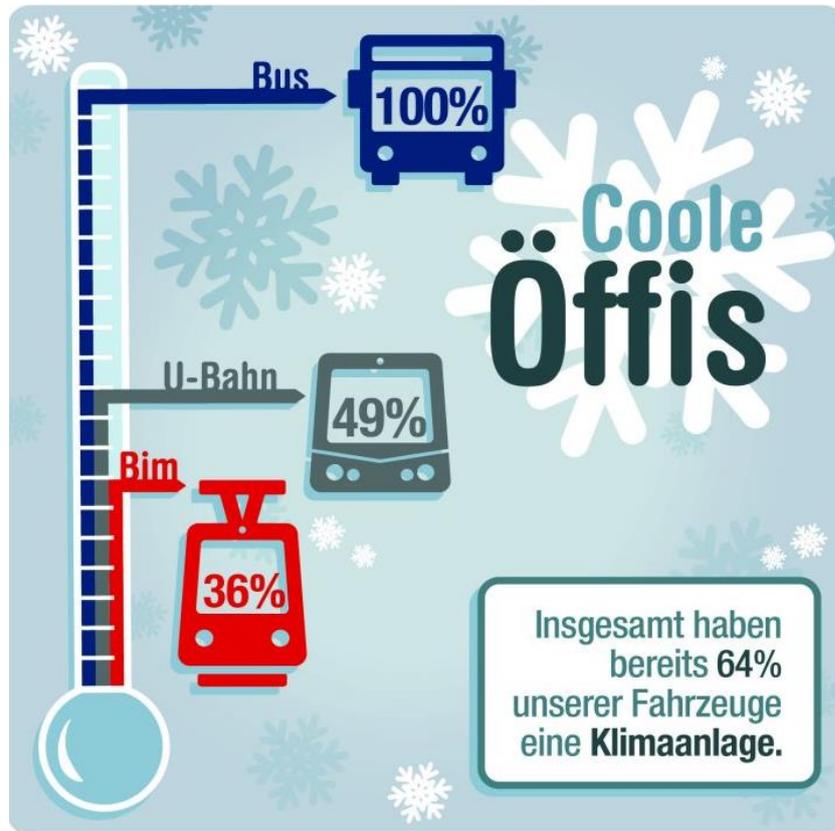
Die Angaben bei den Angebotslücken bezogen sich in diesen Clustern vor allem auf die Erreichbarkeit der Verkehrsmittel also Radwege, Radabstellplätze und Parkmöglichkeiten aber auch Mitfahrbörsen. Letztere betreffen das Kerngeschäft des Verkehrsverbundes eher nicht, könnten aber über Umwege dennoch zu Anteilszuwächsen im Modal Split führen und würden auf jeden Fall den CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Kopf reduzieren. Für die anderen genannten Themen ist seitens des Verkehrsverbundes eine Kooperation mit Ländern und Gemeinden notwendig (B2A-Marketing).

Dieser Bereich ist durch konkrete Aktionen also eher schwierig zu adressieren. Hier gilt es eher konstant gute Leistung und Qualität zu liefern, gerade wenn es um Personen geht, die den ÖV aufgrund von Alternativlosigkeit nutzen müssen. Es ist davon auszugehen, dass, wer zufrieden ist, wenn er nutzen muss, auch gerne nutzt, wenn er nicht mehr muss.

### **5.1.3 Bestehende hohe Zufriedenheit halten**

In diesem Abschnitt steht Cluster 4 im Fokus. Neben der oben erwähnten niedrigen Zufriedenheit mit der Information bei Verspätungen wurden in diesem Cluster die Klimatisierung der Verkehrsmittel und die Benutzerfreundlichkeit der ÖBB-Fahrscheinautomaten am niedrigsten bewertet. Die technische Lösung der Klimatisierung kann aus Marketingsicht nur schwer beeinflusst werden. Allerdings kann, wie es schon bei den Wiener Linien geschieht (siehe Abbildung 57), auf den Anteil klimatisierter Verkehrsmittel hingewiesen werden. Vorsicht ist allerdings geboten, wenn es vor allem bei sehr hohen oder tiefen Temperaturen zu häufigeren Ausfällen der Klimaanlage beziehungsweise der Heizungen kommt und eine solche Kampagne unter Umständen nach hinten los gehen kann.

Abbildung 57: Kampagne Klimatisierung Wiener Linien



Quelle: (blog.wienerlinien.at, 2018)

Die Thematik der Fahrscheinautomaten könnte mit einer App ähnlich der Lezzgo-App in der Schweiz oder aber der in Wien bereits getesteten smile-App gelöst beziehungsweise umgangen werden. Damit wäre auch gleich Rang 10 die Zufriedenheit mit der Benutzerfreundlichkeit der Fahrscheinautomaten anderer Verkehrsbetriebe (als der ÖBB und der Wiener Linien) behandelt. Wenn man die Chancen von Big Data richtig nutzt und eine brauchbare Anwendung zur Verfügung stellt, könnten die hohen Werte bei der Offenheit und das niedrige Durchschnittsalter in diesem Cluster für eine gute Annahme dieser Innovation sorgen. Die Erkenntnisse aus der Studie zur smile-App (Details siehe 2.4.8) zeigen auch, dass sich damit, wie von Ackermann gefordert (2016, S. 97), habitualisiertes Verhalten durchbrechen und eine situationsgerechte Verkehrsmittelwahl fördern lässt. Mit dieser App ist es unter Umständen auch möglich, den Verkehrsverbund mehr als Marke zu positionieren, die wiederum Vertrauen in die angebotenen Dienste erzeugen kann (UITP, 2003, S. 2). Da für diesen Cluster das Rad aufgrund der Angaben bei den Angebotslücken eine wichtige Rolle spielen dürfte, sind die in der App integrierten Alternativvorschläge zur Radnutzung bestens geeignet, hier die Nutzung weiter auszubauen und Zufriedenheit zu erhöhen. Der Vollbetrieb der smile-App oder einer vergleichbaren Anwendung ist aus dieser Perspektive daher zu empfehlen. In einer späteren

Ausbaustufe könnten mit der Einbindung von Rufbus-Angeboten, vergleichbar dem „Berlkönig“ in Berlin, auch die anderen Cluster erreicht werden.

Eine VOR-App sollte also viele Funktionen bieten. Dazu zählen eine Suchmöglichkeit für Verbindungen im gesamten VOR-Gebiet, Vorschläge für Kombinationsmöglichkeiten von ÖV mit Fahrrad und Fußweg, Fahrpreisauskunft und Buchungs- beziehungsweise Verrechnungsmöglichkeit, optional automatische Buchung und Verrechnung basierend auf Ortsdaten (vgl. Lezzgo-App), Monitorfunktionen für Wartezeit, Verspätungen, Änderungen im Fahrplan, Ausstiegsstation und Anschlussverbindungen in Echtzeit. Letzteres erfüllt die von Ackermann (2016, S. 416 f.) postulierte Forderung der Fahrgäste nach Echtzeitinformation. Ackermann (2016, S. 291) definiert den ÖPNV außerdem als „Low-Interest-Product“, wo demnach vor allem im Selbstbedienungsbereich intuitive Funktionalität und deren Kontinuität wichtig sind. Dies trifft gleichermaßen auf eine Smartphone-App als auch auf stationäre Automaten zu. Eine Vereinheitlichung aller Bedienungsflächen von Selbstbedienungsautomaten aber auch der App soll diese Kontinuität durch einen hohen Wiedererkennungsfaktor gewährleisten.

## 5.2 Weiterführende Forschung

Mögliche Folgearbeiten sollten die oben vorgeschlagenen Maßnahmen (Social Media Kampagne, kombinierte TV/Radio/Print-Kampagne, Image-Bildung, elektrisches Car-Sharing im ländlichen Raum, Ausbau des Mikro-ÖV, Neubürger-Pakete, Kooperationen mit Autoreparaturwerkstätten, Bewerbung der Nutzung des ÖV für den Freizeitverkehr, Information über den verhinderten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und umfassende VOR-App) in Pilotstudien auf ihre Effektivität hin untersuchen.

Außerdem könnten andere clusterbeschreibende Variablen wie Werte und Einstellungen neue Blickwinkel auf die Verkehrsmittelwahl und damit verbundene Marketingmaßnahmen liefern. Im Hinblick auf die Methodenwahl könnten qualitative Interviews tiefere Einblicke in die Anlässe und Beweggründe für die Wahl des Verkehrsmittels oder über die Entscheidung zu einem Zweitauto beziehungsweise einem Elektrofahrzeug liefern. Beobachtende Studien bringen unter Umständen nähere Erkenntnisse darüber, wie Pendlerinnen und Pendler die Zeit im Zug oder anderen Verkehrsmitteln nutzen.

Entscheidungsträger im ÖPNV-Bereich müssen sich zukünftig damit auseinandersetzen, wie Gesellschafts- und Mobilitätstrends erkannt und in weiterer Folge berücksichtigt werden können und wie der ÖPNV von veränderten Rahmenbedingungen wie Dieselfahrverboten oder der Förderung von Elektromobilität profitieren kann.

## Literaturverzeichnis

- Ackermann, Till (2016). Handbuch Marketing im ÖPNV, Hamburg: DVV Media Group.
- Allport, Gordon W./Odbert, Henry S. (1936). Trait-names: A psychological study. *Psychological Monographs*, 47(211).
- Amelang, Manfred/Bartussek, Dieter (2001). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* 5., Stuttgart: Kohlhammer.
- Bacher, Johann/Pöge, Andreas/Wenzig, Knut (2010). *Clusteranalyse* 3. Auflage., München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Bongaerts, Robert/Krämer, Andreas (2014). Value-to-Value-Segmentierung im Vertrieb. *Marketing Review* St. Gallen, (August 2014), 12–21.
- Canzler, Weert (2010). Mobilitätskonzepte der Zukunft und Elektromobilität. In *Elektromobilität: Potenziale und wissenschaftliche Herausforderungen*. acatech DISKUTIERT. München: acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, S. 39–61.
- Fehr, Theo (2006). „Big Five“: Die fünf grundlegenden Dimensionen der Persönlichkeit und ihre dreißig Facetten. In W. Simon, hrsg. *Persönlichkeitsmodelle & Persönlichkeitstests (Vorabdruck)*. Offenbach: GABAL Verlag GmbH, S. 19. Online: [https://www.i-p-p-m.de/Das\\_Big-Five\\_Modell.pdf](https://www.i-p-p-m.de/Das_Big-Five_Modell.pdf).
- Follmer, Robert/Gruschwitz, Dana/Nobis, Claudia (2010). *Alltagsverkehr in Deutschland: Struktur - Aufkommen - Emissionen - Trends*.
- Hanselka, Holger/Jöckel, Michael (2010). Elektromobilität - Elemente, Herausforderungen, Potenziale. In *Elektromobilität: Potenziale und wissenschaftliche Herausforderungen*. acatech DISKUTIERT. München: acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, S. 21–38.
- Hunecke, Marcel (2015). *Mobilitätsverhalten verstehen und verändern* M. Gather et al., hrsg., Wiesbaden: Springer VS.
- Hunecke, Marcel/Beckmann, Klaus J./Langweg, Armin (2007). *Symbolisch-emotionales Marketing für den ÖPNV: Maßnahmen zur nutzerorientierten Angebotsgestaltung und Kommunikation*, Düsseldorf: Alba Fachverlag.
- Käfer, Andreas/Steininger, Karl/Axhausen, Kay (2009a). *Verkehrsprognose Österreich 2025+, Teil 4 Personenverkehr Ergebnisse*, Wien: BMVIT, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.
- Käfer, Andreas/Steininger, Karl/Axhausen, Kay (2009b). *Verkehrsprognose Österreich 2025+, Teil 3 Beschreibung des Verkehrsmodells*, Wien: BMVIT, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.
- Kotler, Philip/Armstrong, Gary/Wong, Veronica/Saunders, John (2011). *Grundlagen des Marketing* 5., aktualisierte Auflage., München: Pearson.
- Meffert, Heribert/Bruhn, Manfred (2012). *Dienstleistungsmarketing* 7. Auflage., Wiesbaden: Springer Gabler.

- Rammstedt, Beatrice/John, Oliver P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, (41), S. 203–212.
- Rammstedt, Beatrice/Kemper, Christoph/Klein, M.C./Beierlein, Constanze/Kovaleva, Anastassyia (2014). Big Five Inventory 10 (BFI-10). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen.
- Rinderknecht, Stephan (2018). Gesamtsystem als Schlüssel zur E-Mobilität. *ATZ - Automobiltechnische Zeitschrift*, 120(2), 82–82.
- Rownd, Mary (2008). The American Marketing Association Releases New Definition for Marketing, Chicago: AMA - American Marketing Association.
- Rummler, Klaus (2011). Medienbildungschancen von Risikolernern. Kassel: Universität
- Sarstedt, Marko/Mooi, Erik (2014). *A Concise Guide to Market Research: The Process, Data, and Methods Using IBM SPSS Statistics Second Edition.*, Berlin Heidelberg: Springer.
- Schuck, Esther/Baudler, Bernd (2014). *Wendeschleife*, Nürnberg: VCD Verkehrsclub Deutschland.
- Spath, Dieter et al. (2010). *Wie Deutschland zum Leitanbieter für Elektromobilität werden kann*, München: acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften.
- Spath, Dieter/Pischetsrieder, Bernd (2010). Einleitung. In *Elektromobilität: Potenziale und wissenschaftliche Herausforderungen*. acatech DISKUTIERT. München: acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, S. 11–19.
- UITP (2003). *Branding im ÖPNV*, Brüssel: UITP, Internationaler Verband für öffentliches Verkehrswesen.
- Van Audenhove, François-Joseph/Dauby, Laurent/Korniichuk, Oleksii/Pourbaix, Jérôme (2014). *The future of Urban Mobility 2.0: Imperatives to shape extended mobility ecosystems of tomorrow*, Brüssel: Arthur D. Little / UITP.
- Welge, Frank (2018). *Vorausdenken auf dem Weg zur E-Mobilität*. *ATZ - Automobiltechnische Zeitschrift*, 120(6), 82–82.
- WKO - Fachverband der Schienenbahnen (2018). *FACTBOX: Öffentlicher Personennahverkehr in Österreichs Städten*, Wien: WKO - Fachverband der Schienenbahnen.

## Onlinequellen

- APA (2016). Arbeiterkammer fordert Ausbau der Wiener S-Bahn. Die Presse. Online: <https://diepresse.com/home/panorama/wien/5074879/Arbeiterkammer-fordert-Ausbau-der-Wiener-SBahn> [Abruf am 30.03.2019].
- APA (2018a). City-Maut laut SPÖ Burgenland vom Tisch. Online: <https://www.noen.at/in-ausland/nach-vp-forderung-city-maut-laut-spo-e-burgenland-vom-tisch-burgenland-politische-bewegungen-verkehrsinfo-city-maut-citymaut-98524487> [Abruf am 30.03.2019].
- APA (2018b). Bahnpassagiere steigen zusehends vom Auto auf die Bahn um. Online: <https://www.sn.at/panorama/oesterreich/bahnpassagiere-steigen-zusehends-vom-auto-auf-die-bahn-um-39020284> [Abruf am 30.03.2019].
- APA (2018c). Österreichische Öffis laut Studie vergleichsweise günstig. Die Presse. Online: <https://diepresse.com/home/panorama/wien/5483178/Oesterreichische-Oeffis-laut-Studie-vergleichsweise-guenstig> [Abruf am 30.03.2019].
- berlkoenig.de (2019). BerlKönig - Der Ridesharing-Service für Berlin von der BVG, um Fahrten im Stadtgebiet zu teilen. BerlKönig. Online: <https://www.berlkoenig.de/> [Abruf am 28.03.2019].
- blog.wienerlinien.at (2018). Klimaanlagen in den Wiener Öffis. Wiener Linien Unternehmensblog. Online: <https://blog.wienerlinien.at/klimaanlage-in-den-oeffis/> [Abruf am 26.03.2019].
- businessdictionary.com (2018a). What is Values, Attitudes, and Lifestyles System (VALS-2)? definition and meaning. BusinessDictionary.com. Online: <http://www.businessdictionary.com/definition/Values-Attitudes-and-Lifestyles-System-VALS-2.html> [Abruf am 29.12.2018].
- businessdictionary.com (2018b). What is CRM software? definition and meaning. BusinessDictionary.com. Online: <http://www.businessdictionary.com/definition/CRM-software.html> [Abruf am 30.03.2019].
- business-wissen.de (2016). Roper Consumer Styles der GfK – Kundensegmentierung – business-wissen.de. Online: <https://www.business-wissen.de/hb/roper-consumer-styles-der-gfk/> [Abruf am 19.12.2018].
- help.surveymonkey.com (2018). Berechnen der Anzahl der benötigten Befragten. Online: <https://help.surveymonkey.com/articles/de/kb/How-many-respondents-do-I-need> [Abruf am 30.03.2019].
- HERRY Consult GmbH (2019). haushaltsbefragung.at - Mobilitätsbefragung Niederösterreich 2018. Online: <https://noe18.haushaltsbefragung.at/> [Abruf am 24.03.2019].
- INTEGRAL Marktforschung (2018). Die Sinus-Milieus in Österreich. Online: [www.integral.co.at](http://www.integral.co.at) [Abruf am 04.12.2018].
- Kirchgeorg, Manfred (2018). Definition: Marktsegmentierung. Gabler Wirtschaftslexikon. Online: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/marktsegmentierung-40268> [Abruf am 02.12.2018].

- Krieger, Winfried/Malina, Robert (2019). Definition: Modal Split. Gabler Wirtschaftslexikon. Online: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/modal-split-37542/version-260976> [Abruf am 20.01.2019].
- marketinginstitut.biz (2017). Marktsegmentierung - Was man über seinen Markt wissen sollte. DIM-Marketingblog. Online: <https://www.marketinginstitut.biz/blog/marktsegmentierung/> [Abruf am 04.12.2018].
- Neumann, Peter (2018). Rufbus per App: Nun fährt der Berlkönig durch Nacht und Wind. Berliner Zeitung. Online: <https://www.berliner-zeitung.de/berlin/verkehr/rufbus-per-app-nun-faehrt-der-berlkoenig-durch-nacht-und-wind-31233950> [Abruf am 28.03.2019].
- noe.orf.at (2019). VCÖ: Zwettl und Waidhofen zu schwer erreichbar. Online: <https://noe.orf.at/news/stories/2967799/> [Abruf am 28.03.2019].
- onlinemarketing.de (2018). Early Adopters Definition | OnlineMarketing.de Lexikon. OnlineMarketing.de. Online: <https://onlinemarketing.de/lexikon/definition-early-adopters> [Abruf am 29.12.2018].
- Pramer, Philip (2019). Hyperloop, autonome Taxis, Fahrrad: Was kommt nach dem Auto? - Edition Zukunft - derStandard.at › Edition Zukunft. Online: <https://derstandard.at/2000098380546/Hyperloop-Autonome-Taxis-FahrradWas-kommt-nach-dem-Auto> [Abruf am 28.03.2019].
- probst-consorten.de (2011a). Probst & Consorten Marketing-Beratung - ÖPNV Marketing, ÖPNV Beratung, Verkehrsberatung. ÖPNV-Marketing. Online: <http://www.probst-consorten.de/themen.html> [Abruf am 15.12.2018].
- probst-consorten.de (2011b). Probst & Consorten Marketing-Beratung - ÖPNV Marketing, ÖPNV Beratung, Verkehrsberatung. Fallstudie Preis-Mengen-Gestaltung im Seniorenmarkt. Online: <http://www.probst-consorten.de/referenzen.html#preis-menge> [Abruf am 29.12.2018].
- probst-consorten.de (2011c). Probst & Consorten Marketing-Beratung - ÖPNV Marketing, ÖPNV Beratung, Verkehrsberatung. Strategien bei elektronischer Tarifierung – am Beispiel in Münster. Online: <http://www.probst-consorten.de/aktuelles-detailseite/strategien-bei-elektronischer-tarifierung-am-beispiel-in-muenster.html> [Abruf am 29.12.2018].
- probst-consorten.de (2011d). Probst & Consorten Marketing-Beratung - ÖPNV Marketing, ÖPNV Beratung, Verkehrsberatung. Aktiver Verkauf im Kundenzentrum. Online: <http://www.probst-consorten.de/referenzen.html#vertriebstraining> [Abruf am 29.12.2018].
- probst-consorten.de (2011e). Probst & Consorten Marketing-Beratung - ÖPNV Marketing, ÖPNV Beratung, Verkehrsberatung. Verbesserung der Kundenbindung im Zeitkartensegment. Online: <http://www.probst-consorten.de/referenzen.html#kubi> [Abruf am 29.12.2018].
- Schweiger, Denise (2017). Zug-Verspätungen verärgern Pendler. Online: <https://www.noen.at/melk/melk-poechlarn-zug-verspaetungen-veraergern-pendler-oebb-zugverspaetung-35775348> [Abruf am 30.03.2019].

- Schweiger, Denise/Faltner, Anna (2018). Vorstoß für Infrastruktur: Am Öffi-Netz geschraubt. Online: <https://www.noen.at/melk/bezirk-melk-vorstoss-fuer-infrastruktur-am-oeffi-netz-geschraubt-ludwig-schleritzko-verkehrsverbund-ost-region-102312385> [Abruf am 30.03.2019].
- sigma-online.com (2018a). SIGMA . SIGMA Milieus®. sigma-online.com. Online: [http://www.sigma-online.com/de/SIGMA\\_Milieus/](http://www.sigma-online.com/de/SIGMA_Milieus/) [Abruf am 16.10.2018].
- sigma-online.com (2018b). SIGMA . SIGMA Milieus® . SIGMA Milieus® in Deutschland. Online: [http://www.sigma-online.com/de/SIGMA\\_Milieus/SIGMA\\_Milieus\\_in\\_Germany/](http://www.sigma-online.com/de/SIGMA_Milieus/SIGMA_Milieus_in_Germany/) [Abruf am 16.10.2018].
- sinus-institut.de (2018). Sinus-Milieus. Online: <https://www.sinus-institut.de/en/sinus-solutions/sinus-milieus/> [Abruf am 02.12.2018].
- smile-einfachmobil.at (2014). smile-einfachmobil.at. Online: [http://smile-einfachmobil.at/index\\_mobile.html](http://smile-einfachmobil.at/index_mobile.html) [Abruf am 27.03.2019].
- soscisurvey.de (2019). Zusätzliche Variablen in der Datenausgabe [SoSciSurvey]. Online: <https://www.soscisurvey.de/help/doku.php/de:results:variables> [Abruf am 22.02.2019].
- Statistik Austria (2018). Kraftfahrzeuge - Bestand. Online: [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_umwelt\\_innovation\\_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge\\_-\\_bestand/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html) [Abruf am 12.03.2019].
- strategicbusinessinsights.com (2018a). VALS™ | VALS™ Types | Innovators | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/innovators.shtml> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018b). VALS™ | VALS™ Types | Thinkers | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/thinkers.shtml> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018c). VALS™ | VALS™ Types | Achievers | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/achievers.shtml> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018d). VALS™ | VALS™ Types | Experiencers | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/experiencers.shtml> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018e). VALS™ | VALS™ Types | Believers | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/believers.shtml> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018f). VALS™ | VALS™ Types | Strivers | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/strivers.shtml> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018g). VALS™ | VALS™ Types | Makers | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/makers.shtml> [Abruf am 29.12.2018].

- strategicbusinessinsights.com (2018h). VALS™ | VALS™ Types | Survivors | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/ustypes/survivors.shtml> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018i). VALS™ | International VALS™ | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/international/> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018j). VALS™ | Consulting and Research Services | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/consultresearch/> [Abruf am 29.12.2018].
- strategicbusinessinsights.com (2018k). VALS™ | VALS for Business | SBI. Online: <http://www.strategicbusinessinsights.com/vals/business/> [Abruf am 29.12.2018].
- Stuttner, Dolores (2018). Mehr Öffis sollen Umwelt entlasten. Online: <https://www.noen.at/purkersdorf/gablitz-mehr-oeffis-sollen-umwelt-entlasten-florian-ladenstein-365-euro-ticket-104845990> [Abruf am 30.03.2019].
- Szeker, Christoph (2018). Zugausfall: Pendler müssen zwei Stunden warten. Online: <https://www.noen.at/mistelbach/wolkersdorf-zugausfall-pendler-muessen-zwei-stunden-warten-oebb-gerda-clementi-eva-fueringer-99476702> [Abruf am 30.03.2019].
- Tiefenthaler, Guido/ORF.at (2019). GPS-Ticket: Nächste Stufe des Bahnfahrens. news.ORF.at. Online: <https://orf.at/stories/3113027/> [Abruf am 22.03.2019].
- VCÖ (2018). VCÖ-Bahntest 2018: Angebote weiter ausbauen, Wien: VCÖ. Online: <https://www.vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/vcoe-factsheet-2018-08-bahntest-2018> [Abruf am 23.08.2018].
- VCÖ (2019). Große Unterschiede bei öffentlichem Verkehrsangebot in Österreichs Regionen - Mobilität mit Zukunft. vcoe.at. Online: <https://www.vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-grosse-unterschiede-bei-oeffentlichem-verkehrsangebot-in-oesterreichs-regionen> [Abruf am 28.03.2019].
- Verkehrsverbund Ostregion (2016). VOR Zahlenspiegel 2016, Wien: VOR - Verkehrsverbund Ostregion. Online: <https://www.vor.at/ueber-uns/zahlen-und-fakten/> [Abruf am 20.07.2018].
- viavan.com (2019). ViaVan and BVG Launch "BerlKönig" in Berlin. ViaVan. Online: <https://www.viavan.com/berlin-launch/> [Abruf am 28.03.2019].
- Vogt, Jonas (2018). ÖPNV in Wien: Im Land der Öffis. Die Zeit. Online: <https://www.zeit.de/mobilitaet/2018-03/oepnv-wien-oesterreich-erfolg-preise> [Abruf am 30.03.2019].
- vor.at (2018). Sammeltaxi (AST), Rufbus, Nachtbus und -taxi. VOR. Online: <http://www.vor.at/mobil/sammeltaxi-ast-rufbus-nachtbus-und-taxi/> [Abruf am 30.03.2019].
- Widhalm, Karin (2018). Zugverspätungen: Sind die Loks zu alt? Online: <https://www.noen.at/hollabrunn/ursachenforschung-in-rett-zugverspaetungen-sind-die-loks-zu-alt-zugverspaetung-nordwestbahn-pendler-lokomotive-105976511> [Abruf am 30.03.2019].

- Widhalm, Karin/Reiterer, Christoph (2018). 20 City-Jets sollen Entlastung bringen. Online: <https://www.noen.at/hollabrunn/bezirk-hollabrunn-20-city-jets-sollen-entlastung-bringen-oebb-nordwestbahnstrecke-107022876> [Abruf am 30.03.2019].
- wienerlinien.at (2018). Sounds und Signale | Themen | Unternehmen | Wiener Linien. [www.wienerlinien.at](http://www.wienerlinien.at). Online: <https://www.wienerlinien.at/eportal3/ep/channel-View.do/pageTypeld/66528/channelId/-48843> [Abruf am 16.12.2018].
- zis.gesis.org (2018). ZIS: Big-Five-Inventory-(BFI-10). Online: [https://zis.gesis.org/skala/Rammstedt-Kemper-Klein-Beierlein-Kovaleva-Big-Five-Inventory-\(BFI-10\)](https://zis.gesis.org/skala/Rammstedt-Kemper-Klein-Beierlein-Kovaleva-Big-Five-Inventory-(BFI-10)) [Abruf am 16.10.2018].

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel V2V-Segmentierung .....	9
Abbildung 2: Sinus-Milieus .....	11
Abbildung 3: Sigma-Milieus .....	12
Abbildung 4: Roper Consumer Styles.....	15
Abbildung 5: Optimale Segmentzahl .....	16
Abbildung 6: Bereiche des ÖPNV-Marketings .....	22
Abbildung 7: Verkehrsmittel-Nutzer/Nutzerinnen-Segmente.....	31
Abbildung 8: Zielmärkte, Zielgruppen und Ticketsortiment .....	31
Abbildung 9: Altersverteilung Gesamtstichprobe .....	48
Abbildung 10: Anstieg der Heterogenität .....	50
Abbildung 11: Modal Split gesamt .....	52
Abbildung 12: Modal Split Schulweg Hauptschule / Neue Mittelschule .....	53
Abbildung 13: Modal Split Schulweg 9. Schulstufe .....	53
Abbildung 14: Modal Split Schulweg höhere Schule.....	54
Abbildung 15: Modal Split Weg zur Ausbildungsstätte.....	54
Abbildung 16: Modal Split Weg zur Hochschule .....	55
Abbildung 17: Modal Split Arbeitsweg Vollzeit.....	56
Abbildung 18: Modal Split Arbeitsweg Teilzeit .....	56
Abbildung 19: Modal Split Einkauf, Arztbesuch, andere private Erledigungen .....	57
Abbildung 20: Modal Split Bringen/Holen/Begleiten von Personen.....	57
Abbildung 21: Altersverteilung Cluster 1 .....	59
Abbildung 22: Verteilung Bildung Cluster 1 .....	60
Abbildung 23: Einkommensverteilung Cluster 1 .....	61
Abbildung 24: Modal Split Cluster 1.....	62
Abbildung 25: Altersverteilung Cluster 2.....	63
Abbildung 26: Verteilung Bildung Cluster 2 .....	63
Abbildung 27: Modal Split Cluster 2.....	64

Abbildung 28: Einkommensverteilung Cluster 2 .....	65
Abbildung 29: Altersverteilung Cluster 3.....	66
Abbildung 30: Verteilung Bildung Cluster 3 .....	67
Abbildung 31: Einkommensverteilung Cluster 3 .....	68
Abbildung 32: Modal Split Cluster 3.....	69
Abbildung 33: Altersverteilung Cluster 4.....	70
Abbildung 34: Verteilung Bildung Cluster 4 .....	70
Abbildung 35: Einkommensverteilung Cluster 4 .....	71
Abbildung 36: Modal Split Cluster 4.....	72
Abbildung 37: Altersverteilung Cluster 5.....	73
Abbildung 38: Verteilung Bildung Cluster 5 .....	74
Abbildung 39: Einkommensverteilung Cluster 5 .....	75
Abbildung 40: Modal Split Cluster 5.....	75
Abbildung 41: Big Five alle Cluster.....	76
Abbildung 42: Extraversion alle Cluster .....	77
Abbildung 43: Offenheit alle Cluster .....	78
Abbildung 44: Gewissenhaftigkeit alle Cluster .....	78
Abbildung 45: Verträglichkeit alle Cluster .....	79
Abbildung 46: Neurotizismus alle Cluster .....	79
Abbildung 47: Angebotslücken .....	80
Abbildung 48: Nennungen Anruf-Sammeltaxis nach Cluster .....	81
Abbildung 49: Nennungen Rufbusse nach Cluster .....	81
Abbildung 50: Nennungen Car-Sharing nach Cluster .....	82
Abbildung 51: Nennungen Mitfahrbörsen nach Cluster.....	82
Abbildung 52: Nennungen Radwege nach Cluster .....	83
Abbildung 53: Nennungen Radabstellplätze nach Cluster .....	83
Abbildung 54: Nennungen Parkmöglichkeiten nach Cluster .....	84
Abbildung 55: Nennungen allg. bessere Versorgung mit ÖV nach Cluster .....	84

Abbildung 56: Nennungen Nichts nach Cluster .....	85
Abbildung 57: Kampagne Klimatisierung Wiener Linien .....	94
Abbildung 58: Fragebogen - Willkommen.....	I
Abbildung 59: Fragebogen - Seite 1 .....	I
Abbildung 60: Fragebogen - Dank Ausschlusskriterium .....	I
Abbildung 61: Fragebogen - Seite 2 .....	II
Abbildung 62: Fragebogen - Seite 3 .....	III
Abbildung 63: Fragebogen - Seite 4 .....	IV
Abbildung 64: Fragebogen - Seite 5 .....	V
Abbildung 65: Fragebogen - Seite 6 .....	VI
Abbildung 66: Fragebogen - Seite 7 .....	VII
Abbildung 67: Fragebogen - Dank.....	VIII

## Abkürzungsverzeichnis

<b>Abkürzung</b>	<b>Erklärung</b>
B2A	Business to Administration
B2B	Business to Customer
B2B	Business to Business
BFI	Big Five-Inventory
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
CRM	Customer-Relationship-Management
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
(M)IV	(Motorisierter) Individualverkehr
km	Kilometer
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentliche(r) Verkehr(smittel)
PKW	Personenkraftwagen
V2G	Vehicle to Grid
V2V	Value-to-Value-Segmentierungsansatz
VALS	Values, Attitudes and Lifestyles System
VCÖ	Verkehrsclub Österreich
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VOR	Verkehrsverbund Ostregion
VPÖ 2025+	Verkehrsprognose Österreich 2025+
WKO	Österreichische Wirtschaftskammer

# Anhang

## A. Fragebogen

Abbildung 58: Fragebogen - Willkommen

---

0% ausgefüllt

### Herzlich Willkommen!

Danke, dass Sie sich die Zeit nehmen, diesen Fragebogen zu beantworten.

Diese Studie wird im Zuge meiner Masterarbeit durchgeführt und beschäftigt sich mit dem aktuellen Angebot öffentlicher Verkehrsmittel in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland.

Nach einer kurzen Überprüfung ob Sie die Mindestanforderung für die Teilnahme erfüllen, werden ein paar Daten über Sie erhoben. Diese werden selbstverständlich anonym und streng vertraulich behandelt. Anschließend werden Sie zu Ihrem Nutzungsverhalten und Ihrer Zufriedenheit mit den öffentlichen Verkehrsmitteln befragt. Der Fragebogen endet mit einigen kurzen Fragen zu Ihrer Persönlichkeit.

Sollten Sie Interesse an den Ergebnissen oder andere Fragen zur Studie haben, können Sie mich unter [alexander.kianek@mail.fernfh.ac.at](mailto:alexander.kianek@mail.fernfh.ac.at) erreichen.

Vielen Dank  
Alexander Kianek

Weiter

---

[B.A. Alexander Kianek](#), Ferdinand Porsche FernFH – 2018

Abbildung 59: Fragebogen - Seite 1

---

11% ausgefüllt

**1. Sind Sie vor 2005 geboren und befinden sich ihr Wohnort oder ihr täglicher Zielort (Schule, Ausbildungsplatz, Universität/FH, Arbeitsplatz, Einkauf, andere Besorgungen des täglichen Lebens) im Gebiet des VOR (Verkehrsverbund Ostregion) also in Wien, Niederösterreich oder dem Burgenland?**

Bitte wählen Sie „Ja“ aus, wenn beide Kriterien zutreffen und „Nein“, wenn zumindest eines der beiden nicht zutrifft:

Ja

Nein

ZurückWeiter

---

[B.A. Alexander Kianek](#), Ferdinand Porsche FernFH – 2018

Abbildung 60: Fragebogen - Dank Ausschlusskriterium

---

### Vielen Dank!

Diese Befragung befasst sich mit Personen die in Wien, Niederösterreich oder dem Burgenland die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen oder potentiell nutzen könnten.

Aufgrund Ihrer Angabe erfüllen Sie dieses Kriterium leider nicht.

Vielen Dank!

---

[B.A. Alexander Kianek](#), Ferdinand Porsche FernFH – 2018

## Los geht's!

Sie erfüllen das Auswahlkriterium für die Teilnahme an der Studie. Es folgen einige Fragen zu Ihren persönlichen Daten.

### 2. Welches Geschlecht haben Sie?

- weiblich
- männlich

### 3. In welchem Jahr sind Sie geboren?

Geburtsjahr:

### 4. Wie lautet die Postleitzahl Ihres Wohnorts?

Mit Wohnort ist jener Ort gemeint, von dem aus Sie häufigsten an Ihren Zielort fahren. Das kann der Haupt- oder ein Nebenwohnsitz sein.

Meine Postleitzahl lautet

### 5. Wie lautet die Postleitzahl des Ortes an dem Sie arbeiten, zur Schule gehen, studieren, eine Ausbildung/Lehre besuchen oder andere tägliche Besorgungen (tägliches Zielort) erledigen?

Die Postleitzahl lautet

### 6. Welchen Schul- bzw. Bildungsabschluss haben Sie?

Bitte wählen Sie den höchsten Bildungsabschluss, den Sie bisher erreicht haben.

- Noch schulpflichtig
- Hauptschule / Neue Mittelschule
- Schule beendet ohne Abschluss
- 9. Schulstufe (Polytechnische Schule o.ä.)
- Abgeschlossene Lehre
- Matura, Hochschulreife
- Hochschulabschluss (Universität, FH)
- Anderer Abschluss, und zwar:

### 7. Sind Sie momentan erwerbstätig?

- Ja, ich bin erwerbstätig (selbständig/unselbständig).
- Nein, ich bin arbeitslos / arbeitsuchend.
- Nein, ich bin in Pension / Karenz.
- Nein, ich bin Hausfrau / Hausmann.
- Nein, ich bin Schüler / Student / in Ausbildung.
- Nein, ich bin Präsenz- / Zivildienstler.

Zurück

Weiter

**8. Was machen Sie beruflich?**

Bitte wählen Sie das zutreffende Beschäftigungsverhältnis.

- Arbeiter/in
- Angestellte/r
- Beamte/r
- Selbstständig
- Sonstiges:

**9. Wie hoch ist ungefähr Ihr jährliches Nettoeinkommen?**

Gemeint ist der Betrag, der sich aus allen Einkünften zusammensetzt und nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungen übrig bleibt.

[Bitte auswählen] ▼

**10. Steht Ihnen ein PKW zur Verfügung?**

Bitte geben Sie an, ob Sie ein Auto besitzen oder ob es in Ihrem Haushalt ein Fahrzeug gibt, das Sie mitbenutzen können. Falls Sie keinen Führerschein haben, wählen Sie bitte die dritte Antwortmöglichkeit.

- Ja, mir steht ein Auto zur Verfügung
- Nein, mir steht kein Fahrzeug zur Verfügung
- Ich habe keinen Führerschein

**11. Ich bin ...**

Bitte wählen Sie aus.

- ... alleinstehend und habe kein(e) Kind(er).
- ... alleinstehend und habe ein oder mehrere Kind(er).
- ... in einer Partnerschaft ohne Kinder.
- ... in einer Partnerschaft und habe ein oder mehrere Kind(er).

**12. Wieviele Personen leben in Ihrem Haushalt?**

Bitte wählen Sie aus den Antwortmöglichkeiten und zählen Sie sich selbst mit.

[Bitte auswählen] ▼

Zurück

Weiter

## Weiter geht's!

Die Erhebung ihrer persönlichen Daten ist nun abgeschlossen. Es folgen Fragen zu Ihrem Nutzungsverhalten von öffentlichen Verkehrsmitteln.

### 13. Wie oft nutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel?

Bitte wählen Sie auf der Skala die Häufigkeit aus.

	nie	mehrmals im Jahr	mehrmals im Quartal	mehrmals im Monat	1-4 Tage pro Woche	5-7 Tage pro Woche
Ich nutze öffentliche Verkehrsmittel...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 14. Haben Sie eine Zeit- oder Ermäßigungskarte für öffentliche Verkehrsmittel?

Mehrfachnennungen möglich.

Nein

Ja, Wochenkarte

Ja, Monatskarte

Ja, Jahreskarte

Ja, Schülerzeitkarte/Semesterticket

Ja, Sonstiges nämlich (z.B. ÖBB Vorteilscard o.ä.):

Zurück

Weiter

Abbildung 64: Fragebogen - Seite 5

62% ausgefüllt

Bitte geben Sie an, welche Verkehrsmittel Sie für welche Wege nutzen (Mehrfachnennungen sind möglich).

Bitte füllen Sie jede Zeile aus!

Wählen Sie "Nicht zutreffend" für Ziele, die von Ihnen nicht angefahren werden (wenn Sie z.B. nicht mehr zur Schule gehen und daher keinen "Schulweg Mittelschule" haben).

Mit "Bringen / Holen / Begleiten von Personen" ist z.B. gemeint Kinder zur Schule oder Angehörige zum Arzt zu bringen.

	Straßenbahn	Eisenbahn	Bus	U-Bahn	Auto Moped Motorrad	Fahrrad Roller	zu Fuß	Nicht zutreffend
Schulweg Hauptschule / Neue Mittelschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Schulweg 9. Schulstufe (Polytechnische Schule o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Schulweg höhere Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Weg zur Ausbildungsstätte (Lehre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Weg zur Hochschule (Universität, FH, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Arbeitsweg Vollzeit (zum Arbeitsplatz oder Dienstreise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Arbeitsweg Teilzeit (zum Arbeitsplatz oder Dienstreise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Einkauf, Arztbesuch, andere private Erledigungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Bringen / Holen / Begleiten von Personen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Zurück

Weiter

[B.A. Alexander Kianek](#), Ferdinand Porsche FernFH – 2018

**15. Wie zufrieden sind Sie...**

	sehr unzufrieden	sehr zufrieden	nicht zutreffend
... mit den Intervallen und der Anzahl der täglichen Verbindungen zwischen Ihrem Wohn- und Zielort?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Haltestellenabdeckung und der Erreichbarkeit der Verkehrsmittel an Ihrem Wohn- und Zielort?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Abstimmung der öffentlichen Verkehrsmittel untereinander an den Umsteigehaltestellen (Zeit zum Umsteigen, Anschlussverbindung bei Verspätung, etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Information bei Unregelmäßigkeiten (z.B. Verspätungen oder Ausfällen)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Sauberkeit der Verkehrsmittel und der Haltestellen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Wartesituation in den Haltestellen (Überdachung, Sitzmöglichkeiten, Beleuchtung, etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Klimatisierung der öffentlichen Verkehrsmittel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit dem Sitzkomfort in den öffentlichen Verkehrsmitteln?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit dem Preisniveau für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Verständlichkeit des Tarifsystems?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Benutzerfreundlichkeit der Fahrscheinautomaten der ÖBB?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Benutzerfreundlichkeit der Fahrscheinautomaten der Wiener Linien?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... mit der Benutzerfreundlichkeit der Fahrscheinautomaten anderer Verkehrsbetriebe, die Sie nutzen (z.B. Wiener Lokalbahn, Postbusse, ...)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**16. Wie stark profitieren Sie von der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel?**

Bitte setzen Sie die Markierung entsprechend.

gar nicht  stark

**17. Was fehlt Ihnen im aktuellen Angebot der öffentlichen Verkehrsmittel?**

- Anruf-Sammeltaxis
- Rufbusse
- Car-Sharing
- Mitfahrbörsen
- Radwege
- Radabstellplätze
- Parkplätze, Park+Ride
- eine allgemein bessere Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- Nichts
- andere:

Zurück

Weiter

**Fast geschafft!**

Die Fragen zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sind nun abgeschlossen. Es folgen nun noch 10 kurze Fragen zu Ihrer Persönlichkeit.

**18. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu?**

Ich ...	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	weder zutreffend noch unzutreffend	trifft eher zu	trifft voll und ganz zu
... bin eher zurückhaltend, reserviert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... schenke anderen leicht Vertrauen, glaube an das Gute im Menschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... bin bequem, neige zur Faulheit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe nur wenig künstlerisches Interesse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... gehe aus mir heraus, bin gesellig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... neige dazu, andere zu kritisieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... erledige Aufgaben gründlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... werde leicht nervös und unsicher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe eine aktive Vorstellungskraft, bin phantasievoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die Befragung ist nun abgeschlossen. Klicken Sie auf "Weiter", um Ihre Antworten abzusenden.

Zurück

Weiter

Abbildung 67: Fragebogen - Dank

---

## Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

### Einladung zum SoSci Panel

Das nicht-kommerzielle **SoSci Panel** würde Sie künftig gerne zu interessanten Onlinebefragungen einladen. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie die wissenschaftliche Forschung durch Ihre Teilnahme unterstützen.

E-Mail:

Die Teilnahme am SoSci Panel ist freiwillig und kann jederzeit widerrufen werden, Sie gehen mit der Teilnahme keinerlei Verpflichtungen ein.

Wenn Sie Ihre E-Mail-Adresse eintragen, erhalten Sie zunächst eine Bestätigungs-Mail. In dieser E-Mail finden Sie einen Link, um die Teilnahme am SoSci Panel zu bestätigen sowie weitere Informationen zum strengen **Datenschutz im SoSci Panel**.

Wir senden Ihnen selbstverständlich keine Werbung und geben Ihre E-Mail-Adresse nicht an Dritte weiter.

**Der Fragebogen, den Sie gerade ausgefüllt haben, wurde gespeichert. Sie können das Browserfenster selbstverständlich auch schließen, ohne am SoSci Panel teilzunehmen.**

---

[B.A. Alexander Kianek](#), Ferdinand Porsche FernFH – 2018