

Mobilitätsbedürfnisse und ihre Satisfaktoren.
Die Analyse von Mobilitätstypen im Rahmen eines internationalen
Segmentierungsmodells.



Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der Humanwissenschaftlichen Fakultät
der Universität zu Köln
nach der Promotionsordnung vom 10.05.2010
vorgelegt von

Franziska Manuela Bartz

aus

Backnang

Köln 2015

Diese Dissertation wurde von der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln im Juni 2015 angenommen.

1. Berichterstatter: Prof. Dr. Gary Bente (Köln)
2. Berichterstatter: Prof. Dr. Hans-Georg Wolff (Köln)

Tag der mündlichen Prüfung: 10.06.2015

Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Doktorvater Prof. Dr. Gary Bente danken, nicht nur dafür, dass er mich in allen Phasen meiner Dissertation betreut, unterstützt und beraten hat, sondern auch für seine Flexibilität und Offenheit.

Dank sagen möchte ich auch meinem Zweitgutachter Prof. Dr. Hans-Georg Wolff, der mich ebenfalls trotz meiner geographischen Entfernung in meinem Promotionsvorhaben unterstützte.

Mein Dank gilt auch den Mitarbeitern an Prof. Bentes Lehrstuhl, die mich bei meinen Besuchen an der Uni immer herzlich aufgenommen und mir hilfreiche Ratschläge gegeben haben.

Ein ganz besonderer Dank geht an Dr. Diana Rieger. Sie hat mich nicht nur auf fachlicher Ebene inspiriert und unermüdlich unterstützt, sie ist mir auch seit Jahren eine gute Freundin auf die ich immer zählen kann und die mir die ganze Zeit zur Seite stand. Sie verbreitet dabei gute Laune und während meiner Disputation hat mir ihre positive Ausstrahlung viel Kraft gegeben.

Ein ganz herzlicher Dank geht auch an meinen Betreuer von Unternehmensseite Dr. Josef Köster, um den mich zu Recht viele Doktoranden beneiden. Er stand mir dauerhaft mit Rat und Tat zur Seite und hat mir alle Freiräume gegeben, die ich benötigte. Und auch meinen Teamkollegen in der Doktorandenzeit Gabriele Sonne und Christina Hohlweg möchte ich meinen großen Dank für die Herzlichkeit, den Spaß und die guten Gespräche aussprechen.

Ebenfalls danken möchte ich den Betreuern des Doktorandenprogramms Andrea Neumüller und Nicole Reitmeier sowie dem Doktorandenkreis der BMW Group. Mit ihnen wurde die Doktorandenzeit zu einer einmaligen und unvergesslichen Erfahrung, bei der ich viele neue Freunde gewonnen habe.

Mein ganz besonderer Dank geht an Maren Schnabel, die maßgeblich an der Korrektur meiner Arbeit beteiligt war und auf deren Unterstützung ich immer zählen kann.

Von ganzem Herzen möchte ich meiner Familie danken. Danke, dass ihr mir schon mein ganzes Leben zur Seite steht und ihr mich immer bei meinen Entscheidungen unterstützt habt. Ohne euch wäre das nicht möglich gewesen. Danke für eure Liebe und dass ihr immer an mich glaubt.

Zum Schluss möchte ich Burkhardt Weiß danken, auch wenn ich nicht weiß, wie ich das in Worte fassen soll. Du bist nicht nur für mich da, sondern du gehst den Weg mit

mir gemeinsam. In allem was ich tue, steckt auch immer etwas von dir. Du hilfst mir, du lachst mit mir und hältst mich in Stresssituationen aus. Diese Doktorarbeit hat das alles nochmal bestätigt. Nur wegen dir kann ich diese Worte hier überhaupt schreiben. Danke!

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis	11
Einleitung	12
1 Bedürfnisse	14
1.1 Definition und Begriffsabgrenzung	14
1.2 Satisfaktoren	18
1.3 Bedürfnistheorien.....	22
2 Mobilität	29
2.1 Definition Mobilität	29
2.2 Mobilität und Verkehr	31
2.3 Mobilitätsbedürfnisse.....	32
2.4 Verkehrsmittel	35
2.5 Motive der Verkehrsmittelwahl	38
2.5.1 Empirische Erkenntnisse zum Verkehrsmittelwahlverhalten	39
2.5.2 Demographische Unterschiede bei der Verkehrsmittelwahl	44
2.5.3 Mobilitätstypen	45
2.5.4 Besonderheiten bei der Erhebung der Motive der Verkehrsmittelwahl	46
3 Segmentierung	46
3.1 Definition Marktsegmentierung	47
3.2 Arten der Segmentierung	48
3.2.1 Segmentierungsbasen	49
3.2.2 Segmentierungsmethoden.....	52
3.3 Internationale Marktsegmentierung	54
3.4 Herausforderungen internationaler Segmentierung	59
4 Theoretischer Rahmen und Problemstellung.....	62
4.1 Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen	62
4.2 Stand der Forschung	65
4.3 Zielstellung der Arbeit und Fragestellungen.....	69
5 Qualitative Erhebung	73
5.1 Methode	74
5.2 Ergebnisse	80
5.2.1 Ergebnisse zu Mobilität	81
5.2.2 Ergebnisse zu Mobilitätsbedürfnissen	82

5.2.3 Ergebnisse Verkehrsmittel.....	96
5.2.4 Unterschiedliche Mobilitätstypen.....	110
5.2.5 Zusammenfassung und Diskussion der qualitativen Ergebnisse.....	118
6 Quantitative Erhebung.....	121
6.1 Methode.....	121
6.2 Ergebnisse.....	126
6.2.1 Antworttendenzen.....	126
6.2.2 Hauptkomponentenanalyse der Mobilitätsitems.....	128
6.2.3 Hauptkomponentenanalyse einzelner Verkehrsmittel.....	130
6.2.4 Interpretation der Ergebnisse der Hauptkomponentenanalysen.....	138
6.2.5 Segmentierung.....	139
6.2.5.1 Itemselektion.....	140
6.2.5.2 Clusteranalyse.....	143
6.2.5.2.1 Hierarchische Clusteranalyse.....	144
6.2.5.2.2 K-Means-Methode.....	145
6.2.5.3 Auswahl der Clusteranzahl.....	155
6.2.5.4 Stabilitätstest.....	156
6.2.5.5 Überprüfung des Modells auf dessen Internationalität.....	158
6.2.5.6 Überprüfung der explorativen Fragestellung.....	165
6.2.6.6.1 Demographische Unterschiede der Cluster.....	166
6.2.6.6.2 Nutzung der Verkehrsmittel.....	177
6.2.6.6.3 Einstellung zu den Verkehrsmitteln.....	186
6.2.6.6.4 Häufigkeit zurückgelegter Wege und Freizeitverhalten.....	215
7 Segmentierungsmodell verschiedener Mobilitätstypen.....	235
8 Diskussion.....	243
Literaturverzeichnis.....	251
Anhang.....	274

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Übersicht der Themen des Leitfadens	76
Tabelle 2	Zusammensetzung des Samples bei der qualitativen Erhebung in absoluten Häufigkeiten	78
Tabelle 3	Zeitraum der Feldphasen der qualitativen Interviews	79
Tabelle 4	Übersicht der Mobilitätsbedürfnisse aus den qualitativen Interviews.....	95
Tabelle 5	Übersicht der Stichprobe der quantitativen Erhebung in absoluten Häufigkeiten	125
Tabelle 6	Zustimmungshäufigkeiten bei den Mobilitätsitems in Prozent.....	127
Tabelle 7	Mittelwerte und Standardabweichungen für den Index der Mobilitätsitems	127
Tabelle 8	Ergebnisse der Post-Hoc-Tests (Fisher-LSD) für den Index der Mobilitätsitems	128
Tabelle 9	Ergebnisse des Kaiser-Mayer-Olkin-Tests und des Bartlett-Tests auf Sphärizität für die Items zu den einzelnen Verkehrsmitteln.....	131
Tabelle 10	Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zur allgemeinen Mobilität	132
Tabelle 11	Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zu den öffentlichen Verkehrsmitteln	133
Tabelle 12	Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zum Automobil.....	135
Tabelle 13	Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zum Taxi.....	137
Tabelle 14	Auswahl der Mobilitätsitems für die Clusteranalyse.....	142
Tabelle 15	Fusionsschritte des Tests von Mojena der hierarchischen Clusteranalyse.....	145
Tabelle 16	Ergebnisse der Teststatistiken Eta ² , PRE-Wert und F-Max bei der K-Means-Methode.....	146
Tabelle 17	Übersicht der Mittelwerte der Mobilitätsitems bei der Zwei-Cluster-Lösung.....	149
Tabelle 18	Übersicht der Mittelwerte der Mobilitätsitems bei der Sechs-Cluster-Lösung.....	153
Tabelle 19	Clusterzuordnung der gemeinsamen Stichprobe des Stabilitätstests bei der Sechs-Cluster-Lösung.....	157
Tabelle 20	Benennung der einzelnen Cluster der Sechs-Cluster-Lösung	158
Tabelle 21	Verteilung der Länder auf die Cluster in Prozent.....	159

Tabelle 22	Häufigkeiten des Geschlechts, Wohnorts und PKW-Besitzes nach Ländern in Prozent.....	161
Tabelle 23	Mittelwerte und Standardabweichungen des Alters nach Ländern	162
Tabelle 24	Häufigkeiten des Bildungsabschlusses nach Ländern in Prozent.....	162
Tabelle 25	Häufigkeiten der Berufstätigkeit nach Ländern in Prozent	163
Tabelle 26	Häufigkeiten des Einkommens nach Ländern in Prozent.....	164
Tabelle 27	Häufigkeiten der Haushaltsgröße nach Ländern in Prozent	165
Tabelle 28	Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für die Verteilung des Geschlechts über die Cluster	167
Tabelle 29	Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für das Alter der Cluster	168
Tabelle 30	Ergebnisse der H-Tests für das Einkommen der Cluster.....	170
Tabelle 31	Ergebnisse der H-Tests für den Bildungsabschluss der Cluster	172
Tabelle 32	Häufigkeiten der Berufstätigkeit nach Clustern in Prozent.....	173
Tabelle 33	Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für die Berufstätigkeit der Cluster.....	173
Tabelle 34	Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für den Wohnort der Cluster...	174
Tabelle 35	Ergebnisse der H-Tests für die Haushaltsgröße der Cluster.....	176
Tabelle 36	Mittelwerte und Standardabweichung der Variable „Mir ist es sehr wichtig, viele verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben“..	177
Tabelle 37	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für das Item „Mir ist es wichtig viele verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben“	178
Tabelle 38	Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests der zumindest gelegentlichen Nutzung der Verkehrsmittel	180
Tabelle 39	Mittelwerte und Standardabweichungen für die Bewertung der Verkehrsmittelnutzung der Cluster.....	182
Tabelle 40	Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für die Bewertung der Verkehrsmittelnutzung der Cluster.....	183
Tabelle 41	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Bewertung der Verkehrsmittelnutzung	184
Tabelle 42	Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für die Verteilung des PKW-Besitzes über die Cluster	186
Tabelle 43	Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zum Automobil.....	188
Tabelle 44	Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für die Mobilitätsitems zum Automobil.....	189

Tabelle 45	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich bin schon verliebt in mein Auto“	190
Tabelle 46	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich“	191
Tabelle 47	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht“	192
Tabelle 48	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig“	193
Tabelle 49	Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zu den öffentlichen Verkehrsmitteln	194
Tabelle 50	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Wenn ich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre, habe ich nicht den Stress mit der Parkplatzsuche“	196
Tabelle 51	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Weil mir Umweltschutz total wichtig ist, nutze ich die öffentlichen Verkehrsmittel sehr häufig“	198
Tabelle 52	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich finde die öffentlichen Verkehrsmittel sehr günstig“	199
Tabelle 53	Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zum Fahrrad	200
Tabelle 54	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich fahre gerne Fahrrad, weil ich etwas für meinen Körper tue“	202
Tabelle 55	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Mit dem Fahrrad komme ich schnell und flexibel ans Ziel“	204
Tabelle 56	Mittelwerte und Standardabweichungen des Mobilitätsitems zum Motorrad	205
Tabelle 57	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich finde, Motorradfahren passt nicht zu erfolgreichen Menschen“	206
Tabelle 58	Mittelwerte und Standardabweichungen des Mobilitätsitems zum Motorroller	206
Tabelle 59	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich finde Motorrollerfahren bequem und nicht anstrengend“	208
Tabelle 60	Mittelwerte und Standardabweichungen des Mobilitätsitems zum Taxi	209
Tabelle 61	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich fahre gerne mit dem Taxi, weil ich dann schnell bin“	210
Tabelle 62	Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zum Zufußgehen	211

Tabelle 63	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Zu Fuß unterwegs zu, sein ist mir zu anstrengend“	212
Tabelle 64	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich“	213
Tabelle 65	Mittlere Ränge der Variablen Zurückgelegte Wege (aggregiert)	215
Tabelle 66	Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Zurückgelegte Wege (aggregiert)	216
Tabelle 67	Ergebnisse der H-Tests für die Variablen Sport, Shoppen, Ausgehen, Essengehen, Museums-/Theaterbesuche, Urlaub	218
Tabelle 68	Mittlere Ränge der Cluster für die die Variablen Sport, Ausgehen, Essengehen, Museums-/Theaterbesuche, Urlaub	219
Tabelle 69	Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Sport	221
Tabelle 70	Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Ausgehen (Bars, Kneipen, usw.)	222
Tabelle 71	Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Essengehen	223
Tabelle 72	Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Museums-/Theaterbesuche	224
Tabelle 73	Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Urlaub	225
Tabelle 74	Mittelwerte und Standardabweichungen der Freizeitbeschäftigungen...	226
Tabelle 75	Ergebnisse der t-Tests für die Freizeitbeschäftigungen in den Ländern	227
Tabelle 76	Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für die Freizeitbeschäftigungen der Cluster	228
Tabelle 77	Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Fernsehschauen	229
Tabelle 78	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Fernsehschauen ...	230
Tabelle 79	Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Unterwegs soziale Netzwerke nutzen	231
Tabelle 80	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Unterwegs soziale Netzwerke nutzen	231
Tabelle 81	Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)	232
Tabelle 82	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)	232
Tabelle 83	Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Wellness (z.B. Spa)	233
Tabelle 84	Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Wellness (z.B. Spa)	234

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Bedürfniskontinuum frei nach Dziekan, Schlag & Jünger, 2004.....	34
Abbildung 2. Teststatistik η^2 für die Clusteranzahl von 1 bis 10 (ETA1 bis ETA10).....	147
Abbildung 3. Teststatistik PRE-Werte für die Clusteranzahl von 1 bis 10 (PRE1 bis PRE10).	147
Abbildung 4. Teststatistik F-Max für die Clusteranzahl von 1 bis 10 (FMX1 bis FMX10)	148
Abbildung 5. Verteilung des Geschlechts über die Cluster in Prozent.	166
Abbildung 6. Verteilung des Haushaltsnettoeinkommens in den Clustern in Prozent.	169
Abbildung 7. Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses der Cluster in Prozent. ..	171
Abbildung 8. Verteilung der Personen im Haushalt über die Cluster in Prozent.....	175
Abbildung 9. Häufigkeiten der zumindest gelegentlich genutzten Verkehrsmittel der Cluster in Prozent.	179
Abbildung 10. Anteile der einzelnen Cluster an der Gesamtstichprobe.....	235

Einleitung

Mobilität bestimmt die Lebensräume der Menschen und prägt unsere Gesellschaft auf allen Ebenen. Verkehr ist im Alltag nicht mehr wegzudenken. Zentrale Lebensbereiche sind nicht an einen Ort gebunden, sondern in einem größeren Bewegungsraum verteilt. Mobilität ist die notwendige Voraussetzung für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Menschen müssen verschiedene Wege zurücklegen, um räumlich und zeitlich getrennte Aktivitäten wie Wohnen, Arbeiten, Einkaufen oder Freizeitbeschäftigungen miteinander zu verbinden. Der zunehmende Individualverkehr sorgt für ein hohes Verkehrsaufkommen. Insbesondere zu Stoßzeiten ist selbst bei kurzen Strecken mit sehr langen Wegzeiten zu rechnen. Die Straßen werden zum Teil stark beansprucht und auch die öffentlichen Netze und Fahrradwege in den Städten sind durch die zunehmende Urbanisierung überlastet. Gleichzeitig hat das Zurücklegen großer räumlicher Distanzen im Zuge der Globalisierung an Bedeutung gewonnen. Neben dem Individualverkehr und der Internationalisierung, die die Verkehrsräume und ihre Belastung beeinflussen, eröffnet die virtuelle Vernetzung noch nie dagewesene Möglichkeiten. In Verbindung mit der Digitalisierung unterstützen neue Angebote wie Carsharing oder Mobilitätsdienstleistungsapps multimodales und intermodales Verkehrsverhalten. Auch Konjunkturveränderungen und der Ausbau der Infrastruktur wirken sich auf die Verkehrsmittelnutzung aus. Am Beispiel Chinas kann man die rasante Entwicklung eines aufstrebenden Marktes sehr gut verfolgen. Das Wirtschaftswachstum sorgt bei westlichen Verkehrsmittelherstellern, insbesondere in der Automobilbranche, für steigende Absatzzahlen. Beherrschten beispielsweise noch vor einigen Jahren Fahrräder die städtische Infrastruktur, wird das chinesische Straßenbild heutzutage von PKWs dominiert.

Neben wirtschaftsgetriebenen Einflüssen gestalten auch politische Regularien wie städtische Umweltzonen und Einfahrbeschränkungen oder ein Fahrverbot für motorisierte Zweiräder mit Verbrennungsmotoren den Wandel der Mobilität.

Aufgrund der Massenmobilität müssen die Verkehrssysteme eine große Anzahl von Personen transportieren. Der Verkehrsteilnehmer darf dabei nicht als bloßes Beförderungsobjekt des Fortbewegungsapparats betrachtet werden, sondern ist als entscheidungsfähiges und handelndes Individuum ins Zentrum des Interesses zu stellen. Denn die Teilnahme am Verkehr ist als persönliches Mobilitätsverhalten an

Bedürfnisse, Wünsche und Werte geknüpft (Hildebrandt, Deubel & Dick, 2001). Mobilität ist ein komplexes Konstrukt, das sowohl persönliche Motive und soziale Verbindungen als auch strukturelle Bedingungen zueinander in Beziehung setzt. Es ist daher von großem Interesse, warum sich ein Mensch in einer spezifischen Situation für ein Verkehrsmittel entscheidet. Welche Mobilitätsbedürfnisse bestimmen die Verkehrsmittelwahl und welchen Einfluss haben rationale und emotionale Faktoren? Welche Rolle spielen Werte und soziale Einflüsse? Um diesen Fragen nachzugehen, muss man die Bedürfnisse des Menschen analysieren und auf den Bereich der Mobilität übertragen. Dies ist jedoch aufgrund der Komplexität des Bedürfnisbegriffs und seiner unterschiedlichen Anwendung nicht ohne Weiteres möglich und bedarf einer genauen Untersuchung.

In Anbetracht der Globalisierung ist es nicht mehr ausreichend, Mobilität nur auf nationaler Ebene zu erfassen. Deshalb ist es essentiell, die Mobilität im internationalen Kontext zu betrachten. Untersucht werden muss, ob sie kulturell geprägt ist oder ob Menschen auf der ganzen Welt von universellen Motiven angetrieben werden. Vor diesem Hintergrund untersucht das vorliegende Dissertationsprojekt Konsumenten mit unterschiedlichen Mobilitätsmustern hinsichtlich ihrer Bedürfnisse, Einstellungen und Verhaltensweisen. Ziel war es, ein Segmentierungsmodell mit unterschiedlichen Mobilitätstypen zu entwickeln, das über die Landesgrenzen hinweg Gültigkeit besitzt. Das Modell soll ermöglichen, die Einstellungen einzelner Mobilitätscluster sowie deren Lebenssituation zu beschreiben und ihr Verkehrsverhalten vorherzusagen. Dies schafft die Voraussetzung für eine gezielte Ansprache der einzelnen Segmente.

Die Begriffe Bedürfnis und Mobilität werden genauer beschrieben und in ihrer für die Arbeit verwendeten Definition dargelegt sowie verschiedene Ansätze der Segmentierung und der eingesetzten Basen diskutiert. Der empirische Teil der Arbeit ist rein explorativ, weshalb keine statistischen Hypothesen formuliert wurden und eine qualitative Studie vorangestellt wurde. Für die Strukturierung der Erkenntnisse und die Berechnung des Modells wurde zusätzlich eine quantitative Studie durchgeführt. Die Forschungsarbeit wird von zwei zentralen Arbeitsthese und einer offenen Forschungsfrage geleitet. Die Thesen beziehen sich auf die Entwicklung eines Modells verschiedener Mobilitätstypen in Deutschland, USA und China und die Existenz internationaler Cluster, die die Landesgrenzen überschreiten. Die offene Fragestellung untersucht, ob sich die erarbeiteten Einstellungsstrukturen zusätzlich in anderen

Dimensionen wie Soziodemographie, Verkehrsmittelnutzung und Freizeitverhalten finden lassen.

Qualitative Tiefeninterviews sollten zunächst aufzeigen, welche Bedürfnisse und Präferenzen bezüglich der Mobilität in China, USA und Deutschland auftreten und wie die persönliche Verkehrsmittelwahl strukturiert ist. Zudem wurde untersucht, ob sich bereits auf dieser Ebene unterschiedliche Mobilitätstypen identifizieren lassen und welche Aspekte beim Mobilitätsverhalten eine Rolle spielen. Die quantitative Studie untersuchte aufbauend auf den qualitativen Ergebnissen die Einstellungen zu verschiedenen Verkehrsmitteln und die damit verbundenen Bedürfnisstrukturen. Anhand dieser Daten wurde ein Segmentierungsmodell, basierend auf länderübergreifenden Konsumentengruppen, die sich in der Gewichtung ihrer Mobilitätsbedürfnisse und dem Einsatz der Verkehrsmittel voneinander unterscheiden, erstellt. Ziel der Arbeit war die Entwicklung eines stabilen Modells internationaler Mobilitätstypen.

1 Bedürfnisse

Im Folgenden soll der Bedürfnisbegriff näher untersucht werden. Dafür wird zunächst eine Definition des Begriffs sowie dessen Abgrenzung zu anderen oft synonym verwandten Termini vorgenommen. Anschließend wird auf den Bereich der Bedürfnisbefriedigung durch den Einsatz von Satisfaktoren sowie deren Verhältnis zu den Bedürfnissen selbst eingegangen. Der letzte Teil des Kapitels ist den Bedürfnistheorien gewidmet, von denen es eine Vielzahl gibt, die sich jedoch zum Teil stark voneinander in ihrer Ausrichtung sowie ihrer zugrundeliegenden Einordnung und Definition des Bedürfnisbegriffs unterscheiden.

1.1 Definition und Begriffsabgrenzung

Der Begriff Bedürfnis findet sowohl im umgangssprachlichen Bereich als auch in der wissenschaftlichen Literatur vielfach Verwendung. Dadurch ist eine Begriffsvielfalt entstanden, die auf eine unübersichtliche semantische Breite hinweist.

There can be no doubt that our common-sense understanding of what sorts of things needs are is varied and often confused and ambiguous. This is due to the fact that the word 'need' is employed in everyday language in such diverse ways. (Doyal & Gough, 1991, S.35)

Neben einer oft unreflektierten Verwendung des Terminus Bedürfnis wird er zudem oft als Synonym mit Begriffen wie Trieb, Motiv, Befindlichkeit, Wunsch, Begehren, Instinkt oder Neigung verwendet und nicht trennscharf unterschieden. Eine klare Begriffsabgrenzung ist somit notwendig, um eine semantische Eindeutigkeit sicherzustellen (Reichardt, 2008). Etymologisch taucht der Begriff Bedürfnis schon im achten Jahrhundert auf und stammt aus dem mittelhochdeutschen Verb *bedurfen*, das auf *dürfen* zurückgeht. Die Grundbedeutung dieses Verbs ist: nötig haben (Seebold & Kluge, 2011), darben, am Notwendigen Mangel leiden, brauchen (Duden, 1893).

Die Schwierigkeit bei der Definition von Bedürfnissen liegt darin, dass Bedürfnisse ein theoretisches Konstrukt sind und somit deren Existenz nicht auf direktem physischem Weg bewiesen werden kann. Auf ein Bedürfnis kann bestenfalls indirekt über den respektiven Satisfaktor, den die Person nutzt oder anstrebt, oder durch Frustrationen, die durch Nicht-Befriedigung entstehen, geschlossen werden (Lederer, 1980a). Außerdem gibt es Bedürfnisse, die neben den Menschen auch andere Spezies betreffen, wie das Bedürfnis nach Nahrung, und spezifisch menschliche Bedürfnisse (Clark, 1990).

Grundsätzlich werden zwei Schulen unterschieden, die bei der Definition von Bedürfnissen von unterschiedlichen Grundannahmen ausgehen. Die erste Schule postuliert einen universellen beziehungsweise objektiven Charakter von Bedürfnissen. Die zweite Schule dagegen spricht von einer historischen und somit subjektiven Natur von Bedürfnissen (Lederer, 1980a). Gilbert Rist, ein Vertreter der subjektiven Schule, erklärt, dass „needs are constructed by the social structure and have no objective content“ (Rist, 1980, S. 241). Im Allgemeinen zeichnet sich die subjektive Schule jedoch weniger durch konkrete Definitionen aus als vielmehr durch die Formulierung einzelner Aussagen. Roy (1980) beschreibt beispielsweise:

Needs will differ from society to society and from time to time in the same society because the technology used to sustain economic growth will influence what needs are created and how they change or multiply over time. This renders an a priori determination of needs impossible. Nor is it possible to talk of needs that are universally applicable. (Roy, 1980, S. 192)

Im Unterschied zur universellen Schule ist durch die Subjektivität der Bedürfnisse auch keine Nennung einer bestimmten oder begrenzten Anzahl an Bedürfnissen möglich, denn „All needs felt by human to be real must be considered as real. These include

needs of which they are aware, that are formulated by them, that they seek to satisfy” (Heller, 1980, S. 215). Die universelle Schule dagegen sieht Bedürfnisse als „an objective requirement to avoid a state of illness. Therefore, needs are objective and universal because the states of illness are” (Mallmann & Marcus, 1980, S. 165). Und Galtung (1980) stellt heraus, dass „the notion of a need is qualified as a necessary condition, as something that has to be satisfied at least to some extent in order for the need-subject to function as a human being” (S.60).

In der vorliegenden Arbeit wird der Bedürfnisbegriff der universellen Schule verwendet. Der Unterschied der beiden Schulen liegt in der Definition des Begriffs selbst. Was die subjektive Schule allgemein als Bedürfnis deklariert, bezeichnet die objektive Schule nur als Wunsch oder Satisfaktor. In der objektiven Schule wird eine bewusste Trennung der beiden Termini Bedürfnis und Satisfaktor vorgenommen (Lederer, 1980a). Mallmann und Marcus (1980) unterscheiden zwischen Wünschen beziehungsweise Satisfaktoren und Bedürfnissen: „It is claimed that desires (and satisfiers), not needs, differ according to space, time, and culture; that they are subjectively felt; and that they do not necessarily even have to correspond to a need” (Lederer, 1980a, S.5). Diese Trennung wird im nächsten Kapitel noch detaillierter erläutert.

Vielen Autoren gemeinsam ist die Betonung eines Mangels bei der Definition von Bedürfnissen. Bedürfnisse beschreiben demnach einen Zustand, der vom gewünschten oder notwendigen Zielzustand abweicht. Berwick (1984) definiert Bedürfnisse nach der allgemeinen Meinung der Erziehungswissenschaften als „a gap or measurable discrepancy between a current state of affairs and a desired future state” (S. 151). Bedürfnisse stellen somit die Diskrepanz zwischen einem situativen Ist-Wert und einem angestrebten Soll-Wert dar (McClelland, Atkinson, Clark, & Lowell, 1953). Kotler und Armstrong (2008) beschreiben: „a state of felt deprivation of some basic satisfaction“ (S.6). Die Existenz einer Deprivation ist somit ein grundlegendes Element bei der Beschreibung eines Bedürfnisses. Aber auch das Streben, diese Deprivation zu beseitigen, da durch sie ein Leid verursacht wird, muss bei der Definition menschlicher Bedürfnisse Beachtung finden. Von Hermanns (1870, zitiert nach Scherhorn, 1959) Bedürfnisdefinition ist vor allem in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften weit verbreitet. Diese besagt: „Dieses Gefühl eines Mangels mit dem Streben ihn zu beseitigen, heißt Bedürfnis; in der Abhilfe eines solchen Mangels besteht die Befriedigung des Bedürfnisses“ (Scherhorn, 1959, S 21). Dieses Streben betont die

Verhaltenskomponente von Bedürfnissen. Denn wenn ein Ist-Wert bedeutsam vom Soll-Wert abweicht, wird Verhalten motiviert, um die Balance wieder herzustellen, sprich das Bedürfnis zu befriedigen (Asendorpf, 2005). McDougall (1908) war der erste Vertreter, der versuchte alles Verhalten auf Motivdispositionen zurückzuführen. Allerdings verwendete er nicht den Begriff Bedürfnis, sondern nannte die Motivdispositionen Instinkte und aufgrund heftiger Kritik später Neigungen (Scheffer & Heckhausen, 2010). Auch Rosenberg (2003) erklärt menschliches Verhalten durch Bedürfnisse: „All actions undertaken by human beings are attempts to satisfy their needs“ (S. 3) Die Psychologie behandelt das Problem menschlicher Bedürfnisse vor allem im Rahmen der Motivationsforschung. Die Motivation stellt dabei ein Konstrukt dar, mit dem das „Warum“ des Handelns erklärt werden soll (Zängler, 2000). In der Literatur werden Motive oft nicht trennscharf von Bedürfnissen abgegrenzt. Dörner (1992) betrachtet die beiden Begriffe getrennt und beschreibt Bedürfnisse als angeborene Dispositionen, die dafür sorgen, dass bestimmte physiologische und psychologische Zustände als aversiv erlebt werden. Ein Motiv wiederum löst Verhalten aus, dass auf die Befriedigung des Bedürfnisses gerichtet ist. Ein Motiv steht daher in Zusammenhang mit kognitiven Vorgängen und gibt dem Verhalten eine Richtung. Da die Begriffe in der Literatur und theoretischen Diskussionen vielfach synonym verwendet werden, wurden sie auch in der vorliegenden Arbeit entsprechend der zitierten Quellen gleichbedeutend eingesetzt.

Bedürfnisse gelten im Sinne der Motivationsforschung als ein Motiv beziehungsweise Beweggrund menschlichen Verhaltens, weshalb sich aus dem beobachteten Verhalten wiederum Rückschlüsse auf die Bedürfnisse ziehen lassen (Zängler, 2000). Uneinigkeit besteht darüber, ob dem Menschen seine Bedürfnisse bewusst sind. Galtung (1980) betont, dass es keinerlei Anhaltspunkte dafür gibt, dass Bedürfnisse bewusst sind. Allerdings würde dies zu methodischen Problemen bei der Erhebung der Bedürfnisse führen, wenn Menschen sich dieser nicht bewusst sind und sie entsprechend auch nicht formulieren und kommunizieren können. Dabei ist zu beachten, dass Menschen sowieso nur eine bestimmte Anzahl an Dingen gleichzeitig im Bewusstsein haben können. Gleiches gilt auch für die Bedürfnisse. Bedürfnisse, deren Befriedigung wahrscheinlich ist, sind dabei weniger bewusst, als solche, deren Befriedigung eher unwahrscheinlich ist. Dennoch sollte man immer berücksichtigen, dass ein Bedürfnis, nur weil es nicht bewusst ist, trotzdem existent sein kann (Lederer, 1980b). Der Begriff Motivation wird demnach für Prozesse verwendet, die dem

Verhalten eine bestimmte Intensität, Richtung und Ablaufform verleihen, wobei diese Verhaltenstendenzen bewusst oder nicht-bewusst ablaufen können (Schmieder & Kerber, 1998). Bedürfnisse wirken daher auch auf die Aufmerksamkeit der Menschen, denn „people pay attention to stimuli that are relevant to the satisfaction of their most basic motives, and they tend to ignore stimuli that are irrelevant to their basic motives” (Reiss & Wiltz, 2004, S.363). Ein Bedürfnis setzt sich somit aus einer grundlegenden Antriebskraft und einer kognitiven Zielorientierung zusammen (Kroeber Riel, 1992).

Das Empfinden eines Mangels, das Streben, diesen zu beseitigen sowie die Verhaltens- und Aufmerksamkeitslenkungen sind somit die zentralen Elemente der Begriffsabgrenzung von Bedürfnissen. Die hier verwendete Begriffsdefinition beschreibt ein Bedürfnis somit als die Existenz von Dispositionen, deren Nicht-Befriedigung zu Leiden führt, mit dem Streben diese zu beseitigen, was wiederum Verhalten motiviert und Aufmerksamkeit lenkt.

1.2 Satisfaktoren

Besonders wichtig bei der Beschäftigung mit menschlichen Verhaltensmotiven ist der Aspekt der Bedürfnisbefriedigung (Deci & Ryan, 2000). Befriedigung ist die „subjective evaluation of the results of human activities in terms of desires and aspirations fulfillment” (Mallmann, 1980). Im Rahmen der Bedürfnisdefinition wurden bereits die Satisfaktoren, die Mittel zur Befriedigung der Bedürfnisse, angesprochen. Dieser Punkt soll nun näher erläutert werden, denn er spielt eine entscheidende Rolle, wenn man menschliches Verhalten und menschlichen Konsum erforschen will.

Die Befriedigung menschlicher Bedürfnisse ist essentiell für das Überleben von Individuen und Gesellschaften (Flade, 2013). Allerdings gibt es keinen Anhaltspunkt dafür, dass Bedürfnisse universell befriedigt werden können. Deshalb muss klar zwischen den Bedürfnissen und ihrer Befriedigung unterschieden werden, wobei die Bedürfnisse nach der hier verwendeten Definition objektiv und universell und somit für alle Menschen gleich sind, die Satisfaktoren allerdings stark variieren können von Individuum zu Individuum und vor allem zwischen verschiedenen Kulturen und mit der Zeit (Galtung, 1980), denn „Satisfiers, unlike needs, are less static” (Cruz, Stahel & Max-Neef, 2009, S. 2023).

Wie bei der Definition der Bedürfnisse ergeben sich auch bei den Satisfaktoren oft Schwierigkeiten aufgrund der verwendeten Termini. So werden auch die Satisfaktoren oft mit Begriffen wie Bedarf, Wunsch oder Begehren ersetzt. Im

angloamerikanischen Raum sind Bemühungen zu finden, den Begriff *human needs* von *desire*, *want* und *wish* zu trennen (Mallmann, 1980). Das heißt, dass ein Bedürfnis wie zum Beispiel Hunger zu unterscheiden ist vom Wunsch nach Nahrung oder der Begierde, nur etwas ganz Bestimmtes zu sich zu nehmen. Wunsch oder Begehren liegen tendenziell näher an den Befriedigungsweisen oder –mitteln, also den Satisfaktoren, die wiederum kulturell oder sozial beeinflusst sind. „Needs are universal and desires are temporal, spatial and personal“ (Lederer, 1980a, S. 8). Ein Beispiel für die begriffliche Unterscheidung von *need* und *desire* ist der Wunsch nach einem Auto. Wenn eine Person sagt „I need a car“, benutzt sie zwar den Ausdruck Bedürfnis, allerdings ist ein Auto kein Bedürfnis. Die Person wünscht sich ein Auto und erstrebt es. Das Auto ist ein Satisfaktor. Das Bedürfnis der Person ist in diesem Fall zum Beispiel Mobilität, Status oder Geschwindigkeitsekstase (Lederer, 1980a).

Mallmann (1980) definiert Satisfaktoren als „an element whose use or consumption human beings require in order not to become ill“ (S. 38). Satisfaktoren sind somit die Mittel, die das Individuum nutzt, oder das Verhalten, das es zeigt, um seine Bedürfnisse zu befriedigen. Satisfaktorkategorien bezeichnen die „designation of a group of satisfiers that have one more common characteristics“ (Mallmann, 1980, S. 38). Der Organismus kann seine Bedürfnisse dabei auf aktive (dynamische) oder passive (statische) Weise befriedigen. Bei der aktiven Befriedigung ist sich der Mensch seiner Satisfaktoren eher bewusst, bei einer passiven Befriedigung sind dagegen keine bewusst wahrgenommenen Handlungen nötig (Friedman, 1980).

Die Trennung von Bedürfnissen und Satisfaktoren wurde vor allem von Max-Neef (1991; Max-Neef; Elizalde & Hopenhayn, 1989) betont, der in seiner Theorie der *Human scale development* davon ausgeht, dass, neben den universellen und über die Zeit und alle Kulturräume hinweg feststehenden Grundbedürfnissen, kulturell, temporär und persönlich unterschiedliche Satisfaktoren existieren, die der Bedürfnisbefriedigung dienen. Sie ändern sich mit der Zeit sowie durch politische, kulturelle und ökonomische Systeme (Max-Neef, 1991; Max-Neef et al., 1989). Rist (1980) beschreibt basierend auf den Erkenntnissen von Galtung und Wirak (1976): „A need is something, the satisfaction of which is inside the human being, whereas the satisfier can be outside him; a basic need is a need which, if not met, provokes disintegration of the human being“ (Rist, 1980; S. 234). Auch Rosenberg (2008) unterscheidet zwischen Bedürfnissen und den Strategien, diese zu befriedigen. Wichtig ist dabei, dass es keine Eins-zu-eins-Beziehung zwischen den Bedürfnissen und den Satisfaktoren gibt. Somit

kann das gleiche Grundbedürfnis durch verschiedene Satisfaktoren befriedigt werden und ein und derselbe Satisfaktor kann zur Erfüllung verschiedener Grundbedürfnisse angewandt werden (Max-Neef, 1991; Max-Neef et al., 1989).

Im internationalen Kontext bedeutet diese Unterscheidung, dass die Beweggründe des Handelns, bedingt durch die jeweils relevanten Bedürfnisse, international einheitlich sind. Die kulturelle, ökologische und ökonomische Umwelt beeinflusst allerdings das Angebot und die Wahl der Satisfaktoren. Ein Fahrrad beispielsweise dient in manchen Ländern primär als Transportmittel, während es in anderen eher als Mittel der Freizeitgestaltung zu sehen ist. Darüber hinaus ist es denkbar, dass zwei an sich unterschiedliche Produkte in zwei Ländern die gleiche Funktion erfüllen, zum Beispiel das Auto in Land A und das Fahrrad in Land B (Wich, 1989).

Die Beziehungen zwischen den Bedürfnissen und den Satisfaktoren variieren mit der Zeit, dem Ort und dem Umfeld, und jedes ökologische, soziale und politische System adaptiert unterschiedliche Arten der Befriedigung der gleichen Grundbedürfnisse. Max-Neef (1991; Max-Neef et al., 1989) geht sogar so weit, zu behaupten, dass Kultur sich unter anderem durch die Wahl der Satisfaktoren definiert, denn „Personal and cultural values are themselves satisfiers and change as well historically and spatially; they represent individual or collective attributes“ (Cruz et al., 2009). Bedürfnisse werden somit durch Satisfaktoren moderiert, da diese konkrete Wege ausdrücken, durch die Menschen ihre Bedürfnisse zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Ort befriedigen möchten. Masini (1980) beschreibt die Dynamik zwischen Bedürfnissen und Satisfaktoren als „expressed by the search for ‘possibilities’ of satisfaction (or deliberate nonsatisfaction) among the means for satisfaction made available by the social structure at a given time and place“ (Masini, 1980, S. 228).

Satisfaktoren können dazu dienen Bedürfnisse zu klassifizieren, denn sie lassen sich selbst leicht klassifizieren. Man unterscheidet zum Beispiel zwischen harten und weichen Bedürfnisbefriedigern, wobei harte Satisfaktoren durch ihre materielle Erscheinung definiert sind und die meisten Satisfaktoren und somit auch die meisten Bedürfnisse zu dieser Kategorie zählen. Weiche Satisfaktoren beziehen sich im Gegenteil dazu auf immaterielle Bedürfnisse. Soziale Ordnung, Rechte, Rollen, Status und Freiheit gehören beispielsweise zu dieser Kategorie. Weiche Satisfaktoren stehen meist in einer Beziehung zu Informationen. Bedürfnisse hängen normalerweise

zumindest von einem Paar an Satisfaktoren ab, wobei mindestens einer hart und einer weich ist.

Max-Neef (1992) nutzt die Satisfaktoren nicht, um die Bedürfnisse zu klassifizieren, sondern er unterscheidet verschiedene Arten von Satisfaktoren. Grundlegend unterscheidet er zwischen exogenen und endogenen Satisfaktoren. Bei den exogenen Satisfaktoren gibt es zum einen die *Violaters and Destroyers*. Sie stellen Elemente mit widersprüchlicher Wirkung dar. Sie sollen ein bestimmtes Bedürfnis befriedigen, verhindern aber die tatsächliche Erfüllung und verwehren zudem die Befriedigung weiterer Bedürfnisse. Ein Beispiel dafür ist das Wettrüsten, das vordergründig das Bedürfnis nach Sicherheit zu befriedigen scheint, wobei es allerdings die Bedürfnisse nach Zuwendung und Liebe sowie das Bedürfnis nach Teilhabe oder das Freiheitsbedürfnis beeinträchtigt. Daneben gibt es die *Pseudo-Satisfiers*, die das Schein-Gefühl hervorrufen, ein bestimmtes Bedürfnis zu erfüllen, aber gelegentlich mittelfristig dazu führen können, dass keine Möglichkeit mehr besteht, das ursprüngliche Bedürfnis, auf das sie abzielen, zu befriedigen. Die Bildung von Stereotypen zur Befriedigung des Bedürfnisses nach Verständnis ist so ein *Pseudo-Satisfier*. Die *Inhibiting Satisfiers* beeinträchtigen die Erfüllung anderer Bedürfnisse schwerwiegend, während sie ein bestimmtes Bedürfnis befriedigen beziehungsweise übersättigen. So steht Bevormundung als Mittel zur Befriedigung des Sicherheitsbedürfnisses dem Bedürfnis nach Freiheit, Identität und Teilhabe entgegen. *Singular Satisfiers* zielen auf die Befriedigung eines einzelnen Bedürfnisses ab und sind in Bezug auf die Erfüllung anderer Bedürfnisse neutral. Ein Beispiel hierfür sind Versicherungssysteme, um Sicherheit zu erhalten. Zu den endogenen Satisfaktoren zählen die *Synergetic Satisfiers*, die, während sie ein Bedürfnis erfüllen, gleichzeitig zur Befriedigung anderer Bedürfnisse beitragen und diese fördern. So ermöglicht das Stillen eines Kindes neben dem reinen Lebenserhalt auch die Befriedigung von Sicherheit, Liebe und Zuwendung und Identität (Max-Neef, 1992).

Es zeigt sich, dass neben der Betrachtung der Bedürfnisse selbst vor allem die Satisfaktoren eine wichtige Rolle spielen und im Rahmen der Motivationsforschung Beachtung gefunden haben. Nach der Theorie der objektiven Bedürfnisse stellen sie die Elemente dar, die sich zwischen den Ländern und der Zeit ändern und subjektiv wahrgenommen werden. Individuelle und kulturelle Unterschiede lassen sich demnach vor allem an den Satisfaktoren aufzeigen.

1.3 Bedürfnistheorien

In der psychologischen Literatur gibt es eine Vielzahl von Bedürfnistheorien, die sich in ihrer Einordnung und Beschreibung der Bedürfnisse zum Teil grundlegend voneinander unterscheiden. Entsprechend soll hier nur eine Auswahl an Modellen und Theorien dargestellt werden.

Kurt Lewin (1890-1947) war einer der einflussreichsten Pioniere der Psychologie. Er beschrieb einen Spannungszustand als Auslöser für die Bedürfnisbefriedigung. Bedürfnisse sind mit inneren Spannungen verbunden, die auf Bedürfnishandlungen hindrängen. Dabei wird Objekten aus dem sozialen Umfeld ein positiver oder auch negativer Aufforderungscharakter verliehen. Die Absicht einen Brief einzuwerfen, verleiht Briefkästen einen Aufforderungscharakter. Nach Lewin (1926) unterscheidet man zwischen „echten“ Bedürfnissen und Quasi-Bedürfnissen, die von „echten“ Bedürfnissen in Form von Handlungszielen abgeleitet sind. Sie sind nur vorübergehender Natur und bleiben als gespanntes System bestehen, bis das Ziel erreicht ist (Beckmann & Heckhausen, 2010). Im Unterschied zu den „echten“ Bedürfnissen, die aufgrund von Trieb- und Mangelgefühlen entstehen, sind Quasi-Bedürfnisse willentliche Zielsetzungen wie das Streben nach bestmöglicher Leistung, das in Zusammenhang mit verschiedenen Bedürfnissen auftritt. Lewin strebte nach einem System, das die Gesamtsituation, also die Person und die wahrgenommene Umwelt, einschließt. Aufgrund fehlender empirischer Untersuchungen seiner Überlegungen blieb seine Feldtheorie als Modell jedoch ohne großen Einfluss (Heckhausen, 2010). Trotzdem prägte er die persönlichkeitspsychologische Ausrichtung der Motivationsforschung.

Auch Allport (1897-1967) beeinflusste diese in erheblichem Maße. Er richtete sich gegen die Annahme, dass Motive auf frühkindlichen Schicksalen oder Klassen von Bedürfnissen und Instinkten basieren und die vielfältigen Interessen aller Menschen auf nur wenigen Motiven oder, wie in der Psychoanalyse, einzig auf den sexuellen Instinkt zurückgehen (Allport, 1937). Zwar lehnte er die Herkunft der Motive aus primären Trieben nicht ab, doch merkte er an, dass Motive von ihrem ursprünglichen Verhalten unabhängig werden können. Mit seinem Konzept der funktionellen Autonomie wollte er der Einzigartigkeit individuellen Verhaltens gerecht werden und betonte, dass Motive sich verändern und funktional unabhängig von ihren Ursprüngen werden. Als Beispiel nannte er einen Seefahrer, der ursprünglich zur See fuhr, um seinen Lebensunterhalt zu erwirtschaften. Als er aber ein reicher Geschäftsmann geworden war, fuhr er weiter auf

See, allerdings nicht mehr, um Geld zu verdienen (Allport, 1937). Motive ändern sich also mit der Zeit und die Befreiung von den ursprünglichen Motiven aus der Kindheit stellt für ihn ein zentrales Element einer reifen Persönlichkeitspsychologie dar (Laux & Roth, 2008). Dinge, die ursprünglich zur Befriedigung eines Bedürfnisses beigetragen haben, werden demnach selbst zum Motiv des Handelns: „The original motives are entirely lost. What was a means to an end has become an end in itself“ (Allport, 1937, S. 150).

Eine der ersten modernen Bedürfnistheorien stammt vom Sozialpsychologen William McDougall (1871-1938), der versuchte, alles menschliche Verhalten letztlich auf Motivdispositionen zurückzuführen, und 18 menschliche Bedürfnisse identifizierte, die er als innere Neigungen oder Instinkte bezeichnete (Heckhausen, 2010). Den Instinkt begriff definierte er dabei als dreistufigen Prozess. Die erste Stufe bildet die Antriebskomponente, die eine Disposition zur selektiven Wahrnehmung in Abhängigkeit von besonderen Zuständen des Organismus, wie eine bessere Wahrnehmung von essbaren Objekten bei Hunger, darstellt. Die zweite Stufe ist die Affektkomponente, die als emotionaler Impuls das Kernstück des Instinkts ausmacht. Die dritte Komponente, die Verhaltenskomponente, verkörpert Aktivitäten zur Zielerreichung. Die einzig unveränderliche Komponente bildet dabei die Emotion, während die anderen beiden als den unterschiedlichen Lebenserfahrungen zugeordnete Faktoren betrachtet werden (Scheffer & Heckhausen, 2010). McDougall (1908) unterschied zwischen Primär- und Sekundäremotionen. Primäremotionen sind dabei nicht weiter zerlegbar, wohingegen die Sekundäremotionen durch die Kombination verschiedener Emotionsqualitäten entstehen. Das Modell beschreibt demnach eine begrenzte Anzahl an Bedürfnissen, die sich aus verschiedenen Komponenten zusammensetzt.

Aufbauend auf McDougalls Überlegungen entwickelte Henry Alexander Murray (1893-1988) sein Modell. 1938 erstellte er bereits einen universell nachweisbaren Katalog von Bedürfnissen und ging davon aus, dass jedes Individuum für sich selbst entscheidet, welches Bedürfnis am wichtigsten ist. Die Bedeutung der Bedürfnisse variiert somit von Individuum zu Individuum. Inhaltlich unterschied Murray (1938) 35 verschiedene Bedürfnisse (Heckhausen, 2010). In seiner Theorie werden die Bedürfnisse zum Mittelpunkt eines Begriffssystems, in dem die Person als aktiver Organismus verstanden wird und Situationen bewusst aufsucht und gestaltet. Er bezog das Handeln somit nicht auf einseitige Personenfaktoren, sondern betrachtete Personen

und Situationsfaktoren in dauerhafter Interaktion. Nach Murray (1938) unterteilen sich Bedürfnisse in primäre und sekundäre Bedürfnisse, wobei die primären auf organischen Vorgängen beruhen und zyklisch oder regulatorisch auftreten und die sekundären, höheren Bedürfnisse im Verlauf der individuellen Entwicklung erworben werden. Zu ihnen zählen Leistung, Zugehörigkeit und Unabhängigkeit. (Scheffer & Heckhausen, 2010). Die Theorie von Murray (1938) bildet die Vorlage für verschiedene Instrumente in der Persönlichkeitsmessung, wobei er der Meinung war, dass Motive introspektiv schwer zugänglich sind und Personen keine direkte Auskunft über sie geben können (Brunstein & Heckhausen, 2010).

Zudem prägte sie das Bedürfnismodell von McClelland. (1917-1998). Dieser behauptete, dass Bedürfnisse vom kulturellen Hintergrund des Einzelnen abhängen und betrachtete sie als dynamisch. Das bedeutet, dass Bedürfnisse nicht als gegeben, also angeboren angenommen werden können, sondern vom Menschen in der Interaktion mit seiner Umwelt erlernt werden. Sie entwickeln sich demnach über die Zeit und modifizieren sich durch Lebenserfahrungen. McClelland (1985) definierte drei dominante Bedürfnisse der menschlichen Motivation: das Bedürfnis nach Erfolg, Macht und Zugehörigkeit. Er konnte nachweisen, dass die Anregung dieser drei Motive mit der Ausschüttung bestimmter Neurotransmitter verbunden ist. Generell wird zwischen impliziten und expliziten Motiven unterschieden, wobei implizite auf einer limitierten Anzahl biologischer Motive basieren und explizite durch meist soziale *Incentives* wie Belohnungen, Erwartungen oder Ansprüche aktiviert werden (McClelland, 1987). Durch die Entwicklung seines *Personal Value Questionnaire* ermöglichte McClelland die Messung der expliziten Bedürfnisse, indem jedes seiner drei Grundbedürfnisse anhand von zehn Items abfragt wird. Grundlegend ist dabei, dass Menschen mit unterschiedlichen Bedürfnissen auch unterschiedlich motiviert und daher mehr oder weniger leistungsmotiviert sind (Heckhausen, 2010). McClellands Modell wurde allerdings des Öfteren für seine sehr westliche Ausrichtung kritisiert, da es nicht uneingeschränkt auf andere Kulturkreise übertragbar ist (Fisher, 1990).

Das wohl berühmteste Modell ist das von Abraham Maslow (1954). Es ordnet Bedürfnisse in eine Hierarchie ein und stellt heraus, dass „the appearance of one need usually rests on a prior satisfaction of another more pre-potent need“ (Maslow, 1943, S. 370). Von besonderer Bedeutung ist die Anordnung niederer, physiologisch bedingter und höherer, psychisch bedingter Motivationen in seiner Bedürfnispyramide. Biologische Bedürfnisse wie Hunger oder Durst bilden die unterste Stufe. Auf der

zweiten Stufe finden sich Sicherheitsbedürfnisse, gefolgt von dem Bedürfnis nach Liebe und Zuneigung auf der dritten Stufe. Die Bedürfnisse nach Geltung stellen die vierte Stufe dar. Diese vier Stufen werden gemeinsam als *Defizitbedürfnisse* bezeichnet, da sie durch Mangel an Reizen entstehen. Die fünfte und höchste Stufe der Pyramide bildet das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung. Dieses wird *Wachstumsbedürfnis* genannt, da es durch ein aktives Streben des Individuums entsteht. Der Mensch wird zunächst durch die biologischen Bedürfnisse zum Handeln motiviert und erst, wenn diese befriedigt sind, spielt die nächste Ebene der Bedürfnisse und die entsprechende Motivation eine Rolle (Maslow, 1954). Trotz weiter Verbreitung der Motivationshierarchie von Maslow wurde sie stark kritisiert, da Maslows generalistischer Ansatz nicht auf die individuellen Unterschiede der Bedürfnisarten eingeht und zudem ausschließlich auf Untersuchungen der US-amerikanischen Mittelschicht basiert. Auch ist unklar, wie er die Motivklassen und ihre Reihenfolge sowie die Anzahl seiner Motive festlegte (Franke & Kühlmann, 1990). Darüber hinaus mangelt es seiner Theorie an jeglicher empirischen Fundierung (Kroeber-Riel, 1992). Die hierarchische Anordnung der Bedürfnisse wird zum Teil als Gefahr verstanden, weil sie die Abfolge der Bedürfnisbefriedigung festlegt und dazu genutzt werden kann, eine übergeordnete Einstufung von Intellektuellen und Asketen zu legitimieren, da diese sich mit den höheren, nicht-materiellen Bedürfnissen beschäftigen (Fisher, 1990).

Eine Weiterentwicklung des Modells von Maslow ist die ERG-Theorie von Clayton Alderfer (1967). Dieser kritisierte Maslows Modell in seiner Annahme einer strikt geordneten Hierarchie und der mangelnden empirischen Überprüfung. Darüber hinaus erwähnte er, dass der Ansatz Maslows in einer Untersuchung von Hall und Nougaim (1968) nicht bestätigt werden konnte. In einer Studie verglich er das Modell von Maslow und seine ERG-Theorie und die Ergebnisse verdeutlichten, dass seine Annahmen denen von Maslow überlegen sind (Alderfer, 1969). Nach Alderfer (1967) unterscheidet man drei Bedürfnisklassen: die *Existenzbedürfnisse*, die materielle und physiologische Begehrlichkeiten wie Hunger oder auch Einkommen beinhalten, die *sozialen Bedürfnisse*, die in Zusammenhang mit Beziehungen zu anderen Personen stehen und die *Wachstumsbedürfnisse*, die sich auf die Kreativität oder Produktivität einer Person und ihre Umwelt beziehen (Alderfer, 1967; 1969). Die Befriedigung der Bedürfnisse oder ihre Frustration sind dabei gegensätzliche Enden des gleichen Kontinuums (Alderfer, 1969). Die Eigenschaften der Bedürfnisse beschreibt Alderfer (1969) anhand mehrerer Hypothesen. Er postuliert, dass jede Begehrlichkeit auf

verschiedene Arten befriedigt werden kann und nicht befriedigte Bedürfnisse dominant werden. Seine Frustrations-Regressions-Hypothese besagt, dass die Nicht-Befriedigung eines Bedürfnisses dazu führt, dass hierarchisch niedrigere Bedürfnisse dominant werden. Die Befriedigungs-Progressions-Hypothese bezieht sich hingegen darauf, dass die Befriedigung eines Bedürfnisses ein hierarchisch höheres aktiviert. Zudem sorgt ein nicht befriedigtes Bedürfnis für eine höhere Begehrlichkeit und „the more growth needs are satisfied the more they will be desired“ (Alderfer, 1969, S. 152). Im Unterschied zu Maslow kann bei Alderfer mehr als nur ein Bedürfnis motivierend sein. Außerdem ist die Hierarchie nicht immer wirksam, denn Bedürfnisse der unteren Ebene müssen nicht zuerst erfüllt werden und die Bedürfnishierarchie kann auch in die umgekehrte Richtung wirken, indem bereits befriedigte Bedürfnisse weiterhin als Motivatoren dienen (Alderfer, 1969).

Die Bedürfnistheorie von Manfred Max-Neef et al. (1989) lehnt die Annahme einer hierarchischen Abfolge der Bedürfnisse ab. Sie geht stattdessen davon aus, dass die Bedürfnisse mit Ausnahme der *Subsistence* in keiner Hierarchie stehen, zahlenmäßig gering und begrenzt, klassifizierbar und sozio-universell sind und somit „the same in all cultures and in all historical periods“ (Max-Neef, 1991, S. 18). Max-Neef et al. (1989) haben neun Grundbedürfnisse definiert (*Subsistence, Protection, Affection, Understanding, Participation, Idleness, Creation, Identity, Freedom*), die alle in vier existentiellen Modi (*Being, Having, Doing, Interacting*) existieren. Das Bedürfnissystem ist dabei nicht abgeschlossen, so dass sich weitere Bedürfnisse im Verlauf der Zeit entwickeln können. Außerdem bestehen Unterschiede im Ausmaß der Bedürfnisse, abhängig vom individuellen Charakter, dem Geschlecht, dem Alter oder psychischen und physischen Bedingungen (Max-Neef, 1991). Die Bedürfnisbefriedigung findet dabei auf verschiedenen Ebenen statt: in Beziehung mit sich selbst, der sozialen Gruppe und der Umwelt. Die Befriedigung der Bedürfnisse erfolgt durch die Satisfaktoren, die sich im Gegensatz zu den Bedürfnissen mit der Zeit und durch politische, kulturelle und ökonomische Systeme ändern: „What changes, both over time and through cultures, is the way or the mean by which the needs are satisfied“ (Max-Neef, 1992, S. 200). Die Problematik des Modells von Max-Neef ergibt sich, ähnlich wie auch schon bei Maslow, aufgrund der mangelnden empirischen Überprüfung, welche er selbst bestätigte (E-Mail Kommunikation 17. Dezember 2011). Seinem Modell kommt der Ansatz von Carlos A. Mallmann (1980) nahe, welcher ebenfalls zwischen Bedürfnissen und Satisfaktoren unterscheidet. Mallmann (1980)

entwickelte eine Matrix mit neun Bedürfnissen (*Maintenance, Protection, Love, Understanding, Autonomous Participation, Recreation, Creation, Meaning, Synergy*) und drei Kategorien von Satisfaktoren (*Personal, Social, Ecological*).

Der Annahme der nicht-hierarchischen, klassifizierbaren und universellen Bedürfnisse folgt auch Steven Reiss in seiner *Sensitivitätstheorie* (Reiss, 2000a; Reiss & Haverkamp 1996). Dabei bezieht sich sein Modell auf die bereits von Aristoteles (übersetzt 1967) getroffene Unterscheidung zwischen Zielen, die um eines anderen Willen erstrebt (means) und solchen, die um ihrer selbst Willen verfolgt werden (end) und die somit die fundamentalen Grundbedürfnisse darstellen (Reiss, 2004). Diese Grundbedürfnisse sind für alle Menschen universell motivierend, wobei sich Individuen darin unterscheiden, wie sie diese Bedürfnisse priorisieren (Reiss & Haverkamp, 1996). Bedürfnisse sind somit kulturübergreifend. Allerdings gibt es unterschiedliche Prioritäten und vor allem verschiedene Möglichkeiten diese zu befriedigen (Reiss & Haverkamp 1998). Anhand von empirischen Untersuchungen hat Reiss (2000a; 2004) 16 fundamentale Grundbedürfnisse des Menschen definiert: *Power, Saving, Tranquility, Eating, Order, Family, Romance, Physical Exercise, Idealism, Honor, Venegance, Social Contact, Independence, Curiosity, Status* und *Acceptance*. Der Vorteil der Sensitivitätstheorie besteht in ihrer Anwendung auf verschiedenste Bereiche wie die Religion (Reiss, 2000b) oder die Mediennutzung (Reiss & Wiltz, 2004). Zudem ermöglicht sie die Erstellung eines individuellen *Desire Profiles* entsprechend der persönlich priorisierten Bedürfnisse eines Menschen.

Als einflussreiche Theorie gilt die *Selbstbestimmungstheorie der Motivation* von Deci und Ryan (1985). Sie stützt sich auf das Konzept der Intentionalität, wonach Menschen dann als motiviert gelten, wenn sie etwas erreichen wollen und mit ihrem Verhalten einen bestimmten Zweck verfolgen. Verhaltensweisen, die nicht auf Intentionen zurückgehen, sind folglich nicht motiviert. Im Unterschied zu anderen Motivationstheorien behandeln sie Motivationen nicht als einheitliches Konzept, sondern unterscheiden Handlungsmotivationen nach dem Grad ihrer Selbstbestimmung beziehungsweise nach dem Ausmaß ihrer Kontrolliertheit in intrinsische und extrinsische Motivationen. Intrinsisch motivierte Verhaltensweisen werden als interessenbestimmte Handlungen definiert, die keine extrinsischen Anstöße, Versprechungen oder Drohungen benötigen (Deci, 1975). Extrinsische Motivationen werden dagegen sichtbar durch Verhalten, das in instrumenteller Absicht zur Erlangung einer Konsequenz durchgeführt wird. Deci und Ryan (1985) unterscheiden zwischen

physiologischen Bedürfnissen oder Trieben, Emotionen und psychologischen Bedürfnissen. Das menschliche Verhalten ist dabei auf alle drei dieser Energiequellen angewiesen, wobei die psychologischen Bedürfnisse besonders wichtig sind, da sie die Prozesse beeinflussen, mit denen Menschen ihre Triebe und Emotionen autonom steuern. Es existieren drei angeborene menschliche Grundbedürfnisse, die für die intrinsische und extrinsische Motivation gleichermaßen relevant sind: *Need for Competence*, *Autonomy* und *Relatedness* (Deci & Ryan, 2000; 1985). Die Bedürfnisbefriedigung ist dabei von besonderer Bedeutung, denn „needs specify innate psychological nutrients that are essential for ongoing psychological growth, integrity, and well-being“ (Deci & Ryan, 2000; S. 229). Die Grundannahme des Modells beschreibt eine dialektische Beziehung zwischen dem Menschen als immanent aktivem Organismus und seiner sozialen Umwelt, in der er versucht seine Bedürfnisse zu befriedigen. Dabei entscheidet das Ausmaß der Befriedigung der drei Grundbedürfnisse über die Entwicklung, die Leistung und das Wohlbefinden des Menschen: „needs specify the conditions under which people can most fully realize their human potentials“ (Deci & Ryan, 2000, S. 263).

Die vorgestellten Modelle offenbaren unterschiedliche Betrachtungs- und Interpretationsansätze und Auffassungen von Bedürfnissen. Es bestehen verschiedene Annahmen darüber, ob Bedürfnisse hierarchisch angeordnet, bewusst oder unbewusst, klassifizierbar und in fester Anzahl vorhanden sind und interkulturelle Gültigkeit besitzen. In einigen Theorien werden die Bedürfnisse in Primär- und Sekundärbedürfnisse oder externe und interne Bedürfnisse klassifiziert. Auch die Frage, ob Bedürfnisse bei allen Menschen gleich sind, wird unterschiedlich beantwortet sowie die Frage nach einer individuellen Präferenz. Das macht deutlich, wie komplex es ist, sich mit dem Bedürfniskonzept zu beschäftigen und darauf eine Studie aufzubauen. Die meisten Modelle teilen außerdem eine mangelnde empirische Fundierung ihrer Erkenntnisse. Die wenigen empirisch gestützten Theorien müssen zudem methodisch hinterfragt werden. Reiss und Haverkamp (1996) beispielsweise haben die 16 Grundbedürfnisse der Sensitivitätstheorie anhand von Faktorenanalysen definiert, weisen jedoch nicht nach, warum sie gerade bei 16 Faktoren die Daten nicht weiter verdichten. So lässt sich die Behauptung aufstellen, dass empirische Bedürfnisdaten letztlich immer auf einen Faktor, das Bedürfnis zu überleben, reduziert werden können. Diese Aspekte erschweren die Anwendung einer Bedürfnistheorie auf eine Untersuchung der Mobilität erheblich.

2 Mobilität

Das Mobilitätsverhalten der Menschen ist ein komplexer Untersuchungsgegenstand. Für jede einzelne Fortbewegung muss sich der Reisende zwischen verschiedenen Möglichkeiten entscheiden, wobei jedes Transportmittel spezifische Eigenschaften besitzt, Vor- und Nachteile hat und unterschiedliche Kosten verursacht. Die Verkehrsmittelwahl variiert je nach Art der Reise und verändert sich auch mit der Zeit. Die Entscheidung ist des Weiteren abhängig vom Charakter und Lebensstil der Individuen, der erwarteten Serviceleistung der einzelnen Möglichkeiten und situationsspezifischen Faktoren (Beirão & Sarsfield Cabaral, 2007). Zeit und Distanz stellen bei der Mobilität ökonomische Ressourcen dar, denn „people want to get transported in as short a time as possible to destinations as far away as possible“ (Allgemeine Automobil Zeitung: 1906, zitiert nach Sachs, 1983, S.355). Mobilität verhält sich komplex und dynamisch. Es gibt vielfältige Gründe für den Wunsch nach Mobilität oder auch für deren Einschränkung sowie deren Verzicht. Mokhtarian, Salomon und Redmond (2001) definieren das Reisen als „moving any distance by any means of transportation - from walking around the block to flying around the world“ (S.361) und geben an, dass dessen Nachfrage aus einem fundamentalen Bedürfnis nach Mobilität herrührt sowie von weiteren subjektiven Eigenschaften und externen Einflüssen bestimmt wird. Individuen versuchen durch das Erreichen eines Zielortes neue Möglichkeiten zur Erhaltung oder Steigerung ihrer Lebensqualität zu schaffen (Schmitz, 1994). Im Folgenden wird der Begriff Mobilität näher erläutert und von dem des Verkehrs abgegrenzt. Des Weiteren werden die Mobilitätsbedürfnisse und die verschiedenen Verkehrsmittel beschrieben und die individuellen Motive der Verkehrsmittelwahl betrachtet.

2.1 Definition Mobilität

Der Begriff Mobilität stammt vom lateinischen Wort *movēre* (bewegen, in Bewegung setzen) (Seebold & Kluge, 2011). Dieser wird sehr uneinheitlich interpretiert und in gesellschafts- und verkehrspolitischen Diskussionen mit verschiedenen Bedeutungen belegt (Trommer, 2008). Man unterscheidet dabei die realisierte Mobilität und die potentielle Mobilität. Die realisierte ist die tatsächlich vollzogene Mobilität, wohingegen die potentielle die individuell zur Verfügung stehenden Möglichkeiten einer Person beschreibt (Jarass, 2012; Hammer & Scheiner, 2006). Zängler (2000)

bezeichnet Mobilität als „[...] Beweglichkeit von Personen und Sachen, sowohl in rein physischer, bei Personen auch in geistiger oder sozialer Art“ (S. 19). Anhand dieser Definition wird deutlich, dass man zwischen physischer, sozialer und informationaler Mobilität unterscheidet (Trommer, 2008). Die soziale Mobilität stellt in vertikaler Form die Bewegung zwischen gesellschaftlichen Schichten dar und wird als Aufbeziehungsweise Abstieg zwischen sozialen Klassen verstanden (Jarass, 2012). Eine Veränderung innerhalb der gesellschaftlichen Schicht, wie ein Berufswechsel ohne gesellschaftlichen Auf- oder Abstieg, bezeichnet dagegen die horizontale soziale Mobilität. Informationale Mobilität unterteilt sich in die geistige Mobilität von Personen (intrapersonal) und den mediengebundenen Informationsaustausch zwischen Individuen (interpersonal). Letzterer findet entweder immateriell beziehungsweise virtuell oder materiell statt. Der materielle Informationsaustausch überschneidet sich dabei mit der physischen Mobilität von Sachen, zum Beispiel einer Zeitung (Zängler, 2000). Die physische oder räumliche Mobilität umfasst im weitesten Sinne alle physischen Bewegungsvorgänge zwischen menschlichen Aktivitätsstandorten (Läpple, 2005). Sie wird vor allem durch soziale oder räumliche Potentialunterschiede getrieben. Die physische Mobilität kann zeitlich in die kurzfristige Alltagsmobilität und die langfristige Wohnmobilität unterteilt werden (Läpple, 2005; Hammer & Scheiner 2006). Die erste Form nennt man zirkuläre, regelmäßig wiederkehrende Mobilität. Sie bezieht sich darauf, dass man wieder an den Ausgangspunkt zurückkehrt und schließt das Pendeln, Dienstreisen und längere Aufenthalte an einem anderen Ort als dem Wohnort ein. Die langfristige Wohnmobilität umfasst Umzüge über längere Distanzen und bezieht sich dabei sowohl auf die Auswanderung in ein anderes Land und Migration als auch auf Wohnortswechsel innerhalb eines Landes ein. Man nennt dies residentielle Mobilität (Läpple, 2005; Limmer & Schneider, 2008; Rüger, Feldhaus, Becker & Schlegel, 2011). Neben dieser Einordnung betrachtet man Mobilität darüber hinaus als Mobilität von Personen, Gütern, Daten oder Informationen (Maurer & Koll-Schretzenmayr, 2000). Mobilität ist somit eine Potentialgröße, welche es Personen ermöglicht, sich in Raum, Gesellschaft oder sozialer Vernetzung zu bewegen (Trommer, 2008). Auf das soziale und informationale Verständnis des Begriffs sowie auf die Bewegung von Gütern und Waren und die langfristige Wohnmobilität soll in der vorliegenden Arbeit allerdings nicht näher eingegangen werden. Der Fokus liegt auf der physischen, an Personen gebundenen, zirkulären Mobilität.

2.2 Mobilität und Verkehr

Wenn man sich mit der Definition von Mobilität auseinandersetzt, muss man sie immer auch in Bezug zum Begriff Verkehr betrachten, da sich diese nicht trennscharf voneinander unterscheiden lassen und beide Begriffe je nach Autor oder wissenschaftlicher Disziplin abweichend verwendet werden (Nuhn & Hesse, 2006). Leser (1997) definiert Verkehr aus einer geographischen Perspektive heraus als „die Bewegung zwischen Standorten zum Zwecke der Raumüberwindung von Personen (...), Gütern (...) oder Nachrichten (...)“ (Leser, 1997, S.947). Der Zusammenhang zwischen Mobilität und Verkehr besteht darin, dass eine Ortsveränderung immer aus einem Zweck heraus stattfindet und ein Mobilitätsbedürfnis hervorgerufen wird, wenn eine Aktivität am aktuellen Standort nicht ausgeführt werden kann. Um dieses Bedürfnis zu erfüllen, entsteht Verkehr (Trommer, 2008). Verkehr ist demnach „der messbare Durchfluss von transportierenden Einheiten (Verkehrsmittel) auf einem bestimmten Verkehrsweg (Strecke) oder aggregiert in einem geographischen Raum innerhalb einer zeitlichen Periode nach ihrer Art und ihrem Umfang“ (Zängler 2000, S. 21). Die anteilige Nutzung von Verkehrsmitteln durch ein Individuum bezeichnet man als dessen *Modal Mix*. Mobilität beschreibt demnach, wie Individuen die ihnen zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel nutzen. Als *Modal Split* wird hingegen die anteilige Bewegung von Verkehrsmitteln in einem geographischen Raum bezeichnet. Verkehr bezieht sich also auf die Aufteilung verkehrlicher Ressourcen eines Kollektivs (Zängler, 2000). Der Mobilitätsbegriff bildet den Verkehr in einem ökonomischen, sozialen und kulturellen Rahmen ab, indem der Verkehrsteilnehmer als ein im psychologischen Sinne Handelnder verstanden wird. Denn seine Partizipation am Verkehr ist an persönliche Motive, Wünsche und Werte geknüpft und Teil seines individuellen Mobilitätsarrangements (Hildebrandt et al., 2001).

Die Trennung zwischen Mobilität und Verkehr besteht somit hauptsächlich in ihrem Bezugspunkt. Verkehr wird in der Regel einem Raum zugeordnet und beschäftigt sich mit den Vorgängen innerhalb des Aktionsraums, während Mobilität einer Person oder einer Gruppe zugeschrieben wird und vom transportierten Individuum ausgeht (Scheiner, 2009). Mobilität ist ein abstrakter Begriff für die Entstehung und das Verständnis von Verkehr mit hoher gesellschaftlicher Relevanz (Hildebrandt et al., 2001). Verkehr wiederum stellt eine messbare Ergebnisgröße der Mobilität von Personen dar. Diese reicht für die Beschreibung von Verkehrsabläufen aus, erklärt aber nicht die Hintergründe der Verkehrsnutzung oder Veränderungen von Verkehr (Zängler,

2000). Mobilität und Verkehr müssen somit je nach Forschungsfrage klar unterschieden werden. In der vorliegenden Arbeit steht das zu transportierende Individuum und somit die Mobilität selbst im Fokus der Betrachtung.

2.3 Mobilitätsbedürfnisse

Wie bereits erläutert, werden Bedürfnisse als Mangel an materiellen und immateriellen Gütern empfunden und verlangen nach Befriedigung. Von einem Bedarf spricht man, wenn ein Bedürfnis soweit objektiviert ist, dass es Handlungsalternativen zur Befriedigung gibt wie den Bedarf nach bestimmten Lebensmitteln, um das Hungerbedürfnis zu stillen (Zängler, 2000). Verkehrsräumliche Aktivitäten dienen im Allgemeinen der Erfüllung menschlicher Bedürfnisse (Trommer, 2008). Mobilitätsverhalten ist Teil des Konsumentenverhaltens, wobei neben ökonomischen Rahmenbedingungen auch physische und soziale Faktoren zu beachten sind. Für das Verstehen des Mobilitätsverhaltens von Individuen sind Erkenntnisse aus der Motivationspsychologie sehr hilfreich und werden insbesondere zur Erklärung des Verkehrsmittelwahlverhaltens oft herangezogen (Zängler, 2000). Motivation bedeutet dabei das Zusammenspiel unterschiedlicher, teilweise auch widersprüchlicher Motive in einer bestimmten Situation (Schlag, 2013).

Beim Mobilitätsverhalten teilt man die Motive in zwei Kategorien auf: Mobilitätsverhalten als Handlungsziel und Mobilitätsverhalten als Mediator. In der ersten Kategorie ist das Mobilitätsverhalten das eigentliche Handlungsziel und dient direkt der Bedürfnisbefriedigung. Es stiftet einen intrinsischen Nutzen und wird um seiner selbst willen positiv bewertet (Mokhtarian et al., 2001). Mobilität wird dabei als ein primäres Bedürfnis empfunden, welches an bestimmte Verkehrsmittel geknüpft sein kann (Zängler, 2000). Die Überwindung räumlicher Distanzen wird in diesem Fall nicht als Kostenpunkt angesehen, sondern stiftet selbst einen Nutzen. Dieses Bedürfnis wird als Wachstumsbedürfnis bezeichnet, da eine Sättigung und endgültige Erfüllung nicht möglich ist (Dziekan, Schlag & Jünger, 2004).

Bei der zweiten Kategorie hat die Mobilität den Zweck, ein Ziel zu erreichen oder einen alten Zustand zu verlassen (Schmitz, 1994). In vielen Fällen steht Mobilität im Dienst anderer Bedürfnisse und dient dazu, räumliche Distanzen mit möglichst geringem Zeitaufwand zu überbrücken. Hauptbeweggründe dieser Mobilität sind das Bedürfnis zu arbeiten und sich zu versorgen sowie die soziale Bindung (Trommer, 2008). Die Objektivierung dieser Bedürfnisse ergibt entsprechende primäre Bedarfe, die

in vielen Fällen einen Ortswechsel verlangen und einen zusätzlichen Bedarf an Mobilität auslösen, von dem man in diesem Fall als sekundären Mobilitätsbedarf spricht (Scherhorn, 1959). Im Sinne einer einheitlichen Begriffsverwendung wird im Folgenden nicht mehr die Bezeichnung Bedarf verwendet. Entsprechend der vorangegangenen Definition wird in Abgrenzung zu den Bedürfnissen ausschließlich von Satisfaktoren gesprochen.

Neben der funktionellen Bedürfnisbefriedigung können darüber hinaus auch nicht-funktionale Bedürfnisse wie das nach sozialer Anerkennung durch demonstratives Mobilitätsverhalten befriedigt werden (Kroeber-Riel, 1992; Scitovsky, 1977). Bei der zweiten Kategorie wirkt Mobilität als Mediator zwischen Bedürfnissen und deren Befriedigung. Diese Bedürfnisse werden daher auch als Sättigungsbedürfnisse bezeichnet (Dziekan et al., 2004).

Beide Mobilitätsbedürfnisarten resultieren in einer entsprechenden Verkehrsnachfrage, welche durch das Angebot von Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsdienstleistungen befriedigt werden können (Leser, 1997). Die Wahl des Verkehrsmittels spielt bei der Mobilität als eigentlichem Handlungsziel eine weitaus größere Rolle als bei der zweiten Kategorie (Schmitz, 1994). Mokhtarian und Salomon (2001) betonten, dass es sich bei den primären und sekundären Mobilitätsbedürfnissen um ein Kontinuum handelt. Denn nur selten stellt ein einzelnes Bedürfnis den Auslöser für ein bestimmtes Mobilitätsverhalten dar und Wachstums- und Sättigungsbedürfnisse wirken oft gleichermaßen. Die Wachstumsbedürfnisse werden allerdings in der Forschung bislang vernachlässigt (Dziekan et al., 2004). Abbildung 1 verdeutlicht dieses Bedürfniskontinuum.

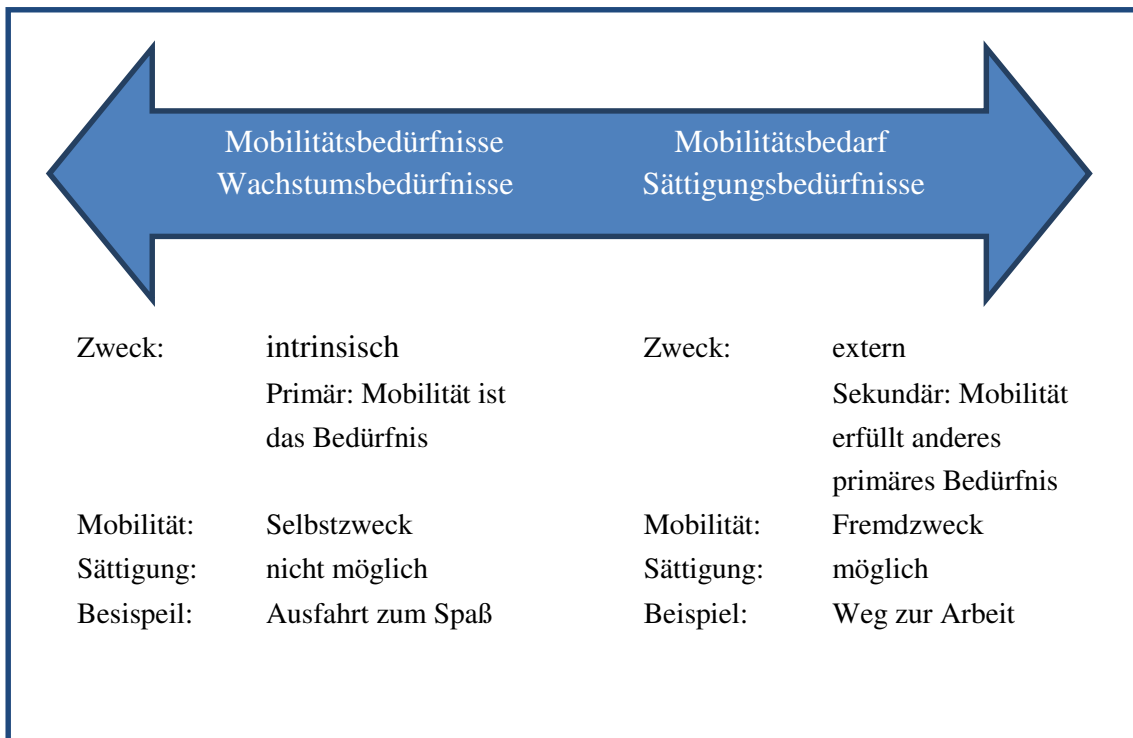


Abbildung 1. Bedürfniskontinuum frei nach Dziekan, Schlag & Jünger, 2004.

Soziale Stellung und Lebensphase eines Individuums prägen die Mobilitätsbedürfnisse stark, welche in großer Vielfalt vorkommen (Jarass, 2012). Allgemeine Bedürfnisse und Mobilitätsbedürfnisse werden entweder der Mobilität als Selbstzweck und den Wachstumsbedürfnissen oder der Mobilität als Mediator für ein externes Bedürfnis, also den Sättigungsbedürfnissen zugeordnet. Zu den mobilitätsrelevanten Wachstumsbedürfnissen zählen spirituelle Werte und Hedonismus, Leistungsbedürfnis, Bedürfnis nach Alleinsein, Unabhängigkeitsbedürfnis, Neugier, Sensation Seeking sowie körperliche Funktionslust. Mobilitätsrelevante Sättigungsbedürfnisse sind das Bedürfnis nach einem reibungslosen Ablauf, nach einem angemessenen Preis-Leistungs-Verhältnis, nach Zeitoptimierung, nach Sicherheit und Zuverlässigkeit, Informations- und Orientierungsbedürfnisse, körperliche Grundbedürfnisse sowie das Bedürfnis nach Verfügbarkeit des Verkehrsmittels (Dziekan et al., 2004). Die Mobilitätsbedürfnisse stellen demnach ein multidimensionales Konzept dar und lassen sich nicht ausschließlich als Primär- beziehungsweise Sekundärbedürfnis oder Basis- und Quasi-Bedürfnis kategorisieren, da sie je nach spezifischer Situation in beiden Formen auftauchen können.

2.4 Verkehrsmittel

Verkehrsmittel dienen der menschlichen Fortbewegung und somit der Erfüllung von Mobilitätsbedürfnissen. Das attraktivste Verkehrsmittel ist das Automobil (Beirão & Sarsfield Cabaral, 2007). Viele Studien haben gezeigt, dass es gegenüber anderen Verkehrsmitteln bevorzugt wird und das, obwohl das Auto in vielen Fällen das teuerste und umweltschädlichste aller Verkehrsmittel ist (Gatersleben & Uzzell, 2007). Oft wird den Autofahrern daher unterstellt, sie handelten irrational. Allerdings gibt es eine Reihe von Gründen, warum Autofahrer nicht auf andere Verkehrsmittel umsteigen und im Verkehrsmittelauswahlprozess das Automobil präferieren (Gorr, 1997b). Das Auto ist für die meisten Menschen viel mehr als nur ein reines Transportmittel (Steg, 2005). Es stellt neben dem technischen Angebot ein kulturelles Symbol dar, das mit Wünschen und Bedeutungen besetzt ist (Sachs, 1983). Dessen Nutzung geschieht nicht zwangsläufig aus Notwendigkeit heraus, sondern die Menschen entscheiden sich bewusst dafür (Handy, Weston & Mokhtarian, 2005). Autofahren stellt nicht nur eine abgeleitete Nachfrage dar, sondern wird um seiner selbst willen erstrebt. Viele Menschen empfinden das Fahren als eine positive und angenehme Aktivität (Gatersleben & Uzzell, 2007; Mokhtarian & Salomon, 2001; Mokhtarian et al., 2001). Sandqvist und Kriström (2001) stellten fest, dass Probanden, die im Autofahren eine Erhöhung ihrer Lebensqualität sehen, stärker dazu neigen, ein Auto zu fahren und zu besitzen. Sie schlussfolgerten, dass die Anschaffung eines Autos nicht notwendigerweise mit einem utilitären Bedürfnis oder einem praktischen Nutzen zusammenhängt, sondern damit, dass die Menschen dessen Besitz erstreben. Das private Automobil wird aus verschiedenen Gründen positiv wahrgenommen. Viele Menschen haben eine hohe Bindung an ihr Auto und empfinden die Reisezeit als angenehm und bequem. Die Flexibilität ist dabei ein wichtiger Faktor (Beirão & Sarsfield Cabaral, 2007). Selbst Personen, die wenig Auto fahren, bewerten dessen Nutzung positiver als beispielsweise die Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Steg, 2005). Autofahren stiftet psychosozialen Nutzen durch Schutz, Autonomie und Prestige. Es bietet Schutz vor Unfällen, Gewalt oder auch schlechtem Wetter. Die Autonomie wird vor allem durch die Kontrolle des Fahrers erfüllt (Marsh & Collett, 1986), denn er kann spontan, mit viel oder wenig Gepäck reisen, wohin er möchte, zeit- und ortsunabhängig. Prestige bietet das Auto, da es Statusattribute wie ein hohes Einkommen, ein aufregendes Leben und Männlichkeit symbolisiert (Hiscock, Macintyre, Kearns & Ellaway, 2002). Für viele Menschen bedeutet das Auto ein Statussymbol, durch das sie sich und ihren Erfolg

ausdrücken können (Anable & Gatersleben, 2005; Hiscock et al., 2002; Jensen, 1999; Steg, Vlek & Slotegraaf, 2001). So betonen Stokes und Hallett (1992): „The car provides a mobile status symbol for the rest of the world to see“ (S. 178). Dadurch erzielt das Automobil einen sehr großen Effekt bei verhältnismäßig geringem Aufwand (Sachs, 1983). Autofahren ist abenteuerlich, aufregend, angenehm und zeigt soziales Kapital (Steg, 2005). Das Automobil kann als Symbol für die obere Gesellschaftsschicht eingesetzt werden und ermöglicht es, soziale Überlegenheit zu demonstrieren und sich vom Durchschnittsbürger zu distanzieren (Sachs, 1983). Der Ausdruck von Freiheit und Unabhängigkeit ist ein weiteres positives Merkmal des Autos, das in klarer Abgrenzung zum Zufahren steht (Sachs, 1983). Der Wunsch von Zeit und Raum unabhängig zu sein, ist fester Bestandteil eines modernen Lebensstils und das Auto oft der einzige Weg, diesem Bedürfnis nachzukommen (Jensen, 1999).

Bei den Nachteilen des Autofahrens stehen meistens die verursachten Kosten im Vordergrund. Zudem werden die schwierige Parkplatzsuche und die Sorge, durch übermäßiges Autofahren träge zu werden, kritisch bewertet. Das hohe Verkehrsaufkommen, insbesondere in den urbanen Gebieten, verursacht zusätzlich eine schlechte Beurteilung der Autonutzung (Hagman, 2003). Weitere unerwünschte Faktoren sind der Fahrstress, der durch Stau, Geschwindigkeit oder Überstimulation entsteht und das Gesundheitsrisiko aufgrund der Luftverschmutzung (Gatersleben & Uzzell, 2007). Ernüchterung bei aller Euphorie entsteht verstärkt durch die nachlassenden Vorteile, die durch ein steigendes Verkehrsaufkommen und zunehmende Abhängigkeit hervorgerufen werden (Sachs, 1983). Viele Menschen sind heutzutage an ihr Auto gebunden. Entweder ist ihr Reiseziel ohne Auto nicht zu erreichen oder sie haben das Auto so fest in ihren Lebensstil integriert, dass dieser ohne Automobil kaum aufrechtzuerhalten ist (Anable, 2005; Giuliano & Narayan, 2003). Negative Merkmale der Autonutzung teilen sich auf in gesellschaftliche Komponenten und Faktoren, die den Fahrer persönlich betreffen. Eine Studie von Hagman (2003) zeigte, dass ökonomische Aufwendungen, die die Autofahrer persönlich betreffen wie Kraftstoffkosten, unreflektiert angeführt wurden und nicht verhandelbar waren. Gesellschaftliche Nachteile wie die verursachte Umweltverschmutzung wurden dagegen eher distanziert behandelt. Das Selbstinteresse der Autonutzung und das öffentliche Interesse den Umweltschutz betreffend stellen bei der Nutzung des Automobils ein klassisches soziales Dilemma dar (Fujii, Gärling, & Kitamura, 2001).

Im Gegensatz zum Auto, dessen Nutzung in vielen Studien als vorteilhaft eingestuft wird, bewerten Menschen die Fortbewegung mit öffentlichen Verkehrsmitteln selten positiv (Jensen, 1999). Bei der Bewertung ihres täglichen Arbeitswegs zeigen die Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber den Nutzern anderer Verkehrsmittel eine negativere Einstellung (Gatersleben & Uzzell, 2007). Besonders entscheidend sind dabei die Zuverlässigkeit und die Pünktlichkeit (Bates, Polak, Jones & Cook, 2001; Bromley & Thomas, 1993; Hensher, Stopher & Bullock, 2003). Nicht nur das Warten an sich, sondern vor allem die Ungewissheit über die Ankunft des benötigten Verkehrsmittels beeinträchtigt die Gefühle negativ (König & Axhausen, 2002). Die von vielen Menschen als zu hoch eingestuften Fahrpreise verstärken die negative Bewertung zusätzlich (Jensen, 1999). Attribute wie die Frequenz der Fahrten, der Komfort, die Reisezeit, die verfügbaren Informationen, die Sauberkeit und die Servicequalität werden von den Kunden ebenfalls als sehr wichtig bewertet und nehmen großen Einfluss auf die Beurteilung der öffentlichen Verkehrsmittel (Friman & Gärling, 2001; Hensher et al. 2003). So konnten Stradling, Anable und Carreno (2007) in einer Studie zeigen, dass die Zufriedenheit beim Busfahren mit Variablen wie Sauberkeit, Privatheit, Sicherheit, Bequemlichkeit, Stress, sozialer Interaktion und auch der Landschaft zusammenhängt.

Ein wichtiger Aspekt bei der Nutzung von Fortbewegungsmitteln ist auch die Tatsache, dass Menschen versuchen, immer einen optimalen Erregungsgrad zu erreichen. Allerdings wird die Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln von vielen Personen als wenig erregend und langweilig empfunden (Gatersleben & Uzzell, 2007). Öffentlicher Verkehr wird darüber hinaus oft als ein Mangel an Status angesehen (Hamilton, Jenkins, & Gregory, 1991; Stokes & Hallett, 1992). In der öffentlichen Meinung wird die Nutzung von Linienbussen mit unteren Gesellschaftsschichten in Verbindung gebracht (Hiscock et al., 2002). Empirische Untersuchungen zeigten jedoch, dass die allgemeine Einschätzung der öffentlichen Verkehrsmittel nicht der Realität entspricht und deren Qualität unterschätzt wird (Verron, 1986). Positiv bei der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel ist die Möglichkeit, Aktivitäten wie das Lesen eines Buches oder einer Zeitung während des Fahrens auszuführen (Jensen, 1999).

Neben dem privaten PKW und der Fahrt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln bietet auch die Nutzung des Fahrrads oder in wenigen Fällen der Fußweg eine Alternative in der Verkehrsmittelwahl. Insbesondere Personen, denen das Autofahren zu stressig und die Fahrt mit Bus oder Bahn zu langweilig ist, finden in diesen Fortbewegungsmitteln einen optimalen Erregungslevel (Gatersleben & Uzzell, 2007).

Viele Fahrradfahrer nutzen ihr Fahrrad aus dem bewussten Wunsch heraus, kein Auto besitzen zu wollen. Sie präferieren das Fahrradfahren und nehmen zum Teil sogar längere Wege in Kauf, damit sie an der frischen Luft sind und Wege fernab des dichten Verkehrs nutzen können. Manche haben großes Interesse an der Umwelt und entscheiden sich aus ökologischen Motiven für das Radfahren oder Laufen (Jensen, 1999). Neben Kosten und Umweltschutz sind bei der Entscheidung als Fußgänger oder mit dem Fahrrad zu reisen auch die Luftqualität, eine grün bewachsene Landschaft sowie der Ausbau von Fußgänger- und Radwegen von Bedeutung (Ettema, Gärling, Eriksson, Friman, Olsson & Fujii, 2011).

Eine neuere Verkehrsmittelalternative stellt das Carsharing dar. Hierbei können manche Vorteile des privaten PKWs mit einer effizienten Kostenabrechnung kombiniert werden, da auf der Grundlage der Fahrzeugmitbenutzung nur die individuelle, tatsächliche Nutzung bezahlt werden muss. Carsharing kann das Bedürfnis nach dem Besitz eines privaten Fahrzeugs schwächen. Es konkurriert demnach mit dem privaten PKW und anderen vor allem nachhaltigen Transportmodi (De Lorimier & El-Geneidy, 2010). Allerdings ist das Carsharing-Angebot noch nicht sehr weit verbreitet und aktuell vorrangig in urbanen Gebieten vorzufinden. Demnach bietet das noch eingeschränkte Angebot für viele Verkehrsteilnehmer bisher keine Alternative zu ihrer aktuellen Verkehrsmittelwahl.

2.5 Motive der Verkehrsmittelwahl

Betrachtet man individuelle Mobilität, beschäftigt man sich nicht nur mit der Überbrückung von Distanzen, sondern mit einem grundlegenden Modus der Umweltbegegnung (Hildebrandt et al., 2001). Mehrere Faktoren wie die Art der Reise, die wahrgenommene Serviceleistung der einzelnen Verkehrsmittel und situative, soziodemographische und psychosoziale Variablen bestimmen die Verkehrsmittelwahl (Kuppam, Pendyala & Rahman, 1999). Auch Einstellungen zu Flexibilität und Komfort sowie eine umweltbewusste Neigung beeinflussen das Auswahlverhalten (Johansson, Heldt & Johansson, 2006). Darüber hinaus ist die Konfrontation mit einer Menschenmenge hinsichtlich eines Bedürfnisses nach Privatsphäre oder sozialer Interaktion ebenfalls ein ausschlaggebendes Kriterium. Denn während manche Menschen überfüllte öffentliche Verkehrsmittel als Einschränkung ihrer Privatsphäre wahrnehmen und daher eher den PKW oder das Fahrrad bevorzugen, erleben andere den Kontakt zu Mitfahrern als positiv (Hildebrandt et al., 2001). Die Einflussfaktoren

des Mobilitätsverhaltens sind vielfältig und es muss eine große Anzahl von Determinanten berücksichtigt werden. Welche Faktoren Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten haben und in welchem Maße sie es erklären können, wird in der Wissenschaft kontrovers diskutiert. Dabei wird vornehmlich zwischen strukturellen und individuellen Parametern unterschieden. Strukturelle Parameter beziehen sich meist auf Raum- und Siedlungsstrukturen, verschiedene Verkehrsmittelangebote und die Infrastruktur, wohingegen individuelle Parameter personenbezogene Einflussgrößen darstellen und soziodemographische Aspekte sowie Lebens- und Mobilitätsstile beachten. Aufgrund der Vielfalt individueller und struktureller Einflussfaktoren und deren Verknüpfungen und Wechselwirkungen präsentiert sich die Entstehung des Verkehrs als multikausaler Prozess (Jarass, 2012).

2.5.1 Empirische Erkenntnisse zum Verkehrsmittelwahlverhalten

Frühere Verkehrsmodelle haben den Verkehrsteilnehmer als beliebig austauschbare Person verstanden, die unter gegebenen Rahmenbedingungen ein vorhersagbares Verhalten zeigt (Gorr, 1997a). Seit den 60er Jahren sind die Prinzipien eines individuellen Verkehrsverhaltens ins Zentrum des Forschungsinteresses gerückt. Durch die Berücksichtigung von situativen Elementen und individuellem Verhalten wird der Verkehrsteilnehmer selbst zum Untersuchungsgegenstand. Bei der Analyse der Verkehrsmittelwahl werden deshalb auch die strukturellen Gegebenheiten des Verkehrsraums und die Haushaltssituation beachtet, die genau wie das Verkehrssystem die Verkehrsplanung eher langfristig beeinflussen. Ebenfalls einzubeziehen sind aktuelle Verkehrsverhältnisse, da Verkehrsteilnehmer stets versuchen, den Verkehrsaufwand unter den gegebenen Bedingungen zu minimieren (Trommer, 2008), es sei denn, sie fahren allein zum Spaß im Sinne der Mobilität als Primärbedürfnis.

In der traditionellen Forschung über urbane Mobilität wurden die Mobilitätswahl und die Motive des Autofahrens vor allem anhand instrumenteller Motive aus praktischer und nützlicher Sicht analysiert. Instrumentelle oder utilitaristische Motive umfassen finanzielle Kosten, verursachte Umweltprobleme und Fahrkonditionen wie Reisezeit, Flexibilität, Bequemlichkeit und physische Anstrengung (Tertoolen, Van Kreveld, & Verstraten, 1998; Van Lange, Van Vugt, Meertens, & Ruiters, 1998; Van Vugt, Meertens, & Van Lange, 1995; Van Vugt, Van Lange, & Meertens, 1996; Wardman, Hine, & Stradling, 2001). Die Autonutzung wird bei diesem Ansatz vorwiegend durch kognitionsbasierte Verhaltensmodelle erklärt (Gould & Golob, 1998; Recker & Golob,

1976). Die implizite Annahme ist, dass Autofahrer abwägen und rational entscheiden (Verplanken, Aarts, Van Knippenberg, & Van Knippenberg, 1994). Diese Entscheidung steht im Verhältnis zu individuellen Einstellungen und den wahrgenommenen Barrieren des konkreten Verhaltens (Bamberg & Schmidt, 1998). Die kognitiven Abwägungen der Fahrer sind dabei nicht uneingeschränkt objektiv richtig. Autofahrer machen sehr häufig den Fehler, die Kosten ihrer Reise nur mit den Benzinpreisen und nicht mit den gesamten anfallenden Kosten zu bewerten, da diese zu unterschiedlichen Zeitpunkten entstehen (Wardman et al., 2001). Und auch eine wahrgenommene kürzere Reisezeit muss nicht mit der tatsächlichen Reisezeit übereinstimmen. Die kognitiv begründete Entscheidung muss demnach nicht einer objektiven Wahrheit entsprechen.

Die meisten Studien der Verkehrsmittelwahl untersuchten die kognitiven Motive (Bamberg & Schmidt, 2001; Fujii et al., 2001; Van Lange et al., 1998; Verplanken et al., 1994). Autofahren wurde in diesen Studien vor allem als attraktiv angesehen wegen des Komforts, der individuellen Freiheit, der Flexibilität, der Unabhängigkeit, der Geschwindigkeit, der Zuverlässigkeit, der Sicherheit und aufgrund der verfügbaren Transportkapazitäten (Recker & Golob, 1976). Allerdings lieferte die exklusive Betrachtung dieser Motive noch keine ausreichende Erklärung für die Verkehrsmittelwahl, da nicht alle beteiligten Faktoren berücksichtigt wurden (Lawton, Perker, Manstead & Stradling, 1997). Mokhtarian und Salomon (2001) sind davon ausgegangen, dass die Fahrt an sich einen positiven Nutzen hat, der nicht notwendigerweise mit dem instrumentellen Faktor zusammenhängt, ein Ziel zu erreichen. Als Beispiel nannten sie eine Spazierfahrt mit dem Auto.

Die nicht-instrumentellen symbolischen und affektiven Aspekte wurden jedoch lange Zeit ignoriert. Die Untersuchungen der nicht-instrumentellen Motive sind, obwohl auch ihnen eine große Rolle bei der Mobilitätswahl zugeschrieben wird, begrenzt (Gatersleben & Uzzell, 2007). Jedes Fahrzeug erfüllt ohne Zweifel instrumentelle Funktionen, sei es allein, die Menschen von einem Ort an einen anderen zu transportieren. Dennoch hängt die Wahl des Verkehrsmittels als vielschichtiger Prozess sowohl von sozioökonomischen als auch von psychosozialen Variablen ab (Domarchi, Tudela & Gonzalez, 2008; Lois & López-Sáez, 2009). Psychologische Faktoren wie Macht, Freiheit, Status und Überlegenheit spielen ebenso eine Rolle wie individuelle Erwartungen, die eigene Identität und soziale Normen (Bamberg & Schmidt, 2001; Steg, 2005; Steg et al., 2001; Tertoolen et al., 1998; Verplanken et al., 1994). Der Vorteil eines Autos hängt ferner vom Lebensstil und den sozial-räumlichen

Beziehungen des Nutzers ab (Hiscock et al. 2002). Der Einfluss symbolischer und affektiver Funktionen war lange Zeit zu großen Teilen nur theoretisch belegt. Trotzdem sind sich viele Forscher einig, dass diese Motive von besonderer Bedeutung sind (Sachs, 1983; Marsh & Collett, 1986; Mokhtarian et al., 2001). Eine Studie von Steg et al. (2001) veranschaulichte, dass symbolisch-affektive Motive wie Freude, sozialer Vergleich, Fahrspaß und Aufregung für die Nutzung eines Autos genauso relevant sind wie traditionelle instrumentelle Motive, also Kosten, Zeit, Flexibilität und Geschwindigkeit. In einer weiteren Untersuchung fand Steg (2005) heraus, dass Personen klar zwischen instrumentellen und symbolischen beziehungsweise affektiven Motiven der Autonutzung unterscheiden. Unabhängigkeit beschreibt ein weiteres unverwechselbares Nutzungsmotiv. Dieses Gefühl der Unabhängigkeit, das in Beziehung zur positiven Erfahrung der Autonutzung steht, wurde ebenfalls von Gatersleben (2007) herausgestellt. Beide Studien von Steg (2005; Steg et al., 2001) belegten, dass die größten Unterschiede zwischen den Probanden bei den symbolischen und affektiven Motiven und nicht in Bezug auf instrumentelle Aspekte bestehen.

Bei Untersuchungen der psychologischen Gründe der Autonutzung zeigte sich, dass das Fahren die Stimmung der Menschen beeinflusst und Gefühle auf die empfundene Attraktivität eines Verkehrsmittels Auswirkung haben (Bergstad, Gamble, Hagman, Polk & Gärling, 2009; Steg, 2005). Symbolische Aspekte wie die Selbstpräsentation führen ebenfalls zu einer positiven Wahrnehmung des Fahrens (Mokhtarian & Salomon, 2001). Bei den symbolischen Motiven unterscheidet man zwischen einer Ausdrucksfunktion, bei der die Selbstpräsentation an soziale Akzeptanz geknüpft ist und einem sozialen Identitätsprozess, bei dem charakteristische Gruppenwerte, die im Einklang mit dem Selbstkonzept stehen, Ausdruck finden (Abelson & Prentice, 1989; Lois & López-Sáez, 2009). Nach Festingers (1954) Theorie der sozialen Vergleichsprozesse stellen Individuen ihre eigene Meinung der anderer, ihnen wichtigen Personen gegenüber (Schade, 2004). Autos stellen ein Symbol der Identität dar. Während große und teure Autos für manche Menschen ihre statusorientierten Werte demonstrieren, lehnen andere diese Fahrzeuge aufgrund gegensätzlicher Identifikationswerte ab (Mann & Abraham, 2006).

Bei der Auswahl der Verkehrsmittel sind Individuen bestrebt, eine geeignete Möglichkeit zu finden, einen Zielort in einer bestimmten Zeit zu erreichen. Dabei beeinflussen sowohl funktionale Kriterien wie eine geringe Reisezeit und Reisekosten als auch die Verkehrsmittelqualität die Entscheidung (Gorr, 1997b). Die persönliche

Erfahrung fließt ebenfalls bei der Verkehrsmittelwahl mit ein. Nach jeder Nutzung findet eine Bewertung des entsprechenden Verkehrsmittels statt. Diese muss zwar nicht notwendigerweise explizit sein, ist aber dennoch für zukünftige Mobilitätsentscheidungen von Bedeutung. Die Einstellung zu einem getätigten Verhalten wird durch einen Soll-Ist-Vergleich bewertet. Bei vielen negativen Soll-Ist-Differenzen während einer Reise verschlechtert sich die Einstellung zum genutzten Verkehrsmittel, was wiederum die Wahrscheinlichkeit einer zukünftigen, erneuten Nutzung mindert. (Dziekan et al., 2004).

Neben der Untersuchung der instrumentellen und nicht-instrumentellen Motive lässt sich auch auf Studien verweisen, die besagen, dass insbesondere das alltägliche Verkehrsverhalten nicht immer durch die Abwägung verschiedener Alternativen entschieden wird, sondern eine reine Gewohnheitssache ist (Bamberg, Ajzen & Schmidt, 2003; Gärling, Gillholm & Gärling, 1998; Verplanken et al., 1994). Dabei ist zu beachten, dass ein Mensch das komplexe Entscheidungsproblem unter Einbezug aller einfließenden Faktoren rein rational nicht bewältigen kann. Voraussetzung für diesen Prozess wäre die Verfügbarkeit aller entscheidungsrelevanten Informationen der einzelnen Verkehrsmittel und deren objektive Vergleichbarkeit. Allerdings werden sich die Verkehrsteilnehmer nicht aktiv alle diese Informationen beschaffen. Das heißt ein Autofahrer verschafft sich beispielsweise keinen umfassenden Überblick über die Fahrpläne, -dauer und -kosten des öffentlichen Verkehrs (Gorr, 1997b). So treten bei der Beurteilung der Verkehrsmittel aufgrund einer verfälschten Informationsbasis Wahrnehmungsverzerrungen auf. Diese variieren je nach Verkehrsmittel in ihrem Ausmaß. So wird nicht das optimale, sondern das dem Anschein nach attraktivste Fortbewegungsmittel gewählt (Keuchel, 1994). Daneben ist die Verkehrsmittelwahl im Leben und Alltag eines Menschen ein eher unbedeutendes Entscheidungsproblem. Da der Mensch den Großteil des Tages nicht mobil ist, beschäftigt er sich die meiste Zeit mit anderen Dingen, die in der Regel wichtiger sind, als die Frage, welches Verkehrsmittel zu nutzen ist. Der Mensch ist somit selten bereit, sich länger als notwendig mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Stattdessen nutzt er komplexitätsreduzierende Verhaltensmechanismen, mit denen er komplizierte Entscheidungen kurzfristig lösen kann. Die am häufigsten auftauchende Form ist das Routineverhalten. Der Ablauf des Entscheidungsprozesses wird im Wesentlichen durch den Besitz eines PKWs beeinflusst. Der Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel stellt immer einen Konflikt dar, da der Verkehrsteilnehmer ein vertrautes und damit

kalkulierbares Verkehrsmittel zugunsten einer eventuell unbekanntem Alternative aufgibt (Gorr, 1997b). Dieser Aspekt darf definitiv nicht außer Acht gelassen werden. Steg (2005) konnte allerdings zeigen, dass auch der Pendelverkehr signifikant mit symbolischen und affektiven Motiven verbunden ist. Normen und sozialer Vergleich haben eine große Wirkung auf den Pendelverkehr. Menschen fahren mehr mit dem Auto, wenn andere dies auch tun, wenn ihre Familien das erwarten oder, wenn sie denken, dass die Fahrt mit dem Auto besser zu ihnen passt als die Fahrt mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln. Pendelverkehr, der als hoch funktional angesehen wird und am ehesten eine Gewohnheitshandlung bedeutet, ist demnach zumindest bei der Erstentscheidung stark von nicht-instrumentellen Motiven getrieben.

Viele Forscher betrachten die affektiven und die instrumentellen Motive als unabhängig (Steg, 2005; Steg et al., 2001; Wardman et al., 2001). Diese Trennung muss für den Fahrer selbst nicht salient sein (Mann & Abraham, 2006; Reibstein, Lovelock, & Dobson, 1980). Für ihn können offensichtlich utilitaristische Faktoren, zum Beispiel Kosten und Zuverlässigkeit, aufgrund ihrer affektiven Konsequenzen wie Frustration und Stress wichtig sein (Gardner & Abraham, 2007). Bei jeder Fortbewegung kommt es, unabhängig vom genutzten Verkehrsmittel, neben den kognitiven Komponenten zu einer Vielfalt von affektiven Reaktionen, die die Beurteilung der Reise beeinflussen können. Die Bewertung der Reise erfolgt aufgrund einer kumulativen Zufriedenheit mit beiden Aspekten und basiert auf der Erfahrung der Individuen mit den Verkehrsmitteln auf ihren täglichen Wegen (Ettema et al., 2011). Manche Forscher gehen deshalb davon aus, dass affektive und instrumentelle Motive nicht voneinander getrennt werden können (Mann & Abraham, 2006).

Die Verkehrsmittelwahl hängt somit von instrumentellen, sozialen und affektiven Motiven ab. Steg und Tertoolen (1999) fanden des Weiteren heraus, dass die affektiven Motive eine Konsequenz der instrumentellen und sozialen Faktoren sind. Das bedeutet, dass Personen instrumentellen Eigenschaften wie Geschwindigkeit, Verfügbarkeit oder Komfort einen hohen Wert zuschreiben, wenn diese Attribute positive affektive Reaktionen erzeugen. Symbolische Aspekte können die affektive Motivation ebenfalls beeinflussen, wenn die Nutzung des Autos oder der Besitz eines bestimmten Modells zu einem besseren oder schlechteren Gleichgewicht zwischen dem gegenwärtig realen und dem erwünschten idealen Selbst führt (Gatersleben, 2007). Instrumentelle und symbolische Motive werden demnach anhand ihrer affektiven Konsequenzen bewertet (Lois & López-Sáez, 2009).

Insgesamt zeigt sich, dass die Verkehrsmittelwahl von einer Kombination aus instrumentellen, situationsspezifischen und psychologischen Faktoren abhängt und dass sich diese Kombination bei verschiedenen Gruppen von Menschen unterscheidet (Anable, 2005).

2.5.2 Demographische Unterschiede bei der Verkehrsmittelwahl

Bei der Verkehrsmittelwahl gibt es je nach Ausprägung der sozio-demographischen Variablen Unterschiede. Bergstad et al. (2009) zeigten, dass Haushalte mit Kindern das Auto mehr nutzen als kinderlose Haushalte. Auch beim Geschlecht stellten sich Unterschiede heraus. Männer fahren häufiger als Frauen (Polk, 2004) und sitzen während der Fahrt öfter hinter dem Steuer, so dass Frauen vermehrt als Beifahrer auftreten (Bergstad et al., 2009). Der Wohnort ist ebenfalls bei der Häufigkeit der Autonutzung entscheidend. Haushalte in ländlichen und semi-ländlichen Gegenden fahren mehr Auto als Haushalte in urbanen Gebieten (Bergstad et al., 2009; Stradling et al., 2007). Privat motorisierte Mobilität erfolgt demnach aus lokalen Entscheidungen und ist von den Strukturen der urbanen Umwelt beeinflusst (Cameron, Kenworthy & Lyons, 2003). Bei älteren Menschen, Paaren und Familien ist die Nutzung des PKWs größer als bei jüngeren Menschen und Singles (Steg, 2003). Außerdem steigt sie mit höherem Einkommen und mit dem Beschäftigungsgrad (Dargay & Hanly, 2007). Bergstad et al. (2009) gehen davon aus, dass die Motive der Autonutzung mit den sozio-demographischen Variablen interagieren. Affektiv-symbolische Motive scheinen einen größeren Einfluss auf die Fahrzeugnutzung der Vielfahrer zu haben als instrumentelle Motive oder Unabhängigkeit. Die letzten beiden Motive spielen eher bei der Autonutzung in ländlichen Gegenden und bei Haushalten mit großer Personenanzahl eine Rolle. Weniger dominant sind sie bei Mitgliedern von jüngeren, urbanen oder Single-Haushalten. Die generelle Hypothese der Forscher erklärt, dass die psychologischen Motive die Beziehung zwischen der Autonutzung und den sozio-demographischen Variablen moderieren (Steg, 2005; Bergstad et al., 2009). Diese Ergebnisse unterstreichen, dass es wichtig ist, im Bezug auf die Mobilität auch demographische Variablen zu erheben und deren Einfluss auf das Auswahlverhalten bei der Analyse zu berücksichtigen.

2.5.3 Mobilitätstypen

Die Verkehrsnachfrage wird von einer Vielzahl von Komponenten bestimmt. Die einzelnen Einflussfaktoren und Motive sind für Personen unterschiedlich relevant und bestimmen in individuellem Maße deren Verkehrsmittelwahl. Nachfragegruppen bestehen aus verhaltenshomogenen Personen, die untereinander ein ähnliches Verkehrsverhalten aufweisen. Sie definieren sich durch sozioökonomische und soziographische Merkmale sowie Ortsveränderungsmuster (Trommer, 2008). Individuelle Bedürfnisse, die gegebene Infrastruktur und bestehende Angebote an Fortbewegungsmöglichkeiten wirken auf das Verhalten dieser Personengruppen ein. Wohnt man in einem Gebiet mit kurzen Wegen zu den Versorgungseinrichtungen und einer guten Verkehrsinfrastruktur sind die Voraussetzungen für den nicht-motorisierten Individualverkehr (NMIV) und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel günstiger. In einer Siedlungsstruktur mit weiten Distanzen zu den Versorgungseinrichtungen zeigen sich mehr Vorteile für den motorisierten Individualverkehr (MIV). In beiden Fällen beeinflussen jedoch individuelle Bedürfnisse zusätzlich die Verkehrsmittelwahl (Jarass, 2012). In der Verkehrspsychologie wird bereits seit Langem die Typenbildung als Methode zur Strukturierung und Ordnung des Verkehrsverhaltens angewandt. Die Intention ist es, Typen von Verkehrsteilnehmern zu finden, die ein vergleichbares Verhalten aufweisen (Kaiser, 2010). Die entwickelten Mobilitätsstile greifen das Konzept der Lebensstile auf und erweitern die Kategorisierung um mobilitätsspezifische Einstellungen und Verhalten. Zum ersten Mal wurden sie von Götz (2007) in die Debatte der Einflussfaktoren des Mobilitätsverhaltens anhand der Städte Freiburg und Schwerin eingeführt. Er identifizierte motivationale Hintergründe des Verkehrsverhaltens und zeigte auf, dass es ersichtliche Unterschiede im Verkehrsverhalten bei verschiedenen Mobilitätstypen gibt (Götz, 2007). Bereits 1929 unterschied Poppelreuter nach persönlichkeitspsychologischen Ansätzen verschiedene Typen der „Autofahrerpersönlichkeit“. Hürliman und Hebenstreit (1996) entwickelten eine Typologie unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer. Mobilitätstypen liefern somit einen wesentlichen Beitrag zu zielgruppenspezifischen Modellen. Denn Verkehrsteilnehmer haben abweichende Ansprüche und Bedürfnisse, wobei sich die Mobilitätsbedürfnisse in ihrer Qualität und Ausprägung unterscheiden (Dziekan et al., 2004; Jarass, 2012).

2.5.4 Besonderheiten bei der Erhebung der Motive der Verkehrsmittelwahl

Bei der Messung instrumenteller und nicht-instrumenteller Motive muss man unterschiedliche Faktoren beachten. Fahrer denken im Allgemeinen, dass utilitaristische Motive sozial besser akzeptiert werden als nicht-instrumentelle. Dies führt dazu, dass instrumentelle Motive affektiven vorgeschoben werden (Paulhus, 1986). Konfrontiert man Probanden mit der Frage, ob sie ihr Auto benutzen, um ihren Status zu demonstrieren oder weil sie die Geschwindigkeit, die sie erreichen können, aufregend finden, dann verneinen sie dies oft (Jensen, 1999). Dennoch konnten qualitative Erhebungen zeigen, dass diese affektiven und symbolischen Motive bei den Menschen präsent sind und als wichtig erachtet werden, wenn sie darüber nachdenken, ein Auto zu kaufen (Hiscock et al., 2002; Lupton, 2002; Mann & Abraham, 2006; Steg et al., 2001). In einer qualitativen Studie von Jensen (1999) wurde das Auto als Ausdruck der eigenen Persönlichkeit oder als Statussymbol oft unmittelbar abgelehnt. Jedoch erklärten die Probanden, dass ein Auto für andere Menschen wie Kollegen oder Freunde grundsätzlich ein Statussymbol darstellen kann. Steg et. al. (2001) zeigten in ihrer Studie, dass die symbolisch-affektiven Motive besser zum Vorschein kommen, wenn der Untersuchungsgegenstand nicht zu offensichtlich erscheint. Bei der Untersuchung von nicht-instrumentellen Motiven sollten daher neben der direkten Abfrage auch projektive Methoden zum Einsatz kommen.

3 Segmentierung

Durch die immer weiter zunehmende Globalisierung und den damit verbundenen wirtschaftlichen Herausforderungen müssen Unternehmen oftmals ihre bisherigen Strategien überdenken und alternative Wege gehen, um auch unter den neuen Gegebenheiten bestehen zu können. Ursprüngliche Unternehmensstrategien wie „to sell products we develop“ verschieben sich zu „develop products we can sell“ (Greengrove, 2002, S. 406). Deshalb muss ein größeres Verständnis für den Markt und seine Bedürfnisse geschaffen werden. Im Rahmen dieser Entwicklungen wurden die Produktdifferenzierung und die Marktsegmentierung zentraler Bestandteil der Unternehmensstrategie. Die Produktdifferenzierung konzentriert sich auf das Produkt und die Segmentierung reflektiert eine Marktorientierung. Gründe für die Diversifizierung am Markt sind unter anderem die vielfältigen Produktionsarten und

Ressourcen oder verschiedene Markteinschätzungen der Hersteller (Smith, 1956). Die Marktsegmentierung betrachtet Kunden nicht einheitlich, sondern geht davon aus, dass unterschiedliche Nachfragekurven existieren. Der heterogene Markt wird in eine Anzahl kleinerer homogener Märkte mit unterschiedlichen Nachfragekurven aufgeteilt, um diese Segmente mit ihren spezifischen Produktpräferenzen besser anzusprechen (Greengrove, 2002; Dickson & Ginter, 1987). Erstmals wurde das Prinzip der Marktsegmentierung von Smith (1956) eingeführt (Heise, 1997). Es basiert auf der Theorie des unvollständigen Wettbewerbs, die besagt, dass die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen heterogen ist. Smith (1956) erklärt: „Market segmentation [...] consists of viewing a heterogeneous market (one characterized by divergent demand) as a number of smaller homogeneous markets in response to differing product preferences among important market segments“ (S. 6).

3.1 Definition Marktsegmentierung

In der Literatur wird der Begriff Marktsegmentierung uneinheitlich verwendet. Er bezeichnet sowohl die Marketingstrategie (Frank, Massy & Wind, 1972) als auch die Forschungsanalyse zur Identifikation oder Verteilung der Ressourcen in den Marktsegmenten. Häufig beschreibt Marktsegmentierung die Art der Marktbetrachtung (Dickson & Ginter, 1987). Die Definition der Segmentierung nach Smith (1956) lautet:

Segmentation is based upon developments on the demand side of the market and represents a rational and more precise adjustment of product and marketing effort to consumer or user requirements. In the language of the economist, segmentation is disaggregative in its effects and tends to bring about recognition of several demand schedules where only one was recognized before. (S. 5)

Dickson und Ginter (1987) beschreiben Marktsegmentierung als „a state of demand heterogeneity such that the total market demand can be disaggregated into segments with distinct demand functions“ (S. 5). Sie betonen jedoch, dass individuelle Nachfragekurven nicht direkt beobachtbar sind und die Segmentgrenzen normalerweise verschwimmen.

Ein einzelnes Segment wird definiert als „a group of customers within a market who share a similar level of interest in the same, or comparable, set of needs“ (McDonald & Wilson, 2007; S. 123). Es beschreibt eine Gruppe aktueller oder auch potentieller Kunden, von denen erwartet wird, dass sie bestimmte Angebote und

Ansprechen in derselben Art und Weise beantworten (McDonald & Dunbar, 1995). Segmentierung basiert auf der Identifikation von Konsumentengruppen mit den gleichen Bedürfnissen, die auf Kommunikationsmaßnahmen und Produktbewerbungen homogen reagieren (Wedel & Kamkura, 2000). Man nutzt diese Maßnahmen, um die Segmente darüber zu informieren, dass man ihre Anforderungen und Bedürfnisse präzise trifft (Smith, 1956). McDonald und Dunbar (1995) betonen „Market segmentation is the process of splitting customers into different groups, or segments, within which customers with similar characteristics have similar needs. By doing this, each one can be targeted and reached with a distinct marketing mix“ (S. 10). Marktsegmentierung im Sinne einer Marktselektion repräsentiert somit, neben der Marktimplantation und dem Marktverhalten, eine der drei zentralen Strategieentscheidungen im Marketing (Hünerberg, 1994). Ein Leitgedanke des Marketings ist dabei, dass diejenigen den größeren Erfolg haben, die ihre Produkte und Botschaften an bestimmte Segmente ausrichten (Greenberg & Schwartz McDonald, 1989).

3.2 Arten der Segmentierung

Wie bereits erwähnt, wird Marktsegmentierung nicht einheitlich definiert. Nach Wedel (1990) gibt es drei Sichtweisen. Die erste sieht Marktsegmentierung als Erkenntnis der Existenz heterogener Märkte und als Entwicklung einer Strategie zur Ansprache der homogenen Submärkte (Smith, 1956; Frank et al., 1972, Bass, Tigert & Lonsdale, 1968). Die zweite versteht Marktsegmentierung als eine Aktivität, um homogene Konsumentengruppen zu identifizieren (Johnson, 1971, Haley, 1968). Der dritte Ansatz hingegen definiert Marktsegmentierung als Marktzustand, in dem heterogene Nachfragekurven herrschen, die die Identifikation von Segmenten erlauben. In diesem Fall beinhaltet die Segmentierung nicht eine Gruppe von Personen, Produkten oder Situationen, sondern eine Nachfragekurve (Dickson & Ginter, 1987). Es gibt auch einige Forscher, die in Frage stellen, ob es überhaupt natürliche Segmente gibt (Johnson, 1971, Shepard & Arabie, 1979, Arabie, Carroll, DeSarbo & Wind, 1981). Segmente sind zumindest keine physischen Einheiten, die im Markt auftauchen, sondern vielmehr durch Forscher und Unternehmen definierte Konstrukte, die es ermöglichen, die Kundenansprache und das Befriedigen der Kundenbedürfnisse zu verbessern. Es ist also ein theoretisches Konzept, das künstliche Kundengruppen enthält, die konstruiert werden, um Entscheider bei ihren Strategieentwicklungen zu

unterstützen und das Verhalten der echten Konsumenten vorherzusagen. Demzufolge hängt die Identifikation der Segmente stark von der verwendeten Segmentbase ab und von den Methoden, die man für die Definition verwendet (Wedel & Kamkura, 2000).

3.2.1 Segmentierungsbasen

Die Segmentierungsbasis ist definiert als „the characteristics or groups of characteristics of consumers, used to assign consumers to segments“ (Wedel, 1990, S. 22). Sie besteht aus einem Set an Variablen, das genutzt wird, um Konsumenten zu homogenen Gruppen zusammenzufassen (Wedel & Kamkura, 2000). Die Wahl der Segmentierungsbasis ist der entscheidendste Faktor bei der internationalen Segmentierung und steht damit im Zentrum der Untersuchung (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002). Dabei ist eine Vielzahl unterschiedlicher Basen wie Geographie, Demographie, Verhalten, Entscheidungsprozess, Lebensstil, Persönlichkeit oder Psychographie einsetzbar (Bock & Uncles, 2002). Aaker (1995) verdeutlicht: „The task of identifying segments is difficult [...], because in any given context there are literally millions of ways to divide up the market“ (S. 50). Wind (1978) hebt ebenfalls hervor, dass in empirischen Studien fast alles Konsumentenverhalten für Marktsegmentierungen verwendet wird.

Frank et al. (1972) unterscheiden zwischen generellen und produktspezifischen Basen. Die generellen oder allgemeinen Basen sind von Produkten, Dienstleistungen oder bestimmten Umständen des Konsumenten unabhängig. Im Gegensatz dazu sind die produkt- oder situationsspezifischen Basen an den Konsumenten, die Situation, das Produkt oder die Dienstleistung gebunden. Zusätzlich differenzieren sie nach beobachtbaren und nicht beobachtbaren Basen, wobei auf letztere rückgeschlossen werden muss. Allgemeine und beobachtbare Basen sind kulturelle Variablen wie Nationalität oder Religionszugehörigkeit, geographische Variablen wie Region oder Klima, demographische Variablen wie Alter, Geschlecht und Familienstand und sozioökonomische Variablen wie Einkommen, Bildung und Beruf. Unter allgemeine, aber situations- beziehungsweise produktspezifische Basen fallen Nutzerstatus, Nutzungshäufigkeit, Markenloyalität, Adaptionsteilnahme (Innovatoren, Early Adopters, Late Majority, usw.) oder die Nutzungssituation. Die psychographischen Variablen Persönlichkeit und Lebensstil (Aktivitäten, Interessen, Meinung) bezeichnen allgemeine, nicht beobachtbare Basen. Psychographische Variablen wie Produktnutzen,

Einstellungen, Wahrnehmungen und Präferenzen bilden nicht beobachtbare, situations-beziehungsweise produktspezifische Variablen ab (Wedel, 1990).

Man sollte differenziert-standardisierte Segmentierungsstrategien anwenden, um so viel Differenzierung wie nötig und so viel Standardisierung wie möglich zu realisieren (Heise, 1997). Üblicherweise nutzt man sechs Kriterien, um die Basen der Segmentierung zu bewerten: Identifizierbarkeit, Nachhaltigkeit, Erreichbarkeit, Stabilität, Handlungsfähigkeit und Reaktionsfreudigkeit (Wedel & Kamkura, 2000). Die Identifizierbarkeit beschreibt, dass man Segmente durch Variablen bestimmt, die einfach zu messen sind. Nachhaltigkeit bezieht sich auf die Segmentgröße, denn man sollte Segmente definieren, die profitabel sind (Smith, 1956). Erreichbarkeit bedeutet, dass man die Zielgruppe mit Kommunikations- und Distributionsmaßnahmen erreichen kann. Die Segmente müssen über die Zeit hinweg bestehen, da nur diese Stabilität als Grundlage für eine erfolgreiche Marketingstrategie dient. Die Handlungsfähigkeit muss gewährleistet sein, da die Maßnahmen, die die Bedürfnisse der Kundengruppen erfüllen, in Einklang mit den Unternehmensinteressen stehen müssen. Die Reaktion der Segmente ist wichtig, denn nur, wenn diese gleichartig auf die Ansprache durch das Unternehmen reagieren, ist eine segmentspezifische Strategie sinnvoll (Wedel & Kamkura, 2000).

Allgemeine und beobachtbare Basen sind einerseits einfach zu identifizieren, haben eine hohe Zugänglichkeit und sind stabil. Andererseits sind bei ihnen die Handlungsfähigkeit, die Reaktionsfreudigkeit und differenzierte Antworten auf Marketingaktivitäten oft gering (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002; Wedel, 1990). Allerdings sind nicht alle Variablen einer Kategorie gleich zu bewerten. Werte und der Lebensstil zählen zu den allgemeinen, nicht beobachtbaren Basen. Wertbasierte Segmentierungen sind gut zu identifizieren und stabil, weisen aber Schwächen bei der Zugänglichkeit und Handlungsfähigkeit auf und sind je nach Kontext sehr unterschiedlich in ihrer Reaktionsfähigkeit zu bewerten. Lebensstile dagegen sind schwer zu identifizieren und zeigen eine eher geringe Stabilität, haben dafür jedoch in Bezug auf Kommunikationsmaßnahmen eine hohe Zugänglichkeit. Für Distributionsmaßnahmen sind sie, aufgrund ihrer weitgestreuten geographischen Verteilung, wiederum schwerer zugänglich (Ter Hofstede, Steenkamp & Wedel, 2002). Produkt- und situationsspezifische Segmente sind einfach zu identifizieren, da Einstellungsvariablen empirisch gut untersucht sind. Sie bieten eine große Handlungsfähigkeit für die Unternehmen und erfüllen das Kriterium der

Reaktionsfähigkeit (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002). Auf internationaler Basis sind sie jedoch schwer identifizierbar, da sie die, sich zwischen den Ländern unterscheidende, soziokulturelle Umwelt darstellen. Darüber hinaus sind sie schlecht zugänglich und wenig stabil.

Es zeigt sich, dass die verschiedenen Variablen, die man als Basis für eine Segmentierung auswählen kann, über unterschiedliche Stärken und Schwächen verfügen. Man muss daher eindeutig definieren, welches Ziel mit der Segmentierung verfolgt wird und dementsprechend die Segmentierungsbasis festlegen. Einige Studien setzten Segmentierungsbasen ein, die sich auf Länderinformationen beziehen, indem Konsumenten auf nationaler oder regionaler Ebene oder bezüglich länderspezifischer Informationen wie Klima oder gesetzlichen Bestimmungen aggregiert wurden. Andere Studien nutzten hingegen disaggregierte, individuen-spezifische Informationen der Konsumenten. Die Bandbreite an Segmentierungsbasen spiegelt die Vielseitigkeit der internationalen Segmentierungsansätze wider, wobei die Mehrheit die Ländervariablen im Fokus hat und nur Wenige individuelle Charakteristiken nutzen (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002). Trotzdem das Hauptaugenmerk traditionell auf länderbasierte Variablen gerichtet ist, erscheinen die individuellen Eigenschaften bedeutender für die Marktsegmentierung.

Demographische Faktoren besitzen großes Potential, da sie unabhängig von den Landesgrenzen vergleichbar und leicht zu erheben sind, jedoch clustern sie nur sehr grob und sind in ihrer Aussagekraft beschränkt. Besondere Vorteile bieten psychographische Variablen und Verhaltensvariablen. Nutzensegmentierungen funktionieren ebenfalls über die nationale Ebene hinaus, da ein unerfülltes Bedürfnis international definiert werden kann (Walters, 1997). Menschliche Werte wurden in der Konsumforschung mehrfach als Basis für Marktsegmentierungen genutzt. Sie sind zwar nicht direkt beobachtbar, finden aber Ausdruck im Verhalten, wodurch sie erklärt und identifiziert werden können (Chow & Amir, 2006). Werte geben Auskunft über die Selbstwahrnehmung der Konsumenten und das wünschenswerte Verhalten, das aus moralischen oder leistungsorientierten Aspekten zusammengesetzt ist (Keuper, Hannemann & Hintzpeter, 2008). Sie sind nicht so zahlreich vorhanden wie Einstellungen, stehen aber unmittelbar in Verbindung zur Motivation, weshalb sie häufiger als Segmentierungsbasis verwendet werden (Chow & Amir, 2006). Als Basis für die Auffindungen homogener Gruppen wurden, wenn auch seltener, Einstellungen eingesetzt. Sie präsentieren eine gelernte Reaktionsbereitschaft des Individuums auf

bestimmte Stimuli (Kroeber-Riel, 1992). In der Regel werden sie unbewusst gelernt und stehen zueinander in Beziehung, so dass die Veränderung einer Einstellung immer auch Auswirkungen auf andere Einstellungen hat. Individuen vereinfachen Entscheidungssituationen, indem sie auf bereits bestehende Einstellungen zurückgreifen. Aus diesem Grund reagieren Personen in verschiedenen Situationen oftmals gleichartig, was die Attraktivität von Einstellungsitems als Grundlage einer Segmentierung steigert (Heise, 1997).

Motive stellen, wie bereits erwähnt, Beweggründe menschlichen Handelns dar (Kroeber-Riel, 1992). Es gibt eine Vielzahl von Motiven, die menschliches Handeln antreiben und lenken. Bei der Segmentierung werden gleichsam latente Motive identifiziert, die Konsumenten zu bestimmten Verhaltensweisen bewegen (Kaiser, 1978; Heise, 1997). Die Nutzen- oder Bedürfnissegmentierung hat sich über die Zeit bewährt (Haley, 1968). Nutzen bezeichnet die Fähigkeit eines Produkts, menschliche Bedürfnisse zu erfüllen. Produkte stellen somit Mittel zur Lösung von Problemen dar (Levitt, 1986). Im Entscheidungsprozess antizipiert der Konsument eine bestimmte Nutzenerwartung, anhand derer er die Eigenschaften eines Produkts bewertet. Der Nutzen beschreibt also zusätzlich eine subjektive Erwartung an die Bedürfnisbefriedigung, die sich ein Konsument vom Kauf oder der Inanspruchnahme eines Produkts verspricht (Stegmüller, 1995). Die Nutzen- oder Bedürfnissegmentierung basiert auf dem Verständnis der Bedürfnisstrukturen des Konsumenten (Greengrove, 2002). Die Kundengruppen bilden sich dabei aus kategoriespezifischen Motivationen, Erwartungen, Wahrnehmungen und Barrieren. Die Bedürfnissegmentierung ist die beste Art der Segmentierung, weil die Kriterien konsistent und zuverlässig sind, die Bedürfnisse hoch mit dem Marktverhalten korrelieren und über die Zeit bestehen bleiben (Greenberg & Schwartz McDonald, 1989). Doch handelt es sich um eine teure und aufwendige Variante, da große Samplegrößen nötig sind, um auch kleine Cluster zu definieren. Üblicherweise benötigt man zudem eine qualitative Phase (Greenberg & Schwartz McDonald, 2002). Trotzdem sollte ihre Anwendung bei verfügbaren Mitteln präferiert werden.

3.2.2 Segmentierungsmethoden

Neben verschiedenen Basen gibt es auch unterschiedliche Methoden, die bei der Segmentierung zum Einsatz kommen. Grundsätzlich trennt man zwischen a priori und post-hoc Ansätzen. Beim a priori Ansatz werden die Art und die Anzahl der Segmente

durch den Untersuchenden vorab definiert. Der post-hoc Ansatz exploriert diese aus den resultierenden Daten. Es gibt zudem auch hybride Formen zwischen a priori und post-hoc Ansätzen (Green, 1977). Bei den statistischen Methoden greift man sowohl auf deskriptive als auch auf prädiktive Verfahren zurück. Deskriptive Methoden analysieren die gegenseitige Verbindung zwischen Segmentierungsbasen, ohne dabei zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen zu unterscheiden. Prädiktive Methoden untersuchen die Zusammenhänge zwischen einem Set an abhängigen Variablen wie zum Beispiel Kaufverhalten, das durch ein Set an unabhängigen Variablen erklärt wird (Wedel, 1990; Wedel & Kamkura, 2000).

Neben statistischen Berechnungen sind auch qualitative Verfahren für die Segmentierung wie das *Means-End-Modell* nach Gutman und Reynolds (1979) einsetzbar. Es basiert auf der Annahme, dass sich die Wert- und Zielsetzungen der Menschen auf ihr Konsumverhalten auswirken (Liebel, 2007). *Means* sind Objekte, die als Mittel zur Erreichung eines Ziels (*Ends*) herangezogen werden. *Ends* sind Seins-Zustände wie Fröhlichkeit oder Sicherheit. Die *Means-End-Chain* versucht zu erklären, wie Produkte oder Dienstleistungen die Erreichung von bestimmten Zielen ermöglichen (Gutman, 1982). Als Verfahren findet dabei die *Laddering-Methode* Anwendung, bei der durch die Abfolge verschiedener „Warum“-Fragen entscheidende Verbindungen zwischen Attributen, den erwarteten Konsequenzen und deren Einordnung ins eigene Wertsystem herausgefunden werden (Reynolds & Gutman, 1988).

Typischerweise entwickelt man Segmentierungsmodelle anhand der Clusteranalyse, die kein einzelnes Verfahren darstellt, sondern eine Vielzahl von Techniken umfasst. Die gebildeten Segmente sind in sich homogen und differenzieren sich nach außen von den anderen Segmenten (Wedel & Kamakura, 2000). Nachdem man die Daten durch mehrere Itembatterien erhoben hat, werden die Probanden durch die Analyse in verschiedene Cluster eingeteilt, welche dann durch die Durchschnitte der Variablen in den jeweiligen Segmenten beschrieben und durch weitere Variablen zueinander in Beziehung gesetzt werden. Die daraus resultierenden Segmente setzt man anschließend für Strategieimplikationen ein (Green, Krieger & Schaffer, 1985). Das vorherrschende Verfahren der im folgenden Kapitel besprochenen, internationalen Segmentierung ist die Clusteranalyse, insbesondere die K-Means-Methode (Wedel & Kamakura 2000; Ter Hofstede, Steenkamp & Wedel, 1999; Kale, 1995).

3.3 Internationale Marktsegmentierung

Durch die steigende Globalisierung müssen Unternehmen ihre Marketingaktivitäten reorganisieren und international ausrichten. In vielen Industrien wird die Entwicklung globaler Strategien erforderlich, die auf der wachsenden Integration transnationaler Märkte beruht (Walters, 1997). Die Globalisierung zeichnet sich ab in einem gestiegenen Risiko, dem raschen Technologiewandel, höheren Forschungs- und Entwicklungskosten, einem rapiden Anstieg an Bildung und Urbanisierung, wachsender Konvergenz im Lebensstil der Konsumenten sowie Innovationen in den Kommunikationssystemen (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002; Hassan & Kaynak, 1994). In diesem Zusammenhang herrscht Uneinigkeit darüber, ob man Produkte und Kommunikationsmaßnahmen über die Länder hinweg standardisieren oder nach den spezifischen Märkten aufteilen sollte (Boote, 1983). Befürworter der globalen Marketingstrategie argumentieren, dass sich Nationen, Märkte und Menschen durch die weltweiten Entwicklungen immer ähnlicher und Marktbedürfnisse homogener werden. Im Zuge dessen verlieren Landesgrenzen an Relevanz (Samiee & Roth, 1992; Yip, 1989). In einigen Industrien werden deshalb die nationalen Grenzen als Organisationsprinzip für internationale Aktivitäten immer unwichtiger. Globale Strategien werden über die Grenzen hinweg umgesetzt und multi-domestische Strategien verlieren an Wichtigkeit (Verhage, Dahringer & Cundiff, 1989; Yip, 1996). Konsumentenmarken elektrischer Produkte, der Automobilbranche oder von Spirituosen haben weitreichende internationale Akzeptanz erworben (Hassan & Kaynak, 1994). Weltweite Unternehmen wie Coca Cola, Pepsi, McDonalds, Sony oder Ikea haben ihre Marketingstrategien standardisiert und erfolgreich international integriert (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002; Boote, 1983). Jedoch können nicht alle Unternehmen die Gesamtheit der Märkte mit standardisierten Strategien bedienen (Britt, 1974; Ryans & Donnelly, 1969). Dem Ansatz einheitlicher Marketingstrategien wird die Behauptung entgegengestellt, dass die Existenz globaler Märkte ein Mythos sei (Sheth & Parvatiyar, 2001). Die Vertreter dieser These beziehen sich auf die großen Differenzen zwischen nationalen Märkten und die individuellen Länderunterschiede (Douglas & Wind, 1987). Denn es existieren kulturelle Unterschiede, die das Verhalten der Konsumenten beeinflussen. Eine französische Hausfrau wird daher nicht dieselben Produkte aus denselben Gründen kaufen wie eine amerikanische Hausfrau (Verhage et al., 1989). Internationale Marktforscher raten von global einheitlichen

Marketingstrategien ab und empfehlen, sich auf Ländersegmentierungen zu konzentrieren (Helsen, Jedidi & DeSarbo, 1993). Sethi (1971) erklärt:

Developing a successful strategy for global marketing depends to a large extent upon a firm's ability to segment its world markets so that uniform sets of marketing decisions can be applied to a group of countries or particular types of consumers in different countries. (S. 348)

Daher wird der Ansatz der internationalen Marktsegmentierung immer wichtiger, dessen Ziel internationale Konsumentengruppen sind. In den Bereichen Entwicklung und Vertrieb ist die internationale Segmentierung somit von großer Relevanz und ermöglicht es den Unternehmen, ihre Kunden auf internationalen Segmentebenen anzusprechen und sich über die Landesgrenzen hinaus zu positionieren (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002). Die Länder fungieren dabei als Zielsegmente, da sie traditionellerweise Sprache und Kultur und oft auch Lebensstil und Verhalten gemeinsam haben (Hassan & Katsanis, 1994). Der bekannteste Vertreter dieser Vorgehensweise ist Hofstede (1980). Er sieht einen entscheidenden Aspekt menschlichen Handelns in deren kultureller Herkunft. Denn Menschen, die in einer gemeinsamen Umgebung aufwachsen, verfügen über ähnliche mentale Programme:

Culture [...] is always a collective phenomenon, because it is at least partly shared with people who live or lived within the same social environment, which is where it was learned. It is the collective programming of the mind which distinguished the members of one group or category of people from another. (Hofstede, 1991; S.5)

Kultur ist demnach gelernt und von der menschlichen Natur, die allen Menschen unabhängig von ihrer Abstammung gemeinsam ist, zu unterscheiden. Die Fähigkeit, Gefühle wie Angst, Liebe, Ärger, Freude und Traurigkeit zu erfahren sowie das Bedürfnis nach sozialer Integration teilen alle Menschen. Wie die Menschen mit diesen Gefühlen umgehen und wie sie ihnen Ausdruck verleihen, wird maßgeblich durch die Kultur bestimmt. Hofstede (1991) identifizierte vier Kulturdimensionen, die man in allen Kulturen messen und gegenüberstellen kann. Die Dimensionen sind *power distance* (von klein bis groß), *collectivism* versus *individualism*, *feminism* versus *masculinity* und *uncertainty avoidance* (von leicht bis stark). Später nannte er noch die fünfte Dimension *long-term orientation in life* versus *short-term orientation*. Auf Basis der Dimensionen führte er Segmentierungen nach Ländern durch. Diese bauten auf Daten mehrerer hundert IBM-Mitarbeiter auf und brachten mehrere Ländercluster

hervor. Neben Hofstede findet man weitere Studien, bei denen Ländergruppen Segmente darstellen. Ronen und Shenkar (1985) legten ihrer Segmentierung Einstellungsdaten zugrunde und nahmen Geographie, Sprache und Religion als Ländercluster-Faktoren auf. Durch soziodemographische, politische, rechtliche, geographische und kulturelle Distanzvariablen identifizierten Goodnow und Hansz (1972) „heiße“, „kalte“ und „moderate“ Länder (Walters, 1997). Helson et al. (1993) fanden ihre Ländercluster basierend auf Daten von internationalen Produktdifferenzierungsmustern.

Die länderbasierte Segmentierung hat den Vorteil, dass die Daten einfach zu erheben sind. Jedoch führt die homogene Betrachtung aller Individuen eines Landes nicht immer zu relevanten Informationen (Belvaux & Guibert, 2010). Selbst wenn die Qualität der Ländercluster-Studien sehr hoch ist, bleibt deren Nützlichkeit diskussionswürdig, da das Land als Analyseeinheit in vielen Fällen zu weit definiert ist, um zur Operationalisierung genutzt zu werden (Walters, 1997).

Es lässt sich nicht von der Hand weisen, dass zwischen den Ländern und Kulturen Unterschiede bestehen. Einige Forscher sehen jedoch auch eine steigende Fragmentierung der Märkte (Adams, 2011). Infolgedessen bilden sich Gruppen, die sich vom Mainstream abtrennen und ihren eigenen gemeinschaftsbasierten, nicht-geographischen Ideologien folgen (Firat, 1997). Konsumenten verschiedener Länder haben daher oft mehr gemeinsam als Konsumenten desselben Landes (Ter Hofstede et al., 1999; Hassan & Katsanis, 1994). In diesem Fall sind Kommunikationsstrategien, die alle Konsumenten eines Landes gleichermaßen ansprechen, nicht realistisch. Vertreter von länderübergreifenden Ansätzen postulieren, dass eine globale Homogenisierung von Geschmack und Präferenzen existiert (Yavas, Verhage & Green, 1992). Zudem findet die Globalisierung nicht lokal statt, sondern über mehrere Kulturkreise und Konsumententypen hinweg (Moskowitz & Rabino, 1994). Demzufolge sind *countries-as-segments* nicht mehr valide (Ter Hofstede et al. 2002). Ein neuerer Ansatz weist darauf hin, dass durch die steigende Verbreitung von Technologien und Medien homogene Konsumentengruppen die Ländergrenzen überschreiten und sich die Bedürfnisse und Bestrebungen dieser Menschen gleichen (Adams, 2011). In der Gegenüberstellung bestehen zwischen reichen Käufern in China und den USA heutzutage mehr Verhaltensgemeinschaften als bei ihren eigenen Landsleuten (Hassan & Katsanis, 1994). Zwar gibt es in den USA traditionell geteilte Grundwerte wie Apfelkuchen, Flaggen und Baseball, trotzdem existiert allein aufgrund der Immigranten

eine Vielzahl von kulturellen und ökonomischen Unterschieden (Walters, 1997). Es gibt also Gruppen, die gemeinsame Ideen teilen und gleiches Verhalten, unabhängig von ihrer Kultur oder ihrem Geburtsland, zeigen (Adams, 2011). Man nennt sie *cross-cultural cohorts*, da sie verschiedenen Kulturen und Nationalitäten angehören, aber das gleiche Set an Bedürfnissen, Werten und Einstellungen teilen (Chow & Amir, 2006). Die *Global Elites* (Hassan & Kaynak, 1994) beispielsweise kaufen weltweit die gleichen Luxusartikel ein (Quelch, 1987). Die *Global Teenagers* bestehen aus jungen Menschen mit einem jugendlichen Lebensstil und einem Faible für Trends, Mode und Musik. Grün orientierte Konsumenten findet man ebenfalls in mehreren Kulturräumen (Hassan & Kaynak, 1994). Das länderübergreifende Segment der *sensation seekers*, welches sich durch ein hohes Einkommen und kosmopolitische Meinungsführerschaft auszeichnet, ist von höchstem Interesse für viele Unternehmen. Obwohl es in den einzelnen Märkten eine Minderheitengruppe bildet, gilt es international betrachtet als ein äußerst attraktives Nachfragesegment (Walters, 1997).

Die Clusterung von landesbasierten Segmenten, wie Hofstede (1991) sie vornahm, spiegelt demzufolge nicht den globalen Markt wider und weist deutliche Schwächen bei der Betrachtung globaler Konsumenten auf. Denn moderne Konsumenten können unabhängig von ihrer Herkunft und ihrem Wohnort entscheiden, zu welcher Gruppe sie gehören (Adams, 2011). Vielmehr sollte man länderübergreifende Segmente einsetzen, die Konsumenten mit gemeinsamen Bedürfnissen aus verschiedenen Ländern gruppieren (Ter Hofstede et al., 2002, Kamakura, Novak, Steenkamp & Verhallen, 1993, Yavas et al., 1992). Kale und Sudharshan (1987) nennen diese Gruppen *strategically equivalent segments*, da ohne Rücksicht auf die Länderzugehörigkeit nach Präferenzmustern klassifiziert wird.

Internationale Segmentierung kann sowohl länder- als auch konsumentenbasiert sein. Hassan und Katsanis (1994) definieren die globale Marktsegmentierung demnach als „the process of identifying specific segments, whether they be country groups or individual consumer groups, of potential consumers with homogenous attributes who are likely to exhibit similar buying behavior“ (S. 53). In anderen Definitionen wird die Segmentierung, bei der die geographische Dimension im Vordergrund steht, als internationale Segmentierung bezeichnet. Die konsumentenbasierte, länderübergreifende Segmentierung wird teilweise auch intranationale oder auch „intermarket“ Segmentierung genannt: „A particular segment in a country may be very much like a similar segment in one or more other countries. These similar segments

belonging to different countries may be combined to form a viable intermarket segment“ (Jain, 1993, S. 432). In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff internationale Segmentierung für die länderübergreifende Vorgehensweise verwendet.

Es zeigt sich, dass Entscheidungen der internationalen Konsumentenforschung maßgeblich von der Art und Weise der Betrachtung des Verhaltens der Konsumenten abhängen. Dabei unterscheidet man zwischen den aus der linguistischen Betrachtung von *phonemics* und *phonetics* abgeleiteten Ansätzen *emic* und *etic*: „The study of phonemics involves the examination of the sounds used in a particular language, while phonetics attempts to generalize from phonemic studies in individual languages to a universal science covering all languages“ (Berry, 1969, S. 123). In Analogie dazu bezieht sich der *emic*-Ansatz nur auf eine Gesellschaft und besagt, dass das Verhalten der Konsumenten von den örtlichen Gegebenheiten geprägt ist und somit keine Vergleichsbasis besteht. Der *etic*-Ansatz hingegen betrachtet das Konsumentenverhalten als von der Kultur und Umwelt unabhängig, wodurch die Erkenntnisse auf alle Länder übertragbar sind (Berry, 1969). Prinzipiell sind auch hybride Modelle mit verschiedenen Abstufungen denkbar, da diese länderspezifische Besonderheiten, wie bestimmte Gesetzgebungen, miteinbeziehen (Heise, 1997). Der hybride Ansatz lässt länderübergreifende Segmente zu, da er von segmentspezifischen Verhaltensweisen ausgeht, die international einheitlich sind (Wind & Douglas, 1982). Ter Hofstede et al. (2002) haben vier Abstufungen definiert. Das *spatial independence* Modell stuft den Einfluss der geographischen Lage auf das Konsumentenverhalten als gering bis gar nicht vorhanden ein. Demgegenüber steht das *countries-as-segment* Modell, das Segmente durch Landesgrenzen definiert. Daneben gibt es zwei weitere Abstufungen. Das *spatial association* Modell postuliert eine räumliche Abhängigkeit des Konsumentenverhaltens aufgrund physischer (unter anderem Klima, natürliche Ressourcen) und psychischer (unter anderem religiöse oder ökonomische) Faktoren. Das *spatial contiguity* Modell geht davon aus, dass die Segmente der Konsumentenmärkte auch in der unmittelbaren Nachbarschaft existieren, da die zugrundeliegenden Kräfte der räumlichen Konzentration wie soziale Einflüsse auf kurzen Distanzen noch stärker wirken.

Zusammenfassend gibt es zwei Hauptausrichtungen internationaler Marktsegmentierung. Der eine Ansatz erforscht kulturelle Systeme und ihre Ausprägungen isoliert und schließt eine grenzübergreifende Vergleichbarkeit aus. Der andere Ansatz nimmt universelle Variablen an und vergleicht sie international. Eine

dritte Möglichkeit besteht in der Vermischung der beiden Strömungen, indem universelle Variablen untersucht werden, aber auch nationale Grenzen Beachtung finden. Bei allen Ansätzen ist es notwendig, darauf zu achten, dass die Ergebnisse der einzelnen Länder vergleichbar sind. Von hoher Relevanz sind dabei der Untersuchungssachverhalt, die Untersuchungsmethode, die Stichprobe und die Datenanalyse (Heise, 1997).

3.4 Herausforderungen internationaler Segmentierung

Trotz Vertretern verschiedener Ansätze lag der Schwerpunkt der Forschung lange Zeit auf der länderbasierten internationalen Segmentierung (Yavas et al., 1992). Alles in allem hat die internationale Segmentierung allerdings nur geringe empirische Aufmerksamkeit erfahren (Walters, 1997). Aulakh und Kotabe (1993) beschreiben das Ergebnis ihrer Forschungsliteraturobwertung: „Segmentation is a crucial issue in domestic marketing strategy, but has been mostly ignored in international marketing research“ (S. 24). Douglas und Craig (1992) merken an, dass es nur wenig aktuelle Studien zur internationalen Segmentierung gibt und bedauern: „Closely related to this issue is that of international market segmentation. Segmentation is a central issue in domestic marketing strategy. Yet, in international markets it has received little attention“ (S. 312). Insbesondere im Bereich der Nutzen- beziehungsweise Bedürfnissegmentierung findet sich bis heute kaum eine Studie zu multiplen Ländern. Hier besteht noch großer Nachholbedarf (Adams, 2011).

Die internationale Konsumentenforschung untersucht internationale Verbraucher sowie deren Handlungen, wobei „der Schwerpunkt (...) auf der Gewinnung vergleichender Aussagen über das Konsumentenverhalten in verschiedenen Ländern und Kulturen [liegt]“ (Wich, 1989, S.8). Bei der empirischen Untersuchung gelten allerdings Einschränkungen. Es wurde selten überprüft, ob die globale Betrachtung der lokalen überlegen ist. Außerdem wurden die Variablen einzeln betrachtet und deren Beziehung oft rein hypothetisch behandelt. Die zugrundeliegende Konsumlogik blieb schwer erfahrbar und Effekte zwischen globaler und lokaler Ebene wurden selten analysiert (Belvaux & Guibert, 2010). Berent (1975) beschreibt: „Market research as on an international basis is a very different type of operation from single-country research and (...) requires a fund experience and a combination of skills that are different from that required for research in one country“ (S.101).

Durch die zunehmende Erhebung von Daten aus unterschiedlichen Ländern und Kulturen treten erhöhte Sprach- und Interpretationsprobleme auf, so dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass ein Untersuchungsgegenstand grundsätzlich international vergleichbar ist. Zudem müssen diese Daten gänzlich unternehmensextern und idealerweise primär erhoben werden (Walters, 1997). Um die internationale Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, muss das zu untersuchende Konzept universell sein, die Variablen müssen nationale Validität besitzen und international auf einer Dimension liegen, also reliabel sein (Wich, 1989). Abstrakte Begriffe sollten möglichst vermieden oder konkretisiert werden, um länderspezifische Assoziationen zu vermeiden (Noelle-Neumann, 1987). Hauptsächlich erschweren sprachliche Barrieren und kulturell bedingtes Antwortverhalten die Vergleichbarkeit der Länder (Chen, Lee & Stevenson, 1995). Die Tendenz, in einer bestimmten Art und Weise auf Items zu antworten, unabhängig vom Inhalt der Frage, wird von Cronbach (1946) als *response set* beschrieben. Er definiert dies wie folgt: „Any tendency causing a person consistently to give different responses to test items than he would when the same content is presented in a different form“ (Cronbach, 1946, S. 476).

In der psychologischen Forschung sind Rating-Skalen weit verbreitet. Es lassen sich jedoch systematische Fehler beziehungsweise kulturelle Unterschiede im Antwortverhalten, sogenannte *response bias*, feststellen (Couch & Keniston, 1960; Cronbach, 1946, 1950; Marin, Gamba, & Marin, 1992). Wie eine Studie zeigte, stimmen erwachsene Afroamerikaner im Gegensatz zu erwachsenen weißen Amerikanern den Aussagen „trifft zu“ und „trifft nicht zu“ eher zu als den Aussagen „trifft eher zu“ und „trifft eher nicht zu“ (Bachman & O'Malley, 1984a; 1984b). Bei asiatischen und westlichen Kindern fand man gleichermaßen systematische Unterschiede im Antwortverhalten (Stevenson, Lee, Chen, Stigler, Hsu & Kitamura, 1990; Stigler, Smith, & Mao, 1985). Probanden aus unterschiedlichen Kulturkreisen oder Ländern weisen zwar ein in sich konsistentes, aber verschiedenes Antwortverhalten auf, unabhängig von ihrer konkreten Einstellung (Mayer, 1970). Das Erkennen solcher kulturbedingter Antworttendenzen und deren Neutralisierung ist eine der wichtigsten Aufgaben in der internationalen Konsumentenforschung. Man differenziert zwischen mehreren Arten der Antwortverzerrung. Der *Höflichkeitsbias* bezieht sich auf ein Verhalten, bei dem der Proband antizipiert, welche Antwort für den Interviewer am angenehmsten ist. Diese Form der Verzerrung kommt hauptsächlich im südostasiatischen Raum vor (Mitchell, 1965). *Soziale Erwünschtheit* wirkt sich

dahingehend aus, dass nicht die Meinung des Interviewers, sondern die Übereinstimmung mit allgemeinen gesellschaftlichen Normen das Antwortverhalten beeinflusst (Berrien, 1968; Douglas & Craig, 1984).

Beim *extremen Antwortverhalten* tendieren die Probanden dazu, auf Rating-Skalen immer sehr hohe oder sehr niedrige Bewertungen abzugeben und selten in den mittleren Skalenbereichen zu antworten (Chun, Campbell & Yoo, 1974). Die *Ja-* oder *Nein-Sage-Tendenz* verweist darauf, dass Versuchsteilnehmer, unabhängig vom Inhalt der Frage, zu einer bestimmten Antwort neigen. Sie zeigen bei der *Ja-Sage-Tendenz* eine starke Zustimmung und bei der *Nein-Sage-Tendenz* eine starke Ablehnung (Bühner, 2006). Die Intensität ist in diesem Zusammenhang eher weniger von Belang (Holm, 1976).

Neben kulturbedingt verzerrtem Antwortverhalten ist dieses auch durch andere demographische Faktoren wie Alter, Geschlecht oder Bildung geprägt. Studienergebnisse müssen entsprechend hinsichtlich all dieser Aspekte gesondert interpretiert werden. Um dem länderspezifischen Antwortverhalten entgegenzuwirken, ist schon die Auswahl der Untersuchungsmethode ausschlaggebend, da unter anderem computergestützte Erhebungen den Einfluss des Interviewers und einen damit verbundenen *Höflichkeitsbias* reduzieren.

Es ist notwendig zu überprüfen, ob unterschiedliche Antworten zwischen Ländern aufgrund inhaltlicher kultureller Unterschiede auftauchen oder aufgrund des kulturell bedingten Antwortverhaltens (Chen et al., 1995). Voraussetzung für die internationale Segmentierung ist die Vergleichbarkeit der Daten für die Datenanalyse und die Gewährleistung inhaltlicher Unterschiede, die nicht durch kulturell geprägtes Antwortverhalten zustande kommen (Belvaux & Guibert, 2010).

Trotz methodischer Schwierigkeiten und Wissensdefiziten gibt es laut Walters (1997) keinen Zweifel daran, dass man empirische Forschung bei der Segmentierung globaler Märkte benötigt. Diese kann man gewinnbringend einsetzen, um die Heterogenität zwischen Konsumenten und Nationen zu strukturieren und Segmente zu identifizieren, die auf effektive Art und Weise angesprochen werden können (Steenkamp & Ter Hofstede, 2002).

4 Theoretischer Rahmen und Problemstellung

Im folgenden Kapitel soll der theoretische Rahmen der Arbeit zusammengefasst aufgezeigt und die einzelnen Konzepte zueinander in Beziehung gesetzt werden. Zudem wird die bisherige Forschung zu den Motiven der Mobilität und den Segmentierungsmodellen der Verkehrsmittelwahl erläutert. Anschließend werden die zentrale Fragestellung der Arbeit und das grundsätzliche Vorgehen dargelegt.

4.1 Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen

In den theoretischen Grundlagen wird deutlich, dass der Bedürfnisbegriff nicht einheitlich und eindeutig zu definieren ist, was durch die oft nicht klare Abgrenzung zu anderen Begriffen wie Neigung, Wunsch, Trieb oder Begehren verstärkt wird. Uneinigkeit besteht darin, ob der Bedürfnisbegriff entsprechend der objektiven Schule universell und somit unabhängig von Individuen und Kulturen verstanden wird oder, wie die subjektive Schule postuliert, einen historischen und von der Kultur und Gesellschaft abhängigen Charakter aufweist. Nach der objektiven Schule stellen die Bedürfnisse ein unabhängiges Konstrukt dar, wohingegen die Mittel der Befriedigung durchaus veränderbar und abhängig von Zeit, Raum und kulturellen Einflüssen sind. Differenziert gesehen wird das Bewusstsein der eigenen Bedürfnisse sowie deren Entwicklung und Veränderung. Übereinstimmung besteht dahingehend, dass Bedürfnisse immer einen Mangel bedeuten und dass Individuen bestrebt sind, diesen Mangel zu beseitigen. In der psychologischen Motivationstheorie gibt es Theorien, die sich zum Teil grundlegend unterscheiden. Nach Allport (1937) bilden Bedürfnisse einen dynamischen Prozess ab und können funktional unabhängig von ihren Ursprüngen werden. Die Mittel der Befriedigung können selbst zu Bedürfnissen werden. Vielen Modellen gemein ist die Aufteilung der Bedürfnisse wie Primär- und Sekundärbedürfnisse (Murray, 1938), „echte“ und Quasi-Bedürfnisse (Lewin, 1926), implizite und explizite Motive (McClelland, 1987) oder intrinsisch und extrinsisch motiviertes Handeln (Deci & Ryan, 1985). Die Trennung bezieht sich dabei zum einen auf die Unterscheidung zwischen sogenannten Endzielen, die um ihrer selbst willen erfüllt werden, und Handlungszielen, die zur Erfüllung eines Bedürfnisses erstrebt werden. Zum anderen wird zwischen zyklischen, auf organischen Vorgängen beruhenden und höheren, im Verlauf der Entwicklung erworbenen Bedürfnissen differenziert. Die Theorien von Maslow (1954) und Alderfer (1967) gehen nicht nur von

einer Trennung, sondern von einer Hierarchie der Bedürfnisse aus. Dem entgegen stehen die Modelle von Max-Neef (1991), Mallmann (1980) und Reiss (2000a), welche Bedürfnisse nicht als hierarchisch, sondern ebenbürtig betrachten. Sie gehen davon aus, dass sie in ihrer Anzahl begrenzt, klassifizierbar und unabhängig von Kultur, Zeit und Raum sind. Was sich ändert, sind lediglich die Möglichkeiten der Befriedigung, die sogenannten Satisfaktoren. Aufgrund dieser unterschiedlichen Annahmen lässt sich der Begriff der Mobilität nur unzureichend in ein Bedürfnismodell einordnen. Mobilität kann sowohl als Selbstzweck als auch als Mittel zur Erreichung anderer Ziele gesehen werden. Daher kann sie nicht eindeutig als echtes Bedürfnis definiert werden und ist zum Teil als Quasi-Bedürfnis anderen Bedürfnissen unterstellt. Allports Modell der funktionellen Autonomie bildet einen interessanten Erklärungsansatz für die Mobilität, die als Mediator zur Befriedigung anderer Bedürfnisse zum Teil unabhängig und somit selbst zum Bedürfnis und Handlungsziel wird. Da Mobilität vom transportierten Individuum ausgeht und Verkehr sich auf den Aktionsraum bezieht, ist die Abgrenzung der beiden Begriffe essentiell. Mobilität erklärt durch die Betrachtung des Verkehrsteilnehmers die Entstehung von Verkehr (Hildebrandt et al., 2001).

Verkehrsmittel stellen Satisfaktoren zur Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse dar und erfüllen gleichzeitig das Bedürfnis nach Mobilität. Das wichtigste und am besten untersuchte Verkehrsmittel ist das Automobil, das durch seine individuelle und flexible Nutzung einen besonderen Stellenwert hat (Beirão & Sarsfield Cabaral, 2007). Aber auch die öffentlichen Verkehrsmittel sowie motorisierte Zweiräder und das Fahrrad finden Beachtung und weisen in manchen Ländern eine sehr hohe Nutzungshäufigkeit auf. Zudem entstehen neue Fortbewegungsmittel wie Carsharing oder Fahrrad-Sharing, bei denen sich der Fokus vom Besitz eines Verkehrsmittels zur reinen Nutzung verschiebt (De Lorimier & El-Geneidy, 2010). Die Nutzungsmotivation für die verschiedenen Verkehrsmittel ist dabei sehr unterschiedlich und die Einflussfaktoren sind vielfältig (Kuppam et al., 1999). Wichtig ist, dass man den individuellen Verkehrsteilnehmer betrachtet und ihn nicht als austauschbare Variable im Verkehrssystem begreift. Man unterscheidet dabei primär zwischen instrumentellen Motiven wie Kosten, Reisezeit, Flexibilität und physischer Anstrengung und nicht-instrumentellen, also symbolischen und affektiven Motiven wie Wohlbefinden, Freude, sozialer Vergleich und Erregung. Letztere spielen bei der Einstellung der Personen zu den einzelnen Verkehrsmitteln eine größere Rolle (Steg, 2005; Steg et al., 2001). Ein weiterer Aspekt ist zudem die Erfahrung. Menschen ziehen durch einen Soll-Ist-

Abgleich ihrer Erlebnisse Konsequenzen für die nächste Handlung. Ein als positiv wahrgenommenes Verkehrsmittel findet erneut Anwendung, wohingegen ein negatives Erlebnis die weitere Nutzung verhindern kann (Dziekan et al., 2004). Darüber hinaus kommt der Gewohnheit eine Bedeutung zu, da habitualisiertes Verhalten weniger kognitive Ressourcen erfordert und somit weniger belastend und zeitsparend ist (Gorr 1997b). So wird häufig bei der Erstnutzung eines Verkehrsmittels eine Entscheidung aufgrund der instrumentellen und nicht-instrumentellen Motive getroffen. Wenn sich die erwarteten Vorteile in der Nutzung auch erfahren lassen, kann die Entscheidung habitualisiert werden, ohne in jeder weiteren Situation erneut die Vor- und Nachteile abzuwägen. Zu berücksichtigen ist, dass bei der Erhebung der Motive der Verkehrsmittelnutzung nicht alle Informationen frei kommuniziert werden, und insbesondere Aspekte wie Statusdemonstration besser projektiv abzufragen sind (Jensen, 1999; Steg et al., 2001). Ergänzend müssen strukturelle Faktoren in die Überlegungen einbezogen werden, da sich die Nutzungsmuster nach soziodemographischen Merkmalen wie Alter, Herkunft oder Geschlecht grundlegend unterscheiden (Bergstad et al., 2009; Polk, 2004; Steg, 2003; Stradling et al., 2007).

Bei der Segmentierung verschiedener Verkehrsteilnehmer stellt die Wahl der Segmentierungsbasen einen zentralen Einflussfaktor dar. Die Basen lassen sich in zwei Ausprägungen aufteilen. Sie können entweder allgemein, also unabhängig von Produkt oder Dienstleistung sein, oder produkt- beziehungsweise situationsspezifisch und somit abhängig vom Produkt oder dem Konsumenten.

Die Bedürfnissegmentierung gilt als bestes Verfahren, da sie konsistent und zuverlässig ist und Bedürfnisse hoch mit dem menschlichen Verhalten korrelieren (Greenberg & Schwartz McDonald, 1989). Im Bereich der internationalen Marktsegmentierung ist es besonders wichtig, die Einordnung der Länder in den Segmenten eindeutig festzulegen. Neben Modellen wie Hofstede's (1991), bei denen die Länder die Segmente bilden, finden auch konsumentenbasierte Modelle zunehmend Anklang. Bei diesen werden Personen aus verschiedenen Ländern gemeinsamen Segmenten zugeordnet. Aufgrund der zunehmenden Globalisierung werden diese internationalen konsumentenbasierten Ansätze immer wahrscheinlicher. Menschen identifizieren sich unabhängig von ihrer Herkunft mit dem Verhalten von Menschen aus anderen Ländern, die der gleichen sozialen Schicht angehören oder die gleiche Einstellung teilen. Auch Mischformen dieser beiden Ansätze sind durchaus möglich. Bei der Erforschung internationaler Segmente ist besonders auf ein interkulturell

einheitliches Verständnis des Untersuchungsgegenstandes zu achten. Auch muss man kulturell bedingtes Antwortverhalten vermeiden oder es bei Bedarf neutralisieren (Wich, 1989).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sowohl das Bedürfniskonzept als auch der Begriff der Mobilität in der Literatur nicht eindeutig definiert sind. Die verschiedenen Bedürfnismodelle können aufgrund ihrer unterschiedlichen Annahmen und ihrer zum Teil mangelnden empirischen Überprüfung nur begrenzt als Grundlage für eine Segmentierung dienen. Zudem muss bei der Segmentierung selbst definiert werden, in welcher Form die Landesgrenzen Beachtung finden. Um diese Aspekte zu erläutern, soll im Folgenden dargestellt werden, was die bisherige Forschung diesbezüglich aufzeigt.

4.2 Stand der Forschung

In der Mobilitätsforschung existiert eine Vielzahl sowohl qualitativer als auch quantitativer Studien. Im Fokus stehen vor allem die Motive der Verkehrsmittelwahl, vor allen Dingen die instrumentellen beziehungsweise nicht-instrumentellen Motive sowie die Bewertung einzelner Verkehrsmittel. Im Bereich der qualitativen Studien untersuchten Tertoolen et al. bereits 1998 das Fahrverhalten privater Autonutzer unter Einfluss der Informationen über die Umweltbelastung, die Kosten und die Möglichkeiten der öffentlichen Verkehrsmittel. Sie konnten keine Veränderung des Fahrverhaltens durch die Bewusstmachung dieser Faktoren feststellen. Um herauszufinden, welche Nutzungsmotive das Autofahren und die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel beeinflussen, führten Hiscock et al. (2002) Tiefeninterviews in Schottland durch. Sie kamen zu der Erkenntnis, dass dem Auto ein höherer psychosozialer Nutzen bei Schutz, Autonomie und Prestige zukommt als den öffentlichen Verkehrsmitteln. Einen ähnlichen Ansatz verfolgte Hagman (2003) in Schweden. Dieser zeigte, dass die Freiheit ein wichtiger Teil des Autofahrens ist, weil man sich selbstbestimmt und unabhängig bewegen kann. Negativ wurden hingegen die ökonomischen Kosten, der Aspekt der mangelnden körperlichen Bewegung und das hohe Verkehrsaufkommen bewertet. Handy et al. (2005) beschäftigten sich vornehmlich mit der Notwendigkeit der Nutzung des privaten PKWs. Dabei fanden sie heraus, dass die Nutzung des Autos sowohl intentional als auch unintentional sein kann. In der bewussten Entscheidungsfindung entsteht der Wert des Fahrens durch das Fahren selbst und Möglichkeiten wie Radio zu hören oder zu entspannen. Ohne die getrennte

Betrachtung instrumenteller und nicht-instrumenteller Motive entdeckten Mann und Abraham (2006) vier Affektthemen beim Autofahren: wegbasierter Affekt, persönlicher Raum, Autonomie und Identität. Instrumentelle Faktoren wie Kosten, Zeit und Zuverlässigkeit haben ebenfalls affektive Anteile. Gardner und Abraham (2007) führten ein Jahr später semi-strukturierte Interviews durch, um die Gründe für die Fahrt zur Arbeit zu analysieren. Als Hauptmotive der PKW-Nutzung nannten sie die Reisezeit, reisebasierte Effekte, die Aufwandsminimierung, den persönlichen Raum und monetäre Kosten. Der zugrundeliegende Wunsch nach Kontrolle unterstützt viele dieser Motive. Beim Vergleich des PKWs mit den öffentlichen Verkehrsmitteln konnten Beirão und Sarsfield Cabaral (2007) erkennen, dass die Wahl des Transportmittels von Faktoren wie dem persönlichen Lebensstil, Charaktereigenschaften, der Art der Reise, der wahrgenommenen Servicequalität der einzelnen Verkehrsmittel und situativen Variablen abhängig ist. Dabei fiel auf, dass die Reisezeit beim Auto angenehmer empfunden wird, Autofahrer eine emotionale Bindung zum Fahrzeug besitzen, eine Abhängigkeit vom Auto aufgrund fehlender Alternativen besteht, Unterschiede in der Art und Uhrzeit der Autobewegung existieren, Autofahren bequem und flexibel ist sowie den eigenen Status demonstriert und auch das Umweltbewusstsein über die Nutzung entscheidet. Guiver (2007) fand qualitativ heraus, dass Busfahren bei der eigenen Nutzung deutlich negativer wahrgenommen wird als Autofahren. Im Hinblick auf die Nützlichkeit der Infrastruktur für das Gebiet und als Stauverminderung wurde es von außen betrachtet allerdings positiv bewertet.

Auch im Bereich der quantitativen Studien stößt man auf viele Untersuchungen zum Mobilitätsverhalten. Dabei ist die Unterscheidung zwischen instrumentellen sowie affektiven und symbolischen Nutzungsmotiven der Verkehrsmittel von großer Relevanz. Es konnte herausgefunden werden, dass die Bedeutung der drei Motivarten je nach Individuum variiert. Die größten individuellen Unterschiede bestehen in den symbolischen und affektiven Motiven (Steg, 2005). Instrumentelle Motive werden verstärkt bei der direkten Abfrage angeführt, wohingegen sich affektive Effekte eher projektiv erheben lassen (Steg et al., 2001). Instrumentelle Motive werden durch den Wunsch gestützt die erwartete Nützlichkeit der verfügbaren Transportmittel im Kontext aktueller Ziele zu maximieren (Steg, 2005; Steg et al., 2001). Im Gegensatz dazu basieren affektive Motive (Steg et al., 2001; Steg, 2005) auf der Erfahrung des Fahrens und der wahrgenommenen Ausprägung von Stress, Aufregung, Unsicherheit, Sicherheit, Freude und Autonomie. Alle diese Faktoren korrelieren dabei hoch mit der

Wahl des Transportmittels (Anable & Gatersleben, 2005; Bamberg & Schmidt, 2001; Ellaway, Macintyre, Hiscock, & Kearns, 2003; Mann & Abraham, 2006). Nach Lois und López-Sáez (2009) haben symbolische und instrumentelle Motive keinen direkten Einfluss, wenn sie nicht durch affektive Motivationen moderiert werden. Der affektiven Komponente kommt eine zentrale Rolle zu. Sie bildet den Schlüsselfaktor bei der Vorhersage der Nutzung des PKWs. Ellaway et al. (2003) hoben hervor, dass symbolische und affektive Motive für Männer relevanter sind als für Frauen. Der Besitz eines hochpreisigen Autos ging zudem mit einer höheren Bewertung der symbolischen Motive einher, denn deren Fahrer waren empfänglicher für die Selbstdarstellungselemente dieser Automarken. Weitere Unterschiede in Abhängigkeit demographischer Faktoren stellten Bergstad et al. (2009) heraus. Sie erklärten, dass Haushalte mit Kindern und Haushalte in ländlichen Gegenden das Auto häufiger nutzen als kinderlose Haushalte und Haushalte in städtischen Gebieten. Die Länderkomponente beeinflusst ebenfalls die Nutzung der Verkehrsmittel, speziell des PKWs. So zeigen US-amerikanische Städte die größte Abhängigkeit vom Automobil, gefolgt von australischen und kanadischen Städten. Europäische und asiatische Städte sind viel transitorientierter und mit einem höheren Anteil an Fußgängern und Radfahrern ausgestattet (Kenworthy und Laube, 1999). Hauptgründe sind Transport, Wohnort, Flächennutzung und Steuergesetze, jährliches Einkommen sowie amerikanische Kulturpräferenzen. Die amerikanischen Metropolenformmuster mit niedriger Entwicklungsdichte sowie verteilter Population und Beschäftigung forcieren die Abhängigkeit vom Fahrzeug. Im Gegensatz dazu haben die meisten europäischen Metropolen mit hoher Dichte und zentralisierteren Flächennutzungsmustern einen niedrigeren Level der PKW-Nutzung (Giuliano & Narayan, 2003). Auf affektiver Ebene sorgen Verkehrsmittel für Erregung. Gatersleben und Uzzell (2007) konnten zeigen, dass das Pendeln mit dem Auto oder den öffentlichen Verkehrsmitteln Stress verursacht. Ebenso sorgt ein zu niedriger Erregungslevel in Form von Langeweile für negative Gefühle. Die Studie legte nahe, dass die Nutzung des privaten Fahrzeugs zwar zu erregend sein kann, die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel aber nicht erregend genug erscheint. Radfahren und Laufen sind sowohl in gutem Maß erregend als auch angenehm und stellen damit ein Optimum zum Reisen unter affektiven Aspekten dar. Die affektive Bewertung der Reise von den Probanden war dabei signifikant mit deren Einstellung zu den Verkehrsmitteln verbunden. Das subjektive Wohlbefinden ist bei der Wahl der Verkehrsmittel entscheidend. Ettema et al. (2011) legten dar, dass die

Zufriedenheit sich durch die Reisebedingungen unterscheidet. Darüber hinaus konnten Bergstad, Gamble, Gärling, Hagman, Polk, Ettma und Olsson (2011) herausfinden, dass das subjektive Wohlbefinden zusätzlich mit der Durchführung der Aktivität am Ziel und nicht ausschließlich mit der Reise an sich verbunden ist.

Neben der Betrachtung der Motive der Verkehrsmittelnutzung existieren auch Segmentierungen des Mobilitätsverhaltens. Jensen (1999) stellte den affektiven Aspekt der Verkehrsmittelwahl heraus. Sie schlug eine Kategorisierung der Fahrer nach ihrer Erfahrung mit affektiven und psychosozialen Effekten der Autonutzung vor. Dabei entstand ein Modell mit sechs Mobilitätstypen, das auf der konkreten Verkehrsmittelwahl basiert. Identifiziert wurden drei Typen von Autofahrern (*The passionate car drivers; the everyday car drivers; the leisure time car drivers*) sowie drei Gruppen von Radfahrern und Nutzern der öffentlichen Verkehrsmittel (*The cyclist/public transport users of the heart; the cyclist/public transport users of convenience; the cyclist/public transport users of necessity*). Auch Anable (2005) fand sechs verschiedene Cluster, wovon sich drei aus Autobesitzern (*Complacent Car Addicts, Aspiring Environmentalists, Hard Drivers*) und die anderen aus Nicht-Autobesitzern (*Car-less Crusaders, Reluctant Riders, Malcontented Motorists*) zusammensetzten. Oltedal und Rundmo (2007) verfolgten einen anderen Ansatz und untersuchten Gruppen von Norwegern mit Ähnlichkeiten in ihrer Persönlichkeit und kulturellen Charakteristiken hinsichtlich der wahrgenommenen Verkehrsrisiken. Sie erhielten drei Cluster. Cluster 1 weist einen hohen Level an Ängstlichkeit, Aufregungssuche und Individualismus auf. Cluster 2 hat großen Respekt vor Verkehrsregeln, ist aber persönlich wenig in die Verkehrssicherheit involviert. Und Cluster 3 besitzt einen niedrigen Level bei der Erregungssuche, aber ein hohes persönliches Involvement bei der Verkehrssicherheit. Diana und Mokhtarian (2008) führten Feldstudien in den USA und Frankreich durch und erhoben die objektive Mobilität, die subjektive Mobilität und die gewünschte Mobilität. Als Ergebnis erhielten sie vier Cluster: *Light travelers, monomodal car users, generally deprived; Moderate travelers, multimodal but auto-dominated, transit-surfeited; Light travelers, multimodal but auto-dominated, generally deprived* und *Heavy traveler, multimodal but auto-dominated, generally deprived*. 2009 modifizierten sie die Cluster für die beiden Länder und bekamen für Frankreich: *Car-oriented, Transit-oriented, Neither-oriented, Both-oriented* und für die USA: *Heavily car-oriented, Rather car-oriented, More transit-oriented, Light Travellers* (Diana & Mokhtarian, 2009). Auch Cools, Moons, Jenssens

und West (2009) fanden verschiedene Gruppen der Verkehrsmittelnutzung: *travelers who use public transport as a dominant alternative*; *Car-dependent-travelers*; *travelers with a positive perception of using public transport* und *travelers with a preference for car use*. Van Exel, de Graf und Rietveld (2011) entdeckten in ihrer Segmentierung Unterschiede im Involvement-Level, im kognitiven Aufwand für die Reiseentscheidung und in den zugrundeliegenden Motiven. Sie nannten ihre Cluster *Wahlreisende mit Vorliebe für öffentliche Verkehrsmittel*; *reflektiert Wahlreisende*; *Wahlreisende mit dem Auto als dominantes Verkehrsmittel* und *autoabhängige Reisende*. Ihr Modell weist somit die Verbindung zwischen zugrundeliegenden Motiven der Verkehrsmittelnutzung und einer Segmentierung der Verkehrsteilnehmer auf.

Die vorgestellten Studien verdeutlichen, dass die Motive der Verkehrsmittelwahl und dabei überwiegend die affektiven Motive eine große Rolle spielen. Allerdings findet man nur wenige Modelle, die die Mobilität und verschiedene Konsumentengruppen miteinander verbinden, da bislang das genutzte Verkehrsmittelset stärker im Mittelpunkt stand. Es sind nur wenige Ansätze veröffentlicht, die eine internationale Ausrichtung verfolgen und in diesen wird primär nur nach einzelnen Märkten getrennt segmentiert. Ein Ansatz, der verschiedene Kulturen und die Mobilitätsbedürfnisse als grundlegende Motivation der Verkehrsmittelwahl in Betracht zieht, steht bis dato noch aus und bildet somit eine Forschungslücke, die zu der im nächsten Kapitel erläuterten Fragestellung führt.

4.3 Zielstellung der Arbeit und Fragestellungen

Mobilität befindet sich im Wandel. Neue Mobilitätsangebote wie Carsharing oder der Ausbau der Infrastruktur öffentlicher Verkehrsmittel sowie eine zunehmende Urbanisierung führen dazu, dass sich das Mobilitätsverhalten der Menschen verändert. Verkehrsteilnehmer sind zunehmend multimodal und nutzen verschiedene Verkehrsmittel für unterschiedliche Wege. Auch das intermodale Zurücklegen eines einzelnen Weges anhand mehrerer Fortbewegungsmittel steigt an (Kuhnimhof, Buehler & Dargay, 2011). Man kann jedoch nicht davon ausgehen, dass sich das Bedürfnis nach Mobilität oder die mittels der Mobilität erfüllten menschlichen Grundbedürfnisse geändert haben. Lediglich gestalten sich die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, diese Bedürfnisse zu befriedigen, neu. Die persönliche Einordnung der Bedürfnisse und deren Befriedigung variieren dabei von Individuum zu Individuum. Die Motive der Verkehrsmittelwahl sind sowohl instrumenteller als auch affektiver und symbolischer

Natur und beeinflussen den Menschen in seinem Verhalten. Aufgrund der Globalisierung verschwimmen zudem zunehmend die Verhaltensweisen der Konsumenten und die kulturspezifischen Möglichkeiten der Fortbewegung. Man muss von internationalen Konsumentengruppen ausgehen, die sich bezüglich der Priorisierung ihrer Bedürfnisse und der Art diese zu befriedigen entsprechen. In Segmentierungsmodellen haben Konsumentengruppen, die die Landesgrenzen überwinden, bereits Anwendung gefunden, jedoch lediglich vereinzelt (Aulakh & Kotabe, 1993). Im Bereich der Mobilität und der Verkehrsmittelwahl existiert noch kein einziges internationales Segmentierungsmodell, das die nationalen Grenzen überschreitet. Internationale Segmente sind gerade in diesem Bereich aufgrund der zum Teil hohen Entwicklungskosten der Angebote an Fortbewegungsmitteln von besonderer Bedeutung. Diese Entwicklungen und die fehlenden Erkenntnisse führen zur leitenden Fragestellung der vorliegenden Arbeit:

Gibt es länderübergreifende Konsumentengruppen in Deutschland, den USA und China, die sich in der Gewichtung ihrer zugrundeliegenden Mobilitätsbedürfnisse und deren Satisfaktoren, also den gewählten Verkehrsmitteln, voneinander unterscheiden und deren Verkehrsverhalten sich durch diese Klassifizierung vorhersagen lässt?

Die Auswahl der Länder erfolgte dabei aufgrund der Tatsache, dass die vorliegende Arbeit in Zusammenarbeit mit einem Automobilkonzern angefertigt wird. Die drei Länder haben besondere Relevanz, da 45% der verkauften Fahrzeuge weltweit in diesen Märkten produziert werden (Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles, 2014) und sie zum Teil große kulturelle Unterschiede aufweisen.

Da weder empirisch ausreichend überprüfte Theorien noch genügend Studien zu diesem Thema zu finden sind, wurde im vorliegenden Dissertationsprojekt ein rein explorativer Ansatz angewandt. Folglich wurden auch keine statistischen Hypothesen formuliert. Das Vorgehen wurde von zwei zentralen Arbeitsthese und einer offenen Forschungsfrage bestimmt.

Die erste zentrale Arbeitsthese leitet sich aus der Erkenntnis ab, dass Menschen für ihre Wege unterschiedliche Fortbewegungsmittel auswählen und individuelle Mobilitätsbedürfnisse die Verkehrsmittelwahl beeinflussen (Jarass, 2012). Einflussfaktoren und Motive sind dabei für Personen und Personengruppen

unterschiedlich relevant (Trommer, 2008). Die Arbeitsthese bezieht sich daher auf die Existenz verschiedener Mobilitätstypen, die basierend auf formalen und inhaltlichen Kriterien in einem Modell dargestellt werden können:

Arbeitsthese 1: Es lässt sich ein Modell verschiedener Mobilitätstypen in Deutschland, China und den USA entwickeln, das auf Bedürfnissen und der Einstellung zu verschiedenen Verkehrsmitteln basiert und das formal zulässig, inhaltlich interpretierbar und stabil ist.

Die zweite zentrale Arbeitsthese befasst sich mit der Internationalität des entwickelten Modells. Es wurde aufgezeigt, dass sich die internationale Kundensegmentierung, die sich lange Zeit lediglich mit länderbasierten Segmenten auseinandergesetzt hat, zunehmend mit länderübergreifenden Segmenten beschäftigt. Grundlage ist die Annahme, dass es infolge der zunehmenden Globalisierung zur Fragmentierung der Märkte kommt (Adams, 2011). Dadurch nähern sich Kunden in ihren Einstellungen und ihrem Konsumverhalten, unabhängig von ihrem kulturellen Hintergrund, immer mehr aneinander an. Es bilden sich Gruppen, die gemeinsame nicht-geographische Werte teilen und die mit Konsumenten aus anderen Ländern mehr verbindet als mit Konsumenten aus ihrem eigenen Land (Ter Hofstede et al., 1999; Hassan & Katsanis, 1994). Aus dieser globalen Homogenisierung von Geschmack und Präferenzen (Yavas et al., 1992) leitet sich die zweite zentrale Arbeitsthese ab:

Arbeitsthese 2: Die im Modell gefundenen Cluster bilden internationale Segmente und sind nicht nach Märkten getrennt, sondern setzen sich als länderübergreifende Cluster aus Konsumenten verschiedener Nationalitäten zusammen.

Die offene Fragestellung überprüft, ob sich die ermittelten Strukturen in anderen Bereichen als den Mobilitätsbedürfnissen wiederfinden lassen. Sie untersucht, ob die Probanden in den Clustern auch landesübergreifend in ihrem Alter, ihrem Geschlecht, ihrer Bildung und ihrem Einkommen sowie ihrer Einstellung zu den Verkehrsmitteln, deren Nutzung und ihren Freizeitbeschäftigungen sowie den dafür zurückgelegten Wegen übereinstimmen. Sie lautet wie folgt:

Explorative Fragestellung: Finden sich die in den Segmenten ermittelten Einstellungsstrukturen auch in den Dimensionen Soziodemographie, Verkehrsmittelnutzung und Freizeitverhalten wieder?

Die Beantwortung der zentralen Arbeitsthese und der explorativen Fragestellung erforderte die Entwicklung eines Modells an Mobilitätstypen. Zu untersuchen war, inwiefern die gefundenen Konsumentengruppen prinzipiell übertragbar sind und, ob deren Verkehrsauswahlverhalten einstellungsgetrieben oder habitualisiert ist. Hierfür wurde zunächst qualitativ erhoben, was Mobilität in den einzelnen Ländern bedeutet und welche Einstellungen zu den verschiedenen Verkehrsmitteln existieren. Auch die zugrundeliegenden Mobilitätsbedürfnisse und das Verkehrsverhalten im Alltag wurden berücksichtigt. Daraus wurden Items abgeleitet, anhand derer die eigentliche Modellrechnung erfolgte. Außerdem wurden die im Modell ermittelten Einstellungsstrukturen hinsichtlich weiterer Dimensionen wie zum Beispiel demographischer Faktoren analysiert und auf ihre interkulturelle Gültigkeit überprüft. Ziel der Arbeit war es, ein international einsetzbares Modell unterschiedlicher Mobilitätstypen zu erhalten, das auf den Mobilitätsbedürfnissen und dem Einsatz verschiedener Satisfaktoren beruht.

5 Qualitative Erhebung

In der Vergangenheit wurden die Ansätze qualitativer und quantitativer Forschung hauptsächlich alternativ eingesetzt und die Forscher beider Methoden standen sich eher skeptisch oder ablehnend gegenüber (Moschner & Anschütz, 2010). Häufig wurden beide Ansätze als Gegensätze betrachtet oder zumindest durch Gegensatzpaare charakterisiert (Bortz & Döring, 2006). Heutzutage sind sich die meisten Forscher einig, dass es große Überschneidungsbereiche beider Ansätze gibt und in vielen Fällen eine Kombination beider Forschungsmethoden sinnvoll ist (Flick 2009; Kelle & Erzberger, 2009). Nunmehr versteht man sie nicht mehr als Gegensatz, sondern als sich ergänzende Methoden (Mayring, 2001). Auf der Ebene des Forschungsdesigns differenziert Mayring (2001) verschiedene Modelle der Kombination quantitativer und qualitativer Analyseschritte: Vorstudienmodelle, Verallgemeinerungsmodelle, Vertiefungsmodelle und Triangulationsmodelle. Dabei werden für eine noch stärkere Integration der beiden Vorgehen qualitative und quantitative Analysearten als Verfahrensschritte in einem übergeordneten Forschungsdesign verbunden. (vgl. dazu Steckler, McLeroy, Goodman, Bird & McCormick, 1992; Mayring 1999). Auch in der vorliegenden Arbeit wurde die Verknüpfung eines qualitativen und eines quantitativen Ansatzes eingesetzt. Grund dafür war zum einen das noch nicht ausreichend untersuchte Themengebiet der Mobilitätsbedürfnisse. Zum anderen fehlte es an einer empirisch überprüften theoretischen Basis in Form eines Bedürfnismodells, die für die Untersuchung des Forschungsgegenstands als Grundlage und hypothesengenerierend genutzt werden konnte. Deshalb fand im Rahmen dieser explorativ ausgerichteten Arbeit ein Vorstudienmodell Anwendung (Mayring, 2001). Zunächst wurde anhand qualitativer Forschung explorativ untersucht, welche Bedürfnisse im Bereich der Mobilität auftreten und welchen Stellenwert sie haben. Es sollten mögliche Mobilitätstypen und relevante Faktoren der Verkehrsmittelwahl aufgedeckt werden. Anschließend wurden aus den Ergebnissen die Items für die quantitative Erhebung abgeleitet, auf denen die Modellberechnung beruht. Die ermittelten Strukturen wurden quantifiziert und die zentralen Ergebnisse dargestellt. Es ist in der Forschung weit verbreitet, der qualitativen Methode in noch wenig erschlossenen Themengebieten eine explorative Funktion zukommen zu lassen, wenn man qualitative und quantitative Ansätze kombiniert (Gudehus, Keller & Welzer, 2010). Im nächsten Kapitel wird zunächst der qualitative Teil der Erhebung dargestellt. Anschließend folgt dann die Erläuterung des quantitativen Ansatzes im Rahmen der Modellgenerierung.

Die qualitative Forschung unterscheidet sich von der quantitativen Forschung durch die Art des verwendeten Datenmaterials. Beim qualitativen Ansatz wird die Erfahrungsrealität verbalisiert und interpretativ ausgewertet. Quantifizierungen tauchen nur auf, um den Grad der Übereinstimmung unterschiedlicher Deutungen zu messen (Bortz & Döring, 2006). Der untersuchte Gegenstand wird nicht aktiv verändert oder manipuliert, sondern in seiner natürlichen Umgebung untersucht, weshalb sich das Verfahren besonders eignet, wenn man Zugang zur Innensicht der Probanden benötigt und mehr über deren Erlebnisse, Handlungsmotivationen, Einstellungen und Beurteilungen erfahren möchte. Gleichzeitig setzen qualitative Verfahren voraus, dass die Befragten in der Lage sind, sich über ihre Beweggründe und Ansichten Gedanken zu machen und diese zu artikulieren (Hussy, Schreier & Echterhof, 2010).

5.1 Methode

Angewandte Untersuchungsverfahren

Im ersten Teil der empirischen Erhebung wurden qualitative Leitfadeninterviews durchgeführt. Dieser Ansatz wurde angewandt, da der Mensch bei der Untersuchung „als kulturelles, soziales, in historische Kontexte eingebundenes, potentiell handlungsfähiges und *aktiv-bedeutungsgenerierendes Subjekt* im Mittelpunkt des Forschungsinteresses steht“ (Schreier, 2004; S. 378). Durch diese Technik sollte die subjektive Sichtweise der Untersuchungsteilnehmer ermittelt werden. Die Befragung erfolgte durch halbstrukturierte Einzelinterviews anhand eines vorbereiteten, aber flexibel einsetzbaren Fragenkatalogs, der in der Reihenfolge dem Gesprächsverlauf angepasst wurde (Hussy et al., 2010). In den Interviews fand die, aus dem *Means-End-Modell* entwickelte, *Laddering-Methode* Anwendung (Gutman & Reinolds, 1979). Diese aus mehreren Befragungsrunden bestehende Erhebungstechnik dient dazu, durch eine Reihe aufeinanderfolgender „Warum“-Fragen die Nutzenerwartungen und Werthaltungen der Probanden aufzudecken (Herrmann, 1996). Die Interviews dienten dazu, möglichst viele Aussagen zum Thema Mobilität, den Mobilitätsbedürfnissen und der Bewertung der einzelnen Verkehrsmittel zu erhalten. Von Bedeutung waren dabei die Hintergründe des Mobilitätsverhaltens und somit die Innenansicht der Probanden. Die relevanten Aspekte des Untersuchungsgegenstands wurden vor der Befragung identifiziert und im Leitfaden zusammengestellt. Diese Vorgehensweise empfehlen Bortz & Döring (2006), da sie gewährleistet, dass alle relevanten Aspekte während des

Interviews angesprochen werden. So besteht eine Vergleichbarkeit zwischen den Interviews, um bei der Auswertung zu differenzieren, wie verschiedene Personen oder Personengruppen auf eine bestimmte Frage geantwortet haben. Durch den Einsatz offener Fragen und der flexiblen Handhabung konnten individuelle Motive der Verkehrsmittelwahl identifiziert und zugleich im kulturellen, strukturellen und individuellen Umfeld der Versuchsperson eingeordnet werden. Zusätzlich diente dieses Verfahren dazu, die Items für die quantitative Erhebung zu generieren, um aus diesen Daten das Modell zu entwickeln.

Leitfaden

In den Leitfadeninterviews wurden verschiedene Themen zum Mobilitätsverhalten der Versuchspersonen besprochen. Nach einer kurzen Vorstellung des Interviewers und Klärung des Ablaufs, wurden die Teilnehmer einleitend zu ihrem persönlichen Mobilitätsverhalten befragt. Sie sollten darstellen, welche Wege sie im Alltag sowohl beruflich als auch in ihrer Freizeit zurücklegen. Zudem enthielt der Leitfaden (siehe Anhang 1) Fragen zu den Themen Verkehrsmittelwahl in spezifischen Situationen, Evaluation der einzelnen Verkehrsmittel, aktueller Autobesitz, Kaufentscheidungsprozess und Beziehung zum Auto sowie persönliche Fragen. Bei der persönlichen Mobilität wurde die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel für das Zurücklegen der Wege im Alltag und in der Freizeit abgefragt als auch die Bedeutung von Mobilität und deren Stellenwert im eigenen Leben. Bei der Verkehrsmittelwahl in spezifischen Situationen bekamen die Probanden verschiedene Szenarien vorgelegt, bei denen sie ihre persönliche Verkehrsmittelwahl und deren Begründung angeben sollten. Auf diese Weise konnte man den Auswahlprozess der Probanden gut nachvollziehen. Die Evaluation der einzelnen Verkehrsmittel erfolgte sowohl über Projektion, indem gefragt wurde, warum andere Menschen ein bestimmtes Verkehrsmittel komplett meiden als auch über die eigene Einstellung zu den Verkehrsmitteln sowie deren Vor- und Nachteile. Angesichts des eigenen PKWs wurden der Kaufentscheidungsprozess und die persönliche Beziehung zum Auto sowie Gemeinsamkeiten mit anderen Fahrern des Fahrzeugs und die potentiell nächste Fahrzeuganschaffung besprochen. Zudem wurde die persönliche Identifikation und emotionale Bindung an den PKW abgefragt. Am Ende des Interviews wurden den Probanden noch Fragen zu persönlichen Dingen wie Familienstand, Beruf, Lebenszielen, Hobbies und ihrem Lebensmotto gestellt. Eine Übersicht der behandelten Themen befindet sich in Tabelle 1

Tabelle 1

Übersicht der Themen des Leitfadens

Themenbereich	Aspekte
Persönliches Mobilitätsverhalten	Verkehrsmittelnutzung und zurückgelegte Wege
Verkehrsmittelwahl	Szenarien für spezifische Situationen.
Evaluation einzelner Verkehrsmittel	Vorteile, Nachteile und emotionales Empfinden bei der Nutzung
Aktueller Autobesitz	Kaufentscheidungsprozess sowie Beziehung zum Auto
Persönliche Fragen	Ziele im Leben, Lebensmotto, Familienstand, Hobbies, etc.

Stichprobe

Die Fallauswahl der qualitativen Erhebung erfolgte nach verschiedenen Kriterien. Da das Ziel der Arbeit die Erstellung eines internationalen Segmentierungsmodells darstellte, wurden die Interviews in verschiedenen, für die Autoindustrie relevanten, Märkten durchgeführt. Hierfür wurden Deutschland, China und die USA ausgewählt. In diesen Märkten wurden Städte ausgesucht, die über alle betrachteten Verkehrsmittel wie öffentliche Verkehrsmittel oder Carsharing verfügen. In China fiel die Wahl auf Shanghai, in den USA auf Los Angeles und in Deutschland auf die Städte Köln und München. Die Probanden in den USA und Deutschland, die nicht in Stadtgebieten wohnen, wurden aus dem Umland rekrutiert. Für qualitative Stichproben ist eine kleine Fallzahl ausreichend, da die Zusammensetzung der Stichprobe relevanter ist als deren Größe (Hussy et al., 2010). Es wurde eine heterogene Stichprobe befragt, da durch die unterschiedlichen Fälle eine größere Vielzahl differenzierender Beurteilungen erlangt werden sollte. Die bewusste Stichprobenziehung, bei der Fälle ausgewählt werden, die man detaillierter beschreiben möchte, erfolgte dabei nach der Top-Down-Strategie, indem die Quotierungskriterien vorab festgelegt wurden. Alle Probanden mussten im Besitz eines PKW-Führerscheins sein, damit sie theoretisch die Berechtigung besitzen auf alle Fahrzeuge zuzugreifen. Damit wurde sichergestellt, dass die Entscheidung für oder gegen ein Verkehrsmittel nicht auf der fehlenden Fahrerlaubnis beruht. Eine Ausnahme war das Motorrad, für das man in den drei Märkten einen zusätzlichen Führerschein benötigt. Dessen Besitz zählte nicht zu den Rekrutierungskriterien,

sondern wurde nur deskriptiv erhoben. Es sollten möglichst viele Aspekte unterschiedlicher Fahrzeugbesitzer und somit ein differenzierter sozialer Status abgebildet werden. Deshalb wurde zusätzlich das Fahrzeugsegment quotiert. Die Interviewpartner setzten sich zusammen aus Nicht-Autobesitzern, Fahrern der Kleinstwagenklasse (z.B. Smart, VW Polo, MINI), der Kleinwagenklasse (z.B. BMW 1er, VW Golf), der Kompaktklasse (z.B. BMW 3er, Mercedes Benz C-Klasse), der mittleren Oberklasse (z.B. BMW 5er, Mercedes Benz E-Klasse), und Oberklasse (z.B. BMW 7er, Audi A8, Mercedes Benz S-Klasse). Die Quote für Neuwagen- (bis 3 Jahre) und Gebrauchtwagenbesitzer (bis 5 Jahre) wurde in allen drei Märkten auf 50% festgelegt. Beim Geschlecht wurde mit einer Quote von 50% rekrutiert. Die Bildung wurde repräsentativ zu den lokalen Gegebenheiten und das Alter der Probanden repräsentativ für die jeweilige Altersverteilung abgebildet. In China wurden nur Probanden ausgewählt, die in den Stadtgebieten leben, da die ärmere Landbevölkerung nur in Ausnahmefällen einen Führerschein besitzt oder Zugang zu anderen Verkehrsmitteln hat. In Deutschland und den USA wurden Bewohner des städtischen Raums und des ländlichen Raums beziehungsweise Kleinstädter (<50.000 Einwohner) mit einer Quote von 50% belegt. Die Quotierungen bezogen sich jeweils auf die gesamte Stichprobe pro Markt und nicht auf die einzelnen Fahrzeugsegmente.

Zum Schluss der Erhebung lagen insgesamt $N = 48$ Fälle vor. Für die Märkte China und USA waren es jeweils 15 und in Deutschland 18 Interviews. Die drei zusätzlichen Probanden in Deutschland entstammten der Pilotphase zur Erprobung des Leitfadens und Schulung der Interviewer. Sie konnten aber aufgrund nur geringer Modifizierungen für die Auswertung verwendet werden. Eine Übersicht befindet sich in Tabelle 2.

Tabelle 2

Zusammensetzung des Samples bei der qualitativen Erhebung in absoluten Häufigkeiten

		Deutschland	USA	China
Fahrzeugsegment	Oberklasse	4	4	4
	Mittlere Oberklasse	3	3	2
	Kompaktklasse	2	1	2
	Kleinwagenklasse	4	2	2
	Kleinstwagenklasse	2	2	2
	kein Auto	3	3	3
Geschlecht	Männlich	8	7	9
	Weiblich	10	8	6
Lebensraum	Stadt	8	8	15
	Land	10	7	0
PKW	Neuwagen	8	6	6
	Gebrauchtwagen	7	6	6
	Kein Auto	3	3	3
Alter	20-30	4	5	7
	31-40	3	3	7
	41-50	5	2	1
	51-60	5	4	0
	>60	1	1	0

Datenerhebung

In einer Pilotphase wurden drei Probeinterviews durchgeführt. Anschließend wurden Ablauf, Leitfaden und Verhalten des Interviewers diskutiert und an einzelnen Stellen modifiziert. Tabelle 3 zeigt die Übersicht der einzelnen Feldphasen in den drei Märkten.

Tabelle 3

Zeitraum der Feldphasen der qualitativen Interviews

Land	Feldphase
Deutschland	30. Juli 2012 - 16. August 2012
USA	27. August 2012 - 04. September 2012
China	22. August 2012 - 27. August 2012

Die Interviews waren mit einer Dauer von 90 Minuten angesetzt. Diese Zeit konnte jedoch je nach Gesprächspartner und Auskunftsbereitschaft variieren. Es wurden Einzelgespräche geführt. Als Setting wurden Teststudios in den jeweiligen Städten gewählt, da die Thematik keine persönliche Umgebung wie die eigene Wohnung erfordert und man entsprechend neutrale und vergleichbare Bedingungen schaffen konnte. Während des Interviews wurden die Versuchsteilnehmer gebeten zwei Kurzfragebögen auszufüllen. Der erste bezog sich auf die Nutzungshäufigkeit einzelner Verkehrsmittel (Anhang1.1). Der zweite beschäftigte sich mit der Wichtigkeit einzelner Kriterien beim Autokauf (Anhang1.2).

Auswertungsverfahren

Im Anschluss an die Befragung mussten die Interviews in eine Textform überführt beziehungsweise transkribiert werden. Die aufgezeichneten Gespräche mussten so dokumentiert werden, dass sie auswertbar waren. Ein Transkript enthält neben dem reinen Textinterview auch Informationen über prägnante Merkmale des Gesprächsverlaufs wie Lachen oder Pausen, da sie für die spätere Interpretation von Bedeutung sein können (Bortz & Döring, 2006). Dennoch stellt die Transkription immer eine Informationsreduktion dar, weil der Medienwechsel zum geschriebenen Text die aufgezeichnete Situation nie vollständig wiedergeben kann (Dresing & Pehl, 2010). Die deutschen und amerikanischen Interviews wurden dabei in ihrer Originalsprache transkribiert, die Interviews aus China wurden für die Auswertung ins Englische übersetzt.

Für die Auswertung der Leitfadeninterviews wurde die, laut Hussy et al. (2010) besonders geeignete, Inhaltsanalyse angewandt. Das Verfahren erfolgte wie in den meisten Fällen explorativ und wurde auf das konkrete Untersuchungsmaterial angepasst (Moschner & Anschütz, 2010). Besonders bietet sich dafür die qualitative

Inhaltsanalyse an, die versucht, die manifesten und latenten Inhalte des Materials in ihrem sozialen Kontext und Bedeutungsfeld zu interpretieren. Vor allem die Perspektive der Akteure wird herausgearbeitet (Bortz & Döring, 2006).

Die Interviews wurden in Anlehnung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (1985, 1993) ausgewertet, um sie regelgeleitet und intersubjektiv nachvollziehbar zu bewerten. Zunächst wurden die paraphrasierten Aussagen den Themenkomplexen des Interviewleitfadens zugeordnet, wobei auch Mehrfachzuordnungen zulässig sind. Bei der induktiven Kategorienentwicklung wurde das Material anschließend gemäß den definierten Kriterien durchgearbeitet. Alle Interviews wurden hinsichtlich ihrer Aussagen zu Mobilität, Vor- und Nachteile der einzelnen Verkehrsmittel, Relevanz der Verkehrsmittel, Kaufgründe des aktuellen PKWs, Gemeinsamkeiten mit anderen Fahrern des gleichen Fahrzeugs, Aspekte einer angenehmen Autofahrt, emotionale Bindung zum PKW und Einstellung zu alternativen Antrieben durchgearbeitet. Die herausgearbeiteten Aussagen wurden durch Rückkopplungsschleifen auf ihre Reliabilität geprüft und schließlich zu Kategorien verdichtet. Diese Zusammenfassung diente der Reduktion des Materials bei Beibehaltung der Kerninhalte. Anschließend folgte die Strukturierung der Aussagen mit Hilfe des Kategoriensystems. Durch deduktive Kategorienanwendung wurden die entwickelten Kategorien den Textstellen zugeordnet. Neben allgemeinen Häufigkeitsaussagen zu den verschiedenen Kategorien wurden auch die Fälle genauer betrachtet und einzeln ausgewertet. Dadurch erhielt man neben Aussagen zu einzelnen Kategorien auch eine detaillierte Beschreibung und Typisierung einzelner Versuchspersonen. Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Mobilität, den Mobilitätsbedürfnissen, der Bewertung der einzelnen Verkehrsmittel sowie kategorisierte Einzelfälle dargestellt. Aufgrund der Materialfülle sind die Ergebnisse in ihrem vollen Umfang nicht abbildbar (Bortz & Döring, 2006).

5.2 Ergebnisse

Das folgende Kapitel widmet sich der Darstellung der Ergebnisse der qualitativen Untersuchung. Neben der allgemeinen Bedeutung der Mobilität und deren Stellenwert, werden die gefundenen Mobilitätsbedürfnisse aufgeführt sowie die Nutzung und Evaluation der einzelnen Verkehrsmittel, die als Satisfaktoren für die Mobilitätsbedürfnisse wirken. Bei den Mobilitätsbedürfnissen wurden die Aussagen über alle Verkehrsmittel hinweg analysiert, um so die verschiedenen grundlegenden

Bedürfnisse im Bereich der Mobilität und der Verkehrsmittelwahl zu definieren. Um die Ergebnisse zu veranschaulichen, wurden sie mit beispielhaften Zitaten für die einzelnen Aspekte belegt.

5.2.1 Ergebnisse zu Mobilität

Die Inhaltsanalyse der qualitativen Interviews zeigt, dass die zirkuläre Mobilität im Leben der Probanden aus allen drei Märkten einen äußerst hohen Stellenwert hat. Ihr Leben ist davon geprägt und sowohl der berufliche als auch der private Bereich werden durch das Mobilitätsverhalten gestaltet und zum Teil überhaupt erst ermöglicht. Für einige Probanden ist Mobilität sogar das Wichtigste im Leben:

„I think, being mobile, is actually like, the most important thing“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

„I would say, it’s probably one of the most important things“ (weiblich, 50, Honda Civic, USA).

Die Vorstellung, ein Leben zu leben ohne mobil zu sein, ist für den Großteil der Probanden undenkbar. Denn Mobilität bedeutet, sich selbstständig zu bewegen und unabhängig zu sein:

„I need to get around“ (männlich, 39, kein Auto, USA).

„Das ist für mich das A und O“ (weiblich, 32, Ford Focus, Deutschland).

„Wäre schlimm, wenn ich irgendwo fest angebunden wäre“ (männlich, 48, MINI, Deutschland).

„It’s independence“ (weiblich, 64, Hyundai Accent, USA).

Mobilität schafft Erlebnisse, verbessert die Lebensqualität und löst Probleme:

„Weil es einfach Erlebnis schafft“ (männlich, 59, BMW X5, Deutschland).

„I think mobility makes life better“ (weiblich, 27, kein Auto, China).

„It solves many problems“ (weiblich, 35, Smart, China).

Mobilität bietet zudem Bequemlichkeit und ermöglicht es, frei zu sein:

„Convenient, I can easily go everywhere“ (männlich, 27, kein Auto, China).

„Das bedeutet für mich Freiheit“ (weiblich, 46, Mercedes Benz E-Klasse, Deutschland).

Die Mobilität und das Mobilitätsverhalten werden von kulturellen Einflussfaktoren wie Werten und Einstellungen oder kollektiven Verhaltensweisen und strukturellen Faktoren wie dem Klima, Städtetypen, der Infrastruktur oder Regularien beeinflusst.

„I don't think it [Carsharing] is practicable in China, because I think people now are very sensitive and the trust between people is not well formed“ (männlich, 36, Audi A6, China).

„Dieses Italien-Feeling, so wie sie da halt auch alle immer rumdüsen“ (weiblich, 27, BMW 1er, Deutschland).

„When you go to these European cities or even New York or Chicago, things are a lot more condensed so it's a lot easier to get to where you need to go vis-a-vis public transportation“ (männlich, 40, BMW 7er, USA).

„Shanghais roads for riding a bicycle are not safe“ (weiblich, 46, Audi A8, China).

Auch individuelle Faktoren wie der Familienstand, die ökonomische Situation, der Lebensstil, die Verfügbarkeit an Fahrzeugen, körperliche Einschränkungen, Fertigkeiten, persönliche Einstellungen und Werte sowie die Wichtigkeit einzelner Mobilitätsbedürfnisse haben großen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten. Es wird dabei sowohl von instrumentellen beziehungsweise funktionalen Kriterien wie Transportmöglichkeiten und Kosten als auch von nicht-instrumentellen beziehungsweise nicht-funktionalen Kriterien wie Stressempfinden oder der Möglichkeit seinen Erfolg zu demonstrieren bestimmt. Die größten Unterschiede zwischen den Probanden wurden bei den mit Emotionen besetzten nicht-funktionalen Kriterien gefunden. Durch tiefe Explorationen und Projektionen konnten sie oft als eigentliche Ursache hinter zum Teil vorgeschobenen rationalen Begründungen aufgedeckt werden.

5.2.2 Ergebnisse zu Mobilitätsbedürfnissen

Bei den Anforderungen an die Mobilität erwähnten die Probanden allgemeine Aspekte wie Schnelligkeit, Bequemlichkeit, Kostenersparnis und die Abwesenheit äußerer Barrieren. Tiefere Einblicke in die Bedürfnisse, die das Mobilitätsverhalten bestimmen, erfuhr man durch die Auseinandersetzung mit den einzelnen Verkehrsmitteln. Die zugrundeliegenden Bedürfnisse und deren Relevanz ergaben sich durch das Hineinversetzen in spezifische Situationen (geschilderte Szenarien aus dem Leitfaden)

und die Beschreibung eigener Erlebnisse mit den Verkehrsmitteln. Bei der Auswertung der Interviews konnten folgende Mobilitätsbedürfnisse herausgearbeitet werden:

Unabhängigkeit

Ein zentrales Bedürfnis bei der Mobilität ist das der *Unabhängigkeit*. Die Probanden gaben an, dass es ihnen wichtig ist „Herr der Lage“ zu sein und frei zu entscheiden, wann und wohin sie sich fortbewegen:

„I would be free enough to go here and there“ (weiblich, 25, kein Auto, China).

Man möchte selbstständig Pausen einlegen und nicht von Fahrplänen abhängig sein:

„It allows me to go where I need to at the moment. (...) based on the schedule I've arranged“ (männlich, 56, Mercedes Benz CL, USA).

Bei der Bedürfniserfüllung wurden äußere Barrieren wie Ampeln oder Verkehrsstaus als Hindernis betrachtet. Wenn solche Barrieren auftreten, besteht weiterhin der Drang, die Situation zu kontrollieren und unabhängig zu sein:

„Using public transport, you cannot control the time, if you catch traffic jams, you can't do nothing“ (männlich, 32, Mercedes Benz S-Klasse, China).

Wichtige Aspekte bei der Unabhängigkeit sind Freiheit, Flexibilität, Spontanität und Kontrolle. Diese Faktoren sind an vielen Stellen emotional belegt:

„No one's telling you where to go. You don't have to wait for anybody. You don't have to wait for stops. It's just your own thing“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

„Also wenn ich sauer und wütend bin, dann genieße ich das total die Gewalt über das Auto zu haben“ (weiblich, 32, Ford Focus, Deutschland).

Unabhängigkeit bedeutet somit, die Möglichkeit zu haben, sich jederzeit dorthin zu bewegen wohin man möchte, Pausen und Zwischenstopps selbstständig zu bestimmen und dauerhaft die Kontrolle zu behalten.

Zuverlässigkeit

Das Mobilitätsbedürfnis *Zuverlässigkeit* spielt eine entscheidende Rolle bei Verkehrsmitteln, die eine hohe Abhängigkeit mit sich bringen. Sie wird von sehr

unterschiedlichen Aspekten beeinflusst wie Pünktlichkeit oder einem einwandfreien Zustand der Verkehrsmittel.

Die Probanden legen großen Wert darauf, dass öffentliche Verkehrsmittel die angegebenen Fahrpläne einhalten:

„Wenn ich schon daran denke, ich muss umsteigen und dann kommt das nicht rechtzeitig und ich verpasse dann den Anschluss, das wäre dann schon schrecklich“ (weiblich, 46, Mercedes Benz E-Klasse, Deutschland).

Wenn Fahrpläne aufgrund von hohem Verkehrsaufkommen nicht eingehalten werden, sorgt das für Unmut und Frustration:

„Der Bus ist nicht verhältnismäßig pünktlich. Er fährt nicht die Zeit, die er fahren müsste. Auch wenn es nur 1-2 Minuten sind“ (weiblich, 57, kein Auto, Deutschland).

Bei anderen Verkehrsmitteln wurde die Zuverlässigkeit ebenfalls als wichtig angesehen. Ein gemietetes Fahrzeug wie ein Carsharing-Auto muss in einwandfreiem Zustand sein. Der Service muss bei auftretenden Schwierigkeiten sowohl erreichbar als auch in der Lage sein, das Problem zu lösen. Die Informationen über den Zustand des Fahrzeugs müssen eindeutig zugänglich und deren Korrektheit gewährleistet sein:

„I don't know if the car is clean and I am not familiar with it. If something is broken in the car, will I cover it? It is not sure“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

Der private PKW muss ebenfalls zuverlässig sein und darf keine Probleme bereiten:

„Neuwagen sollten eigentlich verlässlich sein und ich hatte noch nie ein Problem mit Neuwagen“ (weiblich, 51, kein Auto, Deutschland).

Wartezeiten, Verspätungen und nicht funktionierende Fahrzeuge sorgen für die Nichterfüllung des Bedürfnisses nach Zuverlässigkeit. Erwartet wird ein einwandfreier Zustand des Fahrzeugs sowie Planbarkeit und Pünktlichkeit.

Ökonomie

Das Bedürfnis nach *Ökonomie* beschreibt den Wunsch, sich kosten- und zeiteffizient fortzubewegen. Diese beiden Aspekte stehen jedoch oft in einem direkten Konflikt, da man zu Fuß beispielsweise viel Geld spart, dafür aber sehr langsam unterwegs ist. Andere Verkehrsmittel sind dagegen teurer, man erreicht sein Ziel aber in kürzerer Zeit:

*„Walking is good for your health, for keeping fit and save money“
(männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).*

„The bus takes twice longer than a car vehicle“ (weiblich, 22, kein Auto, USA).

Bei den Kosten ist der absolute Preis eines Verkehrsmittels von Bedeutung, der je nach Verkehrsmittel unterschiedlich wahrgenommen wird:

„Buying a car and driving is too expensive for me. The costs of Shanghai vehicle license and fuel is unacceptable“ (männlich, 27, kein Auto, China).

„So Monatskarten [der öffentlichen Verkehrsmittel] sind ja doch relativ teuer“ (männlich, 22, Audi A3, Deutschland).

Der Befriedigung des Bedürfnisses steht darüber hinaus auch eine fehlende Preistransparenz im Weg. Zum Beispiel beim Taxi:

„Sitting inside not knowing what your final price is going to be, and then, like watching the meter go up“ (männlich, 22, BMW 3er, USA).

Werden Zeit und Kosten gespart, ist das Bedürfnis nach ökonomischer Fortbewegung erfüllt:

„More efficient with less time“ (männlich, 30, Ford Focus, CN).

Die wichtigsten Punkte sind Anschaffungspreise, Fahrkartenkosten, Benzinpreise, Unterhaltskosten, Wertverlust, Preisdurchsichtigkeit, Wartezeiten, Verspätungen und die Geschwindigkeit.

Sicherheit

Sicherheit ist ein Mobilitätsbedürfnis mit sehr unterschiedlichen Facetten. Hauptaspekte sind die Gesundheit und der Schutz vor äußeren Einflüssen. Bei der Gesundheit zeigen sich zwei Betrachtungsweisen. Zum einen unterstützen Fahrradfahren oder Laufen als körperliche Betätigung die Gesundheit. Zum anderen sieht man die Gesundheit durch Keime in den öffentlichen Verkehrsmitteln oder eingeatmete Abgase gefährdet:

„Wenn ich jetzt in der Großstadt fahre, die schlechte Luft zum Beispiel, die man einatmet, das ist zum Teil nicht so schön, wenn man hinter einem Lastwagen her radelt“ (weiblich, 51, kein Auto, Deutschland).

Verunsicherung beim Umsteigen in den öffentlichen Verkehrsmitteln sorgt für Stress und wirkt sich negativ auf die Gesundheit aus.

Beim Schutz wurde insbesondere das Wetter (Schnee, Regen, große Hitze) genannt:

„When it’s rainy or snowy, I feel that it’s nice to have a car“ (weiblich, 39, Volvo C30, China).

„Ja gut, wenn man jetzt halt in ein Sommergewitter reinkommt, ist es halt schade. Dann hat man einmal duschen umsonst“ (weiblich, 27, BMW 1er, Deutschland).

Die Sicherheit des Verkehrsmittels selbst und insbesondere auftretende Unfälle fanden häufig Erwähnung:

„The first motorcycle drivers in Shanghai are all dead“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

Überfälle und Bedrängung wurden ebenfalls sehr häufig von den Probanden genannt:

„Wenn ich beim ÖPNV jetzt an den U-Bahn Bereich denke, beispielsweise wenn ich da in die Medien schaue, wie hoch die Kriminalitätsrate ist und wenn jetzt eine junge Frau so wie Sie abends um 1 Uhr auf einem nicht so stark frequentierten U-Bahnhof sehen würde und Sie meine Tochter wären, würde ich Sie abholen“ (männlich, 59, Audi A8, Deutschland).

Zugehörigkeit

Die *Zugehörigkeit* zu einer bestimmten Gruppe stellt ein weiteres grundlegendes Mobilitätsbedürfnis dar. Zur Erfüllung trägt die Identifikation mit einem Verkehrsmittel oder mit einer Nutzergruppe bei:

„Mein Auto ist auch für mich etwas Individuelles. Auch das Auto muss zu einem Menschen passen“ (weiblich, 32, Seat Ibiza, Deutschland).

„I think we all share the common fact that we love to say we have a BMW“ (männlich, 22, BMW 3er, USA).

Das mit dem Verkehrsmittel verbundene Image der Nutzer ist zudem bedeutsam:

„They drive the wild and cool ones like Harley Davidson, and they have a group. They don’t simply see it as a mode of transport“ (männlich, 36, Audi A6, China).

Durch den Kauf oder die Nutzung eines bestimmten Verkehrsmittels kann man seine Persönlichkeit ausdrücken. Man demonstriert seinen Status durch ein teures Auto oder Motorrad:

„We choose what suits us, the high-end brands. We have high social status, that’s the common ground. The difference is that we choose

different vehicles and series, which manifests our personality“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

Die individuelle Gestaltung als Ausdruck der Persönlichkeit und Schaffung eines individuellen Raums kann ebenfalls Zugehörigkeit und Identität schaffen:

„Und wenn es ein Autobäumchen ist, damit es gut riecht um einen drum rum, sowas also, dass man sich so ein bisschen sein eigenes, also seine Umgebung selbst gestalten kann“ (weiblich, 30, Toyota Auris, Deutschland).

Man wählt Verkehrsmittel, die zu einem selbst und der sozialen Referenzgruppe passen. Durch die individuelle Gestaltung kann man die eigene Jugendlichkeit oder seinen sozialen Status zum Ausdruck bringen.

Privatsphäre

Ein äußerst wichtiger Punkt bei der Verkehrsmittelwahl ist das Bedürfnis nach *Privatsphäre*. Die eigene Komfortzone sowie Abstand zu Lärm und Gedränge waren die am häufigsten genannten Aspekte:

„Dann ist es voll bis oben hin und dann stehst du darin wie eine Ölsardine und das mag ich gar nicht“ (weiblich, 47, BMW 5er, Deutschland).

Die öffentlichen Verkehrsmittel scheinen dieses Bedürfnis am wenigsten zu erfüllen. Grund dafür sind die Überfüllung zu Stoßzeiten und die Vielzahl anonymer Zuhörer bei einem Gespräch oder Telefonat:

„And they're probably like touching your hair or something, you know. Because you don't know the people. You really don't know what to expect, though“ (weiblich, 22, kein Auto, USA).

„Und dann kann ich nicht telefonieren in den 20 Minuten oder 30 Minuten. Da hört ja Gredi und Bledi mit“ (weiblich, 43, Audi Q5, Deutschland).

Andere Verkehrsmittel wie das Auto schaffen einen geschützten, intimen Raum, indem man nicht gestört werden kann:

„Und angenehm empfinde ich, dass ich beispielsweise im Auto in einem intimen, für mich intimen Umfeld sitze. Also geschützt und praktisch nicht ansprechbar“ (männlich, 67, Audi Q5, Deutschland).

„It’s your own, you know. You have your own spot“ (männlich, 22, BMW 3er, USA).

Wohlbefinden

Das Mobilitätsbedürfnis nach persönlichem *Wohlbefinden* ist ein in seiner Wahrnehmung stark variierendes Bedürfnis. Die Probanden berichteten vielfach von dem Wunsch nach Stressfreiheit und Entspannung. Zu einer positiven Stimmung tragen der Fahrspaß oder das gute Gefühl, bei der Mobilität etwas für die Gesundheit oder die Fitness zu machen, bei. Dadurch kann man Sorgen und Stress abbauen:

„I love to walk. So, that’s part of it. And sometimes I’ll just even walk, you know. I’ll walk for exercise down there, now“ (weiblich, 46, Lexus LS, USA).

„Yeah, driving is very therapeutic for me“ (männlich, 40, BMW 7er, USA).

Negative Aspekte, die das Wohlbefinden verhindern, sind die schlechte Luft, der unangenehme Geruch und die Unsauberkeit in den öffentlichen Verkehrsmitteln:

„Ja, das ist mein Auto, das ist meine Luft. Da sitze ich jetzt nicht zwischen irgendwelchen stinkenden und verschwitzten keine Ahnung was“ (weiblich, 47, BMW 5er, Deutschland).

„It’s kind of dirty in the bus and if there are too many people, it must be very stuffy and then the smell of sweat“ (männlich, 30, Ford Focus, China).

Für ein unbefriedigtes Bedürfnis nach Wohlbefinden sorgen die aufzuwendende Konzentration beim Fahren, die körperliche Anstrengung beim Laufen und Fahrradfahren sowie der Stress des Stadtverkehrs und der Parkplatzsuche:

„Ich habe auch ehrlich gesagt keinen Spaß daran und dann tut auch noch der Hintern vom Sattel weh und das ist dann nicht so toll“ (männlich, 48, MINI, Deutschland).

„Also die erste Frage ist: kann ich dort parken? Das ist mir immer sehr wichtig. Ich war mal in der Innenstadt, da musste ich 5-mal um das Quadrat fahren“ (weiblich, 46, Mercedes Benz E-Klasse, Deutschland).

„Das [Carsharing] kommt für mich nicht in Frage, weil ich mag auch hier nicht fahren in der Stadt.“ (weiblich, 58, kein Auto, Deutschland).

Unterhaltung

Das Bedürfnis nach *Unterhaltung* kann durch das Verkehrsmittel selbst erfüllt werden und durch die Möglichkeit, die es an Nebenbeschäftigungen bietet:

„Motorrad, das ist für mich ein reiner Spaßfaktor“ (weiblich, 51, kein Auto, Deutschland).

„Wenn Sie mit dem Zug fahren, können Sie arbeiten, können Sie essen, frühstücken“ (männlich, 51, Mercedes Benz S-Klasse, Deutschland).

Dabei können Dinge gemeint sein wie Arbeiten oder Telefonieren, Bücher- oder Zeitunglesen und Musikhören. Als Zeitvertreib werden die Beobachtung der Landschaft, der Werbeanzeigen, anderer Fahrgäste oder Autofahrer und die Möglichkeit Gedanken schweifen zu lassen und angeführt:

„Also ich nutze meine Zeit im Auto für alles Mögliche. Ich glaube das ist schon fast illegal und kriminell. Ich gucke teilweise sogar Videos auf dem Handy im Auto. Ich stelle mir das jetzt einfach so auf die Ablage und gucke dann“ (weiblich, 32, Ford Focus, Deutschland).

„I see the outdoor ads, the ads in subway and different people“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

„Ich gucke mir gerne Menschen an. Insofern ist das dann ganz schön spannend“ (männlich, 48, MINI, Deutschland).

Nachhaltigkeit

Das Thema *Nachhaltigkeit* findet heutzutage verstärkt in der Öffentlichkeit und den Medien Erwähnung und wurde auch von den Probanden mehrfach genannt. Das Bedürfnis, die Umwelt nicht zu verschmutzen und die Erde auch für nachfolgende Generationen zu erhalten, taucht auch im Bereich der Mobilität auf:

„Damit verschmutze ich ja noch extra die Umwelt, obwohl ich das mit dem Fahrrad vielleicht gar nicht müsste“ (weiblich, 30, Toyota Auris, Deutschland).

„You know, because the environment like I said. I have three grandkids and I want to make sure that I'm doing my part, you know, for their health“ (weiblich, 51, BMW 6er, USA).

Das positive Image und ein reines Gewissen bei der Mobilität wurden dabei genauso thematisiert wie ein intrinsischer Wunsch, die Umwelt zu schützen:

„Ich hätte damit schon ein reineres Gewissen und ein besseres Gefühl. So nach dem Motto ich bin Mitglied der Umweltinitiative hier in Deutschland.“ (weiblich, 27, BMW 1er, Deutschland).

„If I can help the environment, of course I would“ (weiblich, 56, MINI Countryman, USA).

Das Bewusstsein für die unterschiedliche Umweltbelastung durch die einzelnen Verkehrsmittel war durchaus vorhanden:

„Umweltpolitisch sind öffentliche Verkehrsmittel natürlich viel besser“ (männlich, 51, Mercedes Benz S-Klasse, Deutschland).

Jedoch darf man nicht außer Acht lassen, dass die Nachhaltigkeit an einigen Stellen als vorgeschobener Grund genannt wurde. Bei näherem Nachfragen war das Bedürfnis nach Kostenreduktion oft das eigentlich motivierende. Die Diskussion zu alternativen Antrieben hob diesen Aspekt verstärkt hervor, da die Probanden angaben, die Umwelt schützen zu wollen, aber nur, wenn sie dafür nicht mehr bezahlen müssen und gleichzeitig Verbrauchskosten sparen:

„My husband and I might even look into a hybrid or an electric vehicle for the future. I think for a couple of reasons. Environmentally, I think, you know, (...) if I can help the environment, of course I would. And the gas prices, I don't anticipate they are gonna come down in the near future. (...) So I would look favorably upon a hybrid or an electric car“ (weiblich, 56, MINI Countryman, USA).

„If you have alternative drives but expensive, it finally may cause most people can't accept it. The purpose of environmental protection is not to increase the price. The best is to be environmental and economic“ (männlich, 26, VW Polo, China).

Bequemlichkeit

Das Bedürfnis nach *Bequemlichkeit* bei der Mobilität spiegelte sich vor allem in der gewünschten Verfügbarkeit des Verkehrsmittels und der Unkompliziertheit der Nutzung wider. Private Verkehrsmittel wie der PKW oder auch der Motorroller parken direkt am Wohnort. Sie bieten so ein bequemes Fortbewegen, ohne zuerst lange Strecken zurücklegen zu müssen wie bei den öffentlichen Verkehrsmitteln:

„It's easy. It's parked in my garage. It's there“ (weiblich, 29, Mercedes Benz C-Klasse, USA).

„I have to walk several minutes after getting off the subway. And it is really inconvenient if the weather is unpleasant“ (weiblich, 35, Smart, China).

Das Fahrzeug selbst muss bequem sein, zum Beispiel durch angenehme Sitze und die Vermeidung von körperlicher Anstrengung:

„I will ride my scooter if it's crisp outside. It's very convenient and free“ (männlich, 29, Ford Mondeo, China).

„Aber es ist sicherlich irgendwo eine sportliche Tätigkeit, die nicht unbedingt bequem ist“ (männlich, 40, VW Phaeton, Deutschland).

Die Bandbreite der gewünschten Bequemlichkeit reichte vom Verlangen, angenehm zu sitzen bis hin zu dem Bestreben, das Fahrzeug lenken zu lassen:

„Und so auf der Rückbank chauffiert zu werden, ist halt schon auch ein nettes Gefühl“ (weiblich, 30, Toyota Auris, Deutschland).

Lästige Anmeldeprozesse, der Ticketerwerb, fehlende Sitzplätze, die eingeschränkte Möglichkeit sein Ziel auf direktem Weg zu erreichen und die mangelnde Verfügbarkeit eines Verkehrsmittels stehen der Befriedigung des Bedürfnisses dabei vorrangig im Weg.

Ästhetik

Die *Ästhetik* darf bei der Fortbewegung nicht zu kurz kommen. Eine angenehme Erscheinungsform ist dabei genauso wichtig, wie Sauberkeit und Ordnung:

„There are some out-of-town children who urinate or do other things in the subway station“ (männlich, 34, Mercedes Benz S-Klasse, China).

Die Erscheinungsform eines Verkehrsmittels soll geschmackvoll anzusehen sein, ein tolles Design bieten und zum persönlichen Stil passen:

„Also einen Motorroller kann ich mir gut bei jungen Mädchen vorstellen. Auch bei meiner Frau könnt ich mir das gut vorstellen. Aber ansonsten sieht man auf Motorrollern sehr viele alte Männer und da gehöre ich nicht dazu“ (männlich, 67, Audi Q5, Deutschland).

„Als Frau ist die Optik ganz wichtig“ (weiblich, 30, Toyota Auris, Deutschland).

„First be safe, second be good-looking. That's all I care about“ (weiblich, 39, Volvo C30, China).

Aber auch der Nutzer möchte gut aussehen und nicht verschwitzt am Ziel ankommen:

„I sweat so easily, I will be sweaty after riding the bicycle; it's not good to go to the office like that“ (männlich, 27, kein Auto, China).

„Ich bin recht groß gewachsen und ich habe immer das Gefühl, es sieht lächerlich aus, wenn ich da auf so einem Motorroller sitze“ (männlich, 40, VW Phaeton, Deutschland).

Orientierung

Das genutzte Verkehrsmittel soll *Orientierung* geben. Dazu zählen die Information über Fahrpläne, die Auskunft über Störungen, die Unterstützung beim Erreichen eines Ziels, ein übersichtliches öffentliches Streckennetz oder auch ein Navigationsgerät:

„Like if I walk outside my house right now and wanted to take the bus, I wouldn't even know where to go and what time it came. I have no idea. You know, like in New York, you see, like, bus schedules and all that. We don't have that. I don't see it anywhere“ (weiblich, 29, Mercedes Benz C-Klasse, USA).

„The taxi driver is not only a person that drives a car, but a guide to the city as well“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

„The driver knows where he's going, hopefully, so you just tell him and you get there. So you don't have to think about anything because I'm using it in a place I don't know“ (weiblich, 64, Hyundai Accent, USA).

„If I'm going somewhere that I'm not familiar with. I like the fact that I have a navigation in my car that will tell me exactly how to get there, so peace of mind“ (männlich, 31, Audi A6, USA).

Nicht zu wissen wo man sich befindet, wie man an sein Ziel kommt, oder welche Art der Störung beispielsweise eine Bahn zum Stehen gebracht hat, sorgt für Frustration und steht der Bedürfnisbefriedigung im Weg.

Sozialer Kontakt

Sozialer Kontakt und Beziehungen sind für Menschen nicht nur im Allgemeinen, sondern auch bei der Mobilität sehr wichtig. Es kann sich um ein gemeinsames Erleben zum Beispiel bei einer Fahrradtour oder einer gemeinsame Reise handeln:

„Vielleicht auch einen netten Mann nebendran. Dann wird geflirtet. Das wäre eine gute Autofahrt“ (weiblich, 43, Audi Q5, Deutschland).

„Dass man mal in diesem geschützten Raum einfach für sich alleine mit der Familie ist, da gibt es keine Einflüsse von außen, niemand der anruft, oder irgendwelche Computerspiele oder Fernseher, die laufen oder sonst was, sondern man ist wieder mal für sich unter sich. Und das finde ich toll“ (männlich, 40, VW Phaeton, Deutschland).

Das Pendeln mit Bekannten und Freunden bietet sozialen Anschluss:

„Es ist einfach so, dass aus meiner Heimat sehr viele nach München pendeln und auch ganz viele in meinem Alter; Freunde, Schulfreunde, die mit dem Zug fahren. Und darum ist es eigentlich immer recht interessant und abwechslungsreich“ (männlich, 22, Audi A3, Deutschland).

Ein nettes Gespräch mit einem Taxifahrer, ein Telefonat im Auto oder das Beobachten anderer Menschen in öffentlichen Verkehrsmitteln und das Gefühl nicht alleine zu sein, helfen bei der Erfüllung dieses Bedürfnisses:

„Aber meistens sitze ich [im Taxi] vorne und unterhalte mich mit dem Fahrer“ (weiblich, 32, Seat Ibiza, Deutschland).

„I'm kind of a people watcher“ (männlich, 28, kein Auto, USA).

Zusätzlich ist Mobilität ein Mittel, um soziale Kontakte aufzusuchen, Freunde zu treffen oder die Familie zu besuchen.

Soziale Anerkennung

Die *soziale Anerkennung* als weiteres Mobilitätsbedürfnis drückt sich in dem Verlangen nach der Demonstration des eigenen Status und der Abgrenzung zu anderen aus. Die Probanden gaben beispielsweise an, durch ihr Fahrzeug ihrem Erfolg Ausdruck zu verleihen:

„It's just the social status that comes with your car“ (männlich, 28, kein Auto, USA).

„It represents my economic status and your social status“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

Darüber hinaus möchten sie nicht als Fahrzeugmieter durch zu große Werbeanzeigen auf Miet- oder Carsharing-Fahrzeugen aufgedeckt werden. Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe oder deren Ausschluss sind bei der sozialen Anerkennung von Belang:

“Usually the people that drive [motorbikes] are, like, obnoxious“ (weiblich, 46, Lexus LS, USA).

Die Probanden erwähnten, dass sie sich am liebsten dort aufhalten, wo die Menschenklientel dem eigenen Status entspricht:

„Am Bahnhof ist der komplette gesellschaftliche Querschnitt von ganz unten bis ganz oben. Und am Flughafen ist das Klientel besser. Auch der normale Urlauber ist immer noch besser als derjenige, der sich im Bahnhof aufhält, weil er eine Flasche Bier trinkt und weil er arbeitslos ist und nichts zu tun hat“ (männlich, 44, BMW 7er, Deutschland).

Bescheidenheit kann ebenfalls durch das Mobilitätsverhalten ausgelebt werden und dient der Anerkennung bei den Mitmenschen. Bestimmte Verkehrsmittel werden bewusst vermieden, um nicht mit den anderen Nutzern in Verbindung gebracht zu werden:

*„There's a bunch of homeless and weirdos [in public transportation]“
(weiblich, 22, kein Auto, USA).*

Die qualitative Analyse verdeutlicht, dass es verschiedene verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsbedürfnisse gibt, die in allen drei Ländern auftauchen und von kulturellen Differenzen unabhängig sind. Bei den Satisfaktoren gibt es zum Teil große Gemeinsamkeiten unter den Ländern. Etwaige Unterschiede deuteten sich vor allem aufgrund struktureller Gegebenheiten an. In Tabelle 4 sind die Bedürfnisse und ihre Ausprägungen nochmals dargestellt.

Tabelle 4

Übersicht der Mobilitätsbedürfnisse aus den qualitativen Interviews

Bedürfnis	Ausprägungen
	Barrierefreiheit
Unabhängigkeit	Flexibilität Spontanität
Zuverlässigkeit	Pünktlichkeit Zustand der Verkehrsmittel
Ökonomie	Kosten Zeit
Sicherheit	Gesundheit Schutz vor äußeren Einflüssen
Zugehörigkeit	Identifikation mit Verkehrsmittelnutzern Persönlichkeit durch Verkehrsmittel ausdrücken
Privatsphäre	geschützter Raum
Wohlbefinden	Stressfreiheit Entspannung
Unterhaltung	Nebenbeschäftigung Beobachtung anderer Fahrgäste
Nachhaltigkeit	Umweltschutz Verfügbarkeit der Verkehrsmittel
Bequemlichkeit	Komfort des Verkehrsmittels keine Anstrengung Erscheinungsform
Ästhetik	Ordnung Selbstbild bei der Nutzung des Verkehrsmittels
Orientierung	Information Auskunft
Sozialer Kontakt	gemeinsames Erlebnis Gespräch mit Fahrer oder Fahrgästen
Soziale Anerkennung	Demonstration des eigenen Status Aufenthalt unter Gleichgesinnten

5.2.3 Ergebnisse Verkehrsmittel

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Evaluation der einzelnen Verkehrsmittel dargelegt und deren Nutzungshäufigkeit und Bedeutung für die Probanden erläutert. Im Allgemeinen lässt sich festhalten, dass die wenigsten Probanden über ein sehr großes Set an verschiedenen Verkehrsmitteln verfügen, sondern sich mit zwei bis drei Verkehrsmitteln fortbewegen. Zusätzlich muss angemerkt werden, dass einige Verkehrsmittel trotz ihrer Nachteile von den Probanden bevorzugt genutzt werden. Einzelne Nachteile anderer Verkehrsmittel dagegen genügen, um es gänzlich zu meiden. Insgesamt können die Probanden ihren Alltag und ihre Freizeitaktivitäten mit den ihnen zur Verfügung stehenden Verkehrsmitteln sehr gut bewerkstelligen, weshalb kein grundlegendes neues oder anderes Verkehrsmittel gefordert wurde. Im Folgenden werden die Verkehrsmittel mit ihren Vor- und Nachteilen erläutert.

Privater PKW

Der private PKW ist für die Probanden das wichtigste Verkehrsmittel. Der Großteil der Befragten beschrieb das Auto als bedeutendstes Verkehrsmittel. Bei der Nennung der drei wichtigsten Verkehrsmittel, wurde der PKW am häufigsten an erster Stelle genannt ($n = 35$). Die männlichen Probanden ($n = 17$) gaben öfter eine starke Nutzung an als die weiblichen Probanden ($n = 12$). Über alle Länder hinweg bewerteten die Fahrer der Luxusklasse und Oberklasse das private Auto als besonders wichtig. Bei der Evaluation des privaten PKWs wurden hauptsächlich positive Punkte angesprochen. Häufig erwähnt wurden die Aspekte Bequemlichkeit, Komfort, Kontrolle sowie die Möglichkeit, dass man jederzeit hinfahren kann wo man will und „Herr der Lage“ ist:

„It allows me to go where I need to at the moment, (...) you know, based on the schedule I've arranged“ (männlich, 56, Mercedes Benz CL, USA).

Erwähnt wurden zudem die Transportmöglichkeit, die Option in Ruhe Musik zu hören, die Flexibilität, die Unabhängigkeit, die Schnelligkeit, Freiheit und Entspannung, die Privatsphäre und die Möglichkeit Nebenbeschäftigungen nachzugehen:

„Und angenehm empfinde ich, dass ich beispielsweise im Auto in einem intimen, für mich intimen Umfeld sitze. Also geschützt und praktisch nicht ansprechbar“ (männlich, 67, Audi Q5, Deutschland).

„Die Freiheit zu besitzen jederzeit, wann immer ich möchte, ungeplant mich fortbewegen“ (männlich, 40, VW Phaeton, Deutschland).

„Yeah, driving is very therapeutic for me. Like I said, I take a lot of pleasure drives“ (männlich, 40, BMW 7er, USA).

Mehrfach Erwähnung erhielten Spontanität, Fahrspaß, Prestige, direkte Wege, Wetterunabhängigkeit, angenehme Klimatisierung, Wegfall der Wartezeiten, individuelle Gestaltung des Fahrzeugs und persönliche Bindung:

„It’s like your baby“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

„Well, we’ve been through a lot. I don’t know; I’m with it every day. (...)

It takes me places. It takes care of me“ (männlich, 22, BMW 3er, USA).

Einzelne Probanden nannten die Verfügbarkeit, die Möglichkeit gute Kleidung zu tragen, die Sicherheit, die gute Stimmung beim Fahren, die gesteigerte Lebensqualität, die Entscheidungsfreiheit, den Vorteil im Auto einen ständigen Begleiter und ein Symbol der Identität zu haben, die geringen Kosten, die Möglichkeit weite Distanzen zurückzulegen und den Aspekt, dass man Ziele erreichen kann, die keinen öffentlichen Anschluss haben. Der Fahrspaß wurde in Deutschland ($n = 7$) häufiger positiv erwähnt als in den USA ($n = 0$) und China ($n = 2$). Männer ($n = 7$) nannten den Vorteil, den eigenen Status zu demonstrieren mehr als Frauen ($n = 2$).

Die negativen Bewertungen des Autofahrens bezogen sich zumeist nicht auf das Fahrzeug, sondern auf äußere Faktoren. Stau oder ein hohes Verkehrsaufkommen machen das Autofahren unattraktiver:

„Why do I hate to drive? It’s very frustrating. It’s just the freeways and the traffic“ (männlich, 52, Toyota Prius, USA).

Auch die hohen Anschaffungs-, Unterhalts- und Parkplatzkosten, die Anstrengung aufgrund der notwendigen Konzentration und die lästige Parkplatzsuche wurden oft angesprochen:

„Weil mich das dann nervt mit dem Parkplatz suchen und dann bin ich auch zu geizig so viel Geld an Gebühren hinzulegen“ (weiblich, 47, Mercedes Benz E-Klasse, Deutschland).

„Gas prices are a nightmare these days“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

Erwähnt wurden zusätzlich die vielen schlechten Fahrer, die hohe Umweltbelastung, die Ampelschaltungen sowie der Unsicherheits- und Stressfaktor:

„Wenn es der erste Tag von der neuen Arbeit wäre, ist man nervös. Ich kenne mich. Ich verfare mich dann grundsätzlich, wenn ich mit dem eigenen Auto fahre“ (weiblich, 30, Toyota Auris, Deutschland).

Vereinzelt wurde auf die Angst vor Diebstählen und Unfällen, die Unwirtschaftlichkeit bei kurzen Strecken, den Verzicht auf Alkohol und die Anstrengung beim Fahren hingewiesen:

„It is really tiring to drive by myself sometimes“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

Insgesamt wurden deutlich weniger negative als positive Aspekte erwähnt. Die Gefahr durch schlechte andere Autofahrer wurde eher von deutschen Probanden ($n = 6$) als von US-amerikanischen ($n = 0$) und chinesischen Probanden ($n = 1$) angesprochen.

Öffentliche Verkehrsmittel

Nach dem privaten PKW wurden die öffentlichen Verkehrsmittel am zweithäufigsten als wichtigstes Fortbewegungsmittel genannt ($n = 9$), allerdings mit deutlichem Abstand. Vor allem der Preis und der Wegfall der Parkplatzsuche wurden positiv gesehen:

„Also ja, es ist bequem. Ich muss mich nicht um einen Parkplatz kümmern. Ich kann auch mal einen Schluck trinken in der Pause, ein Glas Sekt zum Beispiel“ (männlich, 67, Audi Q5, Deutschland).

Die Ausübung von Nebenbeschäftigungen und die Möglichkeit der Entspannung werden als angenehm betrachtet:

„Weil ich da die Zeit sinnvoll nutzen kann, gerade auf dem Weg zur Arbeit oder von der Arbeit, um was zu lesen“ (weiblich, 27, BMW 1er, Deutschland).

„Driving the car on the road you need to pay attention to the traffic and safety. By subway it will be very relaxed and convenient“ (weiblich, 46, Audi A8, China).

„Und Öffentliche ist halt einfach entspannt ankommen und entspannt wieder zurückfahren“ (weiblich, 27, BMW 1er, Deutschland).

Die positive Wirkung auf die Umwelt und die wegfallenden Parkplatzzkosten fanden mehrfach Erwähnung:

„You know, you're not spending money. You know, you're not ruining the environment with more emissions and gas, and I think you feel good about yourself“ (männlich, 22, BMW 3er, USA).

Es wurden zudem der mögliche Alkoholkonsum, die Bequemlichkeit, die Schnelligkeit, das Beobachten anderer Menschen und die Zuverlässigkeit angeführt. Vereinzelt

erwähnt wurden die gut ausgebauten Netze, der soziale Kontakt, die Abwesenheit von Stau, die Sicherheit, der Schutz vor schlechtem Wetter, die Schonung des PKWs, die eigenen Bahntrassen, die Möglichkeit die Landschaft zu genießen und nahe ans Ziel zu kommen. Zudem wurde die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel mit einer gewissen Lässigkeit verbunden:

„I think it's kind of cool“ (männlich, 56, Mercedes Benz CL, USA).

Die weiblichen Probanden ($n = 10$) erwähnten häufiger als die männlichen ($n = 5$), dass die Parkplatzsuche wegfällt. Dies deutet darauf hin, dass Frauen von der Parkplatzsuche mehr belastet sind als Männer.

Bei den negativen Aspekten merkte eine Vielzahl der Probanden ($n = 36$) die Überfüllung und Enge an:

„(...) eingepfercht wie so ein Masthähnchen“ (männlich, 22, Audi A3, Deutschland).

Auch der zum Teil weite Weg zur Haltestelle und das unangenehme Menschenklintel sowie die fehlende Privatsphäre wurden negativ angegeben:

„Man hat nicht so seinen persönlichen Raum. Es ist halt ein öffentlicher Raum“ (weiblich, 30, kein Auto, Deutschland).

Mangelnde Sauberkeit und Geruch wurden ebenso geäußert wie Unsicherheit vor Überfällen. Der öffentliche Nahverkehr wurde als zeitaufwendig empfunden. Die starke Abhängigkeit vom Wetter und vom Fahrplan wirft ein schlechtes Licht auf diese Art der Fortbewegung:

„If you're going somewhere you can only go from point A to point B, but then you can't do C, D and E“ (männlich, 52, Toyota Prius, USA).

Auch Lärmbelästigungen, die begrenzten Transportmöglichkeiten und Verspätungen sorgen für ein weniger positives Bild:

„Immer wenn ich gefahren bin, war es so, dass du drei Stunden rumstehst oder es ist dies und jenes ausgefallen“ (männlich, 48, MINI, Deutschland).

Einige Probanden sprachen von der schlechten Frequenz, der Unbequemlichkeit, der Umständlichkeit beim Umsteigen, den wenigen Sitzplätzen, der Unzuverlässigkeit, der schlechten Klimatisierung, den unangenehmen anderen Fahrgästen und dem hohen Preis insbesondere im Fernverkehr:

„There are too many people; it's crowded, smelly and poorly ventilated“ (männlich, 29, Ford Mondeo, China).

*„Trains are typically the most expensive form of transportation“
(männlich, 39, kein Auto, USA).*

Die Verunsicherung beim Umsteigen, das Verpassen der Anschlussverbindung, die mangelnde Hygiene, die schlechten Anbindungsmöglichkeiten und ein unzureichender Service tragen ebenfalls zu einer negativen Einstellung bezüglich der öffentlichen Verkehrsmittel bei. Einige Probanden würden zudem die öffentlichen Verkehrsmittel nie mit guter Kleidung nutzen. Vereinzelt vorgebracht wurden ein schlechter Fahrstil, die begrenzte Anzahl an Tickets, der schlechte Zustand von Bussen und Bahnen, die unsauberen und unübersichtlichen Haltestellen, auftretender Rassismus, das Rauchverbot und die fehlende Flexibilität.

Fahrrad

Kein einziger Proband gab das Fahrrad als das wichtigste Verkehrsmittel an. Positiv empfunden wurde die sportliche Bewegung, weil sie dem Körper und der Gesundheit gut tut:

*„It’s transporting yourself, but exercising at the same time“ (männlich,
28, kein Auto, USA).*

*„Also wenn ich mit dem Fahrrad fahre, dann finde ich das schön. Das finde ich toll bei schönem Wetter. Dann ist es wieder so ein bisschen freier auch und man kann den Kopf lüften. Das macht mir Spaß“
(weiblich, 32, Seat Ibiza, Deutschland).*

Die frische Luft wurde ebenfalls positiv bewertet. Genannt wurden zudem die schönen Strecken und, dass keine Parkplatzprobleme existieren. Außerdem erwähnten die Probanden die Schnelligkeit, den direkten Weg, die Flexibilität, die geringen Kosten und den Fahrspaß:

„You’re actually working out, but you’re not thinking about you’re actually working out, you know. It’s fun“ (weiblich, 22, kein Auto, USA).

„I control it, fast or slow. I used to ride very fast and got the nick name of “racer”. When you ride it fast, you could feel how the wind blows in your face, very comfortable“ (weiblich, 35, Smart, China).

Vereinzelt angeführt wurden Bequemlichkeit, Privatsphäre, Transportmöglichkeit, Umweltfreundlichkeit, Freiheit und die Möglichkeit abseits von üblichen Verkehrswegen und Menschenansammlungen unterwegs zu sein:

*„I feel good, because I am alone, not in a crowded environment“
(männlich, 30, Ford Focus, China).*

Die frische Luft wurde von den deutschen Probanden ($n = 12$) häufiger angesprochen als von den US-Amerikanern ($n = 2$) und den Chinesen ($n = 1$). Auch das schnelle Vorankommen wurde stärker in Deutschland erwähnt ($n = 7$) als in den USA ($n = 0$) und China ($n = 1$).

Negative Eigenschaften beim Fahrradfahren sind die Unsicherheit und die Gefahr, die hauptsächlich von anderen Verkehrsteilnehmern ausgeht sowie die Wetterabhängigkeit und die Anstrengung:

„It's not like what it was in the past that there were only around 10 cars and 100 bicycles on the road and that was much safer than it is now. Now there are 1000 cars and 10 or 20 bicycles running together and thus terrible accidents usually happen“ (männlich, 36, Audi A6, China).

„I will get a suntan if I take a bicycle“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

„We Americans are very lazy people in general“ (männlich, 40, BMW 7er, USA).

Die Tatsache, dass man mit dem Fahrrad unter Umständen verschwitzt und abgehetzt am Ziel ankommt, wurde auch negativ betrachtet:

„You don't want to be sweaty in a business suit“ (weiblich, 56, MINI Countryman, USA).

Die meisten Probanden sehen dieses Verkehrsmittel nur als Freizeitbeschäftigung an und bemängelten, dass es nicht mit jeder Kleidung nutzbar ist:

„It looks strange to ride bicycles wearing business suites“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

„You're not gonna wear a suit and ride a bike. And you know, it's just a little bit ridiculous. And especially for women, too. You're not gonna wear a skirt and ride a bike to work“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

Die Einschränkung auf kurze Entfernungen und die begrenzten Transportmöglichkeiten wurden negativ wahrgenommen. Weniger häufig, aber dennoch angesprochen, wurden die Langsamkeit, die schlechten oder zu wenigen Fahrradwege, das Diebstahlrisiko, die Unbequemlichkeit und die schlechte Luft durch Abgase:

„The air is bad for riding“ (weiblich, 39, Volvo C30, China).

Teilweise wurden die störenden Ampelschaltungen, die eingeschränkte Nutzbarkeit für übergewichtige Menschen und die benötigte Fertigkeit, Radfahren zu können, angesprochen:

„Für mich persönlich ist das stressig mit den ganzen Ampeln und an den Autos entlang, mit den ganzen Autos neben einem und den ganzen Abgasen, die man einatmet“ (weiblich, 30, kein Auto, Deutschland).

„Bicycle? Hah? I cannot ride a bicycle“ (weiblich, 27, kein Auto, China).

Carsharing

Keiner der Probanden nannte Carsharing als wichtigste Fortbewegungsmöglichkeit, noch taucht es unter den drei wichtigsten Verkehrsmitteln auf. Dieser Mobilitätsservice war weitgehend unbekannt. Selbst wenn die Probanden davon gehört hatten, hatten sie es in den allermeisten Fällen noch nie genutzt. In den USA und zum Teil in China wurde das Carsharing-Angebot missinterpretiert und aufs private Fahrzeug bezogen, so dass es vom Interviewer explizit erklärt werden musste. Aus diesem Grund sind die Aussagen über Carsharing zumeist eher Vorurteilen und Vorbehalten zuzuordnen, als dass sie konkrete Einstellungen, die auf Erfahrungen beruhen, ausdrücken. Kannten die Probanden das Konzept gar nicht, wurde das Thema nicht weiter vertieft.

Das Carsharing wurde positiv beurteilt in Bezug auf dessen Flexibilität und den günstigen Preis. Den größten Vorteil erwartete man für Personen, die kein eigenes Auto besitzen:

„It's a good concept, but I think it's mainly for those who don't have cars“ (männlich, 30, Ford Focus, China).

Die Transportmöglichkeiten, die streckenbasierte Anmietung, die gewohnte Bedienbarkeit durch einheitliche Flotten, die Praktikabilität, die wegfallende Parkplatzsuche und der persönliche Raum wurden angesprochen ebenso wie der Vorteil, dass man kein Parkticket braucht und es komfortabler ist als die öffentlichen Verkehrsmittel:

„Carsharing is much more comfortable than public transportation“ (männlich, 29, Ford Mondeo, China).

„It's really practical and the ease of getting in and out. I can just make an online reservation. It gives me the parking spot where it's at. And I do, all I do is just walk to the car. The keys are there. And I just get in the car

and I go. And, you know, I don't pay for gas, you know? It's \$6.00 an hour“ (männlich, 39, kein Auto, USA).

Im Gegensatz dazu sprachen viele Probanden den fehlenden Nutzen des Angebots an, wenn man ein eigenes Auto besitzt. Außerdem wurde der Service als umständlich wahrgenommen und die im Voraus nicht planbare Verfügbarkeit als Einschränkung angesehen. Zudem bestand Skepsis aufgrund potentieller Schäden und Verschmutzungen durch den vorherigen Nutzer:

„Wenn man sich aber auf der anderen Seite vorstellt, wie bei uns die Räder von der Deutschen Bahn rumstehen und rumliegen, dann kann man sich das [die sorgfältige Behandlung von Carsharing-Autos] nicht vorstellen. Obwohl man eigentlich sagt, hier in Deutschland ist es ordentlich“ (männlich, 59, BMW X5, Deutschland).

Desweiteren wurden die allgemeinen Nachteile des PKWs, die auch beim Carsharing auftreten, angeführt. Wenn jemand nicht gerne mit dem Auto im Stadtverkehr unterwegs ist, bleibt dieses Problem beim Carsharing bestehen:

„Das kommt für mich nicht in Frage, weil ich mag auch hier nicht fahren, in der Stadt“ (weiblich, 57, kein Auto, Deutschland).

Außerdem wurde der hohe Mietpreis bemängelt:

„Die Preise sind ganz schön gesalzen. Ich habe das von einer Kollegin mitbekommen. Die war erstaunt, wie teuer das ist. Da wäre ich lieber Fahrrad gefahren“ (weiblich, 43, Audi Q5, Deutschland).

Als zusätzliche Nachteile führten die Probanden an, dass man keine persönlichen Dinge im Fahrzeug hat und nur gleiche Fahrzeuge zur Auswahl stehen. Zudem wurde der Service als ungewohnt beschrieben und die Fahrzeugsuche als anstrengend und stressverursachend antizipiert:

„Das ist ja eine permanente Hektik oder Suche“ (männlich, 22, Audi A3, Deutschland).

Wenig Gefallen fanden die verpflichtende Registrierung und der weite Weg zum Mietauto. Weiter beanstandet wurde, dass man das Auto nicht kennt und nicht weiß wie es funktioniert, die Fahrzeugklassen zu klein und die Geschäftsgebiete nicht groß genug sind. Durch die Kundenklientel und die Vielzahl der Nutzer befürchten die Probanden eine unzureichende Hygiene. Auch bemängelten sie die Unkenntnis über den Zustand der Fahrzeuge. Durch die vielen Wechsel der Fahrzeuge besteht zudem keine persönliche Beziehung zum Auto:

„I don't think it is practicable in China, because I think people now are very sensitive and the trust between people is not well formed.“

(männlich, 36, Audi A6, China);

„Today I use this one and next day could be another. There is no relationship“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

Die auffälligen Werbeaufschriften der Anbieter wurden kritisiert, da sie einen unmittelbar als Automieter und nicht als Autobesitzer zu erkennen geben. Viele der Probanden verfügten über zu wenige Informationen und wussten zum Beispiel nicht, ob man das Auto kurzfristig stornieren kann. Zusätzlich wurde die Gefahr angemerkt, dass vermehrt Menschen ohne eigenes Auto und damit einhergehender geringer Fahrpraxis durch den Service am Straßenverkehr teilnehmen können.

Taxi

Das Taxi wurde von keinem Probanden als wichtigstes Verkehrsmittel erachtet. Allerdings tauchte es unter den drei wichtigsten Verkehrsmitteln mehrfach auf ($n = 13$). Die Probanden gaben außerdem an, dass sie das Taxi nicht regelmäßig, jedoch in besonderen Situationen, weil sie zum Beispiel Alkohol trinken möchten, in Anspruch nehmen:

„[Taxis] just drive people around who are too toasted to drive“
(männlich, 56, Mercedes Benz CL, USA).

Im Alltag spielt das Taxi bei den meisten Probanden keine große Rolle. Positiv erwähnt wurde vor allem die Bequemlichkeit beziehungsweise Unkompliziertheit beim Taxifahren und, dass man Alkohol trinken kann. Auch die Verfügbarkeit an jedem Ort und zu jeder Zeit fanden häufig Erwähnung sowie individuell bestimmbare Start- und Zielpunkte:

„The advantage is that it can drive door to door“ (männlich, 26, VW Polo, China).

Ebenfalls angeführt wurden die Schnelligkeit, das angenehme Gefühl chauffiert zu werden, die Orientierungshilfe bei Ortskenntnis, wegfallende Parkplatzsuche und –gebühren, die Transportmöglichkeiten sowie der Austausch mit den Fahrern:

„Ich empfinde es immer als angenehm, chauffiert zu werden. Ich finde das cool“ (weiblich, 27, BMW 1er, Deutschland).

„The taxi driver is not only a person that drives a car, but a guide to the city as well“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

„Sometimes I chat with the drivers. They will tell me the things I don't know“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

Positiv hervorgehoben wurden zudem die Klimatisierung, die Ruhe, die Möglichkeit der Nebenbeschäftigung, der günstige Preis im Vergleich zum eigenen Auto, die Flexibilität und der Status. Beim Taxifahren bleiben im Gegensatz zu anderen Verkehrsmitteln der Kunde und sein Aussehen (zum Beispiel Kleidung, Frisur) vom Transport unberührt. Negativ wurde beim Taxifahren insbesondere der hohe Preis herausgestellt:

„Das ist mir als Privatmensch zu teuer“ (männlich, 48, MINI, Deutschland).

Auch Betrug durch absichtliche Umwege und der ungepflegte Zustand der Fahrzeuge wurden häufig genannt:

„Wie in einem Puff-Auto. Da sind tausende Leute aus- und eingestiegen und jeder hat seine Spuren hinterlassen. Für mich ist das Taxifahren kein besonders tolles Erlebnis“ (männlich, 44, BMW 7er, Deutschland).

Der schlechte Fahrstil der Fahrer und deren Unfreundlichkeit wurden ebenso erwähnt wie der mangelhafte Zustand der Fahrzeuge und die fehlende Verfügbarkeit. Hin und wieder führten die Probanden auch die schlechte Luft, den unangenehmen Geruch der Fahrer, die permanenten Telefonate, das schlechte Preis-Leistungs-Verhältnis, die Gefahr für Frauen und die fehlende Preistransparenz an:

„Sometimes the taxis aren't very clean and the taxi drivers don't smell good“ (männlich, 52, Toyota Prius, USA).

„I was scared. It was late at night. And I had to get home. And I was by myself, you know, with a man“ (weiblich, 22, kein Auto, USA).

„I'm always looking at... just staring at the meter on the taxi like watching it go up and dealing with that“ (männlich, 31, Audi A6, USA).

Man fühlt sich dem Taxifahrer teilweise ausgeliefert und muss für jede Strecke erneut bezahlen. Beanstandet wurde zudem die Tatsache, dass jedem freisteht ein Taxi zu nutzen, als wäre es ein öffentliches Verkehrsmittel:

„After all it is bad. Just a public mode of transport, anyone can sit in it“ (männlich, 36, Audi A6, China).

Motorrad

Das Motorrad war bei keinem Probanden an erster Stelle und auch nur selten unter den drei bedeutendsten Verkehrsmitteln zu finden ($n = 3$). Vorteile sind das Vorbeikommen am Stau, das Freiheitsgefühl und die Geschwindigkeit:

„I always get jealous of motorcyclists, who are...I'm stuck in traffic and they're just, you know, weaving through all the traffic“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

„It's the thrill I think. It's just the thrill of no windows, nothing blocking you and you're just riding on this bike, you're balancing“ (männlich, 22, BMW 3er, USA).

„Die Freiheit und die Geschwindigkeit eben. Das Feeling, das ist toll und es macht einfach Spaß“ (weiblich, 47, Mercedes Benz E-Klasse, Deutschland).

Der Fahrspaß, die Ökonomie des Fahrzeugs, das einfache Parken und die Bequemlichkeit fanden mehrfach Erwähnung. Stellenweise angegeben wurden die Gruppenzugehörigkeit, die Leistung, die Wahrnehmung von Geräuschen und Gerüchen, das Aufregende, die Unabhängigkeit, die Erholung und die vermittelte Männlichkeit:

„I felt cool, exciting. It was not a transport...just for fun“ (männlich, 32, Mercedes Benz S-Klasse, China).

„I feel, like, driving a motorcycle to me defines, like, power“ (weiblich, 22, kein Auto, USA).

„High speed and cool sound“ (männlich, 31, BMW 7er, China).

„Weaving through traffic“ (männlich, 56, Mercedes Benz CL, USA).

In den USA wurde das Vorbeikommen am Stau ($n = 12$) häufiger angesprochen als in Deutschland ($n = 5$) und China ($n = 2$).

32 der 48 interviewten Probanden gaben die Gefahr beim Motorradfahren als Nachteil an. Dieser negative Aspekt ist für viele das ausschlaggebende Argument, niemals Motorrad zu fahren:

„They hit you even in the slightest bit, you're down.“ (männlich, 28, kein Auto, USA).

„I have never considered getting a motorcycle driver's license. It is too dangerous. The first motorcycle drivers in Shanghai are all dead“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

„I know a few people that have gotten seriously injured. It's kind of scary for me. It's something that I'm not gonna do“ (männlich, 31, Audi A6, USA).

„Ich glaube ich würde mich tot fahren mit dem Motorrad. Das ist ein Sicherheitsrisiko noch und nöcher“ (männlich, 40, VW Phaeton, Deutschland).

Zudem wurde erwähnt, dass die Fahrer unangenehm sind und man sich ungern mit diesen identifizieren möchte:

„Mir sind schon so oft verrückte Leute mit dem Motorrad entgegengekommen“ (weiblich, 30, kein Auto, Deutschland).

„Motorcycle drivers look unreliable. Most of them don't have a good or say a real job“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

Gelegentlich wurde der hohe Anschaffungspreis bemängelt, insbesondere wenn man das Motorrad zusätzlich zum Auto kauft. Die Wetterabhängigkeit, die fehlende Knautschzone, die eingeschränkten Transportmöglichkeiten, die notwendige Schutzkleidung, der Lärm und die Umweltverschmutzung wurden teilweise negativ angeführt. Das Motorrad wurde mitunter gar als unnötig beschrieben:

„Das [Motorradfahren] verstehe ich auch nicht. Es ist für mich ein Fortbewegungsmittel, was man abschaffen könnte“ (weiblich, 30, kein Auto, Deutschland).

Motorroller

Ähnlich wie das Motorrad spielte der Motorroller bei der Wichtigkeit der einzelnen Verkehrsmittel nur eine geringe Rolle und wurde kaum genannt. Positiv wahrgenommen wurden der günstige Anschaffungspreis, die geringen Unterhaltskosten, das problemlose Parken, die Bequemlichkeit und der Fahrspaß. Aufgrund der kleineren Motorisierung und der geringeren Geschwindigkeit, wurde der Motorroller nicht so gefährlich eingestuft wie das Motorrad:

„They're easier to park and fun, not as dangerous as motorcycles“ (weiblich, 29, Mercedes Benz C-Klasse, USA).

Weitere Vorteile sind das „Vorbeischlängeln“ am Verkehr, die Umweltfreundlichkeit und die Möglichkeit an der Luft zu sein:

„Feeling the wind blowing on your face“ (weiblich, 35, Smart, China).

Die leichte Bedienbarkeit, der geringe Verbrauch, die Wendigkeit, die Flexibilität, das Fahrgefühl sowie das Design der Fahrzeuge wurden vereinzelt positiv erwähnt. Auch die Fahrer wurden als angenehm beschrieben:

„It's fresh and pleasant especially if the weather is good and it's not that hot outside“ (weiblich, 25, kein Auto, China).

„I mean, they're really cute and sometimes, you know, I see ladies and girls, you know, on pink ones and all that“ (weiblich, 46, Lexus LS, USA).

„Irgendwie habe ich das Gefühl, dass sich Rollerfahrer eher an die Verkehrsregeln halten wie Motorradfahrer“ (weiblich, 30, kein Auto, Deutschland).

Zudem kann man den Roller effizient nutzen und weitere Strecken fahren als mit dem Fahrrad. Der Motorroller ermöglicht es auch alten Menschen, mobil zu sein. Die Fahrt mit dem Motorroller wird als unanstrengend empfunden und bietet die Möglichkeit auch bei enger Verkehrsführung unterwegs zu sein. Die Lärmentwicklung von den Motoren wurde zudem als gering eingestuft.

Negativ erwähnt wurde auch beim Motorroller als allererstes die Gefahr.

„They're not as safe to drive in full traffic“ (männlich, 52, Toyota Prius, USA).

„I'd like not to accept this vehicle, because I think it's dangerous“ (männlich, 34, Mercedes Benz S-Klasse, China).

Zudem bietet er für einige Probanden keinen zusätzlichen Mehrwert, da der Motorroller häufig als unnötig eingeschätzt wurde. Erwähnt wurden in diesem Zusammenhang oft die Langsamkeit, die die Autobahnnutzung ausschließt, die Umweltverschmutzung und die Wetterabhängigkeit. Für kurze Strecken scheint das Fahrrad eine bessere Alternative zu sein und für längere Strecken das Auto. Das Fahrzeug wurde einerseits jungen Menschen und andererseits alten Männern zugeschrieben, jedoch selten Personen mittleren Alters.

„Damit verschmutze ich ja noch extra die Umwelt, obwohl ich das mit dem Fahrrad vielleicht gar nicht müsste“ (weiblich, 30, Toyota Auris, Deutschland).

„Ich habe ein Motorrad. Wer Motorrad fährt setzt sich sicherlich nicht auf einen kleinen Motorroller“ (männlich, 59, Audi A8, Deutschland).

„A Moped is between a motorcycle and a bicycle (...) If I need speed, I could drive. If I want to be calm, I could ride a bicycle“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China)

„I think bicycle can replace the function of the scooter, and it is healthier, there is no need to buy a scooter“ (männlich, 27, kein Auto, China)

„I don't know. I'm not 12 (...) I mean, what is a motor scooter even used for“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

Einzelnennungen erhielten der hohe Preis, der fehlende Fahrspaß, die mangelnde Ästhetik, das schlechte Image und die Gefahr des Diebstahls. Teilweise wurde der Roller zudem als Verkehrshindernis wahrgenommen.

Zufußgehen

Das Zufußgehen ist ein Sonderfall der Fortbewegung und nicht zwangsläufig mit den anderen Verkehrsmitteln gleichzusetzen. Dennoch musste es mit seinen Aspekten bei der Verkehrsmittelauswahl als Option aufgeführt werden, da es für den Menschen die grundlegendste Form der Fortbewegung darstellt. Zufußgehen wurde nur zweimal als wichtigstes Verkehrsmittel eingestuft, jedoch erfuhr es bei den drei wichtigsten Fortbewegungsmitteln sehr viele Nennungen ($n = 25$). Dabei sprechen vor allem die körperliche Bewegung und der positive Einfluss auf die Gesundheit für diese Art der Mobilität:

„Health, it clears your mind. (...) It just gives you a moment to be with yourself and, well, move and have the blood circulate in your body“ (männlich, 52, Toyota Prius, USA).

„The most healthiest thing that you can do is walk“ (männlich, 39, kein Auto, USA).

Außerdem hilft die frische Luft zu entspannen den Kopf frei zu bekommen:

„Generally, when I'm walking it's just me walking. (...) It gives me time to just be with myself, collect my thoughts“ (männlich, 28, kein Auto, USA).

Zudem kann man die Landschaft genießen, Leute treffen und die Umgebung beobachten:

„It's good to see the sight and people around“ (männlich, 26, VW Polo, CN).

Stellenweise erwähnt wurden die fehlenden Kosten, die Zeit- und Ortsunabhängigkeit und, dass diese Fortbewegungsart keine Statusaussage trifft:

„Walking is good for health. People should do some regular exercise. Additionally, it's economical“ (männlich, 36, Audi A6, China).

„It's not something that's looked down upon, so I enjoy it“ (weiblich, 24, Mercedes Benz E-Klasse, USA).

Als negative Aspekte wurden angegeben, dass man zu Fuß nur kurze Strecken zurücklegen kann und wetterabhängig ist:

„It is slow and you will get suntan“ (weiblich, 29, BMW 3er, China).

Die lange Dauer und langsame Fortbewegung und die begrenzten Transportmöglichkeiten wurden ebenfalls erwähnt:

„Certainly walking is going to be slower than all the other modes of transportation“ (weiblich, 56, MINI Countryman, USA).

Zufußgehen setzt ein bestimmtes Mindestmaß an Beweglichkeit und Fitness voraus. Als Fußgänger ist man zudem aufgrund der Schutzlosigkeit als schwächstes Verkehrsmittel im Falle eines Unfalls einem hohen Verletzungsrisiko ausgesetzt. Gelegentlich wurde angeführt, dass sich nicht jedes Schuhwerk und alle Kleidungsstücke fürs Laufen eignen, keine Fußgängerwege vorhanden sind, es keinen Spaß macht und einen geringen Status vermittelt:

„The dressing does not fit to walking. My wife refuses walking when wearing high-heel shoes“ (männlich, 40, Mercedes Benz E-Klasse, China).

„Because sometimes I'm, like, uniformed, or the way I'm dressed, man, there's just cars honking, and (...) you know, they stop. I have had situations that, you know, they stop, they turn around, they follow me for, like, two blocks. I have to hide behind the bushes“ (weiblich, 22, kein Auto, USA).

„I don't enjoy it. The only reason I'm walking is because I couldn't park closer“ (männlich, 22, BMW 3er, USA).

5.2.4 Unterschiedliche Mobilitätstypen

Aus den qualitativen Interviews werden im Folgenden Einzelfälle exemplarisch vorgestellt. Diese zeigen die Bandbreite unterschiedlicher Nutzungsmuster und

Einstellungen auf. Es wurden bestimmte Probanden als Prototypen ausgewählt und charakterisiert, die einen ersten Anhaltspunkt für mögliche Mobilitätstypen geben.

Der statusorientierte Autofahrer

Der erste Einzelfall ist ein Mann aus Deutschland. Er ist 51 Jahre alt, verheiratet und hat einen 17-jährigen Sohn. Der Proband ist Rechtsanwalt, betreibt aber eine Immobilienfirma. Als seine Hobbies nannte er Golfen, Skifahren und Häuser sammeln. Sein Lebensmotto beschrieb er mit dem Satz „Ich hoffe auf Neid“. Er fährt mehrere Fahrzeuge, darunter auch eine Mercedes-Benz S-Klasse. Man begegnet hier einem Mobilitätstypen, der das Auto vor allem nutzt, um seinen Status zu demonstrieren und sich attraktiv zu fühlen („Was man auf dem Fahrrad nicht mehr leistet, muss man dann eben mit dem Auto können. Was man selber nicht mehr kann, kauft man“). Er versteht das Auto als Ausdruck seines Erfolgs, hat jedoch keine persönliche Bindung zu dem Fahrzeug. Stünde es nicht mehr zur Verfügung, würde er einen funktionalen jedoch keinen emotionalen Verlust empfinden. Der Proband würde nie Carsharing nutzen („Nee, ich verhunze mein Auto lieber selbst“). Fahrradfahren eignet sich nur für die Freizeit, ist aber im Alltag mit guter Kleidung nicht angemessen („Es wirkt etwas komisch, wenn man in Anzug und Krawatte auf dem Fahrrad in der Stadt fährt“). Beim PKW legt er vor allem Wert auf Komfort („Ich sitze bei meinen Autos immer bequem“). Allerdings sieht er sich dem sozialen Druck ausgesetzt, kein Luxusauto kaufen zu können („Ich würde gerne einen Bentley GT fahren, aber in einem 4000 Seelen Ort können Sie das nicht machen“). Er reist mit jedem Verkehrsmittel komfortabel und wenn er mit dem Zug unterwegs ist, empfindet er die Möglichkeit der Nebenbeschäftigung als positiv („Wenn Sie mit dem Zug fahren, können Sie arbeiten, können Sie essen, frühstücken“).

Für seine Mobilität nutzt er hauptsächlich das Auto. Es bietet ihm Komfort, Statusdemonstration und Privatsphäre. Gleichzeitig ist er jedoch nicht emotional an das Fahrzeug gebunden, sondern bleibt selbstständig und unabhängig. Dieser Mobilitätstyp pflegt ein geschäftliches Verhältnis zu seinen Fahrzeugen. Das Fahrzeug bleibt für ihn ein vielfach einsetzbarer Gebrauchsgegenstand.

Der emotionale Autofahrer

Der 44-jährige Mann aus Deutschland ist verheiratet, hat zwei Kinder im Alter von 18 und 20 Jahren und ist als IT-Abteilungsleiter bei einer Bank tätig. In seiner Freizeit

beschäftigt er sich hauptsächlich mit technischen Geräten und verbringt viel Zeit mit seinem Apple iPad oder iPhone. Sein Lebensmotto bezeichnete er mit den Worten: „Man muss offen und aufrichtig durchs Leben gehen und dann wird man auch aufrichtig behandelt.“ Er besitzt drei PKWs, von denen er hauptsächlich den 7er BMW nutzt. Er ist sehr auf dieses Modell festgelegt und für ihn gibt es keine Alternative („Ich würde mich selbst als typischen 7er BMW Fahrer sehen – das Beste ist gerade gut genug“). Er empfindet eine hohe emotionale Bindung zu seinem Auto („Man ist ja auch in sein Auto verliebt“). Er beschrieb das Verhältnis zu seinem Auto und der Marke wie die Liebesbeziehung zu einem Menschen („Ich bin schon sehr fixiert auf BMW. Ich glaube nicht, dass ich fremdgehe“). Sein Auto bedeutet für ihn Freiheit („Es sind die Flügel des Menschen, der sonst eigentlich nur Füße hat“). Es bietet ihm persönlichen Raum, den er bei den öffentlichen Verkehrsmitteln vermisst („Das Auto ist das Wohnzimmer und der Zug der öffentliche Warteraum“). Andere Verkehrsmittel lehnt er zumeist ab, da er sie als unsauber erachtet („Taxi finde ich schmutzilig“) oder niedrigere soziale Schichten antrifft („Bahnhöfe sind immer verdreckt. Es ist auch ein bisschen anderes Menschenklientel dort“). Er hat zudem klare Vorstellungen und einen hohen Anspruch an die Verkehrsmittelnutzung („Schauen sie sich die typischen Taxifahrer an, muffig und der Service mit dem Preis passt überhaupt nicht“). Das wichtigste Verkehrsmittel ist für ihn das Auto („Ich bin nie in diese Gelegenheit gekommen, dass ich mir als Jugendlicher ein Motorrad gekauft habe oder einen Führerschein haben wollte. Für mich war schon immer das Auto das Maß aller Dinge“). Andere Verkehrsmittel nutzt er nur, um das Auto im Winter zu schonen („Wenn es wirklich viel Schnee hat und es über einen längeren Zeitraum in den Wintermonaten geht. Dann wird man nicht in das Auto einsteigen, weil dann macht das Autofahren auch keinen Spaß“).

Dieser Mobilitätstyp vollzieht vordergründig eine Trennung zwischen privaten und öffentlichen Verkehrsmitteln. Die eigentliche Abgrenzung bezieht sich allerdings auf die sozialen Schichten. Deutlich wird dies, da er angibt, sich an Flughäfen auch unter Pauschalreisenden aufzuhalten, allerdings das Umfeld am Bahnhof möglichst umgeht. Er fühlt sich der Oberklasse zugehörig und vermeidet den Kontakt mit Unterschichten. Um das Auto zu benutzen, ist er bereit auch Nachteile in Kauf zu nehmen. Denn nach seinem Empfinden hat er wenn er im Auto sitzt immer einen Vorteil. Er fühlt sich nicht nur an das Auto gebunden, sondern mit ihm verbunden.

Der selbstbestimmte Fahrer

Der Proband aus China ist 32 Jahre alt, verheiratet und hat keine Kinder. Er arbeitet im Exporthandel und als sein Lebensmotto nannte er: „I think safety, being healthy and being happy is important for me.“ Er fährt unter anderem eine Mercedes Benz S-Klasse. Er ist gerne und viel unterwegs. Die Unabhängigkeit spielt dabei eine wichtige Rolle („In fact mobility is important for me. I can control the time by myself and I can go everywhere“). Dabei nutzt er vorrangig das Auto und meidet die öffentlichen Verkehrsmittel („I never have taken public transport. If my car doesn't work I would rather go by taxi than by public transport“). Er empfindet eine persönliche Einschränkung, wenn er sich von öffentlichen Verkehrsmitteln abhängig machen muss („Using public transport, you cannot control the time, if you catch traffic jams, you can't do nothing“). Fahrradfahren bewertete er positiv („It is healthy and very kindly“), allerdings nur in der Freizeit und nicht im Alltag („But riding to go to work, it is impossible, I don't have time to do that“). Das Auto bietet ihm Privatsphäre und Ruhe („I have cars and I like the private and quiet surroundings“). Allerdings stören ihn die vielen Staus und das hohe Verkehrsaufkommen („I like cars, but during traffic jams I feel very bothering“). Dennoch fährt er gerne, um zu entspannen und bevorzugt dabei hohe Geschwindigkeiten und Sportwagen („I like racing the cars and enjoy driving. I have bought so many sport cars. Driving also helps me to relax my mood“). Der Preis der Fahrzeuge ist dabei nicht kaufentscheidungsrelevant („I feel the price does not matter. If I like it I won't care about the price“). Das Taxifahren hingegen bewertete er negativ, da es für jeden zugänglich und so eher einem öffentlichen Verkehrsmittel gleichkommt („I think a taxi is public transport. All kind of people can take it“). Zum Motorradfahren hat er eine positive Einstellung, sieht darin aber eine reine Freizeitbeschäftigung („I felt cool and exciting, but it was not a transport, just for fun“). Interessanterweise bewertete er die kleineren und langsameren Motorroller ebenfalls positiv, da auch sie, die für ihn wichtigste Funktion der Mobilität erfüllen: Selbstbestimmung und Unabhängigkeit („The strength is I can control the time“).

Für diesen Mobilitätstypen wird sein Selbstverständnis zum Ausdruck gebracht, indem er die Verkehrsmittel selbst steuert und lenkt. Er hat die Kontrolle und ist zeitsouverän. Für ihn ist Selbstfahren Unterhaltung und er empfindet dabei Lust und Freude.

Die optionslose Autofahrerin

Eine weitere Probandin kommt aus den USA, ist 46 Jahre alt, verheiratet und hat zwei Kinder. In ihrer Freizeit macht sie gerne Sport, geht ins Theater oder zu Konzerten und ist sehr kulturinteressiert. Sie arbeitet als Immobilienmaklerin und Lehrerin und fährt einen Lexus LS. Sie lehnt die öffentlichen Verkehrsmittel größtenteils ab, schließt deren Nutzung aber nicht gänzlich aus („I’m not totally opposed to it, but it doesn’t thrill me. I’m in a constricted environment, which I don’t like. I’m with people that, I don’t know and I don’t necessarily feel safe with“). Auch dem Taxifahren gegenüber ist sie kritisch eingestellt, weil sie sich aufgrund der Fahrer unwohl fühlt („I’ve to ride in some taxis where the taxi drivers been pretty weird and, you know, kind of nasty“). Fahrradfahren macht ihr zwar Spaß, allerdings ist es nur für die Freizeit und nicht für den beruflichen Alltag in der Stadt geeignet („I’m usually dressed nice and (...) biking to me is fun. It’s leisure. If I want to bike, I’m gonna go down, where it’s safe and I wouldn’t be taking a bike, you know, in the city. No way“). Die motorisierten Zweiräder hält sie ebenfalls nicht für alltagstauglich. Den Scooter findet sie zwar ganz hübsch („I mean, they’re really cute and sometimes, you know, I see ladies and girls, you know, on pink ones and all that“), jedoch hält sie ihn in der Stadt für zu gefährlich („The city is scary“). Zum Motorrad und den Fahrern hat sie keinen Zugang. Für sie kommt das nicht in Frage („They’re noisy and usually the people that drive ‘em are, like, obnoxious“). Das Auto bewertete sie positiv, da es Privatsphäre („It’s at your own place and it’s very personal“) und Freiheit („And it’s just total freedom“) bietet. Es ist das einzige Verkehrsmittel, das sich in ihren Augen zur Fortbewegung im Alltag eignet.

Dieser Mobilitätstyp hat eine ausgeprägte Skepsis gegenüber Fahrern und Mitfahrern anderer Verkehrsmittel. Er fährt fast ausschließlich mit dem PKW, nicht weil er eine ausgeprägte emotionale Bindung an das Auto hat oder Freude am Fahren empfindet, sondern hauptsächlich, weil er die anderen Verkehrsteilnehmer meidet.

Der rationale Verkehrsteilnehmer

Der nächste Proband ist 52 Jahre alt, US-Amerikaner, liiert und Vater dreier Kinder. Er arbeitet als Berater und fährt einen Toyota Prius. Sich selbst bezeichnet er als sparsam und umweltbewusst. Als sein Lebensziel gab er an „to leave this world a better place than I received it.“ Mobilität bedeutet für ihn eine reine Ortsveränderung und wird sachlich betrachtet („Mobility, for me, is getting from point A to point B in the most efficient and effective way“). Seine individuelle Mobilität hat immer Einfluss auf seine

Umgebung, weswegen er unnötige Wege vermeidet („I try not to transport myself needlessly. I try to save enough energy ‘cause I’m concerned about my own expense, but also the environment“). Unabhängig vom Verkehrsmittel findet er keinen Gefallen daran, unterwegs zu sein („All the routes frustrate me“). Autofahren macht ihm grundsätzlich keinen Spaß („I just hate to drive“). Dennoch besitzt er ein Auto und legt dabei Wert auf einwandfreie Funktionsfähigkeit zu einem fairen Preis („I’m technical myself. So I respect good, well designed cars that will (...) give you good value for your money“). Er möchte mit einem Auto nicht angeben und einen hohen sozialen Status demonstrieren („I don’t intentionally wanna make an understatement. I just don’t wanna make an overstatement“). Allerdings gefällt ihm das Image des fortschrittlichen Umweltbewusstseins seines Prius („It’s almost like the unwritten code that people drive Prius are more environmentally conscious and more progressive“) auch wenn er das Design an sich nicht besonders positiv bewertet. („I don’t really like the way the Prius looks like, to be quite honest with you (...) it doesn’t have much of a styling factor“). Fahrradfahren mag er generell gerne, findet es aber in der Stadt viel zu gefährlich („The only disadvantage is the safety factor. And the other is the lack of bike paths or safe areas to (...) ride in ‘cause the city is built around automobiles“). Beim Taxifahren stört ihn vor allem die fehlende Transparenz des am Ende der Fahrt zu bezahlenden Preises („The variable rates, it makes me uncomfortable in L.A. ‘cause of the traffic“). Außerdem sind ihm die Fahrzeuge zu verschmutzt und die Fahrer zu ungepflegt („Sometimes the taxis aren’t very clean and the taxi driver’s don’t smell good“). Motorräder wecken in ihm kein Interesse („Oh, I just don’t care for them. They’re noisy and obnoxious and unsafe. I just don’t care for them, never have, never will“). Ebenso wenig interessieren ihn Motorroller („Again, the safety factor and it’s not something I like to do“). Die öffentlichen Verkehrsmittel in Europa findet er attraktiv („I would love the stress-free and, you know, like they do in European capitals and some (...) East coast cities, just jumping on a train is great“). In Los Angeles haben sie allerdings ein deutlich schlechteres Image und werden hauptsächlich von ärmerem Klientel genutzt („Being on a train, hopefully there’s people of all types there and (...) it’s safe ‘cause sometimes unfortunately in Los Angeles the public transportation, a lot of very, very poor and (...) derelict people ride on it sometimes“). Wären die öffentlichen Verkehrsmittel mehr wie in Europa, würde er sie stärker nutzen und so öfter in den Genuss der Vorteile kommen („Having a comfortable, secure ride where I don’t have to worry about parking. Or if I’m imbibing alcohol I don’t have to worry about how am I

gonna get home“). Die einzige Fortbewegungsart, an der er nichts auszusetzen hat, ist zu Fuß unterwegs zu sein, da es gut für die Gesundheit und den Körper ist („Health. It clears your mind“).

Bei diesem Mobilitätstypen steht der Transport bei der Fortbewegung im Vordergrund. Für ihn ist Bewegung immer mit einer Kosten-Nutzen Rechnung verbunden, die auch Auswirkungen auf die Umwelt beinhaltet. Bei der Verkehrsmittelwahl entscheidet er zuerst anhand der Kosten. Dabei steht für ihn nicht die Demonstration seines monetären Erfolgs im Zentrum. Vielmehr nutzt er sie im Sinne einer neuen Statusdefinition, bei der man durch den Konsum beispielsweise nachhaltiger Produkte seiner Haltung Ausdruck verleiht. Er bezieht in seine Verkehrsmittelwahl immer mit ein, dass individuelle Mobilität allgemeine Konsequenzen hat.

Der bewusst-genießende Autofahrer

Ein weiterer Proband aus Deutschland arbeitet als Disponent bei einem Limousinen-Service. Er ist 40 Jahre alt, verheiratet und hat einen 13-jährigen Sohn. Auch wenn er in seiner Arbeit seine Berufung gefunden hat, kann er sich vorstellen, in Zukunft etwas zu tun, was in engerer Verbindung zur Umwelt steht („Förster würde mir gut gefallen, ja. Also durch den Wald gehen, Bäume zählen oder irgendwelche anderen Sachen machen“). Er fährt einen VW Phaeton und der Komfort ist ihm sehr wichtig („Ich muss so aussteigen, wie ich eingestiegen bin, das heißt also mir darf nichts wehtun nach der Autofahrt, dass man sich irgendwie krumm gesessen hat oder was auch immer“). Mobilität hat für ihn einen hohen Stellenwert und er genießt es unterwegs zu sein („Also eine Reise ist für mich nie vergeudete Zeit. Also ich finde eine Reise, ob ich jetzt jeden Morgen zur Arbeit fahre, oder ob ich in den Urlaub fahre, jedes Mal ein Erlebnis, was man wahrnehmen kann“). Er fährt gerne auch mal nur zum Vergnügen („Dann war das tatsächlich so, dass ich gesagt habe, ich gehe jetzt raus und fahre eine Runde durch den Regen, weil ich einfach Lust hatte im Regen Auto zu fahren“). In seinen Augen hat die Transportlogistik dafür gesorgt, dass alles der Effizienz untergeordnet ist („Ich bin der Meinung, dass wir viel zu viel und viel zu weit transportieren“). Er wünscht sich, dass die Mobilität mehr Rücksicht auf die Umwelt nimmt („Ich würde mir wünschen, sie würde noch ein bisschen mehr im Einklang mit der Natur stehen können“). Das Auto ist ihm sehr wichtig, vor allem die Privatsphäre („Da habe ich irgendwo so einen geschlossenen Raum. Ja ein kleines Zimmer, wo man einfach auch für sich alleine sein

kann“). Er genießt darin die gemeinsame Zeit mit seiner Familie („Dass man mal in diesem geschützten Raum einfach für sich alleine mit der Familie ist. Da gibt es keine Einflüsse von außen, niemand der Anruft, oder irgendwelche Computerspiele oder Fernseher die laufen (...). Und das finde ich toll“). Zudem ist für ihn die Unabhängigkeit („Die Freiheit zu besitzen, jederzeit, wann immer ich möchte, ungeplant mich fortbewegen“) und die Fahrfreude („Für mich ist Autofahren ein Erlebnis, allerdings in jeder Geschwindigkeit“) von Bedeutung. Beim Auto präferiert er neben dem Komfort ein aufgeräumtes und reduziertes Interieur. Eine große Menge an Knöpfen und Benutzeroberflächen findet er abstoßend („Es sollten klassische Rundinstrumente da sein, ich wollte kein Mäusekino haben in dem Auto“). Er differenziert zudem stark zwischen den Fahrern verschiedener Marken seiner Segmentklasse und beschreibt BMW-Fahrer als sportlich und überheblich, Audi-Fahrer als extravagant und schnelllebig und Phaeton-Fahrer eher als Menschen, die sich über die Herstellung des Fahrzeugs Gedanken machen und nicht so statusorientiert sind („Ich glaube das sind Menschen, die dahintergucken und (...) sich Gedanken machen, wie wurde das Auto produziert, (...) die die Liebe zum Detail mögen und nicht nur etwas brauchen, um es anderen zu zeigen, sondern es für sich selber tun“). Ein Leben ohne Auto ist für ihn unvorstellbar („Ich glaube ich würde mich wie ein halber Mensch fühlen, mir würde auf jeden Fall etwas fehlen und zwar sicherlich ein bedeutender Teil in meinem Leben. Also ich möchte ohne Auto nicht sein“). Gleichzeitig ist er preisbewusst („Dadurch, dass ich ihn als Firmenwagen nutzen kann und mir so selber konfigurieren kann, ist es eine ganz andere Sache. (...) Wenn ich sie aber bezahlen müsste, würde ich das nicht ausgeben“). Die Fortbewegung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln sieht er eher wie ein Experiment an, das man in der Freizeit macht („Das würde ich aber eher als Hobby sehen, das man daraus ein Abenteuer macht, mal mit dem Zug irgendwo hinzufahren“). Ihn stört allerdings, dass man Bahnfahren aufgrund der versperrten Sicht nicht genießen kann („Also Bahnfahren finde ich mittlerweile bisschen schlimm, weil man viel zu viel durch Tunnel (...) fährt. Man sieht nicht mehr richtig viel von der Landschaft. Früher war das schöner“). Zudem bemängelte er unter anderem die Geräuschkulisse („dass man sich durch Geruch oder Lautstärke belästigt fühlt“). Beim Fahrradfahren stellte er positiv heraus, dass man sich bewegt und für sich unterwegs ist („Auch hier habe ich eigentlich nicht diese Menschenmassen, sondern ich bin da auch wieder ein bisschen mehr für mich alleine“). Allerdings stört ihn die Wetterabhängigkeit („Was schwierig ist, was ist wenn es

morgens schönes Wetter ist und abends regnet oder so, also da wäre mir einfach der Rückweg zu unsicher“) und er möchte nicht in jeder Kleidung das Fahrrad benutzen („Wenn ich Termine habe und mit Anzug und Krawatte ins Büro fahre, dann würde ich auch nicht mehr mit dem Fahrrad fahren“). Zum Taxifahren hat er eine sehr negative Einstellung aufgrund des schlechten Preis-Leistungs-Verhältnisses („Ich finde Taxi ist für das, was man geboten bekommt, einfach zu teuer“) und des schlechten Zustands („Viele Taxen die ich sehe, da sind die Reifen abgefahren, sie sind falschrum montiert, die Fahrzeuge sind teilweise technisch in einem desaströsen Zustand“). Motorradfahren findet er grundsätzlich attraktiv, würde es jedoch niemals machen, da seine Begeisterung für hohe Geschwindigkeiten eine zu große Gefahr bei diesem Verkehrsmittel darstellt („Ich glaube ich würde mich tot fahren mit dem Motorrad. Das ist ein Sicherheitsrisiko noch und nöcher“). Und auch den Motorroller nutzt er nicht, weil er ihn für zu teuer erachtet und eine Person seiner Größe auf einem Roller kein ästhetisches Bild abgibt („Ich bin recht groß gewachsen und ich habe immer das Gefühl, es sieht lächerlich aus, wenn ich da auf so einem Motorroller sitze“).

Der Proband zeigt sich als Mobilitätstyp für den Automobilität Genuss bedeutet. Gleichzeitig hat er eine sachlich rationale also preis- und umweltbewusste Haltung gegenüber dem Auto und betrachtet es als Gebrauchsgegenstand. Dabei ist festzustellen, dass sein ökologisches Bewusstsein nachgelagert ist und erst dann zum Tragen kommt, wenn persönliche Bedürfnisse erfüllt sind. Es ist vielmehr ein vorgeschobener Grund sozialer Erwünschtheit als ein wahrer intrinsischer Wunsch, da fast alle Strecken mit dem PKW zurückgelegt werden. Neben der rationalen Bewertung des Fahrzeugs zeigt er eine hohe emotionale Bindung an die Funktionen, die es ihm bietet. Aus diesem Grund bedeutet es für ihn nicht nur Transport, sondern ist Teil seines Lebensraums.

5.2.5 Zusammenfassung und Diskussion der qualitativen Ergebnisse

Die qualitativen Ergebnisse zeigen, dass Mobilität für die Probanden aller drei Märkte einen hohen Stellenwert hat. Das Leben der Menschen wird, unabhängig von der sozialen Schicht, in allen Bereichen des Alltags von Mobilität geprägt und beeinflusst. Diese Bedeutung wird bewusst wahrgenommen und artikuliert. Mobil sein bedeutet, einer Arbeit nachgehen zu können, mit anderen in Kontakt zu treten und frei und unabhängig zu sein.

Mobilität ist abhängig von kulturellen, strukturellen und individuellen Faktoren. Kulturelle Faktoren beziehen sich zum Beispiel auf Werte und Einstellungen eines

Landes oder Kulturkreises. Strukturelle Faktoren beinhalten Aspekte wie Regularien und infrastrukturelle Gegebenheiten. Individuelle Faktoren können persönliche Einstellungen, Familienstand sowie ökonomische Verhältnisse sein. Zwischen den Ländern zeigten sich vor allem Abweichungen bei den kulturellen Aspekten und den strukturellen Faktoren. Der Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel unterscheidet sich beispielsweise in den Ländern beziehungsweise in den untersuchten Städten vehement. Dementsprechend bezog sich die Bewertung der Probanden in diesen Punkten auf divergente Voraussetzungen. Im Gegensatz dazu ließen sich auf individueller Ebene viele Gemeinsamkeiten zwischen Probanden finden, die über die Landesgrenzen hinweg existieren. Dabei zeigten sich in der gesamten Zielgruppe verschiedene Mobilitätsbedürfnisse, die die Verkehrsmittelwahl der Probanden beeinflussen. Die qualitative Analyse ergab 14 Mobilitätsbedürfnisse, die sich in allen drei Ländern und in allen sozialen Gruppen der Untersuchung auffinden ließen. Diese sind Ökonomie, Orientierung, soziale Anerkennung, Nachhaltigkeit, Unterhaltung, Privatsphäre, Ästhetik, Zuverlässigkeit, sozialer Kontakt, Zugehörigkeit, Sicherheit, Wohlbefinden, Bequemlichkeit und Unabhängigkeit. Aufbauend auf diesen Bedürfnissen konnten verschiedene Mobilitätsmuster identifiziert werden. Die Haltungsunterschiede wurden anhand einiger Aspekte besonders deutlich. In allen drei Ländern differenzierten sich die Probanden am stärksten bezüglich ihrer Emotionalität zum PKW, ihrer Einstellung zu den öffentlichen Verkehrsmitteln und ihrer Offenheit für andere Fortbewegungsmittel.

Der PKW wurde von den Probanden als Möglichkeit für selbstbestimmte und individualisierte Mobilität wahrgenommen und die Probanden differenzierten sich insbesondere in der Art ihrer emotionalen Bindung an das Fahrzeug. Insgesamt wurde das Auto hauptsächlich positiv bewertet, da es Unabhängigkeit, Privatsphäre und Komfort bereitstellt. Die Nachteile wurden verstärkt in äußeren Faktoren wie Stau und hohem Verkehrsaufkommen gesehen. Zusätzlich wurden vor allem die hohen Kosten des Autofahrens und –besitzens kritisiert.

Die öffentlichen Verkehrsmittel polarisieren sehr stark. Sie wurden entweder aufgrund der großen Abhängigkeit, der Unzuverlässigkeit und der anderen Fahrgäste grundsätzlich abgelehnt, oder positiv beurteilt, da sie eine unkomplizierte und vor allem günstige Fortbewegung ermöglichen. Eine emotionale Bindung an die öffentlichen Verkehrsmittel konnte nicht gefunden werden.

Das Fahrrad wurde von der Mehrheit der Probanden gut bewertet, da man unabhängig ist und sich körperlich betätigt. Von den meisten wurde es allerdings ausschließlich als Sportgerät für die Freizeit angesehen. Nur ein kleiner Teil nutzt es als Fortbewegungsmittel im Alltag.

Carsharing ist allgemein noch sehr unbekannt und stellt kein habitualisiertes Fortbewegungsmittel dar. Auch wenn die Idee von einigen Probanden positiv aufgenommen wurde, sorgt sie vor allem für Verunsicherung.

Mit dem Taxi assoziieren die Probanden sowohl Attribute des privaten PKWs als auch Merkmale der öffentlichen Verkehrsmittel. Personen aus hohen Einkommensklassen äußerten deutlich mehr Skepsis in Bezug auf den Zustand der Fahrzeuge und die Taxifahrerqualitäten als Probanden mit niedrigerem Verdienst. Beide Gruppen bewerteten das Taxi tendenziell als zu teuer, jedoch bezogen sich die unteren Einkommensklassen auf den Absolutpreis und genießen es grundsätzlich, wenn sie sich eine Taxifahrt leisten, wohingegen die Besserverdienenden insbesondere das Verhältnis des Preises zu der schlechten Leistung kritisierten.

Die Bewertung des Motorradfahrens erfolgte selten auf rationaler Ebene. Vielmehr basierte sie auf einer ausgeprägten emotionalen Haltung. Dabei polarisiert das Verkehrsmittel stark. Freiheitsgefühl, Geschwindigkeitsrausch und Fahrfreude stehen höchster Lebensgefahr gegenüber.

In Abgrenzung dazu erfolgte die Beurteilung des Motorrollers vornehmlich rational. Als motorisiertes Einstiegsfahrzeug für junge oder einkommensschwache Personen beziehungsweise Fortbewegungsmittel für ältere Menschen dient es vor allem praktischen Zwecken und nur selten der Statusdemonstration. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass in Märkten wie Italien oder Spanien, in denen der Motorroller von großer Relevanz ist, stärker emotional geprägte Einstellungen auftreten.

Bei der Fortbewegung zu Fuß zeigten sich die geringsten Unterschiede zwischen den Probanden. Das Zufußgehen wurde größtenteils nicht als eigene Alternative der Fortbewegung aufgefasst, sondern ergänzend zu anderen Verkehrsmitteln oder als Freizeitbeschäftigung betrachtet.

Die verschiedenen Einstellungen zu den Verkehrsmitteln sowie die rational oder emotional geprägte Betrachtungsweise der Probanden deuten auf eine Vielzahl an möglichen Mobilitätsmustern hin. Anhand der exemplarisch vorgestellten Fallbeispiele lässt sich zudem erkennen, dass die Mobilitätsbedürfnisse in ihrer Relevanz individuell variieren. Deutlich wird, dass eine Segmentierung, die beispielsweise einzig auf

Automobilklassen basiert, nicht zielführend ist. *Der statusorientierte Autofahrer, der emotionale Autofahrer und der bewusst-genießende Autofahrer* besitzen zwar alle ein Auto aus der Oberklasse, weisen allerdings in ihren Kaufgründen und ihrer Einstellung zu verschiedenen Aspekten der Mobilität deutliche Unterschiede auf. *Der emotionale Autofahrer* (7er BMW) personifiziert den PKW und pflegt zu ihm eine emotionale Beziehung, wohingegen *der statusorientierte Autofahrer* (Mercedes Benz S-Klasse) seinen Erfolg durch den Fahrzeugbesitz demonstriert, dabei allerdings emotional unabhängig bleibt. *Der bewusst-genießende Autofahrer* (VW Phaeton) wägt in seiner Mobilitätswahl Kosten und Nutzen ab und lässt zusätzlich Aspekte wie Herstellungsprozess, Qualität und Nachhaltigkeit einfließen. Dadurch grenzt er sich bewusst von Fahrern anderer Marken in seinem Segment ab. Seine emotionale Bindung bezieht sich nicht auf das Fahrzeug, sondern auf das Fahren. Anhand der Fallbeispiele wird deutlich, dass ein Segmentierungsmodell, das auf Mobilitätsbedürfnissen und den Einstellungen zu verschiedenen Verkehrsmitteln basiert, zu befürworten ist.

Durch die qualitative Untersuchung wurde herausgearbeitet, dass länderübergreifende Mobilitätsbedürfnisse bestehen, die für einzelne Personen individuell unterschiedlich relevant sind. Verkehrsmittel werden als Satisfaktoren zur Befriedigung dieser Bedürfnisse herangezogen. Die Verkehrsmittelwahl wird dabei sowohl von instrumentellen als auch von symbolischen und affektiven Faktoren bestimmt. Die größten Differenzen zwischen den Probanden zeigten sich hinsichtlich der affektiven Faktoren. Diese Ergebnisse bestätigen die Notwendigkeit, eine internationale Segmentierung über die Landesgrenzen hinweg durchzuführen. Dies ist Gegenstand der quantitativen Erhebung.

6 Quantitative Erhebung

6.1 Methode

Fragebogen

Aus den Ergebnissen der qualitativen Studie wurden zahlreiche Items zum Mobilitätsverhalten abgeleitet und anschließend inhaltlich vorsortiert, um auf eine für die Online-Befragungen angemessenen Befragungslänge von etwa 25 Minuten zu kommen.

Der Fragebogen enthielt Fragen zum Besitz verschiedener Verkehrsmittel und Abonnements (zum Beispiel Monatsticket, Bahncard oder Carsharing-Mitgliedschaft). Außerdem wurden die Nutzungshäufigkeit der einzelnen Verkehrsmittel und die Bewertung der Nutzung abgefragt. Zusätzlich wurde aufgenommen, welche Strecken die Probanden zurücklegen und was sie in ihrer Freizeit tun. Desweiteren wurden Fragen zum Umgang mit neuen Produkten und der Smartphone-Besitz erfasst. Bei den Items zu den Mobilitätsbedürfnissen wurden allgemeine Themen wie die Verfügbarkeit vieler verschiedener Verkehrsmittel und Fragen zu den einzelnen Verkehrsmitteln gestellt. Die betrachteten Verkehrsmittel waren der private PKW, die öffentlichen Verkehrsmittel, das Fahrrad, das Motorrad, der Motorroller, das Taxi, das Carsharing und das Z Fußgehen. Die Mobilitätsitems wurden auf einer Skala von 1 (stimme voll und ganz zu) bis 7 (stimme überhaupt nicht zu) abgefragt. Zusätzlich konnten die Probanden die Option „weiß nicht/keine Ahnung“ ankreuzen. Zum Schluss des Fragebogens wurden zusätzlich noch die Einstellung zu alternativen Antrieben wie Hybrid- oder Elektroantrieb sowie demographische Aspekte wie Geschlecht, Alter, Einkommen, Haushaltsstand, Bildungsstand und die berufliche Tätigkeit abgefragt. Der Fragebogen befindet sich in Anhang 2.

Stichprobe

Da das Ziel der Arbeit die Erstellung eines internationalen Segmentierungsmodells war, wurden für die Interviews verschiedene für die Automobilindustrie relevante Märkte ausgewählt. Die Erhebung erfolgte deshalb wie bereits im qualitativen Forschungsteil in China, Deutschland und den USA. Einzelne Städte wie bei der qualitativen Studie wurden dabei nicht quotiert. Die regionale Verteilung ergab sich aus der angefallenen Stichprobe. Wie schon bei den Tiefeninterviews bildete die Grundgesamtheit der Erhebung eine Quotenstichprobe, da die Auswahl bestimmten Merkmalskombinationen unterlag (Hussy & Jain, 2002). Alle Probanden mussten im Besitz eines Automobilführerscheins sein. Zusätzlich setzte sich die Stichprobe pro Markt neben Nicht-Autobesitzern aus verschiedenen Fahrzeugsegmenten wie Fahrern der Kleinwagenklasse (zum Beispiel Smart, VW Polo, MINI), der Kleinwagenklasse (z.B. BMW 1er, VW Golf), der Kompaktklasse (z.B. BMW 3er, Mercedes Benz C-Klasse), der mittleren Oberklasse (z.B. BMW 5er, Mercedes Benz E-Klasse), und Oberklasse (z.B. BMW 7er, Audi A8, Mercedes Benz S-Klasse) sowie unterschiedlichen Konzepten (z.B. kleiner Geländewagen, Sportwagen, Minivan oder Großraumvan)

zusammen. Bei der quantitativen Erhebung wurden für die USA und Deutschland 50% Neuwagen- und 50% Gebrauchtwagenbesitzer rekrutiert. In China waren nur Neuwagenbesitzer im Sample. Der junge chinesische Automobilmarkt verfügt noch nicht über ausreichend viele Gebrauchtfahrzeuge, da die meisten Chinesen in den letzten Jahren ihr erstes Auto gekauft haben. Der Gebrauchtwagenmarkt in den Märkten Deutschland und USA ist dagegen bereits seit Jahrzehnten etabliert. Deshalb wurde in China aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit auf die Gebrauchtwagenfahrer verzichtet. Männer und Frauen wurden in allen drei Märkten mit einer Quote von 50% festgelegt. Bildung und Alter gingen repräsentativ zu der jeweiligen lokalen Verteilung in die Untersuchung ein. Bezüglich des Wohnortes wurden in Deutschland und den USA Bewohner des städtischen Raums und des ländlichen Raums beziehungsweise Kleinstädter (<50.000 Einwohner) mit einer Quote von 50% rekrutiert. In China wurden aufgrund der Verfügbarkeit ausschließlich Probanden aus Stadtgebieten befragt. Wie bereits in der qualitativen Erhebung erwähnt, ist die chinesische Landbevölkerung sehr arm und unterscheidet sich in ihrem technischen Entwicklungsgrad und dem Besitz von Verkehrsmitteln deutlich von den Stadtbewohnern. Die Erreichbarkeit dieser Bevölkerungsgruppe mit einer Onlinebefragung liegt in einem äußerst geringen Bereich und war somit nicht durchführbar. Die Quotierungen bezogen sich auf die gesamte Stichprobe und nicht auf die einzelnen Fahrzeugsegmente.

Zunächst wurde ein Softlaunch durchgeführt, um die Angemessenheit der Bearbeitungsdauer und die Abbruchquote zu testen und um die Einhaltung der Quotierung zu gewährleisten. Am Ende der Erhebung lagen 6221 Datensätze vor. Da die Segmentierung anhand der abgefragten Mobilitätsitems durchgeführt wurde, wurden alle Fälle ausgeschlossen, die über 75% der Items nicht beantwortet hatten. Der finale Datensatz besteht aus $N = 5621$ Fällen, wobei $n = 1864$ Probanden aus Deutschland, $n = 1658$ aus den USA und $n = 2099$ Probanden aus China waren. Der Anteil weiblicher Versuchsteilnehmer lag insgesamt bei 50% ($n = 2805$). Entsprechend sind auch 50% der Stichprobe Männer ($n = 2816$).

Die Teilnehmer waren zwischen 18 und 70 Jahre alt. Das Durchschnittsalter betrug 38.24 Jahre ($SD = 12.36$). In Deutschland waren die Probanden im Durchschnitt 42.07 ($SD = 12.29$), in den USA 41.82 ($SD = 13.50$) und in China 32.01 ($SD = 8.29$) Jahre alt. In Bezug auf den höchsten Bildungsabschluss hatten 4% ($n = 226$) den Hauptschulabschluss, 19% ($n = 1092$) die mittlere Reife und 20% ($n = 1148$) das Abitur. 56% ($n = 3127$) der Befragten konnten ein abgeschlossenes Hochschulstudium

vorweisen. 14 Probanden hatten keinen Abschluss vorzuweisen und weitere 14 trafen zu dieser Frage keine Aussage. Es handelt sich insgesamt um ein Sample mit sehr hohem Bildungsniveau, was sich mit der Quotierung des Fahrzeugbesitzes und der damit einhergehenden höheren sozialen Gesellschaftsschicht erklären lässt. Tabelle 5 zeigt eine Übersicht der Stichprobe aufgeteilt nach Ländern.

Tabelle 5

Übersicht der Stichprobe der quantitativen Erhebung in absoluten Häufigkeiten

		Land		
		Deutschland	USA	China
Fahrzeugsegment	Kleinstwagenklasse	57	19	32
	Kleinwagenklasse	381	208	335
	Kompaktklasse	418	144	227
	Mittelklasse	370	326	431
	Obere Mittelklasse	95	48	72
	Oberklasse	29	29	33
	Kleiner Geländewagen	24	36	26
	Mittlerer Geländewagen	37	149	50
	Großer Geländewagen	17	60	13
	Sportwagen	51	35	5
	Minivan	104	71	14
	Großraum-Van	41	26	11
	Utility/Nutzfahrzeug	22	11	29
	Sonstige	218	496	821
Geschlecht	Weiblich	949	921	935
	Männlich	915	737	1164
Wohnort	Stadtzentrum	417	335	1594
	Vorort/Außenbezirk	541	740	414
	Kleinstadt	467	488	88
	Dorf	439	85	0
PKW	Neuwagen	871	663	1307
	Gebrauchtwagen	830	715	0
	kein Auto	163	280	792
Alter	18-30	393	435	1019
	31-40	400	358	753
	41-50	543	308	269
	51-60	408	405	54
	> 60	120	152	4

Datenerhebung

Es wurde eine Online-Befragung durchgeführt. Der Softlaunch fand in der Zeit vom 06. Juni 2013 bis 10. Juni 2013 statt. Die eigentliche Erhebung erfolgte vom 11. Juni 2013 bis 14. Juli 2013.

6.2 Ergebnisse

Aus der qualitativen Erhebung wurden 98 Mobilitätsitems abgeleitet, die die Grundlage der Segmentierung bilden. Die Ergebnisse der qualitativen Studie zeigen, dass hinter den Einstellungen zu den einzelnen Verkehrsmitteln Mobilitätsbedürfnisse stehen, die das Mobilitätsverhalten bedingen. In einem ersten Schritt wurde eine Faktorenanalyse über die Mobilitätsitems durchgeführt. Dadurch sollte herausgefunden werden, ob die Bewertung der einzelnen Verkehrsmittel die Einstellung dominiert oder ob verkehrsmittelübergreifende Aspekte wie das Bedürfnis nach Sicherheit einen stärkeren Effekt haben. Des Weiteren sollten die Dimensionen ermittelt werden, die die Bewertung eines einzelnen Verkehrsmittels bestimmen. Anschließend erfolgte die eigentliche Segmentierung durch clusteranalytische Verfahren, um Gruppen zu identifizieren, die sich innerhalb des einzelnen Segments in der Bewertung der Mobilitätsitems sehr ähnlich sind und von der Bewertung der anderen Segmente stark abweichen. So wurden Mobilitätstypen identifiziert und ein Segmentierungsmodell entwickelt.

6.2.1 Antworttendenzen

Wie bereits erwähnt, muss man insbesondere im Bereich der internationalen Konsumentenforschung mit kulturell bedingten Antworttendenzen rechnen. Sie führen zu Verzerrungen in der Ergebnisdarstellung, wenn man Ergebnisse ungeachtet dieser Effekte miteinander vergleicht, oder in Modelle einfließen lässt. Die Zustimmungshäufigkeiten der drei Märkte bei den 98 Mobilitätsitems, zeigen, dass die Chinesen allen Aussagen zur Mobilität unabhängig von deren Ausrichtung mehr zustimmten, als die Deutschen und die Probanden aus den USA (Tabelle 6).

Tabelle 6

Zustimmungshäufigkeiten bei den Mobilitätsitems in Prozent

Stufe der Skala	Land		
	Deutschland	USA	China
1	17%	18%	18%
2	17%	15%	20%
3	17%	16%	21%
4	20%	21%	19%
5	9%	11%	10%
6	8%	8%	6%
7	13%	13%	5%

Anmerkung. Stufe der Skala: 1 (stimme voll und ganz zu) bis 7 (stimme überhaupt nicht zu).

Um diese Tendenz zu überprüfen, wurde aus den einzelnen Mobilitätsitems ein additiver Index gebildet und eine einfaktorielle ANOVA gerechnet. Als fester Faktor wurde die Variable *Land* definiert. Post-hoc-Tests (Fisher LSD) sollten explorativ Aufschluss darüber geben, wo mögliche Unterschiede in den Gruppen liegen. Bereits die Mittelwerte des Mobilitätsindex zeigten Unterschiede zwischen China und den anderen beiden Ländern (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7

Mittelwerte und Standardabweichungen für den Index der Mobilitätsitems

Variable	Land	<i>M</i>	<i>SD</i>
Index Mobilitätsitems	Deutschland	3.58	0.59
	USA	3.54	0.81
	China	3.22	0.78

Die einfaktorielle ANOVA bestätigte signifikante Unterschiede zwischen den Ländern bezüglich der Mobilitätsitems $F(2, 5618) = 107.56$ $p < .05$, $\eta^2 = .037$. Die Post-Hoc-

Tests zeigten bei einer Alpha-Korrektur nach Bonferroni ($\alpha = .05/98 = .001$), dass diese zwischen China und Deutschland sowie zwischen China und den USA auftreten (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8

Ergebnisse der Post-Hoc-Tests (Fisher-LSD) für den Index der Mobilitätsitems

Variable	Bedingung	N	Mittlere Differenz	p
Index Mobilitätsitems	Deutschland-USA	3522	.022	.298
	China-USA	3757	.020	.000
	China-Deutschland	3963	.237	.000

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .001$ werden als signifikant betrachtet.

In China zeigten sich signifikant höhere Zustimmungswerte als in Deutschland und den USA. Dies sorgt bei einer Clusteranalyse für Schwierigkeiten, da eine Ja-Sage-Tendenz zu Zielclustern führen kann, die nahezu allen Items stark zustimmen und die dadurch inhaltlich nicht mehr zu interpretieren sind. Diese Zielcluster bilden sich lediglich aufgrund ihrer Tendenz eine Frage zu bejahen, unabhängig von deren inhaltlicher Ausrichtung und der konkreten Einstellung der Probanden. Entsprechend musste bei der Clusteranalyse ein Standardisierungsverfahren angewandt werden, das die individuellen Unterschiede zu den einzelnen Items herausstellt und allgemeine Antworttendenzen neutralisiert.

6.2.2 Hauptkomponentenanalyse der Mobilitätsitems

Um die Struktur der 98 Mobilitätsitems aufzudecken, wurde eine Faktorenanalyse gerechnet. Die Durchführung diente dazu, herauszufinden, ob die Bewertung einzelner Verkehrsmittel bei den Mobilitätsitems im Vordergrund steht, oder ob verkehrsmittelübergreifende Bedürfnisse einen größeren Effekt haben und zu Dimensionen zusammengefasst werden können. Dazu wurde die Vielzahl der Variablen, auf wenige, wichtige Einflussfaktoren zurückgeführt und reduziert (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 1994). Für eine detaillierte Erläuterung der Faktorenanalyse und die Erklärung der einzelnen Schritte sowie der damit verbundenen Formeln sei an dieser Stelle auf die weiterführende Literatur verwiesen (z.B. Backhaus,

Erichson, Plinke & Weiber, 2011; Bortz, 1993; Field, 2000; Schendera, 2010). Die Voraussetzungen für die Durchführung einer Faktorenanalyse waren bis auf die Normalverteilung erfüllt. Da die Verletzung der Normalverteilung vor allem bei kleinen Stichproben relevant ist, konnte die Faktorenanalyse dennoch angewendet werden (Hussy & Jain, 2002). Im vorliegenden Fall war lediglich die Reproduktion der Korrelationsmatrix durch wenige Faktoren und die Beschreibung dieser Faktoren in der Stichprobe von Bedeutung. Aus diesem Grund war laut Bühner (2006) die Durchführung einer Faktorenanalyse nach dem Hauptkomponentenverfahren ausreichend. Es wurde die von Kaiser (1970) empfohlene orthogonale Varimax-Rotation und das Kaiser-Kriterium verwendet.

Die prinzipielle Eignung der Daten wurde über den Kaiser-Mayer-Olkin-Koeffizienten und den Bartlett-Test auf Sphärizität geprüft. Der Kaiser-Mayer-Olkin-Koeffizient $KMO = 0.952$ war nach Bühner (2006) als „sehr gut“ beziehungsweise nach Kaiser (1974) als „marvelous“ (erstaunlich) zu bewerten und der Bartlett-Test wurde signifikant ($p = .000$). Beide Ergebnisse sprachen demnach für die Durchführung der Hauptkomponentenanalyse.

Die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren wurde nach dem Kaiser-Verfahren ermittelt, bei dem alle Faktoren extrahiert werden, deren Eigenwert größer eins ist. Dadurch ergaben sich 20 Faktoren, die 61 % der Varianz aufklären (siehe Anhang 3). Um die analytischen Ergebnisse nutzbar zu machen, mussten die Komponenten inhaltlich interpretiert werden. Die Interpretation erfolgte anhand der Faktorladungen der einzelnen Items. Zusätzlich wurden Querladungen, also Ladungen eines Items $> .320$ auf mehr als nur einem Faktor (Schendera, 2010), betrachtet. Die 20-Faktor-Lösung zeigt, dass sich die Faktoren in den meisten Fällen auf die Vorbeziehungsweise Nachteile eines einzelnen Verkehrsmittels beziehen. Das Ergebnis weist allerdings einige Schwierigkeiten auf, da nicht alle Faktoren einer Einfachstruktur folgen und zum Teil hohe Querladungen auf andere Faktoren vorliegen. Außerdem wird Komponente 19 nur durch ein einziges Item eindeutig bestimmt und Komponente 20 setzt sich ausschließlich aus Items zusammen, die Querladungen auf andere Komponenten zeigen. Zudem ist diese Komponente mit den Items *Motorradfahren ist mir einfach zu teuer* (-0.491), *Stadtverkehr ist mir viel zu stressig* (.404) und *Ein Auto ist dazu geeignet, anderen zu zeigen, dass man im Leben etwas erreicht hat* (.350) inhaltlich nur schwer interpretierbar.

Generell sollten Items mit niedriger Faktorladung und Items, die Querladungen aufweisen, aus der Analyse ausgeschlossen werden (Stevens, 2002; Schendera, 2010). Aufgrund der allgemein hohen Faktorladungen und der vielfachen Querladungen wurden alle Items, deren maximale Faktorladung $< .500$ lag und alle Items mit Querladungen $> .320$ aussortiert, um zu überprüfen, ob sich dadurch neue Dimensionen ergeben. Nach vier weiteren Iterationen ergab sich eine 12-Faktor-Lösung mit 49 Items, die einer Einfachstruktur folgen und auch interpretierbar sind (siehe Anhang 4).

Die erste Komponente beschreibt die positive Einstellung zum Fahrradfahren und die zweite die positiven Eigenschaften des Autofahrens. Komponente drei bezieht sich auf das gute Gefühl beim Taxifahren. Die vierte Komponente beschreibt negative Aspekte des Autofahrens und Komponente fünf gibt die unattraktiven Seiten des Motorrollerfahrens an. Die sechste Komponente setzt sich aus den Items zusammen, die das Konzept des Carsharings als sinnlos und umständlich beschreiben. Komponente sieben deutet auf die negativen Seiten des öffentlichen Verkehrs hin. Komponente acht bezieht sich auf die positiven Aspekte des Motorrollers. Die positiven Eigenschaften der öffentlichen Verkehrsmittel finden sich in der neunten Komponente wieder, während die zehnte Komponente das Motorradfahren als tolles Erlebnis beschreibt. Die vorletzte Komponente bezieht sich auf die Nachteile des Zufußgehens. Die letzte Komponente verweist auf die Schwierigkeiten beim Fahrradfahren. Die Dimensionsreduktion zeigt, dass sich die Items zu den einzelnen Verkehrsmitteln zu übergeordneten Komponenten verdichten lassen und die verkehrsmittelübergreifenden Effekte in den Hintergrund treten. Die Einstellung zu einem einzelnen Verkehrsmittel oder ein bereits angewandtes habitualisiertes Verhalten scheinen daher das entscheidendere Auswahlkriterium bei der Mobilität zu sein.

6.2.3 Hauptkomponentenanalyse einzelner Verkehrsmittel

Um zu untersuchen, welche Dimensionen die Bewertung der Verkehrsmittel beeinflussen, wurden anschließend Faktorenanalysen nach dem Hauptkomponentenverfahren für die einzelnen Verkehrsmittel gerechnet. Auch bei diesen Analysen wurden die orthogonale Varimax-Rotation und das Kaiser-Kriterium angewandt. In Tabelle 9 befinden sich die Ergebnisse des Kaiser-Mayer-Olkin-Tests und des Bartlett-Tests.

Tabelle 9

Ergebnisse der Kaiser-Mayer-Olkin-Tests und der Bartlett-Tests auf Sphärizität für die Items zu den einzelnen Verkehrsmitteln

Verkehrsmittel	Bartlett	KMO	Bewertung
Mobilität Allgemein	.000	.793	Middling
Öffentliche Verkehrsmittel	.000	.847	Meritorious
Auto	.000	.919	Marvelous
Fahrrad	.000	.870	Meritorious
Carsharing	.000	.756	Middling
Taxi	.000	.811	Meritorious
Motorrad	.000	.741	Middling
Motorroller	.000	.779	Middling
Zufußgehen	.000	.767	Middling

Anmerkung. Bewertung nach Kaiser (1974).

Nach Kaiser (1974) lagen alle KMO-Koeffizienten im Bereich „middling“ (ziemlich gut) bis „marvelous“ (erstaunlich) und die Bartlett-Tests wurden signifikant. Die Ergebnisse sprechen dafür, die Hauptkomponentenanalysen für alle Verkehrsmittel durchzuführen.

Die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren wurde erneut über das Kaiser-Kriterium festgelegt. Bei den Verkehrsmitteln Motorrad, Motorroller und Fahrrad ergab sich jeweils eine Zwei-Faktor-Lösung. Die beiden Komponenten beschreiben jeweils die positiven beziehungsweise negativen Eigenschaften des Verkehrsmittels. Beim Carsharing brachte die Faktorenanalyse lediglich eine Komponente hervor, wobei sich hier alle Items auf negative Aspekte beziehen und auch nur vier Items im Fragebogen enthalten waren (Tabellen siehe Anhang 5 bis Anhang 8).

Bei der allgemeinen Mobilität (Tabelle 10) ergaben sich zwei Komponenten. Neben den Items, die Querladungen auf beide Komponenten aufweisen, wird die erste Komponente hauptsächlich durch die Items *Stadtverkehr ist mir viel zu stressig* (.766), und *Bei der Verkehrsmittelwahl entscheide ich immer nach den Kosten* (.721) bestimmt und beschreibt einen „pragmatischen Bezug zur Mobilität“. Die zweite Komponente, auf der die Items *Bei der Mobilität lasse ich es mir richtig gut gehen, egal ob es dabei um die Reiseklasse in der Bahn oder im Flugzeug geht oder um ein hochwertiges*

komfortables Auto (.807) und *Unabhängig vom Ziel liebe ich es einfach unterwegs zu sein* (.767) hoch laden, stellt das „gute Gefühl bei der Mobilität“ in den Vordergrund.

Tabelle 10

Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zur allgemeinen Mobilität

Variable	Faktorladung	
	1	2
Stadtverkehr ist mir viel zu stressig.	.766	
Bei der Verkehrsmittelwahl entscheide ich immer nach den Kosten.	.701	
Mir ist es sehr wichtig, auch bei der Verkehrsmittelwahl auf die Umwelt zu achten.	.623	.383
Mir ist es sehr wichtig, viele verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben.	.573	.477
Mir ist extrem wichtig, immer auf dem schnellsten Weg ans Ziel zu kommen.	.461	.387
Bei der Mobilität lasse ich es mir richtig gut gehen, egal ob es dabei um die Reiseklasse in der Bahn oder im Flugzeug geht oder um ein hochwertiges komfortables Auto.		.807
Unabhängig vom Ziel liebe ich es einfach, unterwegs zu sein.		.767

Anmerkung. Faktorladungen < .300 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit ausgeblendet.

Die Hauptkomponentenanalyse der Items zu den öffentlichen Verkehrsmitteln resultierte in drei Komponenten. Die Erste beschreibt durch die Items mit den höchsten Faktorladungen das „unangenehme Gefühl bei der Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel“. Die zweite Komponente kann man als „pragmatische Gründe für die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel“ bezeichnen, da sie die Unkompliziertheit und den günstigen Preis sowie den Umweltschutz der öffentlichen Verkehrsmittel beinhaltet. Die Vermeidung von Stress und die Möglichkeit der Nebenbeschäftigung und Entspannung definieren die dritte Komponente und identifizieren diese als „Stress-beziehungsweise Entspannungserleben in den öffentlichen Verkehrsmitteln“. Die vollständigen Ergebnisse befinden sich in Tabelle 11.

Tabelle 11

Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zu den öffentlichen Verkehrsmitteln

Variable	Faktorladung		
	1	2	3
Ich empfinde öffentliche Verkehrsmittel als dreckig.	.780		
In öffentlichen Verkehrsmitteln treffe ich auf unangenehme Menschen.	.732		
Öffentliche Verkehrsmittel empfinde ich als viel zu eng.	.706		
Mich stört sehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel total unzuverlässig sind.	.645		
Ich finde es sehr unangenehm, dass die öffentlichen Verkehrsmittel so schlecht klimatisiert sind und dadurch im Sommer sehr stickig sind und man auch im Winter in den dicken Jacken schwitzt.	.642		.324
Mit guter Kleidung würde ich mich nie in die öffentlichen Verkehrsmittel setzen.	.632		
Bei einer Fahrt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln bin ich unsicher, ob ich richtig umsteige.	.624		
Ich meide die öffentlichen Verkehrsmittel, weil die Haltestelle zu weit von zu Hause entfernt ist.	.616		
Ich mag öffentliche Verkehrsmittel, weil sie schnell und unkompliziert sind.		.789	
Ich find die öffentlichen Verkehrsmittel sehr günstig.		.786	
Weil mir Umweltschutz total wichtig ist, nutze ich die öffentlichen Verkehrsmittel sehr häufig.		.776	
Ich mag es, andere Menschen in den öffentlichen Verkehrsmitteln zu beobachten.		.603	
Wenn ich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre, habe ich nicht den Stress mit der Parkplatzsuche.			.791

Anmerkung. Faktorladungen < .300 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit ausgeblendet.

Fortsetzung Tabelle 11

Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zu den öffentlichen Verkehrsmitteln

Variable	Faktorladung		
	1	2	3
Die öffentlichen Verkehrsmittel haben für mich den Vorteil, dass ich andere Dinge nebenher tun kann (z.B. lesen, spielen, arbeiten).		.384	.658
Mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu fahren, hat für mich den Vorteil, dass ich nicht selbst fahren muss.		.487	.616

Anmerkung. Faktorladungen < .300 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit ausgeblendet.

Die Mobilitätsaussagen in Bezug auf das Auto resultierten in fünf Faktoren. Der erste Faktor beschreibt das „positive und emotionale Fahrerleben“ und wird vor allem durch den Fahrspaß, die Nebentätigkeiten und die Entspannung bestimmt. Der technologische Zustand des Autos, das Design sowie Leistung und Schnelligkeit bilden die zweite Komponente „Technologie und Design“. Der dritte Faktor beschreibt die „selbstbestimmte, schnelle und flexible Fortbewegung“ und wird durch die Kontrolle beim Fahren sowie die Schnelligkeit und Flexibilität bei der Zielerreichung beschrieben. Die vierte Komponente bezieht sich auf den Stress durch Stau, Parkplatzsuche und Sicherheitsrisiko und kann als „negative Aspekte des Autofahrens“ bezeichnet werden. Die fünfte Komponente beschreibt die „rationale Betrachtung des Automobils“, da die Items hoch laden, die sich auf Umweltaspekte, ein zurückhaltendes Erscheinungsbild des Fahrzeugs und die Beachtung rationaler Kriterien beim Autokauf beziehen. Tabelle 12 zeigt die Ergebnisse der Faktorenanalyse.

Tabelle 12

Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zum Automobil

Variable	Faktorladung				
	1	2	3	4	5
Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur.	.736				
Ich genieße es, Auto zu fahren, weil ich nebenher Dinge tun kann (Musikhören, Telefonieren).	.711				
Beim Autofahren kann ich entspannen.	.691				
Für mich ist das Auto letztlich sicherer als alle anderen Verkehrsmittel.	.658				
Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich.	.594	.460			
Ich bin schon verliebt in mein Auto.	.551	.504			
Mein Auto soll technologisch immer auf dem neuesten Stand sein.	.751				
Ich achte bei meinem Auto stark auf das Design.	.744				
Mein Auto muss leistungsstark und schnell sein.	.708				
Beim Autokauf setze ich auf Qualität, auch wenn sie ihren Preis hat.	.632				
Ein Auto ist dazu geeignet, anderen zu zeigen, dass man im Leben etwas erreicht hat.	.415	.550		.330	
Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht.	.337		.759		
Mit dem Auto komme ich in der Regel am schnellsten ans Ziel.	.390		.691		
Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung.	.455		.563		
Der persönliche Raum im Auto ist mir extrem wichtig.	.397		.520		
Manche Automarken würde ich ganz grundsätzlich niemals kaufen, weil sie so schlechte Qualität liefern.		.389	.517		
Einen Parkplatz zu suchen, setzt mich unter Stress.				.772	

Anmerkung. Faktorladungen < .300 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit ausgeblendet.

Fortsetzung Tabelle 12

Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zum Automobil

Variable	Faktorladung				
	1	2	3	4	5
Ich rege mich sehr auf, wenn ich im Stau stehe.				.718	
Ich finde Autofahren sehr gefährlich, es passieren so viele Unfälle.				.676	
Die hohen Parkgebühren machen das Autofahren für mich sehr unattraktiv.				.627	.356
Autofahren ist aufgrund der hohen Unterhalts- und Spritkosten sehr teuer.			.487	.507	
Ich versuche das Autofahren aufs Nötigste zu reduzieren, da es eine große Umweltbelastung ist.				.331	.718
Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig.		.389			.716
Für mich sollte ein Auto eher zurückhaltend wirken.					.603
Ich achte beim Autokauf vor allem auf rationale Faktoren wie Verbrauch, Sicherheit, usw.			.495		.542

Anmerkung. Faktorladungen < .300 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit ausgeblendet.

Die Variablen zum Taxi ließen sich durch die Hauptkomponentenanalyse zu drei Faktoren verdichten. Der Erste beschreibt „Taxifahren als angenehm und schnell“ und bezieht sich auf das gute Gefühl, chauffiert zu werden, das schnelle Vorankommen und die möglichen netten Gespräche mit dem Fahrer. Die Gefahr aufgrund des schlechten Fahrstils der Fahrer und dem schlechten Zustand der Fahrzeuge identifizieren die zweite Komponente als „Gefahren beim Taxifahren“. Die dritte Komponente wird durch den hohen Preis und den Betrug aufgrund unnötiger Umwege beschrieben und wird „hohe Kosten und Betrug“ genannt. Die vollständigen Ergebnisse befinden sich in Tabelle 13.

Tabelle 13

Ergebnisse des Hauptkomponentenverfahrens zum Taxi

Variable	Faktorladung		
	1	2	3
Beim Taxifahren fühle ich mich gut, weil ich chauffiert werde.	.789		
Ich fahre gerne mit dem Taxi, weil ich dann schnell bin.	.745		
Beim Taxifahren kann ich immer ein nettes Gespräch mit dem Fahrer führen.	.728		
Taxifahren ermöglicht es mir, nebenher zu arbeiten oder zu lesen.	.697		
Taxifahren finde ich äußerst hilfreich, wenn ich mich nicht auskenne.	.694		.326
Toll beim Taxi finde ich, dass es 24 Stunden und überall verfügbar ist.	.647		.452
Taxifahren ist mir zu gefährlich, weil die Fahrer so schlecht fahren.		.858	
Ich finde, die meisten Taxen sind in extrem schlechten Zustand und oft sehr alt.		.803	
Beim Taxi muss ich zu viel bezahlen.			.846
Mich ärgert es sehr, dass Taxifahrer oft betrügen und einfach weitere Strecken fahren.		.458	.659

Anmerkung. Faktorladungen < .300 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit ausgeblendet.

Die Ergebnistabellen zeigen, dass die Items zum Teil hohe Querladungen auf andere Komponenten aufweisen und somit keiner Einfachstruktur folgen. Von weiteren Analysen wurde dennoch abgesehen, da die definierenden Items sehr hohe Ladungen auf den Faktoren aufweisen und diese somit ausreichend eindeutig interpretierbar sind. Es konnte aufgezeigt werden, welche Dimensionen sich hinter den Einstellungen zu den einzelnen Verkehrsmitteln befinden.

6.2.4 Interpretation der Ergebnisse der Hauptkomponentenanalysen

Die Ergebnisse der Hauptkomponentenanalysen zeigen, dass bei den abgefragten Variablen zur Mobilität und den einzelnen Verkehrsmitteln die Bewertungen der Verkehrsmittel im Vordergrund stehen. Diese wurden zu Dimensionen zusammengefasst. Positive oder negative Einstellungen zu einem Verkehrsmittel sind das bestimmende Element bei der Verdichtung der Informationen. Durch die Querladungen wurde zwar deutlich, dass es auch verkehrsmittelübergreifende allgemeine Dimensionen wie Fahrspaß oder rationale Faktoren wie Kosten, Umweltschutz oder Wetterabhängigkeit gibt, jedoch wirken die grundsätzlichen Einstellungen zu den Verkehrsmitteln stärker. Ein möglicher Grund ist, dass die Bewertung der Verkehrsmittel nicht bei jedem Nutzungsvorgang erneut durchgeführt wird. Die einzelnen Verkehrsmittel sind zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit eingeordnet worden und werden ohne besonderen Grund nicht mehr erneut hinterfragt. Außerdem wird die Verkehrsmittelwahl auch maßgeblich von der Gewohnheit beeinflusst, die den Entscheidungsaufwand des Menschen minimiert (Bamberg et al., 2003; Verplanken et al., 1994). Bedürfnisse wie Sicherheit, Privatsphäre oder soziale Interaktion mögen bei der Erstentscheidung für ein Verkehrsmittel oder dessen Anschaffung eine Rolle spielen. Sie werden aber aufgrund einer durch die habitualisierte Nutzung der Verkehrsmittel entstandenen Bewertung nicht bei jeder Verkehrsmittelwahl erneut überprüft. Sie sind dementsprechend weniger stark im Bewusstsein der Verkehrsteilnehmer verankert. Motive wie Wetterabhängigkeit, Kosten und Stressempfinden sind bei der Verkehrsmittelwahl von Bedeutung, werden aber meist bei der generellen Bewertung der Verkehrsmittel einbezogen und müssen nicht im Einzelfall jedes Mal neu bedacht werden. So ist es wahrscheinlich, dass eine Person gerne komfortabel und wetterunabhängig aber auch kostengünstig unterwegs ist, da ihr diese Bedürfnisse besonders wichtig sind. Deshalb hat sie das Auto und das Fahrrad in ihrem relevanten Verkehrsmittelset und entscheidet sich je nach Entfernung und Jahreszeit für das eine oder das andere. Unwahrscheinlich dagegen ist, dass Verkehrsteilnehmer vor jeder zurückgelegten Strecke die priorisierten Bedürfnisse hingehend aller ihnen theoretisch zur Verfügung stehender Verkehrsmittel vergleichen und einzelfallbezogen entscheiden.

Die Hauptkomponentenanalysen der einzelnen Verkehrsmittel und der Mobilität im Allgemeinen stellen heraus, dass neben der reinen Aufteilung in positive und negative Aspekte der Verkehrsmittel auch die Unterscheidung zwischen rationalen und

emotionalen beziehungsweise funktionalen und nicht-instrumentellen Motiven getroffen werden muss. So zeigen die Ergebnisse bei der Mobilität einerseits einen pragmatischen Bezug, bei dem man sich beispielsweise mehr auf Kosten konzentriert und andererseits eine stark emotionale Sichtweise, bei der das angenehme Gefühl im Mittelpunkt steht. Bei den öffentlichen Verkehrsmitteln lässt sich zwischen funktionalen und affektiven Aspekten unterscheiden. Die affektiven Aspekte können dabei negativ sein wie Stress durch andere Menschen oder Unpünktlichkeit. Gleichwohl können sie aber auch positive Auswirkungen haben, da man sich unterhalten und entspannen kann. Die Einstellung zum Taxifahren wird ebenfalls durch emotionale Aspekte beeinflusst. Im positiven Sinne durch angenehme Gespräche mit dem Fahrer und dem Gefühl, chauffiert zu werden, aber auch im negativen Sinne durch Angst vor schlechten Fahrern und dem unsicheren Zustand der Fahrzeuge. Darüber hinaus haben auch rationale Gesichtspunkte Einfluss wie der hohe Preis. Auch beim Auto konnten unterschiedliche Aspekte festgestellt werden. Neben dem angenehm emotionalen Fahrerleben, spielen auch die Begeisterung für Technologie und schönes Design eine Rolle. Rationale Aspekte wie Nachhaltigkeit, Sicherheit und ein zurückhaltendes Erscheinungsbild beeinflussen die Einstellung zum PKW ebenfalls. Weitere Punkte sind die Selbstbestimmung und die Schnelligkeit. Allerdings bestimmen auch negative Emotionen und Stress durch hohes Verkehrsaufkommen oder Parkplatzsuche die Entscheidung für oder gegen das Auto.

Die Mobilitätswahl wird demzufolge von einer Vielzahl an rationalen und affektiven Faktoren beeinflusst, welche sowohl in positiver als auch in negativer Form auftreten. Die individuelle Einordnung von Stressempfinden hat dabei ebenso Relevanz wie die emotionale Bindung an ein Verkehrsmittel.

6.2.5 Segmentierung

Die Erstellung des Segmentierungsmodells vollzog sich in mehreren Schritten. Zunächst erfolgte die Definition der zur Clusteranalyse verwendeten Items per Itemselektion. Anschließend wurde die Berechnung der Clusteranalyse durchgeführt und anhand der Ergebnisse die optimale Anzahl an Clustern ausgewählt, um diese letztlich genauer zu beschreiben und das gefundene Modell zu interpretieren.

6.2.5.1 Itemselektion

Ein fundamentaler Schritt bei der Segmentierung ist die Auswahl der zur Clusterung verwendeten Variablen (Tonks, 2009). Bereits wenige irrelevante oder auch ungeeignete Variablen können eine Clusterlösung verzerren (Punj & Steward, 1983). Die Selektion der Variablen basiert sowohl auf theoretischen Vorüberlegungen, die die differenzierenden Merkmale identifizieren, als auch auf Erfahrungen, willkürlichen Managemententscheidungen und Intuition. (Bülow, 1996; Quinn, Hines & Bennis, 2007). Die Auswahl der Variablen sollte in Abhängigkeit ihrer Relevanz für den Forschungsgegenstand getroffen werden. Neben konzeptionellen Argumenten mussten aber auch methodische Überlegungen einfließen, um die Validität der finalen Clusterlösung zu gewährleisten. Denn rein mathematisch ergibt die Clusteranalyse immer ein Ergebnis, unabhängig von der Stichprobengröße oder der Anzahl an eingesetzten Variablen (Tuma, Decker & Scholz, 2011).

In der Erhebung wurden 98 Items zu den Mobilitätsbedürfnissen abgefragt. Da das Ziel der Arbeit die Entwicklung eines handhabbaren und in der Praxis einsetzbaren Fragebogens war, mussten diese Items jedoch auf eine praktikable Anzahl reduziert werden. Zudem ist es nicht sinnvoll, eine Clusteranalyse basierend auf so vielen Items zu rechnen, die eventuell hoch korrelieren (Bülow, 1996). Dabei ist weder die absolute Anzahl der Variablen oder die Samplegröße an sich ausschlaggebend. Das Verhältnis der zur Clusterung herangezogenen Variablen und der erhobenen Anzahl der Fälle muss angemessen sein, da eine hohe Anzahl an Variablen bei nur wenigen Fällen normalerweise keine klare Struktur aufdecken kann. Ein allgemein anerkanntes Kriterium für die genaue Anzahl der Variablen gibt es allerdings nicht (Tuma et al., 2011).

Zur Itemselektion wurde eine Itemanalyse durchgeführt, um anhand von Kennwerten wie Mittelwert, Standardabweichung, Trennschärfe und Itemschwierigkeit die Items auszuwählen, die am stärksten zwischen den Probanden differenzieren. Für die statistische Itemanalyse erfolgte auf Basis der Itemrohwerte die Berechnung der Kennwerte. Die Itemstreuung identifiziert das Ausmaß der unterschiedlichen Antworten der Probanden für ein Item. Die Trennschärfe prüft, wie sehr die Ausprägung eines Items die Ausprägung aller Items widerspiegelt. Die Itemschwierigkeit wird durch einen Index gekennzeichnet, der dem Anteil derjenigen Versuchspersonen entspricht, die das Item eher hoch bewerten. Der Index wurde berechnet, indem die Summe des Items durch die maximal mögliche Summe der Items geteilt wird (Bortz & Döring, 2005). Da

die Items für die Segmentierung genutzt wurden, war es wichtig, dass man nicht nur Items mit sehr hoher Trennschärfe auswählte, da diese zu homogen sind. Deshalb wurden bei der Itemselektion nicht nur Items mit hoher Trennschärfe und mittlerer Itemschwierigkeit ausgesucht, sondern es wurde darauf geachtet, differenzierende Aspekte abzubilden und Items mit hoher Standardabweichung zu bevorzugen. Die Anzahl der fehlenden Werte („weiß nicht“) pro Item und die Faktorladung der Hauptkomponentenanalyse wurden bei der Itemselektion ebenfalls betrachtet. So wählte man die Variablen aus, die von ausreichend vielen Probanden beantwortet wurden und die die verschiedenen Dimensionen der Mobilität abdeckten. Inhaltliche Aspekte und Vorüberlegungen aus den qualitativen Ergebnissen flossen auch in die Itemauswahl mit ein. Anschließend wurden für die resultierenden Variablen Korrelationen berechnet, um möglicherweise hoch korrelierende Items auszuschließen. Aufgrund der intervallskalierten Mobilitätsitems wurden bivariate Korrelationen nach Pearson berechnet. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson ist laut Nachtigall & Wirtz (2004) äußerst robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilung der Merkmale. Eine Übersicht zu den Kennwerten der Items befindet sich in Anhang 9.

Unter Beachtung der errechneten Kennwerte, der Faktoren und Faktorladungen aus den Hauptkomponentenanalysen sowie inhaltlichen Aspekten wurden zunächst 28 Items für die Segmentierung ausgewählt (siehe Anhang 10). Im Anschluss wurden für die 28 Items Korrelationen berechnet. Eine Vielzahl der Variablen korrelierte dabei signifikant. Nach Cohen (1988) lagen geringe und mittlere aber auch hohe Korrelationen vor. Alle Items, die Korrelationen $> .50$ aufweisen (siehe Anhang 11) wurden nochmals näher betrachtet. Die Items *Ich empfinde öffentliche Verkehrsmittel als dreckig*, *Die öffentlichen Verkehrsmittel haben für mich den Vorteil, dass ich andere Dinge nebenher tun kann (z.B. lesen, spielen, arbeiten)*, *Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich*, *Ich genieße es, Auto zu fahren, weil ich nebenher Dinge tun kann (Musikhören, Telefonieren)* und *Carsharing macht für mich überhaupt keinen Sinn, wenn man ein Auto hat* wurden aufgrund der hohen Korrelationen und einer Vielzahl mittlerer Korrelationen aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Aus den 98 Mobilitätsitems resultierten schließlich 23 Items für die Durchführung der Clusteranalyse (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14

Auswahl der Mobilitätsitems für die Clusteranalyse

Nr	Variable
1	Mir ist es sehr wichtig, auch bei der Verkehrsmittelwahl auf die Umwelt zu achten.
2	Unabhängig vom Ziel liebe ich es einfach, unterwegs zu sein.
3	Mich stört sehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel total unzuverlässig sind.
4	Ich mag öffentliche Verkehrsmittel, weil sie schnell und unkompliziert sind.
5	Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur.
6	Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung.
7	Einen Parkplatz zu suchen, setzt mich unter Stress.
8	Ein Auto ist dazu geeignet, anderen zu zeigen, dass man im Leben etwas erreicht hat.
9	Ich versuche das Autofahren aufs Nötigste zu reduzieren, da es eine große Umweltbelastung ist.
10	Für mich sollte ein Auto eher zurückhaltend wirken.
11	Fahrradfahren bedeutet für mich Fahrspaß.
12	Ich finde Fahrradfahren sehr gefährlich.
13	Ich fahre mit dem Fahrrad nicht zur Arbeit, da würde ich ja völlig verschwitzt ankommen.
14	Ich möchte kein Carsharing Auto fahren, weil es von vielen genutzt, verschmutzt und kaputt gemacht wird.
15	Beim Taxifahren fühle ich mich gut, weil ich chauffiert werde.
16	Taxifahren ist mir zu gefährlich, weil die Fahrer so schlecht fahren.
17	Beim Taxi muss ich zu viel bezahlen.
18	Die Geschwindigkeit beim Motorradfahren finde ich sehr attraktiv.
19	Motorradfahren ist mir viel zu gefährlich.
20	Motorroller finde ich total chic.
21	Auf einem Motorroller sehe ich einfach lächerlich aus.
22	Ich gehe nicht gerne zu Fuß, weil ich dann viel zu langsam bin.
23	Ich finde, wenn man zu Fuß unterwegs ist, wirkt das so, als könnte man sich nichts anderes leisten.

Die anderen Items wurden anschließend, neben den Variablen zu Demographie, Freizeitverhalten, Verkehrsmittelbesitz etc., zur detaillierteren Beschreibung der resultierenden Cluster verwendet.

6.2.5.2 Clusteranalyse

Clusteranalysen sind Verfahren zur Typenbildung, bei denen eine Vielzahl an Objekten zu homogenen Gruppen zusammengefasst werden. Dabei sollen sich die Objekte innerhalb einer Gruppe möglichst ähnlich sein (Homogenität innerhalb der Cluster) und zwischen den Clustern möglichst unterscheiden (Heterogenität zwischen den Clustern) (Bacher, 1994). Für die detaillierte Erläuterung der Clusteranalysen und ihrer Durchführung sei an dieser Stelle auf entsprechende Fachliteratur verwiesen (vgl. u.a. Backhaus et al., 2011; Bacher; 1994; Bacher, 2010; Schendera, 2010). Die Clusteranalyse wurde basierend auf Einzelitems berechnet. Dieses Verfahren wird empfohlen, da Faktorwerte als Berechnungsgrundlage in manchen Fällen zu nicht mehr interpretierbaren Ergebnissen führen, da oft schon die Faktoren nicht eindeutig ausgelegt werden können und darüber hinaus ein großer Teil an Informationen verloren geht (Tuma et al.; 2011; Bülow, 1996). Die Vorgehensweise hat zugleich den Vorteil, dass die erhobenen Items auch in folgenden Untersuchungen erneut eingesetzt werden können.

Die Voraussetzung der Clusteranalyse einer hohen und einheitlichen Skalenqualität war erfüllt. Durch die Itemselektion wurden zudem die Anzahl an Variablen reduziert und hohe Korrelationen zwischen diesen vermieden. Fehlende Werte bei den Mobilitätsitems traten aufgrund des fehlenden Antwortzwangs auf und wurden in der Analyse durch Mittelwerte ersetzt. Dadurch war die Voraussetzung der Messbarkeit der Variablen an allen Objekten ebenfalls gewährleistet. Dieses Vorgehen war im vorliegenden Fall sinnvoll, da nicht alle Probanden zu jedem Verkehrsmittel eine ausgeprägte Haltung haben. Demzufolge hätte man durch den Ausschluss der Fälle mit fehlenden Werten zu viele Probanden verloren, die zu einem bestimmten Verkehrsmittel nicht geantwortet haben, jedoch bei einer Vielzahl anderer Variablen eine differenzierte Meinung aufweisen.

Ähnlich wie bei der Faktorenanalyse gibt es auch bei der Clusteranalyse eine Vielzahl anwendbarer Verfahren. Bortz und Schuster (2010) empfehlen zunächst ein hierarchisches Verfahren zu rechnen und dieses anschließend mit einem nicht-hierarchischen Verfahren zu bestätigen oder eventuell zu verbessern. Die

Voraussetzungen für die hierarchische Clusteranalyse waren jedoch nicht erfüllt, da sie für Datensätze mit mehr als 250 Fällen nicht geeignet ist (Schendera, 2010). In diesem Fall sollte man laut Bacher (1994) das K-Means-Verfahren anwenden. Fromm (2010) empfiehlt jedoch, auch bei großen Stichproben das hierarchische Verfahren für eine Zufallsstichprobe aus dem Datensatz zu berechnen, um die Clusteranzahl zu ermitteln und anschließend ein partitionierendes Verfahren durchzuführen.

Dementsprechend wurde zunächst ein hierarchisches Verfahren anhand einer Zufallsstichprobe und anschließend ein partitionierendes Clusterzentrenverfahren angewandt. Dabei wurde die K-Means-Methode eingesetzt, die als vorherrschende Methode gilt, um internationale Segmente zu identifizieren (Kale, 1995).

6.2.5.2.1 Hierarchische Clusteranalyse

Die hierarchische Clusteranalyse erfolgte für eine Zufallsstichprobe von $n = 411$ Fällen. Es wurde mit der Ward-Methode und dem Ähnlichkeitsmaß der quadrierten euklidischen Distanz eine Anfangspartition erzeugt (Milligan & Sokal, 1980). Die optimale Anzahl der Cluster wurde durch die Anwendung des Tests von Mojena (1977) festgelegt. Dessen in der Literatur kontrovers diskutierter Schwellenwert (vgl. Backhaus et al., 2011; Mojena, 1977) wurde in der vorliegenden Arbeit, orientiert an der Empfehlung von Mojena, auf 3 festgesetzt, da viele Variablen und vor allem viele Fälle vorlagen. Bei großen Stichproben gibt der Test von Mojena (1977) oft schon bei einer Vielzahl an Clustern eine formal gute Lösung an (Bacher, 1994). Die Ergebnisse in Tabelle 15 zeigen, dass der Schwellenwert von 3 bei sechs Clustern überschritten wird. Zusätzlich zeigen die Sprünge zwischen den Koeffizienten, dass sowohl die Sechs-Cluster-Lösung als auch die Zwei-Cluster-Lösung in Frage kommen. Nach diesem Verfahren besteht die optimale Clusteranzahl demnach in sechs Clustern, auch wenn aufgrund des kontrovers diskutierten Schwellenwerts und des Koeffizienten-Sprungs bei 2 Clustern prinzipiell auch weitere Ergebnisse denkbar sind.

Tabelle 15

Fusionsschritte des Tests von Mojena der hierarchischen Clusteranalyse

Fusionsschritt	Fusionskoeffizient	Standardisierter Fusionskoeffizient	Clusterzahl
1	0.00	-1.01	411
...
401	6950.44	2.70	10
402	7081.65	2.77	9
403	7246.35	2.86	8
405	7433.05	2.96	7
406	7637.40	3.07	6
407	7952.27	3.24	5
408	8327.45	3.44	4
409	8730.97	3.65	3
410	9430.00	4.03	2

Anmerkung. Die Fusionsschritte 2 bis 400 sind für eine bessere Übersichtlichkeit nicht dargestellt.

Unter Berücksichtigung dieses Ergebnisses wurde im nächsten Schritt eine partitionierende Clusterzentrenanalyse durchgeführt. Aufgrund der nicht eindeutig zu bestimmenden besten Lösung der Clusteranzahl beim hierarchischen Verfahren fanden auch bei dieser Methode mehrere mögliche Clusterlösungen Beachtung.

6.2.5.2.2 K-Means-Methode

Die K-Means-Methode berechnet für eine vorgegebene Anzahl an Clustern eine optimale Lösung (Bacher, 2010). Da die K-Means Methode auch bei sehr großen Stichproben anwendbar ist, konnte man dieses Verfahren nutzen, um die Clusterlösung für alle 5621 Fälle zu berechnen. Für die Berechnung erfolgte eine personenbezogene Standardisierung der Variablen, um kulturspezifische Antworttendenzen und soziale Erwünschtheit zu berücksichtigen. Durch die Verwendung ipsativer Testwerte kontrolliert man individuelle Antworttendenzen und vermeidet, dass eine Person in allen untersuchten Dimensionen eine sehr hohe oder sehr niedrige Merkmalsausprägung aufweist (Baron, 1996; Bowen, Martin & Hunt, 2002). Da bei den partitionierenden

Verfahren im Gegensatz zu den hierarchischen keine optimale Clusteranzahl berechnet werden kann, sondern die zu berechnenden Cluster vorgegeben werden müssen, berechnet man zur Bestimmung der Clusterzahl Lösungen für unterschiedliche Clusterzahlen (Bacher, 2010). Deswegen wurden die Clusterlösungen für $K=1$ bis 10 berechnet.

Zur Ermittlung der geeigneten Clusteranzahl wurden die von Bacher (2010) empfohlenen Teststatistiken (Eta^2 , PRE-Wert, F-Max) für alle zehn Lösungen berechnet. (siehe Tabelle 16). Zusätzlich betrachtete man diese grafisch, um anhand der „Knicke“ die formal geeigneten Clusterlösungen zu identifizieren (siehe Abbildung 2 bis 4).

Tabelle 16

Ergebnisse der Teststatistiken Eta^2 , PRE-Wert und F-Max bei der K-Means-Methode

Clusteranzahl	Eta^2	PRE-Wert	F-Max
1	0.00	0.00	0.00
2	0.07	0.07	447.60
3	0.12	0.05	370.54
4	0.14	0.03	315.78
5	0.17	0.03	278.91
6	0.18	0.02	247.31
7	0.18	0.00	206.20
8	0.20	0.03	203.21
9	0.21	0.01	189.93
10	0.22	0.01	177.25

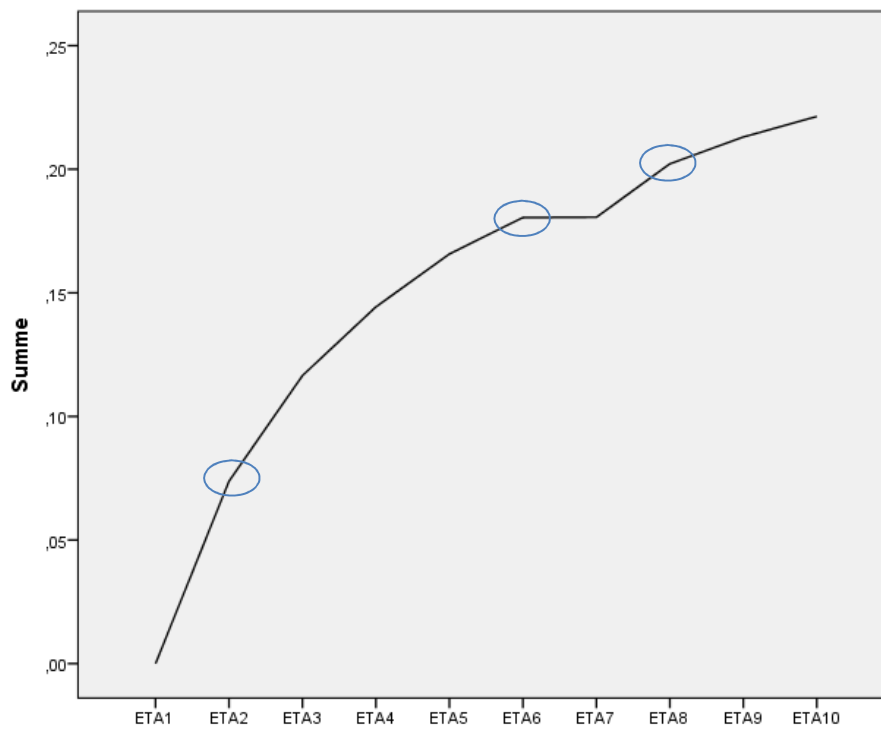


Abbildung 2. Teststatistik Eta² für die Clusteranzahl von 1 bis 10 (ETA1 bis ETA10).

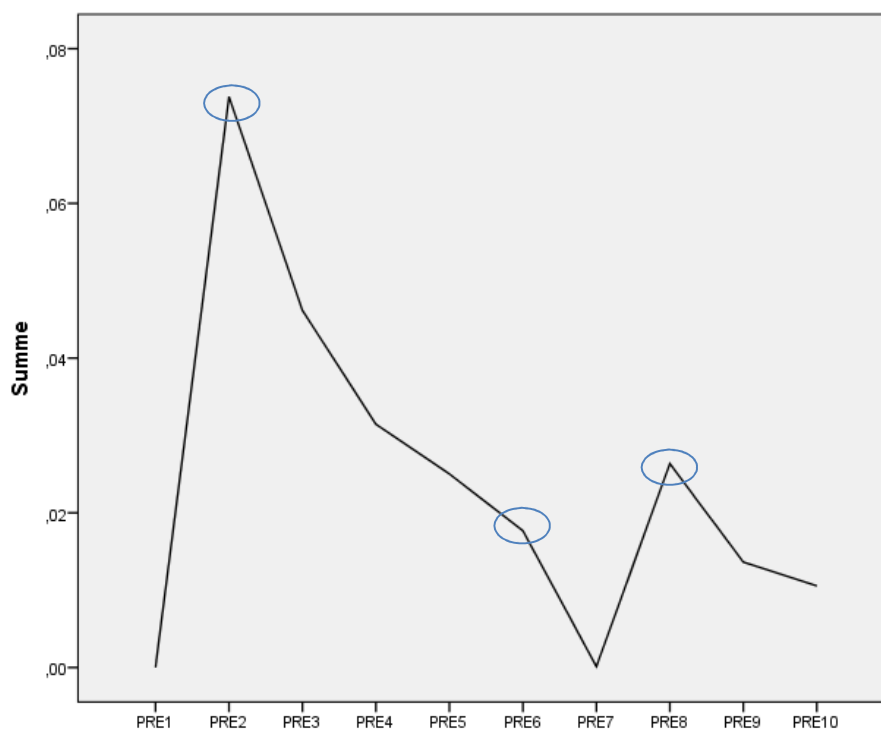


Abbildung 3. Teststatistik PRE-Werte für die Clusteranzahl von 1 bis 10 (PRE1 bis PRE10).

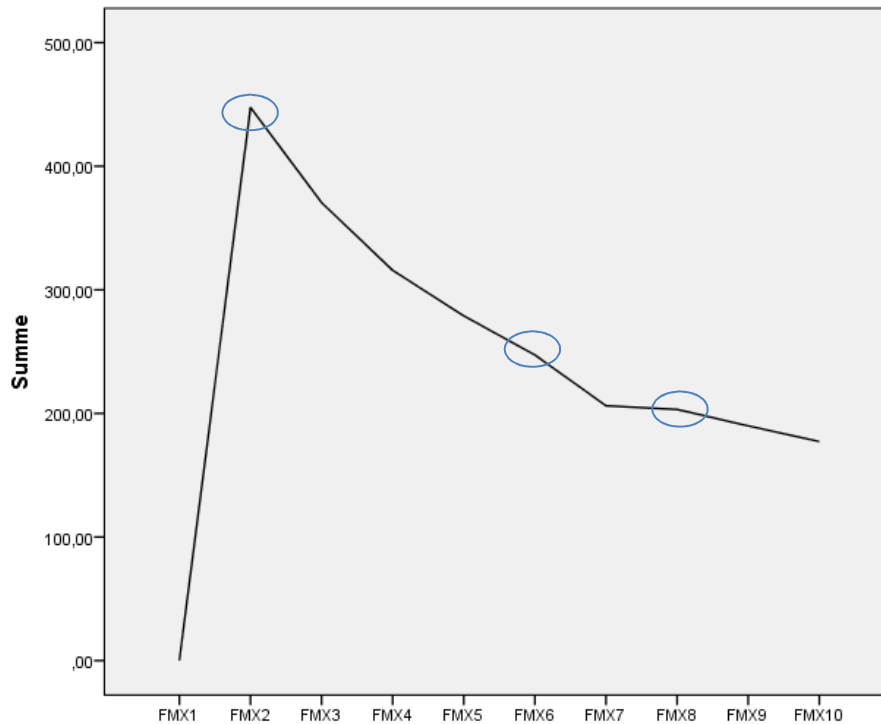


Abbildung 4. Teststatistik F-Max für die Clusteranzahl von 1 bis 10 (FMX1 bis FMX10).

Es zeigte sich, dass nach allen drei Testwerten formal die Zwei-, Sechs- und Acht-Cluster-Lösung geeignet sind. Da es für sozialwissenschaftliche Daten charakteristisch ist, dass sich formal mehrere Clusterlösungen eignen, wurden zusätzlich inhaltliche Aspekte zur Auswahl der Clusterlösung herangezogen (Bacher, 2010). Die inhaltliche Interpretierbarkeit hat dabei Vorrang vor den formalen Teststatistiken (Schendera, 2010). Eine Lösung, die die formalen Kriterien erfüllt, jedoch inhaltlich nicht interpretiert werden kann, ist unbrauchbar. Bei der inhaltlichen Interpretation wurden vorrangig die Rohdaten betrachtet, da diese leichter zu interpretieren sind und die Größenverhältnisse der Zustimmungswerte wiedergeben. Aber auch die ipsativen Testwerte wurden ausgewertet, um sicherzustellen, dass das Verhältnis der Items zueinander nicht abweicht.

Zwei-Cluster-Lösung

Bei der Zwei-Cluster-Lösung erhielt man ein Cluster mit 2960 Fällen und ein Cluster mit 2661 Fällen. Eine Übersicht zu den Mittelwerten der Cluster zu den einzelnen Items befindet sich in Tabelle 17. Eine Übersicht der ipsativierten Werte ist in Anhang 12 dargestellt.

Tabelle 17

Übersicht der Mittelwerte der Mobilitätsitems bei der Zwei-Cluster-Lösung

Variable	Mittelwerte der Cluster	
	1	2
Unabhängig vom Ziel liebe ich es einfach, unterwegs zu sein.	3.59	2.90
Mir ist es sehr wichtig, auch bei der Verkehrsmittelwahl auf die Umwelt zu achten.	4.05	2.69
Mich stört sehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel total unzuverlässig sind.	3.28	4.33
Ich mag öffentliche Verkehrsmittel, weil sie schnell und unkompliziert sind.	4.23	3.08
Ein Auto ist dazu geeignet, anderen zu zeigen, dass man im Leben etwas erreicht hat.	4.22	3.78
Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung.	2.49	2.77
Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur.	3.23	3.05
Einen Parkplatz zu suchen setzt mich unter Stress.	3.84	3.19
Ich versuche das Autofahren aufs Nötigste zu reduzieren, da es eine große Umweltbelastung ist.	4.04	3.19
Für mich sollte ein Auto eher zurückhaltend wirken.	3.82	3.33
Fahrradfahren bedeutet für mich Fahrspaß.	3.57	2.28
Ich finde Fahrradfahren sehr gefährlich.	3.82	5.19
Ich fahre mit dem Fahrrad nicht zur Arbeit, da würde ich ja völlig verschwitzt ankommen.	2.63	4.06
Ich möchte kein Carsharing Auto fahren, weil es von vielen genutzt, verschmutzt und kaputt gemacht wird.	3.24	4.10
Beim Taxifahren fühle ich mich gut, weil ich chauffiert werde.	4.11	3.46
Taxifahren ist mir zu gefährlich, weil die Fahrer so schlecht fahren.	4.19	4.87
Beim Taxi muss ich zu viel bezahlen.	2.56	3.00
Die Geschwindigkeit beim Motorradfahren finde ich sehr attraktiv.	4.17	3.36

Fortsetzung Tabelle 17

Übersicht der Mittelwerte der Mobilitätsitems bei der Zwei-Cluster-Lösung

Variable	Mittelwerte der Cluster	
	1	2
Motorradfahren ist mir viel zu gefährlich.	2.95	3.36
Motorroller finde ich total chic.	4.17	3.39
Auf einem Motorroller sehe ich einfach lächerlich aus.	3.54	5.09
Ich gehe nicht gerne zu Fuß, weil ich dann viel zu langsam bin.	3.84	4.68
Ich finde, wenn man zu Fuß unterwegs ist, wirkt das so, als könnte man sich nichts anderes leisten.	4.78	5.73

Es zeigte sich, dass bei Cluster 1 sehr hohe Zustimmungswerte für die Variablen *Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung* ($M = 2.49$) und *Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur* ($M = 3.23$) auftraten. Das Taxi wurde dagegen als zu teuer, das Motorradfahren als zu gefährlich und das Fahrrad als für den Alltag ungeeignet bewertet. Auch die öffentlichen Verkehrsmittel wurden aufgrund ihrer Unzuverlässigkeit eher abgelehnt und beim Carsharing wurde die Verschmutzung durch andere Fahrer bemängelt. Für Cluster 1 ist ein Leben ohne Auto nicht vorstellbar. Die Probanden sind auch im Allgemeinen nicht so gerne unterwegs wie die in Cluster 2 und haben an den anderen Verkehrsmitteln viel auszusetzen. Cluster 2 ist unabhängig vom Ziel gerne unterwegs und empfindet sowohl beim Autofahren als auch auf dem Fahrrad Fahrspaß. Auch die öffentlichen Verkehrsmittel wurden positiv beurteilt, weil sie schnell und unkompliziert sind, was die positive Einstellung zur Mobilität und zu allen Verkehrsmitteln unterstreicht. Den Probanden ist es zudem wichtig, bei ihrer Mobilitätswahl auf die Umwelt zu achten.

Sechs-Cluster-Lösung

Bei der Sechs-Cluster-Lösung ergaben sich Cluster zwischen 647 und 1110 Fällen. Insgesamt wiesen die Mobilitätsitems in Cluster 1 nur eine geringe Spannweite der Mittelwerte auf und zeigten keine großen Ausschläge in die oberen oder unteren Bereiche der Skala. Das Cluster zeigt keine hohe Emotionalität in Bezug auf die Mobilität und ist eher indifferent, neutral und unemotional in Bezug auf die einzelnen

Verkehrsmittel. Höhere Zustimmungswerte als bei den anderen Clustern zeigten sich hinsichtlich der Variablen *Ich finde Fahrradfahren sehr gefährlich* ($M = 3.30$), *Taxifahren ist mir zu gefährlich, weil die Fahrer so schlecht fahren* ($M = 3.55$), und *Ich finde, wenn man zu Fuß unterwegs ist, wirkt das so, als könnte man sich nichts anderes leisten* ($M = 3.11$). Geringere Zustimmungswerte als bei den anderen Clustern fand man lediglich beim Item *Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung* ($M = 3.93$). Diese, wenn auch geringen, Ausschläge unterstreichen zusätzlich die Unemotionalität der Probanden zur Mobilität. Bei Cluster 2 zeigte sich eine sehr einseitige Einstellung zur Mobilität. Das Auto wird als lebensnotwendig erachtet. Alle anderen Verkehrsmittel werden abgelehnt und die Mobilität selbst wird unabhängig vom Verkehrsmittel nicht als angenehm empfunden. Infolgedessen ergaben sich höhere Zustimmungswerte als bei den anderen Cluster hinsichtlich der Items *Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung* ($M = 1.85$), *Beim Taxi muss ich zu viel bezahlen* ($M = 1.96$), *Motorradfahren ist mir viel zu gefährlich* ($M = 1.98$), *Ich fahre mit dem Fahrrad nicht zur Arbeit, da würde ich ja völlig verschwitzt ankommen* ($M = 2.05$), *Auf einem Motorroller sehe ich einfach lächerlich aus* ($M = 2.84$) und *Ich möchte kein Carsharing Auto fahren, weil es von vielen genutzt, verschmutzt und kaputt gemacht wird* ($M = 3.16$). Die höchste Ablehnung sah man bei den Variablen *Die Geschwindigkeit beim Motorradfahren finde ich sehr attraktiv* ($M = 5.00$), *Ich mag öffentliche Verkehrsmittel, weil sie schnell und unkompliziert sind* ($M = 4.72$), *Ich versuche das Autofahren aufs Nötigste zu reduzieren, da es eine große Umweltbelastung ist* ($M = 4.63$), *Beim Taxifahren fühle ich mich gut, weil ich chauffiert werde* ($M = 4.54$), *Fahrradfahren bedeutet für mich Fahrspaß* ($M = 4.17$) und *Unabhängig vom Ziel liebe ich es einfach, unterwegs zu sein* ($M = 3.92$). Die Vorteile der einzelnen Verkehrsmittel treten in den Hintergrund und die Nachteile werden herausgestellt. Das einzig positiv beurteilte Verkehrsmittel ist das Auto. Cluster 3 ist grundsätzlich gerne mobil und präferiert vor allem das Auto und Zweiräder. Das Fahrrad wird allerdings in der Freizeit genutzt und ist nicht für den Alltag geeignet. Die öffentlichen Verkehrsmittel werden generell abgelehnt. Die höchsten Zustimmungswerte aller Cluster fand man bei *Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur* ($M = 2.17$), *Unabhängig vom Ziel liebe ich es einfach, unterwegs zu sein* ($M = 2.70$), *Die Geschwindigkeit beim Motorradfahren finde ich sehr attraktiv* ($M = 2.83$) und *Mich stört sehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel total unzuverlässig sind* ($M = 3.07$). Die geringste Zustimmung erhielten die Variablen *Einen Parkplatz zu suchen, setzt mich unter Stress* ($M = 4.75$), *Motorradfahren ist mir*

viel zu gefährlich ($M = 4.39$) und *Für mich sollte ein Auto eher zurückhaltend wirken* ($M = 4.27$). Bei diesem Cluster stehen mobil sein und die Selbststeuerung bevorzugter Verkehrsmittel im Vordergrund. Das 4. Cluster hat eine besondere Affinität zum Auto und stimmte der Aussage *Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung* ($M = 2.26$) mehr zu als allen anderen Items. Den Variablen *Ein Auto ist dazu geeignet, anderen zu zeigen, dass man im Leben etwas erreicht hat* ($M = 2.41$) und *Ich gehe nicht gerne zu Fuß, weil ich dann viel zu langsam bin* ($M = 3.14$) wurde von diesen Probanden stärker zugestimmt als von allen anderen Clustern. Die zweitstärkste Zustimmung erhielt in diesem Cluster zudem das Item *Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur* ($M = 2.58$). Geringere Zustimmungswerte als bei den anderen Segmenten fanden sich hingegen bei der Variablen *Beim Taxi muss ich zu viel bezahlen* ($M = 3.87$). Das Auto hat für dieses Mobilitätscluster einen besonderen Stellenwert, wohingegen das Zufußgehen und Taxifahren eher kritisch gesehen werden. Eine grundsätzlich sehr positive Einstellung zur Mobilität findet sich in Cluster 5. Dieses Cluster ist sehr gerne mobil, sieht wenige Nachteile bei den verschiedenen Verkehrsmitteln und empfindet bei deren Nutzung Fahrspaß. Stärkere Zustimmung als die anderen Cluster zeigte Cluster 5 bei den Items *Fahrradfahren bedeutet für mich Fahrspaß* ($M = 2.00$), *Mir ist es sehr wichtig, auch bei der Verkehrsmittelwahl auf die Umwelt zu achten* ($M = 2.35$), *Einen Parkplatz zu suchen, setzt mich unter Stress* ($M = 2.72$) und *Ich mag öffentliche Verkehrsmittel, weil sie schnell und unkompliziert sind* ($M = 2.74$). Am wenigsten Zustimmung im Vergleich zu allen anderen Segmenten bekamen die Aussagen *Ich finde, wenn man zu Fuß unterwegs ist, wirkt das so, als könnte man sich nichts anderes leisten* ($M = 5.99$), *Ich finde Fahrradfahren sehr gefährlich* ($M = 5.61$), *Auf einem Motorroller sehe ich einfach lächerlich aus* ($M = 5.28$), *Mich stört sehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel total unzuverlässig sind* ($M = 5.02$), *Taxifahren ist mir zu gefährlich, weil die Fahrer so schlecht fahren* ($M = 4.98$), *Ich fahre mit dem Fahrrad nicht zur Arbeit, da würde ich ja völlig verschwitzt ankommen* ($M = 4.42$) und *Ich möchte kein Carsharing Auto fahren, weil es von vielen genutzt, verschmutzt und kaputt gemacht wird* ($M = 4.34$). Für dieses Cluster haben die Verkehrsmittel unterschiedliche Vorteile, die positiv bewertet werden. Das letzte Cluster achtet stark auf die Umwelt und die Kosten bei der Verkehrsmittelwahl und lehnt das Auto ab. Es stimmte dementsprechend der Aussage *Ich versuche das Autofahren aufs Nötigste zu reduzieren, da es eine große Umweltbelastung ist* ($M = 2.76$) mehr zu als alle anderen Cluster und lehnte die Items *Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur* ($M = 4.06$) und *Ein Auto ist*

dazu geeignet, anderen zu zeigen, dass man im Leben etwas erreicht hat ($M = 5.17$) mehr ab, als alle anderen Cluster.

Eine Übersicht der Mittelwerte ist in Tabelle 18 aufgeführt. Die dazugehörigen ipsativen Werte finden sich in Anhang 13.

Tabelle 18

Übersicht der Mittelwerte der Mobilitätsitems bei der Sechs-Cluster-Lösung

Variable	Mittelwerte der Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Unabhängig vom Ziel liebe ich es einfach, unterwegs zu sein.	3.58	3.92	2.70	3.15	2.75	3.60
Mir ist es sehr wichtig, auch bei der Verkehrsmittelwahl auf die Umwelt zu achten.	3.58	4.62	3.99	3.16	2.35	2.93
Mich stört sehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel total unzuverlässig sind.	3.58	3.28	3.07	3.77	5.02	3.72
Ich mag öffentliche Verkehrsmittel, weil sie schnell und unkompliziert sind.	3.46	4.72	4.30	3.69	2.74	3.29
Ein Auto ist dazu geeignet, anderen zu zeigen, dass man im Leben etwas erreicht hat.	3.82	4.62	4.54	2.41	3.03	5.17
Ein Leben ohne Auto ist eine furchtbare Vorstellung.	3.93	1.85	1.88	2.26	2.63	3.43
Autofahren bedeutet für mich Fahrspaß pur.	3.84	3.27	2.17	2.58	3.01	4.06
Einen Parkplatz zu suchen, setzt mich unter Stress.	3.73	4.03	4.75	2.87	2.72	3.11
Ich versuche das Autofahren aufs Nötigste zu reduzieren, da es eine große Umweltbelastung ist.	3.72	4.63	4.53	3.16	3.09	2.76

Fortsetzung Tabelle 18

Übersicht der Mittelwerte der Mobilitätsitems bei der Sechs-Cluster-Lösung

Variable	Mittelwerte der Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Für mich sollte ein Auto eher zurückhaltend wirken.	3.81	4.02	4.27	3.04	3.32	3.07
Fahrradfahren bedeutet für mich Fahrspaß.	3.37	4.17	2.66	3.31	2.00	2.68
Ich finde Fahrradfahren sehr gefährlich.	3.30	3.70	5.13	4.13	5.61	4.32
Ich fahre mit dem Fahrrad nicht zur Arbeit, da würde ich ja völlig verschwitzt ankommen.	3.50	2.05	2.81	3.31	4.42	3.56
Ich möchte kein Carsharing Auto fahren, weil es von vielen genutzt, verschmutzt und kaputt gemacht wird.	3.62	3.16	3.38	3.45	4.34	3.76
Beim Taxifahren fühle ich mich gut, weil ich chauffiert werde.	3.31	4.54	3.90	4.12	3.09	3.89
Taxifahren ist mir zu gefährlich, weil die Fahrer so schlecht fahren.	3.55	4.31	4.92	4.33	4.98	4.55
Beim Taxi muss ich zu viel bezahlen.	3.38	1.96	2.36	3.87	3.14	2.35
Die Geschwindigkeit beim Motorradfahren finde ich sehr attraktiv.	3.59	5.00	2.83	3.63	2.88	4.79
Motorradfahren ist mir viel zu gefährlich.	3.84	1.98	4.39	3.42	3.25	2.28
Motorroller finde ich total chic.	3.41	4.84	3.47	4.03	3.08	4.04
Auf einem Motorroller sehe ich einfach lächerlich aus.	3.61	2.84	4.83	4.08	5.28	4.54
Ich gehe nicht gerne zu Fuß, weil ich dann viel zu langsam bin.	3.27	3.70	5.06	3.14	4.28	5.20
Ich finde, wenn man zu Fuß unterwegs ist, wirkt das so, als könnte man sich nichts anderes leisten.	3.11	5.46	5.97	3.51	5.99	6.04

Acht-Cluster-Lösung

Die Acht-Cluster-Lösung lieferte Cluster mit einer Größe von 458 bis 884 Fällen. Bei der Interpretation der einzelnen Cluster zeigten sich Schwierigkeiten in deren Eindeutigkeit. Die Cluster 1, 3, 5, 6 und 8 ließen sich inhaltlich anhand ihrer Zustimmung- beziehungsweise Ablehnungswerte klar definieren, wobei sie inhaltlich sehr ähnlich zu den Segmenten aus der Sechs-Cluster-Lösung sind. Cluster 1 ist gerne unterwegs und präferiert vor allem das Auto und die Geschwindigkeit beim Motorrad. Cluster 3 zeichnet sich durch ein hohes Kostenbewusstsein und die Befürwortung der öffentlichen Verkehrsmittel aus, wohingegen das Auto und das Fahrrad als Verkehrsmittel abgelehnt werden. Cluster 5 weist wenige besonders hohe oder niedrige Zustimmungswerte bezüglich der Mobilitätsitems auf. Es handelt sich um ein neutrales Cluster, das nicht besonders gerne mobil ist. Das 6. Cluster bevorzugt das Auto und das Motorrad. Öffentliche Verkehrsmittel werden abgelehnt. Cluster 8 ist insgesamt nicht gerne unterwegs und kann lediglich dem Auto etwas Positives abgewinnen. Alle anderen Verkehrsmittel wurden dagegen negativ bewertet.

Allerdings weisen Cluster 2 und 4 inhaltlich kaum Unterschiede auf, da beide den positiven Mobilitätsitems stärker und den negativen Items deutlich weniger zustimmten. Weitere Schwächen der Acht-Cluster-Lösung lassen sich bei Cluster 7 erkennen. Es ist inhaltlich nur schwer zu interpretieren, da beispielsweise Items wie *Ich mag öffentliche Verkehrsmittel, weil sie schnell und unkompliziert sind* ($M = 3.66$) und *Mich stört sehr, dass die öffentlichen Verkehrsmittel total unzuverlässig sind* ($M = 3.68$) oder *Motorradfahren ist mir viel zu gefährlich* ($M = 3.72$) und *Die Geschwindigkeit beim Motorradfahren finde ich sehr attraktiv* ($M = 3.86$) fast die gleichen Bewertungen erhielten. Eine Übersicht der Mittelwerte der einzelnen Cluster sowie der ipsativen Werte befinden sich in Anhang 14 und Anhang 15.

6.2.5.3 Auswahl der Clusteranzahl

Die Darstellung der Clusterlösungen veranschaulicht, dass die Zwei-Cluster-Lösung inhaltlich eindeutig zu interpretieren ist. Sie beschreibt eine einfache Struktur der Verkehrsteilnehmer anhand von zwei Gruppen. Sie identifiziert eine Gruppe, deren Verkehrsmittelwahl sich hauptsächlich auf das Auto konzentriert und eine andere Gruppe, die gern und multimodal unterwegs ist und verschiedene Verkehrsmittel positiv bewertet. Diese Lösung ist grundsätzlich anwendbar. Allerdings bietet das Segmentierungsmodell mit zwei Clustern nur eine sehr grobe Aufteilung der

Mobilitätstypen. Die Faktorenanalyse der Items hat gezeigt, dass sich die Bewertung der Verkehrsmittel und auch des Automobils feiner voneinander differenzieren und weitere inhaltlich tragende Unterscheidungen Beachtung finden sollten. Außerdem liefert die Zwei-Cluster-Lösung auch bei der hierarchischen Clusteranalyse nicht das beste Ergebnis, da nach dem Test von Mojena die optimale Anzahl bereits bei einer höheren Clusteranzahl erreicht wird. Die Sechs-Cluster-Lösung zeigt sechs inhaltlich interpretierbare Cluster auf, die voneinander differenziert werden können und mit den theoretischen Vorüberlegungen und den Erwartungen aus den qualitativen Ergebnissen einhergehen. Die Acht-Cluster-Lösung kann hingegen nicht vollständig und sinnvoll inhaltlich interpretiert werden, da neben Cluster 2 und Cluster 4, die sich in ihren Aussagen sehr ähnlich sind, vor allem Cluster 7 nicht eindeutig charakterisierbar ist. Aus diesem Grund konnte die Sechs-Cluster-Lösung als beste Clusteranzahl identifiziert werden, was auch mit dem Ergebnis der hierarchischen Clusteranalyse übereinstimmt. Im nächsten Schritt wurde die ausgewählte Clusterlösung auf ihre Stabilität getestet.

6.2.5.4 Stabilitätstest

Vor der Interpretation und Ergebnisdarstellung der Sechs-Cluster-Lösung wurde geprüft, ob es sich um eine stabile Clusterlösung handelt. Die Durchführung des Stabilitätstests erfolgte nach Cannon (1992). Er empfiehlt, die Analyse für zwei Teilstichproben durchzuführen und die Ergebnisse miteinander zu vergleichen (Cannon, 1992). Die Stichprobe wurde in drei gleichgroße Teile aufgeteilt. Die Sechs-Cluster-Lösung wurde einmal für die Teilstichproben 1 und 2 sowie einmal für die Teilstichproben 2 und 3 berechnet. Die Teilstichprobe 2, also die Hälfte des Samples, war somit in beiden Berechnungen identisch. Die gemeinsame Teilstichprobe 2 wurde hinsichtlich ihrer Clusterzugehörigkeit in beiden Lösungen miteinander verglichen. Tabelle 19 gibt an, wie die Probanden der gemeinsamen Stichprobe in beiden Lösungen jeweils den Clustern zugeordnet sind.

Tabelle 19

Clusterzuordnung der gemeinsamen Stichprobe des Stabilitätstests bei der Sechs-Cluster-Lösung

Cluster	1 (3)	2 (1)	3 (2)	4 (5)	5 (4)	6 (6)	Summe
1	282	9	29	68	2	4	394
2	1	183	8	7	1	54	254
3	9	1	297	0	23	3	333
4	1	5	36	255	0	6	303
5	39	1	0	1	311	11	363
6	8	15	3	17	8	176	227
Summe	340	214	373	348	345	254	1874

Anmerkung. Bezifferung der Clusternummern wurde angepasst. Die Zahl in Klammer ist die Nummer vor der Umbenennung.

Die Ergebnisse zeigen, dass in 80% der Fälle eine identische Zuordnung erfolgte. Leider gibt es keinen allgemeinen Schwellenwert für die Stabilität. Allerdings klassifiziert Cannon (1992) in seiner Berechnung eine Übereinstimmung von 68% bereits als stabile Lösung. In Anlehnung an diesen Wert liegt somit eine stabile Clusterlösung vor und die Ergebnisse können als zuverlässig angenommen werden.

Anhand der Sechs-Cluster-Lösung konnte die Arbeitsthese 1 bestätigt werden. Es ist möglich, ein Modell verschiedener Mobilitätstypen zu entwickeln, das formal zulässig, inhaltlich interpretierbar und stabil ist.

Auch wenn die finale Benennung der Cluster erst im Anschluss an alle Analysen hergeleitet wurde, werden die Namen der einzelnen Segmente zum besseren Verständnis bereits vorweggenommen und im folgenden Ergebnisteil verwendet. Tabelle 20 zeigt eine Übersicht über die Benennung der Cluster.

Tabelle 20

Benennung der einzelnen Cluster der Sechs-Cluster-Lösung

Cluster	Name	N	Kurzbeschreibung
1	Young Intended Mobiles	674	Geringe Emotionalität zur Mobilität
2	Pragmatic Car Drivers	956	Ausschließliche Befürwortung des Autos
3	Self-Steering Mobiles	1042	Selbststeuern wird präferiert
4	Car Lovers	736	Hohe emotionale Bindung an das Auto
5	Multi Mobiles	1103	Multimodale Verkehrsmittelnutzung
6	Functional Mobiles	1110	Rationale Betrachtung der Verkehrsmittel

Um die Cluster genauer zu definieren und die Fragestellungen der Arbeit zu überprüfen, wurde berechnet, inwieweit sich bestimmte Merkmale zwischen den Clustern unterscheiden. Dafür wurde die Nationalität in den einzelnen Clustern untersucht. Zudem wurden die Mobilitätsitems herangezogen, die keine Anwendung bei der Berechnung der Clusteranalyse fanden. Außerdem wurden demographische Variablen wie Alter, Geschlecht oder Wohnort und auch das Freizeitverhalten der Probanden und die dafür zurückgelegten Wege genauer in den einzelnen Clustern analysiert. Auch die tatsächliche Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel sowie deren Bewertung wurden im Detail betrachtet.

6.2.5.5 Überprüfung des Modells auf dessen Internationalität

Die Arbeitsthese 2 *Die im Modell gefundenen Cluster bilden internationale Segmente und sind nicht nach Märkten getrennt, sondern setzen sich als länderübergreifende Cluster aus Konsumenten verschiedener Nationalitäten zusammen* bezieht sich auf die Internationalität der gefundenen Segmente. Zur Testung wurde überprüft, ob sich die Länder gleichmäßig über die Cluster verteilen, oder ob die Segmente aus nationalen Gruppen zusammengesetzt sind.

Bereits die Betrachtung der Häufigkeiten (Tabelle 21) deutete auf eine länderbasierte Ausrichtung der Cluster hin. 38% der chinesischen Probanden sind den Multi Mobiles (Cluster 5) zugeordnet. Unter den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und den Functional Mobiles (Cluster 6) befinden sich jeweils fast ein Drittel der deutschen Teilnehmer. 29% der Probanden aus den USA sind den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) zugeordnet.

Tabelle 21

Verteilung der Länder auf die Cluster in Prozent

Land	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Deutschland	7%	20%	29%	8%	10%	27%
USA	13%	29%	24%	11%	7%	16%
China	16%	5%	5%	19%	38%	17%

Aufgrund der nominalskalierten Daten wurde ein χ^2 -Mehrfeldertest gerechnet, der für die Variable *Land* $\chi^2 (10, N = 5621) = 1462.72, p < .01$, CramersV = .361 signifikante Unterschiede zwischen den Clustern ergab. Nach Cohen (1988) lag ein mittlerer Effekt vor. Das heißt die Clusterzugehörigkeit und die Länderzugehörigkeit sind nicht unabhängig voneinander.

Die Einzelvergleiche wiesen bei einer Alpha-Korrektur nach Bonferroni ($\alpha = .05/2 = .025$), sowohl für Deutschland-USA $\chi^2 (5, N = 3522) = 142.26, p < .01$, CramersV = .201, Deutschland-China $\chi^2 (5, N = 3963) = 1019.41, p < .01$, CramersV = .501 sowie USA-China $\chi^2 (5, N = 3757) = 968.55, p < .01$, CramersV = .508 signifikante Effekte auf. Nach Cohen (1988) waren die Effekte für Deutschland-USA gering, die Effekte für Deutschland-China und USA-China dagegen groß.

Um den Beitrag der einzelnen Zellen zur globalen Irrtumswahrscheinlichkeit zu erkennen, wurden die korrigiert standardisierten Residuen betrachtet. Sind diese größer als |1.96|, weichen die Häufigkeiten signifikant von den erwarteten Werten ab (Bortz & Schuster, 2010; Bühner, 2006). Anhand der korrigierten Residuen konnte aufgezeigt werden, dass sich die Young Intended Mobiles (Cluster 1) aus signifikant weniger deutschen Probanden, aber signifikant mehr Chinesen zusammensetzen. Bei den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) übersteigen sowohl die deutschen Probanden als auch die aus den USA signifikant den erwarteten Wert, wohingegen die Chinesen ihn unterschreiten. Die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5) haben signifikant mehr chinesische Probanden als erwartet und weniger deutsche und amerikanische Probanden. Bei den Functional Mobiles (Cluster 6) lag die Anzahl der Deutschen signifikant über der erwarteten

Anzahl und die der Chinesen und US-Amerikaner darunter. Eine Übersicht der korrigierten Residuen befindet sich in Anhang 16.

Die Arbeitsthese 2 konnte nicht bestätigt werden, da sich die Segmente nicht gleichmäßig aus den Ländern zusammensetzen. Allerdings befinden sich im Modell nicht ausschließlich Cluster, die nur durch ein Land bestimmt werden, sondern es handelt sich vielmehr um eine Mischform. Es lassen sich durchaus Mobilitätstypen entdecken, die über die Landesgrenzen hinweg die gleiche Einstellung zur Mobilität haben, auch wenn gewisse Mobilitätstypen in einzelnen Ländern stärker vertreten sind. Für die weitere Betrachtung der Cluster war es unerlässlich, zu untersuchen, ob ein Effekt der abweichenden Einstellung der Probanden zur Mobilität oder strukturellen Unterschieden zuzuschreiben ist. Strukturelle Effekte können durch eine hohe Anzahl an Probanden aus einem Land in einem Cluster entstehen.

Zunächst wurden die demographischen Variablen untersucht und die Unterschiede zwischen den Ländern aufgezeigt. Die Unterschiede ergaben sich durch die Differenzen zwischen den Ländern und durch die Rekrutierungskriterien. So waren beispielsweise in China nur Neuwagenbesitzer und nur Personen aus Stadtgebieten, nicht jedoch aus ländlichen Gegenden im Sample enthalten. In Tabelle 22 sind die Häufigkeiten des Geschlechts, Wohnorts und PKW-Besitzes für die drei Länder dargestellt.

Tabelle 22

Häufigkeiten des Geschlechts, Wohnorts und PKW-Besitzes nach Ländern in Prozent

Variable	Ausprägung	Land		
		Deutschland	USA	China
Geschlecht	Männlich	51%	56%	45%
	Weiblich	49%	44%	55%
Wohnort	Stadtzentrum	22%	20%	76%
	Vorort/Außenbezirk	29%	45%	20%
	Kleinstadt	25%	30%	4%
	Dorf	24%	5%	0%
PKW-Besitz	Neuwagen	47%	40%	62%
	Gebrauchtwagen	45%	43%	0%
	kein PKW	9%	17%	38%

Beim *Geschlecht* gab es Unterschiede zwischen den Ländern $\chi^2 (2, N = 5621) = 46.00, p < .01$, CramersV = .090, da in China der Anteil der Männer und in den USA der Anteil der Frauen signifikant höher war als erwartet (korrigierte Residuen siehe Anhang 17). Die Effekte waren allerdings gering.

Beim *Wohnort* gab es ebenfalls Abweichungen zwischen den Ländern $\chi^2 (6, N = 5608) = 2144.37, p < .01$, CramersV = .437. Die korrigierten Residuen (Anhang 18) verdeutlichen, dass die Chinesen signifikant häufiger in den Stadtzentren leben, was allerdings der Rekrutierungsquote geschuldet war. Der Anteil der US-Amerikaner, der in Vororten, Außenbezirken oder Kleinstädten lebt, lag ebenfalls über den Erwartungswerten sowie der Anteil der Deutschen, die in Kleinstädten oder auf dem Dorf leben.

Ein χ^2 -Mehrfeldertest bestätigte die rekrutierungsbedingten Unterschiede im *PKW-Besitz* $\chi^2 (2, N = 4386) = 1015.68, p < .01$, CramersV = .481. Die korrigierten Residuen zeigen einen signifikant höheren Anteil an Neuwagen in China als erwartet, wohingegen der Anteil in USA und Deutschland unter den Erwartungen lag (siehe Anhang 19).

Auch die Alterstruktur der Probanden wurde miteinander verglichen. Tabelle 23 zeigt den Altersdurchschnitt der Probanden in den einzelnen Ländern.

Tabelle 23

Mittelwerte und Standardabweichungen des Alters nach Ländern

Variable	Land	<i>M</i>	<i>SD</i>
Alter	Deutschland	42.07	12.29
	USA	41.82	13.50
	China	32.01	8.29

Hinsichtlich des *Alters* ergab die einfaktorielle ANOVA Abweichungen der drei Länder zueinander $F(2, 5621) = 501.89, p < .05, \eta^2 = .152$. Die Post-hoc-Tests (siehe Anhang 20) machen deutlich, dass die chinesischen Probanden signifikant jünger sind als die Deutschen und die US-Amerikaner. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Cluster mit einem hohen Anteil an Chinesen deutlich jünger sind, als die mit vielen deutschen und US-amerikanischen Probanden. Das Durchschnittsalter chinesischer Autokäufer ist im Vergleich zu den reiferen westlichen Märkten deutlich jünger, was sich auch in der vorliegenden Zielgruppe bestätigte.

Die drei Länder differenzieren sich darüber hinaus auch in ihrem *Bildungsniveau* voneinander $\chi^2(2, N = 5607) = 1504.08, p < .01$ (Häufigkeiten siehe Tabelle 24).

Tabelle 24

Häufigkeiten des Bildungsabschlusses nach Ländern in Prozent

Bildung	Land		
	Deutschland	USA	China
Ohne Schulabschluss	0%	0%	0%
Hauptschule	11%	1%	1%
Mittlere Reife	35%	21%	4%
Abitur	29%	24%	10%
Hochschulabschluss	25%	53%	85%

Bei den Einzelvergleichen wurden alle Mann-Whitney-Tests signifikant (siehe Anhang 21). Die höchsten Bildungsabschlüsse befinden sich in China, gefolgt von den USA. Das niedrigste Bildungsniveau erkannte man bei den deutschen Probanden. Dieser Effekt wurde durch die Rekrutierung der Probanden verstärkt. Eine bevölkerungsrepräsentative Untersuchung, die auch die chinesische Landbevölkerung einschließt, würde keine Differenzen in diesem Ausmaß aufweisen.

Bei der *Berufstätigkeit* weichen die Länder ebenfalls voneinander ab $\chi^2 (16, N = 5585) = 909.79, p < .01, \text{CramersV} = .285$. Die Häufigkeiten zeigen, dass 81% der chinesischen Probanden einer Vollzeitbeschäftigung nachgehen, was jedoch nur bei 52% der deutschen Probanden und 45% der US-amerikanischen Probanden der Fall war (siehe Tabelle 25).

Tabelle 25

Häufigkeiten der Berufstätigkeit nach Ländern in Prozent

Berufstätigkeit	Land		
	Deutschland	USA	China
Schüler/Auszubildender	3%	0%	3%
Student	6%	7%	6%
Vollzeit berufstätig	52%	44%	81%
Teilzeit berufstätig	13%	10%	3%
Freiberuflich/selbstständig	6%	6%	5%
Zur Zeit erwerbslos	4%	8%	2%
Hausmann/Hausfrau	6%	12%	1%
Rentner	8%	12%	0%
Sonstiges (Erziehungsurlaub,...)	2%	1%	0%

In Deutschland lag die Anzahl der Auszubildenden, der Teilzeitbeschäftigten, der Rentner und sonstigen Berufstätigkeit signifikant über den Erwartungswerten, der Anteil der Vollzeitbeschäftigten signifikant darunter. In den USA traten signifikant weniger Auszubildende und Vollzeitbeschäftigte auf als erwartet, dafür mehr Teilzeitbeschäftigte, Erwerbslose, Hausmänner und -frauen sowie Rentner. Die Vollzeitbeschäftigung und der Anteil der chinesischen Probanden in Ausbildung lagen signifikant über den Erwartungswerten. Nahezu alle anderen Berufe tauchten signifikant

weniger auf. Einzig die Studenten entsprachen in allen drei Ländern den Erwartungswerten (siehe Anhang 22).

Das *Einkommen* in den drei Ländern ist ebenfalls nicht einheitlich verteilt χ^2 (2, $N = 5205$) = 406.57, $p < .01$. Eine Übersicht des Haushaltsnettoeinkommens befindet sich in Tabelle 26.

Tabelle 26

Häufigkeiten des Einkommens nach Ländern in Prozent

monatliches Haushaltsnettoeinkommen	Land		
	Deutschland	USA	China
unter 500 Euro	2%	4%	9%
500 bis 999 Euro	6%	8%	17%
1000 bis 1499 Euro	13%	10%	19%
1500 bis 1999 Euro	16%	13%	16%
2000 bis 2499 Euro	17%	13%	12%
2500 bis 2999 Euro	14%	10%	10%
3000 bis 3499 Euro	13%	8%	6%
3500 bis 3999 Euro	8%	9%	4%
4000 bis 4499 Euro	5%	7%	3%
4500 Euro und mehr	7%	17%	5%

Anmerkung. Darstellung des Einkommens umgerechnet in Euro. Im Fragebogen wurde jeweils die entsprechende Landeswährung abgefragt.

Die Mann-Whitney-Tests wiesen signifikante Effekte auf (siehe Anhang 23). Das Einkommen ist in den USA signifikant höher als in den anderen beiden Ländern. In Deutschland liegt das Einkommen über dem in China, wo das niedrigste Niveau besteht.

Zwischen den Ländern ergaben sich auch Unterschiede bei der Haushaltsgröße (siehe Tabelle 27). Die Häufigkeiten zeigen, dass in China weniger Personen in kleinen Haushalten und über die Hälfte der chinesischen Probanden in Drei-Personen Haushalten leben, wohingegen in den USA und Deutschland die häufigste Haushaltsgröße aus zwei Personen besteht.

Tabelle 27

Häufigkeiten der Haushaltsgröße nach Ländern in Prozent

		Land		
		Deutschland	USA	China
Anzahl	1 Person	19%	16%	1%
Personen im Haushalt	2 Personen	38%	34%	8%
	3 Personen	21%	23%	52%
	4 Personen	16%	18%	19%
	5 Personen	5%	6%	14%
	mehr als 5 Personen	2%	5%	6%

Ein Kruskal-Wallis-Test (H-Test) verdeutlichte, dass die Unterschiede bezüglich der *Anzahl Personen im Haushalt* $\chi^2(2, N = 5621) = 758.91, p < .01$ signifikant sind. Die Probanden aus China leben in den größten Haushalten, die aus Deutschland in den kleinsten, wobei die Haushaltsgrößenunterschiede aller drei Länder zueinander signifikant sind (Einzelvergleiche siehe Anhang 24).

Es zeigten sich mehrere signifikante Unterschiede der demographischen Variablen zwischen den Ländern. Diesen ist bei der Interpretation der Clusterlösung Beachtung zu schenken. Bei der explorativen Fragestellung mussten deshalb alle auftauchenden Effekte zwischen den Clustern auch auf ihre Gültigkeit für jedes einzelne Land überprüft werden. Nur Aspekte, die sich über alle Länder hinweg zwischen den Clustern unterschieden, konnten als strukturelle Unterschiede zwischen den Mobilitätstypen interpretiert werden.

6.2.5.6 Überprüfung der explorativen Fragestellung

Um die explorative Fragestellung *Finden sich die in den Segmenten ermittelten Einstellungsstrukturen auch in den Dimensionen Soziodemographie, Verkehrsmittelnutzung und Freizeitverhalten wieder* zu beantworten, wurden die Dimensionen hinsichtlich ihrer Strukturen betrachtet. Dabei wurden die Unterschiede zwischen den Clustern sowohl für das Gesamtsample als auch nach Ländern getrennt verglichen. Dadurch wurde herausgearbeitet, welche Unterschiede zwischen den Konsumentengruppen bestehen und welche lediglich durch eine höhere Präsenz eines einzelnen Landes bedingt sind.

6.2.6.6.1 Demographische Unterschiede der Cluster

Die explorative Fragestellung wurde zunächst in Hinblick auf die Soziodemographie betrachtet. Hierfür wurden die demographischen Variablen *Geschlecht*, *Alter*, *Einkommen*, *Bildung*, *Beruf*, *Wohnort* und *Haushaltsgröße* zwischen den Clustern verglichen.

Geschlecht

Beim Geschlecht zeigten die Häufigkeitsverteilungen Unterschiede zwischen den Segmenten (siehe Abbildung 5).

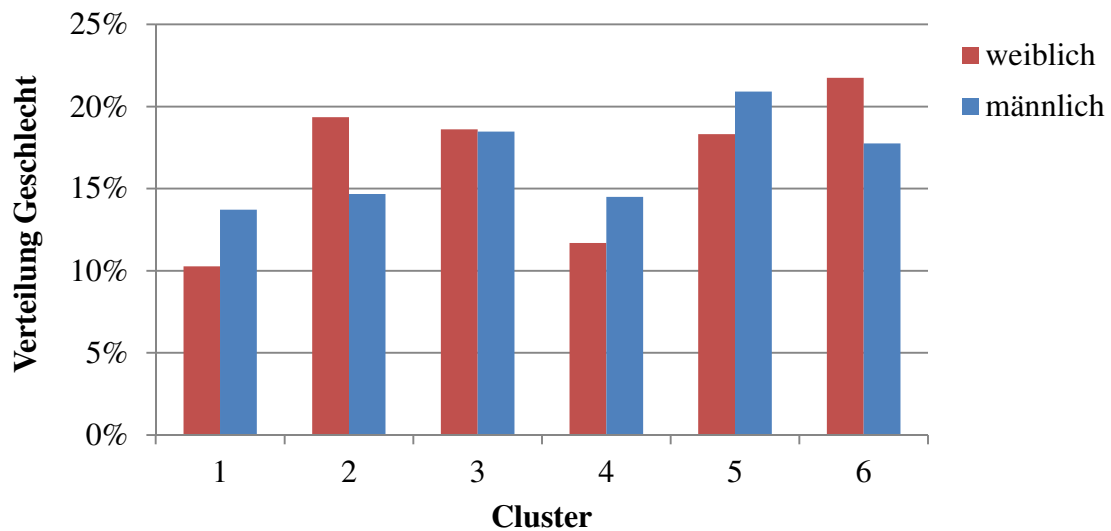


Abbildung 5. Verteilung des Geschlechts über die Cluster in Prozent.

Ein χ^2 -Unabhängigkeitstest ergab signifikante Unterschiede bezüglich der Verteilung des *Geschlechts* über die Cluster $\chi^2 (5, N = 5621) = 56.61, p < .01, CramersV = .100$. Die Effekte waren allerdings gering. Bei der Betrachtung der korrigiert standardisierten Residuen zeichnete sich ab, dass bei den Young Intended Mobiles (Cluster 1), den Car Lovers (Cluster 4) und den Multi Mobiles (Cluster 5) signifikant mehr Männer enthalten sind und bei den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Functional Mobiles (Cluster 6) signifikant mehr Frauen. Die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) wiesen hingegen keine signifikanten Geschlechtsunterschiede auf (Ergebnisse χ^2 -Unabhängigkeitstest siehe Anhang 25). Wenn man die Unterschiede zwischen den Clustern jedoch getrennt nach den einzelnen Ländern prüfte, ergaben sich nur in Deutschland und China signifikante Unterschiede, in den USA dagegen wies die

Geschlechtsverteilung in den einzelnen Clustern keine Signifikanzen auf (siehe Tabelle 28).

Tabelle 28

Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für die Verteilung des Geschlechts über die Cluster

Land	χ^2	<i>df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>	CramersV
Deutschland	30.28	5	1864	.000	.127
USA	8.57	5	1658	.128	
China	15.58	5	2099	.008	.086

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .017 werden als signifikant betrachtet.

In Deutschland sind unter den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Car Lovers (Cluster 4) und in China unter den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Functional Mobiles (Cluster 6) signifikant mehr Frauen als erwartet. Die Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests befinden sich in Anhang 26. Einziger Effekt, der sich zumindest in zwei der drei Länder feststellen ließ, ist ein erhöhter Frauenanteil bei den Young Intended Mobiles (Cluster 1).

Die Geschlechtsunterschiede zwischen den Clustern sind somit durch die Länder bedingt und bestehen nicht unabhängig von diesen zwischen den einzelnen Clustern. Die Einflussfaktoren sind in diesem Fall der strukturellen Länderverteilung geschuldet und ein Gendereffekt konnte nicht nachgewiesen werden.

Alter

Das Durchschnittsalter der Cluster unterscheidet sich ebenfalls. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) haben mit 34.14 Jahren (*SD* = 10.58) den niedrigsten Altersdurchschnitt. Danach folgen die Car Lovers (Cluster 4) mit einem Durchschnittsalter von 34.26 Jahren (*SD* = 10.45). Die Multi Mobiles (Cluster 5) haben ein durchschnittliches Alter von 34.97 Jahren (*SD* = 10.60) und die Functional Mobiles (Cluster 6) von 39.84 Jahren (*SD* = 13.09). Die beiden Cluster mit dem höchsten Durchschnittsalter sind die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) mit 41.68 Jahren (*SD* = 12.80) und die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) mit 42.30 Jahren (*SD* = 12.62).

Die einfaktorielle ANOVA, die aufgrund der großen Stichprobe trotz Verletzung der Normalverteilungsvoraussetzung Anwendung findet (Bortz & Schuster, 2005; Hussy & Jain, 2002), zeigte, dass beim *Alter* $F(5, 5615) = 93.87, p < .05, \eta^2 = .077$ signifikante Unterschiede zwischen den Clustern bestehen. Um die Unterschiede zwischen den einzelnen Clustern zu untersuchen, wurden Einzelvergleiche mithilfe von t-Tests für unabhängige Stichproben beziehungsweise Welch-Tests gerechnet (siehe Anhang 27). Dabei wurde die Bonferroni-Korrektur eingesetzt, um progressiven Entscheidungen entgegenzuwirken (Nachtigall & Wirtz, 2004). Die Alpha-Adjustierung wurde der Anzahl der 15 Einzelvergleiche der Cluster angeglichen ($\alpha = .05/15 = .003$). Nahezu alle Cluster weichen in ihren Altersdurchschnitten signifikant voneinander ab. Allerdings zeigten sich bei der Betrachtung der Alterseffekte für die einzelnen Länder zwar in Deutschland und den USA Effekte, bei den chinesischen Probanden konnten jedoch keine Altersunterschiede zwischen den Clustern nachgewiesen werden (siehe Tabelle 29).

Tabelle 29

Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für das Alter der Cluster

Land	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>	η^2
Deutschland	13.66	5	1864	.000	.035
USA	23.01	5	1658	.000	.065
China	.91	5	2099	.474	

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte $< .017$ werden als signifikant betrachtet.

Man kann in diesem Fall nicht von länderübergreifenden Unterschieden zwischen den Clustern sprechen. Zumindest in Deutschland und den USA sind die Young Intended Mobiles (Cluster 1) signifikant jünger als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3), die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Zusätzlich sind die Car Lovers (Cluster 4) signifikant jünger als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Functional Mobiles (Cluster 6). In diesen beiden Ländern stellen die Young Intended Mobiles und die Car Lovers somit junge Cluster dar. Dieser Effekt lässt sich allerdings nicht auf China übertragen (Übersicht der signifikanten t-Tests siehe Anhang 28).

Einkommen

Beim Einkommen wiesen bereits die Häufigkeiten auf Unterschiede zwischen den Segmenten hin (Abbildung 6).

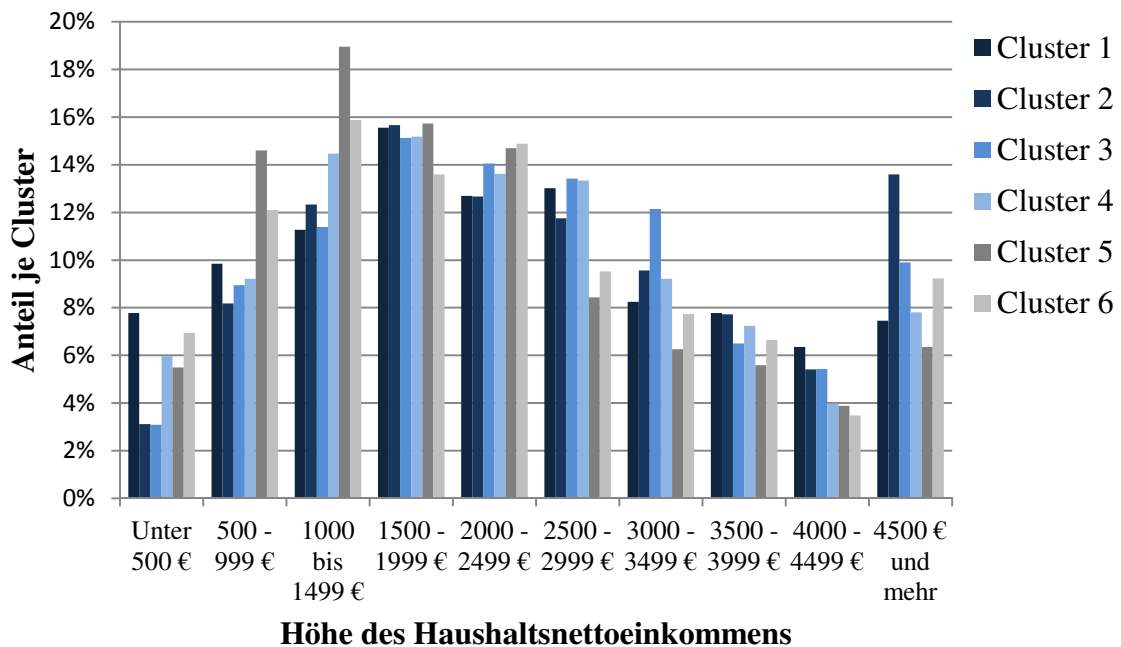


Abbildung 6. Verteilung des Haushaltsnettoeinkommens in den Clustern in Prozent.

Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) haben dicht gefolgt von den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) das höchste Einkommen, wohingegen die anderen Cluster zum Teil heterogene Einkommensstrukturen aufweisen. Die Multi Mobiles (Cluster 5) sind das Cluster mit dem niedrigsten Einkommen. Ein Kruskal-Wallis-Test (H-Test) zeigte, dass die Unterschiede des *Einkommens* $\chi^2(5, N = 5205) = 104.07, p < .01$ signifikant sind. Die Mann-Whitney-Tests (U-Tests) für die Einzelvergleiche (siehe Anhang 29) machten deutlich, dass sich die einkommensstarken Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und Self-Steering Mobiles (Cluster 3) nicht signifikant unterscheiden. Die Unterschiede zwischen den Young Intended Mobiles (Cluster 1), den Car Lovers (Cluster 4) und den Functional Mobiles (Cluster 6) waren ebenfalls nicht signifikant. Alle anderen Cluster unterscheiden sich nach Alpha-Adjustierung $\alpha = .05/15 = .003$ signifikant bezüglich ihres Einkommens. Somit ergeben sich zwei sehr einkommensstarke Cluster, ein Cluster mit deutlich niedrigerem Einkommen und drei Cluster mit mittlerem Einkommen. Auffällig ist, dass die Cluster mit dem stärksten Einfluss der westlichen Länder die höheren Einkommen aufweisen, weshalb auch hier ein struktureller Ländereffekt naheliegt. Die Betrachtung der Verhältnisse der Cluster getrennt nach den

einzelnen Ländern, zeigte, dass in den USA und Deutschland keine signifikanten Einkommensunterschiede zwischen den Mobilitätssegmenten bestehen. In China konnten Effekte gefunden werden (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30

Ergebnisse der H-Tests für das Einkommen der Cluster

Land	χ^2	<i>df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>
Deutschland	3.90	5	1646	.564
USA	8.12	5	1537	.150
China	59.34	5	2022	.000

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .017 werden als signifikant betrachtet.

Bei den Chinesen haben die Car Lovers (Cluster 4) ein signifikant höheres Einkommen als die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Das Einkommen der Functional Mobiles (Cluster 6) hingegen ist signifikant niedriger als das der Young Intended Mobiles (Clustern 1), der Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und der Multi Mobiles (Cluster 5). Die Übersicht der signifikanten Effekte befindet sich in Anhang 30.

Da sich in den USA und Deutschland keine Effekte finden ließen, liegt auch beim Einkommen kein länderübergreifender Effekt zwischen den Clustern vor. Auch hier sind die Unterschiede einzig durch die nationalen Strukturen bestimmt. In Deutschland und den USA sind die Mobilitätstypen vom Einkommen unabhängig.

Bildung

Bei der Bildung deuten die Häufigkeitsverteilungen zunächst Clusterunterschiede an (Abbildung. 7)

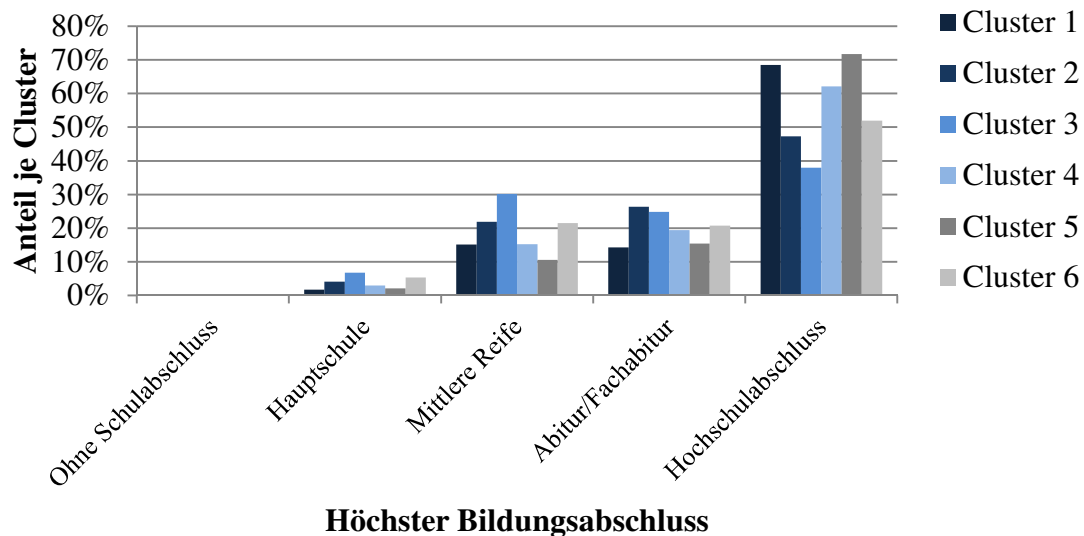


Abbildung 7. Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses der Cluster in Prozent.

Anmerkung. Für die übersichtliche Darstellung wird die deutsche Bezeichnung der Bildungsabschlüsse verwendet. In den USA und China waren im Fragebogen die entsprechenden nationalen Bezeichnungen enthalten.

Es ist zu erkennen, dass die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5) einen überdurchschnittlichen Anteil an Hochschulabschlüssen haben und daher die höher gebildeten Segmente darstellen. Die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) besitzen dagegen das niedrigste Bildungsniveau.

Der Kruskal-Wallis-Test zeigte signifikante Effekte bei der *Bildung* $\chi^2(5, N = 5607) = 348.20, p < .01$. Die U-Tests für zwei unabhängige Stichproben wurden berechnet, um die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen aufzuzeigen (siehe Anhang 31). Es traten zwischen fast allen Clustern signifikante Effekte auf. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) unterscheiden sich nicht signifikant von den Car Lovers (Cluster 4) und den Multi Mobiles (Cluster 5). Zwischen den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Functional Mobiles (Cluster 6) lagen ebenfalls keine signifikanten Effekte vor. Hier zeigte sich erneut ein struktureller Ländereffekt, da die höher gebildeten Cluster über einen größeren Anteil chinesischer Probanden verfügen und diese im Ländervergleich allgemein das höchste Bildungsniveau aufweisen. Bei der Betrachtung der Bildungsstrukturen der Cluster in jedem Land, traten im Gegensatz zu China in Deutschland und den USA signifikante Effekte auf (siehe Tabelle 31).

Tabelle 31

Ergebnisse der H-Tests für den Bildungsabschluss der Cluster

Land	χ^2	<i>df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>
Deutschland	39.50	5	1860	.000
USA	21.62	5	1652	.001
China	6.49	5	2095	.261

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .017 werden als signifikant betrachtet.

In Deutschland haben die Young Intended Mobiles (Cluster 1) eine signifikant höhere Bildung als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) sind zudem signifikant schlechter gebildet als die Car Lovers (Cluster 4), die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Functional Mobiles (Cluster 6). In den USA haben die Car Lovers (Cluster 4) ein signifikant geringeres Bildungsniveau als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die signifikanten Einzelvergleiche befinden sich in Anhang 32. Die Cluster unterscheiden sich in ihrem Bildungsniveau nicht über die Landesgrenzen hinweg.

Beruf

Eine mit der Bildung in Zusammenhang stehende Variable ist die Berufstätigkeit. Eine Übersicht der Häufigkeiten befindet sich in Tabelle 32.

Tabelle 32

Häufigkeiten der Berufstätigkeit nach Clustern in Prozent

Berufstätigkeit	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Schüler/Auszubildender	2%	2%	2%	2%	2%	3%
Student	6%	6%	4%	6%	6%	7%
Vollzeit berufstätig	71%	50%	51%	70%	74%	53%
Teilzeit berufstätig	7%	10%	10%	5%	5%	11%
Freiberuflich/selbstständig	5%	7%	8%	5%	5%	5%
Zur Zeit erwerbslos	2%	6%	6%	3%	3%	4%
Hausmann/Hausfrau	3%	10%	7%	5%	3%	8%
Rentner	2%	9%	11%	3%	2%	8%
Sonstiges (Erziehungsurlaub,...)	1%	2%	1%	1%	1%	2%

Es zeigten sich Effekte zwischen den Segmenten $\chi^2 (40, N = 5585) = 369.19, p < .01$, CramersV = .115. Die Einzelvergleiche sind in Anhang 33 dargestellt.

Bei der Analyse der einzelnen Länder ließen sich zwar für Deutschland und die USA signifikante Unterschiede zwischen den Clustern finden, jedoch waren die Werte für China nicht signifikant (siehe Tabelle 33).

Tabelle 33

Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für die Berufstätigkeit der Cluster

Land	χ^2	df	p	CramersV
Deutschland	81.39	40	.000	.094
USA	79.66	40	.000	.099
China	56.53	40	.043	

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p-Werte < .017 werden als signifikant betrachtet.

Die χ^2 -Unabhängigkeitstests (siehe Anhang 34 und 35) machen deutlich, dass sich in Deutschland und den USA unter den Young Intended Mobiles (Cluster 1) weniger Rentner und mehr Vollzeitbeschäftigte befinden als erwartet. Da sich in China die

Cluster nicht signifikant voneinander unterschieden, konnte dieser Effekte dort nicht nachgewiesen werden. Insgesamt ließen sich demzufolge keine länderübergreifenden Unterschiede zwischen den Clustern in Bezug auf deren Berufstätigkeit aufzeigen.

Wohnort

Die Probanden der Untersuchung wohnen hauptsächlich in Stadtzentren (42%) oder in Vororten (30%). 19% wohnen in Kleinstädten und nur 9% leben in Dörfern. Es gab signifikante Unterschiede zwischen den Clustern beim *Wohnort* χ^2 (15, $N = 5608$) = 719.43, $p > .01$, CramersV = .207. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5) wohnen signifikant häufiger im Stadtzentrum und weniger in Kleinstädten oder Dörfern. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) leben signifikant seltener in der Stadt als erwartet und eher in Vororten, Kleinstädten oder Dörfern. Die Gruppe der Functional Mobiles (Cluster 6) hingegen beinhaltet Probanden, die signifikant seltener in Stadtzentren leben und häufiger in Dörfern (siehe Anhang 36).

Diese Unterschiede waren nicht länderübergreifend zu erwarten, da in China keine Probanden aus ländlichen Gegenden im Sample waren. Gerade die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5), die einen höheren Anteil an Chinesen haben, leben verstärkt in Stadtzentren. Eine entsprechende Feststellung ließ sich auch bei den Functional Mobiles (Cluster 6) machen, da die deutschen Probanden häufiger in Dörfern leben und dieses Cluster über einen signifikant höheren Anteil an Deutschen verfügt. Es zeigten sich jedoch bei der Untersuchung der einzelnen Länder zunächst signifikante Unterschiede zwischen den Segmenten (siehe Tabelle 34).

Tabelle 34

Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für den Wohnort der Cluster

Land	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	CramersV
Deutschland	51.08	15	.000	.096
USA	53.09	15	.000	.104
China	21.75	10	.016	.072

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .017 werden als signifikant betrachtet.

Die korrigierten Residuen (siehe Anhang 37 bis 39) wiesen allerdings keine einheitlichen Strukturen über alle drei Länder auf. Herausfinden ließ sich jedoch, dass die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) in China und Deutschland weniger in den Stadtzentren leben als erwartet und man diesen Effekt zumindest tendenziell auch in den USA sieht. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) leben in den USA und in Deutschland häufiger in den Stadtzentren. Eine Tendenz zeichnete sich hierbei auch in China ab. Bei den Car Lovers (Cluster 4) zeigte sich dieser Effekt in Deutschland und China, wurde jedoch in den USA nicht signifikant.

Haushaltsgröße

Die Haushaltsgröße wurde anhand der im Haushalt lebenden Personen gemessen. Die Cluster unterscheiden sich in Bezug auf die Größe der Haushalte in denen sie leben. Abbildung 8 zeigt, dass die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5) in größeren Haushalten und die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Functional Mobiles (Cluster 6) in kleineren Haushalten leben.

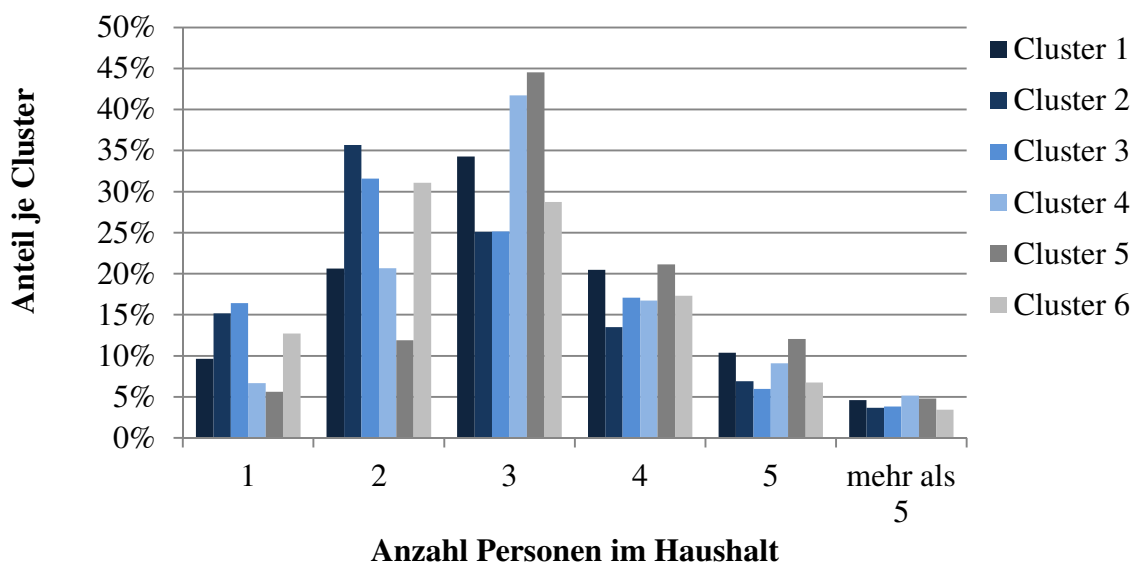


Abbildung 8. Verteilung der Personen im Haushalt über die Cluster in Prozent.

Der Kruskal-Wallis-Test (H-Test) legte dar, dass sich die Variable *Anzahl Personen im Haushalt* $\chi^2(5, N = 5621) = 258.89, p < .01$ signifikant unterscheidet. Die Mann-Whitney-Tests (U-Tests) ergaben für die Einzelvergleiche signifikante Unterschiede

zwischen den Clustern (siehe Anhang 40). Allerdings waren auch hier die Effekte wieder durch die ungleiche Verteilung der Länder über die Cluster bedingt. Die Kruskal-Wallis-Tests (H-Tests) in den einzelnen Ländern zeigten, dass die Haushaltsgröße sich zwischen den Clustern nicht länderübergreifend unterscheidet. In keinem der drei untersuchten Länder geht die Haushaltsgröße zwischen den Clustern signifikant auseinander. Die Ergebnisse sind in Tabelle 35 dargestellt.

Tabelle 35

Ergebnisse der H-Tests für die Haushaltsgröße der Cluster

Land	χ^2	<i>df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>
Deutschland	4.31	5	1864	.505
USA	10.87	5	1658	.054
China	9.58	5	2099	.088

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .017 werden als signifikant betrachtet.

Die Analyse der demographischen Faktoren stellte heraus, dass sich die strukturellen Unterschiede zwischen den Ländern auf die Cluster auswirken und deren Differenzierung bedingen. Die größten Abweichungen tauchten entsprechend zwischen den Clustern auf, die sehr stark durch unterschiedliche Länder geprägt sind. Das Modell und die internationalen Cluster anhand ihrer Soziodemographie zu interpretieren, ist deshalb nicht zielführend. Es konnten vereinzelt Effekte gefunden werden, die auch beachtet werden müssen. Der Großteil der demographischen Strukturen wurde jedoch einzig durch den Anteil der Probanden aus den Ländern in den Clustern verursacht.

Die Untersuchung der explorativen Fragestellung in Bezug auf die Soziodemographie macht deutlich, dass sich die gefundenen Einstellungsstrukturen des Modells nicht länderübergreifend in den demographischen Variablen wiederfinden lassen. Vielmehr führen die strukturellen Gegebenheiten die Effekte zwischen den Clustern herbei. Die Mobilitätstypen können nicht länderunabhängig anhand von demographischen Faktoren definiert beziehungsweise voneinander abgegrenzt werden.

6.2.6.6.2 Nutzung der Verkehrsmittel

Die explorative Fragestellung wurde auch in Hinblick auf die Nutzung der Verkehrsmittel analysiert. Hierbei interessierte zunächst die Einstellung zur Anzahl der verfügbaren Fortbewegungsmittel, die ein erstes Indiz für die Einordnung der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel darstellt. Das Item *Mir ist es sehr wichtig, viele verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben* $F(5, 5596) = 129.28, p < .01, \eta^2 = .104$ zeigte signifikante Unterschiede zwischen den Clustern (die zugehörigen Mittelwerte befindet sich in Anhang 41). Die t-Tests für unabhängige Stichproben beziehungsweise Welch-Tests (siehe Anhang 42) ließen bei den Einzelvergleichen erkennen, dass alle Cluster zueinander signifikante Unterschiede aufweisen, bis auf die Car Lovers (Cluster 4). Diese weichen nicht signifikant von den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und den Functional Mobiles (Cluster 6) ab.

Bei der Nutzung der Verkehrsmittel war ebenfalls wichtig, zu untersuchen, ob die gefundenen Effekte durch die ungleiche Verteilung der Länder über die Cluster bedingt sind, oder ob es sich tatsächlich um Einstellungsunterschiede handelt. Die einfaktoriellen ANOVAs belegten, dass sich die Probanden aus Deutschland $F(5, 1849) = 14.39, p < .01, \eta^2 = .037$, den USA $F(5, 1643) = 32.38, p < .01, \eta^2 = .090$ und China $F(5, 2092) = 55.96, p < .01, \eta^2 = .118$ signifikant zwischen den Clustern unterscheiden. Die Mittelwerte sind in Tabelle 36 abgebildet.

Tabelle 36

Mittelwerte und Standardabweichung der Variable „Mir ist es sehr wichtig, viele verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben“

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Mir ist es sehr wichtig, viele verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben.	1	3.26	1.39	3.82	1.71	3.36	1.46
	2	3.81	1.76	4.00	1.64	2.64	1.11
	3	3.40	1.82	3.27	1.69	2.35	1.37
	4	3.17	1.48	3.35	1.65	2.83	1.39
	5	2.68	1.53	2.18	1.24	2.05	1.08
	6	3.09	1.53	3.03	1.66	2.48	1.37

Es kam allerdings zu Abweichungen, wenn man die Einzelvergleiche in den Ländern betrachtete. Es gab aber auch Clusterunterschiede, die in allen drei Ländern auftraten. Diese sind in Tabelle 37 dargestellt.

Tabelle 37

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für das Item „Mir ist es wichtig viele verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben“

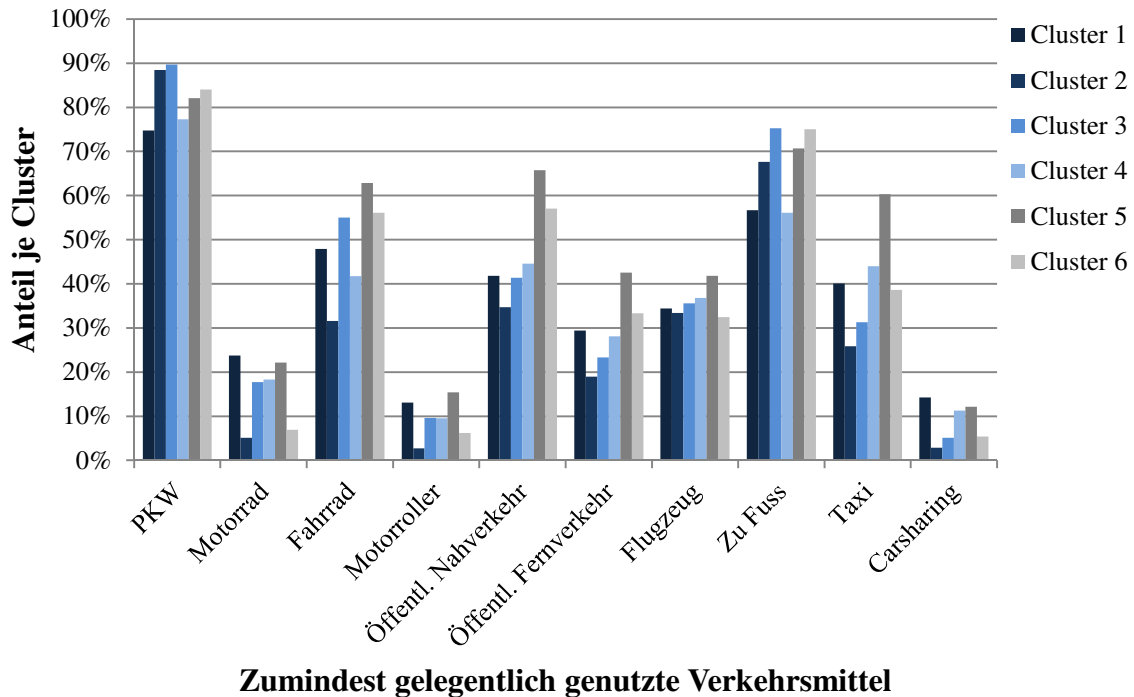
Land	Cluster	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Deutschland	1-5	310	3.42	308	.001	.038
	2-5	549	7.42	547	.000	.101
	4-5	334	2.98	332	.003	.045
	5-6	686	-3.08	684	.002	.017
USA	1-5	334	10.16	318	.000	.221
	2-5	604	13.60	248	.000	.253
	4-5	307	7.11	302	.000	.134
	5-6	380	-5.62	316	.000	.072
China	1-5	1129	14.81	497	.000	.228
	2-5	902	5.32	900	.000	.069
	4-5	1193	9.80	1191	.000	.096
	5-6	1142	-5.21	546	.000	.033

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Den Multi Mobiles (Cluster 5) ist es in allen drei Ländern signifikant wichtiger, viele Verkehrsmittel zur Verfügung zu haben als den Young Intended Mobiles (Cluster 1), den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), den Car Lovers (Cluster 4) und den Functional Mobiles (Cluster 6).

Neben der Einstellung zur Verkehrsmittellanzahl wurde untersucht, inwieweit sich die Cluster hinsichtlich ihrer Verkehrsmittelnutzung unterscheiden. Dafür wurde zunächst betrachtet, welche Verkehrsmittel zumindest gelegentlich genutzt werden. Die Häufigkeitsverteilung zeigt, dass bestimmte Verkehrsmittel deutlich öfter genutzt

werden als andere und, dass die Segmente sich bezüglich ihrer Nutzung unterscheiden (siehe Abbildung 9).



Zumindest gelegentlich genutzte Verkehrsmittel

Abbildung 9. Häufigkeiten der zumindest gelegentlich genutzten Verkehrsmittel der Cluster in Prozent.

Bei der zumindest gelegentlichen Nutzung der Verkehrsmittel fanden sich signifikant andere Nutzungsmuster der Cluster bei allen Fortbewegungsarten. In Anhang 43 ist die entsprechende Übersicht abgebildet. Die korrigierten Residuen wiesen dabei Segmentunterschiede für die Verkehrsmittel auf (siehe Anhang 44).

Die Betrachtung der Clusterunterschiede der zumindest gelegentlichen Nutzung der Verkehrsmittel in den einzelnen Ländern zeigte ebenfalls signifikante Effekte für nahezu alle Verkehrsmittel. Lediglich die Nutzung des PKWs in Deutschland und die Nutzung des Flugzeugs in den USA ließen keine Effekte erkennen. (siehe Anhang 45). Anhand der korrigierten Residuen konnten die länderübergreifenden Effekte aufgezeigt werden, wobei man sich beim öffentlichen Verkehr auf den Nahverkehr konzentrierte (siehe Tabelle 38).

Tabelle 38

Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests der zumindest gelegentlichen Nutzung der Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	Cluster	Deutschland		USA		China	
		N	korrigierte Residuen	N	korrigierte Residuen	N	korrigierte Residuen
Motorrad	1	35	5.4	38	3.0	87	2.9
	2	21	-4.3	15	-7.0	13	-2.2
	3	81	2.3	84	6.6	20	-0.6
	4	37	4.8	21	-0.2	77	-0.5
	5	39	3.8	27	3.6	178	2.0
	6	18	-7.0	11	-4.1	48	-3.3
Fahrrad	1	83	-0.1	75	1.3	165	-0.7
	2	174	-8.1	82	-8.3	46	-1.9
	3	360	0.9	164	4.7	49	-1.5
	4	100	0.2	47	-2.0	160	-4.9
	5	155	5.4	63	4.7	475	6.4
	6	354	2.5	95	2.0	174	-0.4
Motorroller	1	19	3.1	21	3.7	48	0.1
	2	13	-3.4	6	-4.4	7	-2.4
	3	55	2.5	26	1.8	19	0.9
	4	18	2.0	8	-0.4	44	-2.0
	5	20	1.6	8	0.9	142	3.8
	6	21	-3.6	11	-0.4	37	-2.1
Öffentliche Verkehrsmittel	1	80	1.0	54	0.8	148	-6.2
	2	181	-3.9	76	-4.8	75	2.1
	3	276	-4.0	85	-1.1	70	.8
	4	88	0.0	44	0.1	196	-4.7
	5	129	3.2	52	5.0	544	6.7
	6	342	4.8	78	2.8	213	.7

Anmerkung. Bei korrigierten Residuen < -1.96 und > 1.96 liegt eine signifikante Abweichung der Häufigkeiten von den erwarteten Werten vor (Bortz & Schuster, 2010; Bühner, 2006).

Fortsetzung Tabelle 38

Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests der zumindest gelegentlichen Nutzung der Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>N</i>	korrigierte Residuen	<i>N</i>	korrigierte Residuen	<i>N</i>	korrigierte Residuen
Taxi	1	53	2.4	51	1.1	166	-5.4
	2	99	-2.2	66	-4.8	82	2.8
	3	174	0.3	82	-0.3	70	0.1
	4	55	1.2	44	0.9	225	-2.8
	5	74	2.4	46	4.5	545	4.6
	6	144	-2.0	63	1.4	222	0.5
Carsharing	1	11	2.8	32	4.0	53	2.6
	2	6	-2.5	17	-4.4	4	-2.7
	3	12	-2.4	29	-0.7	12	-0.3
	4	16	4.4	21	1.7	46	-0.1
	5	15	3.0	19	3.1	100	1.0
	6	14	-1.6	16	-1.2	30	-2.0

Anmerkung. Bei korrigierten Residuen < -1.96 und > 1.96 liegt eine signifikante Abweichung der Häufigkeiten von den erwarteten Werten vor (Bortz & Schuster, 2010; Bühner, 2006).

Die Nutzung von Motorrad und Carsharing liegt bei den Young Intended Mobiles (Cluster 1) in allen drei Ländern signifikant über den erwarteten Werten. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) nutzen das Motorrad, das Fahrrad, den Motorroller und Carsharing signifikant weniger. Die Verwendung des Motorrads, Fahrrads, der öffentlichen Nahverkehrsmittel und des Taxis ist bei den Multi Mobiles (Cluster 5) signifikant höher, wohingegen der Einsatz des Motorrads bei den Functional Mobiles (Cluster 6) unter den Erwartungswerten liegt.

Bei der Bewertung der Nutzung der einzelnen Verkehrsmittel wurden der PKW, das Fahrrad und der öffentliche Nahverkehr näher betrachtet. Die einfaktoriellen ANOVAs ergaben für den *privaten PKW* $F(5, 4416) = 65.32, p < .05, \eta^2 = .069$, das *Fahrrad* $F(5, 2740) = 23.14, p < .05, \eta^2 = .041$ und den *öffentlichen Nahverkehr*

$F(5, 2600) = 37.78$, $p < .05$, $\eta^2 = .069$ signifikante Unterschiede zwischen den Segmenten. Eine Übersicht der Mittelwerte befindet sich in Anhang 46. Bei den Einzelvergleichen zeigten die t-Tests für unabhängige Stichproben beziehungsweise Welch-Tests mehrere signifikante Unterschiede kleinen und mittleren Effekts (Cohen, 1988). Die Ergebnisse befinden sich in Anhang 47. Auch in diesem Fall mussten die Clusterunterschiede nach Ländern getrennt untersucht werden. Die Mittelwerte (siehe Tabelle 39) deuteten bereits darauf hin, dass länderübergreifende Effekte vorliegen.

Tabelle 39

Mittelwerte und Standardabweichungen für die Bewertung der Verkehrsmittelnutzung der Cluster

Verkehrsmittel	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
PKW	1	1.50	0.77	1.52	0.81	1.71	0.91
	2	1.25	0.55	1.34	0.58	1.54	0.79
	3	1.17	0.47	1.24	0.52	1.44	0.71
	4	1.29	0.57	1.23	0.62	1.42	0.58
	5	1.34	0.62	1.41	0.74	1.61	0.75
	6	1.72	0.94	1.67	0.88	1.90	0.92
Fahrrad	1	1.86	0.90	1.90	1.01	2.00	0.98
	2	2.12	0.95	2.44	1.03	1.95	0.89
	3	1.72	0.86	1.81	0.81	2.06	0.73
	4	1.70	0.80	2.07	0.97	2.02	0.97
	5	1.34	0.57	1.60	0.79	1.67	0.77
	6	1.65	0.82	1.90	0.87	1.85	0.82
Öffentlicher Nahverkehr	1	2.27	0.98	2.41	1.02	2.27	0.94
	2	3.15	1.10	3.29	1.16	3.16	1.09
	3	2.88	1.13	2.73	0.95	3.04	1.28
	4	2.56	1.11	2.29	1.13	2.65	1.07
	5	2.20	0.94	2.28	0.97	2.46	0.95
	6	2.43	1.02	2.44	1.02	2.41	1.06

Die einfaktoriellen ANOVAs bestätigten, dass sich die Bewertung der Verkehrsmittelnutzung der Cluster signifikant unterscheidet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 40 dargestellt.

Tabelle 40

Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für die Bewertung der Verkehrsmittelnutzung der Cluster

Verkehrsmittel	Land	<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>	η^2
PKW	Deutschland	37.62	5	1740	.000	.098
	USA	12.56	5	1242	.000	.048
	China	10.99	5	1440	.000	.037
Fahrrad	Deutschland	15.33	5	1199	.000	.060
	USA	7.46	5	502	.000	.070
	China	6.93	5	1044	.000	.032
Öffentlicher Nahverkehr	Deutschland	19.10	5	1023	.000	.086
	USA	8.05	5	354	.000	.104
	China	12.80	5	1229	.000	.050

Anhand der Einzelvergleiche konnte man feststellen, dass die Functional Mobiles (Cluster 6) in allen drei Ländern die Nutzung des privaten PKWs signifikant schlechter bewerten als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Car Lovers (Cluster 4). Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) hingegen sehen die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs signifikant schlechter an als die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4), die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Ergebnisse sind in Tabelle 41 dargestellt.

Tabelle 41

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Bewertung der Verkehrsmittelnutzung

Verkehrsmittel	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
PKW	Deutschland	2-6	815	-9.06	780	.000	.082
		3-6	973	-11.59	683	.000	.126
		4-6	606	-6.57	362	.000	.058
	USA	2-6	582	-4.77	268	.000	.056
		3-6	503	-6.05	268	.000	.090
		4-6	304	-5.07	296	.000	.072
	China	2-6	307	-3.15	305	.002	.040
		3-6	303	-4.02	301	.000	.066
		4-6	503	-6.71	359	.000	.091
Öffentlicher Nahverkehr	Deutschland	1-2	238	-5.91	237	.000	.146
		2-4	247	3.95	245	.000	.066
		2-5	288	7.75	286	.000	.176
		2-6	484	7.16	482	.000	.107
	USA	1-2	113	-4.21	111	.000	.139
		2-4	104	4.36	102	.000	.162
		2-5	112	4.91	110	.000	.182
		2-6	134	4.48	132	.000	.133
	China	1-2	220	-6.30	218	.000	.169
		2-4	266	3.47	264	.001	.054
		2-5	612	5.86	610	.000	.117
		2-6	283	5.23	281	.000	.112

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Auch bei weiteren Einzelvergleichen traten Effekte in einzelnen Ländern oder zumindest in zwei der drei Länder auf. Doch sie erreichten nicht in allen drei Ländern das Signifikanzniveau. Dieses Ergebnis erhielt man auch beim Fahrrad. Trotz signifikanter Unterschiede und Tendenzen war kein Effekt in allen drei Ländern signifikant.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Cluster hinsichtlich des Stellenwerts einer Vielzahl an verfügbaren Verkehrsmitteln sowie der Nutzung der einzelnen Verkehrsmittel und ihrer Evaluation länderübergreifend unterscheiden.

Ein wichtiger Aspekt bei der Verkehrsmittelwahl ist die Verfügbarkeit der einzelnen Fortbewegungsmittel. Der PKW-Besitz ist ein entscheidender Faktor, da die Verfügbarkeit eines Automobils Einfluss auf das Verkehrsverhalten nimmt. Auch hier tauchten Unterschiede niedrigen Effekts zwischen den Clustern auf $\chi^2(5, N = 5621) = 161.24$, $p > .01$, CramersV = .169. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4), die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6) zeigen einen signifikant geringeren Autobesitz, wohingegen die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) signifikant öfter einen PKW besitzen. Die korrigierten Residuen befinden sich in Anhang 48. Diese Effekte ließen sich allerdings nicht für die einzelnen Länder aufzeigen. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Functional Mobiles (Cluster 6) besitzen zwar in Deutschland und China signifikant weniger häufig ein Auto als erwartet, diese Tendenz wurde in den USA jedoch nicht signifikant. Bei den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) lag der PKW-Besitz in Deutschland und den USA über den Erwartungswerten, erreichte aber in China kein Signifikanzniveau. Die Car Lovers (Cluster 4) haben in China einen signifikant höheren PKW-Besitz als erwartet, in den USA dagegen einen signifikant geringeren (siehe Tabelle 42).

Tabelle 42

Ergebnisse der χ^2 -Unabhängigkeitstests für die Verteilung des PKW-Besitzes über die Cluster

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>N</i>	korrigierte Residuen	<i>N</i>	korrigierte Residuen	<i>N</i>	korrigierte Residuen
PKW-Besitz	1	101	-4.0	167	-1.3	181	-2.4
	2	332	0.9	410	1.8	70	1.0
	3	497	2.9	341	2.2	72	1.1
	4	140	1.5	141	-2.4	264	2.8
	5	166	-0.1	99	-0.7	491	1.5
	6	440	-2.3	206	-1.0	178	-3.7

Anmerkung. Bei korrigierten Residuen < -1.96 und > 1.96 liegt eine signifikante Abweichung der Häufigkeiten von den erwarteten Werten vor (Bortz & Schuster, 2010; Bühner, 2006).

Beim PKW-Besitz zeigten sich zwar Tendenzen, diese erreichen jedoch nicht in allen drei Ländern das Signifikanzniveau.

Die explorative Fragestellung, ob sich die Einstellungsstrukturen des Modells auf andere Dimensionen übertragen lassen, kann in Bezug auf die Nutzung der Verkehrsmittel sowie deren Bewertung positiv beantwortet werden. Es zeigten sich länderübergreifende Effekte zwischen den Clustern, die in einem unterschiedlichen Verkehrsmittelauswahlverhalten und einer unterschiedlichen Evaluation der einzelnen Verkehrsmittel resultieren.

6.2.6.6.3 Einstellung zu den Verkehrsmitteln

Die Mobilitätsitems, die in der Clusteranalyse keine Anwendung fanden, wurden für die detaillierte Beschreibung der Cluster ausgewertet. Beim Vergleich der einzelnen Segmente wiesen alle Items signifikante Unterschiede zwischen den Cluster auf (siehe Anhang 49). Dies entspricht den Erwartungen, da sie hoch mit den in der Clusteranalyse verwendeten Items korrelieren. Bei diesen Mobilitätsitems musste erneut darauf geachtet werden, welche Unterschiede durch kulturell geprägte Cluster zustande

kommen und welche länderübergreifend zwischen den Segmenten differenzieren. Da der Fokus der Arbeit auf der Analyse eines internationalen Modells liegt, wurden nur Effekte aufgezeigt, die sich in allen drei Ländern auffinden ließen. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden im Folgenden zudem nur ausgewählte Items dargestellt und für die einzelnen Länder analysiert.

Automobil

Bei der Betrachtung der Variablen *Ich bin schon verliebt in mein Auto*, *Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich*, *Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht* und *Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig* deuteten die Mittelwerte in allen drei Ländern bereits Unterschiede zwischen den Clustern an (siehe Tabelle 43).

Tabelle 43

Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zum Automobil

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ich bin schon verliebt in mein Auto.	1	3.83	1.66	4.25	1.74	3.40	1.52
	2	3.95	1.94	3.67	1.84	2.38	1.25
	3	3.32	2.00	2.90	1.76	2.36	1.32
	4	2.69	1.67	2.45	1.46	2.37	1.26
	5	3.68	1.91	2.64	1.67	2.05	1.18
	6	4.98	1.83	4.01	1.90	2.86	1.54
Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich.	1	3.85	1.67	4.00	1.67	3.51	1.61
	2	4.04	1.93	3.95	1.82	3.11	1.65
	3	3.41	1.90	3.02	1.77	2.71	1.44
	4	2.72	1.62	2.65	1.54	2.73	1.36
	5	3.44	1.71	2.78	1.66	2.63	1.39
	6	4.85	1.87	4.19	1.89	3.53	1.70
Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht.	1	3.66	1.63	3.86	1.93	3.39	1.60
	2	1.70	1.01	1.69	1.00	2.06	1.15
	3	1.58	0.94	1.49	0.88	2.44	1.54
	4	2.15	1.23	2.16	1.36	2.36	1.22
	5	1.89	1.12	1.72	1.02	2.00	1.17
	6	2.30	1.35	2.10	1.32	2.72	1.62
Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig.	1	3.82	1.55	3.93	1.62	3.41	1.47
	2	3.92	1.63	4.16	1.62	3.16	1.45
	3	3.60	1.61	3.56	1.74	2.68	1.45
	4	3.01	1.35	2.97	1.48	2.77	1.27
	5	2.65	1.28	2.46	1.33	2.22	1.11
	6	2.85	1.41	2.97	1.42	2.60	1.35

Die einfaktoriellen ANOVAs bestätigten die Signifikanz dieser Unterschiede zwischen den Clustern (siehe Tabelle 44).

Tabelle 44

Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für die Mobilitätsitems zum Automobil

Variable	Land	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>	η^2
Ich bin schon verliebt in mein Auto.	Deutschland	55.13	5	1850	.000	.130
	USA	40.01	5	1651	.000	.108
	China	53.45	5	2028	.000	.117
Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich.	Deutschland	49.26	5	1860	.000	.117
	USA	36.31	5	1652	.000	.099
	China	29.72	5	2087	.000	.067
Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht.	Deutschland	76.61	5	1860	.000	.171
	USA	118.43	5	1658	.000	.264
	China	54.70	5	2092	.000	.116
Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig.	Deutschland	36.13	5	1856	.000	.089
	USA	40.10	5	1650	.000	.109
	China	45.75	5	2097	.000	.099

Den Einzelvergleichen ließ sich entnehmen, dass die Functional Mobiles (Cluster 6) der Aussage *Ich bin schon verliebt in mein Auto* in allen drei Ländern signifikant weniger zustimmten als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5). Dabei lagen zumeist mittlere und große Effekte vor. Außerdem stimmten die Car Lovers (Cluster 4) der Variablen signifikant mehr zu als die Young Intended Mobiles (Cluster 1), wobei in den USA ein großer Effekt vorlag, in Deutschland und China mittlere Effekte. Eine Übersicht der t-Tests befindet sich in Tabelle 45.

Tabelle 45

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich bin schon verliebt in mein Auto“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Ich bin schon verliebt in mein Auto.	Deutschland	1-4	276	5.68	174	.000	.106
		3-6	1028	-13.83	1025	.000	.156
		4-6	657	-14.33	264	.000	.289
		5-6	683	-8.13	681	.000	.109
	USA	1-4	396	11.25	393	.000	.154
		3-6	650	-7.64	648	.000	.086
		4-6	440	-9.78	437	.000	.171
		5-6	378	-6.87	376	.000	.125
	China	1-4	725	9.81	636	.000	.122
		3-6	438	-3.04	436	.002	.059
		4-6	727	-4.62	636	.000	.030
		5-6	1092	-8.51	508	.000	.088

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Die gleichen Effekte entdeckte man beim Item *Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich*. Auch hier stimmten die Functional Mobiles (Cluster 6) signifikant weniger zu als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5). Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) stimmten der Aussage weniger zu als die Car Lovers (Cluster 4). Nach Cohen (1988) lagen fast ausschließlich mittlere und große Effekte vor (Übersicht der t-Tests siehe Tabelle 46).

Tabelle 46

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2	
Ein Auto ist für mich nicht nur ein Gebrauchsgegenstand, ich bin da absolut leidenschaftlich.	Deutschland	1-4	276	5.70	274	.000	.106	
		3-6	1036	-12.31	1034	.000	.128	
		4-6	652	-13.57	275	.000	.256	
		5-6	688	-9.32	357	.000	.129	
	USA	1-4	396	8.35	394	.000	.151	
		3-6	649	-8.04	647	.000	.095	
		4-6	439	-9.41	432	.000	.163	
		5-6	377	-7.08	375	.000	.132	
		China	1-4	736	7.02	657	.000	.056
			3-6	454	-4.98	217	.000	.008
			4-6	743	-7.06	650	.000	.065
			5-6	1140	-7.50	515	.000	.085

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Die Functional Mobiles (Cluster 6) scheinen das Auto betreffend wenig positive Emotionen zu haben. Die Aussagen der Car Lovers (Cluster 4) sind deutlich affektiver als die der Young Intended Mobiles (Cluster 1).

Der Variablen *Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht* wurde von den Young Intended Mobiles (Cluster 1) signifikant stärker widersprochen als von allen anderen Clustern. Die Functional Mobiles (Cluster 6) lehnten die Aussage in allen drei Ländern zudem stärker ab als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2). Eine Übersicht der Effekte befindet sich in Tabelle 47.

Tabelle 47

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Beim Autofahren habe ich die Kontrolle und bestimme selbst, wann es wohin geht.	Deutschland	1-2	490	12.71	159	.000	.403
		1-3	659	13.80	145	.000	.470
		1-4	275	8.50	230	.000	.218
		1-5	311	10.59	204	.000	.302
		1-6	629	8.65	171	.000	.189
		2-6	867	-7.53	864	.000	.058
	USA	1-2	694	15.46	261	.000	.392
		1-3	608	16.91	258	.000	.439
		1-4	397	10.23	377	.000	.203
		1-5	335	13.26	330	.000	.297
		1-6	468	11.27	359	.000	.228
		2-6	740	-4.33	416	.000	.032
	China	1-2	441	9.46	245	.000	.166
		1-3	446	5.49	444	.000	.083
		1-4	735	9.75	616	.000	.121
		1-5	1126	14.38	492	.000	.220
		1-6	684	5.47	682	.000	.042
		2-6	455	-4.72	243	.000	.046

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Die Aussage *Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig* erhielt von den Multi Mobiles (Cluster 5) in allen drei Ländern die meiste Zustimmung und wich dabei signifikant von den Young Intended Mobiles (Cluster 1), den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) ab. Die Car Lovers (Cluster 4) betonten den Umweltschutz beim Auto signifikant mehr als die Young Intended Mobiles (Cluster 1). Die Functional Mobiles (Cluster 6) stimmten dem Item

signifikant mehr zu als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2). Zwischen den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Multi Mobiles (Cluster 5) sowie den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und den Multi Mobiles (Cluster 5) lagen dabei große Effekte vor (Cohen, 1988). Die Ergebnisse sind in Tabelle 48 abgebildet.

Tabelle 48

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig“

Variable	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Das Thema Umweltschutz ist mir bei meinem Auto extrem wichtig.	Deutschland	1-4	276	4.65	274	.000	.074
		1-5	310	7.01	235	.000	.151
		2-5	545	9.99	454	.000	.149
		2-6	863	10.05	705	.000	.112
		3-5	717	8.10	398	.000	.088
	USA	1-4	395	6.11	393	.000	.087
		1-5	335	8.56	333	.000	.191
		2-5	602	10.77	600	.000	.228
		2-6	735	9.90	733	.000	.128
		3-5	520	7.43	265	.000	.101
	China	1-4	734	6.28	666	.000	.053
		1-5	1129	13.35	503	.000	.191
		2-5	903	6.51	126	.000	.142
		2-6	458	3.67	456	.000	.039
		3-5	905	3.19	129	.000	.038

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Der Umweltschutzaspekt ist für die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6) sehr wichtig. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) messen diesem Thema weniger Bedeutung bei.

Öffentliche Verkehrsmittel

Bei den Variablen zu den öffentlichen Verkehrsmitteln erhielt man ebenfalls differenzierte Aussagen der Cluster. Näher betrachtet wurden die Variablen *Wenn ich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahren, habe ich nicht den Stress mit der Parkplatzsuche, Weil mir Umweltschutz total wichtig ist, nutze ich die öffentlichen Verkehrsmittel sehr häufig* und *Ich find die öffentlichen Verkehrsmittel sehr günstig*. Die Mittelwerte und Standardabweichungen sind in Tabelle 49 dargestellt.

Tabelle 49

Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zu den öffentlichen Verkehrsmitteln

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wenn ich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre, habe ich nicht den Stress mit der Parkplatzsuche.	1	3.26	1.46	3.58	1.92	3.28	1.54
	2	2.49	1.62	2.60	1.72	2.46	1.39
	3	2.36	1.50	2.36	1.59	2.65	1.33
	4	3.44	1.72	3.35	1.85	2.94	1.46
	5	1.95	1.26	1.93	1.27	2.09	1.30
	6	1.95	1.25	2.12	1.46	2.23	1.31
Weil mir Umweltschutz total wichtig ist, nutze ich die öffentlichen Verkehrsmittel sehr häufig.	1	3.68	1.54	4.05	1.80	3.40	1.53
	2	5.47	1.58	5.91	1.46	4.10	1.44
	3	5.13	1.63	5.29	1.85	3.54	1.52
	4	4.08	1.67	4.34	1.84	3.49	1.48
	5	3.57	1.62	3.47	1.76	2.71	1.34
	6	3.98	1.80	4.32	1.97	2.97	1.45
Ich find die öffentlichen Verkehrsmittel sehr günstig.	1	3.63	1.61	3.78	1.78	3.35	1.55
	2	5.56	1.48	3.75	1.73	3.33	1.54
	3	5.32	1.57	3.26	1.71	3.18	1.40
	4	4.12	1.61	3.77	1.69	3.19	1.45
	5	4.12	1.61	2.25	1.27	2.50	1.29
	6	4.84	1.59	2.83	1.45	2.79	1.43

Die einfaktoriellen ANOVAs für das Item *Wenn ich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre, habe ich nicht den Stress mit der Parkplatzsuche* zeigten sowohl für Deutschland $F(5, 1840) = 36.74, p < .01, \eta^2 = .091$, die USA $F(5, 1588) = 30.90, p < .01, \eta^2 = .089$ und China $F(5, 2086) = 46.24, p < .01, \eta^2 = .100$ signifikante Abweichungen zwischen den Clustern. Die Multi Mobiles (Cluster 5) stimmten dieser Aussage am meisten zu und signifikant mehr als die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Car Lovers (Cluster 4). Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) stimmten signifikant weniger zu als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), die Self-Steering Mobiles (Cluster 3), die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Und auch die Car Lovers (Cluster 4) sahen weniger den Vorteil der wegfallenden Parkplatzsuche durch den öffentlichen Verkehr und unterschieden sich dabei signifikant von den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Functional Mobiles (Cluster 6). Die Ergebnisse der t-Tests befinden sich in Tabelle 50.

Tabelle 50

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Wenn ich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre, habe ich nicht den Stress mit der Parkplatzsuche“

Variable	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Wenn ich mit den öffentlichen Verkehrsmitteln fahre, habe ich nicht den Stress mit der Parkplatzsuche.	Deutschland	1-2	484	4.65	482	.000	.056
		1-3	654	6.00	652	.000	.082
		1-5	309	8.41	307	.000	.193
		1-6	624	9.16	170	.000	.203
		2-4	507	-5.84	505	.000	.076
		3-5	715	3.69	379	.000	.021
		4-5	332	8.78	260	.000	.202
		4-6	647	9.72	193	.000	.227
	USA	1-2	666	6.53	664	.000	.070
		1-3	585	7.73	360	.000	.112
		1-5	326	9.29	319	.000	.189
		1-6	451	8.95	377	.000	.159
		2-4	644	-4.87	642	.000	.043
		3-5	499	3.04	248	.003	.020
		4-5	304	7.92	301	.000	.158
		4-6	429	7.46	339	.000	.125
	China	1-2	443	4.90	441	.000	.069
		1-3	446	3.86	444	.000	.043
		1-5	1125	12.40	547	.000	.158
		1-6	683	9.62	655	.000	.120
		2-4	508	-3.01	506	.000	.026
3-5		901	4.23	899	.000	.044	
4-5		1190	9.79	726	.000	.089	
4-6	748	6.95	746	.000	.061		

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Auch beim Item *Weil mir Umweltschutz total wichtig ist, nutze ich die öffentlichen Verkehrsmittel sehr häufig* zeigten die einfaktoriellen ANOVAs signifikante Unterschiede zwischen den Clustern in Deutschland $F(5, 1826) = 68.32, p < .01, \eta^2 = .158$, den USA $F(5, 1549) = 67.78, p < .01, \eta^2 = .180$ und China $F(5, 2086) = 33.90, p < .01, \eta^2 = .075$. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) stimmten der Aussage signifikant weniger zu, als die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4), die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Zustimmung der Self-Steering Mobiles (Cluster 3) lag ebenfalls signifikant unter der der Multi Mobiles (Cluster 5) und der Functional Mobiles (Cluster 6). Eine Übersicht der Einzelvergleiche befindet sich in Tabelle 51.

Tabelle 51

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Weil mir Umweltschutz total wichtig ist, nutze ich die öffentlichen Verkehrsmittel sehr häufig“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Weil mir Umweltschutz total wichtig ist, nutze ich die öffentlichen Verkehrsmittel sehr häufig.	Deutschland	1-2	481	-11.00	479	.000	.247
		2-4	504	8.87	502	.000	.159
		2-5	539	13.14	537	.000	.264
		2-6	849	12.55	847	.000	.160
		3-5	715	11.21	713	.000	.188
		3-6	1020	10.73	1018	.000	.102
	USA	1-2	648	-12.89	328	.000	.259
		2-4	627	10.32	279	.000	.201
		2-5	563	13.86	162	.000	.392
		2-6	682	10.98	378	.000	.189
		3-5	488	9.46	486	.000	.201
		3-6	607	6.21	605	.000	.063
	China	1-2	441	-4.16	439	.000	.051
		2-4	506	3.82	504	.000	.042
		2-5	901	10.01	899	.000	.021
		2-6	455	7.08	453	.000	.133
		3-5	904	5.97	902	.000	.085
		3-6	458	3.53	456	.000	.036

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Das Item *Ich finde die öffentlichen Verkehrsmittel sehr günstig* fragte nach der Einstellung der Probanden zum Preis. Bei dieser Aussage traten sowohl bei den deutschen Probanden $F(5, 1842) = 53.56, p < .01, \eta^2 = .127$, den US-amerikanischen $F(5, 1556) = 25.66, p < .01, \eta^2 = .076$ und den chinesischen Probanden $F(5, 2089) = 26.21, p < .01, \eta^2 = .059$ signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Mobilitätssegmenten auf. Den Einzelvergleichen lässt sich entnehmen, dass die Multi

Mobiles (Cluster 5) die öffentlichen Verkehrsmittel als signifikant günstiger einschätzten als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) stimmten dieser Aussage zudem weniger zu als die Functional Mobiles (Cluster 6). Die signifikanten Einzelvergleiche sind in Tabelle 52 dargestellt.

Tabelle 52

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich finde die öffentlichen Verkehrsmittel sehr günstig“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Ich finde die öffentlichen Verkehrsmittel sehr günstig.	Deutschland	2-5	548	10.46	546	.000	.183
		2-6	861	6.81	859	.000	.052
		3-5	715	8.88	713	.000	.126
		5-6	683	-5.21	681	.000	.048
	USA	2-5	566	10.57	250	.000	.172
		2-6	687	7.01	685	.000	.073
		3-5	491	6.88	270	.000	.088
		5-6	361	-3.76	359	.000	.042
	China	2-5	902	6.15	900	.000	.091
		2-6	456	3.40	454	.001	.034
		3-5	905	5.15	903	.000	.064
		5-6	1142	-3.39	1140	.000	.012

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Die verschiedenen Variablen heben hervor, dass die Multi Mobiles (Cluster 5) eine positive Einstellung zu den öffentlichen Verkehrsmitteln haben. Die Functional Mobiles (Cluster 6) beurteilen den Preis sowie den Umweltschutzaspekt ebenfalls positiv. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und zum Teil auch die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) teilen diese Einstellung hingegen nicht.

Fahrrad

Beim Fahrrad wurden die Variable *Ich fahre gerne Fahrrad, weil ich etwas für meinen Körper tue* und *Mit dem Fahrrad komme ich schnell und flexibel ans Ziel* näher untersucht. Bereits die Mittelwerte wiesen auf mögliche Abweichungen zwischen den Clustern hin (siehe Tabelle 53).

Tabelle 53

Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zum Fahrrad

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ich fahre gerne Fahrrad, weil ich etwas für meinen Körper tue.	1	3.60	1.57	3.66	1.74	3.22	1.60
	2	3.57	2.04	3.32	1.87	3.02	1.52
	3	2.52	1.70	2.26	1.47	2.50	1.44
	4	3.26	1.74	3.35	1.70	2.93	1.44
	5	1.66	0.99	1.84	1.30	1.75	0.95
	6	2.34	1.50	2.38	1.67	2.39	1.47
Mit dem Fahrrad komme ich schnell und flexibel ans Ziel.	1	3.53	1.56	3.79	1.66	3.19	1.54
	2	4.00	1.82	4.78	1.76	3.21	1.58
	3	3.11	1.60	3.42	1.81	2.78	1.40
	4	3.26	1.67	3.79	1.67	3.18	1.52
	5	2.20	1.30	2.60	1.60	2.09	1.21
	6	2.87	1.53	3.21	1.65	2.61	1.42

Die einfaktoriellen ANOVAs zeigten bei der Variablen *Ich fahre gerne Fahrrad, weil ich etwas für meinen Körper tue* signifikante Clusterunterschiede in Deutschland $F(5, 1811) = 50.28, p < .01, \eta^2 = .122$, den USA $F(5, 1597) = 42.63, p < .01, \eta^2 = .118$ und China $F(5, 2084) = 82.45, p < .01, \eta^2 = .165$.

Die Einzelvergleiche verdeutlichten, dass in allen drei Ländern die Multi Mobiles (Cluster 5) der Aussage signifikant mehr zustimmten als die anderen Mobilitätssegmente. Lediglich der Unterschied zu den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) war in China nicht signifikant. Die geringste Unterstützung der Aussage fand man bei den Young Intended Mobiles (Cluster 1), die signifikant weniger zustimmten als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3), die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional

Mobiles (Cluster 6). Die Functional Mobiles (Cluster 6) befürworteten das Item außerdem signifikant mehr als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Car Lovers (Cluster 4). Dabei traten nach Cohen (1988) zumeist mittlere und große Effekte auf. Die Ergebnisse der Einzelvergleiche sind in Tabelle 54 abgebildet.

Tabelle 54

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich fahre gerne Fahrrad, weil ich etwas für meinen Körper tue“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Ich fahre gerne Fahrrad, weil ich etwas für meinen Körper tue.	Deutschland	1-3	646	6.44	644	.000	.093
		1-5	309	12.28	193	.000	.374
		1-6	617	8.31	615	.000	.147
		2-5	532	14.58	528	.000	.230
		2-6	840	9.59	604	.000	.111
		4-5	331	10.02	222	.000	.256
		4-6	639	6.33	637	.000	.081
		5-6	674	-6.86	491	.000	.058
	USA	1-3	595	9.80	363	.000	.166
		1-5	330	10.81	312	.000	.247
		1-6	454	7.97	452	.000	.124
		2-5	582	10.16	273	.000	.150
		2-6	706	6.63	704	.000	.064
		4-5	302	8.76	297	.000	.193
		4-6	426	5.90	424	.000	.078
		5-6	381	-3.41	305	.000	.029
	China	1-3	445	4.20	443	.000	.050
		1-5	1128	15.67	435	.000	.279
		1-6	678	7.07	676	.000	.069
		2-5	902	8.41	119	.000	.272
		2-6	452	3.85	450	.000	.043
4-5		1193	14.87	578	.000	.213	
4-6		748	5.11	746	.000	.034	
5-6		1138	-7.38	471	.000	.073	

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Ein ähnliches Bild zeigte sich bei der Variablen *Mit dem Fahrrad komme ich schnell und flexibel ans Ziel*, die in Deutschland $F(5, 1820) = 37.38, p < .01, \eta^2 = .093$, den USA $F(5, 1579) = 50.50, p < .01, \eta^2 = .138$ und China $F(5, 2089) = 50.88, p < .01, \eta^2 = .109$ signifikante Clusterunterschiede aufwies. Bei diesem Item stimmten die Multi Mobiles (Cluster 5) stärker zu als alle anderen Cluster, wobei alle Unterschiede signifikant waren. Von den Functional Mobiles (Cluster 6) wurde dieser Aussage ebenfalls vielfach und signifikant mehr als von den Young Intended Mobiles (Cluster 1), den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Car Lovers (Cluster 4) zugesprochen. Die Einzelvergleiche befinden sich in Tabelle 55.

Tabelle 55

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Mit dem Fahrrad komme ich schnell und flexibel ans Ziel“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Mit dem Fahrrad komme ich schnell und flexibel ans Ziel.	Deutschland	1-5	309	8.18	307	.000	.184
		1-6	616	4.32	614	.000	.045
		2-5	535	13.23	482	.000	.228
		2-6	842	9.78	840	.000	.105
		3-5	710	6.94	708	.000	.082
		4-5	331	6.50	329	.000	.115
		5-6	673	-5.29	671	.000	.050
	USA	1-5	331	6.37	329	.000	.116
		1-6	451	3.73	449	.000	.030
		2-5	571	12.38	569	.000	.284
		2-6	691	11.46	489	.000	.173
		3-5	508	4.50	506	.000	.052
		4-5	301	6.17	299	.000	.116
		5-6	366	-3.35	364	.001	.033
	China	1-5	1129	11.67	519	.000	.149
		1-6	683	5.06	681	.000	.036
		2-5	901	7.11	125	.000	.166
		2-6	455	3.72	453	.000	.040
		3-5	904	5.00	134	.000	.074
		4-5	1193	12.43	660	.000	.145
		5-6	1140	-6.01	574	.000	.041

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Die Auswertung veranschaulicht, dass die Multi Mobiles (Cluster 5) das Fahrradfahren in vielerlei Hinsicht positiv bewerten. Die Functional Mobiles (Cluster 6) befürworten

die körperliche Aktivität und die Flexibilität, wohingegen die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) diese Aspekte ablehnen.

Motorrad

Beim Motorrad konnte man anhand der Aussage *Ich finde, Motorradfahren passt nicht zu erfolgreichen Menschen* sehen, dass die Wahrnehmung der Gruppe der Motorradfahrer zwischen den Clustern in Deutschland $F(5, 1620) = 46.78, p < .01, \eta^2 = .126$, den USA $F(5, 1488) = 22.29, p < .01, \eta^2 = .070$ und China $F(5, 2059) = 13.76, p < .01, \eta^2 = .032$ stark variiert. Die Mittelwerte (Tabelle 56) der Cluster unterscheiden sich voneinander.

Tabelle 56

Mittelwerte und Standardabweichungen des Mobilitätsitems zum Motorrad

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ich finde, Motorradfahren passt nicht zu erfolgreichen Menschen.	1	4.09	1.64	4.15	1.81	3.69	1.59
	2	5.38	1.89	4.64	1.91	3.41	1.87
	3	6.17	1.39	5.57	1.73	3.99	1.77
	4	4.36	1.83	4.17	1.88	3.61	1.70
	5	5.93	1.55	4.93	2.00	4.36	1.92
	6	5.48	1.72	4.89	1.94	3.95	1.91

Die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) lehnten die Aussage in Deutschland und den USA mehr ab als die anderen Cluster und auch bei den Multi Mobiles (Cluster 5) fand man nur wenig Zustimmung. Der Unterschied zwischen den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Multi Mobiles (Cluster 5) war dabei als einziger in allen drei Märkten signifikant (siehe Tabelle 57). In China ließ ausschließlich die geringe Zustimmung der Multi Mobiles (Cluster 5) signifikante Abweichungen zu den anderen Clustern erkennen.

Tabelle 57

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich finde, Motorradfahren passt nicht zu erfolgreichen Menschen“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Ich finde, Motorrad- fahren passt nicht zu erfolgreichen Menschen.	Deutschland	1-5	272	-9.38	270	.000	.253
	USA	1-5	317	-3.56	315	.000	.042
	China	1-5	1113	-6.02	756	.000	.032

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Motorroller

Die Aussagen zum Motorroller wiesen ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen auf. Die Variable *Ich finde Motorrollerfahren bequem und nicht anstrengend* zeigte signifikante Abweichungen in Deutschland $F(5, 1528) = 34.95, p < .01, \eta^2 = .103$, den USA $F(5, 1436) = 64.07, p < .01, \eta^2 = .182$ und China $F(5, 2037) = 22.31, p < .01, \eta^2 = .052$, die sich bereits anhand der Mittelwerte abzeichneten (Tabelle 58).

Tabelle 58

Mittelwerte und Standardabweichungen des Mobilitätsitems zum Motorroller

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		M	SD	M	SD	M	SD
Ich finde Motorrollerfahren bequem und nicht anstrengend.	1	3.58	1.57	3.66	1.60	3.34	1.40
	2	4.53	1.79	4.96	1.61	4.08	1.66
	3	3.15	1.66	3.21	1.65	3.22	1.59
	4	3.99	1.73	4.10	1.80	3.62	1.56
	5	2.81	1.50	2.50	1.36	2.87	1.45
	6	3.88	1.72	3.90	1.74	3.44	1.57

Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) lehnten die Aussage stärker ab als die anderen Cluster. Alle Unterschiede, ausgenommen denen zu den Car Lovers (Cluster 4),

erreichten dabei das Signifikanzniveau. Die Multi Mobiles (Cluster 5) stimmten der Aussage am stärksten zu. Auch hier wurden alle Unterschiede signifikant bis auf die zu den Self-Steering Mobiles (Cluster 3), welche der Aussage in allen Ländern am zweitstärksten zustimmten. In allen drei Ländern lagen zwischen den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Multi Mobiles (Cluster 5) große Effekte vor. Eine Übersicht der Einzelvergleiche ist in Tabelle 59 dargestellt.

Tabelle 59

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich finde Motorrollerfahren bequem und nicht anstrengend“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Ich finde Motorrollerfahren bequem und nicht anstrengend.	Deutschland	1-2	410	-4.95	408	.000	.070
		1-5	277	4.13	275	.000	.060
		2-3	751	10.82	749	.000	.140
		2-5	461	10.98	387	.000	.205
		2-6	667	4.75	665	.000	.033
		4-5	300	6.29	298	.000	.118
		5-6	534	-6.90	532	.000	.094
	USA	1-2	599	-9.27	597	.000	.140
		1-5	312	6.51	310	.000	.128
		2-3	755	14.74	753	.000	.225
		2-5	519	14.96	517	.000	.382
		2-6	607	7.46	605	.000	.093
		4-5	287	8.11	285	.000	.193
		5-6	320	-7.45	318	.000	.156
	China	1-2	437	-4.49	435	.000	.060
		1-5	1107	4.99	1105	.000	.026
		2-3	214	3.87	212	.000	.066
		2-5	878	7.81	876	.000	.143
2-6		435	3.55	433	.000	.038	
4-5		1165	8.16	1163	.000	.060	
5-6		1105	-5.84	1103	.000	.035	

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Während die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) das Motorrollerfahren weder bequem noch unanstrengend finden, sehen die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Multi Mobiles (Cluster 5) genau das als Vorteil bei der Nutzung des Verkehrsmittels.

Taxi

Beim Taxi wird auszugsweise der signifikante Effekt beim Item *Ich fahre gerne mit dem Taxi, weil ich dann schnell bin* dargestellt. Es zeigten sich signifikante Clusterunterschiede in allen drei Ländern (Deutschland $F(5, 1787) = 23.48, p < .01, \eta^2 = .062$; USA $F(5, 1530) = 25.17, p < .01, \eta^2 = .076$; China $F(5, 2088) = 5.26, p < .01, \eta^2 = .012$) Eine Übersicht der Mittelwerte für die einzelnen Cluster befindet sich in Tabelle 60.

Tabelle 60

Mittelwerte und Standardabweichungen des Mobilitätsitems zum Taxi

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ich fahre gerne mit dem Taxi, weil ich dann schnell bin.	1	3.65	1.49	3.93	1.73	3.44	1.50
	2	5.04	1.71	4.88	1.66	3.22	1.51
	3	4.64	1.77	4.33	1.78	3.26	1.62
	4	4.28	1.69	4.44	1.76	3.52	1.55
	5	3.70	1.73	3.04	1.43	3.09	1.55
	6	4.76	1.76	4.21	1.80	3.40	1.60

In allen drei Ländern stimmten die Multi Mobiles (Cluster 5) der Aussage signifikant mehr zu als die Car Lovers (Cluster 4) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Effekte befinden sich in Tabelle 61.

Tabelle 61

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Ich fahre gerne mit dem Taxi, weil ich dann schnell bin“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Ich fahre gerne mit dem Taxi, weil ich dann schnell bin.	Deutschland	4-5	327	3.04	325	.000	.028
		5-6	662	-6.91	660	.000	.084
	USA	4-5	298	7.19	296	.000	.154
		5-6	353	-6.17	351	.000	.108
	China	4-5	1193	4.44	1191	.000	.018
		5-6	1142	-3.09	1140	.000	.010

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Zufußgehen

Die Variable *Zu Fuß unterwegs zu sein, ist mir zu anstrengend* (Deutschland $F(5, 1853) = 75.21, p < .01, \eta^2 = .169$; USA $F(5, 1644) = 37.13, p < .01, \eta^2 = .101$; China $F(5, 2087) = 36.48, p < .01, \eta^2 = .080$) zeigt Unterschiede zwischen den Clustern in Bezug auf die Bequemlichkeit bei der Fortbewegung auf. Die Aussage *Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich* (Deutschland $F(5, 1851) = 129.50, p < .01, \eta^2 = .259$, USA $F(5, 1641) = 50.60, p < .01, \eta^2 = .134$ und China $F(5, 2085) = 136.35, p < .01, \eta^2 = .246$) verweist auf signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Sicherheit. Die Mittelwerte sind in Tabelle 62 dargestellt.

Tabelle 62

Mittelwerte und Standardabweichungen der Mobilitätsitems zum Zufußgehen

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Zu Fuß unterwegs zu sein, ist mir zu anstrengend.	1	3.33	1.54	3.61	1.82	3.25	1.41
	2	4.46	1.92	3.68	1.95	3.45	1.62
	3	5.43	1.73	4.63	2.01	4.09	1.97
	4	3.59	1.78	3.57	1.75	3.31	1.58
	5	5.39	1.77	5.28	1.85	4.34	1.73
	6	5.68	1.58	5.05	1.90	4.32	1.84
Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich.	1	3.84	1.61	3.74	1.80	3.51	1.68
	2	5.81	1.39	4.79	1.89	5.18	1.65
	3	6.26	1.18	5.59	1.64	5.64	1.68
	4	4.03	1.86	4.06	1.83	4.22	1.78
	5	6.27	1.26	5.76	1.53	5.97	1.37
	6	6.19	1.28	5.48	1.67	5.23	1.89

Die Einzelvergleiche wurden durch t-Tests für unabhängige Stichproben beziehungsweise Welch-Tests berechnet. Bei der Variablen *Zu Fuß unterwegs zu sein, ist mir zu anstrengend* stimmten die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Car Lovers (Cluster 4) am stärksten und signifikant mehr zu als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3), die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) befürworteten die Aussage ebenfalls signifikant mehr als die Multi Mobiles (Cluster 5) und die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Übersicht der signifikanten Einzelvergleiche ist in Tabelle 63 abgebildet.

Tabelle 63

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Zu Fuß unterwegs zu sein, ist mir zu anstrengend“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Zu Fuß unterwegs zu sein, ist mir zu anstrengend.	Deutschland	1-3	659	-12.54	657	.000	.278
		1-5	311	-10.59	309	.000	.273
		1-6	630	-15.09	628	.000	.360
		2-5	547	-5.48	545	.000	.058
		2-6	866	-9.97	682	.000	.112
		3-4	682	11.45	680	.000	.219
		4-5	335	-9.21	332	.000	.205
		4-6	653	-13.87	651	.000	.294
	USA	1-3	604	-6.14	602	.000	.064
		1-5	335	-8.08	333	.000	.174
		1-6	466	-8.29	464	.000	.130
		2-5	605	-8.27	603	.000	.148
		2-6	736	-9.16	734	.000	.112
		3-4	579	6.15	577	.000	.070
		4-5	310	-8.24	308	.000	.187
		4-6	441	-8.32	439	.000	.139
	China	1-3	445	-4.12	147	.000	.067
		1-5	1128	-11.00	764	.000	.098
		1-6	682	-8.52	646	.000	.096
		2-5	902	-5.06	900	.000	.063
		2-6	435	-4.43	433	.000	.056
3-4		509	3.82	150	.000	.052	
4-5		1192	-9.93	1190	.000	.085	
4-6		746	-7.97	688	.000	.080	

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Beim Zufußgehen liegen die Anstrengung betreffend zwischen den Clustern konträre Einstellungen vor.

Bei der Variablen *Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich* fand man insgesamt unter den Probanden nur äußerst wenig Zustimmung. Laufen wird im Allgemeinen nicht als gefährlich angesehen. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Car Lovers (Cluster 4) stimmten der Aussage dabei am meisten zu und die Unterschiede zu den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), den Self-Steering Mobiles (Cluster 3), den Multi Mobiles (Cluster 5) und den Functional Mobiles (Cluster 6) sind signifikant. Die Multi Mobiles (Cluster 5) befürworteten die Aussage in allen drei Ländern am wenigsten und dabei signifikant weniger als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2). Tabelle 64 beinhaltet eine Übersicht aller Einzelvergleiche.

Tabelle 64

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich.	Deutschland	1-2	490	-13.17	488	.000	.316
		1-3	659	-15.93	159	.000	.476
		1-5	311	-14.24	228	.000	.426
		1-6	628	-15.26	626	.000	.432
		2-4	513	10.55	221	.000	.250
		2-5	547	-3.76	545	.000	.028
		3-4	682	13.87	184	.000	.403
		4-5	335	-12.55	332	.000	.341
		4-6	651	-13.28	649	.000	.363

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Fortsetzung Tabelle 64

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable „Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich“

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η^2
Zu Fuß unterwegs sein, finde ich zu gefährlich.	USA	1-2	691	-6.83	689	.000	.074
		1-3	603	-12.76	601	.000	.230
		1-5	333	-10.41	331	.000	.260
		1-6	465	-10.79	463	.000	.203
		2-4	666	4.51	664	.000	.037
		2-5	604	-5.95	602	.000	.066
		3-4	578	10.08	576	.000	.169
		4-5	308	-8.50	306	.000	.197
	4-6	440	-8.46	438	.000	.144	
	China	1-2	445	-9.13	443	.000	.203
		1-3	445	-11.57	443	.000	.290
		1-5	1128	-23.83	533	.000	.415
		1-6	683	-12.63	681	.000	.190
		2-4	507	5.09	505	.000	.071
2-5		901	-4.78	899	.000	.073	
3-4		507	7.49	505	.000	.141	
4-5		1190	-17.26	1188	.000	.250	
4-6	745	-7.53	743	.000	.071		

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Die Untersuchung der explorativen Fragestellung bei der Einstellung zu den Verkehrsmitteln zeigte, dass sich die Cluster sowohl bezüglich instrumenteller Aspekte als auch hinsichtlich symbolischer und affektiver Kriterien unterscheiden. Dies ist nicht verwunderlich, da die Mobilitätsitems, die nicht für die Clusteranalyse eingesetzt wurden, hoch mit den dort angewandten Items korrelieren. Dies ist ein weiterer Anhaltspunkt für die Stabilität des entwickelten Segmentierungsmodells.

6.2.6.6.4 Häufigkeit zurückgelegter Wege und Freizeitverhalten

Als letzte Dimension wurde die explorative Fragestellung hinsichtlich des Freizeitverhaltens und der Häufigkeit zurückgelegter Wege der Probanden untersucht. Es wurde ausgewertet, inwiefern sich die Cluster bei diesen Aspekten voneinander differenzieren.

Zurückgelegte Wege

Bei den zurückgelegten Wegen der Probanden traten Segmentunterschiede auf. Zunächst wurde untersucht, ob sich die Länder bei der Anzahl der zurückgelegten Wege unterscheiden. Dafür wurde ein aggregierter Wert der zurückgelegten Wege, unabhängig vom Zweck der einzelnen Fortbewegung, gebildet. Die mittleren Ränge deuteten darauf hin, dass es Unterschiede zwischen den Clustern in allen drei Ländern gibt (siehe Tabelle 65).

Tabelle 65

Mittlere Ränge der Variablen Zurückgelegte Wege (aggregiert)

Variable	Land	Mittlere Ränge der Cluster					
		1	2	3	4	5	6
Zurückgelegte Wege (aggregiert)	Deutschland	485.91	884.39	751.02	516.26	621.32	860.70
	USA	437.28	733.51	583.91	459.97	411.12	656.23
	China	625.68	1025.02	777.81	734.43	840.49	913.64

Die Kruskal-Wallis-Tests (H-Tests) zeigten, dass die Unterschiede zwischen den Clustern in Deutschland $\chi^2(5, N = 1514) = 139.15, p < .01$, den USA $\chi^2(5, N = 1184) = 142.78, p < .01$ und China $\chi^2(5, N = 1601) = 84.12, p < .01$ signifikant sind.

Bei den Einzelvergleichen wiesen die Mann-Whitney-Tests für einige Cluster Unterschiede in allen Ländern auf (siehe Tabelle 66).

Tabelle 66

Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Zurückgelegte Wege (aggregiert)

Variable	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Zurückgelegte Wege (aggregiert)	Deutschland	1-2	404	7798.50	.000
		1-6	507	10791.00	.000
		2-3	733	53002.50	.000
		2-4	425	10137.00	.000
		2-5	455	14826.00	.000
		4-6	528	13991.50	.000
	USA	1-2	501	13807.50	.000
		1-6	330	8821.50	.000
		2-3	630	35882.50	.000
		2-4	480	12708.00	.000
		2-5	440	6898.50	.000
		4-6	309	7997.00	.000
	China	1-2	354	5900.50	.000
		1-6	516	22275.50	.000
		2-3	167	2371.00	.000
		2-4	294	8469.50	.000
		2-5	690	18629.50	.000
		4-6	556	30346.00	.000

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Den Ergebnissen lässt sich entnehmen, dass die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) signifikant weniger Wege zurücklegen als die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Self-Steering Mobiles (Cluster 3), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5). Außerdem sind die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Car Lovers (Cluster 4) signifikant häufiger unterwegs als die Functional Mobiles (Cluster 6).

Bei der Betrachtung der Häufigkeiten zurückgelegter Wege nach ihrem Zweck wurden zur besseren Übersichtlichkeit nur einige ausgewählte Variablen dargestellt.

Zunächst wurden die Länderunterschiede überprüft. Die Kruskal-Wallis-Tests belegten signifikante Unterschiede zwischen den Ländern in Bezug auf zurückgelegte Wege für *Sport* $\chi^2 (2, N = 5401) = 1121.00, p < .01$, *Shoppern* $\chi^2 (2, N = 5567) = 730.08, p < .01$, *Ausgehen (Bar, Kneipe, Club, usw.)* $\chi^2 (2, N = 5440) = 262.04, p < .01$, *Essengehen* $\chi^2 (2, N = 5562) = 1108.40, p < .01$, *Museums-/Theaterbesuch* $\chi^2 (2, N = 5371) = 421.26, p < .01$ und *Urlaub* $\chi^2 (2, N = 5487) = 1073.32, p < .01$. Bei den Einzelvergleichen wurde sichtbar, dass die Abweichungen bei allen Variablen zwischen China und den anderen beiden Ländern signifikant sind. Die chinesischen Probanden legen signifikant häufiger Wege für Sport, Shoppen, Ausgehen, Essengehen, für Museums- oder Theaterbesuche oder Urlaube zurück. Die deutschen Probanden gehen häufiger zum Sport und ins Theater oder Museum als die US-Amerikaner, aber seltener shoppen und essen. Eine Übersicht der Einzelvergleiche befindet sich in Anhang 50.

Die Variablen für die einzelnen Cluster in den drei Ländern wiesen ebenfalls signifikante Abweichungen auf. Mit Ausnahme der zurückgelegten Wege fürs Shoppen in China zeigten sich bei allen Variablen in allen Ländern Effekte. Die Ergebnisse sind in Tabelle 67 dargestellt.

Tabelle 67

Ergebnisse der H-Tests für die Variablen Sport, Shoppen, Ausgehen, Essengehen, Museums-/Theaterbesuche, Urlaub

Zurückgelegter Weg	Land	<i>N</i>	χ^2	<i>p</i>
Sport	Deutschland	1809	53.88	.000
	USA	1534	120.02	.000
	China	2058	60.61	.000
Shoppen	Deutschland	1845	58.71	.000
	USA	1644	17.56	.004
	China	2078	6.08	.298
Ausgehen	Deutschland	1832	96.21	.000
	USA	1556	114.26	.000
	China	2052	44.42	.000
Essengehen	Deutschland	1841	71.68	.000
	USA	1640	47.23	.000
	China	2081	40.02	.000
Museums- /Theaterbesuch	Deutschland	1812	137.75	.000
	USA	1557	100.57	.000
	China	2002	122.21	.000
Urlaub	Deutschland	1842	79.38	.000
	USA	1591	105.69	.000
	China	2054	79.19	.000

Die Rangunterschiede deuteten an, dass zwischen den Clustern Abweichungen bei der Anzahl der zurückgelegten Wege vorliegen (siehe Tabelle 68).

Tabelle 68

Mittlere Ränge der Cluster für die die Variablen Sport, Ausgehen, Essengehen, Museums-/Theaterbesuche, Urlaub

Zurückgelegter Weg	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>N</i>	mittlerer Rang	<i>N</i>	mittlerer Rang	<i>N</i>	mittlerer Rang
Sport	1	120	772.49	197	576.63	328	1121.55
	2	353	1012.82	452	904.12	107	1235.28
	3	516	878.16	367	784.89	110	954.76
	4	143	784.30	166	609.35	390	1106.33
	5	183	772.22	116	641.26	784	917.89
	6	494	972.30	236	811.42	339	1069.48
Ausgehen	1	121	683.44	202	623.58	324	935.13
	2	361	1012.21	455	919.78	107	1173.33
	3	525	889.56	370	795.76	109	968.71
	4	145	741.54	170	652.42	395	942.63
	5	183	767.66	117	562.29	786	1033.96
	6	497	1038.03	242	808.89	331	1169.87
Essengehen	1	121	730.87	205	711.76	330	1062.41
	2	361	1019.38	481	865.36	109	1173.14
	3	530	896.96	394	845.20	110	917.07
	4	146	743.27	182	751.30	397	1008.33
	5	184	809.52	123	654.42	790	985.39
	6	499	1014.57	255	914.64	345	1183.20
Museums- /Theaterbesuche	1	119	554.80	195	612.24	323	759.37
	2	356	1053.07	454	918.07	104	1277.28
	3	521	947.47	372	807.66	105	965.47
	4	140	657.44	171	651.10	377	893.77
	5	183	801.48	119	648.22	773	1080.76
	6	493	951.96	246	763.36	320	1103.54

Fortsetzung Tabelle 68

Mittlere Ränge der Cluster für die die Variablen Sport, Ausgehen, Essengehen, Museums-/Theaterbesuche, Urlaub

Zurückgelegter Weg	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>N</i>	mittlerer Rang	<i>N</i>	mittlerer Rang	<i>N</i>	mittlerer Rang
Urlaub	1	125	661.50	206	633.71	329	807.47
	2	359	1028.48	461	937.34	108	1161.69
	3	528	934.93	382	810.21	109	961.54
	4	147	743.12	177	636.50	387	967.39
	5	185	844.17	119	689.72	785	1111.83
	6	498	976.79	246	811.13	336	1093.42

Die U-Tests stellten heraus, welche signifikanten Unterschiede länderübergreifend vorliegen. In allen drei Ländern legen die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) am wenigsten Wege zum Sport zurück und signifikant weniger als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Multi Mobiles (Cluster 5). Die Multi Mobiles (Cluster 5) verlassen signifikant häufiger das Haus, um zum Sport zu gehen als die Functional Mobiles (Cluster 6). Die Einzelvergleiche sind in Tabelle 69 dargestellt.

Tabelle 69

Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Sport

Zurückgelegter Weg	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>P</i>
Sport	Deutschland	2-3	869	77685.50	.000
		2-5	536	23833.50	.000
		5-6	677	35198.50	.000
	USA	2-3	819	69206.00	.000
		2-5	568	16953.00	.000
		5-6	352	10578.00	.000
	China	2-3	217	4311.50	.000
		2-5	891	29321.00	.000
		5-6	1123	113708.00	.000

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Car Lovers (Cluster 4) suchen weniger Bars und Kneipen auf als die anderen Cluster. Dabei unterscheiden sich die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) signifikant von den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Car Lovers (Cluster 4). Die Functional Mobiles (Cluster 6) gehen signifikant weniger aus als die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5) (siehe Tabelle 70).

Tabelle 70

Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Ausgehen (Bars, Kneipen, usw.)

Zurückgelegter Weg	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Ausgehen	Deutschland	1-2	482	14147.50	.000
		1-6	618	18865.50	.000
		2-4	506	18423.50	.000
		4-6	642	24522.50	.000
		5-6	680	32339.50	.000
	USA	1-2	657	28713.50	.000
		1-6	444	18659.00	.000
		2-4	625	25715.50	.000
		4-6	412	16454.00	.000
		5-6	359	9699.00	.000
	China	1-2	431	13331.50	.000
		1-6	655	41902.00	.000
		2-4	502	16300.50	.000
		4-6	726	51358.50	.000
		5-6	1117	111941.50	.000

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und die Functional Mobiles (Cluster 6) gehen am wenigsten essen. Die Abweichungen zwischen den Functional Mobiles (Cluster 6) und den Young Intended Mobiles (Cluster 1), den Car Lovers (Cluster 4) und den Multi Mobiles (Cluster 5) waren dabei signifikant. Die weniger zurückgelegten Wege fürs Essengehen bei den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) erreichten nur bei den Multi Mobiles (Cluster 5) das Signifikanzniveau (siehe Tabelle 71).

Tabelle 71

Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Essengehen

Zurückgelegter Weg	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Essengehen	Deutschland	1-6	620	21373.00	.000
		2-5	545	25440.50	.000
		4-6	645	26034.50	.000
		5-6	683	35398.50	.000
	USA	1-6	460	19839.50	.000
		2-5	604	21878.00	.000
		4-6	437	18659.00	.000
		5-6	378	10732.50	.000
	China	1-6	675	50396.50	.000
		2-5	899	35044.50	.000
		4-6	742	57254.00	.000
		5-6	1135	109935.50	.000

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Theater- und Museumsbesuche werden in allen Ländern von den Young Intended Mobiles (Cluster 1) häufiger unternommen als von allen anderen Clustern. Die Unterschiede zu den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2), den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und Functional Mobiles (Cluster 6) waren signifikant. Am wenigsten Theater- und Museumsbesuche findet man bei den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2). Hier waren die Effekte zu allen Clustern, ausgenommen den Functional Mobiles (Cluster 6), signifikant. Eine Übersicht bietet Tabelle 72.

Tabelle 72

Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Museums-/Theaterbesuche

Zurückgelegter Weg	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Museums- /Theaterbesuche	Deutschland	1-2	475	10216.50	.000
		1-3	640	17316.00	.000
		1-6	612	16405.00	.000
		2-3	877	81263.00	.000
		2-4	496	14782.00	.000
		2-5	539	23399.50	.000
	USA	1-2	649	27496.00	.000
		1-3	567	27934.00	.000
		1-6	441	19234.50	.000
		2-3	826	72039.00	.000
		2-4	625	25824.00	.000
		2-5	573	17327.50	.000
	China	1-2	427	8578.00	.000
		1-3	428	13660.50	.002
		1-6	643	34782.50	.000
		2-3	209	3837.00	.000
		2-4	481	12291.00	.000
		2-5	877	31571.50	.000

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Bei den Urlaubsaktivitäten ließen sich ebenfalls Effekte zwischen den Clustern erkennen. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) machen am häufigsten Urlaub und die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) am wenigsten. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Clustern waren signifikant. Die Car Lovers (Cluster 4) fahren ebenfalls häufiger in den Urlaub und signifikant mehr als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2). Die Functional Mobiles (Cluster 6) legen deutlich weniger Wege für Urlaube zurück und unterscheiden sich von den Young Intended Mobiles (Cluster 1) signifikant. Die

Übersicht der Einzelvergleiche der zurückgelegten Wege für Urlaubsfahrten befindet sich in Tabelle 73.

Tabelle 73

Signifikante Ergebnisse der U-Tests für die Variable Urlaub

Zurückgelegter Weg	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Urlaub	Deutschland	1-2	484	14024.00	.000
		1-6	623	20805.50	.000
		2-4	506	18589.00	.000
	USA	1-2	667	30489.50	.000
		1-6	452	19875.50	.000
		2-4	638	25801.50	.000
	China	1-2	437	11554.50	.000
		1-6	665	40518.50	.000
		2-4	495	16924.00	.000

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Anhand der Ergebnisse lässt sich feststellen, dass sich die Cluster in allen Ländern bezüglich der Häufigkeit ihrer zurückgelegten Wege unterscheiden. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) legen in allen Ländern weniger oft Wege für Sport, Museums- beziehungsweise Theaterbesuche und Urlaube zurück und auch die Functional Mobiles (Cluster 6) gehen diesen Beschäftigungen seltener nach. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Car Lovers (Cluster 4) gehen sehr gerne in Bars oder Restaurants, besuchen Museen oder Theater und machen Urlaub. Auch die Multi Mobiles (Cluster 5) unternehmen diese Freizeitbeschäftigungen gerne und legen zusätzlich häufig Wege zum Sport zurück. Die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) machen mehr Sport als die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und gehen auch häufiger als diese in Museen oder Theatervorstellungen, allerdings weniger als die Young Intended Mobiles (Cluster 1).

Freizeitbeschäftigungen

Bei den Freizeitaktivitäten wurden die Variablen *Fernsehschauen*, *Radiohören*, *Bücherlesen*, *Unterwegs soziale Netzwerke nutzen*, *Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)* und *Wellness (z.B. Spa)* näher betrachtet. Die einfaktoriellen ANOVAs zeigten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen (siehe Anhang 51). Die Mittelwerte und Standardabweichungen in den einzelnen Ländern wiesen jedoch darauf hin, dass wieder Ländereffekte auftreten können (siehe Tabelle 74). Die Chinesen beispielsweise sehen weniger Fernsehen und hören weniger Radio als die Deutschen und die US-Amerikaner, machen aber mehr Wellness.

Tabelle 74

Mittelwerte und Standardabweichungen der Freizeitbeschäftigungen

Variable	Deutschland		USA		China	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Fernsehschauen	1.69	1.29	1.59	1.29	2.14	1.51
Radiohören	2.19	1.87	2.33	1.76	3.76	2.34
Bücherlesen	3.64	2.25	3.50	2.24	2.66	1.59
Unterwegs soziale Netzwerke nutzen	5.07	2.92	3.94	2.83	3.06	2.01
Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)	5.39	2.19	4.93	2.31	5.08	2.14
Wellness (z.B. Spa)	6.29	1.82	6.03	2.21	4.79	2.05

Die einfaktoriellen ANOVAs bestätigten die Unterschiede zwischen den Ländern für alle Freizeitbeschäftigungen (siehe Anhang 52). Anhand der Einzelvergleiche ließ sich durch t-Tests für unabhängige Stichproben beziehungsweise Welch-Tests erkennen, dass die Probanden aus den USA signifikant häufiger unterwegs soziale Netzwerke nutzen, kreativen Tätigkeiten nachgehen und Wellness machen als die Probanden aus Deutschland. Die Deutschen und die US-Amerikaner sehen zudem signifikant mehr fern als die Chinesen und hören mehr Radio. Die Chinesen hingegen lesen mehr Bücher, sind unterwegs häufiger in sozialen Netzwerken und machen mehr Wellness als die beiden westlichen Nationen. Außerdem gehen sie signifikant häufiger kreativen

Tätigkeiten nach als die Deutschen. Eine Übersicht der Einzelvergleiche befindet sich in Tabelle 75.

Tabelle 75

Ergebnisse der t-Tests für die Freizeitbeschäftigungen in den Ländern

Land	Freizeitbeschäftigung	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Deutschland	Unterwegs soziale Netzwerke nutzen	3363	11.41	3319	.000	.037
– USA	Kreative Tätigkeiten	3368	5.93	3366	.000	.010
	Wellness (z.B. Spa)	3321	3.71	2939	.000	.004
Deutschland	Fernsehschauen	3936	-10.27	3930	.000	.026
– China	Radiohören	3873	-23.13	3809	.000	.119
	Bücherlesen	3920	15.67	3256	.000	.061
	Unterwegs soziale Netzwerke nutzen	3857	24.64	3140	.000	.142
	Kreative Tätigkeiten	3783	4.41	3785	.000	.005
	Wellness (z.B. Spa)	3828	23.93	3853	.000	.129
USA -	Fernsehschauen	3731	-12.11	3703	.000	.037
China	Radiohören	3670	-21.14	3651	.000	.104
	Bücherlesen	3697	12.81	2790	.000	.043
	Unterwegs soziale Netzwerke nutzen	3616	10.5	2690	.000	.039
	Wellness (z.B. Spa)	3541	16.95	3125	.000	.078

Anmerkung. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .017 werden als signifikant betrachtet.

Diese Ergebnisse machen deutlich, dass auch bei den Freizeitbeschäftigungen die Untersuchung der Clusterunterschiede nach Ländern unbedingt notwendig war, um zwischen reinen Ländereffekten und den Unterschieden der einzelnen Mobilitätstypen zu differenzieren.

Die einfaktoriellen ANOVAs zeigten auf, dass sich die Mittelwerte der Cluster in den einzelnen Ländern signifikant unterscheiden. Lediglich beim Radiohören ergaben sich in China keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Clustern (siehe Tabelle 76).

Tabelle 76

Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVAs für die Freizeitbeschäftigungen der Cluster

Variable	Land	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>N</i>	<i>p</i>	η^2
Fernsehschauen	Deutschland	25.43	5	1852	.000	.064
	USA	17.88	5	1647	.000	.052
	China	24.68	5	2084	.000	.056
Radiohören	Deutschland	10.99	5	1844	.000	.029
	USA	5.12	5	1641	.000	.015
	China	1.34	5	2029	.221	
Bücherlesen	Deutschland	4.78	5	1840	.000	.013
	USA	4.54	5	1617	.000	.014
	China	17.94	5	2028	.000	.041
Unterwegs soziale Netzwerke nutzen	Deutschland	19.36	5	1802	.000	.051
	USA	18.31	5	1516	.000	.056
	China	9.06	5	2055	.000	.022
Kreative Tätigkeiten	Deutschland	21.00	5	1809	.000	.055
	USA	15.75	5	1559	.000	.048
	China	23.50	5	1978	.000	.056
Wellness	Deutschland	40.61	5	1804	.000	.101
	USA	27.06	5	1517	.000	.082
	China	16.48	5	2024	.000	.039

Die Mittelwerte des Items *Fernsehschauen* verdeutlichen, dass die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Car Lovers (Cluster 4) in allen Ländern die niedrigsten Zustimmungswerte haben (siehe Tabelle 77).

Tabelle 77

Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Fernsehschauen

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Fernsehschauen	1	2.71	1.88	2.17	1.67	2.75	1.62
	2	1.40	0.92	1.38	1.06	2.21	1.74
	3	1.53	1.15	1.33	0.87	2.15	1.62
	4	2.10	1.42	1.89	1.52	2.42	1.63
	5	1.63	1.18	1.49	1.09	1.77	1.19
	6	1.71	1.35	1.74	1.58	2.09	1.52

Die t-Tests für unabhängige Stichproben beziehungsweise Welch-Tests machten sichtbar, dass einige signifikante Übereinstimmungen in Deutschland und den USA vorliegen. In allen drei Ländern signifikant waren jedoch lediglich die Unterschiede zwischen den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Self-Steering Mobiles (Cluster 3) sowie zwischen den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Multi Mobiles (Cluster 5). Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) sehen signifikant weniger fern als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Multi Mobiles (Cluster 5). Für eine bessere Übersichtlichkeit sind in Tabelle 78 ausschließlich die Einzelvergleiche abgebildet, die in allen Ländern signifikant sind.

Tabelle 78

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Fernsehschauen

Variable	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Fernseh- schauen	Deutschland	1-3	660	6.76	147.81	.000	.167
		1-5	311	5.71	191.65	.000	.114
	USA	1-3	603	6.82	265.96	.000	.110
		1-5	331	4.50	326.75	.000	.051
	China	1-3	443	3.36	441.00	.001	.033
		1-5	1124	9.94	487.81	.000	.119

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Die Variable *Radiohören* wies in China keine signifikanten Unterschiede zwischen den Clustern auf. Daher wurden für dieses Item auch keine länderübergreifenden Effekte untersucht.

Das Item *Bücherlesen* zeigte zwar in allen Ländern signifikante Clusterunterschiede, allerdings ließen sich keine Effekte finden, die in allen Märkten gemeinsam auftreten (eine Übersicht der signifikanten Ergebnisse befindet sich in Anhang 53).

Bei der *Nutzung sozialer Netzwerke unterwegs* ergaben sich ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen den Clustern in den einzelnen Ländern. Die Mittelwerte und Standardabweichungen sind in Tabelle 79 abgebildet.

Tabelle 79

Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Unterwegs soziale Netzwerke nutzen

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Unterwegs soziale	1	4.02	2.48	3.36	2.31	3.41	1.78
Netzwerke nutzen	2	5.58	2.92	4.78	2.96	3.24	2.17
	3	5.03	2.99	4.07	2.91	2.95	1.93
	4	3.85	2.53	3.27	2.45	3.10	1.88
	5	4.16	2.84	2.58	2.27	2.72	1.92
	6	5.71	2.80	3.78	2.82	3.42	2.40

In allen Ländern nutzen die Multi Mobiles (Cluster 5) unterwegs signifikant häufiger soziale Netzwerke als die Functional Mobiles (Cluster 6). Eine Übersicht des Einzelvergleichs ist in Tabelle 80 abgebildet.

Tabelle 80

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Unterwegs soziale Netzwerke nutzen

Variable	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Unterwegs soziale	Deutschland	5-6	660	-6.31	658.00	.000	.071
Netzwerke nutzen	USA	5-6	361	-4.35	275.59	.000	.049
	China	5-6	1120	-4.75	529.90	.000	.028

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Die Mittelwerte der Variablen *Kreative Tätigkeit (Handwerk, Kunst)* zeigten, dass die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) in allen drei Ländern am seltensten kreativen Tätigkeiten nachgehen und die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5) dies häufiger tun (siehe Tabelle 81).

Tabelle 81

Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)	1	4.19	2.06	4.53	2.27	4.19	1.94
	2	6.14	2.07	5.66	2.16	5.87	2.13
	3	5.46	2.11	4.80	2.28	5.03	2.27
	4	4.62	2.13	4.49	2.23	4.68	2.11
	5	5.10	2.24	4.11	2.19	5.37	2.04
	6	5.42	2.19	4.81	2.44	5.54	2.20

Die Unterschiede zwischen den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) sowie den Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) und den Car Lovers (Cluster 4) sind in allen drei Ländern signifikant. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) gehen kreativen Tätigkeiten signifikant weniger nach als die Young Intended Mobiles (Cluster 1) und die Car Lovers (Cluster 4) (siehe Tabelle 82).

Tabelle 82

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)

Variable	Land	Cluster	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	η^2
Kreative Tätigkeiten (Handwerk, Kunst)	Deutschland	1-2	474	-8.95	472	.000	.183
		2-4	497	7.40	495	.000	.119
	USA	1-2	659	-6.13	657	.000	.063
		2-4	627	5.99	625	.000	.068
	China	1-2	421	-7.50	419	.000	.154
		2-4	479	5.06	477	.000	.074

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur *p*-Werte < .003 werden als signifikant betrachtet.

Das letzte Item, das auf länderübergreifende Clusterunterschiede untersucht wurde, war die Freizeitbeschäftigung *Wellness* (z.B. *Spa*). Die Mittelwerte deuteten darauf hin, dass die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) wie auch schon bei den kreativen Tätigkeiten am wenigsten Wellness machen, wohingegen die Young Intended Mobiles (Cluster 1), die Car Lovers (Cluster 4) und die Multi Mobiles (Cluster 5) dies öfter tun. Eine Übersicht der Mittelwerte und Standardabweichungen ist in Tabelle 83 dargestellt.

Tabelle 83

Mittelwerte und Standardabweichungen für die Variable Wellness (z.B. Spa)

Variable	Cluster	Deutschland		USA		China	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Wellness (z.B. Spa)	1	4.94	2.07	5.10	2.37	4.08	1.86
	2	6.74	1.62	6.79	1.81	5.31	2.00
	3	6.38	1.63	6.14	2.15	4.56	2.10
	4	5.08	2.16	5.45	2.36	4.51	2.03
	5	5.93	1.91	4.98	2.26	5.01	1.97
	6	6.70	1.61	6.11	2.15	5.24	2.18

Die Einzelvergleiche zeigten, dass die Unterschiede der Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) zu den Young Intended Mobiles (Cluster 1) und den Car Lovers (Cluster 4) in allen drei Ländern signifikant sind. Zusätzlich machen die Young Intended Mobiles (Cluster 1) signifikant mehr Wellness als die Functional Mobiles (Cluster 6). Eine Übersicht der in allen drei Ländern signifikanten Ergebnisse befindet sich in Tabelle 84.

Tabelle 84

Signifikante Ergebnisse der t-Tests für die Variable Wellness (z.B. Spa)

Variable	Land	Cluster	N	t	df	p	η ²
Wellness (z.B. Spa)	Deutschland	1-2	473	-8.66	171.03	.000	.211
		1-6	604	-8.69	156.59	.000	.210
		2-4	496	8.29	209.13	.000	.177
	USA	1-2	632	-8.86	294.90	.000	.153
		1-6	431	-4.57	429.00	.000	.048
		2-4	602	6.56	236.47	.000	.103
	China	1-2	430	-5.73	428.00	.000	.095
		1-6	658	-7.34	642.90	.000	.076
		2-4	488	3.57	486.00	.000	.038

Anmerkung. Für eine bessere Übersichtlichkeit werden nur Ergebnisse dargestellt, die in allen drei Ländern signifikant sind. Anwendung Alpha-Korrektur nach Bonferroni. Nur p -Werte $< .003$ werden als signifikant betrachtet.

Die Ergebnisse belegen, dass die Cluster sich über alle Länder hinweg in ihrem Freizeitverhalten unterscheiden. Die Young Intended Mobiles (Cluster 1) sehen signifikant weniger fern als die Self-Steering Mobiles (Cluster 3) und die Multi Mobiles (Cluster 5) und gehen eher kreativen Tätigkeiten nach oder machen Wellness. Die Pragmatic Car Drivers (Cluster 2) zeigen die geringste Begeisterung für kreative Tätigkeiten und Wellness. Die Multi Mobiles (Cluster 5) sind verstärkt unterwegs in sozialen Netzwerken aktiv und signifikant mehr als die Functional Mobiles (Cluster 6).

Die Untersuchung der explorativen Fragestellung in Bezug auf die zurückgelegten Wege und das Freizeitverhalten verdeutlicht, dass sich die Mobilitätstypen auch bei ihren Aktivitätsmustern voneinander unterscheiden. Neben der abweichenden absoluten Anzahl zurückgelegter Wege, differenzieren sich die Segmente auch hinsichtlich ihrer Zwecke. Zudem unterscheiden sich die Cluster in ihren Freizeitinteressen. Es lässt sich festhalten, dass die mobilen Cluster verstärkt Außerhausaktivitäten unternehmen, wohingegen die Cluster, die weniger gern unterwegs sind, bevorzugt Tätigkeiten nachgehen, die sie zu Hause durchführen können.

7 Segmentierungsmodell verschiedener Mobilitätstypen

Die Untersuchung der 5621 Fälle aus Deutschland, USA und China ergab sechs Segmente unterschiedlicher Mobilitätstypen, die anhand von Mobilitätsitems geclustert und durch zusätzliche Variablen detaillierter beschrieben wurden. Eine Übersicht der Anteile der einzelnen Cluster an der Gesamtstichprobe befindet sich in Abbildung 10.

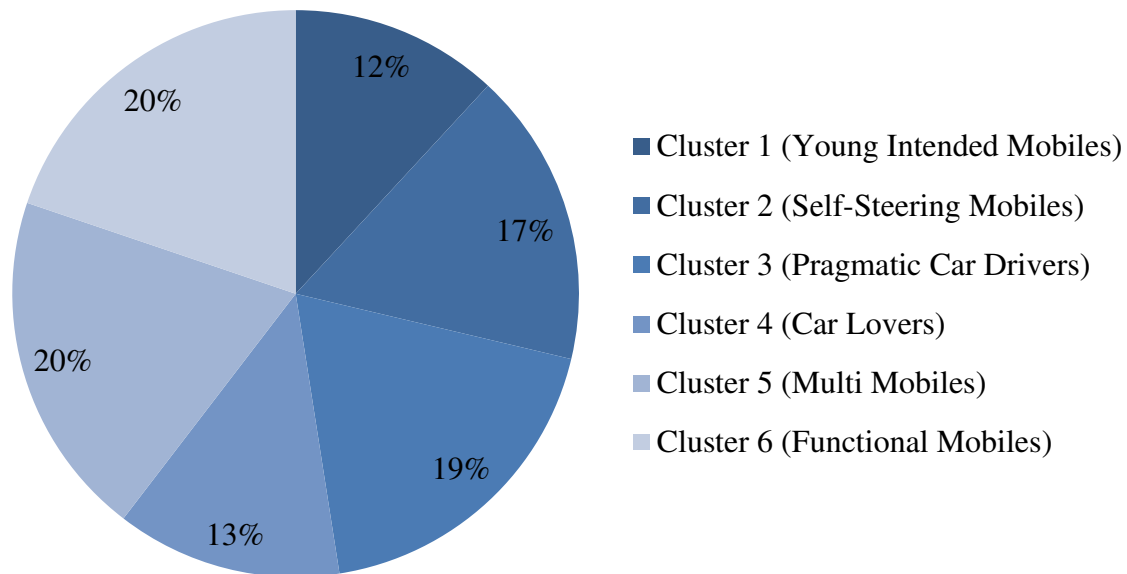


Abbildung 10. Anteile der einzelnen Cluster an der Gesamtstichprobe.

Die finale Segmentierungslösung soll nun im Detail dargestellt und die Benennung der Cluster hergeleitet werden. Da die demographischen Unterschiede meist auf den höheren Anteil eines bestimmten Landes in einem Cluster zurückzuführen sind, wird verstärkt auf Freizeitgestaltung der einzelnen Segmente eingegangen.

Cluster 1 – Young Intended Mobiles

Das Cluster 1 ist mit 674 Fällen das kleinste Segment des Modells. Bei allen 98 Mobilitätsitems ergeben sich in diesem Cluster nur schwach ausgeprägte Zustimmung- oder Ablehnungswerte für die einzelnen Variablen. Es sind also weder positive noch negative emotionale Ausschläge vorhanden. Die Probanden haben demnach eine indifferente Haltung zu ihrer Mobilität. Sie besitzen eine geringe Emotionalität und zeigen wenig Interesse für die einzelnen Verkehrsmittel. Die Mobilität ist für dieses Cluster lediglich ein Zweck, um die eigenen Interessen zu verfolgen und ihren Aktivitäten nachzugehen. Sie dient allein dem Transport oder der Ortsveränderung. Die

Funktion der Mobilität steht in diesem Cluster im Vordergrund. Aspekte wie Fahrspaß, die persönliche Bindung zum Auto oder das gute Gefühl unterwegs zu sein, sind nicht von Bedeutung. Auch häufig als negativ eingestufte Faktoren wie das hohe Verkehrsaufkommen oder überfüllte öffentliche Verkehrsmittel erzeugen keine starke emotionale Reaktion und sind somit wenig relevant. Lediglich die Gefahr wird bei einzelnen Verkehrsmitteln kritisch beurteilt.

Das Cluster enthält zu einem großen Anteil Chinesen und wenig Deutsche. In diesem Cluster befinden sich die jüngsten Probanden. Der Großteil ist vollzeitbeschäftigt und es besteht ein geregeltes Arbeitsverhältnis. Sie leben bevorzugt in Stadtzentren oder stadtnahen Gebieten mit guter Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur. Dies ermöglicht ihnen einen urbanen und aktiven Lebensstil. Sie bewegen sich viel in der Stadt und gehen neben ihrem Beruf mehreren Freizeitaktivitäten nach, die bevorzugt Außerhaus stattfinden. Es ist folglich davon auszugehen, dass soziale Interaktion und die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben einen hohen Stellenwert haben. Neben Museums- und Theaterbesuchen unternehmen die Probanden viele Reisen und interessieren sich für kreative Tätigkeiten wie Handwerk oder Kunst. Das Kulturinteresse deutet auf einen hohen Bildungsgrad hin. Sie sehen weniger Fernsehen in ihrer Freizeit als die anderen Cluster und gehen bevorzugt in Bars oder Kneipen und machen Wellness. Dies spricht für das Streben nach einem ausgewogenen Arbeits- und Privatleben.

Das Mobilitätsprofil dieser Zielgruppe zeichnet sich dadurch aus, dass die Personen aufgrund ihres Wohnortes über ein großes Angebot an verschiedenen Verkehrsmitteln verfügen und mit diesen vertraut sind. In ihrer Fortbewegung sind sie an einer sehr zeitplanorientierten und effizienten Mobilität interessiert. Unterwegssein ist immer Mittel zum Zweck, aber nie Zweck an sich. Die effiziente Ausrichtung ihrer Fortbewegung erklärt in Verbindung mit der geringen Emotionalität zu den Verkehrsmitteln den niedrigen PKW-Besitz in diesem Cluster. Das Fahrzeug wird nicht als persönliches und attraktives Produkt angesehen und die individuelle Gestaltung und alleinige Nutzung eines Autos ist von geringer Relevanz. Demnach stellt Carsharing, trotz der fehlenden persönlichen Bindung, individuellen Gestaltung und Möglichkeit seinen Status zu demonstrieren, für diese Zielgruppe eine Alternative und Erweiterung ihrer zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel dar. Das Cluster zeichnet sich durch eine erhöhte Nutzung des Motorrads aus. Diese basiert jedoch nicht wie allgemein angenommen auf einer emotionalen Einstellung zu diesem Fahrzeug. Sie resultiert

vielmehr aus dem großen Anteil an Chinesen und der Tatsache, dass man mit dem Motorrad schnell und effizient in der Stadt vorankommt. Die ansonsten oft affektiv abgelehnten öffentlichen Verkehrsmittel werden aufgrund der geringen Emotionalität von diesem Cluster besser bewertet. Aufgrund der geringen Bedeutung der individuellen Mobilität stehen für diese Zielgruppe nicht der Fahrspaß oder die Vorteile sich beispielsweise beim Fahrradfahren körperlich zu betätigen, sondern das sichere Ankommen im Vordergrund. In diesem Zusammenhang werden das Fahrradfahren und das Zufußgehen als gefährlich eingestuft. Da das Segment hauptsächlich in Stadtzentren lebt und man von einem hohen Verkehrsaufkommen ausgehen kann, ist auch dieser Aspekt naheliegend. Fahrradfahrer und Fußgänger sind in Städten mit hohem Verkehrsaufkommen, insbesondere wenn die Infrastruktur nicht gut ausgebaut ist, durchaus einem erhöhten Sicherheitsrisiko ausgesetzt. Die Angst vor Verkehrsunfällen stellt die einzige affektive Bewertung der Verkehrsmittel dar.

Alles in allem begegnet man einem jungen, urbanen Segment mit einem aktiven Lebensstil, einer neutralen Einstellung zur Mobilität und wenig Emotionen bezüglich der Verkehrsmittel. Aufgrund dieser sehr zweckorientierten Mobilitätsbetrachtung wird das Cluster als **Young Intended Mobiles** bezeichnet.

Cluster 2 – Pragmatic Car Drivers

Cluster 2 enthält 956 Fälle. Das Segment ist der Mobilität gegenüber grundsätzlich negativ eingestellt und lehnt das Unterwegssein allgemein ab. Das einzig akzeptierte Verkehrsmittel ist das Automobil. Das Cluster besteht vor allem aus US-Amerikanern und Deutschen. Der Anteil an Chinesen ist deutlich geringer. Die Personen leben vornehmlich in suburbanen oder ländlichen Gebieten mit eingeschränktem Anschluss an die öffentliche Verkehrsinfrastruktur. Durch die Wohnorte scheiden viele Verkehrsmittel bereits von vornherein aus und der PKW dient als einziges Fortbewegungsmittel.

Die Freizeitinteressen gestalten sich wenig aktiv. Sportliche und kulturelle Unternehmungen spielen kaum eine Rolle. Urlaube und Restaurantbesuche werden äußerst selten unternommen und kreativen Tätigkeiten und Wellness so gut wie gar nicht nachgegangen. Die Haushaltsführung oder die Versorgung der Kinder stehen, neben der Berufstätigkeit, im Mittelpunkt des alltäglichen Lebens. Der Medienkonsum ist durch klassische Medien geprägt und der Fernsehkonsum steht dabei im

Vordergrund. Die Probanden gestalten ihre Freizeit vorrangig zu Hause und es lässt sich erkennen, dass sie nur zweckgebunden unterwegs sind.

Ein Leben ohne Auto ist für die Probanden unvorstellbar. Interessanterweise sind sie gleichzeitig nicht gerne unterwegs und haben keine emotionale Bindung an ihr Fahrzeug. Das heißt, nicht das Auto selbst, die Marke oder das Design stehen im Mittelpunkt, sondern es erhält seine Bedeutung einzig durch seine Funktionalität. Der PKW wird benutzt, um Abläufe zu regeln, Erledigungen zu machen, zur Arbeit zu gelangen und den gesamten Alltag zu organisieren.

Die Nutzung anderer Verkehrsmittel ist, unabhängig vom Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, in diesem Cluster äußerst gering und wird sehr kritisch beurteilt. Die öffentlichen Verkehrsmittel erfahren die stärkste Ablehnung. Allgemein als positiv herausgestellte Aspekte wie die Geschwindigkeit beim Motorrad, Nebenbeschäftigungen beim Taxi oder der Fahrspaß beim Fahrradfahren werden nicht als solche angesehen. Vielmehr sind Zweiräder umständlich und gefährlich und Taxen in ihrer Preisgestaltung unangemessen. Mit Ausnahme des Automobils werden alle anderen Fortbewegungsmittel durchweg schlecht bewertet. Dementsprechend ist der PKW-Besitz in diesem Cluster sehr hoch. Da die Probanden an sich nicht gerne unterwegs sind, möchten sie ihre Mobilität möglichst effizient, sinnvoll und direkt gestalten. In ihren Augen erfüllt ausschließlich das Automobil diese Kriterien. Das Cluster ist mit der Nutzung des PKWs sozialisiert und zeigt ein stark habitualisiertes Verhalten. Das Gefühl, auf das Auto angewiesen zu sein, ist dementsprechend sehr groß. Über alternative Fortbewegungsmöglichkeiten werden, wenn überhaupt, nur unzureichend Informationen eingeholt, da sie ohnehin nicht ernsthaft in Betracht gezogen werden. Aspekte wie die Umwelt spielen bei der Verkehrsmittelwahl ebenfalls keine Rolle, sondern der eigene Nutzen steht im Fokus.

Die Probanden sehen Mobilität als notwendiges Übel im Alltag. Sie ist an Aufgaben und Erledigungen gebunden und bedeutet vor allem Pflicht. Das Segment ist nicht gerne mobil und empfindet die Nutzung des PKWs als alternativlos. Die Bindung an das Auto ist dabei nicht emotional, sondern ausschließlich funktional. Das Cluster wird daher **Pragmatic Car Drivers** genannt.

Cluster 3 – Self-Steering Mobiles

Das Cluster 3 besteht aus 1042 Fällen. Die Mobilität wird positiv wahrgenommen und die Probanden lieben es, unterwegs zu sein. Das Auto hat dabei den höchsten

Stellenwert. In diesem Segment befinden sich viele Deutsche und US-Amerikaner und weniger Chinesen. Unter den Probanden in Deutschland und den USA ist ein höherer Anteil an Rentnern zu verzeichnen. In ihrem Freizeitverhalten sind die Personen eher unauffällig. Sie unternehmen im Verhältnis zu anderen Clustern seltener kulturelle oder sportliche Aktivitäten. Ihr Fernsehkonsum ist dagegen ausgeprägter als in den meisten Segmenten. Ihre Freizeitgestaltung bezieht sich zum Teil auch auf die Mobilität selbst, da die Probanden gerne Fahrrad oder Motorrad fahren.

Bei der Verkehrsmittelnutzung ist das Auto die erste Wahl. Der PKW-Besitz in diesem Cluster ist hoch. Dabei darf das Fahrzeug auffallend sein und dient der Selbstdarstellung. Es wird als Ausdrucksmittel der eigenen Persönlichkeit eingesetzt. Die Marke, das Design und eine hohe Leistung sind für das Segment von Bedeutung. Die Probanden haben eine große emotionale Affinität zum PKW. Neben dem Auto bewerten die Probanden das Motorrad aufgrund der hohen Geschwindigkeit sehr positiv. Dadurch wird deutlich, dass bei der Mobilität der Fahrspaß relevant ist. Dies erklärt auch die Nutzung des Motorrollers und des Fahrrads, das hauptsächlich in der Freizeit und weniger für alltägliche Wege genutzt wird. Das bevorzugte individuelle und selbstbestimmte Fahrerleben zeichnet sich auch deutlich in der negativen Bewertung anderer Verkehrsmittel ab. Die öffentlichen Verkehrsmittel und das Taxi werden schlecht beurteilt und wenig genutzt. Chauffiert zu werden, gibt den Probanden das Gefühl ausgeliefert zu sein und die Situation nicht beeinflussen zu können. Zudem ist für sie die Abgrenzung von Massentransportmitteln, die der Allgemeinheit zur Verfügung stehen, wesentlich.

Für dieses Cluster ist Mobilität Ausdruck und Erleben von Unabhängigkeit, die sich vor allen Dingen in der Selbststeuerung zeigt. Wenn die Probanden das Lenkrad in der Hand halten, haben sie die Kontrolle. Dies erklärt die Präferenz für selbstzusteuernde, individuelle Verkehrsmittel. Das Cluster trägt den Namen **Self-Steering Mobiles**, denn es zeigt eine hohe emotionale Bindung an den PKW und Selbststeuerung sowie Statusdemonstration stellen die wichtigsten Kriterien bei der Fortbewegung dar.

Cluster 4 – Car Lovers

Cluster 4 hat 736 Fälle, die eine positive Einstellung zur Mobilität haben und viel unterwegs sind. Das wichtigste Verkehrsmittel ist das Auto, zu dem sie im Vergleich zu den anderen Clustern die emotionalste Bindung pflegen. Den anderen Verkehrsmitteln

gegenüber sind sie weitestgehend neutral eingestellt. Das Segment besteht zu einem Großteil aus Chinesen und weniger aus Deutschen und US-Amerikanern. Dieses Cluster setzt sich aus jüngeren Probanden zusammen, die in der Regel vollzeitbeschäftigt sind. Sie leben hauptsächlich in urbanen Gebieten, wodurch sie eine sehr gute Anbindung an die Infrastruktur haben. In China zeigen sich in diesem Segment das höchste Einkommensniveau und der häufigste Fahrzeugbesitz. Die Probanden verfolgen einen sehr aktiven Lebensstil. Sie besuchen Restaurants und Kneipen und unternehmen gerne Reisen. Sie interessieren sich für kulturelle Aktivitäten und begeistern sich für Kreatives und Wellness. Der Fernsehkonsum spielt dagegen eine weitaus geringere Rolle.

Die strukturelle Lebenssituation, die Freizeitgestaltung und die internationale Verteilung des Clusters erinnern an die Young Intended Mobiles. Allerdings differenzieren sich diese beiden Cluster in ihrer Einstellung zur Mobilität. Anders als die Young Intended Mobiles, die nur sehr begrenzt Emotionen bei der Mobilität aufweisen, definiert sich dieses Cluster vor allem durch seine affektive Haltung zum PKW. Die Probanden sehen ihr Fahrzeug nicht als reinen Gebrauchsgegenstand an, sondern sind leidenschaftlich. Demzufolge achten sie besonders gut auf ihr Fahrzeug. Diese persönliche Bindung kann sich sowohl in der intensiven Pflege, der regelmäßigen Wartung, als auch in Tuning oder einer individuellen Gestaltung ausdrücken. Sie ist zudem auch nicht fahrzeugklassengebunden, sondern kann in allen Autosegmenten auftreten. Die persönliche Beziehung wird sogar als Verliebtheit empfunden. Die Zuneigung zum eigenen Auto gehört zum Selbstverständnis der Probanden und ist fest in das Mobilitätsgefüge ihrer Fortbewegung eingebaut. Sie möchten ein Auto besitzen, fahren und ihre individuelle Persönlichkeit oder ihren Status demonstrieren.

Aufgrund der hohen Emotionalität zum PKW, ließe sich vermuten, dass die Probanden des Clusters andere Fortbewegungsmittel ablehnen. Stattdessen zeigen sie diesen gegenüber zumeist eine neutrale Haltung. Lediglich beim Zufußgehen werden die Gefahr und die Anstrengung negativ beurteilt. Bemerkenswerterweise zeigen sie auch bei ihrer Einstellung zu den Verkehrsmitteln die gleichen Strukturen wie die Young Intended Mobiles. Bei der emotionalen Bindung ans Auto differenzieren sie sich jedoch wesentlich von ihnen.

Das junge, urbane und aktive Segment, das sich besonders durch eine hohe Leidenschaft zum PKW auszeichnet wird **Car Lovers** genannt.

Cluster 5 – Multi Mobiles

Cluster 5 besteht aus 1103 Fällen, die die Mobilität sehr positiv bewerten und gerne unterwegs sind. Sie zeigen bei ihrer Fortbewegung eine allgemein befürwortende Haltung und nutzen alle zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel.

In diesem Cluster befinden sich hauptsächlich Chinesen und deutlich weniger Deutsche und US-Amerikaner. Die Probanden leben tendenziell eher in städtischen Gebieten. Sie machen in ihrer Freizeit viel Sport, da Gesundheit und Fitness einen hohen Stellenwert besitzen. Zudem gehen sie bevorzugt in Restaurants oder Kneipen. Ihre aktive Lebensart ist geprägt von Technik- und Internetaffinität. Digitale Anwendungen und die Nutzung sozialer Netzwerke stehen im Fokus ihres Medienkonsums. Ihr Lebensstil zeugt von hoher sozialer Interaktion

Die Verkehrsmittelnutzung der Probanden gestaltet sich multimodal. Sie bevorzugen eine große Auswahl an angebotenen Fortbewegungsmitteln, um sie für verschiedene Zwecke einsetzen zu können. Eine intermodale Fortbewegung ist dabei nicht ausgeschlossen. Die Auswahl wird hauptsächlich von Effizienz, Fahrspaß und Umweltschutz beeinflusst. Alle Verkehrsmittel werden im Einzelnen sehr positiv bewertet und potentielle Nachteile abgelehnt. Denn jedes Fortbewegungsmittel kann in einer bestimmten Situation das vorteilhafteste sein.

Die Art der Mobilität wird den situativen Bedingungen und individuellen Reisewünschen angepasst. Der Komfort der Mobilität besteht in ihrer Abrufbarkeit. Mobil sein heißt, an jedem Ort und zu jeder Zeit, alle verfügbaren Optionen nutzen zu können. Durch den hohen Smartphonebesitz und ihre „Always on“-Mentalität, erhalten die Probanden ständig aktuellen Zugang zu allen notwendigen Verkehrsmittelinformationen. Erst das Zusammentreffen der digitalen und der mobilen Infrastruktur ermöglicht ihr Mobilitätsprofil. Das Segment wird mit dem Namen **Multi Mobiles** versehen.

Cluster 6 – Functional Mobiles

Das letzte und größte Cluster mit 1110 Fällen hat eine eher negative Einstellung zur Mobilität und ist nicht gerne unterwegs. Bei der Mobilitätsentscheidung rücken die Umwelt und vor allem die Kosten viel stärker in den Vordergrund als emotionale Aspekte. In diesem Cluster befinden sich vor allem Deutsche und weniger Chinesen und US-Amerikaner. In Deutschland und China ist die Anzahl der Personen in diesem Cluster, die einer Vollzeitbeschäftigung nachgehen, geringer. Die Probanden besitzen

im Vergleich zu den anderen Clustern seltener einen PKW. Das Cluster ist weniger unterwegs, insbesondere im Vergleich zu den jungen und aktiven Young Intended Mobiles und Car Lovers. Dies gilt sowohl für den Alltag als auch für die Freizeitgestaltung. Die Probanden unternehmen wenig Urlaubsreisen oder Ausflüge und gehen auch nicht oft in Bars, Restaurants oder zum Sport. Auch kreative Tätigkeiten oder Wellness sind kaum von Bedeutung.

Die Verkehrsmittelwahl des eher konservativen Segments wird primär auf rationaler Ebene getroffen und basiert auf einer Kosten-Nutzen-Analyse. Die kostenorientierte Haltung konzentriert sich nicht nur auf die Mobilität, sondern ist Bestandteil der allgemeinen Einstellung. Diese generelle Kostenrelevanz bezieht sich aber nicht zwangsläufig auf die begrenzten finanziellen Möglichkeiten. Vielmehr repräsentiert sie eine Überzeugung. Die Wahl der Fortbewegungsmittel wird wesentlich davon beeinflusst. Die Nutzung des PKWs erhält von diesem Segment die größte Ablehnung. Die Probanden haben die geringste emotionale Bindung an das Auto und sind nicht bereit in ein besonderes Design, eine hohe Leistung oder eine bestimmte Marke zu investieren. Sie verbinden den PKW mit mehreren Nachteilen wie dem hohen Preis, dem Fahrstress und der Umweltbelastung. Im Gegensatz zu den anderen Segmenten werden die Statusdemonstration und das Fahrerlebnis am schlechtesten bewertet. Trotz des geringeren Besitzes wird der PKW von vielen Probanden gelegentlich genutzt. Dies deutet darauf hin, dass die Probanden häufig als Mitfahrer beziehungsweise mit mehreren Personen unterwegs sind, um das Auto kosteneffizient einzusetzen. Dies kann bei Fahrgemeinschaften oder in Haushalten mit nur einem Fahrzeug der Fall sein. Das Motorrad und der Motorroller werden von diesem Cluster nur sehr selten genutzt und als sehr gefährlich eingestuft. Die öffentlichen Verkehrsmittel werden tendenziell positiv eingeschätzt und dienen aufgrund der Umweltfreundlichkeit und des günstigen Preises häufiger als bei den meisten Clustern zur Fortbewegung. Grundsätzlich ziehen die Probanden das Fahrradfahren dem öffentlichen Verkehr vor. Dabei kommt es in Abhängigkeit von Wetter und Entfernung nicht nur in der Freizeit, sondern auch im Alltag zum Einsatz. Es ist schnell, flexibel, gesundheitsfördernd, umweltfreundlich und kostengünstig. Es ist den anderen Verkehrsmitteln vorzuziehen, da bei diesen immer eine Kompromissbereitschaft bei den Kosten oder der Umweltbelastung gefordert ist. Selbst wenn man das Auto beispielsweise mit mehreren Personen, oder einen Frühbucherrabatt bei einem Zugticket nutzt, um die Kosten zu reduzieren, fallen sie beim Fahrrad gar nicht erst an.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Cluster, mit Ausnahme der Gefahr, die Verkehrsmittel nicht aus emotionalen Aspekten, sondern aufgrund einer rationalen Abwägung ablehnt oder befürwortet. Das Segment bei dem die Verkehrsmittelwahl vorrangig auf einer Kosten-Nutzen-Analyse basiert wird **Functional Mobiles** genannt.

8 Diskussion

Das Ziel der Arbeit war die Entwicklung eines Modells länderübergreifender Mobilitätstypen in Deutschland, China und den USA, bei dem die herausgearbeiteten homogenen Cluster sich in der Gewichtung ihrer zugrundeliegenden Mobilitätsbedürfnisse und deren Satisfaktoren voneinander unterscheiden, wodurch ihr Verkehrsverhalten vorhergesagt werden kann.

Da keine ausreichend empirisch untersuchten Bedürfnistheorien vorhanden sind, auf die man die Fragestellung anwenden kann, wurde ein rein explorativer Ansatz verfolgt.

Die Schwierigkeit lag zuallererst in der Begriffsdefinition der Konstrukte Bedürfnis und Mobilität. Bedürfnisse werden in der Literatur uneinheitlich definiert und semantisch mehrdeutig verwendet. Die Definition des Bedürfnisses als einen empfundenen Mangel mit dem Streben diesen zu beseitigen, findet in der Wissenschaft den größten Konsens und wurde daher auch in der vorliegenden Arbeit herangezogen. Mobilität gestaltet sich als komplexer Untersuchungsgegenstand, da sie sowohl ein Bedürfnis als auch einen Satisfaktor bedeuten kann, wodurch immer eine kontextbezogene Einschätzung notwendig ist. Darüber hinaus stellte die internationale Betrachtung eine Herausforderung dar, da Menschen aus verschiedenen Kulturen Untersuchungsgegenstände anders interpretieren, unterschiedliches Antwortverhalten aufzeigen und über abweichende Rahmenbedingungen verfügen. Daher wurde sowohl ein qualitativer als auch ein quantitativer Forschungsansatz gewählt.

Um den Mobilitätsbegriff besser zu verstehen und die zugrundeliegenden Mobilitätsbedürfnisse aufzudecken, wurde zunächst eine qualitative Vorstudie durchgeführt. Diese untersuchte zusätzlich Unterschiede zwischen den Ländern und konnte ein international einheitliches Verständnis von Mobilität sicherstellen. Aus den Ergebnissen der ersten Studie wurde der Fragebogen für die quantitative Studie

abgeleitet, deren Ziel die Entwicklung des internationalen Modells verschiedener Mobilitätstypen war.

Die Ergebnisse der Studien belegen, dass Mobilität sowohl im Alltag als auch in der Freizeit einen hohen Stellenwert besitzt. Individuen unterscheiden sich bei der Verkehrsmittelnutzung vor allem in der Verwendung vieler oder nur weniger verschiedener Fortbewegungsmittel. Neben instrumentellen beeinflussen auch nicht-instrumentelle Motive die persönliche Entscheidung, wobei die nicht-instrumentellen Motive stärker zwischen den Individuen differenzieren.

Die qualitative Analyse ergab 14 verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsbedürfnisse: *Ökonomie, Orientierung, soziale Anerkennung, Nachhaltigkeit, Unterhaltung, Privatsphäre, Ästhetik, Zuverlässigkeit, sozialer Kontakt, Zugehörigkeit, Sicherheit, Wohlbefinden, Bequemlichkeit* und *Unabhängigkeit*. Die Bedürfnisse konnten grundsätzlich in allen Ländern, Altersklassen und gesellschaftlichen Schichten identifiziert werden. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die Mobilitätsbedürfnisse unabhängig von den strukturellen Gegebenheiten und dem kulturellen Hintergrund auftreten, auch wenn die vorliegende Arbeit hier keine statistische Verifizierung liefert. Jedoch unterscheiden sich die Probanden, entsprechend den Theorien von Max-Neef (Max-Neef et al., 1989) und Reiss (Reiss & Haverkamp, 1996), sowohl bezüglich der individuellen Relevanz der einzelnen Mobilitätsbedürfnisse als auch bei der Wahl der Satisfaktoren.

Bei der Bewertung der einzelnen Verkehrsmittel ist die Unterscheidung zwischen Fortbewegungsmitteln, die für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind, und individuell nutzbaren Transportmitteln von Bedeutung. Die Verfügbarkeit für die Allgemeinheit ist nie der Grund für die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln, Taxen oder Carsharing, jedoch häufig verantwortlich für deren Ablehnung. Hingegen ist das alleinige Zugriffsrecht auf private Fahrzeuge, die sich individuell gestalten und selbst steuern lassen, oft ausschlaggebend für deren Befürwortung.

Der PKW nimmt unter allen Verkehrsmitteln eine Sonderrolle ein, da er am meisten genutzt und am besten bewertet wird. Kritikpunkte beziehen sich hauptsächlich auf die entstehenden Kosten oder äußere Umstände wie ein hohes Verkehrsaufkommen, aber nur selten auf das Fahrzeug selbst. Die Einstellung zum PKW unterscheidet sich vor allem in ihrer Emotionalität. Während es von den einen lediglich als Gebrauchsgegenstand gesehen wird, besteht bei den anderen eine enge persönliche Bindung an das Fahrzeug. Die anderen Verkehrsmittel weisen ebenfalls einige

Besonderheiten auf. Das Fahrrad wird als einziges Verkehrsmittel von vielen Nutzern als reines Freizeitgerät verstanden und nur von wenigen auch im Alltag eingesetzt. Bei den motorisierten Zweirädern polarisiert das Motorrad in der emotionalen Bewertung, wohingegen der Motorroller als praktische Einstiegsmotorisierung rational beurteilt wird. Öffentliche Verkehrsmittel verursachen sehr gegensätzliche und selten neutrale Meinungsbilder, unabhängig von der tatsächlichen Nutzung. Dabei ist die Beurteilung maßgeblich von der Anzahl und der Bewertung der Mitfahrer abhängig. Taxifahren wird aufgrund der zumeist hohen Kosten selten im Alltag genutzt. Die polarisierende Beurteilung des Taxis steht dabei oft in Verbindung mit der sozialen Schicht. Beim Carsharing verfügen die Probanden über die geringste Erfahrung und sind zum Teil sehr skeptisch. Die größte Offenheit besteht bei Personen, die der Mobilität gegenüber unemotional eingestellt sind.

Der Verkehrsmittelnutzung liegt ein stark habitualisiertes Verhalten zugrunde. In Entscheidungssituationen werden nicht jedes Mal alle relevanten Informationen neu eingeholt und gegenübergestellt, sondern es wird häufig auf gewohnte Verhaltensweisen zurückgegriffen. Dadurch verändern sich auch die Einstellungen zu den Verkehrsmitteln nur selten. Demnach treten Verkehrsmittelwechsel einzig aufgrund starker Einflussfaktoren auf. Das bedeutet, dass die Veränderung des Verkehrsverhaltens nur sehr langsam erfolgt. Aus dieser Erkenntnis lässt sich ableiten, dass die Relevanz eines Modells verschiedener Mobilitätstypen Bestand hat. Da die Bedürfnisse, die Einstellungen zu den Verkehrsmitteln und das Mobilitätsverhalten der Probanden größtenteils unverändert bleiben, behält das Modell langanhaltend Gültigkeit.

Die Analyse der quantitativen Daten ergab ein stabiles internationales Segmentierungsmodell divergierender Mobilitätstypen: *Young Intended Mobiles*, *Pragmatic Car Drivers*, *Self-Steering Mobiles*, *Car Lovers*, *Multi Mobiles* und *Functional Mobiles*. Die Internationalität des Sechs-Cluster-Modells ergab sich nicht durch die Gleichverteilung der Segmente über die einzelnen Länder, sondern durch das Auftreten jedes Mobilitätstypen in allen drei Märkten. Dabei ließen sich einige Effekte zwischen den Clustern nachweisen, die unabhängig voneinander in allen drei Ländern bestehen. Diese kulturübergreifenden Differenzierungsmerkmale ermöglichen die internationale Anwendbarkeit des Modells.

Die *Young Intended Mobiles* sind ein junges und urbanes Segment mit einem aktiven Lebensstil und einer sehr zweckorientierten Mobilitätsbetrachtung. Die

Pragmatic Car Drivers sind nicht gerne mobil, empfinden die Nutzung des PKWs als alternativlos und zeigen eine rein funktionale Bindung an das Auto. Die *Self-Steering Mobiles* beschränken sich in ihrer Mobilität auf selbstzusteuernde, individuelle Verkehrsmittel und haben eine hohe emotionale Bindung zum PKW. Die *Car Lovers* sind ein junges, urbanes und aktives Segment mit einer besonders hohen Leidenschaft für das Automobil. Für die *Multi Mobiles* bedeutet mobil sein, an jedem Ort und zu jeder Zeit jedes verfügbare Verkehrsmittel nutzen zu können. Bei den *Functional Mobiles* steht die Kosten-Nutzen-Analyse im Mittelpunkt ihrer Verkehrsmittelwahl.

Das Modell basiert auf den Mobilitätsbedürfnissen und den zur Verfügung stehenden Satisfaktoren. Dabei geben die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Erhebungen keine Hinweise darauf, dass die Bedürfnisse in einer allgemeinen Hierarchie zueinander stehen. Die unterschiedliche Gewichtung findet vielmehr auf individueller Ebene statt. Die Sicherheit wird allerdings von allen Probanden als äußerst wichtig bewertet, wenn das Überleben möglicherweise durch Unfälle gefährdet ist. Diese Erkenntnis unterstützt die Annahmen von Max-Neef (Max-Neef et al., 1989), der die Bedürfnisse in keiner Hierarchie sieht, mit Ausnahme des wichtigsten Bedürfnisses nach Überleben. Die Probanden unterscheiden sich jedoch darin, wie sie die Gefahr eines bestimmten Verkehrsmittels bewerten. So kann eine Person das Motorradfahren als äußerst gefährlich einschätzen, wohingegen eine andere Person diesem Verkehrsmittel primär kein Sicherheitsrisiko zuschreibt.

Verschiedene Mobilitätstypen teilen gleiche Bedürfnisse, differenzieren sich aber in deren Bewertung. Inwieweit ein Verkehrsmittel ein Bedürfnis befriedigen kann und welche Bedeutung die Erfüllung eines einzelnen Bedürfnisses hat, hängt von der persönlichen Einschätzung ab. Die vorliegende Arbeit erhebt nicht den Anspruch, die Bedürfnisfrage final klären zu können. Bedürfnisse sind ein komplexer Untersuchungsgegenstand, bei dem die bisherige Forschung zum Teil sehr gegensätzliche Annahmen trifft. Bis heute sind sie nicht hinreichend empirisch untersucht, um ein allgemeingültiges Konzept des Begriffs zu rechtfertigen. Es wurde daher eine Konzeption des Begriffs auf Grundlage mehrerer Theorien entwickelt und in drei Ländern bei verschiedenen Verkehrsmitteln angewendet. Um einem universellen Bedürfnisprinzip nahezukommen, sind vor allem langfristige Untersuchungen notwendig.

Das entwickelte internationale Mobilitätsmodell weist einige Besonderheiten auf, die einer kritischen Betrachtung unterzogen werden müssen. Bei

Segmentierungsmodellen ist es üblich, die Cluster zunächst nach ihren demographischen Aspekten zu beschreiben und Probanden der Segmente zu identifizieren, die prototypisch sind. Demographische Faktoren haben den Vorteil, dass sie leicht zu erheben, verfügbar und international vergleichbar sind. Das entwickelte internationale Mobilitätsmodell kann jedoch keine demographischen Unterschiede zwischen den Clustern darstellen, da kaum länderübergreifende Effekte vorliegen. Die drei Länder unterscheiden sich in ihrer Demographie. Die größten Abweichungen zeigen sich zwischen dem chinesischen und den beiden westlichen Märkten und sind in weiten Teilen strukturell bedingt. So zeigt sich im internationalen Vergleich, dass die Chinesen ein niedrigeres Durchschnittsalter, ein geringeres Einkommen und eine höhere Bildung aufweisen als die US-Amerikaner und die Deutschen. Demographische Unterschiede zwischen den Clustern sind demnach oft durch den hohen Anteil an Probanden eines bestimmten Landes innerhalb eines Segments geprägt. Vergleicht man die Cluster innerhalb der einzelnen Länder, zeigen sich jedoch nur wenige Unterschiede und es lassen sich kaum Effekte finden, die in allen Ländern auftreten. Die Altersstrukturen der Cluster unterscheiden sich zwar in den USA und Deutschland, in China lassen sich allerdings keine Effekte erkennen. Ähnliche Beobachtungen ergeben sich auch beim Einkommen. Während sich in China die Einkommensstrukturen zwischen den Mobilitätssegmenten unterscheiden, ist die Verkehrsmittelwahl in den USA und Deutschland einkommensunabhängig. Die internationalen Cluster bilden sich primär aufgrund kulturübergreifender Einstellungen und Lebensstile, wobei Alter, Bildung und Einkommen eng an das jeweilige Herkunftsland geknüpft sind und keine internationale Angleichung erkennbar ist. Bei der Abgrenzung der Segmente stehen daher die Einstellung zu den Verkehrsmitteln und die emotionale Bindung sowie das Freizeitverhalten im Fokus und nicht deren demographische Zusammensetzung. Der Besitz eines Premiumfahrzeugs oder die Wahl der Reiseklasse in öffentlichen Verkehrsmitteln ist vom Einkommen abhängig. Die grundsätzliche Einstellung zu einem Verkehrsmittel ist jedoch nicht an das Alter, die Bildung oder das Einkommen gebunden. Eine emotionale Bindung zum Auto lässt sich sowohl bei einer älteren einkommensstarken Dame finden, die einen vollausgestatteten Oberklassewagen fährt, als auch bei einem jungen Mann mit niedrigeren Einkünften, der einen gebrauchten Kompaktklassewagen besitzt. Das Modell trifft dementsprechend keine Aussagen über die demographische Ausrichtung der Cluster. Es zeigt sich, dass das Mobilitätsverhalten

der Probanden bezüglich ihrer Einstellung bei der Verkehrsmittelwahl im Großen und Ganzen nicht unmittelbar mit demographischen Aspekten zusammenhängt.

Anzumerken ist, dass das Modell trotz der großen Fallzahl keine Bevölkerungsrepräsentativität beanspruchen kann. Durch die Quotierung der Probanden ist die Verteilung der sozialen Schichten und Fahrzeugbesitze nicht im Verhältnis zu deren tatsächlichem Auftreten abgebildet. Bei der Rekrutierung wurde beispielsweise der PKW-Führerscheinbesitz vorausgesetzt und in China wurden nur Probanden aus Stadtgebieten und bei vorhandenem PKW nur Neuwagenbesitzer befragt. Die chinesische Landbevölkerung wurde bereits allein aufgrund ihrer schlechten Erreichbarkeit durch Online-Befragungen ausgeschlossen. Durch die Mindestanzahl an verschiedenen Automobilklassen bildet das Sample auch keine marktrepräsentative Anzahl der Fahrzeugsegmente ab. Auch die Bevölkerungsstärke der Länder wird nicht in Relation wiedergegeben, da die gleiche Anzahl an Probanden aus jedem Markt rekrutiert wurde. Die Größenverhältnisse der Cluster lassen sich somit nicht auf die Bevölkerung übertragen. Die Studie stellt lediglich die grundsätzlichen Strukturen dar und identifiziert verschiedene Mobilitätstypen in den Märkten. Um eine Aussage über die absoluten Clustergrößen zu treffen und die Größenrelationen der Cluster darzustellen, sind weitere Erhebungen notwendig.

Das Modell erhebt mit seinen sechs Mobilitätstypen nicht den Anspruch, die einzig anwendbare Clusteranzahl zu enthalten. Clusteranalysen ergeben formal oft mehrere Lösungsmöglichkeiten. Es zeigt sich jedoch, dass das Sechs-Cluster-Modell in vielen Aspekten der zu präferierende Ansatz ist. Neben statistischen Belegen für die Anzahl der Cluster und die Stabilität des Modells ist es zudem inhaltlich eindeutig interpretierbar. Die Segmente differenzieren sich durch die ermittelten Mobilitätsbedürfnisse sowie die Emotionalität und Rationalität der Probanden bei den einzelnen Verkehrsmitteln. Zusätzlich kann bei dieser Anzahl für weitere Analysen eine kritische Masse an Probanden pro Cluster in jedem Land gewährleistet werden. Die Anzahl der Segmente ist somit überschaubar und gleichzeitig differenzierend genug, um eine praktische Anwendbarkeit des Modells sicherzustellen.

Die internationale Ausrichtung des Modells bringt neben den kulturellen Differenzen zwischen den Probanden einen weiteren bedeutenden Unterschied mit sich. Die drei untersuchten Länder grenzen sich im Entwicklungsstand ihrer Mobilität ab. Die USA und Deutschland gehören zu den traditionellen und gesättigten Automobilmärkten, wohingegen der chinesische Automobilmarkt erst in jüngster Zeit erschlossen wurde

und rasant wächst. Auch der öffentliche Verkehr Chinas unterliegt einem strukturellen Wandel, da innerhalb kurzer Zeit ganze U-Bahn-Netze in großen Städten wie Shanghai entstanden sind. Diese Entwicklungen vollziehen sich dabei viel schneller als in Europa, wo man auf langjährig gewachsene Strukturen trifft. Dies erklärt auch die unterschiedliche Sozialisation mit den verschiedenen Verkehrsmitteln. In den USA steht das Autofahren im Zentrum der Fortbewegung und ist stark habitualisiert. US-amerikanische Kinder wachsen mit dem Auto als Haupttransportmittel auf. Aufgrund dieser selbstverständlichen Nutzung tritt die emotionale Bindung zum PKW nicht so oft auf wie in China, wo das Fahrrad noch vor wenigen Jahrzehnten eines der Hauptverkehrsmittel darstellte. Der Ausbau und die Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel sind in den USA dagegen äußerst begrenzt, wohingegen in europäischen Großstädten oft eine sehr gute Infrastruktur vorzufinden ist. Die oft engen Straßen und begrenzten Parkmöglichkeiten machen den öffentlichen Verkehr, insbesondere in den Stadtzentren, sehr attraktiv. Neben der Sozialisation und der Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel ist bei der Verkehrsmittelwahl auch der individuelle Anschluss an die Verkehrsmittelinfrastruktur entscheidend. Eine Person, bei der die Busstation in unmittelbarer Entfernung zur Wohnung liegt, wird die öffentlichen Verkehrsmittel weniger umständlich bewerten als jemand, der einen weiten Weg zur nächsten Haltestelle zurücklegen muss. Die durchgeführte Studie gewährleistet nur, dass die untersuchten Probanden theoretisch über einen Zugang zu den beachteten Verkehrsmitteln verfügen, jedoch kann sie keine Aussagen über deren individuelle Anbindung an die Infrastruktur und die persönliche Sozialisation mit den einzelnen Verkehrsmitteln treffen.

Durch die große Einflussnahme der kulturellen und strukturellen Faktoren der einzelnen Länder lässt sich das Modell nur auf Deutschland, China und die USA anwenden. Die Erkenntnisse sind nicht ohne Weiteres auf andere Märkte übertragbar. Für die Ausweitung des Modells auf andere Länder, müssten auch in diesen zunächst Primärdaten erhoben und das Auftreten derselben Mobilitätstypen nachgewiesen werden.

Das entwickelte internationale Mobilitätsmodell bildet eine breite und zuverlässige Grundlage für weitere Untersuchungen. Die Möglichkeiten gestalten sich in diesem Zusammenhang vielfältig. Es sollten zusätzliche Studien folgen, die beispielsweise das Zielgruppenprofil der Segmente weiter schärfen, um eine spezifische Ansprache einzelner Mobilitätstypen zu gewährleisten. Die Untersuchung der

Einstellung und Emotionalität zu anderen Konsumgütern sowie die Lebenswelten der Probanden würden das Bild der Segmente zusätzlich vervollständigen. Die Studie sollte in weiteren Ländern durchgeführt werden. Alternativ kann man sich auch auf lokale Regionen oder einzelne Städte in den bereits untersuchten Ländern beschränken. Ein interessanter Ansatz wäre auch, die Segmente anhand ihrer Verkehrswege miteinander zu vergleichen sowie die individuelle Anbindung an die Infrastruktur in die Untersuchung einfließen zu lassen. Für die Automobilindustrie ist zudem eine Subsegmentierung der bestehenden Cluster von Vorteil, um die Einstellungsebene mit einer konkreten Kaufkraft und Modellpräferenzen verbinden zu können. Dabei könnten auch demographische Unterschiede innerhalb der Subcluster ausgewertet werden, um zu untersuchen, inwiefern sich Probanden unterschiedlicher Altersstrukturen oder Einkommensverhältnisse innerhalb eines Clusters voneinander differenzieren. Zukünftige Grundlagenforschung sollte die Verkehrsmittelnutzung und die damit zusammenhängenden Bedürfnisse langfristig betrachten, um ein umfassendes und stabiles Bild der Mobilitätsbedürfnisse und des Verkehrsverhaltens zu erlangen. Dabei sollten demographische Veränderungen, Umwelt- und Klimabedingungen nicht außer Acht gelassen werden.

Die entwickelten sechs Mobilitätstypen bilden das erste internationale Mobilitätsmodell, das landesgrenzenübergreifende Mobilitätsbedürfnisse und Einstellungen bei der Verkehrsmittelwahl beachtet. Es ermöglicht, bestimmte Mobilitätssegmente gezielt anzusprechen und auf deren individuelle Bedürfnisse einzugehen. Bei der Entwicklung internationaler Mobilitätsprodukte kann das Modell ebenfalls als Grundlage dienen oder Hilfestellung leisten und anhand der einzelnen Segmente Prognosen über zu erwartende Reaktionen einzelner Konsumentengruppen geben. Denn trotz sich verändernder struktureller Gegebenheiten und einer zunehmenden Globalisierung werden sich die Mobilitätsbedürfnisse sowie deren individuelle Gewichtung nicht verändern, sondern lediglich die zu ihrer Befriedigung eingesetzten Satisfaktoren.

Literaturverzeichnis

- Aaker, D. A. (1995). *Strategic market management*. New York: Wiley.
- Abelson, R. P., & Prentice, D. A. (1989). Beliefs as possessions: a functional perspective. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler & A. G. Greenwald (Hrsg.), *Attitude Structure and Function* (S. 361-381). Hillsdale, NY: Erlbaum.
- Adams, R. (2011). Fragmentation and Segmentation: Marketing Global Benefits. *International Business & Economics Research Journal*, 10(9), 59-66.
- Alderfer, C. P. (1967). Convergent and discriminant validation of satisfaction and desire measures with and without preceding interviews. *Journal of Applied Psychology*, 51, 509-520. doi: 10.1037/h0025101
- Alderfer, C. P. (1969). An Empirical Test of a New Theory of Human Needs. *Organizational Behavior and Human Performance*, 4, 142-175. doi: 10.1016/0030-5073(69)90004-X
- Allport, G. W. (1937). The Functional Autonomy of Motives. *The American Journal of Psychology*, 50(1-4) Golden Jubilee Volume 1887-1937, 141-156.
- Anable, J. (2005). 'Complacent car addicts' or 'aspiring environmentalists'? Identifying travel behaviour segments using attitude theory. *Transport Policy*, 12, 65-78. doi: 10.1016/j.tranpol.2004.11.004
- Anable, J., & Gatersleben, B. (2005). All work and no play? The role of instrumental and affective factors in work and leisure journeys by different travel modes. *Transportation Research Part A*, 39, 163-181. doi: 10.1016/j.tra.2004.09.008
- Arabie, P., Carroll, J. D., DeSarbo, W., & Wind, J. (1981). Overlapping Clustering: A New Method for Product Positioning. *Journal of Marketing Research*, 18, 310-317. doi: 10.2307/3150972
- Aristoteles (übersetzt 1967). *Die Nikomachische Ethik*, München: Artemis & dtv.
- Asendorpf, J. B. (2005). *Psychologie der Persönlichkeit*. Heidelberg: Springer.
- Aulakh, P. S., & Kotabe, M. (1993). An assessment of theoretical and methodological development in international marketing: 1980-1990. *Journal of International Marketing*, 1(2), 5-28.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (1994). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (7. Aufl.). Berlin u.a.: Springer.

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2011). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (13. Aufl.). Berlin u.a.: Springer.
- Bacher, J. (1994). *Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung* (1. Aufl.). München Wien: Oldenbourg Verlag.
- Bacher, J. (2010). *Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung in Klassifikationsverfahren* (3. Aufl.). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Bachman, J. G., & O'Malley, P. M. (1984a). Black-White Differences in Self-Esteem: Are They Affected by Response Styles? *American Journal of Sociology*, *90*, 624-639. doi: 10.1086/228120
- Bachman, J. G., & O'Malley, P. M. (1984b). Yea-Saying, Nay-Saying, and going to Extremes: Black-White Differences in Response Styles. *Public Opinion Quarterly*, *48*, 491-509. doi: 10.1086/268845
- Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2003). Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behavior: the Roles of Past Behavior, Habit, and Reasoned Action. *Basic and Applied Social Psychology*, *25*, 175–188. doi: 10.1207/S15324834BASP2503_01
- Bamberg, S., & Schmidt, P. (1998). Changing travel mode choice as rational choice: results from a longitudinal intervention study. *Rationality and Society*, *10*, 223–252. doi: 10.1177/104346398010002005
- Bamberg, S., & Schmidt, P. (2001). Theory-driven subgroup-specific evaluation of an intervention to reduce private car use. *Journal of Applied Social Psychology*, *31*, 1300-1329. doi: 10.1111/j.1559-1816.2001.tb02675.x
- Baron, H. (1996). Strength and limitations of ipsative measurement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *69*, 49-56. doi: 10.1111/j.2044-8325.1996.tb00599.x
- Bass, F. M., Tigert, D. J., & Lonsdale, R. T. (1968). Market Segmentation: Group versus individual Behavior. *Journal of Marketing Research*, *5*, 264-270. doi: 10.2307/3150342
- Bates, J., Polak, J., Jones, P., & Cook, A. (2001). The valuation of reliability for personal travel. *Transportation Research Part E*, *37*, 191–229. doi: 10.1016/S1366-5545(00)00011-9

- Beckmann, J., & Heckhausen, H. (2010). Motivation durch Erwartung und Anreiz. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 74-104). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Beirão, G., & Sarsfield Cabaral, J. A. (2007). Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. *Transport Policy*, *14*, 478-489. doi: 10.1016/j.tranpol.2007.04.009
- Belvaux, B., & Guibert, N. (2010). International Segmentation. Towards a third path between global and national. *International Journal of Market Research*, *54*, 111-127. doi: 10.2501/IJMR-54-1-111-127
- Berent, P. H. (1975). International Research is different. In E.M. Mazze (Hrsg.): *Marketing in turbulent times and Marketing, the challenges and the opportunities*. Chicago: American Marketing Association.
- Bergstad, C. J., Gamble, A., Gärling, T., Hagman, O., Polk, M., Ettma, D., Olsson, L. E. (2011). Subjective well-being related to satisfaction with daily travel. *Transportation*, *38*, 1-15.
- Bergstad, C. J., Gamble, A., Hagman, O., Polk, M., Gärling, T., & Olsson, L. E. (2009). Affective-symbolic and instrumental-independence psychological motives mediating effects of socio-demographic variables on daily car use. *Journal of Transport Geography*, *19*, 33-38. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2009.11.006
- Berrien, F. K. (1968). Cross-Cultural Equivalence of Personality Measures. *The Journal of Social Psychology*, *75*, 3-9. doi: 10.1080/00224545.1968.9712469
- Berry, J. W. (1969). On cross-cultural comparability. *International Journal of Psychology* *4*, 119-128. doi: 10.1080/00207596908247261
- Berwick, R. (1984). The normative basis of needs assessment in applied linguistics: a critical re-examination. *JALT Journal*, *6*, 147-168.
- Bock, T., & Uncles, M. (2002). A taxonomy of differences between consumers for market segmentation. *International Journal of Research in Marketing*, *19*, 215-224. doi: 10.1016/S0167-8116(02)00081-2
- Boote, A. S. (1983). Psychographic segmentation in Europe. *Journal of Advertising Research*, *22*(6), 19-25.
- Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (4. Auf.). Berlin: Springer.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. Auf.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

- Bortz, J. & Döring, N. (2005). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7. Aufl.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Bowen, C., Martin, B. A., & Hunt, S. T. (2002). A Comparison of Ipsative and Normative Approaches for Ability to Control Faking in Personality Questionnaires. *The International Journal of Organizational Analysis*, 10, 240-259. doi: 10.1108/eb028952
- Britt, S. H. (1974). Standardizing Marketing for The International Market. *Columbia Journal of World Business*, 9(4), 39-45.
- Bromley, R. D. F., & Thomas, C. J. (1993). The retail revolution, the carless shopper and disadvantage. *Transactions of the British Geographers*, 18, 222-236. doi: 10.2307/622364
- Brunstein, J. C., & Heckhausen, J. (2010). Leistungsmotivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 149-192). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Bülow, R. (1996). *Faktoren- und Clusteranalyse - Zwei multivariate statistische Analyseverfahren am Beispiel der Hauptkomponentenanalyse, des Clusterverfahrens nach Ward und der K-means Methode. Eine anwendungsorientierte Einführung mit SPSS anhand zweier idealtypischer Beispiele*. Diskussionspapier der Fakultät für Sozialwissenschaft, Ruhr-Universität Bochum, Bochum.
- Cameron, I., Kenworthy, J. R., & Lyons, T. J. (2003). Understanding and predicting private motorized urban mobility. *Transportation Research Part D*, 8, 267-283. doi: 10.1016/S1361-9209(03)00003-8
- Cannon, J. P. (1992). *A taxonomy of buyer seller relationship in business markets*. Dissertation University of North Carolina, Chapel Hill.
- Chen, C., Lee, S., & Stevenson, H. W. (1995). Response Style and cross-cultural comparison of rating scales among East Asian and North American Students. *Psychological Science*, 6, 170-175. doi: 10.1111/j.1467-9280.1995.tb00327.x

- Chow, S., & Amir, S. (2006). The universality of values: implications for global advertising strategy. *Journal of Advertising Research*, *46*, 301-314. doi: 10.2501/S0021849906060302
- Chun, K., Campbell, J. B., & Yoo, J. H. (1974). Extreme Response Style in Cross-Cultural Research: A Reminder. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *5*, 465-480. doi: 10.1177/002202217400500407
- Clark, M. E. (1990). Meaningful Social Bonding as Universal Human Need. In John Burton (Hrsg.), *Conflict: Basic Human Needs* (S. 34-59). New York: St. Martins Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Science* (2. Aufl.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cools, M., Moons, E., Janssens, B., & Wets, G. (2009). Shifting towards environment-friendly modes: profiling travelers using Q-methodology. *Transportation*, *36*, 437-453. doi: 10.1007/s11116-009-9206-z
- Couch, A., & Keniston, K. (1960). Yeasayers and Naysayers: Agreeing Response Set as a Personality Variable. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *60*, 151-174. doi: 10.1037/h0040372
- Cronbach, L. J. (1946). Response Sets and Test Validity. *Educational and Psychological Measurement* *6*, 475-494.
- Cronbach, L. J. (1950). Further Evidence on Response Sets and Test Design. *Educational and Psychological Measurement*, *10*(3), 3-31. doi: 10.1177/001316445001000101
- Cruz, I., Stahel, A., & Max-Neef, M. (2009). Towards a systematic development approach: Building on the Human-Scale-Development paradigm. *Ecological Economics*, *68*, 2021-2030. doi: 10.1016/j.ecolecon.2009.02.004
- Dargay, J., & Hanly, M. (2007). Volatility of car ownership, commuting mode and time in the UK. *Transportation Research A*, *41*, 934-948. doi: 10.1016/j.tra.2007.05.003
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum Press. doi: 10.1007/978-1-4613-4446-9
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Publishing Co.

- Deci, L. D. & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goals Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- De Lorimier, A., & El-Geneidy, A. M. (2010). Understanding the factors affecting vehicle usage and availability in Carsharing networks: A case study of Communauto Carsharing system form Montréal, Canada. Paper submitted for presentation and publication at the *Transportation Research Board 90th Annual Meeting*.
- Diana, M., & Mokhtarian, P. L. (2008). Desire to change one’s multimodality and its relationship to the use of different transport means. *Transportation Research Part F*, 12, 107-119. doi: 10.1016/j.trf.2008.09.001
- Diana, M., & Mokhtarian, P. L. (2009). Grouping travelers on the basis of their different car and transit levels of use (Conference Paper). *Transportation*, 36, 455-467. doi: 10.1007/s11116-009-9207-y
- Dickson, P. R., & Ginter, J. L. (1987). Market Segmentation, Product Differentiation and Marketing Strategy. *Journal of Marketing*, 51(2), 1-10. doi: 10.2307/1251125
- Dörner, D. (1992). *Wissen, Emotionen und Handlungsregulation oder Die Vernunft der Gefühle*. Bamberg: Universität Bamberg.
- Domarchi, C., Tudela, A., & Gonzalez, A. (2008). Effect of attitudes, habit and affective appraisal on mode choice: an application to university workers. *Transportation*, 35, 585–599. doi: 10.1007/s11116-008-9168-6
- Douglas, S. P. & Craig, S. (1984). Establishing Equivalence in Comparative Consumer Research. In (Hrsg.) E. Kaynak & R. Savitt: *Comparative Marketing Systems* (S. 93-113). New York: Praeger.
- Douglas, S. P. & Craig, S. (1992). Advances in international marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 9, 291-318. doi: 10.1016/0167-8116(92)90002-3
- Douglas, S. P., & Wind, Y. (1987). The Myth of Globalization. *Columbia Journal of World Business*, 22(4), 19-29.
- Doyal, L., & Gough, I. (1991). *A Theory of Human Need*. New York: Guilford Press.
- Dresing, T., & Pehl, T. (2010). Transkription. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (723-733). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- Duden, K. (1893): *Etymologie der neuhochdeutschen Sprache mit einem ausführlichen etymologischen Wörterverzeichnis: ein Hilfsbuch für Lehrer und für Freunde einer gründlichen Einsicht in die deutsche Sprache*. München: Beck.
- Dziekan, K., Schlag, B., & Jünger, I. (2004). Barrieren der Bahnnutzung – Mobilitätshemmnisse und Mobilitätsbedürfnisse. In B. Schlag (Hrsg.), *Verkehrspsychologie. Mobilität – Sicherheit – Fahrerassistenz* (S. 63-82). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Ellaway, A., Macintyre, S., Hiscock, R., & Kearns, A. (2003). In the driving seat: psychosocial benefits from private motor vehicle transport compared to public transport. *Transportation Research Part F*, 6, 217–231. doi: 10.1016/S1369-8478(03)00027-5
- Ettema, D., Gärling, T., Eriksson, L., Friman, M., Olsson, L. E., & Fujii, S. (2011). Satisfaction with travel and subjective well-being: Development and test of a measurement tool. *Transportation Research Part F*, 14, 167–175. doi: 10.1016/j.trf.2010.11.002
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117–140. doi: 10.1177/001872675400700202
- Field, A. (2000). *Discovering Statistics using SPSS for Windows*. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE.
- Firat, F. A. (1997). Globalization of Fragmentation – A Framework for Understanding Contemporary Global Markets. *Journal of International Marketing*, 5(2), 77-86.
- Fisher, R. J. (1990). Needs Theory, Social Identity and an Eclectic Model of Conflict. In J. Burton (Hrsg.), *Conflict: Basic Human Needs* (S. 89-113). New York: St. Martins Press.
- Flick, U. (2009). Triangulation in der qualitative Forschung. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 309-318). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Frank, R. W., Massy, W. F., & Wind, Y. (1972). *Market Segmentation*. Engelwood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Franke, J. & Kühlmann, T. M. (1990). *Psychologie für Wirtschaftswissenschaftler*. Landsberg, Lech: Verlag Moderne Industrie.

- Friedman, Y. (1980). About Implicit Limitations on Satisfiers. In K. Lederer; D. Antal & J. Galtung, (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 151-162). Cambridge: MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Friman, M., & Gärling, T. (2001). Frequency of negative critical incidents and satisfaction with public transport services. *II. Journal of Retailing and Consumer Services*, 8(2), 105–114. doi: 10.1016/S0969-6989(00)00004-7
- Fromm, S. (2010). *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene: Multivariate Verfahren für Querschnittsdaten*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fujii, S., Gärling, T., & Kitamura, R. (2001). Changes in drivers' perception and use of public transport during a freeway closure. Effects on Temporary Structural Change on Cooperation in a Real-Life Social Dilemma. *Environment and Behavior*, 33, 796-808. doi: 10.1177/00139160121973241
- Gärling, T., Gillholm, R., & Garling, A., (1998). Reintroducing attitude theory in travel behaviour research. The validity of and interactive interview procedure to predict car use. *Transportation*, 25, 129–146. doi: 10.1023/A:1005004311776
- Galtung, J. (1980). The Basic Needs Approach. In K. Lederer; D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 55-125). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Galtung, J., & Wirak, A. (1976). *Human Needs, Human Rights and the Theories of Development*. Oslo: University of Oslo Press.
- Gardner, B., & Abraham, C. (2007). What drives car use? A grounded theory analysis of commuters' reasons for driving. *Transportation Research Part F*, 10, 187-200. doi: 10.1016/j.trf.2006.09.004
- Gatersleben, B. (2007). Affective and symbolic aspects of car use. In T. Gärling & L. Steg (Hrsg.), *Threats to the Quality of Urban life from car Traffic: Problems, Causes, and Solutions* (S. 219-233). Amsterdam: Elsevier.
- Gatersleben, B., & Uzzell, D. (2007). The journey to work: exploring commuter mood among driver, cyclists, walkers and users of public transport. *Environment and Behavior*, 39, 416-431. doi: 10.1177/0013916506294032
- Giuliano, G., & Narayan, D. (2003). Another Look at Travel patterns and urban Form: The US and Great Britain. *Urban Studies*, 40, 2295-2312.

- Goodnow, J. D., & Hansz, J. E. (1972). Environmental Determinants of Overseas Market Entry Strategies. *Journal of International Business Studies*, 3(1), 33-50. doi: 10.1057/palgrave.jibs.8490740
- Gorr, H. (1997a). *Die Logik der individuellen Verkehrsmittel. Theorie und Realität des Entscheidungsverhaltens im Personenverkehr*. Giessen: Focus Verlag.
- Gorr, H. (1997b). Verkehrsmittelwahl im Alltag – Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussung. In *Verein Deutscher Ingenieure (VDI) (Hrsg.), Der Mensch im Verkehr*. Tagung München 30. und 31. Januar 1997. VDI-Berichte Nr. 1317 (S. 21-33). Düsseldorf: VDI-Verlag GmbH.
- Götz, K. (2007): Mobilitätsstile. In O. Schöller, W. Canzler & A. Knie (Hrsg.), *Handbuch Verkehrspolitik* (S. 759-784). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gould, J., & Golob, T. F. (1998). Clear air forever? A longitudinal analysis of opinions about air pollution and electric vehicles. *Transportation Research D*, 3, 157-169. doi: 10.1016/S1361-9209(97)00018-7
- Green, P. E. (1977). A New Approach to Market Segmentation. *Business Horizons*, 20(1), 61-73. doi: 10.1016/0007-6813(77)90088-X
- Green, P. E.; Krieger, A. M., & Schaffer, C. M. (1985). Quick and Simple Benefit Segmentation. *Journal of Advertising Research*, 25(3), 9-17.
- Greenberg, M., & Schwartz McDonald, S (1989). Successful Needs/Benefits Segmentation: A User's Guide. *The Journal of Consumer Marketing*, 6(3), 29-36. doi: 10.1108/EUM0000000002552
- Greengrove, K. (2002). Needs-based Segmentation: principles and practice. *International Journal of Market Research*, 44, 405-425.
- Gudehus, C., Keller, D., & Welzer, H. (2010) Sozialpsychologie. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 761-766). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien.
- Guiver, J. W. (2007). Modal talk: Discourse analysis of how people talk about bus and car travel. *Transportation Research Part A*, 41, 233-248. doi: 10.1016/j.tra.2006.05.004
- Gutman, J. (1982). A means-end model based on consumer categorization process. *Journal of Marketing*, 46(2), 60-72. doi: 10.2307/3203341

- Gutman, J., & Reynolds, T. J. (1979). An Investigation of the Levels of Cognitive Abstraction Utilized by Consumers in Product Differentiation. In J. Eighmey (Hrsg.), *Attitude research under the sun* (S. 128-150). Chicago: American Marketing Association.
- Hagman, O. (2003). Mobilizing meanings of mobility: car users' constructions of the goods and bads of car use. *Transportation Research Part D*, 8, 1–9. doi: 10.1016/S1361-9209(02)00014-7
- Hall, D. T., & Nougaim, K. E. (1968). An examination of Maslow's need hierarchy in an organizational setting. *Organizational behavior and human performance*, 3, 12-35. doi: 10.1016/0030-5073(68)90024-X
- Hamilton, K., Jenkins, L., & Gregory, A. (1991). *Women and transport: bus deregulation in West Yorkshire*. Bradford: University of Bradford.
- Hammer, A. & Scheiner, J. (2006). Lebensstile, Wohnumlieus, Raum und Mobilität – Der Untersuchungsansatz von StadtLeben. In K. J. Beckmann, M. Hesse, C. Holz-Rau & M. Hunecke (Hrsg.), *Wohnen, Mobilität und Lebensstil. Neue Perspektiven für Raum- und Verkehrsentwicklung* (S. 15-30). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-90132-9_2
- Handy, S., Weston, L. & Mokhtarian, P.L. (2005). 'Driving by choice or necessity?' *Transportation Research Part A*, 39, 183–203. doi: 10.1016/j.tra.2004.09.002
- Hassan, S. S. & Kaynak, E. (1994). The Globalizing Consumer Market: Issues and Concepts. In E. Kaynak & S. S. Hassan (Hrsg.), *Globalization of Consumer Markets: Structures and Strategies* (S. 19-25). New York: International Business Press.
- Hassan, S. S. & Katsanis, L. P. (1994). Global Market Segmentation Strategies and Trends In E. Kaynak & S. S. Hassan (Hrsg.), *Globalization of Consumer Markets: Structures and Strategies* (S. 47-62). New York: International Business Press.
- Haley, R. I. (1968). Benefit segmentation: a decision-oriented research tool. *Journal of Marketing*, 32(3), 30-35. doi: 10.2307/1249759
- Heckhausen, J. (2010). Entwicklungslinien der Motivationsforschung. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S 11-42). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Heise, G. (1997). *Internationale Marktsegmentierung im Automobilmarketing*. Wiesbaden: Gabler. doi: 10.1007/978-3-322-95420-6

- Heller, A. (1980). Can „True” and „False” Needs be Posited? In K. Lederer, D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 213-226). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Helsen, K., Jedidi, K., & DeSarbo, W. S. (1993). A new approach to country segmentation using multinational diffusion patterns. *Journal of Marketing*, 57(4), 11-28. doi: 10.2307/1252219
- Hensher, D. A., Stopher, P., & Bullock, P. (2003). Service quality—developing a service quality index in the provision of commercial bus contracts. *Transportation Research Part A*, 37, 499–517. doi: 10.1016/S0965-8564(02)00075-7
- Herrmann, A. (1996). *Nachfrageorientierte Produktgestaltung. Ein Ansatz auf Basis der „means-end“-Theorie*. Wiesbaden: Gabler.
- Hildebrandt, N., Deubel, K., & Dick, M. (2001). „Mobilität“ – Ein multidisziplinärer Begriff im Alltagsverständnis. Harburger Beiträge zur Psychologie und Soziologie der Arbeit Nr. 23. Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg.
- Hiscock, R., Macintyre, S., Kearns, A., & Ellaway, A. (2002). Means of transport and ontological security: do cars provide psycho-social benefits to their users? *Transportation Research Part D*, 7, 119–135. doi: 10.1016/S1361-9209(01)00015-3
- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hills CA: Sage.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations. Software of the mind*. London: McGraw Hill Book Company.
- Holm, K. (1976). Die Gültigkeit sozialwissenschaftlichen Messens. In Kurt Holm (Hrsg.), *Die Befragung, Bd.4: Skalierungsverfahren, Panelanalyse* (2. Aufl.) (S. 123-133). München: Francke.
- Hünerberg, R. (1994). *Internationales Marketing*. Landsberg/Lech: Verlag Moderne Industrie.
- Hürliman, F. W., & Hebenstreit, B. (1996). *Typologie und Verkehr. Verkehrssicherheit in der Praxis II*. Zürich: Vogel.
- Hussy, W., & Jain, A. (2002). *Experimentelle Hypothesenprüfung in der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.

- Hussy, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2010). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor*. Berlin: Springer. doi: 10.1007/978-3-540-95936-6
- Jain, S. H. (1993). *International Marketing Management*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Jarass, J. (2012). Wohnstandortpräferenzen und Mobilitätsverhalten. Verkehrsmittelwahl im Raum Köln. Wiesbaden: Springer VS.
- Jensen, M. (1999). Passion and heart in transport—a sociological analysis on transport behaviour. *Transport Policy*, 6, 19–33. doi: 10.1016/S0967-070X(98)00029-8
- Johansson, M. V., Heldt, T., & Johansson, P. (2006). The effects of attitudes and personality traits on mode choice. *Transportation Research Part A*, 40, 507–525. doi: 10.1016/j.tra.2005.09.001
- Johnson, R. M. (1971). Market Segmentation: A Strategic Management Tool. *Journal of Marketing Research*, 8, 13-18. doi: 10.2307/3149720
- Kale, S. H., & Sudharshan, D. (1987) A Strategic Approach to International Segmentation. *International Marketing Review*, 4(2), 60-70. doi: 10.1108/eb008330
- Kale, S. H. (1995). Grouping Euroconsumers: A Culture-Based Clustering Approach. *Journal of International Marketing*. 3(3), 35-48.
- Kamakura, W. A. Novak, T. P., Steenkamp, J. B. E. M., & Verhallen, T. M. M. (1993). Identifying pan-European Value segments with a clustering rank-logit model. *Recherche en Applications en Marketing*, 8(4), 29-55. doi: 10.1177/076737019300800402
- Kaiser, A. (1978). *Die Identifikation von Marktsegmenten*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Kaiser, H. F. (1970). A second-generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35, 401–415. doi: 10.1007/BF02291817
- Kaiser, H.F. (1974). An Index of Factorial Simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36. doi: 10.1007/BF02291575
- Kaiser, H. J. (2010). Verkehrspsychologie. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 813-820). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-92052-8_60
- Kelle, U., & Erzberger, C. (2009). Qualitative und quantitative Methoden: kein Gegensatz. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. (S. 299-208). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

- Kenworthy, J. R., & Laube, F. B. (1999). Patterns of automobile dependence in cities : an international overview of key physical and economic dimensions with some implications for urban policy. *Transportation Research Part A*, 33, 691-723. doi: 10.1016/S0965-8564(99)00006-3
- Keuchel, S. (1994). *Wirkungsanalyse von Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsmittelwahlverhaltens. Eine empirische Untersuchung am Beispiel des Berufsverkehrs der Stadt Münster/Westfalen*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Keuper, F.; Hannemann, H., & Hintzpeter, R. (2008). Means-End-Chains-Analyse zur Positionierung und Gestaltung von Services. In F. Keuper & B. Hogenschurz (Hrsg.), *Sales and Service. Management, Marketing, Promotion und Performance* (S. 179-199). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- König, A., & Axhausen, K. W. (2002). The reliability of the transportation system and its influence on the choice behaviour. Paper presented at the 2nd Swiss Transport Research Conference, Monte Verità, Ascona, March 20-22, 2002.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Principles of Marketing*. New Jersey: Pearson.
- Kroeber-Riel, W. (1992). *Kosumentenverhalten* (5. Aufl.). München: Vahlen.
- Kuhnimhof, T., Buehler, R., & Dargay, J. (2011). A new generation. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2230(1), 58-67.
- Kuppam, A., Pendyala, R., & Rahman, S. (1999). Analysis of the role of traveler attitudes and perceptions in explaining mode-choice behavior. *Transportation Research Rec*, 1676, 68–76. doi: 10.3141/1676-09
- Läpple, D. (2005). Mobilität. In *Handwörterbuch der Raumordnung* (S. 654-656). Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL).
- Laux, L. & Roth, E. (2008). Biografische Einflüsse auf Persönlichkeitstheorien. In L. Laux.(Hrsg.), *Persönlichkeitspsychologie* (S. 112-122). Stuttgart: Kohlhammer.
- Lawton, R., Perker, D., Manstead, A. S. R., & Stradling, S. G. (1997). The Role of Affekt in Predicting Social Behaviors: The Case of Road Traffic Violations. *Journal of Applied Social Psychology*, 27 ,1259-1276. doi: 10.1111/j.1559-1816.1997.tb01805.x
- Lederer, K. (1980a). Introduction. In K. Lederer, D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 3-14). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.

- Lederer, K. (1980b). Needs Methodology: The Environmental Case. In K. Lederer; D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 259-278). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Leser, H. (Hrsg.). (1997). *Wörterbuch Allgemeine Geographie*. München, Braunschweig: Diercke.
- Levitt, T. (1986). *The Marketing Imagination*. New York: The Free Press.
- Lewin, K. (1926). *Vorsatz, Wille und Bedürfnis. Mit Vorbemerkungen über die psychischen Kräfte und Energien und die Struktur der Seele*. Berlin: Springer
- Liebel, F. (2007). Motivforschung. Eine kognitionspsychologische Perspektive. In G. Naderer & E. Balzer (Hrsg.), *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis. Grundlagen, Methoden und Anwendungen* (S. 473-490). Wiesbaden: Gabler
- Limmer, R., & Schneider, N. F. (2008). Studying Job-Related Spatial Mobility in Europe. In N. F. Schneider & G. Meil (Hrsg.), *Mobile Living Across Europe I. Relevance and Diversity of Job-Related Spatial Mobility in Six European Countries* (S. 13-46). Opladen/Farmington Hills: Barbara Budrich Publishers.
- Lois, D., & López-Sáez, M. (2009). The Relationship between instrumental, symbolic and affective factors as predictors of car use: A structural equation modeling approach. *Transportation Research Part A* 43, 790-799. doi: 10.1016/j.tra.2009.07.008
- Lupton, D. (2002). Road rage: drivers' understandings and experiences. *Journal of Sociology* 38, 275-290. doi: 10.1177/144078302128756660
- Mallmann, C.A. (1980). Society, needs, and rights: A systematic approach. In K. Lederer, D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 37-54). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Mallmann, C.A., & Marcus, S. (1980). Logical Clarification in the study of needs. In K. Lederer, D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 163-185). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Mann, E., & Abraham, C. (2006). The role of affect in UK commuters' travel mode choices: an interpretative phenomenological analysis. *British Journal of Psychology*, 97, 155-176. doi: 10.1348/000712605X61723

- Marin, G., Gamba, R. J., & Marin, B. V. (1992). Extreme Response Style and Acquiescence among Hispanics: The Role of Acculturation and Education. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 23, 498-509. doi: 10.1177/0022022192234006
- Marsh, P., & Collett, P. (1986). *Driving passion: the psychology of the car*. London: Cape.
- Masini, E. (1980). Needs and Dynamics. In K. Lederer; D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 227-231). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396. doi: 10.1037/h0054346
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.
- Maurer, J., & Koll-Schretzenmayr, M. (2000). Vom Ort zur Allgegenwart. In J. Maurer (Hrsg.), *Mobilität ohne Grenzen? Vision: Abschied vom globalen Stau* (S. 7-165). Frankfurt am Main: Campus.
- Max-Neef, M. (1991). *Human Scale Development - Conception, application and further reflections*. New York, London: Apex Press.
- Max-Neef, M. (1992). Development and human needs. In P. Ekins & M. Max-Neef: *Real-life economic* (S. 197-214). New York; London: Routledge.
- Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, E. M. (1989). Human Scale Development – An Option for the Future. *Development Dialogue* 33, 5-80.
- Mayer, C. (1970). Assessing the Accuracy of Marketing Research. *Journal of Marketing Research* 7, 285-291. doi: 10.2307/3150284
- Mayring, P. (1985). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Jüttemann (Hrsg.): *Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundlagen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder* (S. 187-211). Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (1993). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (4. Aufl.). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Mayring, P. (1999). Zum Verhältnis qualitativer und quantitativer Analyse. In D. Bolscho & G. Michelsen (Hrsg.), *Methoden der Umweltbildungsforschung* (S. 13-25). Opladen: Leske + Budrich.
- Mayring, P. (2001). Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2(1). Abgerufen von <http://qualitativeresearch.net/fqs/fqs.htm>

- McClelland, D. C. (1985). How Motives, Skills, and Values Determine What People Do. *American Psychologist*, *40*, 812-825. doi: 10.1037/0003-066X.40.7.812
- McClelland, D. C. (1987). *Human motivation*. New York: Cambridge University Press.
- McClelland, D. C., Atkison, J. W., Clark, R. A., & Lowell, E. L. (1953). *The achievement motive*. New York: Appleton-Century-Crofts. doi: 10.1037/11144-000
- McDonald, M., & Wilson, H. (2007). *Marketing Plans. How to Prepare Them. How to Use Them* (7. Aufl.). Oxford: Butterworth Heinemann.
- McDonald, M., & Dunbar, I. (1995). Market Segmentation. A step-by-step approach to *creating profitable market segments*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire, London: MacMillan Press LTD.
- McDougall, W. (1908): *An introduction to social psychology*. London: Methuen. doi: 10.1037/12261-000
- Milligan, G. W., & Sokal, L. (1980). A two-stage clustering algorithm with robustness recovery characteristics. *Educational and Psychological Measurement*, *40*, 755–759. doi: 10.1177/001316448004000320
- Mitchell, R. E. (1965). Survey Materials collected in the developing countries: sampling, measurement, and interviewing obstacles to intra- and international comparison. *International Social Science Journal* *17*, 665-685.
- Mojena, R. (1977). Hierarchical grouping methods and stopping rules: An evaluation. *The Computer Journal* *20*, 359-363. doi: 10.1093/comjnl/20.4.359
- Mokhtarian, P. L., & Salomon, I. (2001). How derived is the demand for travel. Some conceptual and measurement considerations. *Transportation Research A*, *35*, 695–719. doi: 10.1016/S0965-8564(00)00013-6
- Mokhtarian, P. L., Salomon, I., & Redmond, L.S. (2001). Understanding the demand for travel: it's not purely 'derived'. *Innovation*, *14*, 355–380. doi: 10.1080/13511610120106147
- Moschner, B., & Anschütz, A. (2010) Kombination und Integration von qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden in einem interdisziplinären Forschungsprojekt. In I. Diethelm; C. Dörge; C. Hildebrandt & C. Schulte (Hrsg.), *Didaktik der Informatik - Möglichkeiten empirischer Forschungsmethoden und Perspektiven der Fachdidaktiken* (S. 11-20). 6. Workshop der GI-Fachgruppe DDI in Oldenburg. Bonn: Köllen Verlag.

- Moskowitz, H. R., & Rabino, S. (1994). Sensory Segmentation: an organizing principle for international product concept generation. *Journal of Global Marketing*, 8(1), 73-93. doi: 10.1300/J042v08n01_05
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality. a clinical and experimental study of 50 men of college age*. New York: Oxford University Press.
- Nachtigall, C., & Wirtz, M. (2004). *Wahrscheinlichkeitsrechnung und Inferenzstatistik (Statistische Methoden für Psychologen, Teil 2)* (3. Aufl.). Weinheim: Juventa.
- Noelle-Neumann, E. (1987). Methodenexkurs zur Frage der Vergleichbarkeit von Ergebnissen bei internationalen Umfragen. In E. Noelle-Neumann & R. Köcher (Hrsg.), *Die verletzte Nation. Über den Versuch der Deutschen ihren Charakter zu ändern* (S. 72-73). Stuttgart: Deutsche Verlags Anstalt.
- Nuhn, H., & Hesse, M. (2006). *Verkehrsgeographie*. Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag.
- Olteidal, S., & Rundmo, T. (2007). Using Cluster analysis to test the cultural theory of Risk perception. *Transportation Research Part F*, 10, 254-262. doi: 10.1016/j.trf.2006.10.003
- Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles. (2014). 2013 *PRODUCTION STATISTICS*. Abgerufen von: <http://www.oica.net/category/production-statistics/2013-statistics/>
- Paulhus, D. L. (1986). Self-deception and impression management in test responses. In A. Angleitner & J. S. Wiggins (Hrsg.), *Personality assessment via questionnaires: Current issues in theory and measurement* (S. 143-165). New York: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-70751-3_8
- Polk, M. (2004). The influence of gender on daily car use and on willingness to reduce car use in Sweden. *Journal of Transport Geography*, 12(3), 185-195. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2004.04.002
- Poppelreuter, W. (1929). Beitrag zur Analyse der Fahrer-Lenktätigkeit und deren Begutachtung. *Psychotechnische Zeitschrift*, 4(3), 54-64.
- Punj, G., & Stewart, D. W. (1983), Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application. *Journal of Marketing Research*, 20, 134-148. doi: 10.2307/3151680
- Quelch, J. (1987). Marketing the Premium Product. *Business Horizon*, 30(3), 38-45. doi: 10.1016/0007-6813(87)90035-8

- Quinn, L. Hines, T., & Bennis, D. (2007). Marketing sense of market segmentation: a fashion retailing case. *European Journal of Marketing*, 41, 439-465. doi: 10.1108/03090560710737552
- Recker, W. W., & Golob, T. F. (1976). An attitudinal modal choice model. *Transportation Research*, 10, 299-310. doi: 10.1016/0041-1647(76)90109-X
- Reibstein, D. J., Lovelock, C. H., & Dobson, R. (1980). The direction of causality between perceptions, affect and behavior: an application to travel behavior. *Journal of Consumer Research*, 6, 370-376. doi: 10.1086/208780
- Reichardt, T. (2008). *Bedürfnisorientierte Marktstrukturanalyse für technische Innovationen. Eine empirische Untersuchung am Beispiel Mobile Commerce*. Wiesbaden: Gabler
- Reiss, S. (2000a). *Who am I? The 16 basic desires that motivate our behavior and define our personality*. New York: Tarcher.
- Reiss, S. (2000b). Why people turn to religion. *Journal for the Scientific Study of religion* 39, 47-52. doi: 10.1111/0021-8294.00004
- Reiss, S. (2004). Multifaceted Nature of Intrinsic Motivation: The Theory of 16 Basic Desires. *Review of General Psychology*, 8(3), 179-193. doi: 10.1037/1089-2680.8.3.179
- Reiss, S., & Haverkamp, S. M. (1996). The sensitivity theory of motivation: Implications for psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 621-632. doi: 10.1016/0005-7967(96)00041-1
- Reiss, S., & Haverkamp, S. M. (1998). Toward a Comprehensive Assessment of Fundamental Motivation: Factor Structure of the Reiss Profiles. *Psychological Assessment*, 10(2), 97-106. doi: 10.1037/1040-3590.10.2.97
- Reiss, S., & Wiltz, J. (2004). Why People Watch Reality TV. *Media Psychology*, 6, 363-378. doi: 10.1207/s1532785xmep0604_3
- Reynolds, T. J., & Gutman, J. (1988). Laddering Theory, Method, Analysis, and Interpretation. *Journal for Advertising Research*, 28(1), 11-31.
- Rist, G. (1980). Basic Question about Basic Human Needs. In K. Lederer; D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S 233-253). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Ronen, S., & Shenkar, O. (1985), Clustering Countries on Attitudinal Dimensions: A Review and Synthesis. *Academy of Management Review*, 3, 435-434.

- Rosenberg, M. B. (2003). *Nonviolent Communication. A Language of Life*. California: Puddle Dancer Press.
- Rosenberg, M. B. (2008). *Gewaltfreie Kommunikation. Eine Sprache des Lebens*. Paderborn: Junfermann.
- Roy, R. (1980). Human Needs and Freedom: Liberal, Marxist, and Gandian Perspectives. In K. Lederer; D. Antal & J. Galtung (Hrsg.), *Human Needs: A Contribution to the Current Debate* (S. 191-212). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain; Königstein: Anton Hain.
- Rüger, H., Feldhaus, M., Becker, K.S., & Schlegel, M. (2011). Zirkuläre berufsbezogene Mobilität in Deutschland: Vergleichende Analysen mit zwei repräsentativen Surveys zu Formen, Verbreitung und Relevanz im Kontext der Partnerschafts- und Familienentwicklung. *Comparative Population Studies. Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*. 36(1), 193-220.
- Ryans, J., & Donnelly J. H. Jr. (1969). Standardized Global Advertising, a Call As Yet Unanswered. *Journal of Marketing*, 33(2), 57-60. doi: 10.2307/1249405
- Sachs, W. (1983). Are energy-intensive life-images fading. The cultural meaning of the automobile in transition. *Journal of Economic Psychology*, 3, 347–365. doi: 10.1016/0167-4870(83)90011-9
- Samiee, S., & Roth, K. (1992). The influence of global marketing standardization on performance. *Journal of Marketing*, 56(2), 1-17. doi: 10.2307/1252038
- Sandqvist, K., & Kriström, S. (2001). *Getting along without a family car. The role of automobile in adolescents experience and attitudes. Part I. Inner city Stockholm*. Institutionen för individ, omvärld och lärande Lärarhögskolan i Stockholm, Sweden.
- Schade, J. (2004). Prädiktoren der Akzeptanz von Preisinstrumenten im Verkehrsbereich. In B. Schlag (Hrsg.), *Verkehrspsychologie. Mobilität – Sicherheit – Fahrerassistenz* (S. 103-122). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Scheffer, D., & Heckhausen, H. (2010). Eigenschaftstheorien der Motivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 43-72). Berlin, Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-12693-2_3
- Scheiner, J. (2009). *Sozialer Wandel, Raum und Mobilität. Empirische Untersuchung zur Subjektivierung der Verkehrsnachfrage*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-91502-9

- Schendera, C. F. G. (2010). *Clusteranalyse mit SPSS*. München: Oldenbourg. doi: 10.1524/9783486710526
- Scherhorn, G. (1959). *Bedürfnis und Bedarf: Sozialökonomische Grundbegriffe im Lichte einer neuen Anthropologie*. Berlin: Dunker & Humblot.
- Schlag, B. (2013). *Lern- und Leistungsmotivation*. 4. Überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-531-18959-8
- Schmieder, A., & Kerber, H. (1998): Motivation. In S. Grubitzsch & K. Weber (Hrsg.), *Psychologische Grundbegriffe. Ein Handbuch* (S. 351-357). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schmitz, B. B. (1994). Mobilitätsmotive: Warum ist der Mensch mobil? In A. Flade (Hrsg.), *Mobilitätsverhalten. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten aus umweltpsychologischer Sicht* (S. 103-112). Weinheim: Beltz, Psychologie-Verl. Union.
- Schreier, M. (2004). Qualitative Methoden. In R. Mangold, P. Vorderer & G. Bente (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie* (S. 377-399). Göttingen: Hogrefe.
- Scitovsky, T. (1977). *Psychologie des Wohlstandes – die Bedürfnisse des Menschen und der Bedarf des Verbrauchers*. Frankfurt/New York: Campus.
- Seebold, E., & Kluge, F. (2011). *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. Berlin, Boston: De Gruyter.
- Sethi, S. P. (1971). Comparative Cluster Analysis for World Markets. *Journal of Marketing Research*, 8, 348-354. doi: 10.2307/3149574
- Shepard, R. N. & Arabie, P. (1979). Additive Clustering: Representation of Similarities as Combinations of Discrete Overlapping Properties. *Psychological Review* 86 (2), 87-123. doi: 10.1037/0033-295X.86.2.87
- Sheth, J. N., & Parvatiyar, A. (2001). The Antecedents and Consequences of Integrated Global Marketing. *International Marketing Review*, 18(1), 16-29. doi: 10.1108/02651330110381952
- Smith, W. S. (1956). Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies. *The Journal of Marketing*, 21, 3-8. doi: 10.2307/124769
- Steckler, A., McLeroy, K. R., Goodman, R. M., Bird, S. T., & McCormick, L. (1992). Toward integrating qualitative and quantitative methods: An introduction. *Health Education Quarterly*, 19, 1-8. doi: 10.1108/02651330110381952
- Steg, L. (2003). Can public transport compete with the private car? *IATSS Res.*, 27(2),

27-35.

- Steg, L., (2005). Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A*, 39, 147–162. doi: 10.1016/j.tra.2004.07.001
- Steg, L., & Tertoolen, G. (1999). Affective motives for car use. In PTRC: *Transport policy, planning and Practice* (S. 13-27). London: PTRC.
- Steg, L., Vlek, C., & Slotegraaf, G. (2001). Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car. *Transport Research Part F*, 4, 151–169. doi: 10.1016/S1369-8478(01)00020-1
- Stegmüller, B. (1995). *Internationale Marktsegmentierung als Grundlage für internationale Marketing-Konzeptionen*. Bergisch-Gladbach: Josef Eul Verlag GmbH.
- Steenkamp, J.-B. E. M., & Ter Hofstede, F. (2002). International Market Segmentation: Issues and Perspectives. *International Journal of Research in Marketing*, 19(3), 185-213. doi: 10.1016/S0167-8116(02)00076-9
- Stevens, J. P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social science* (4. Aufl.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stevenson, H. W., Lee, S., Chen, C, Stigler, J.W., Hsu, C., & Kitamura, S. (1990). Contexts of achievement: A study of American, Chinese, and Japanese children. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 55(1-2), 1-120.
- Stigler, J. W., Smith, S., & Mao, L. (1985). The self-perception of competence by Chinese children. *Child Development*. 56, 1259-1270. Doi: 10.2307/1130241
- Stokes, G., & Hallett, S. (1992). The role of advertising and the car. *Transport Reviews*, 12(2), 171–183.
- Stradling, S. G., Anable, J., & Carreno, M. (2007). Performance, importance and user disgruntlement: A six-step method for measuring satisfaction with travel modes. *Transportation Research Part A*, 41, 98–106. doi: 10.1016/j.tra.2006.05.013
- Ter Hofstede, G.; Steenkamp, J.-M. E. M., & Wedel, M. (1999). International Market Segmentation Based on Consumer-product-Relations. *Journal of Marketing Research*, 36, 1-17. doi: 10.2307/3151911
- Ter Hofstede, G.; Wedel, M., & Steenkamp, J-B. E. M. (2002). Identifying Spatial Segments in International Markets. *Marketing Science*, 21(2), 160-177. doi: 10.1287/mksc.21.2.160.154

- Tertoolen, R., van Kreveld, D., & Verstraten, B. (1998). Psychological resistance against attempts to reduce private car use. *Transportation Research A*, 32, 171–181. doi: 10.1016/S0965-8564(97)00006-2
- Tonks, D. G. (2009). Validity and the design of market segments. *Journal of Marketing Management*, 25, 341–356. doi: 10.1362/026725709X429782
- Trommer, S. (2008). *Auswirkungen einer City-Maut in Deutschland. Abschätzung von Parametern zur Übertragung in ein Verkehrsnachfragemodell*. Hamburg: IGEL Verlag.
- Tuma, M. N., Decker, R., & Scholz, S. (2011). A survey of the challenges and pitfalls of cluster analysis application in market segmentation. *International Journal of Market Research*, 53, 391–414. doi: 10.2501/IJMR-53-3-391-414
- Van Exel, N.J.A., de Graf, G., & Rietveld, P. (2011). „I can do perfectly without a car!“ an exploration of stated preferences for middle-distance travel. *Transportation*, 38, 383–407. doi: 10.1007/s11116-010-9315-8
- Van Lange, P. A. M., Van Vugt, M., Meertens, R. M., & Ruiters, R. A. C. (1998). A social dilemma analysis of commuting preferences: the roles of social value orientation and trust. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 796–820. doi: 10.1111/j.1559-1816.1998.tb01732.x
- Van Vugt, M., Meertens, R. M., & Van Lange, P. A. M. (1995). Car versus public transportation? The role of social value orientations in a real-life social dilemma. *Journal of Applied Social Psychology*, 25, 258–278. Doi: 10.1111/j.1559-1816.1995.tb01594.x
- Van Vugt, M., Van Lange, P. A. M., & Meertens, R. M. (1996). Commuting by car or public transportation? A social dilemma analysis of travel mode judgements. *European Journal of Social Psychology*, 26, 373–395. doi: 10.1002/(SICI)1099-0992(199605)26:3<373::AID-EJSP760>3.0.CO;2-1
- Verhage, B. J., Dahringer, L. D., & Cundiff, E. W. (1989). Will a global strategy work? An energy conservation perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 17(2), 129–136. doi: 10.1007/BF02723371
- Verplanken, B., Aarts, H., van Knippenberg, A., & Knippenberg, C. (1994). Attitude versus general habit: antecedents of travel mode choice. *Journal of Applied Social Psychology*, 24(4), 285–300. doi: 10.1111/j.1559-1816.1994.tb00583.x

- Verron, H. (1986). Verkehrsmittelwahl als Reaktion auf ein Angebot. Ein Beitrag der *Psychologie zur Verkehrsplanung*. Berlin: Technische Universität (Dissertation).
- Walters, P. G. P. (1997) Global Market Segmentation: methodologies and challenges. *Journal of Marketing Management*, 13, 165-177. doi: 10.1080/0267257X.1997.9964465
- Wardman, M., Hine, J., & Stradling, S. G. (2001). *Interchange and travel choice*. Edinburgh: Scottish Executive Central Research Unit.
- Wedel, M. (1990). *Clusterwise Regression and market Segmentation. Developments and Applications* (doctorial thesis). Landbouwniversiteit Wageningen.
- Wedel, M., & Kamakura, W. A. (2000). *Market Segmentation. Conceptual and Methodological Foundations*. Boston, Dodrecht, London: Kluwer Academic Publisher. doi: 10.1007/978-1-4615-4651-1
- Wich, D. J. (1989). *Die Vergleichbarkeit von Befragungen im Rahmen internationaler Konsumentenforschung*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Wind, Y. (1978). Issues and advances in segmentation research. *Journal of Marketing Research*, 15, 317– 337. doi: 10.2307/3150580
- Wind, Y., & Douglas, S. P. (1982). Comparative consumer research: the next frontier? *Management Decision*, 20(4), 24-35. doi: 10.1108/eb001297
- Yavas, U., Verhage, B. J., & Green, R. T. (1992). Global Consumer Segmentation versus local market orientation: empirical findings. *Management International Review*, 32, 265-273.
- Yip, G. S. (1989). Global Strategy. In a World of Nations? *Management Review*, 31(1), 29-41.
- Yip, G. S. (1996). *Die globale Wettbewerbsstrategie. Weltweit erfolgreiche Geschäfte*. Wiesbaden: Gabler. doi: 10.1007/978-3-322-82717-3
- Zängler, T. W. (2000). *Mikroanalyse des Mobilitätsverhaltens in Alltag und Freizeit*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-57175-6

Anhang

Bitte entnehmen Sie den Anhang der beigelegten CD.