

Forschungsbericht FZKA-BWPLUS

**Mögliche Beiträge von Verkehrsverminderung und -verlagerung  
zu einem umweltgerechten Verkehr in  
Baden-Württemberg – Eine Analyse der Bestimmungsfaktoren  
von Haushaltsentscheidungen**

Daniel Rölle  
Christoph Weber  
Sebastian Bamberg

Universität Stuttgart  
Institut für Rationelle Energiewirtschaft und Energieanwendung

Förderkennzeichen: PEF 498002

Die Arbeiten des Programms Lebensgrundlage Umwelt und ihre Sicherung werden mit Mitteln des Landes  
Baden-Württemberg gefördert

Februar 2002

---

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	IV
Tabellenverzeichnis .....	VII
1 Einleitung und Problemstellung .....	1
2 Konzeptionelle und methodische Überlegungen .....	3
2.1 Ökonomische Modelle der Verkehrsmittelwahl .....	3
2.2 Theory of Planned Behaviour .....	5
2.3 Individueller Handlungskontext .....	8
2.3.1 Wohnungswahl .....	9
2.3.2 Wahl des Verkehrsmittel-Sets .....	10
2.3.3 Wahl der konkreten Mobilitätsvariante .....	10
2.4 Verkehrspolitische Maßnahmen .....	11
2.4.1 Klassifikation verkehrspolitischer Maßnahmen .....	11
2.4.2 Wirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen .....	12
2.4.3 Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen .....	12
2.5 Forschungsfragen und Methodenauswahl .....	13
2.5.1 Evaluierung von Soft-Policies – konzeptionelle Fundierung .....	13
2.5.2 Evaluierung von Soft Policies – empirische Umsetzung .....	14
3 Expertenbefragung .....	21
3.1 Bisherige Analysen .....	21
3.2 Zielsetzung .....	21
3.3 Untersuchungsdesign .....	22
3.3.1 Erhebungsinstrument .....	22
3.3.2 Stichprobe .....	23
3.4 Ergebnisse .....	24
3.4.1 Interne Konsistenz der Urteile .....	24
3.4.2 Beurteilung der Verhaltenswirksamkeit der Maßnahmen .....	26
3.4.3 Beurteilung des Zeitbedarfs und der Gesamtkosten der Maßnahmen .....	28
3.4.4 Bildung eines Index-Werts aus den Effektivitäts-, Zeit- und Kosteneinschätzungen .....	31
3.5 Diskussion und Schlussfolgerungen .....	32

4 Umzüglerbefragung.....	39
4.1. Bisherige Analysen .....	39
4.1.1 Evaluation der Softpolicy-Maßnahme "Individualisiertes Marketing" durch Socialdata München (Brög).....	41
4.1.2 Evaluation der Wirksamkeit der kombinierten Soft-Policy-Maßnahmen "Schnupperticket und Nutzungsinformation" .....	43
4.1.3 Evaluation der Wirksamkeit der Soft-Policy-Maßnahmen "Semesterticket" und der Hard-Policy-Maßnahme "Neue Uni-Ringlinie" .....	46
4.1.4 Evaluation der Wirksamkeit der Soft-Policy-Maßnahme "Schnupperticket" durch Höger et al. (1999).....	50
4.1.5 Evaluation des Modellversuchs "mobiles Schopfheim" durch Dürholt und Pfeiffer (1997) .....	53
4.1.6 Zusammenfassung und Schlussfolgerung.....	56
4.2 Zielsetzung.....	59
4.3 Untersuchungsdesign .....	65
4.3.1 Intervention "Persönliches Informationspaket".....	65
4.3.2 Erhebungsinstrument.....	66
4.3.3 Stichprobe.....	69
4.4 Ergebnisse zur Theorie des geplanten Verhaltens .....	71
4.4.1 Soziodemographische Merkmale der Untersuchungsstichprobe.....	71
4.4.2 Kennwerte zur Alltagsmobilität und Verkehrsmittelnutzung der Stichprobe in der Vorher-Befragung (am alten Wohnort).....	72
4.4.3 Einschätzung der mit dem betrachteten Wegverbundenen Geld- und Zeitkosten .....	74
4.4.4 Einschätzung der Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens .....	75
4.4.5 Multivariate Analysen .....	78
4.4.6 Zusammenfassung und Schlussfolgerung.....	87
4.5 Ergebnisse zu den Effekten der Soft-Policy Maßnahme "Persönliches Informationspaket".....	88
4.5.1 Test auf systematische Selbstselektionseffekte von der Vorher- zur Nachherbefragung.....	88
4.5.2 Test auf Äquivalenz von Kontroll- und Experimentalgruppe .....	90
4.5.3 Vergleich der Alltagsmobilitätskennwerte vor (alter Wohnort) und nach dem Umzug (Region Stuttgart) .....	91
4.5.4 Einfluss der Intervention "Persönliches Informationspaket" auf die Verkehrsmittelwahl .....	92
4.5.5 Wie beeinflusst die Intervention die Einschätzung der Verkehrsmittelalternativen ÖV und Pkw am neuen Wohnort? .....	96

---

5 Querschnittsbefragung .....	117
5.1 Bisherige Analysen .....	117
5.2 Zielsetzung .....	119
5.3 Untersuchungsdesign und Untersuchungsräume .....	119
5.3.1 Akzeptanzmodell .....	119
5.3.2 Fragebogeninhalte und Beschreibung der Messverfahren .....	121
5.3.3 Untersuchungsräume .....	125
5.3.4 Szenarien in den Untersuchungsräumen .....	130
5.3.5 Stichproben .....	133
5.4 Ergebnisse .....	138
5.4.1 Verkehrsmittelnutzung in Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen .....	139
5.4.2 Subjektive Wahrnehmung von Verkehrsproblemen .....	141
5.4.3 Wahrnehmung der Verursacher und potenzieller Akteure zur Lösung von Verkehrsproblemen .....	144
5.4.4 Kontrollüberzeugungen und die subjektiven Nutzungsattribute gegenüber der Verkehrsmittelwahl .....	146
5.4.5 Die Rolle der TPB bei der Erklärung von Mobilitätsverhalten .....	149
5.4.6 Akzeptanzanalysen .....	153
6 Schlussbetrachtung .....	161
Literaturverzeichnis .....	165

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1:	Graphische Darstellung der TPB .....	7
Abb. 2-2:	Übersicht über die Konzeption und die Teilstudien der Untersuchung .....	15
Abb. 4-1:	Zentrale subjektive Nutzungsbarrieren .....	40
Abb. 4-2:	Zuordnung prototypischer Soft-Policy-Maßnahmen zu den subjektiven Nutzungsbarrieren .....	41
Abb. 4-3:	Zeitliche Stabilität des TPB-Kernmodells für die Verhaltensweise Bus-Nutzung über die vier Meßzeitpunkte (N = 265; unstandardisierte Regressionskoeffizienten, $\chi^2$ -Wert = 533,76; df = 494; p-Wert = 0.10; GFI = 0.91) .....	49
Abb. 4-4:	Einfluss der Norm und des Frei-Tickets auf die Verkehrsmittelwahl .....	52
Abb. 4-5:	Theoretische Rahmenkonzeption und Hypothesen unserer Studie .....	65
Abb. 4-6:	Zentrale Merkmale der Panelbefragung von Umzüglern .....	71
Abb. 4-7:	Modal-Split über alle in der 1. Befragung (N = 241) protokollierten 1.039 Wege .....	73
Abb. 4-8:	Mit dem 2. Weg verbundene Geld- und Zeitkosten .....	74
Abb. 4-9:	Die subjektive Zutreffenswahrscheinlichkeit situativer Randbedingungen .....	75
Abb. 4-10:	Durchschnittliche Zutreffenswahrscheinlichkeit der 10 vorgegebenen Eigenschaften auf die Pkw- bzw. ÖV-Nutzung .....	76
Abb. 4-11:	Wahrgenommene Erwartungen wichtiger Bezugspersonen, den Pkw- bzw. ÖV zu nutzen .....	77
Abb. 4-12:	Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention .....	77
Abb. 4-13:	Häufigkeitsverteilung der Variablen "Veränderungsmotivation" .....	78
Abb. 4-14:	LISREL-Test der Theorie des geplanten Verhaltensmaße der Modellanpassung: $\chi^2 = 379.80$ ; df = 205; RMSEA = 0.06; NNFI = 0.95; CFI = 0.95 .....	84
Abb. 4-15:	Veränderung der ÖV-Nutzung für den 2. protokollierten Weg vor / nach dem Umzug getrennt für Kontroll- und Experimentalgruppe .....	95
Abb. 4-16:	Veränderung der Pkw-Nutzung für den 2. protokollierten Weg vor / nach dem Umzug getrennt für Kontroll- und Experimentalgruppe .....	96

Abb. 4-17:	Vorher/Nachher-Vergleich der mit der Pkw- bzw. ÖV-Nutzung beim 2. Weg verbundenen Geld- und Zeitkosten.....	97
Abb. 4-18:	Die Vorher/Nachher Veränderung der Differenzwert-Variablen "ÖV-Zeitkosten - Pkw-Zeitkosten" getrennt für Kontroll- und Experimentalgruppe .....	98
Abb. 4-19:	Graphische Darstellung der Ergebnisse des längsschnittlichen TPB-Tests	103
Abb. 4-20:	Einfluss der Faktoren "Intervention", "Veränderungsmotivation"; "objektive ÖV-Anbindungsqualität" und "Pkw-Verfügbarkeit" auf die nachher gemessenen TPB-Konstrukte.....	108
Abb. 4-21:	ÖV-Nutzung über die drei Messzeitpunkte für die Gesamtgruppe (N = 81) und getrennt für die Kontroll- (n = 46) und Experimentalgruppe (n = 35) .....	113
Abb. 5-1:	Einflussfaktoren auf die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen.....	120
Abb. 5-2:	Verteilung der Bevölkerung Baden-Württembergs nach Gemeindeklassen.....	125
Abb. 5-3:	Kartenausschnitt Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen .....	126
Abb. 5-4:	Stadtplan der Schönbuchgemeinde Dettenhausen.....	127
Abb. 5-5:	Stadtplan der Stadt Waldenbuch .....	128
Abb. 5-6:	Stadtplan der Stadt Reutlingen.....	129
Abb. 5-7:	Alltägliche Verkehrsmittelnutzung in Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen (Mittelwerte).....	139
Abb. 5-8:	Nationale Verkehrsprobleme (Gesamt).....	142
Abb. 5-9:	Lokale Verkehrsprobleme (Gesamt) .....	142
Abb. 5-10:	Lokale Verkehrsprobleme Dettenhausen .....	143
Abb. 5-11:	Lokale Verkehrsprobleme Reutlingen.....	143
Abb. 5-12:	Lokale Verkehrsprobleme Waldenbuch.....	144
Abb. 5-13:	Einstellung zum Pkw als Hauptverursacher bei der Umweltverschmutzung (in Prozent) .....	144
Abb. 5-14:	Zugeschriebene Lösungskompetenz bei verkehrspolitischen Problemen (in gerundeten Prozent) .....	145
Abb. 5-15:	Subjektives Einflussgefühl auf verkehrspolitische Maßnahmen (in Prozent) .....	145
Abb. 5-16:	Subjektive Kontrollüberzeugungen bei der Verkehrsmittelwahl (Mittelwerte) .....	146

Abb. 5-17:	Subjektive Kontrollüberzeugungen bei der Verkehrsmittelwahl nach Wegzwecke (Mittelwerte) .....	147
Abb. 5-18:	Subjektive Nutzungsattribute von Pkw und ÖV in Dettenhausen.....	148
Abb. 5-19:	Subjektive Nutzungsattribute von Pkw und ÖV in Waldenbuch .....	148
Abb. 5-20:	Subjektive Nutzungsattribute von Pkw und ÖV in Reutlingen.....	149
Abb. 5-21:	Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention in Dettenhausen.....	149
Abb. 5-22:	Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention in Waldenbuch .....	150
Abb. 5-23:	Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention in Reutlingen .....	150
Abb. 5-24:	Erklärungsfaktoren von Akzeptanz der restriktiven verkehrspolitischen Maßnahme (Benzinpreis).....	156
Abb. 5-25:	Pfadanalyse zur Akzeptanz der restriktiven verkehrspolitischen Maßnahmen .....	157
Abb. 5-26:	Akzeptanz von angebotsförderndem Szenario „Taktzeitenverkürzung“ ...	158
Abb. 5-27:	Akzeptanz von angebotsförderndem Szenario „Stadtbusssystem“ .....	158
Abb. 5-28:	Akzeptanz von angebotsförderndem Szenario „Stadtbahnnetz“ .....	159

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Empirische Befunde von Arbeiten, die ein ökonomisches Modell zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl für den Weg zum Arbeitsplatz verwenden.....	5
Tabelle 3-1:	Interne Konsistenz der Experten-Urteile .....	25
Tabelle 3-2:	Von den Experten als besonders verhaltenswirksam bzw. als weniger wirksam eingestufte Maßnahmen (Mittelwerte, Standardabweichungen) ....	27
Tabelle 3-3:	Maßnahmen, die nach Einschätzung der Experten besonders wenig bzw. viel Zeit zur Umsetzung benötigen (Mittelwerte, Standardabweichungen) ..	29
Tabelle 3-4:	Maßnahmen, die nach Einschätzung der Experten besonders wenig bzw. besonders viel kosten (Mittelwerte, Standardabweichungen) .....	30
Tabelle 3-5:	Maßnahmen mit besonders hohem bzw. niedrigem Index-Wert "Verhaltenswirksamkeit * (Zeitaufwand + Gesamtkosten)"(Mittelwerte, Standardabweichungen).....	32
Tabelle 4-1:	Veränderung der Verkehrsmittelwahl Giessener Studierender nach Einführung der Interventionen "Semester-Ticket" und "Uni-Buslinie" .....	47
Tabelle 4-2:	Zusammenfassung der Ergebnisse empirischer Evaluationsstudien .....	57
Tabelle 4-3:	Soziodemographische Merkmale der Untersuchungsstichprobe (N =241), die den 1. Fragebogen ausgefüllt haben.....	72
Tabelle 4-4:	Merkmale des 2. protokollierten Weges.....	73
Tabelle 4-5:	Der Einfluss von Personen- und Wegmerkmalen auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel beim 2. berichteten Weg (nur Befragte, N = 178, die ÖV oder PKW benutzt haben; multivariates Logit-Modell).....	79
Tabelle 4-6:	Einfluss der behavioralen Überzeugungen auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel beim 2. berichteten Weg (N = 178, multivariates Logit-Modell) .....	81
Tabelle 4-7:	Einfluss der Kontrollüberzeugungen auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel beim 2. berichteten Weg (nur für Befragte N = 178 ; multivariates Logit-Modell).....	82
Tabelle 4-8:	Kombinierter Einfluss der behavioral Beliefs und Control beliefs auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (N = 178; multivariates Logit-Modell) .....	82



Tabelle 4-9:	Zusammenhang zwischen in der Vorher-Befragung gehobenen Variablen und der Teilnahme an der 2. Befragung (N = 241, multivariates Logit-Modell; Teilnahme = 1) .....	89
Tabelle 4-10:	Test auf Mittelwertsunterschiede zwischen der Kontrollgruppe (n = 90) und Experimentalgruppe (n=79) .....	90
Tabelle 4-11:	Merkmale des 2. protokollierten Weges für die Personen (N = 169), die sowohl an der Vorher- wie Nachher-Befragung teilgenommen haben. ....	92
Tabelle 4-12:	Vorher/Nachher-Modal-Split über alle Wege für die Personen (N =169), die sowohl an der Vorher- wie Nachherbefragung teilgenommen haben .....	93
Tabelle 4-13:	Vorher/Nachher-Modal-Split für den als 2. protokollierten Weg (N =169) ..	93
Tabelle 4-14:	Stabilität und Wechsel in den für den als 2. protokollierten Weg (N = 169) .....	94
Tabelle 4-15:	Vergleich der mittleren ÖV-PKW-Differenzwerte für die Nutzungskonsequenzen vor und nach der Intervention (N = 169) .....	100
Tabelle 4-16:	Vergleich der Mittelwerte für die Kontrollüberzeugungen vor und nach der Intervention (N = 169) .....	101
Tabelle 4-17:	Vergleich der mittleren ÖV-PKW-Differenzwerte für die normativen Konsequenzen vor und nach der Intervention (N = 169) .....	101
Tabelle 4-18:	Vergleich der mittleren ÖV-PKW-Differenzwerte für die TPB-Kernvariablen "Einstellung", "Norm" und "PBC" vor und nach der Intervention; .....	102
Tabelle 4-19:	Ergebnisse der Interaktionsanalysen.....	106
Tabelle 4-20:	Totale Effektstärken der Modellvariablen auf die ÖV-Nutzungsveränderung nach dem Umzug .....	109
Tabelle 4-21:	Alleiniger und kombinierter Effekt der beiden Faktoren "Veränderungsmotivation" und "Soft-Policy-Maßnahme" .....	111
Tabelle 5-1:	Kennzahlen der Untersuchungsräume.....	126
Tabelle 5-2:	Rücklauf der Querschnittsbefragung in den Untersuchungsgebieten .....	134
Tabelle 5-3:	Vergleich der Stichprobe mit der Stadtbevölkerung (gerundete Werte).....	136
Tabelle 5-4:	Vergleich der Stichprobe mit dem Bundesdurchschnitt (ALLBUS 1998)...	136
Tabelle 5-5:	Soziodemografische Merkmale der Stichprobe Waldenbuch (gerundet) ....	137
Tabelle 5-6:	Soziodemografische Merkmale der Stichprobe Dettenhausen (gerundet)...	137
Tabelle 5-7:	Soziodemografische Merkmale der Stichprobe Waldenbuch (gerundet) ....	138

---

Tabelle 5-8:	Verteilungen der Beispielwege in den drei Städten (in gerundeten Prozent).....	138
Tabelle 5-9:	Spezifische Verkehrsmittelwahl auf Basis der Beispielwege in den drei Städten (in gerundeten Prozent) .....	140
Tabelle 5-10:	Perzipierte Kosten, Zeitbedarf und Weglänge für den mit dem Pkw bzw. ÖV zurückgelegten Beispielweg (Median; gerundete Werte)* .....	140
Tabelle 5-11:	Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die angegebene Verhaltensintention(standardisierte Regressionskoeffizienten) .....	151
Tabelle 5-12:	Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die angegebene Verhaltensintention <i>nach Wegezwecke</i> (standardisierte Regressionskoeffizienten) .....	152
Tabelle 5-13:	Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die Pkw-Nutzung, differenziert nach Wegezwecken und Städten (standardisierte Regressionskoeffizienten) .....	152
Tabelle 5-14:	Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die ÖV-Nutzung, differenziert nach Wegezwecken und Städten (standardisierte Regressionskoeffizienten) .....	153
Tabelle 5-15:	Vergleich der wahrgenommenen Akzeptanz, Betroffenheit, Fairness und der Effektivität verkehrspolitischer Maßnahme* (Mittelwert/Standardabweichung) .....	154
Tabelle 5-16:	Intendierte Verkehrsmittelnutzung bei unterschiedlichen Szenarien im Vergleich zu dem angegeben Beispielweg (Mittelwerte).....	155



## 1 Einleitung und Problemstellung

Trotz verschiedener technischer Innovationen und gesetzgeberischer Maßnahmen verursacht der Verkehrssektor nach wie vor einen wesentlichen Anteil der Emissionen von Luftschadstoffen und Klimagasen in Baden-Württemberg und weltweit. Verschiedene Studien kommen darüber hinaus zu dem Schluss, dass der Anteil des Verkehrssektors an den klimarelevanten Kohlendioxidemissionen in Zukunft sogar weiter zunehmen wird. Vor diesem Hintergrund ist eine detaillierte Analyse aller Möglichkeiten zur Emissionsminderung im Verkehrsbereich angebracht.

Während die Potenziale und Kosten technischer Maßnahmen Gegenstand verschiedener Untersuchungen waren (z. B. Krüger et al. 1996), besteht ein erhebliches Forschungsdefizit bezüglich Möglichkeiten zur Verkehrsverlagerung (Veränderung des Modalsplits) und zur Verkehrsvermeidung. Für eine fundierte Beurteilung entsprechender Maßnahmen ist allerdings eine eingehende Untersuchung sowohl der dadurch technisch erreichbaren Emissionsminderungen als auch der Akzeptanz solcher Maßnahmen durch die Bürger notwendig. Dabei ist eine Berücksichtigung des konkreten Entscheidungskontexts unabdingbar.

Ziel der hier dargestellten Analysen ist es daher, durch eine detaillierte Analyse der konkreten Entscheidungssituation der Verkehrsteilnehmer zu einer verbesserten Abschätzung der Möglichkeiten von Verkehrsvermeidung und -verlagerung zu gelangen. Basierend auf einem theoretischen Rahmen, der auf einer explizit sozialpsychologischen, handlungstheoretischen Fundierung fußt, soll ein verbessertes Verständnis des Entscheidungskontexts und der Entscheidungsmotive der Verkehrsteilnehmer erzielt werden. Dabei erfolgt eine Beschränkung auf die privaten Haushalte als zahlenmäßig bedeutsamstem Teilsegment der Verkehrsteilnehmer. Wesentlicher Bestandteil unserer Untersuchungen war die Durchführung eigener Erhebungen, die unterschiedliche Facetten des komplexen Zusammenwirkens von individuellen Entscheidungen, infrastrukturellen Gegebenheiten und gezielten Maßnahmen zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl beleuchten.

Im folgenden werden in Abschnitt 2 zunächst die konzeptionellen Überlegungen dargestellt, die unserer Untersuchung zugrunde liegen und unser Forschungsdesign motivieren. Darauf aufbauend werden in den Abschnitten 3 bis 5 die von uns durchgeführten empirischen Untersuchungen ausführlich dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Expertenbefragung, eine Panelbefragung bei Umzüglern und eine Querschnittsbefragung in mehreren baden-württembergischen Gemeinden unterschiedlicher Größe und ÖV-Anbindung.

Neben der Entwicklung konsistenter theoretischer Modelle und entsprechender Erhebungsinstrumente zur Analyse der Verhaltenswirksamkeit verkehrlicher Maßnahmen sind auch konkrete Maßnahmen empirisch untersucht worden. Im Rahmen der Panelbefragung wurde die Wirkung eines speziellen Infopakets für Umzügler experimentell getestet. Hier zeigten sich sehr deutliche positive Effekte, die auch über einen längeren Zeitraum anhielten.

In der Querschnittsbefragung wurden preispolitische und angebotsseitige Maßnahmen untersucht, die einem experimentellen Design nicht direkt zugänglich sind. Konkret handelte es sich einerseits um eine Kopplung von Benzinpreiserhöhung und ÖV-Preissenkung und um lokale angebotsseitige Maßnahmen wie Taktverdichtung, Einführung einer Stadtbuslinie und Einführung eines vernetzten Regional-Stadtbahnkonzeptes. Für diese Maßnahmen wurde sowohl die Akzeptanz untersucht als auch die Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl bei konkreten Fahrten.

## 2 Konzeptionelle und methodische Überlegungen

Entscheidungen zur Verkehrsteilnahme und zur Verkehrsmittelwahl können auf unterschiedliche Weise theoretisch konzeptualisiert werden. Neben verhaltenswissenschaftlichen und sozialpsychologischen Ansätzen dominieren v.a. Ansätze, die die Verkehrsmittelwahl aus einer spezifisch ökonomischen Perspektive operationalisieren bzw. modellieren. Im folgenden soll deshalb zunächst in Abschnitt 4.1 ausführlich auf entsprechende Kosten-Nutzen-Modelle und ihre spezifischen Defizite eingegangen werden. Anschließend wird die sozialpsychologische Theory of Planned Behaviour dargestellt (Abschnitt 2.2), die einige Unzulänglichkeiten ökonomischer Modelle vermeidet und deshalb von uns für die Analyse von Verkehrsmittelwahlverhalten zugrundegelegt wird. In Abschnitt 2.3 werden sodann wesentliche Aspekte des Handlungskontextes diskutiert, die bei der Analyse von Verkehrsmittelwahlverhalten berücksichtigt werden müssen. Verkehrspolitische Maßnahmen und die Problematik ihrer Verknüpfung mit individuellen Verkehrsmittelwahlentscheidungen werden in Abschnitt 2.4 diskutiert. Darauf aufbauend werden in Abschnitt 2.5 die wesentlichen Forschungsfragen für unsere Analysen benannt und es wird dargestellt und begründet, welche Methoden und Teilstudien zur Beantwortung der Forschungsfragen angewandt werden.

### 2.1 Ökonomische Modelle der Verkehrsmittelwahl

Ökonomische Modelle zur Verkehrsmittelwahl basieren insbesondere auf den Arbeiten von McFadden (z.B. Domencich & McFadden, 1975), der als erster die neoklassische Nachfrage Theorie auf die Erklärung der Verkehrsmittelwahl übertrug (siehe dazu Held, 1982; Verron, 1986; Gorr, 1997; Preisendörfer et al, 1999).

Nach McFadden lässt sich die Verkehrsmittelwahl als eine diskrete Entscheidungssituation auffassen, die durch ein ökonomisches Nutzenmodell beschrieben werden kann. Der Nutzen der Wahl eines bestimmten Verkehrsmittels  $j$  ist eine Funktion der Eigenschaften des Verkehrsträgers  $a_j$  und personenspezifischer Merkmale  $S$ . Außerdem wird der Nutzen durch eine Zufallskomponente  $\varepsilon_j$  bestimmt, die sich sowohl durch Messfehler der Attribute des Verkehrsträgers und der soziodemografischen Personenmerkmale ergibt, als auch nicht gemessene individuelle Nutzenargumente enthält:

$$U_j = V(a_j, S) + \varepsilon_j$$

Nach diesem Ansatz wird ein Individuum, das vor der Wahl steht, entweder das Verkehrsmittel  $j$  (z.B. das Auto) oder  $i$  (z.B. ÖV) für den Weg zur Arbeit zu wählen, sich für  $j$  entscheiden, wenn  $U_j > U_i$ , und für  $i$  wenn  $U_i > U_j$  ist. Von Interesse ist nun, welche Attribute in die Vektoren  $a_j$  und  $S$  eingehen. In seinen eigenen Arbeiten folgt McFadden der neoklassischen Nachfrage Theorie, nur objektive Geld- und Zeitkosten als entscheidungsrelevante

Verkehrsmittelmerkmale zu berücksichtigen. Als Personenmerkmale werden besonders soziodemographische Merkmale Alter, Geschlecht, Haushaltseinkommen, Anzahl der Erwerbstätigen und Haushaltsgröße sowie Pkw-Besitz bzw. Pkw-Verfügbarkeit berücksichtigt. Die hohe Attraktivität des von McFadden vorgeschlagenen theoretischen Modells beruht nicht nur darauf, dass er ein in der Ökonomie weit akzeptiertes und bewährtes Modell auf die Verkehrsmittelwahl übertrug, sondern dass er auch zeigte, wie sich dieser Ansatz mit Hilfe des damals neuen statistischen Verfahren der Logit- bzw. Probitanalyse auf der Ebene von Individualdaten empirisch konsistent testen lässt. Diese Fusion eines stark formalisierten theoretischen Ansatz mit einem innovativen statistischen Verfahren zu dessen empirischer Modellierung hat den ökonomischen Ansatz für lange Zeit zum dominanten Ansatz in der akademischen Verkehrsforschung gemacht.

In der Folgezeit wurde das von McFadden praktizierte Vorgehen, den subjektiven Nutzen einer Verkehrsmittelalternativen ausschließlich über die zwei Attribute objektive Geld- und Zeitkosten zu bestimmen, etwas liberalisiert. Neben Geld- und Zeitkosten wurden zunehmend auch sog. Komfortkosten berücksichtigt. Da "Komfort" jedoch keine objektive Größe, sondern in erster Linie eine subjektive Bewertung darstellt, wird damit der anfängliche Ansatz, den individuellen Nutzen einer Verkehrsmittelalternative nur anhand von objektiv messbaren Attributen zu bestimmen, aufgeweicht. In der Folgezeit verwischt in den empirischen Anwendungen des ökonomischen Ansatzes der Unterschied zwischen objektiven und subjektiven Variablen immer mehr. Da die objektive Messung der Zeit- und Geldkosten sehr aufwendig ist, werden sie in der Regel durch das Erheben von subjektiven Einschätzungen (Wie viel Minuten würden Sie benötigen, wenn Sie für diesen Weg den Pkw/ÖV benutzen würden?") ersetzt.

Im deutschsprachigen Raum stellen die Arbeiten von Balderjahn (1993), Brüdel & Preisendörfer (1995), Diekmann (1995), Franzen (1997) sowie Preisendörfer et al.(1999) gute Beispiele für empirische Anwendungen eines "liberalisierten" ökonomischen Ansatzes zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl dar. Tabelle 2-1 fasst zentrale Befunde dieser Arbeiten zusammen.

Konsistent zeigt sich, dass die Pkw-Verfügbarkeit und der relative Zeitaufwand wichtige Determinanten der Verkehrsmittelwahl zum Arbeitsplatz sind. Inkonsistent sind die Befunde in bezug auf die Fahrkosten. Während Brüderl und Preisendörfer einen signifikanten negativen Zusammenhang berichten, ist bei Balderjahn, Diekmann und Preisendörfer et al. dieser Effekt insignifikant. Uneinheitlich sind auch die Befunde zu dem Einfluss soziodemographischer Variablen, dem Einfluss des umweltrelevanten Wissens und der umweltrelevanten Einstellungen sowie der Komfortkosten.

Tabelle 2-1: **Empirische Befunde von Arbeiten, die ein ökonomisches Modell zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl für den Weg zum Arbeitsplatz verwenden**

Merkmal	Brüderl & Preisendörfer (1995)	Diekmann (1995)	Balderjahn (1993)	Preisendörfer et al. (1999)
Alter	0	0		0
Frau	0	0	+	+
Bildung	0	0	+	0
Einkommen	0			
Haushaltsgröße				
Umweltwissen		+		
Umweltbewusstsein	0	0	+	+
Zeitkosten	-	-	-	-
Geldkosten	-	0	0	0
Komfortkosten	-	-		0
Autoverfügbarkeit	-			-
Methode	Konditionales Logit Modell	Probit-Schätzung	Mixed Logit Modell	Logit-Modell
Pseudo-R2	0.58		0.73	0.51
Fallzahl	268	82	252	330
<p>Erläuterung: Erklärte Variable ist durchweg die Wahrscheinlichkeit, ÖV zu nutzen (ÖV=1; Pkw=0). Da die Studien unterschiedliche Modelle verwenden, wird nur die Richtung der signifikanten (<math>\alpha \leq 0.05</math>) Effekte angegeben (+ = positiver Zusammenhang, d.h. höhere Wahrscheinlichkeit einer ÖV-Nutzung; - = negativer Zusammenhang; 0 = kein Zusammenhang). Eine Leerstelle besagt, dass die Studie diese Variable nicht enthält.</p>				

## 2.2 Theory of Planned Behaviour

Die von Ajzen (1991) entwickelte "Theory of Planned Behaviour" (TPB, zu deutsch "Theorie des geplanten Verhaltens") stellt eine allgemeine sozialpsychologische Handlungstheorie dar. Sie postuliert, dass ein nicht vollständig unter willentlicher Kontrolle stehendes Verhalten durch die Absicht (Intention), diese Verhaltensweise auszuführen und die subjektiv wahrgenommene Möglichkeit dieses Verhalten auszuführen (wahrgenommenen Verhaltenskontrolle) determiniert wird.

Unter Intention versteht Ajzen (1991) die bewusste Absicht, zur Durchführung einer Verhaltensweise physische bzw. psychische Energie, d. h. Ressourcen, aufzuwenden.

Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle bezieht sich auf die globale subjektive Einschätzung, wie einfach bzw. schwierig die Ausführung dieser Verhaltenskontrolle unter den gegebenen situativen Bedingungen ist. Nach Ajzen (1991) hängt die prädiktive Kraft der



wahrgenommenen Verhaltenskontrolle davon ab, wie korrekt sie die in einer Situation vorhandene tatsächliche objektive Verhaltenskontrolle widerspiegelt.

Auf einer zweiten Theoriestufe geht die TPB davon aus, dass die Intention ihrerseits von drei konzeptionell unabhängigen Determinanten beeinflusst wird: Der Einstellung gegenüber der Verhaltensweise, der sozialen Norm und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Dabei konzipiert Ajzen das Konstrukt "Einstellung" als globale affektive Bewertung der Verhaltensweise. Sie bildet den von einer Person perzipierten "Gesamtnutzen" eine Verhaltensalternative ab. Mit dem Konstrukt "soziale Norm" berücksichtigt die TPB ausdrücklich die von einer Person wahrgenommenen Erwartungen wichtiger Bezugspersonen als eigenständigen Einflussfaktor. Weiter kann die wahrgenommenen Verhaltenskontrolle, d.h. die Einschätzung, wie einfach bzw. schwierig die Ausführung des Verhaltens unter den gegebenen Bedingungen ist, nicht nur einen direkten Einfluss auf das Verhalten selbst haben, sondern auch auf die Intentionsbildung. Die Frage, wie stark in einer spezifischen Situation eine Intention durch die Konstrukte Einstellung, Norm und Verhaltenskontrolle beeinflusst wird, lässt sich nach Ajzen nur empirisch beantworten. Die jeweiligen Gewichte dieser drei Komponenten variieren mit den untersuchten Verhaltensweisen und Stichproben.

Auf der dritten Theoriestufe liefert die TPB eine Erklärung dafür, wie Menschen zu ihren Einstellungen, subjektiven Normen bzw. der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle kommen. So ist die Einstellung gegenüber dem Verhalten das Resultat von konkreten Verhaltenskonsequenzen, die mit der Ausführung dieses Verhaltens verbunden werden, multipliziert mit der Bewertung dieser Verhaltenskonsequenzen. In der subjektiven sozialen Norm spiegeln sich die von einer Person wahrgenommenen Erwartungen für sie wichtiger spezifischer Bezugspersonen (Eltern, Freunde/innen bzw. Partner/in) wider, eine Verhaltensweise auszuführen, multipliziert mit der Bereitschaft, diesen Erwartungen zu entsprechen. Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle schließlich wird von der TPB auf Überzeugungen zurückgeführt, mit der eine Person glaubt, in einer Situation über spezifische verhaltenserleichternde interne (Fähigkeiten, Wissen) und externe Ressourcen (Zeit, Geld, Gelegenheiten) verfügen zu können, multipliziert mit der wahrgenommenen Verhaltenserleichterung durch diese Faktoren. In Abb. 2-1 ist die TPB noch einmal graphisch dargestellt.

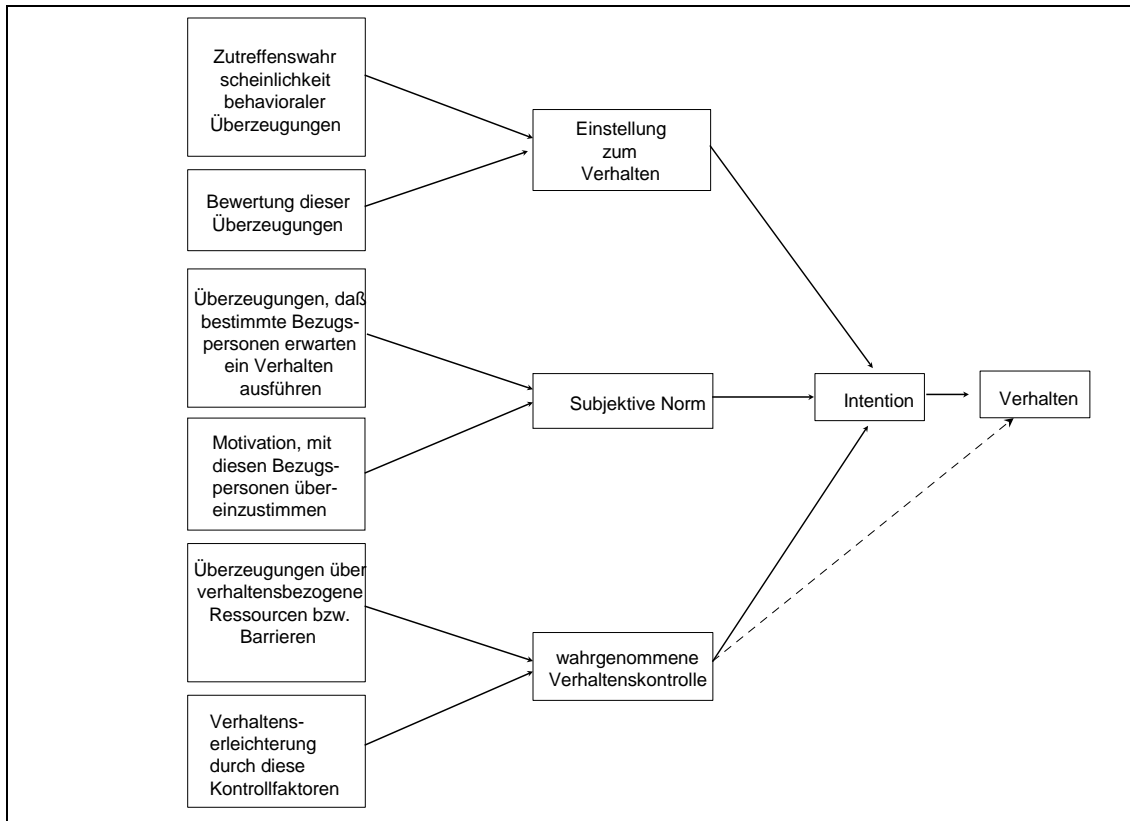


Abb. 2-1: **Graphische Darstellung der TPB**

Die TPB beansprucht eine allgemein gültige Theorie zu Erklärung von Verhalten zu sein, d.h. auf alle Verhaltensweisen anwendbar zu sein. Neben diesem Anspruch haben sicherlich auch die von Ajzen und Fishbein (1980) sowie Ajzen (1991) vorgestellten präzisen Konstruktoperationalisierungen und Messinstrumente dazu beigetragen, dass die TPB derzeit eine der am meisten angewendeten sozialpsychologischen Verhaltenstheorien ist. Metaanalysen der aus diesen vielen empirischen Theorietestungen resultierenden empirischen Befunde zeigen, dass die TPB-Konstrukte einen beträchtlichen Teil der Intensions- wie der Verhaltensvarianz erklären können (siehe z.B. van den Putte, 1991, Ajzen, 1991; Godin & Kok, 1996; Armitage & Conner, 2000).

Ajzen und Fishbein selbst weisen ausdrücklich darauf hin, dass die TPB auf der Annahme eines rational handelnden Akteurs basiert. Unter "rational" verstehen sie einen Akteur, dessen Entscheidung für die Ausführung einer Verhaltensweise auf der reflektierten Bewertung von Handlungskonsequenzen beruht. Der Theorie liegt also ein Modell bewusster Informationsverarbeitung zugrunde, in dem Verhaltensentscheidungen als Konsequenzen der systematischen Berücksichtigung und Verarbeitung von einer Person zugänglichen Informationen angesehen werden. In einer Situation mit mehreren potenziell möglichen Verhaltensalternativen dient die reflektierte Bewertung von Verhaltenskonsequenzen als Selektionskriterium: Es wird die Verhaltensweise ausgeführt, die aus Sicht einer Person mit den meisten po-

sitiven Verhaltenskonsequenzen verbunden ist und deren Ausführung die wenigsten Schwierigkeiten bereitet.

Um Missverständnissen vorzubeugen: Die TPB postuliert nicht den/die vollständig informierten Entscheider/-in. Sie berücksichtigt explizit die Begrenztheit kognitiver Verarbeitungskapazitäten. So berücksichtigen Menschen bei ihren Entscheidungen nur wenige (in der Regel 3 bis 7), für sie subjektiv besonders bedeutsame ("saliente") Verhaltenskonsequenzen. Weiter geht die TPB auch nicht davon aus, dass die von einer Person mit der Verhaltensausführung verbundenen normativen und persönlichen Konsequenzen sowie die Einschätzung von die Verhaltensausführung erleichternden oder erschwerenden Faktoren objektiv richtig sein müssen. Als psychologische Theorie geht sie vielmehr davon aus, dass es sich dabei um subjektive Überzeugungen handelt, die unvollständig oder falsch sein können. Ferner geht die TPB davon aus, dass im Prinzip jede Überzeugung für eine Person handlungsrelevant sein kann. Welche Überzeugungen für eine bestimmte Person, bzw. für ein bestimmtes Verhalten entscheidungsrelevant sind, ist immer eine empirische Frage, die nicht a priori festgelegt werden kann, sondern im Rahmen von Vorstudien geklärt werden muss.

Auch geht die TPB nicht davon aus, dass Menschen bei der Ausführung alltäglicher Verhaltensweisen jedes Mal neu die kognitiv aufwendigen Verarbeitungsprozesse durchlaufen, auf denen nach der TPB letztendlich die Verhaltensausführung beruht. Sie postuliert lediglich, dass bei neuen Verhaltensweisen die globale Einstellung, Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle so gebildet werden. Einmal gebildet, werden diese globale Einstellung, Norm und Verhaltenskontrolle im Gedächtnis gespeichert und können bei oft ausgeführten Verhaltensweisen durch situative Hinweisreize automatisch aktiviert werden (siehe auch Fazio, 1990).

Die "Theory of Planned Behaviour" stellt einen Meilenstein in der Entwicklung leistungsfähiger sozialpsychologischer Ansätze zur theoretischen Erklärung und empirischen Vorhersage spezifischen Verhaltens dar (siehe z. B. Eagly & Chaiken 1993) und wurde in der Vergangenheit auch bereits verschiedentlich auf die Analyse des Verkehrsmittelwahlverhaltens angewandt (z. B. Bamberg, Schmidt 1993, s. a. Abschnitt 4.1). Allerdings sind bislang noch kaum methodisch hochwertige Evaluationsstudien für verkehrspolitische Maßnahmen vorhanden und hier kann die TPB gewinnbringend eingesetzt werden (vgl. Abschnitt 4). Weiterhin erscheint eine Verknüpfung mit Akzeptanzstudien und die Anwendung zur a priori Abschätzung der Verhaltenswirksamkeit von Interesse (vgl. Abschnitt 5).

### **2.3 Individueller Handlungskontext**

Bei der Analyse des Verkehrsmittelwahlverhalten ist von großer Bedeutung, dass die konkrete Mobilitätsausgestaltung Ergebnis eines mehrstufigen Entscheidungsprozesses ist. In ei-

ner vereinfachten Variante können drei wesentliche Entscheidungsebenen unterschieden werden (für eine ausführliche Darstellung vgl. Weber 1999):

1. Wohnungswahl
2. Wahl eines Verkehrsmittel-Sets,
3. Konkrete Ausgestaltung der Verkehrsmittelnutzung.

Die Entscheidungen auf den ersten beiden Ebene stellen "strategische Konsumententscheidungen" im Sinne von (Bodenstein u. a. 1997) dar. Da sie mit erheblichen Transaktionskosten verknüpft sind, sind sie teilweise irreversibel und es können Lock-In Effekte (Richter 1995) auftreten.

Dementsprechend ist es wesentlich, die Antizipation von Entscheidungen auf der dritten Ebene bei Entscheidungen auf den ersten beiden Ebenen und damit die Verkopplung zwischen den Entscheidungsebenen zu analysieren, um zu belastbaren Aussagen zu Potenzialen der Verkehrsvermeidung und -verlagerung zu kommen. Umgekehrt ist es wichtig bei der konkreten Verkehrsmittelnutzung die Randbedingungen, die durch die übergeordneten Entscheidungen geschaffen wurden, zu berücksichtigen.

### **2.3.1 Wohnungswahl**

Ungeachtet der Individualisierungs- und Pluralisierungstendenzen und dem zunehmenden Patchwork-Charakter von Lebensverläufen (z. B. Hitzler & Honer 1994, Kohli 1994, Huinink & Wagner 1998) treffen Menschen immer wieder Entscheidungen, die in besonderem Maße ihren weiteren Lebensverlauf prägen. Dazu gehören Entscheidungen über die Berufswahl, die Lebensform (z.B. Single, Partnerschaft, Kinder) und räumliche Entscheidungen (Arbeitsortwahl, Wohnortwahl). Diese Entscheidungen besitzen, einmal getroffen, eine hohe Stabilität über den Lebensverlauf und haben erhebliche ökonomische, ökologische und nicht zuletzt auch verkehrliche Implikationen. Dies gilt insbesondere für Wohnstandortentscheidungen. Diese bestimmen maßgeblich die zurückzulegenden Wegstrecken im Berufsverkehr, bei Einkäufen und Besorgungen und in der Freizeit. Außerdem wird durch den Wohnstandort das verfügbare Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln (Teil des Verkehrsmittel-Sets, s. u.) weitgehend festgelegt. Um dies zu berücksichtigen werden in den folgenden Analysen zum einen städtische und ländliche Räume unterschieden und zum anderen innerhalb der ländlichen Räume weiterhin Standorte mit Schienenanbindung (Stadtbahn, S-Bahn oder Regionalbahn) und solche mit ausschließlicher Busanbindung differenziert.

Die Langfristigkeit von Wohnstandortentscheidungen führt dazu, dass auch bei veränderten Arbeits- und Lebenskontexten (z. B. Wechsel des Arbeitsortes, Auszug von Kindern) einmal getroffene Wohnentscheidungen nicht ohne weiteres revidiert werden, auch wenn dies erhebliche negative ökologische und ökonomische Folgen hat. Auf der anderen Seite sind Umzugsentscheidungen dementsprechend Schlüsselmomente, zu denen die Haushalte erheb-

liche Gestaltungsspielräume haben und wo ggf. auch verkehrliche Maßnahmen ansetzen können.

### **2.3.2 Wahl des Verkehrsmittel-Sets**

Für das verfügbare Verkehrsmittel-Set ist neben dem ÖV-Angebot, das durch die Wohnstandortentscheidung festgelegt ist, insbesondere die grundlegende Entscheidung über den Besitz eines (oder mehrerer) Pkws wesentlich. Dabei handelt es sich um eine Entscheidung mit investivem Charakter, die eines Einsatzes von zeitlichen, kognitiven und finanziellen Ressourcen bedarf. Dieser relativ hohe Ressourceneinsatz (auch als Transaktionskosten bezeichnet) führt dazu, dass eine einmal getroffene Entscheidung nicht ohne weiteres revidiert wird. Die grundsätzlichen Alternativen bei der Wahl des Verkehrsmittel-Sets sind:

- *Pkw als Privateigentum*,  
in Verbindung mit öffentlichem Verkehr und nicht-motorisiertem Verkehr,
- *Pkw als Gemeinschaftseigentum*,  
in Verbindung mit öffentlichem Verkehr und nicht-motorisiertem Verkehr,
- *nur öffentlicher Verkehr*  
und nicht-motorisierter Verkehr.

Das erstgenannte Set kann nach der Anzahl der Pkw im Haushalt weiter differenziert werden. Entsprechend (Hautzinger, Pfeiffer 1996) sind hier insbesondere Personen mit voller Pkw-Verfügbarkeit und solche mit teilweiser Pkw-Verfügbarkeit zu unterscheiden. Im ersten Fall entspricht die Anzahl der Pkw im Haushalt der Anzahl der Führerscheinbesitzer, im zweiten Fall ist sie geringer. Zu dem Set "Pkw als Gemeinschaftseigentum" wird neben der Mitgliedschaft in einem Car-Sharing-Verein oder der privaten Gemeinschaftsnutzung z. B. auch die Nutzung eines Mietwagens gezählt. Allerdings ist diese Variante nach wie vor zahlenmäßig von untergeordneter Bedeutung, so dass bei den folgenden Analysen vor allem die Pkw-Verfügbarkeit berücksichtigt wird.

### **2.3.3 Wahl der konkreten Mobilitätsvariante**

Die Entscheidung über die Verkehrsteilnahme erfolgt in Abhängigkeit von dem verfügbaren Verkehrsmittel-Set (vgl. Abschnitt 2.3.2) und subjektiven Einstellungen und Normen (vgl. Abschnitt 2.2). Dabei ist zu beachten, dass diese Eigenschaften der Verkehrsmittelalternativen abhängig sein können vom Wegezweck, dem Start- und Zielort (vgl. Abschnitt 2.3.1) und dem Fahrtzeitpunkt.

Entsprechend DIW (2001) werden üblicherweise die Fahrtzwecke Beruf, Ausbildung, Geschäft, Einkauf, Freizeit und Urlaub unterschieden. Für die privaten Haushalte ist der Fahrtzweck Geschäft (Geschäfts- und Dienstreiseverkehr) nicht relevant und die Fahrtzwecke

Urlaub und Ausbildung sind hinsichtlich der Anzahl der zurückgelegten Wege von untergeordneter Bedeutung. Dementsprechend werden im folgenden die drei Fahrtzwecke Beruf, Einkauf und Freizeit schwerpunktmäßig untersucht.

## **2.4 Verkehrspolitische Maßnahmen**

Für die Verkehrspolitik ist die Frage entscheidend, wie sich individuelles Verkehrsverhalten durch verkehrspolitische Maßnahmen beeinflussen lässt. Dabei erweist sich zunächst eine Klassifikation der verkehrspolitischen Maßnahmen als hilfreich (Abschnitt 2.4.1). Für die Politik ist die Frage der Wirksamkeit oder Effektivität von größter Bedeutung (Abschnitt 2.4.1)

### **2.4.1 Klassifikation verkehrspolitischer Maßnahmen**

In Anlehnung an andere in der Literatur gefundenen Klassifikationsschemata (Beckmann, 1989; Cerwenka, 1996; Wermuth, 1994) lassen sich vier Maßnahmentypen unterscheiden:

- infrastrukturpolitische Maßnahmen,
- organisatorisch/ordnungspolitische Maßnahmen,
- preispolitische Maßnahmen und
- informatorische Maßnahmen.

Hinsichtlich der verkehrspolitischen Zielsetzung können die Maßnahmen wie folgt unterschieden werden:

- attraktivitätssteigernde Maßnahmen beim "Umweltverbund" (ÖV, Rad, zu Fuß),
- restriktive Maßnahmen beim motorisierten Individualverkehr (MIV),
- attraktivitätssteigernde Maßnahmen beim motorisierten Individualverkehr (MIV),
- restriktive Maßnahmen beim Umweltverbund,
- Maßnahmen beim ruhenden Verkehr,
- Schaffung verkehrssparsamer Siedlungs-, Standortstrukturen.

Entsprechend dem Thema der vorliegenden Studie liegt der Analysefokus im Folgenden auf Maßnahmen mit den beiden erstgenannten Zielsetzungen. Dabei ist auch eine Kombination von attraktivitätssteigernden und restriktiven Maßnahmen denkbar ("push and pull") und die Evaluation der Verhaltenswirksamkeit solcher kombinierter Maßnahmen ist sowohl methodisch als auch praktisch von besonderem Interesse. Hinsichtlich der zu betrachtenden Maßnahmentypen sind insbesondere die informatorischen "Soft-Policy"-Maßnahmen von besonderem Interesse, da deren Auswirkungen sich mit konventionellen verkehrswissenschaftlichen oder ökonomischen Ansätzen kaum analysieren lässt.

### **2.4.2 Wirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen**

An dieser Stelle soll nicht die Wirksamkeit einzelner verkehrspolitischer Maßnahmen oder Maßnahmentypen diskutiert werden, dies soll anhand von empirischen Ergebnissen im weiteren Verlauf der Studie geschehen. Hinzuweisen ist jedoch darauf, dass schon die Konzeption von verkehrspolitischen Maßnahmen auf entsprechenden Wirkungstheorien beruht, d.h. Annahmen darüber, durch welche kausalen Mechanismen eine verkehrspolitische Maßnahme individuelles Verhalten (z.B. die individuelle Verkehrsmittelwahl) beeinflussen bzw. verändern soll. Eine Wirkungstheorie ist daher immer eine Kausaltheorie.

In der verkehrswissenschaftlichen Forschung sind die sich auf das individuelle Verhalten beziehenden Wirkungstheorien lange Zeit meistens implizit geblieben. In den letzten Jahren wird versucht, dieses Erklärungsdefizit der verkehrswissenschaftlichen Forschung (siehe dazu auch Kutter, 1985) durch den Import und die Anwendung ökonomischer, soziologischer und psychologischer Handlungstheorien zu beseitigen (vgl. Abschnitt 0 und Abschnitt 2.2). So begrüßenswert auch diese stärker handlungstheoretische Fundierung der verkehrswissenschaftlichen Forschung ist, so muss doch die aus kausalanalytischer Sicht wenig befriedigende empirische Testung dieser Theorien kritisiert werden. Bei den meisten Studien, die beanspruchen, kausale Mechanismen der Verhaltensentstehung und –veränderung zu untersuchen, handelt es sich um statische, korrelative Querschnittsstudien. Aus solchen Studien lassen sich keine empirisch validen kausalanalytischen Schlüsse ziehen, geschweige denn Einsicht in die Prozess, auf denen möglicher Verhaltensveränderungen beruhen. In der empirischen Evaluationsforschung ist unstrittig, dass solche kausale Schlüsse nur mittels experimentellen bzw. quasiexperimentellen Studien möglich sind (vgl. Abschnitt 4).

### **2.4.3 Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen**

Neben der Verhaltenswirksamkeit oder Effektivität von Maßnahmen ist für die Verkehrspolitik auch von Bedeutung, ob und in welchem Umfang eine Maßnahme von den Bürgern akzeptiert wird. Insbesondere die Diskussion um Benzinpreiserhöhungen und Straßenbenutzungsgebühren hat in der Vergangenheit gezeigt, dass manche von Experten als sinnvoll und wirksam eingestufte Maßnahmen nicht durchsetzbar sind. Da die Bürger der letztendliche Souverän in einer demokratischen Gesellschaft sind, ist die Akzeptanz durch die Bevölkerung für verkehrspolitische Maßnahmen ein, wenn nicht sogar das zentrale Entscheidungskriterium. Zwar liegen hierzu vielfältige Umfrageergebnisse vor, deren methodische Basis ist jedoch äußerst dürftig. So ist bereits der Begriff der Akzeptanz bislang kaum ausreichend bestimmt worden, geschweige denn dass Einflussfaktoren für die Akzeptanz oder Nicht-Akzeptanz von Maßnahmen systematisch untersucht wurden (vgl. Abschnitt 5).

## 2.5 Forschungsfragen und Methodenauswahl

Entsprechend den vorangegangenen Ausführungen stehen im Mittelpunkt unserer Untersuchungen folgenden zwei Fragestellungen:

- (1) Wie hoch ist die *Effektivität* verkehrspolitischer Maßnahmen zur Vermeidung und Verlagerung von Pkw-Fahrten, insbesondere sogenannter “Soft-Policies” und über welche *kausalen Mechanismen* beeinflussen verkehrspolitische Maßnahmen die individuelle Verkehrsmittelwahl?
- (2) Wie groß ist *Akzeptanz* unterschiedlicher verkehrspolitischer Maßnahmen in der Bevölkerung und von welchen *Einflussfaktoren* hängt die Akzeptanz bzw. Unterstützung ab?

In der Frageformulierung wird bereits deutlich, dass es sich jeweils um eine doppelte Fragestellung handelt. Der erste Teil beider Fragen ist von immanent praktischem, verkehrspolitischem und verkehrsplanerischem Interesse. Der zweite Teil der Fragen ist jeweils zunächst eher von theoretischem wissenschaftlichem Interesse. Aber wir gehen davon aus, dass die Antwort auf die praktischen Fragestellungen nur gelingen kann, wenn die theoretischen Frageanteile befriedigend beantwortet werden – gemäß dem Diktum Immanuel Kants: “Nichts ist praktischer als eine gute Theorie”. Dabei ist zu beachten, dass die wissenschaftlichen Frageanteile jeweils die Beantwortung der folgenden Teilfragen voraussetzen:

- Welche Konstrukte (z. B. Verhaltensintention, Verhaltenskontrolle) sind geeignet, die untersuchten Phänomene zu beschreiben?
- Wie sieht die (kausale) Verknüpfung zwischen diesen verschiedenen Konstrukten aus?
- Wie lassen sich die Konstrukte empirisch valide messen (beobachten)?

Dass diese Fragen im Kontext unserer Untersuchung relevant sind, wird beim Vergleich der in Abschnitt 2.1 und 2.2 dargestellten ökonomischen und sozialpsychologischen Modellansätze deutlich. Dass die Antworten auf diese wissenschaftlichen Fragen auch Implikationen für die Beurteilung praktischer verkehrspolitischer Maßnahmen hat, wird in Abschnitt 2.5.1 verdeutlicht. Welche Teilstudien wir zur Beantwortung dieser Fragestellungen durchgeführt haben und welchen Beitrag sie im einzelnen zu diesen Fragen leisten, wird in Abschnitt 2.5.2 diskutiert.

### 2.5.1 Evaluierung von Soft-Policies – konzeptionelle Fundierung

Die kurze Darstellung des ökonomischen Ansatzes in Abschnitt 2.1 hat verdeutlicht, dass der Verkehrsmittelnutzer in diesen Modellen als vollständig informierter, sozial isolierter Entscheider konzipiert wird, der mit seiner Verkehrsmittelwahl ausschließlich versucht seinen individuellen Nutzen zu maximieren. Dies hat unmittelbar zur Folge, dass Vertreter dieses



Ansatzes aus theoretischen Gründen dazu neigen, Soft-Policy-Maßnahmen für unwirksam zu halten.

Denn dieser Ansatz glaubt schon genau zu wissen, was die zentralen Nutzenkriterien sind, die in das individuelle Nutzenkalkül einfließen: Geld-, Zeit- und Komfortkosten. Weil der Entscheider bezüglich dieser Kriterien über alle am Markt verfügbaren Verkehrsmittelalternativen vollständig informiert sein soll, wählt er nach diesem Ansatz auch immer die Verkehrsmittelalternative, die seinen individuellen Nutzen bezüglich der Kriterien Geld-, Zeit- und Komfortkosten maximiert. Streng genommen gibt es nach diesem Ansatz die Informations-, Image- und Motivationsdefizite gar nicht, auf deren Behebung sich Soft-Policy-Maßnahmen konzentrieren (zu empirischen Versuchen, diese für die Verkehrsmittelwahl zu belegen siehe z.B. Preisendörfer & Diekmann, 2000). Nach diesem Ansatz verändert der individuelle Entscheider seine Verkehrsmittelwahl nur, wenn es zu persönlich relevanten Veränderungen der objektiven Geld-, Zeit- und Komfortkosten kommt. Da Hard-Policy-Maßnahmen wie Benzinpreiserhöhung oder Parkraum-Bewirtschaftung direkt auf die Veränderung der relativen Kostenstruktur von Verkehrsmittelalternativen abzielen, stellen sie aus der Sicht des neoklassischen Ansatzes auch die einzig wirksamen Maßnahmen zur Verhaltensbeeinflussung dar (siehe dazu auch Preisendörfer, 2000).

Da wir diese a priori Festlegung nicht teilen, wird im folgenden ein sozialpsychologisches Modell, und zwar die in Abschnitt 2.2 skizzierte Theory of Planned Behaviour, zugrundegelegt. Die TPB wird als konzeptionelle Grundlage für die Evaluierung von Soft-Policies ausgewählt, da sie sich in vielen Anwendungsbereichen sehr gut bewährt hat und auch bereits in anderen Studien zur Verkehrsmittelwahl eingesetzt wurde.

### **2.5.2 Evaluierung von Soft Policies – empirische Umsetzung**

Zur empirischen Untersuchung der Effektivität und Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen mit Schwerpunkt auf Soft Policies haben wir drei eigenständige, aber aufeinander bezogene Teilstudien durchgeführt (s. a. Abb. 2-2):

- (1) eine *Expertenbefragung*, bei der Zeitaufwand, Geldkosten und Effektivität unterschiedlicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verlagerung von Pkw-Fahrten eingeschätzt werden,
- (2) eine *Umzüglerbefragung*, bei der in einem quasi-experimentellen Panel-Design kausale Mechanismen untersucht werden und der Effekt einer informatorischen “Soft-Policy”-Maßnahme auf die Verkehrsmittelwahl nach einem Umzug evaluiert wird, und
- (3) eine *Querschnittsbefragung* einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe in ausgewählten Untersuchungsräumen, bei der die Ergebnisse der Umzüglerbefragung validiert sowie die Effektivität und die Akzeptanz unterschiedlicher konkreter verkehrspolitischer Maßnahmen untersucht werden.

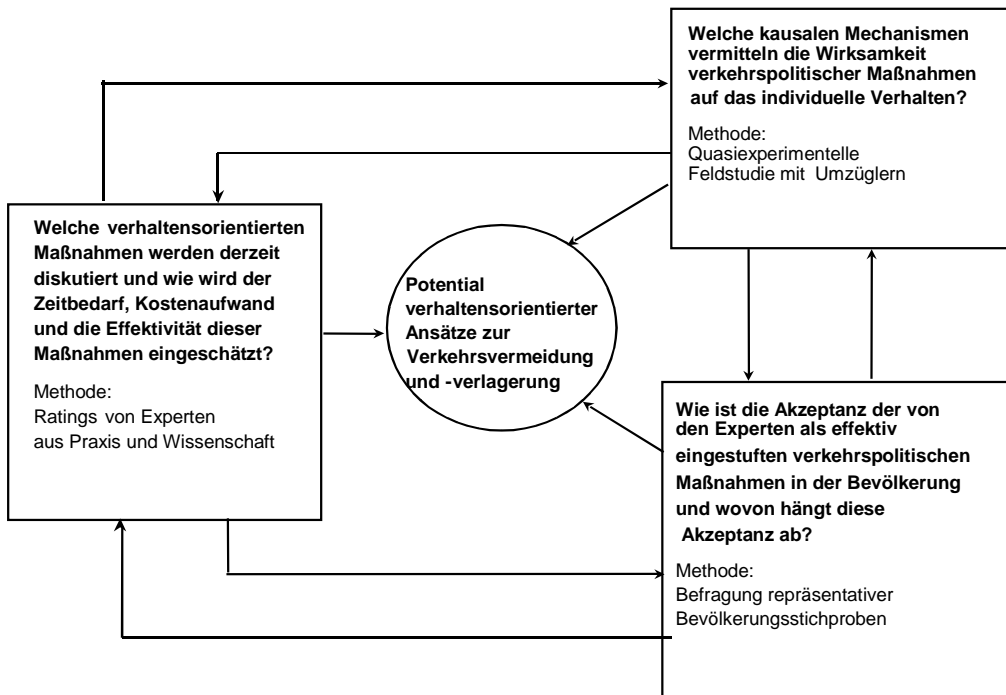


Abb. 2-2: **Übersicht über die Konzeption und die Teilstudien der Untersuchung**

Zusammen liefern diese drei Teilstudien ein Datengeflecht, das eine adäquatere Beantwortung der Frage nach dem Potenzial von Soft-Policies zur Vermeidung und Verlagerung von Pkw-Fahrten ermöglicht. Welchen Beitrag diese Teilstudien zur Beantwortung der eingangs von Abschnitt 2.5 gestellten Fragestellungen leisten und wie sie konzipiert wurden wird in den folgenden Abschnitten verdeutlicht. Eine ausführliche Darstellung der Teilstudien und deren dabei erzielten Ergebnissen ist den Abschnitten 3 bis 5 zu entnehmen.

### 2.5.2.1 Teilstudie Expertenbefragung

Welche verhaltensorientierten Maßnahmen zur Vermeidung und Verlagerung von Pkw-Fahrten werden derzeit diskutiert und wie wird die relative Effektivität dieser Maßnahmen eingeschätzt? Neben der Aufarbeitung der relevanten Literatur ist zur Beantwortung dieser Frage im Rahmen des Projektes auch eine Expertenbefragung mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens durchgeführt worden. Eine solche Befragung kann sicherlich keine detaillierte Wirksamkeitsanalyse einzelner Maßnahmen ersetzen. Sie erlaubt es jedoch, eine Einschätzung zu erhalten, die für die Auswahl besonders geeigneter Maßnahmen für eine detaillierte Untersuchung im Rahmen der folgenden Teilstudien zugrundegelegt werden kann. Insbesondere sind die Einschätzungen zu den unterschiedlichen Maßnahmen direkt vergleichbar, im Gegensatz zu den Ergebnissen unterschiedlicher Einzelstudien. Durch die Mittelung über die Antworten der Befragten reduziert sich auch der Einfluss der sicherlich vorhandenen subjektiven Komponente.

Aufbauend auf der in Abschnitt 2.4.1 dargestellten Klassifikation verkehrspolitischer Maßnahmen wurde in der Expertenbefragung dazu ein standardisiertes Expertenrating-Instrument entwickelt. Insgesamt wurden 56 in der Literatur diskutierte Einzelmaßnahmen den Experten zur Beurteilung vorgegeben. Die Bewertung dieser Maßnahmen erfolgt anhand der folgenden drei vorgegebenen Kriterien:

- *Zeitaufwand*: Dauer bis zur Realisierung der Maßnahmen,
- *Geldkosten*: Geschätzte Kosten die bei der Umsetzung dieser Maßnahmen entstehen werden,
- *Verhaltenswirksamkeit*: Um wie viel Prozent kann die Fahrleistung (gefahrte km) des motorisierten Individualverkehrs der privaten Haushalte in den Bereichen Beruf, Einkauf und Freizeit durch diese Maßnahme reduziert werden.

Zusammen mit einem Anschreiben wurde das standardisierte Ratinginstrument an insgesamt 62 Experten aus Praxis und Wissenschaft verschickt. Durch zusätzliche telefonische Erinnerungskontakte wurde versucht, einen möglichst hohen Rücklauf der Expertenratings zu erreichen. Insgesamt haben 18 (ca. 30 %) der 62 angeschriebenen Experten das Rating durchgeführt. Angesichts des mit dem Rating verbundenen relativ hohen Zeitaufwands von 2-3 Stunden ist der Rücklauf akzeptabel. Die Ergebnisse der Expertenratings sind dem Kapitel 3 zu entnehmen.

Neben einem quantitativ sicherlich nur sehr eingeschränkt validen Beitrag zur Beantwortung der Frage, wie effektiv unterschiedliche verkehrspolitische Maßnahmen sind, leistet die Teilstudie einen Beitrag zur Entwicklung von Instrumenten um mit beschränktem Aufwand in standardisierter Form Expertenurteile zu verkehrspolitischen Maßnahmen einzuholen. Nachfragen im Gefolge einer entsprechenden Publikation (vgl. Bamberg et al 2001) und andere ähnliche Studien zeigen, dass durchaus Bedarf an solchen Instrumenten besteht.

Der primäre Zweck innerhalb unserer Untersuchungen ist aber, die Auswahl von geeigneten Maßnahmen für eine detaillierte Untersuchung im Rahmen der Umzüglerbefragung und der Querschnittsbefragung vorzubereiten. Ein weiterer interessanter Aspekt ist, dass die Expertenurteile mit Einschätzungen der Verhaltenswirksamkeit durch die Bevölkerung im Rahmen der Querschnittsbefragung verglichen werden können.

### **2.5.2.2 Teilstudie Umzüglerbefragung**

Zentrales Ziel der zweiten Teilstudie ist es, exemplarisch zu überprüfen, ob eine spezifische “Soft-Policy”-Maßnahme überhaupt einen kausalen Einfluss auf die individuelle Verkehrsmittelwahl hat und wenn ja, welche psychischen Mechanismen diesen Effekt vermitteln.

Um kausale Mechanismen methodisch korrekt zu untersuchen, ist idealerweise eine Panelstudie mit (experimenteller) Intervention und Kontrollgruppe erforderlich. Eine restriktive Maßnahme im Rahmen unseres Projekts experimentell umzusetzen, erschien nicht mög-

lich. Wir haben uns daher in unserer Studie auf die Evaluation einer Maßnahme konzentriert, die darauf abzielt, Menschen einen positiven Anreiz zu geben, vom bisher genutzten Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen. Dabei haben wir uns auf die Umzugssituation konzentriert, da hier habitualisiertes Verhalten eine geringere Rolle spielt.

Konkret handelt es sich bei der Maßnahme um die Kombination eines individualisierten Informationspakets (Auflistung von wohnungsbezogenen öffentlichen Verkehrsangeboten mit beispielhaften Verbindungen zu wichtigen Zielen).

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen haben wir folgende längsschnittliche Interventionsstudie konzipiert und durchgeführt: Wir haben eine Stichprobe von Personen rekrutiert, die planen in die Region Stuttgart umzuziehen. Vor dem Umzug haben wir bei diesen Personen für einen bestimmten Stichtag die tatsächliche Verkehrsmittelnutzung am bisherigen alten Wohnort, ihre Bewertung der Verkehrsmittelalternativen Pkw, ÖV und Rad, sowie ihre Verkehrsmittelnutzungsgewohnheiten im letzten halben Jahr erfasst. Ferner haben wir die Untersuchungsteilnehmer nach ihrer Zufriedenheit mit der augenblicklichen Pkw-Nutzung, ihrer Absicht, am neuen Wohnort vom bisher genutzten Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen und zu ihrer Einstellung zu verschiedenen verkehrspolitischen Maßnahmen befragt. Die Hälfte aller Befragten, die den ersten Fragebogen ausgefüllt haben, wurden mittels einer Zufallsprozedur der Experimentalgruppe zugewiesen. Die andere Hälfte bildet die Kontrollgruppe. Zwei bis vier Wochen nach dem Umzug erhielten die Befragten der Experimentalgruppe auf postalischem Weg die Intervention "Info-Paket" und "Ein-Tages-Testticket". Während die Befragung unter der Adresse des IER durchgeführt wurde, erfolgte die Intervention unter der Adresse des VVS, um so den Zusammenhang zwischen der Befragung und der Intervention zu verschleiern. Ein bis zwei Monate nach dem Umzug füllten alle Befragten (Experimental- und Kontrollgruppe) nochmals denselben Fragebogen aus, diesmal jedoch bezogen auf den neuen Wohnort in der Region Stuttgart.

Mit Hilfe der skizzierten längsschnittlichen Studie sollen die folgenden Konkretisierungen der allgemeinen Forschungsfragen beantwortet werden:

- Hat die Intervention "Info-Paket" und "Testticket" einen Effekt auf die Verkehrsmittelwahl am neuen Wohnort, d.h. nutzen die zur Experimentalgruppe gehörenden Personen stärker öffentliche Verkehrsmittelangebote und weniger den eigenen Pkw als die Personen der Kontrollgruppe?
- Wenn ja, über welche Veränderungen in der Bewertung öffentlicher Verkehrsmittel wird dieser Verhaltenseffekt bewirkt?
- Wie können Effekte von verkehrspolitischen Maßnahmen auf das Verkehrsmittelwahlverhalten methodisch korrekt und reliabel gemessen werden?
- Wie kann eine Veränderungsmotivation, wie zum Beispiel die Absicht auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen, konzeptualisiert und gemessen werden

- Gibt es Wechselwirkungen zwischen der Intervention und einer vor dem Umzug geäußerten (Nicht-)Absicht, auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen?
- Gibt es eine Beziehung zwischen der Zufriedenheit mit der Pkw-Nutzung am alten Wohnort sowie der Einstellung zu verkehrspolitischen Maßnahmen und der Umstiegsabsicht?

Die Ergebnisse der Umzüglerbefragung sind dem Kapitel 4 zu entnehmen.

### **2.5.2.3 Teilstudie Querschnittsbefragung**

Als dritte und letzte Teilstudie ist eine repräsentative Bevölkerungsbefragung durchgeführt worden. Neben der Validierung von Ergebnissen der Panelbefragung in einer größeren Stichprobe ist es das Ziel der Befragung Verhaltenswirksamkeit und Akzeptanz anderer Maßnahmen zu untersuchen, die einem experimentellen Design nicht direkt zugänglich sind.

Als Befragungsdesign wurde eine postalisch-schriftliche Befragung mit einem standardisierten Fragebogen gewählt, der an eine repräsentative Stichprobe versandt wurde. Durch die schriftliche Befragung konnten teilweise genau die gleichen Fragen wie bei der Umzüglerbefragung gestellt werden. Als Untersuchungsraum dienten die Stadt Reutlingen sowie die Schönbuchgemeinden Dettenhausen, mit einer guten ÖV-Anbindung (Regionalbahn und Bus), und Waldenbuch, mit einer geringeren ÖV-Anbindung (nur Bus). Die geplante Nettostichprobe von insgesamt 1.000 Befragten wurde dabei deutlich übertroffen.

Wesentliche Forschungsfragen sind hier:

- Wie groß ist die Bereitschaft in der Bevölkerung, bestimmte, als effektiv eingeschätzte verkehrspolitischen Maßnahmen zu akzeptieren?
- Wie kann Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen konzeptualisiert und gemessen werden?
- Von welchen Faktoren hängt die Akzeptanz bzw. Unterstützung ab?
- Kann man durch Befragung eine verbesserte Abschätzung der Verhaltenswirksamkeit geplanter Maßnahmen erhalten, wenn man nach den Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl bei konkreten Wegen fragt?
- Wie stark ist der Zusammenhang zwischen der persönlichen Betroffenheit und der Akzeptanz von Maßnahmen sowie den konkreten Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl?
- Gibt es einen Zusammenhang zwischen verkehrspolitischer Problemwahrnehmung, Zuschreibung von Problemverursachung und Problemlösungskompetenz und Akzeptanz von Maßnahmen?

Daher werden im Fragebogen Fragen zur Verkehrsmittelnutzung bzw. zum allgemeinen und spezifischen Mobilitätsverhalten sowie Fragen zur subjektiven Informiertheit über verkehrspolitische Themen, national und lokal gestellt. Außerdem sollen die Befragten die aus ihrer

---

Sicht relevanten verkehrspolitischen Probleme benennen, die subjektiv perzipierten Verursacher lokalisieren und Akteuren potenzielle Problemlösungskompetenzen zuschreiben. Darüber hinaus finden sich Fragen zu allgemeinen verkehrspolitischen Einstellungen und zahlreiche soziodemographische Variablen.

Außerdem sollen anhand von zwei konkreten verkehrspolitischen Problemen (Szenarien) potenzielle Veränderungen im Mobilitätsverhalten der Befragten untersucht werden. Als Szenarien wird zum einen die Kopplung einer Benzinpreiserhöhung mit einer Reduktion der ÖV-Preise untersucht. Zum anderen werden lokale verkehrspolitische Maßnahmen in den Untersuchungsräumen betrachtet, um die Kontextabhängigkeit von verkehrlichen Maßnahmen und Verkehrsverhalten zu berücksichtigen. Hier wird im Fall von Reutlingen die Einrichtung eines Stadtbahnsystems in der Region Neckar-Zollern-Alb betrachtet, im Fall von Dettenhausen eine Taktverdichtung im Bahn- und Busverkehr und im Fall von Waldenbuch die Einrichtung einer Stadtbuslinie. Die Ergebnisse der Querschnittsbefragung sind dem Kapitel 5 zu entnehmen.



### 3 Expertenbefragung

Da es im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nicht möglich ist, alle denkbaren Soft-Policies detailliert zu evaluieren, wollten wir eine möglichst fundierte erste Abschätzung der potenziellen Verhaltenswirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen für eine Auswahl näher zu betrachtender Maßnahmen zugrundelegen.

#### 3.1 Bisherige Analysen

Die Suche in der verkehrswissenschaftlichen Fachliteratur nach solchen Informationen verlief enttäuschend: Wir konnten kaum Studien finden, die gemessen an den methodischen Kriterien der wissenschaftlichen Evaluationsforschung (siehe z.B. Rossi et al., 1999), überzeugende empirische Belege für die Verhaltenswirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen liefern. Was man findet, sind Berichte von Praktikern über (zumeist) erfolgreiche Maßnahmen, besonders im Marketingbereich, deren empirische Belege oft fragwürdig erscheinen. Weiter findet man Arbeiten, in denen mit Hilfe des Elastizitätskonzepts versucht wird, aus hoch aggregierten Daten (z.B. statistischen Zeitreihen) allgemeingültige "Reaktionstendenzen" zu ermitteln (z.B. Goodwin, 1992; Isemann, 1994; Oum et al. 1992). Der praktische Wert solcher Analysen ist strittig. So ist z.B. für Walther (1993, S.33 u. 36) die Aussagekraft von Preiselastizitätskoeffizienten mehr als fragwürdig und sollte daher bei der Prognose von Nachfragerreaktionen keine Anwendung finden. Nach wie vor scheint die Einschätzung von Wermuth (1994, S.31) zu stimmen, dass es in der verkehrswissenschaftlichen Forschung kaum gesicherte quantitative Befunde über die Wirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen gibt. Diese Erkenntnis ist zwar interessant, da sie auf ein zentrales Defizit verkehrswissenschaftlichen Forschung hinweist, löst jedoch nicht unser eingangs beschriebenes Problem.

#### 3.2 Zielsetzung

Eine in vielen Bereichen praktizierte Lösung für dieses Problem sind sog. Expertenratings, in denen Experten als direkte Informationsquelle benutzt werden (siehe z.B. Nevo, 1989). Dieses Vorgehen basiert auf der Annahme, dass Personen, die sich jahrzehntelang als Wissenschaftler oder Praktiker mit den interessierenden Fragestellungen beschäftigen, auch zuverlässige und valide Urteile über diesen Sachverhalt machen können. Es soll nicht verschwiegen werden, dass in der wissenschaftlichen Evaluationsforschung (Rossi et al. 1999, S. 356) die Validität solcher Expertenurteile sehr skeptisch eingeschätzt wird. Wenn sie auch auf keinen Fall experimentelle oder quasi-experimentelle Evaluationsstudien ersetzen können, sehen jedoch auch Evaluationsforscher wie Rossi in Expertenratings eine Möglichkeit, schnell und kostengünstig zu ersten Effektivitätseinschätzungen geplanter politischer Maßnahmen zu kommen.



Selbst wenn man die Validität von Expertenrating skeptisch beurteilt, ist die Frage, wie Experten die Verhaltenswirksamkeit verkehrspolitischer Maßnahmen beurteilen, an sich interessant. So lässt der systematische Vergleich solcher Expertenurteile Schlüsse darüber zu, ob es innerhalb der "Profession" überhaupt einen Konsens über die Effektivität spezifischer verkehrspolitischer Maßnahmen gibt und wenn ja, welche Maßnahmen als besonders effektiv bzw. ineffektiv eingeschätzt werden. Die meinungsbildende Funktion von Experten innerhalb der verkehrspolitischen Diskussion beruht auf der Annahme, dass diese Experten kompetentere Urteile als verkehrspolitische "Laien" abgeben. Insofern ist es erstaunlich, dass diese implizite Annahme bisher unserer Kenntnis nach noch nicht systematisch untersucht wurde und wir wollen mit unserer Befragung zur Erhellung dieser Frage beitragen, neben einer Vorauswahl näher zu betrachtender Maßnahmen für die folgenden Teilstudien.

### **3.3 Untersuchungsdesign**

Im ersten Schritt haben wir einen Katalog verkehrspolitischer Maßnahmen zusammengestellt, die von den Experten beurteilt werden sollen. Da theoretisch Hunderte von Maßnahmen vorstellbar sind, kann so ein Maßnahmenkatalog nicht erschöpfend sein. Weiter würde die Bewertung von zu vielen Maßnahmen nicht nur die Informationsverarbeitungskapazitäten, sondern auch die Geduld der Experten übersteigen. Um zu einem handhabbaren Bewertungsinstrument zu kommen, haben wir beschlossen, die Zahl der zu beurteilenden Maßnahmen auf 50-60 zu beschränken. Bei der Auswahl dieser 50-60 Maßnahmen haben wir uns an dem in Abschnitt 2.4 skizzierten Klassifikationsschema orientiert. Dabei haben wir die in der Literatur vorfindbaren verkehrspolitischen Maßnahmen in die 16 Felder des Klassifikationsschemas eingeordnet und für jedes Feld einige Maßnahmen ausgewählt, die uns als politisch besonders wichtige, bzw. besonders prototypische Maßnahmen erscheinen. Der aus diesem Vorgehen resultierende Maßnahmenkatalog umfasst die im Anhang dargestellten 56 Maßnahmen.

#### **3.3.1 Erhebungsinstrument**

In einem schriftlichen Fragebogen haben wir die vorgenannten Maßnahmen den Experten in folgenden fünf Abschnitten präsentiert:

- infrastrukturpolitische Maßnahmen (9 Maßnahmen),
- organisatorisch/ordnungspolitische Maßnahmen (15),
- preispolitische Maßnahmen (14),
- siedlungspolitische Maßnahmen (6) und
- informatorische / Aufklärungs-Maßnahmen (12).

Die Aufgabe der Experten bestand darin, jede dieser 56 Maßnahmen anhand folgender Kriterien zu bewerten:

1. Die *Verhaltenswirksamkeit* der Maßnahme hinsichtlich Verkehrsvermeidung bzw. Verlagerung (Maßnahmeneffektivität). Dabei wurden die Experten gebeten, die Verhaltenswirksamkeit einer jeden Maßnahme getrennt für die drei Wegezwecke "Beruf", "Einkaufen" und "Freizeit" zu beurteilen.<sup>1</sup>
2. Die zur Realisierung der Maßnahme notwendige *Zeitdauer*,
3. Die *Gesamtkosten* der Maßnahme.

Da wir davon ausgehen, dass die Einschätzung der Experten bezüglich der Zeitdauer, Gesamtkosten, besonders aber der Effektivität einer Maßnahme, von dem Raumtyp (städtischer Raum vs. ländlicher Raum) abhängt, auf den die Experten ihre Bewertungen beziehen (vgl. Abschnitt 2.3), haben wir die Experten ausdrücklich gebeten, sich einen bestimmten Raumtyp vorzustellen und diesen anzugeben.

Die Beurteilung der Maßnahme anhand der drei Kriterien erfolgt mittels standardisierter mehrstufiger Ratingskalen. So erfolgte die Beurteilung der Verhaltenswirksamkeit für die drei Wegezwecke "Beruf", "Einkaufen" und "Freizeit" jeweils mittels einer siebenstufigen Ratingskala mit den Antwortmöglichkeiten 0 = keine Wirkung; 1 = bis 1% ; 2 = bis 3% ; 3 = bis 5%, 4 = bis 10%, 5 = bis 20% und 6 = über 20% . Zur Beurteilung des Zeitaufwands wurde eine sechsstufigen Ratingskala mit den Antwortmöglichkeiten 1 = über 10 Jahre; 2 = bis 10 Jahre, 3 = bis 5 Jahre; 4 = bis 3 Jahre, 5 = bis 1 Jahr, 6 = bis 6 Monate vorgegeben.

Die Beurteilung der mit der Maßnahmeneinführung verbundenen Gesamtkosten erfolgte ebenfalls auf einer sechsstufigen Ratingskala mit den Antwortmöglichkeiten 1= über 100.000.000 DM; 2=bis 100.000.000 DM, 3=bis 10.000.000 DM, 4=bis 1.000.000, 5=bis 100.000 DM und 6= bis 10.000 DM. Insgesamt mussten die Experten also 280 Urteile abgeben (für 56 Maßnahmen jeweils drei Verhaltenswirksamkeitsurteile, ein Zeitaufwandsurteil und ein Gesamtkostenurteil). Vor der Hauptstudie wurde das Messinstrument einem Pretest unterzogen. Mitarbeiter des Instituts für Energiewirtschaft beurteilten dabei nach Proberatings die Eindeutigkeit bzw. Verständlichkeit des Instruments.

### 3.3.2 Stichprobe

Der nächste Schritt bestand darin Experten zu finden, die bereit waren mit dem beschriebenen Instrument die 56 Maßnahmen zu bewerten. Bei der Adressensammlung möglicher Experten haben wir uns neben eigenen Kontakten auf Angaben von Seiten des Projektträgers gestützt. Aufgrund dieser Vorgehensweise dominieren Experten aus dem südwestdeutschen Raum. Die letztlich verwendete Expertenliste umfasste 62 Personen (Bruttostichprobe). Diese Personen sind in wissenschaftlichen Einrichtungen, politischen Gremien sowie in Verkehrsbetrieben

---

<sup>1</sup> Verhaltenswirksamkeit wurde dabei wie folgt definiert: "Um wie viel Prozent kann die Fahrleistung (gefahrrene km) des MIV in den Bereichen Beruf, Einkaufen und Freizeit durch diese Maßnahme reduziert werden?"

tätig. Alle 62 Experten erhielten ein persönliches Anschreiben, in dem die Zielsetzung der Befragung sowie die Vorgehensweise bei der Bewertung erklärt wurde. Zehn Tage nach Versenden der Unterlagen haben wir noch einmal telefonisch mit den Experten Kontakt aufgenommen. Insgesamt haben 18 (29%) der angeschriebenen 62 Experten die ausgefüllten Unterlagen wieder an uns zurückgeschickt (Nettostichprobe). Bei zehn dieser Experten handelt es sich um Wissenschaftler; fünf kommen aus politischen Gremien und drei sind in Verkehrsbetrieben tätig. Zwei der Experten haben sich bei ihrer Beurteilung auf eine ländliche Region bezogen, die restlichen 16 auf einen städtischen Raum.

### 3.4 Ergebnisse

Bevor auf die Ergebnisse der Expertenbefragung näher eingegangen werden kann, ist zu prüfen, wie sehr die Experten in ihrer Bewertung der 56 Maßnahmen übereinstimmen, d.h. wie konsistent sie in ihren Urteilen sind. Eine geringe Übereinstimmung der Experten bei der Beurteilung der Maßnahmen würde darauf hindeuten, dass entweder unser Messinstrument schlecht, d.h. nicht eindeutig ist oder dass die Experten sehr unterschiedlicher Ausfassung bezüglich der Effektivität, der Kosten und des Zeitaufwands ein und derselben Maßnahme haben. Falls die Expertenurteile eine geringe interne Konsistenz haben, wird auch die Zusammenfassung der einzelnen Urteile zu einem Gesamturteil sehr problematisch. Dieses Gesamturteil würde dann Aussagen (z.B. Rangfolge der Maßnahmen) suggerieren, die auf der Ebene der einzelnen Experten nicht zutreffen. Die Übereinstimmung (Reliabilität) der Urteile ist eine Voraussetzung für die Validität der Urteile. Unreliable Urteile können nicht valide sein.

#### 3.4.1 Interne Konsistenz der Urteile

In der sozialwissenschaftlichen Literatur findet man viele Verfahren zur Bestimmung von Maßzahlen der Urteilerübereinstimmung (siehe z.B. Asendorpf & Wallbott, 1979). Eine der bekanntesten Maßzahlen ist *Cronbach's Alpha*. Die Berechnung dieser Maßzahl beruht auf der Überlegung, dass die Zuverlässigkeit von Urteilen um so besser ist, je stärker die einzelnen Urteile miteinander korrelieren und je größer die Anzahl der Urteile sind, die miteinander verglichen werden. Formal werden diese Überlegungen durch die Formel zur Berechnung von Alpha ausgedrückt:

$$\alpha = \frac{k \frac{Cov}{Var}}{1 + (k - 1) \frac{Cov}{Var}}$$

---

Dabei gibt  $k$  die Anzahl der Urteile an,  $Cov$  steht für die durchschnittliche Kovarianz zwischen den Urteilen und  $Var$  entsprechend für die durchschnittliche Varianzen aller beteiligten Urteile. Cronbach's Alpha kann zwischen 0 und 1 variieren.

Wie hoch sollte ein Koeffizient der internen Konsistenz mindestens sein? Da die Qualität eines Messinstruments entscheidend von der Reliabilität dieses Instruments abhängig ist, kann man auf diese Frage nur antworten: "so hoch wie möglich". In der psychologischen Forschung gilt jedoch, dass Konsistenzkoeffizienten mindestens ein  $\alpha = 0,80$  erreichen sollten (siehe z.B. Diehl und Kohr, 1982; S. 418). Tabelle 3-1 stellt die Ergebnisse der Reliabilitätsanalysen für die 18 Experten-Urteile dar. Danach beträgt Cronbach's Alpha über die von den 18 Experten insgesamt abgegebenen 280 Bewertungen 0,92, was auf eine sehr hohe interne Konsistenz der Urteile hindeutet.

Tabelle 3-1: **Interne Konsistenz der Experten-Urteile**

Analyse über:	Cronbach's $\alpha$	Analyse über:	Cronbach's $\alpha$
alle Urteile (N = 280)	0,92	nur Urteile über siedlungspolitische Maßnahmen (n = 30)	0,96
nur Urteile über Verhaltenswirksamkeit (n = 168)	0,90	nur Urteile über organisatorisch/ordnungspolitisc he Maßnahmen (n = 75)	0,89
nur Urteile über Zeitbedarf (n = 56)	0,93	nur Urteile über preispolitische Maßnahmen (n = 70)	0,91
nur Urteile über Kosten (n = 56)	0,93	nur Urteile über Informations- /Aufklärungsmaßnahmen (n = 60)	0,91
nur Urteile über infrastrukturelle Maßnahmen (n = 45)	0,94	Urteile der Wissenschaftler (n = 10)	0,85
Urteile politischer Experten (n = 5)	0,82	Urteile von Experten aus Verkehrsunternehmen (n = 3)	0,67

Quelle: Expertenbefragung; eigene Berechnungen

Auch wenn man einzelne Aspekte der Beurteilungsaufgabe betrachtet, zeigen sich sehr konsistente Urteile. So beträgt Alpha für die Urteile über die Verhaltenswirksamkeit der Maßnahmen 0,90 (dazu wurde aus den drei Effektivitätsurteile "Beruf", "Einkaufen" und "Freizeit" ein Mittelwert gebildet), bei den Urteilen über den Zeitbedarf beträgt Alpha 0,93 und bei den Urteilen über die Gesamtkosten ebenfalls 0,93. Auch bei den Urteilen über die einzelnen Maßnahmentypen (z.B. infrastrukturelle) zeigt sich eine hohe interne Konsistenz (0,94 – 0,89). Wenn man die interne Konsistenz getrennt für die drei Expertengruppen „Wissenschaftler“, „Politiker“ und „Unternehmensmitarbeiter“ betrachtet, sind für die ersten beiden Gruppen die internen Konsistenzen zufriedenstellend. Lediglich bei den Unternehmensmitarbeitern ist Alpha mit 0,67 deutlich niedriger, wahrscheinlich eine Folge der geringen Expertenzahl aus diesem Bereich (n = 3). Zusammenfassend deuten die Ergebnisse der Reliabilität-

sanalyse darauf hin, dass in der Beurteilung der 56 vorgegebenen Maßnahmen zwischen den Experten eine hohe Übereinstimmung zu erwarten ist.

### **3.4.2 Beurteilung der Verhaltenswirksamkeit der Maßnahmen**

Tabelle 3-2 stellt die Mittelwerte sowie die Standardabweichungen der von den Experten als besonders verhaltenswirksam bzw. als am wenigsten verhaltenswirksam beurteilten Maßnahmen dar. Bei den Mittelwerten handelt es sich um über die drei Wegezwecke "Beruf", "Einkaufen" und "Freizeit" gemittelten Wirksamkeitsurteile.

Dabei sind nur solche Maßnahmen dargestellt, deren Wirksamkeit sich laut den Expertenurteilen signifikant vom Mittelwert der Wirksamkeit über alle Maßnahmen unterscheidet. Mittels t-Test haben wir auch überprüft, ob sich die mittleren Wirksamkeitsurteile der Maßnahmen signifikant voneinander unterscheiden. So unterscheiden sich die mittleren Urteile für die drei als besonders wirksam eingestuften Maßnahmen "Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM", "Kostenloser ÖV (Null-Tarif)" und "Ausbau des ÖV-Schienennetzes" nicht signifikant voneinander. Die Mittelwertsdifferenzen zwischen diesen drei Maßnahmen und den restlichen sieben der als besonders wirksam eingestuften zehn Maßnahmen sind hingegen statistisch signifikant (z.B. "Benzinpreiserhöhung" und "Ausrichtung der Bauleitplanung" t-Wert = 4,11;  $p = 0,001$ ). Unter den als besonders wirksam eingestuften Maßnahmen finden sich insbesondere infrastrukturelle und preispolitische Maßnahmen, hingegen keine einzige informatorische Maßnahme. Die informatorischen Maßnahmen mit den höchsten Wirksamkeitsschätzungen ("Individualisiertes Marketing", MW = 1,70 und "Aktive Mobilitätsberatung für Umzügler", MW = 1,51, Mobilitätsberatung für Bürger zu Hause", MW = 1,51) werden in ihrer Wirksamkeit nur insignifikant besser als der Durchschnitt aller Maßnahmen eingeschätzt.

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, dass sich nicht nur die Einschätzungen der von den Experten als besonders wirksam eingestuften Maßnahmen von den als weniger wirksam eingeschätzten signifikant unterscheiden, sondern dass sich auch innerhalb der als besonders verhaltenswirksam eingestuften Maßnahmen deutliche Unterschiede in den Wirksamkeitsurteilen zeigen. Auffallend ist auch, dass nur wenigen Maßnahmen eine deutlich höhere Wirksamkeit als dem Durchschnitt bescheinigt wird. Hingegen werden viele Maßnahmen als unterdurchschnittlich wirksam eingestuft.

Tabelle 3-2: **Von den Experten als besonders verhaltenswirksam bzw. als weniger wirksam eingestufte Maßnahmen (Mittelwerte, Standardabweichungen)**

<b>Maßnahmen</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>
Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM	3,22	1,72	Stärkung der persönlichen Sicherheit (z.B. Begleitpersonal)	0,81	0,85
Kostenloser ÖV (Null-Tarif)	3,00	1,66	Ausbau von Freizeiteinrichtungen/kulturellen Angeboten in Teilorten/Vororten	0,79	0,83
Ausbau des ÖV-Schienennetzes	2,80	1,36	Teilerstattung des Fahrpreises (ÖV) beim Einkauf	0,79	0,56
Ausrichtung der Bauleitplanung an den Erschließungsachsen des ÖPNV	2,36	1,17	Einrichtung von flexiblen Bedienungsweisen (z.B. Rufbus, Sammeltaxi)	0,78	0,57
Verringerung des innerstädtischen Parkraumangebots	2,25	1,36	Ausbau der Fußgängerinfrastruktur	0,78	0,60
Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur	2,19	1,36	Einrichtung von Warenbesorgungs- und Lieferservice durch Verkehrsanbieter	0,76	0,58
Ausbau des Busliniennetzes	1,96	1,26	Einsatz neuer Medien (z.B. Internet)	0,76	0,74
Erhöhung der Bedienungshäufigkeit	1,88	0,98	Wohnort-/Teilortfahrplan	0,74	0,66
Allgemeine Fahrpreissenkung im ÖV	1,81	1,18	Individueller Fahrplan für 5 Adressen auf Anforderung	0,69	0,55
Einführung eines Taktfahrplans	1,72	0,81	Elektronische Fahrt-/Preisauskunft im Handyformat für jeden	0,69	0,75
<b>Mittelwert aller Maßnahmen</b>	<b>1,37</b>	<b>0,63</b>	Halt auf Wunsch abends	0,67	0,82
Mobilitätsberatung für Unternehmen	0,98	0,66	Erhöhung des Benzinpreises um 6 Pf	0,61	0,70
Verbesserung der Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern im ÖV	0,98	0,69	Einführung von Tempo 30 innerorts	0,60	0,66
Ausbau des Bestell- und Lieferservice	0,96	0,62	Öffentlich zugängliche Verkehrsinformationen	0,57	0,77
Zusammenarbeit des ÖV mit Car-Sharing-Organisationen	0,94	0,76	Organisation von verbilligten Taxiangeboten für ÖV-Kunden	0,56	0,39
Ausbau von Bike&Ride-Anlagen	0,90	0,62			

Quelle: Expertenbefragung; eigene Berechnungen

Anmerkungen: *Je höher der Mittelwert, desto verhaltenswirksamer*: Skalen reichen von 0=keine Wirksamkeit bis 6 = über 20% geringere MIV-Fahrleistungen (km).

*Nach absteigendem Mittelwert sortiert*: Es sind nur diejenigen Maßnahmen aufgeführt, bei denen sich die Wirksamkeit signifikant (auf dem 5 %-Niveau) vom Mittelwert der Wirksamkeit aller Maßnahmen unterscheidet.

### 3.4.3 Beurteilung des Zeitbedarfs und der Gesamtkosten der Maßnahmen

Tabelle 3-3 stellt die Mittelwerte und Standardabweichungen der Maßnahmen dar, die von den Experten als besonders zeitaufwendig bzw. als wenig zeitaufwendig beurteilt werden. Auch die Zeit, die für die Einführung der 56 Maßnahmen notwendig ist, hängt nach Ansicht der Experten stark von der betrachteten Maßnahme ab. So ist die Differenz in der Zeiteinschätzung für die beiden Maßnahmen "Einsatz neuer Medien" und "Ausbau von Verkehrsberuhigung/Fahrbahnverengung" ebenso signifikant ( $t$ -Wert = 3,71;  $p$  = 0,003) wie die Differenz der Zeiteinschätzung für die am schnellsten einföhrbare Maßnahme „Erhöhung des Benzinpreises um 6 Pf.“ und die Maßnahme mit dem größten Zeitbedarf „Ausrichtung der Bauleitplanung an ÖV-Erschließungsachsen“ ( $t$ -Wert = 9,24;  $p$  = 0,000). Bei den Maßnahmen mit geringem Zeitbedarf sind die preispolitischen, informatorischen und organisatorischen Maßnahmen ungefähr gleichgewichtig vertreten, wohingegen bei den Maßnahmen mit besonders hohem Zeitbedarf die infrastruktur- und siedlungspolitischen Maßnahmen dominieren.

Jedoch sind auch innerhalb der preispolitischen Maßnahmen signifikante Unterschiede festzustellen: So wird bei der Erhöhung der Benzinpreise differenziert zwischen kleinen Erhöhungen um 6 Pf, die als sehr schnell realisierbar angesehen werden und einer Erhöhung auf 5 DM, die zu den Maßnahmen mit der längsten Umsetzungsdauer gehört. Auch bei den informatorischen Maßnahmen gibt es signifikante Unterschiede, z. B. zwischen „Individueller Fahrplan für 5 Adressen auf Anforderung“ und "Mobilitätsberatung für Unternehmen" ( $t$ -Wert = 4,00;  $p$  = 0,001).

Tabelle 3-4 stellt die Mittelwerte und Standardabweichungen der Maßnahmen dar, deren Realisierung nach Einschätzung der Experten besonders viele bzw. wenige Kosten verursachen würde. Auch hier zeigen sich deutliche Unterschiede in den durchschnittlichen Expertenurteilen.

So unterscheiden sich die mittleren Kosteneinschätzungen der beiden Maßnahmen „Ausbau des Bestell- und Lieferservices“ und „Schaffung/Ausweitung von Tarifkooperationen“ ebenso signifikant ( $t$ -Wert = 3,41;  $p$  = 0,009) voreinander wie die Kosteneinschätzungen für die billigste Maßnahme "Halt auf Wunsch (abends)" und die teuerste Maßnahme "Ausbau des ÖV-Schienennetzes" ( $t$ -Wert = 13,36;  $p$  = 0,000).

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Experten bei ihren Kostenschätzungen sicherlich überwiegend die direkten Kosten der Maßnahme für den ÖV-Betreiber bzw. die öffentliche Hand im Blick hatten. Insbesondere bei großen Eingriffen wie einer Benzinpreiserhöhung auf 5 Mark dürften jedoch erhebliche indirekte Effekte (Kosten bzw. ggf. auch Nutzen) auftreten, die nicht oder nur teilweise in die Urteile der Experten einfließen.

Tabelle 3-3: **Maßnahmen, die nach Einschätzung der Experten besonders wenig bzw. viel Zeit zur Umsetzung benötigen (Mittelwerte, Standardabweichungen)**

Maßnahmen	MW	SD	Maßnahmen	MW	SD
Erhöhung des Benzinpreises um 6 Pf	5,47	0,51	Mobilitätsberatung für Unternehmen	4,65	0,79
Individueller Fahrplan für 5 Adressen auf Anforderung	5,47	0,74	Einsatz neuer Medien (z.B. Internet)	4,60	0,74
Wohnort-/Teilortfahrplan	5,38	0,72	<b>Mittelwert aller Maßnahmen</b>	<b>4,16</b>	<b>0,46</b>
Halt auf Wunsch (abends)	5,27	0,70	Ausbau Verkehrsberuhigung/ Fahrbahnverengung	3,75	0,58
Teilerstattung des Fahrpreises (ÖV) beim Einkauf	5,24	0,56	Verbesserung der Bus-/Schienelinienführung	3,67	0,82
Stärkung der persönlichen Sicherheit (z.B. Begleitpersonal)	5,18	0,73	Einrichtung von Warenbesorgungs- und Lieferservice durch Verkehrsanbieter	3,60	0,91
Sortimentserweiterung für gelegentliche Nutzer (z.B. Kombikarte)	5,13	0,74	Ausbau Radverkehrsinfrastruktur	3,18	0,88
Ausgabe von Testtickets an potenzielle Nutzer	5,11	0,96	Ausbau von Park&Ride-Anlagen	3,13	0,89
Übertragbarkeit von Zeitfahrausweisen	5,07	0,73	Einführung von zonalen Zufahrtsgebühren (road pricing)	3,06	1,57
Sortimentserweiterung für regelmäßige Nutzer (z.B. Umweltkarten, Job-Tickets, Semestertickets)	4,92	0,95	Förderung der Wohnstandortmobilität	3,00	1,29
Organisation von verbilligten Taxiangeboten für ÖV-Kunden	4,87	0,83	Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM	2,76	1,89
Aktive Mobilitätsberatung für Umzügler/Neuzuziehende	4,83	0,79	Ausbau von Freizeiteinrichtungen/ kulturellen Angeboten in Teilorten/Vororten	2,65	1,11
Einführung von Tempo 30 innerorts	4,81	0,83	Stärkung von dezentralen Versorgungseinrichtungen	2,56	1,10
Zusammenarbeit des ÖV mit Car-Sharing-Organisationen	4,78	0,73	Ausbau des ÖPNV-Schienennetzes	2,22	0,55
Ausweitung von Car-Sharing-Angeboten	4,69	0,79	Ausrichtung der Bauleitplanung an den Erschließungsachsen des ÖPNV	2,07	1,33

Quelle: Expertenbefragung; eigene Berechnungen

Anmerkungen: *Je höher der Mittelwert, desto weniger Zeitbedarf*: Skalen reichen von 1=über 10 Jahre bis 6 = bis 6 Monate.

*Nach absteigendem Mittelwert sortiert*: Es sind nur diejenigen Maßnahmen aufgeführt, bei denen sich der Zeitbedarf signifikant (auf dem 5 %-Niveau) vom Mittelwert des Zeitbedarfs aller Maßnahmen unterscheidet.



Tabelle 3-4: **Maßnahmen, die nach Einschätzung der Experten besonders wenig bzw. besonders viel kosten (Mittelwerte, Standardabweichungen)**

Maßnahmen	MW	SD	Maßnahmen	MW	SD
Halt auf Wunsch (abends)	4,93	0,80	Mobilitätsberatung für Unternehmen	4,29	0,85
Ausgabe von Testtickets an potenzielle Nutzer	4,83	0,86	Ausbau des Bestell- und Lieferservice	4,21	0,97
Erhöhung der emissionsabhängigen Kfz-Steuern	4,79	1,48	<b>Mittelwert aller Maßnahmen</b>	<b>3,84</b>	<b>0,55</b>
Zusammenarbeit des ÖV mit Car-Sharing-Organisationen	4,76	0,90	Schaffung/Ausweitung von Tarifkooperationen (z.B. Tarifverbänden)	3,40	0,70
Verbesserung der Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern im ÖV	4,67	0,98	Ausbau des Busliniennetzes	3,33	0,77
Individueller Fahrplan für 5 Adressen auf Anforderung	4,67	1,05	Ausbau von ÖPNV-Beschleunigungen (z.B. Busspuren, Buskaps)	3,29	0,69
Einführung bzw. Erhöhung von Parkgebühren auf doppeltes Preisniveau zu heute	4,63	1,15	Ausbau Fußgängerinfrastruktur	3,29	0,83
Wohnort-/Teilortfahrplan	4,56	0,89	Stärkung von dezentralen Versorgungseinrichtungen	3,13	0,99
Übertragbarkeit von Zeitfahrausweisen	4,53	1,41	Allgemeine Fahrpreissenkung im ÖV	3,13	1,26
Teilerstattung des Fahrpreises (ÖV) beim Einkauf	4,53	1,06	Ausbau Radverkehrsinfrastruktur	3,13	0,89
Organisation von verbilligten Taxiangeboten für ÖV-Kunden	4,47	0,64	Erhöhung der Bedienungshäufigkeit	3,12	0,99
Einsatz neuer Medien (z.B. Internet)	4,47	0,83	Ausbau von Park&Ride-Anlagen	3,06	0,90
Sortimentserweiterung für gelegentliche Nutzer (z.B. Kombikarte)	4,47	0,99	Ausbau von Freizeiteinrichtungen/kulturellen Angeboten in Teilorten/Vororten	2,94	0,85
Aktive Mobilitätsberatung für Umzügler/Neuzuziehende	4,44	0,92	kostenloser ÖV (Null-Tarif)	1,81	0,91
Ausweitung von Car-Sharing-Angeboten	4,38	0,96	Ausbau des ÖPNV-Schiennetzes	1,56	0,51

Quelle: Expertenbefragung; eigene Berechnungen

Anmerkungen: *Je höher der Wert, um so geringer die Kosten:* Skalen reichen von 1=über 100.000.000DM bis 6=bis 10.000DM

*Nach absteigendem Mittelwert sortiert:* Es sind nur diejenigen Maßnahmen aufgeführt, bei denen sich die Kosten signifikant (auf dem 5 %-Niveau) vom Mittelwert der Kosten aller Maßnahmen unterscheidet

### 3.4.4 Bildung eines Index-Werts aus den Effektivitäts-, Zeit- und Kosteneinschätzungen

Aus verkehrspolitischer Sicht sind natürlich Maßnahmen besonders interessant, die nicht nur verhaltenswirksam sind, sondern die sich zusätzlich mit wenig Kosten schnell realisieren lassen. Um abschätzen zu können, welche Maßnahmen bei der Kombination der drei Kriterien "Verhaltenswirksamkeit", "Kosten" und "Zeitdauer" von den Experten als am günstigsten eingestuft werden, haben wir einen Indexwert aus der Beurteilung der drei Kriterien gebildet. Wir haben uns entschieden, die Kriterien "Gesamtkosten" und "Zeit" additiv zu kombinieren. Damit nehmen wir implizit an, dass sich die Auswirkungen der beiden Faktoren Gesamtkosten und Zeitkosten gegenseitig kompensieren können. Das Kriterium "Verhaltenswirksamkeit" hingegen kombinieren wir mit den beiden anderen Kriterien multiplikativ, d.h. nicht-kompensatorisch. Wenn eine Maßnahme nicht verhaltenswirksam ist, macht ihre Einführung auch dann keinen Sinn, wenn sie schnell mit niedrigen Kosten realisiert werden kann. Diese Form der Indexbildung stellt sicherlich eine Vereinfachung dar,<sup>2</sup> jedoch ermöglicht sie einen ersten Vergleich der Vorteilhaftigkeit unterschiedlicher Maßnahmen.

Tabelle 3-5 stellt jeweils die Maßnahmen mit dem höchsten bzw. niedrigsten so gebildeten Index-Wert dar.

Auch hier ergeben sich signifikante Unterschiede. Die Mittelwertsunterschiede zwischen den Maßnahmen mit besonders hohem und den Maßnahmen mit besonders niedrigem Indexwert sind durchweg signifikant. Innerhalb der Maßnahmen mit besonders hohem Indexwert gibt es allerdings nur wenige signifikante Unterschiede. So wird die Maßnahme "Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM" signifikant besser bewertet als "Einführung bzw. Erhöhung von Parkgebühren" (t-Wert = 3,59; p = 0,004) und als "Einführung eines Taktfahrplans" (t-Wert = 2,77; p = 0,02). Die übrigen Unterschiede sind fast durchweg insignifikant auf dem 5 %-Niveau.

---

<sup>2</sup> Die Frage, wie die Bewertungen der drei Kriterien zu kombinieren sind, entspricht der Abwägung von unterschiedlichen Kosten- und Nutzenkomponenten. Hier könnten Verfahren der Kosten-Nutzen-Analyse bzw. Kosten-Wirksamkeits-Analyse (siehe hierzu z. B. Hanusch 1994) eingesetzt werden. Allerdings setzen diese i. a. metrisch skalierte Kosten- (und ggf. Nutzen-)schätzungen in Geld- bzw. Zeiteinheiten voraus. Eine entsprechende Transformation der Rohdaten ist jedoch angesichts der verwendeten Skalen und der geringen Stichprobengröße problematisch. Daher wird auf das beschriebene vereinfachte Verfahren zurückgegriffen.

Tabelle 3-5: **Maßnahmen mit besonders hohem bzw. niedrigem Index-Wert  
"Verhaltenswirksamkeit \* (Zeitaufwand + Gesamtkosten)"(Mittelwerte, Standardabweichungen)**

Maßnahmen	MW	SD	Maßnahmen	MW	SD
Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM	22,93	12,42	Stärkung der persönlichen Sicherheit (z.B. Begleitpersonal)	7,15	7,64
Verringerung des innerstädtischen Parkraumangebots	18,82	10,99	Ausbau von Bike&Ride-Anlagen	6,98	4,56
Kostenloser ÖV (Null-Tarif)	16,98	10,11	Ausbau von Park&Ride-Anlagen	6,29	4,98
Einführung bzw. Erhöhung von Parkgebühren auf doppeltes Preisniveau zu heute	15,73	9,97	Einrichtung von flexiblen Bedienungsweisen (z.B. Rufbus, Sammeltaxi)	6,13	4,04
Erhöhung der Bedienungshäufigkeit	13,60	7,26	Ausbau Fußgängerinfrastruktur	5,12	4,74
Einführung eines Taktfahrplans	13,42	3,85	Organisation von verbilligten Taxiangeboten für ÖV-Kunden	5,07	3,52
Ausbau des Busliniennetzes	13,28	7,62	Einrichtung von Warenbesorgungs- und Lieferservice durch Verkehrsanbieter	5,06	3,02
<b>Mittelwert aller Maßnahmen</b>	<b>9,95</b>	<b>3,99</b>	Einführung von Tempo 30 innerorts	4,91	5,41
Ausbau des Bestell- und Lieferservice	7,44	4,33	Elektronische Fahrt-/Preisauskunft im Handyformat für jeden	4,83	4,43
Stärkung von dezentralen Versorgungseinrichtungen	7,40	4,69	Öffentlich zugängliche Verkehrsinfrastrukturen	4,69	5,68
Ausbau Verkehrsberuhigung/Fahrbahnverengung	7,23	6,89	Ausbau von Freizeiteinrichtungen/kulturellen Angeboten in Teilorten/Vororten	4,62	5,30

Quelle: Expertenbefragung; eigene Berechnungen

Anmerkungen: *Je höher der Wert, desto besser*, theoretischer Range des Index-Werts reicht von 0 bis 72  
*Nach absteigendem Mittelwert sortiert*: Es sind nur diejenigen Maßnahmen aufgeführt, bei denen sich der Index-Wert signifikant (auf dem 5 %-Niveau) vom Mittelwert aller Index-Werte unterscheidet.

### 3.5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Wie lassen sich die zentralen Befunde des durchgeführten Expertenratings zusammenfassen? Trotz der schwierigen Bewertungsaufgabe sind die Urteile der 18 Experten, die an dem Rating teilgenommen haben, erstaunlich konsistent. Diese hohe Konsistenz zeigt sich über alle drei Urteilsdimensionen "Verhaltenswirksamkeit", "Gesamtkosten" und "Zeitdauer", über alle fünf Maßnahmentypen und in zwei der drei Expertengruppen. Man kann also davon ausgehen, dass es zumindest unter den von uns befragten Experten einen relativ hohen Konsens über die Wirksamkeit, Zeitdauer und Kosten der ihnen zur Beurteilung vorgelegten 56 verkehrspolitischen Maßnahmen gibt. Insgesamt lassen die Urteile der Experten eine deutliche

Skepsis erkennen, inwieweit sich die PKW-Nutzung überhaupt durch verkehrspolitische Maßnahmen beeinflussen lässt. So beträgt der über alle 56 Wirksamkeitsurteile berechnete Mittelwert 1,37, was nach der von uns vorgegebenen Urteilsskala einem geschätzten durchschnittlichen Minderungseffekt der Maßnahmen auf die MIV-Fahrleistung von 1-2 % entspricht. Trotz dieser insgesamt wenig euphorischen Urteile unterscheiden die Experten deutlich zwischen ihrer Ansicht nach überhaupt nicht wirksamen und teilweise wirksamen Maßnahmen. Als am wirksamsten werden die drei Maßnahmen "Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM", "Null-Tarif im ÖV" und "Ausbau des Schienennetzes" eingestuft. Wenn man die Verhaltenswirksamkeit der Maßnahmen in der oben beschriebenen Art und Weise mit den geschätzten Zeit- und Geldkosten kombiniert, erhalten die Maßnahmen, die die PKW-Nutzung verteuern bzw. unattraktiver machen wie Erhöhung des Benzinpreises und Verringerung des innerstädtischen Parkraumangebots die höchsten Werte. Auch diese Befunde spiegeln eine eher skeptische Einstellung der befragten Experten wider, inwieweit Menschen freiwillig bereit sind, ihre Verkehrsmittelwahl zu verändern. Daneben werden jedoch auch einigen angebotsseitigen Maßnahmen wie "kostenloser ÖV", "Erhöhung der Bedienungshäufigkeit", "Einführung eines Taktfahrplans" und "Ausbau des Busliniennetzes" bei der kombinierten Bewertung signifikante positive Auswirkungen zugeschrieben.

Abschließend möchten wir noch auf ein methodisches Problem der vorliegenden Befragung hinweisen. Die Zahl von 18 befragten Experten stellt sicherlich keine große Stichprobe dar. Dennoch ist im Kontext unserer Untersuchungsfrage diese kleine Stichprobe an sich weniger problematisch als die relativ niedrige Rücklaufquote von 29%. Auch wenn wir dazu neigen, die Nichtteilnahme an der Befragung eher auf Faktoren wie mangelnde Zeit oder mangelndes Interesse zurückzuführen, müsste untersucht werden, ob bestimmte Experten-gruppen systematisch die Teilnahme an solchen Expertenratings verweigern. Zum Schluss weisen wir noch einmal darauf hin, dass die hohe Konsistenz der Expertenurteile nicht zwangsläufig bedeutet, dass diese Urteile auch valide sind. Es ist nicht auszuschließen, dass sich in den Urteilen der Experten eher weitgeteilte professionelle Vorurteile als objektiv richtige Einschätzungen widerspiegeln. Die Validität der Expertenurteile lassen sich nur anhand externer Kriterien, wie Befunden aus experimentellen Evaluationsstudien überprüfen. Daher haben wir im nächsten Teilprojekt eine solche detaillierte Evaluationsstudie durchgeführt.



## 4 Umzüglerbefragung

Die Befunde des Teilprojekts "Expertenbefragung" lassen generell eine deutliche Skepsis der befragten Experten erkennen, inwieweit die PKW-Nutzung überhaupt durch verkehrspolitische Maßnahmen beeinflussbar ist. Dabei schreiben die Experten Maßnahmen, die darauf abzielen, die PKW-Nutzung zu verteuern bzw. unattraktiver zu machen (z.B. drastische Erhöhung des Benzinpreises oder Verringerung des innerstädtischen Parkraumangebots) relativ gesehen noch die stärkste Wirksamkeit zu. Auch Maßnahmen, die den ÖV schneller bzw. drastisch billiger machen (z.B. "kostenloser ÖV", "Erhöhung der Bedienungshäufigkeit", "Ausbau des Busliniennetzes) wird noch eine gewissen Einflusswirkung zugeschrieben.

Alle Maßnahmen hingegen, die nicht auf objektive Systemveränderungen abzielen, sondern die sich darauf konzentrieren, momentane Pkw-Nutzer/innen über die Qualitäten schon bestehender Alternativen zum Pkw zu informieren, und sie zum Ausprobieren und Umstieg auf diese Alternativen zu motivieren, werden von den Experten als nahezu wirkungslos eingeschätzt. Insgesamt scheinen also die befragten Experten die Bereitschaft der Menschen zur freiwilligen Veränderung ihrer Verkehrsmittelwahl als so gering einzuschätzen, dass sie ihnen kaum verkehrspolitische Relevanz zuschreiben.

Ein ganz andere Bild gewinnt man hingegen, wenn man Fachzeitschriften wie z.B. *Nahverkehr* durchblättert, in denen Praktiker über innovative Maßnahmen zur Kundengewinnung berichten. Hier finden sich eine Vielzahl von Berichten über Marketingansätze und -konzepte, die darauf abzielen, potenzielle Kunden über die Qualität des schon bestehenden ÖV-Angebots zu informieren und sie zu motivieren, dieses Angebot auch zu nutzen (siehe z.B. Brög & Schädler, 1997; Priewasser & Höfler, 2000; Hoffmann, 1997; Puzicha, Allekotte & Noe, 1998; Aurich & Konietzka, 2000; Ludwig, Maleika, Bien, 1998; Binnenbruck, Hoffmann & Krug, 1998; Baumgärtner & Vierzigmann, 2000; Schad, & Riedle, 1999). Es zeigt sich also eine Kluft zwischen der Einschätzungen der von uns befragten Verkehrswissenschaftler, dass auf freiwillige Verhaltensveränderungen abzielende Maßnahmen wirkungslos sind und dem offensichtlichen Interesse an und der aktiven Entwicklung von solchen Maßnahmen durch die ÖV-Praktiker.

### 4.1 Bisherige Analysen

Die meisten Praktiker beziehen sich bei der Begründung für ihre Aktivitäten auf die Arbeiten von Brög (z.B. Brög, 1987, 1991; Brög & Lorenzen, 1998; Brög & Schädler, 1998). Gestützt auf vielfältige Untersuchungsergebnisse argumentiert Brög, dass in den letzten 20 Jahren der ÖV besonders in großstädtischen Ballungsräumen ein so hohes Qualitätsniveau erreicht hat, dass er deutlich besser sei als sein Ruf. Aufgrund dieses hohen Qualitätsniveau könnten in Großstädten 30% aller Wege zusätzlich auf den ÖV umgelegt werden, ohne dass dies für den

bisherigen Pkw-Nutzer mit höheren Geld- und Zeitkosten verbunden wäre (Brög & Schädler, 1997). Brög schließt daraus, dass in vielen Fällen nicht objektiv-sachliche Gründe, also transportbezogene Sachzwänge oder ein unzureichendes Angebot, für die Pkw-Nutzung ausschlaggebend sind, sondern rein subjektive Gründe. Geht man den subjektiven Gründen für die Nichtnutzung vorhandener Verkehrsmittel nach, gelangt man zu folgenden vier wesentlichen Hinderungsgründen:

- Die mangelnde Informiertheit über die bestehenden ÖV-Alternativen
- Eine generell negative Grundhaltung diesen Alternativen gegenüber
- Negative subjektive Einschätzungen der Verkehrsmittelalternativen betreffend Qualitätsmerkmalen wie Fahrzeit, Bequemlichkeit und Kosten sowie
- Effekte des Gewohnheitshandelns, bei dem unreflektiert auf das Auto als Verkehrsmittel zurückgegriffen wird und weder objektive noch subjektive Gründe gegen vorhandene Verkehrsmittelalternativen angeführt werden können.

Aus Sicht des öffentlichen Verkehrs bedeutet dies, dass sich Autofahrer oftmals ein unzutreffendes Bild vom ÖV als Alternative machen, bedingt durch unzureichende Informationen sowie als Folge vorgeformter Einstellungen und Wertungen. Darüber hinaus werden Nutzen-Kosten-Relationen im öffentlichen Verkehr für potenzielle Nutzer oft zu wenig motivierend gestaltet oder aber zu schwach kommuniziert. Daraus ergeben sich Hinweise auf drei häufige Defizitbereiche in der Vermarktung öffentlicher Verkehrsdienstleistungen, nämlich Informationsmängel, Imagedefizite und Motivationsdefizite (siehe Abb. 4-1).

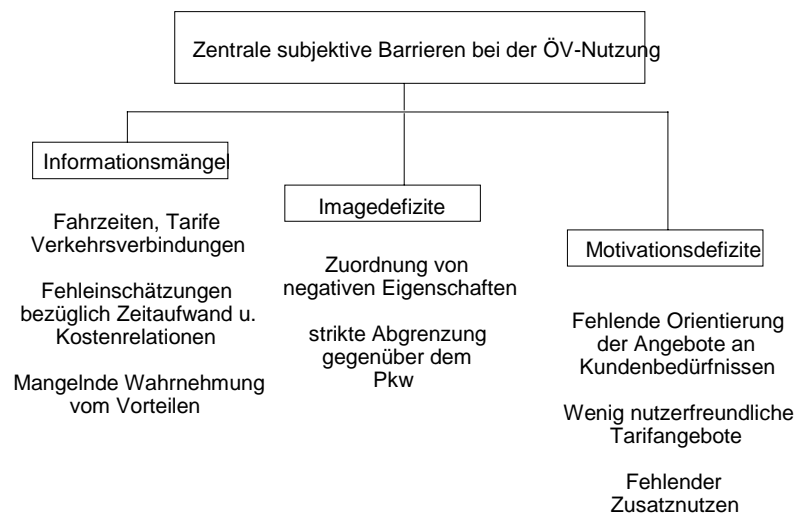


Abb. 4-1: **Zentrale subjektive Nutzungsbarrieren**

Durch die Marketinginstrumente der produktbezogenen Soft-Policies können nach Brög diese Wahrnehmungs- und Motivationsdefizite wirksam verringert und dadurch ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung des Marktanteils öffentlicher Verkehrsmittel geleistet wer-

den. Abb. 4-2 stellt prototypische Marketingmaßnahmen dar, mit denen die Informations-, Kommunikations- und Motivationsdefizite wirksam angegangen werden können.

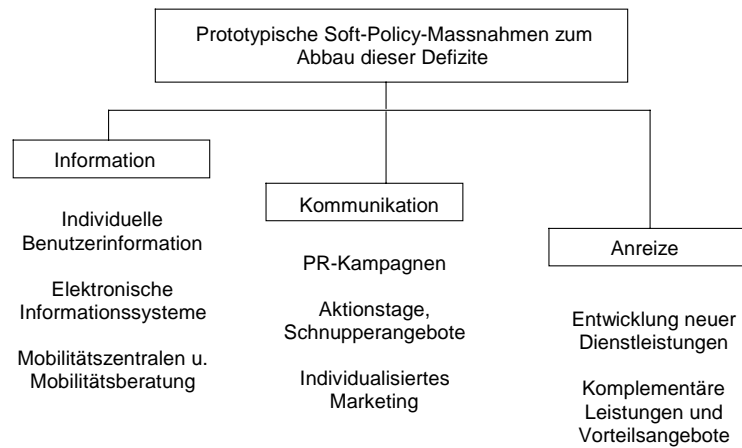


Abb. 4-2: **Zuordnung prototypischer Soft-Policy-Maßnahmen zu den subjektiven Nutzungsbarrieren**

Ein Grund für die Skepsis der akademischen Verkehrsforschung bezüglich der Verhaltenswirksamkeit von Soft-Policy Maßnahmen ist wahrscheinlich die nach wie vor starke implizite oder explizite Orientierung vieler Verkehrswissenschaftler/innen an dem neoklassisch ausgerichteten ökonomischen Erklärungsansatz der Verkehrsmittelwahl (vgl. Kapitel 2.1).

Aus den bisherigen Ausführungen wird jedoch deutlich, dass sich Verkehrswissenschaftler/innen und –praktiker/innen hinsichtlich ihrer Einschätzung, inwiefern Soft-Policy-Maßnahmen wirksame Instrumente zur Beeinflussung der individuellen Verkehrsmittelwahl darstellen, deutlich unterscheiden.

Da sowohl die Pro- wie Contra-Argumente plausibel sind, liegt es nahe, nach empirischen Belege für die Wirksamkeit bzw. Nicht-Wirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen Ausschau zu halten. In folgenden stellen wir daher zentrale Befunde aus 5 Evaluationsstudien dar, die die Wirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen empirisch evaluiert haben.

#### 4.1.1 Evaluation der Softpolicy-Maßnahme "Individualisiertes Marketing" durch Socialdata München (Brög)

Anfang der 90er Jahre unternahm die Marketingfirma Socialdata/München (siehe z.B. Brög & Schädler, 1997) eine Reihe von Projekten mit experimentellem Charakter, um die Wirk-



samkeit von Soft-Policies unter Beweis zu stellen. Ausgangspunkt dieser Experimente war die Annahme, dass der ÖV-Nutzung vor allem mangelnde Erfahrungen mit und Motivation zur Nutzung des ÖV entgegenstehen. Zur Gewinnung von neuen Kunden müssen nach Socialdata diese zentralen Nutzungsbarrieren systematisch angegangen und abgebaut werden. Dazu müssen potentielle ÖV-Nutzer zum Nachdenken über ihre Verkehrsmittelwahl motiviert werden und das eigenständigen Ausprobieren des ÖV stimuliert werden. Socialdata geht davon aus, dass dies am besten in einem dreistufigen Vorgehen gelingt: Motivation, Information und "Er-Fahrung" des Systems. Dabei ist in der ersten Motivationsphase die direkte persönliche Ansprache des potenziellen Kunden entscheidend.

Diese Idee hat Socialdata in dem Konzept des Individualisierten Marketings systematisiert. Typisches Merkmal dieses Konzepts ist folgende abgestufte Vorgehensweise: Zunächst werden alle Haushalte persönlich per Telefon kontaktiert ("Kontaktphase"). Danach werden intern die Haushalte in folgende drei Hauptgruppen klassifiziert ("Selektionsphase"):

- Gruppe "I" (interessierte/interessante Haushalte) wird in der folgenden Phase weiterbetreut:
- Gruppe "R" (Regelmäßige ÖV-Nutzer) wird in ihrem Verhalten "bestätigt" (möglichst mit einem kleinen Präsent) und unterschieden in "R mit" und "R ohne" zusätzliche Informationswünsche;
- Gruppe "N" schließlich (nicht interessierte/interessante) Haushalte wird nicht weiter bearbeitet.

In der folgenden Motivationsphase" werden Probleme und Wünsche der Gruppen "I" und "R mit" detailliert ermittelt und in der "Informationsphase" umgehend erfüllt. In der daran anschließenden "Überzeugungsphase" werden telefonische Beratungsgespräche und – soweit erwünscht – Hausbesuche durchgeführt. Schließlich erhalten besonders ausgewählte Haushalte der Gruppe "I" eine übertragbare Fahrkarte, mit der sie einen Monat lang kostenlos öffentliche Verkehrsmittel nutzen können. Hinter dieser Maßnahme steht die Idee, dass erst durch die Nutzung des ÖV die "in den Köpfen bestehende" verzerrte Wahrnehmung über das Angebot "zurechtgerückt" und damit der ÖV als echte Alternative in der subjektiven Welt der Testpersonen etabliert werden kann.

Dieses Konzept hat Socialdata in mehreren Demonstrationsprojekten durchgeführt und im Rahmen von Begleituntersuchungen empirisch evaluiert. Bei den Evaluationsstudien wurden (quasi?)-experimentelle Designs (Kontroll- vs. Treatmentgruppe) mit einer Vorher-Messung, einer ersten Nachher-Messung kurz nach der Intervention und einer zweiten Nachher-Messung vier Jahre später verwendet. Die Demonstrationsprojekte wurden in Großstädten wie Kassel, Halle, Ludwigshafen, München und Hannover, aber auch in Kleinstädten wie Borken und Bauertal durchgeführt. Ferner wurden das Individualisierte Marketing in der Regel nicht isoliert durchgeführt, sondern als Teil umfangreicherer kommunaler Programme

zur ÖV-Attraktivitätssteigerung (typischerweise "Hard-Policy"-Maßnahmen wie Eröffnung neuer zusätzlicher ÖV-Linien, neuen oder zusätzlichen ÖV-Angeboten, neuen Informations- und Tarifsystemen).

Am Beispiel des ersten Großprojekts, in dem Socialdata die Softpolicy-Maßnahme "Individualisiertes Marketing" angewendet und evaluiert hat, sollen typische Befunde dieses Konzepts dargestellt werden (Brög & Schädler, 1997). Im Rahmen der Eröffnung einer neuen Straßenbahnlinie von/nach Kassel wurde 1991 in der Stadt Baunertal das Konzept durchgeführt. Vor der Straßenbahnverlängerung legte ein Bewohner Baunertals (Einzugsbereich der neuen Straßenbahnlinie) durchschnittlich 74 ÖV-Fahrten pro Jahr zurück. Die reine Systemmaßnahme bewirkte eine Steigerung um 32 Fahrten pro Jahr auf 106 Fahrten. Das zusätzliche Individualisierte Marketing erbrachte eine Verdoppelung dieses Zuwachses (um nochmals 31 Fahrten auf insgesamt 137 Fahrten). Eine 4 Jahr später durchgeführte Untersuchung zeigte nach Brög & Schädler (1998, S. 254), dass in der Experimentalgruppe die höhere ÖV-Nutzung stabil blieb, obwohl keine weitere Maßnahmen durchgeführt wurden.

Brög und Schädler (1997) fassen die Effekte der Soft-Policy-Maßnahme "Individualisiertes Marketing" folgendermaßen zusammen:

- Durch individualisiertes Marketing lässt sich ohne Systemverbesserung die ÖV-Nutzung schnell und flächendeckend steigern. Weiter sind diese Steigerungen dort am größten, wo sich auch die größten Potenziale befinden: Im Schwachbereich.
- Durch Individualisiertes Marketing lässt sich die Wirksamkeit von Systemmaßnahmen mindestens verdoppeln.
- Die durch Systemmaßnahmen erreichbaren Umstiege auf den ÖV lässt sich durch Individualisiertes Marketing spürbar beschleunigen.
- Individualisiertes Marketing rechnet sich für die Unternehmen nicht nur, sondern führt zu spürbaren Mehrerlösen.
- Individualisiertes Marketing führt zu spürbarer und rascher Imageverbesserung für den ÖV und das Unternehmen.

#### **4.1.6 Evaluation der Wirksamkeit der kombinierten Soft-Policy-Maßnahmen "Schnupperticket und Nutzungsinformation"**

Im Kontext einer Surveystudie mit dem Thema "Umweltbewusstsein und Verkehrsmittelwahl in Rostock" haben Preisendörfer et al. (1999) in einer kleinen "Vertiefungsstudie" die Auswirkungen der kombinierten Soft-Policy-Maßnahmen "Gratis ÖV-Monatsticket und Nutzungsinformation" auf die ÖV-Nutzung bisheriger PKW-Nutzer untersucht. Im Mittelpunkt der Vertiefungsstudie standen folgende Fragestellungen: Bewirken die beiden Soft-Policy-Maßnahmen bei augenblicklichen PKW-Nutzern Einstellungsveränderungen gegenüber dem

Auto und ÖV bzw. messbare Veränderungen der Verkehrsmittelnutzung bei Alltagswegen in Rostock?

Dazu wurden rund ein Monat nach Ende der Hauptbefragung (Mai 1998) 50 Teilnehmer/innen der Hauptstudie für das Vorhaben gewonnen, kostenlos eine Monatskarte für das Gesamtnetz der Rostocker Nahverkehrsbetriebe zu nutzen und im Gegenzug über ihre Erfahrungen mit dem Ticket zu berichten. Für diese Feldstudie wurden 204 Personen aus der Gesamtheit der 624 Befragten ausgewählt, die nach den in der Hauptstudie erhobenen Daten folgende Kriterien erfüllten.: (1) im Haushalt gab es mindestens ein Auto, (2) die Person hatte sich als "Überwiegenden" oder zumindest "gelegentlichen Nutzer" dieses/dieser Autos bezeichnet, und (3) sie hatte die Auskunft gegeben, das es für sie persönlich "möglich" bzw. "mit Einschränkungen möglich" wäre, ganz ohne Auto auszukommen. Über das drittgenannte Kriterium wurde eine Auswahl von Personen realisiert, bei denen eine Möglichkeit zum gänzlichen oder partiellen Verzicht auf das Auto angenommen werden kann. 71 von 204 angefragten Personen erklärten sich zur Teilnahme an dem Experiment bereit, letztendlich konnten 50 Interviews realisiert werden. Nach Preisendörfer et al. (1999, S. 125) handelt es sich bei diesen Teilnehmern um Personen mit einem überdurchschnittlichen allgemeinen und verkehrsbezogenen Umweltbewusstsein, die sich bezüglich ihrer Pkw-Nutzung in einer "Low-Cost"-Situation befinden (geringe Kosten des Umstiegs vom Pkw auf ÖV). Es handelt sich also um eine sehr stark selektive Stichprobe, die im Prinzip der "T"-Gruppe in Brögs Individualisiertem Marketing entspricht .

Im Zuge der Übergabe der Monatskarte wurde mit den Personen ein erstes Gespräch in der Form eines teilstandardisierten Interviews geführt. Inhalt waren noch einmal Einstellungen zu verschiedenen Verkehrsmitteln (u.a. Assoziationstest zum Auto und ÖV) sowie bisherige Verhaltensmuster bei der Nutzung von Verkehrsmitteln. Um zu einem möglichst intensiven Gebrauch der Monatskarte zu ermuntern, wurden die Teilnehmer in der Eingangsphase zudem mit diversem Informationsmaterial über den Rostocker ÖV versorgt.

Nach Ablauf des "Probemonats" fand ein zweites Gespräch mit einer Dauer von rund 45 Minuten statt. Dieses Zweitgespräch begann zunächst wieder mit einem teilstandardisierten Fragebogen und wurde anschließend als offenes Leitfadeninterview fortgeführt. Der teilstandardisierte Fragebogen enthielt z.T. dieselben Fragen wie im ersten Gespräch, so dass die Fragen Panelcharakter haben. Die Hauptanliegen des zweiten Gesprächs bestand darin, etwas über die Nutzungshäufigkeit der Monatskarte, die Substitution von Verkehrsmitteln und beabsichtigtes künftiges Verhalten zu erfahren.

Wesentliches Ergebnis der Vertiefungsstudie war, dass sich die Nutzungsintensität des ÖV in der Testphase deutlich erhöhte. Auf die Frage, wie häufig sie in den letzten vier Wochen den ÖV genutzt haben, antworteten vor dem Testmonat 11 (ca. 22%) der 50 Teilnehmer "häufig" bis "sehr häufig". Nach dem Testmonat gaben 37 (ca. 74%) der 50 Teilnehmer an, den ÖV "häufig" bis "sehr häufig" genutzt zu haben. Die hauptsächlichen Wege, für die der

ÖV genutzt wurde, sind "Innenstadtwege". Von 75 Antworten auf die Frage, welche Wege während der Testphase mit dem ÖV zurückgelegt wurde, entfallen 29 (ca. 39%) auf Wege in die Rostocker Innenstadt. An zweiter Stelle der Wegformen steht der Weg zum Arbeitsplatz (19 von 75 Nennungen), gefolgt von "Freizeitwegen" (11 von 75 Nennungen).

Die Teilnehmer wurden ebenfalls gefragt "Werden Sie in Zukunft häufiger den ÖV nutzen?". Auf diese Frage antworteten 20 Personen (von 41 auswertbaren Interviews) mit ja. Diese ca. 42% der Teilnehmer wurden offensichtlich durch die vermehrte Nutzung des ÖV dazu motiviert, auch in Zukunft öfter mal das Auto stehen zu lassen und auf den ÖV umzusteigen.

Preisendörfer et al. haben auch untersucht, ob sich ein Zusammenhang zwischen diesen doch deutlichen Verhaltenseffekten der Soft-Policy Maßnahmen und entsprechenden Einstellungsveränderungen bezüglich des ÖV bzw. des Auto zeigt. Dazu wurde sowohl vor wie nach dem Testmonat die Einstellung der Teilnehmer zum ÖV und zum Pkw mittels eines standardisierten Polaritätenprofils und eines freien Assoziationstests erfasst. In dem standardisierten Polaritätsprofil zeigte der Vorher-Nachher-Vergleich kaum Veränderungen in der Einstellung der Teilnehmer zum ÖV. Ein ganz anderes Bild zeigte sich jedoch in dem freien Assoziationstest, in dem die Teilnehmer spontan auf die Frage "Welche Gefühle verbinden Sie mit dem ÖV /mit dem Auto?" antworteten: Während in der Vorher-Befragung von den 85 Nennungen zum ÖV 57 (ca. 67%) negativ und nur 28 (ca. 33%) positiv waren, waren in der Nachher-Befragung von 84 Nennungen nur noch 25 (ca. 30%) negativ und 59 (ca. 70%) positiv. Ein weitere interessanter Befund dieser Studie lautet, dass sich nur eine freie ÖV-Assoziation auf das Merkmal "Umweltweltfreundlich" bezog.

Preisendörfer et al. (1999, S. 128) interpretieren diese Befunde dahingehend, dass die Testerfahrung anscheinend auf der kognitiven Einstellungsebene kaum zu Veränderungen geführt hat, auf der emotionalen Ebene die Einstellung zum ÖV jedoch deutlich positiver geworden ist. Ein weiterer interessanter Befund ist, dass es anscheinend kaum einen Zusammenhang zwischen der ÖV-Eigenschaft "umweltfreundlich" und der emotionalen Einstellungskomponente gibt. Selbst bei hochumweltbewussten Personen scheint die emotionale Einstellung zum ÖV kaum von dem Aspekt "umweltfreundlich" beeinflusst zu werden.

Die zentralen Ergebnisse der Vertiefungsstudie von Preisendörfer et al lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die kombinierten Soft-Policy-Maßnahmen "Ein-Monats-Schnupperticket plus Nutzungsinformationen" haben einen sehr deutlichen Effekt auf die Verkehrsmittelnutzung der Untersuchungsteilnehmer bei Alltagswegen.
- Es ist davon auszugehen, dass dieser starke Effekt teilweise auf einem Selbstselektionsprozess der Untersuchungsteilnehmer beruht: Bei allen Untersuchungsteilnehmern handelt es sich um Personen mit einem überdurchschnittlichen Umweltbewusstsein.

- Für diese Befragten waren die angebotenen Soft-Policy-Maßnahmen anscheinend ein willkommener Anlass, die schon bestehende Bereitschaft zum Umstieg vom PKW auf den ÖV tatsächlich zu realisieren. Die prinzipielle Bereitschaft zum Wechsel war also schon da, den Auslöser für den Umstieg gab die kostenlose Monatskarte.
- Die gemachten Erfahrungen mit dem ÖV veranlassten immerhin ca. 40 % der Teilnehmer zu der Aussage, dass sie in Zukunft häufiger den ÖV nutzen wollen. Diese bisherigen PKW-Nutzer nehmen nach der Intervention also den ÖV wieder als persönlich akzeptable Verkehrsmittelalternative wahr und nehmen sie auch stark an.
- Der Einstellungswandel gegenüber dem ÖV scheint sich innerhalb des Untersuchungszeitraums vor allem auf der emotionalen Einstellungsebene abzuspielen, während sich bei den kognitiven Einschätzungen kaum etwas verändert.
- Ein interessantes Ergebnis der Vertiefungsstudie ist die mangelnde assoziative Verknüpfung der Umweltthematik bzw. -problematik mit der persönlichen Verkehrsmittelwahl.
- Der Weg in die Innenstadt und der Arbeitsweg erweisen sich als die Wege mit den stärksten Umstiegspotenzialen.

#### **4.1.6 Evaluation der Wirksamkeit der Soft-Policy-Maßnahmen "Semesterticket" und der Hard-Policy-Maßnahme "Neue Uni-Ringlinie"**

Im Rahmen ihrer von 1994 bis 1996 durchgeführten Studie evaluieren Bamberg und Schmidt (1999) die Effekt der 1995 an der Universität Giessen zuerst eingeführten Soft-Policy-Maßnahme "Semesterticket" und der 1996 zusätzlich realisierten Hard-Policy-Maßnahme "Neue Uni-Ringlinie". Bei dem Semesterticket handelt es sich um ein neues Finanzierungsmodell für das kollektive Gut "ÖV": Alle Studierenden zahlen zwangsweise einen Beitrag in Höhe von 38 DM und können im Gegenzug alle öffentlichen Verkehrsmittel in einem Radius von 50 km um Giessen herum "kostenlos" bei Vorzeigen eines gültigen Studierendenausweises nutzen. Bei der neuen Uni-Ringlinie handelt es sich um die Eröffnung einer speziellen Buslinie, die den Bahnhof und die Giessener Innenstadt mit den räumlich verstreut liegenden Hauptveranstaltungsorten verbindet. Aufgrund dieser direkten Anbindung konnte die Fahrzeit von den meisten innerstädtischen Haltepunkten zu diesen zentralen Veranstaltungsorten deutlich von ca. 30 Minuten auf 15 Minuten verkürzt werden.

Bamberg und Schmidt benutzen bei ihrer Evaluationsstudie eine einfaches Vorher-Nachher-Panel-Design ohne Kontrollgruppe. Da es sich bei beiden evaluierten Maßnahmen um flächendeckende Maßnahmen handelt, war die Bildung einer äquivalenten Kontrollgruppe nicht möglich. Die erste Befragung wurde 1994 vor Einführung des Semstertickets durchgeführt. Es wurde eine repräsentative Stichprobe Giessener Studierender (N = 1.874) befragt. 1995, ca. 1 Jahr nach Einführung des Semestertickets, konnten von diesen 1.874 Studierenden 1.036 ein zweites Mal befragt werden, 1996, ca. 1 Jahr nach Einführung der Uni-

Ringlinie konnten 618 ein drittes Mal befragt werden. In der Studie wurde die tatsächliche Verkehrsmittelnutzung für einen vorgegebenen Stichtag mittels eines KONTIV-Protokolls erhoben. Tabelle 4-1 stellt die Prozentanteile der Hochschulwege dar, die zu den drei Messzeitpunkten von den Studierenden mit den Verkehrsmittel zu Fuß, Rad, PKW und ÖV zurückgelegt wurden.

**Tabelle 4-1: Veränderung der Verkehrsmittelwahl Giessener Studierender nach Einführung der Interventionen "Semester-Ticket" und "Uni-Buslinie"**

	<b>1994</b>	<b>1995</b> nach Einführung des Semestertickets	<b>1996</b> nach Einführung der Ringlinie
zu Fuß	7,7 %	7,7 %	9,1 %
Rad	36,0 %	33,1 %	28,0 %
PKW	42,2 %	28,2 %	30,0 %
Bus	9,1 %	18,9 %	22,2 %
Bahn	4,9 %	12,0 %	10,8 %

Wie sich Tabelle 2 entnehmen lässt, ist nach Einführung des Semestertickets (1994) der Anteil der mit dem PKW zurückgelegten Hochschulwege deutlich zurückgegangen (von 42,2 % 1994 auf 28,3 % 1995), während der Anteil der mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegten Hochschulwege entsprechend deutlich angestiegen ist: Von 15 Prozent Bus- und Bahnnutzung vor Einführung des Semestertickets auf 30,9 Prozent nach Einführung des Semestertickets. Die von Bamberg und Schmidt (1999) durchgeführten Analysen zeigen, dass vor allem ehemalige PKW-Nutzer auf öffentliche Verkehrsmittel umgestiegen sind. Der Anteil der Fußgänger ist konstant geblieben, die Radnutzung leicht zurückgegangen. Wie sich der Tabelle weiter entnehmen lässt, ist der Effekt der neu eingeführten Universitäts-Ringlinie auf die Verkehrsmittelnutzung der Studierenden deutlich geringer als die des Semestertickets (Bamberg & Schmidt, 1999). Knapp ein Jahr nach Einführung der Ringlinie ist die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zwar noch einmal leicht angestiegen (von 30,9 % auf 33,0 %), gleichzeitig ist jedoch die Radnutzung um 5 Prozent zurückgegangen. Auch die PKW-Nutzung ist wieder leicht angestiegen. Die neue Ringlinie hat vor allem die innerstädtisch wohnenden bisherigen Radnutzer zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel motiviert, ein aus umweltpolitischer Sicht unerwünschter Effekt.

Ein besonderes Merkmal der von Bamberg und Schmidt (1999) durchgeführten Evaluationstudie ist die Verwendung von Ajzens Theorie des geplanten Verhaltens zur Erklärung der beobachteten Verhaltensveränderung bzw. -stabilität. Die empirischen Analysen bestätigen eindrucksvoll die Erklärungskraft der TPB im Kontext Verkehrsmittelwahl. In den analysierten Quer- und Längsschnittdatensätzen erklärt die TPB zwischen 70 – 75 Prozent Varianz

der tatsächlichen PKW-Nutzung bei Hochschulwegen, 30 – 63 Prozent Varianz der tatsächlichen Bus-Nutzung und 55 – 56 Prozent Varianz der tatsächlichen Rad-Nutzung. Auch die empirische Überprüfung des von der TPB postulierten Intentions-Modells liefert eindrucksvolle Befunde: So kann die von der TPB postulierte Modellstruktur zwischen 68 – 70 Prozent der Intentionsvarianz erklären, bei Hochschulwegen den PKW zu nutzen, 54 – 79 Prozent Varianz der Intention, den Bus zu nutzen und 79 – 66 Prozent Varianz, der Intention, das Rad zu nutzen. Im Kontext Verkehrsmittelwahl stellt die TPB also ein sehr leistungsstarkes Modell dar. Weiter zeigte sich, dass sich Studierenden bei der Beurteilung der Qualität von Verkehrsmitteln an einem relativ kleinen Set von Zieldimensionen orientieren: Bei den drei Verkehrsmitteln PKW, Rad und Bus hat die Wahrscheinlichkeit, mit der die Nutzung dieser Verkehrsmittel mit den drei Attributen ‘schnell’, ‘flexibel’ und ‘stressfrei’ verbunden wird, den stärksten Einfluss auf die Einstellung gegenüber der Nutzung dieser Verkehrsmittel. Hingegen scheint das Attribut ‘preiswert’ bei der Beurteilung der Attraktivität einer Verkehrsmittelalternative von eher untergeordneter Bedeutung zu sein. Den stärksten Einfluss hat dieses Attribut noch auf die Einstellung gegenüber der PKW-Nutzung.

Bamberg und Schmidts Befunde unterstreichen die zentrale Bedeutung folgender drei situativer Faktoren für die Verkehrsmittelwahl: Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle über die PKW-Nutzung spiegelt vor allem die individuelle PKW-Verfügbarkeit wider, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle über die Radnutzung die jeweilige Wegdistanz und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle über die Busnutzung hängt besonders von der wahrgenommenen Existenz einer passenden Busverbindung und ausreichenden Informationen über die Abfahrtszeiten ab.

In der Giessener Studie üben alle drei TPB-Konstrukte ‘subjektive Norm’, ‘Einstellung’ und ‘wahrgenommene Verhaltenskontrolle’ einen signifikanten Effekt auf die jeweilige Intention der Studierenden aus, bei Hochschulwegen die Verkehrsmittel PKW, Bus und Rad zu nutzen. Besonders der durchgängig starke Effekt des TPB-Konstrukts ‘subjektive Norm’ auf die Intention ist auffallend. Zumindest die Verkehrsmittelwahl von Studierenden bei Hochschulwegen scheint stark durch sozial-normative Faktoren beeinflusst zu werden. Bamberg und Schmidt haben auch die Stabilität der Beziehungen zwischen den TPB-Konstrukten über die Zeit getestet. Aus Abb. 4-3 lassen sich die mit LISREL simultan geschätzten Beziehungen zwischen den latenten Kernkonstrukten der TPB für die Verhaltensweise ‘Busnutzung bei Hochschulwegen’ über die drei Messzeitpunkte 1994, 1995, und 1996 entnehmen.

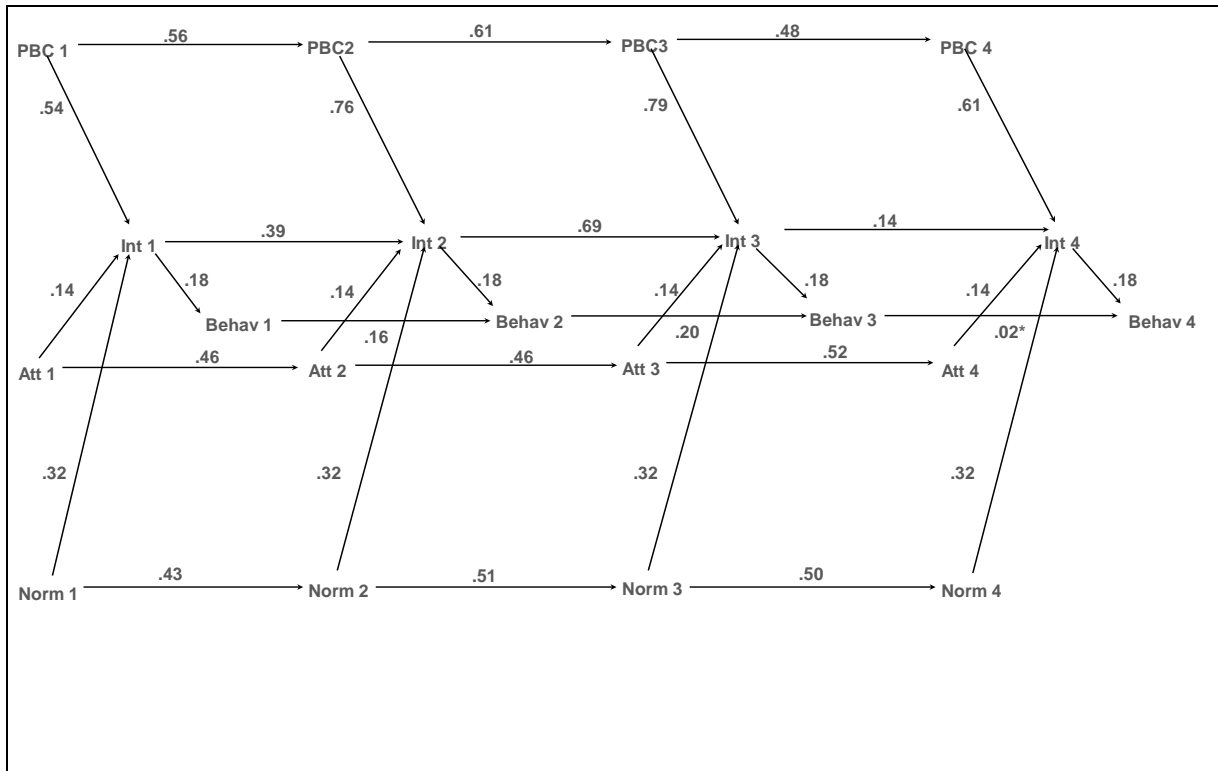


Abb. 4-3: **Zeitliche Stabilität des TPB-Kernmodells für die Verhaltensweise Bus-Nutzung über die vier Meßzeitpunkte (N = 265; unstandardisierte Regressionskoeffizienten,  $\chi^2$ -Wert = 533,76; df = 494; p-Wert = 0.10; GFI = 0.91)**

Über alle vier Messzeitpunkte lassen sich die Effekte von Intention auf Verhalten, sowie von Einstellung und subjektiver Norm auf Intention gleichsetzen ohne das sich die statistische Anpassungsgüte des Modells verschlechtert. Lediglich der Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die Intention variiert über die Messzeitpunkte. So steigt nach Einführung des Semestertickets 1995 der Effekt der Verhaltenskontrolle auf Intention deutlich an, ist 1996 nach Einführung der Ringlinie etwa gleichstark und sinkt 1997 wieder etwas ab (siehe auch Bamberg & Schmidt, 1998). Im Kontext 'Verkehrsmittelwahl' ist die TPB nicht nur ein sehr erklärungsstarkes sondern auch ein stabiles Modell.

Die zentralen Befunde der Giessener Evaluationsstudie lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Die Einführung der Soft-Policy-Maßnahme Semesterticket hat einen drastischen Effekt auf die Verkehrsmittelnutzung der Studierenden bei Hochschulwegen. Nach Einführung dieser Maßnahme verdoppelt sich die ÖV-Nutzung der Studierenden, während die PKW-Nutzung deutlich zurückgeht.
- Hingegen hat die Hard-Policy Maßnahme "Uni-Ringlinie" kaum Effekte auf die Verkehrsmittelwahl der Studierenden.
- Die Wirkungsanalysen deuten daraufhin, dass die Wirkung des Semestertickets weniger ein direkter Preiseffekt ist, als vielmehr darauf beruht, dass sie die bisherige Pkw-Nutzer



zu einer bewussten Wahrnehmung der Verkehrsmittelalternative ÖV und dem Test dieser Alternative motiviert ("Wenn ich schon dieses Ticket zwangsweise kaufen muss, will ich es jetzt auch ausprobieren"). Als Folge der persönlichen Nutzungserfahrungen erwerben die bisherigen Pkw-Nutzer Wissen über das ÖV-System, was die wahrgenommene Verhaltenskontrolle über die Busnutzung deutlich erhöht. Nach der Intervention ist die interventionsbedingt höhere Verhaltenskontrolle die zentrale Determinante der ÖV-Nutzung bei Hochschulwegen.

- Ein weiterer interessanter Befund dieser Evaluationsstudie ist der starke Einfluss sozialnormativer Faktoren auf die Verkehrsmittelwahl der Studierenden.

#### **4.1.6 Evaluation der Wirksamkeit der Soft-Policy-Maßnahme "Schnupperticket" durch Höger et al. (1999)**

Im Mittelpunkt dieser Evaluationsstudie stand die Frage, ob die Soft-Policy-Maßnahme "Schnupperticket" (1-monatiges Freiticket) bisherige Pkw-Nutzer zum Umstieg auf den ÖV motiviert, wie langfristig solche Effekte sind und durch welche Faktoren sich die beobachtbaren Verhaltensveränderungen erklären lassen. Ferner verfolgte diese Evaluationsstudie das Ziel, Gruppen zu differenzieren, bei denen die Freitickets besonders stark das Verkehrsmittelwahlverhalten (ÖPNV-Nutzung) beeinflussen.

In diese Studie wurde ein experimentelles Kontroll-Treatmentgruppen-Design mit randomisierter Zuweisung der Teilnehmer zu der Treatmentgruppe "Schnupperticket" verwendet. In einer Vorherbefragung wurde ein umfangreicher Katalog von potenziellen Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl erhoben (psychologische Variablen wie Einstellungen, ökologische Normorientierung, soziale Norm, soziodemographische Variablen wie Alter, Geschlecht, Ausbildung, Einkommen, die Einschätzung ÖPNV-bezogener Größen wie Fahrpreis, Takt, Sicherheit, Haltestellenentfernung sowie die Verhaltensgewohnheiten bei der Verkehrsmittelwahl). Das tatsächliche Verkehrsmittelnutzungsverhalten der Untersuchungsteilnehmer wurde im Rahmen dieser Studie erst nach Durchführung der Intervention (Februar 1998) gemessen, dafür jedoch insgesamt viermal (März, August, September und Oktober 1998). Zur Verhaltensmessung führten die Untersuchungsteilnehmer ein an das KONTIV-Design angelehntes 1-wöchiges Mobilitätstagebuch. Gegen Ende der Untersuchung wurden die Teilnehmer der Treatment- und Kontrollgruppe nochmals über die subjektive Einschätzung ihres Verkehrsmittelwahlverhaltens und bezüglich verschiedener Aspekte der Bewertung des ÖPNVs befragt.

An der Untersuchung nahmen nur Personen teil, die in einem genau definierten Teil der Stadt Bochum wohnten, und zwar im Einzugsbereich bestimmter U-Bahnhaltestellen. Ferner wurden für die Studie ein gleichgroßer Anteil von Personen ausgewählt, die entweder nah (unter 500 m) oder weit (über 500 m) von einer dieser U-Bahn-Haltestellen entfernt woh-

nen. Zusätzlich mussten die Teilnehmer eine Reihe weiterer Kriterien erfüllen. Hierzu zählten die Verfügbarkeit über einen PKW, die Nichtverfügbarkeit über einen VRR-Zeitfahrausweis sowie die häufigere Nutzung des Pkws bzw. ÖPNVs als des Fahrrads.

An der im Januar 1998 durchgeführten Studie nahmen insgesamt 203 Personen teil, die die obigen Kriterien erfüllten. Im Rahmen eines mündlichen Interviews wurden die psychologischen und soziodemographischen Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl erhoben. Nach diesem Interview wurden die Teilnehmer per Zufallsverfahren einer Kontroll- und Treatmentgruppe zugewiesen. Nur die Treatmentgruppe erhielt das kostenlose 1-monatige Schnupperticket. Bei der nach der Intervention im März 1998 durchgeführten Verhaltensmessung lieferten von den 203 Untersuchungsteilnehmern 160 Personen ein auswertbares Mobilitätstagebuch ab (41 nah/ohne Ticket, 41 nah/mit Ticket, 36 weit/ohne Ticket, 42 weit/mit Ticket).

Die Ergebnisse dieser ersten Nachher-Messung zeigen, dass die Personen, die ein kostenloses Schnupperticket erhielten, für Fahrten in die Bochumer Innenstadt signifikant häufiger die U-Bahn benutzten als die Personen ohne Schnupperticket (Kontrollgruppe): Während in der Experimentalgruppe ein ÖV-Anteil von 60% und ein MIV-Anteil von 40% zu verzeichnen war, benutzten die Probanden der Kontrollgruppe den ÖV in 35% und den MIV in 65% der Fälle. Ferner zeigt sich wie erwartet der stärkste Umstiegeeffekt bei der Personengruppe mit einer hohen ökologischen Normorientierung (stark ausgeprägtem Umweltbewusstsein).

Eine Besonderheit dieser Bochumer Evaluationsstudie besteht darin, dass nicht nur empirisch überprüft wurde, ob die Intervention überhaupt einen Effekt hat, sondern das auch die der Untersuchung zugrunde liegenden theoretischen Annahmen, welche Faktoren bei der Verhaltensveränderung eine Rolle spielen, explizit, empirisch getestet wurde. Dazu wurde in der Bochumer Studie als theoretischer Rahmen eine modifizierte Version des auf den Sozialpsychologen Schwarz (1977) zurückgehende Norm-Aktivations-Modell eingesetzt. Vor dem Hintergrund dieses Modells wird die Bereitschaft zur freiwilligen Veränderung des eigenen Verkehrsmittelnutzungsverhaltens als prosoziales Verhalten konzipiert, d.h. Menschen sollen bei ihrer Entscheidung, vom Pkw auf den ÖV umzusteigen, weniger von dem erwarteten persönlichen Nutzen als dem erwarteten sozialen Nutzen motiviert werden. Nach diesem Modell kann die Soft-Policy Maßnahme "Schnupperticket" also Verhalten über die Aktivierung einer bereits schon bestehenden persönlichen Norm, d.h. der persönlich empfundenen Verpflichtung zum umweltschonenden Verhalten, beeinflussen. Wie sich Abbildung 4 entnehmen lässt, postuliert die Theorie eine Reihe von Faktoren (Problemwahrnehmung, subjektive Norm, antizipierte Schuldgefühle) die ihrerseits das Entstehen der persönlich empfundenen Verpflichtung zum Umweltschonenden Verhalten bedingen. Eine weitere zentrale Annahme dieses Modells besteht darin, dass die Stärke der Beziehung zwischen Persönlicher Norm und dem tatsächlichen Verhalten von situativen Faktoren abhängt. So soll in Situationen, in denen die

Ausführung des Verhaltens schwierig ist und mit hohen Kosten verbunden ist, diese Beziehung geringer sein als in Situationen, in denen die Verhaltensausführung einfacher und die Kosten moderater sind. Der zweite Einfluss der Soft-Policy-Maßnahme "Schnupperticket" sollte über die Reduzierung der situativen Kosten (ÖV-Nutzung ist kostenlos) verlaufen. Wie sich Abb. 4-4 entnehmen lässt, bestätigen die Ergebnisse der Bochumer Studie diese Erwartungen teilweise: Sowohl die Persönliche Norm wie die Intervention Schnupperticket haben einen signifikanten Einfluss auf die nach der Intervention gemessene tatsächliche ÖV-Nutzung. Die theoretisch erwartete moderierende Wirkung der Intervention auf die Beziehung zwischen Persönlicher Norm und Verhalten wurde hingegen nicht bestätigt.

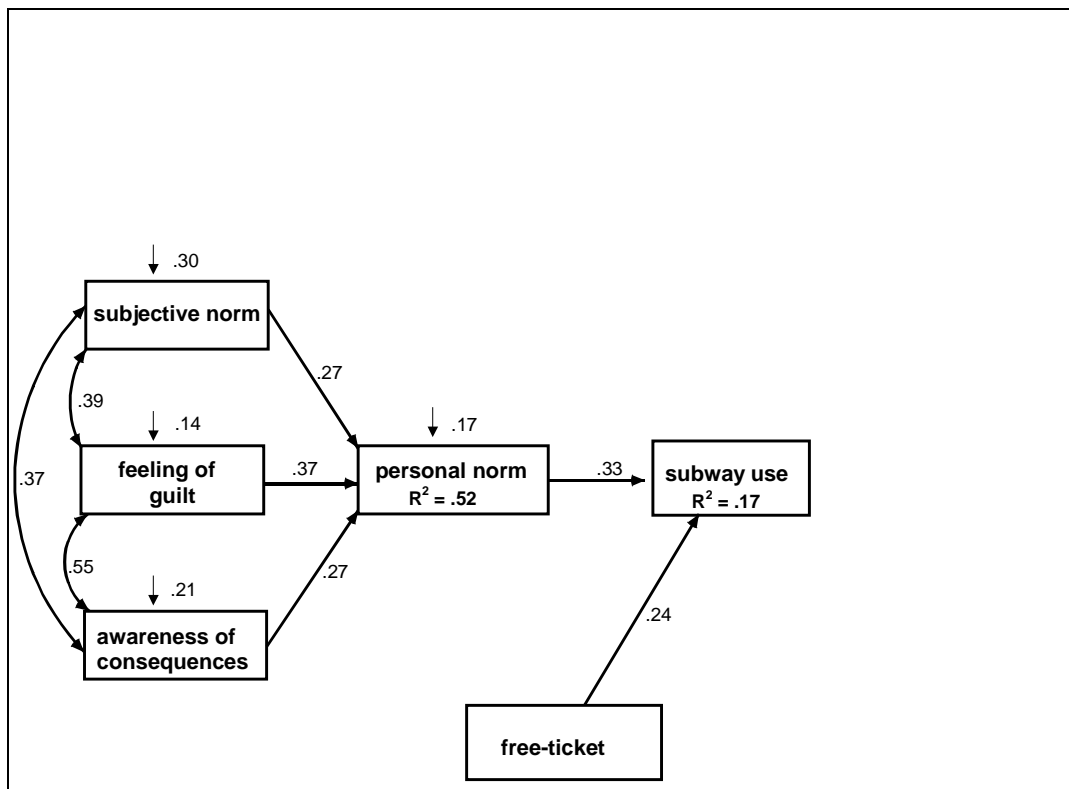


Abb. 4-4: **Einfluss der Norm und des Frei-Tickets auf die Verkehrsmittelwahl**

Eine weitere Stärke der Bochumer Untersuchung ist die intensive Untersuchung der längerfristigen Wirkung der Maßnahme. Es wurde das tatsächliche Verhalten der Untersuchungsteilnehmer 5, 6 und 7 Monate nach der Intervention nochmals gemessen. Diese Nachhermessungen zeigen, dass in der Treatmentgruppe die eingetretenen Veränderungen der Verkehrsmittelnutzung stabil bleiben. Auch 7 Monate nach der Intervention "Schnupperticket" liegt in der Treatmentgruppe der ÖV-Anteil bei Fahrten in die Bochumer Innenstadt bei 59%. Die Ergebnisse der Nachbefragung legen nahe, dass dieser Befund auf die positiven Erfahrungen mit der U-Bahn-Nutzung zurückzuführen ist. Besonders positiv bewertet werden die Attribute "Schnelligkeit" und Umweltfreundlichkeit". Interessanterweise steigt während der Nachher-Untersuchungen jedoch auch der ÖV-Anteil bei den Personen der Kontrollgruppe

von 35% auf 49% an. Dieser Effekt wird als Resultat der persönlichen Betreuung der Probanden durch die Untersucher und die – durch die Fahrtenbücher induzierte – Beschäftigung mit dem eigenen Verkehrsmittelwahlverhalten interpretiert. Bei einer Differenzierung der Fahrten nach verschiedenen Fahrzwecken (Arbeit, Geschäfts-/Dienstreise, Ausbildung, Besorgung/Einkaufen, Freizeit) zeigte sich, dass sich für Schnupperticketbesitzer im Vergleich zur Kontrollgruppe eine Verlagerung des MIV zugunsten des ÖPNV in den Bereichen "Arbeit" und "Geschäfts-/Dienstreise" ergibt. Die Befunde der Bochumer Evaluationsstudie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Verteilung von Schnuppertickets führt sowohl kurz- als auch langfristig zu verstärkter Nutzung des ÖPNV-Angebots. Zu berücksichtigen ist hier allerdings, dass das ÖPNV-Angebot in der Untersuchung eine gut ausgebaute U-Bahnlinie mit einer hohen Bedienfrequenz darstellte. Übertragungen der Ergebnisse auf andere ÖPNV-Angebote sollten nicht ohne Kenntnis der spezifischen Rahmenbedingungen vor Ort vorgenommen werden.
- Die "soziale Betreuung" von potenziellen ÖPNV-Kunden und die Reflexion über das eigene Verkehrsmittelwahlverhalten führen langfristig zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV-Angebots.
- Frauen sprechen schneller auf die "soziale Betreuung" an als Männer.
- Die Verteilung von Schnuppertickets übt den nachhaltigsten Effekt auf die Gruppe der Personen mit einer stark ausgeprägten "ökologischen Normorientierung" (Umweltbewusstsein) aus.
- Verstärkte Erfahrungen mit dem ÖPNV führen zu einer allgemein positiven Bewertung des ÖV.
- Mehrnutzer schätzen am ÖV im Vergleich zum Pkw besonders die Schnelligkeit und die Umweltfreundlichkeit.
- Sowohl Mehrnutzer als auch Nicht-Mehrnutzer bemängeln am ÖV im Vergleich zum Pkw den Komfort und die Kosten.
- Die Mehrnutzung des ÖV bei Schnupperticketbesitzer führt zu einer Verlagerung der Verkehrsmittelnutzung für den Verkehrszweck "Arbeit" zugunsten des ÖV.

#### **4.1.6 Evaluation des Modellversuchs "mobiles Schopfheim" durch Dürholt und Pfeiffer (1997)**

Im baden-württembergischen Modellversuch "Mobiles Schopfheim" (vgl. PROGNOSE, 1997) ging es um die Frage, ob sich verkehrsbezogene Einstellungen und Verhaltensweisen durch persuasive Strategien verändern lassen. Dahinter steht die grundsätzliche Annahme, dass sich Veränderungen im Verkehrsverhalten nicht nur durch von "außen" kommende Hard-Policy-Maßnahmen erreichen lassen, sondern auch durch Überzeugung und Motivation zu einem anderen Verhalten. Der Modellversuch war in drei Phasen organisiert:

In Phase 1 wurde eine Analyse der Struktur des Verkehrsraums durchgeführt. Gleichzeitig fand eine Vorher-Befragung statt, in der das Verkehrsmittelverhalten und die mobilitätsbezogenen Einstellungen gemessen wurde.

Phase 2 umfasst eine zweijährige Implementationphase (von 1994 bis 1996) von rund 65 Aktivitäten mit denen die mobilitätsbezogenen Einstellungen und das tatsächliche Mobilitätsverhalten der Bevölkerung des Untersuchungsraums in Richtung einer umweltfreundlicheren Alltagsmobilität beeinflusst werden sollten. Diese 65 Aktivitäten lassen sich folgenden zentralen Themenfeldern zuordnen:

- Bewusstes Autofahren (z.B. Schulungskurse energiesparendes Fahren, Geschwindigkeitsmessung)
- Pkw-Nutzung (Informationen über Car-Sharing, Selbstversuch "Fahr die Hälfte / 3 Wochen ohne Auto)
- Wahl von Aktivitäten und Zielen (Mobilitätsberatung, ÖV-Angeboten für Ausflüge, Aktionstage "Einkaufen zu Fuß und mit dem Rad"
- Alternativen zum Pkw (Neue ÖV-Angebote/Dienstleistungen, Förderung des Fußgänger und Radverkehrs, Fahrgastinformationen für den ÖV)
- Allgemeine Maßnahmen (Öffentliche Veranstaltungen zum Thema Mobilität, Aktionstage an Schulen)

Die dritte Phase umfasste eine Nachher-Befragung der schon 1994 befragten Bürger in Form eines Panels. Auf der Grundlage dieser Daten wurde eine Evaluation des Modellversuchs vorgenommen.

Dürholt und Pfeiffer (1997) verwendeten bei der von ihnen durchgeführten Evaluationsstudie zur Messung der Wirkung des gesamten Maßnahmenpaketes eine einfache Vorher-Nachher-Panelbefragung, d.h. es wurden dieselben Personen 1994 und 1996 befragt und die Befragungsdaten aus den beiden Untersuchungen können für jeden Befragten verknüpft werden. Da es sich bei den evaluierten Interventionen um flächendeckende Maßnahmen handelt, konnte in dieser Studie ebenfalls keine äquivalente Kontrollgruppe gebildet werden, die keine Maßnahmen erhielt. An der Vorher-Befragung nahm eine repräsentative Bevölkerungsstichprobe von  $N = 2.509$  Personen ab 10 Jahren teil (Ausschöpfungsquote 56% ). Von diesen 2.509 Befragten konnten zwei Jahre später 1.095 Personen (44 % der vorher Befragten) ein zweites Mal befragt werden. Zu beiden Messzeitpunkten wurden folgende Daten erhoben: Mittels eines KONTIV-Protokolls wurde für einen vorgegebenen Stichtag das tatsächliche Verkehrsmittelnutzungsverhalten erfasst. Ferner wurden sozio-demographische Merkmale der Personen und des Haushalts erfasst sowie die Einstellung zur Pkw-Nutzung beim Einkaufen (siehe unten).

Als wesentliches Ergebnis zeigt sich, dass der Modal-Split der befragten Stichprobe an allen untersuchten Wochentagen zwischen 1994 und 1996 einen Rückgang des Anteils der als Fahrer zurückgelegten Pkw-Wege aufweist. Dieser Rückgang liegt zwischen 3,2 %

(Dienstags) bis 2,6 % (Sonntags). Gleichzeitig gingen am Dienstag und Samstag die Pkw-Mitfahreranteile geringfügig zurück (ca. 0,6 %). Der Anteil des Radverkehrs hat sich an allen Tagen erhöht: um 5,8 % am Dienstag, 1,7 % am Samstag und 8,5 % am Sonntag. Der ÖV konnte seinen Anteil am Dienstag und Samstag geringfügig (um weniger als einen Prozentpunkt) steigern, legte am Sonntag dagegen deutlich zu (um 2,9 Prozentpunkte). Bezogen auf die Fahrtzwecke sind vor allem im Berufsverkehr deutliche Modal-Split-Änderungen zwischen 1994 und 1996 festzustellen: Hier erfolgte ein Rückgang des Anteils der Pkw-Fahrten (als Fahrer) um 11 % und ein Anstieg des Radanteils um 5 %.

Ein Besonderheit der Schopfheim-Studie besteht darin, dass auch hier nicht nur die Effektstärken evaluiert wurden, sondern dass ein theoretisches Modell – Ajzens Theorie des geplanten Verhaltens – verwendet wurde, um genauer zu untersuchen, über welche psychologischen Variablen die Wirksamkeit der implementierten persuasiven Maßnahmen auf die Verhaltensveränderungen vermittelt werden. Die Theorie des geplanten Verhaltens wurde auf der Grundlage der Paneldaten im Kontext "Pkw-Nutzung bei Einkaufswegen" getestet.

Sowohl 1994 als auch 1996 haben die Einflussgröße "Einstellung zur Pkw-Nutzung" und "soziale Norm" statistisch signifikante und substantielle Effekte auf die Pkw-Nutzungsintention, wobei 1994 der Einfluss der Einstellung tendenziell etwas stärker ist als der der subjektiven Norm. In den Daten der Nachherbefragung zeigt sich eine tendenzielle Umkehrung dieser Effektstärken: jetzt hat die subjektive Norm einen etwas stärkeren Effekt als die Einstellung. Hingegen hat die Variable "Verhaltenskontrolle" zu keinem der beiden Messzeitpunkten einen signifikanten Effekt auf die Pkw-Nutzungsabsicht. Dürholt und Pfeiffer interpretieren diesen Befund dahingehend, dass die Verhaltenskontrolle vor allem den Effekt der Pkw-Verfügbarkeit widerspiegelt. Da diese in der Stichprobe für den untersuchten Einkaufsweg sehr hoch ist (ca. 90% geben an, für diesen Weg über einen Pkw verfügen zu können), kann die wahrgenommene Verhaltenskontrolle keinen Effekt auf die Absicht haben, bei diesem Weg den Pkw zu benutzen.

Den mit Abstand stärksten Effekt hat jedoch zu beiden Messzeitpunkten die Variable "Verhaltensgewohnheit" (gemessen über die vergangene Pkw-Nutzung bei Einkaufswegen). Ferner zeigt sich ein starker Zusammenhang zwischen der berichteten Intention, den Pkw bei Einkaufswegen zu nutzen und der tatsächlichen Pkw-Nutzung bei diesem Weg: Von den Personen, die 1994 eine starke Absicht angeben bei Einkaufswegen den Pkw zu nutzen, berichten 1996 78 %, dass sie bei Einkaufswegen tatsächlich den Pkw benutzt haben, während bei den Personen, die 1994 eine niedrige Absicht angeben, den Pkw zu benutzen, 1996 auch nur 21 % tatsächlich den Pkw bei Einkaufswegen benutzen.

Jeweils 1994 und 1996 wurden die Eigenschaften des Autos von der Mehrheit der Befragten als bequem, schnell und flexibel eingestuft. Nur ein geringer Teil der Befragten schätzt das Auto als umweltfreundlich ein. Dürholt & Pfeiffer (1997) weisen darauf hin, dass das Auto auch von den meisten Autofahrern als nicht umweltfreundlich eingestuft wird und

dies eine Diskrepanz zwischen Einstellung und Verhalten darstellt. Die Alternative, auf das Auto zu verzichten, wird anscheinend von den Befragten deshalb nicht in Betracht gezogen, weil dies mit zu hohen Kosten in Form eines deutlichen Verzichts auf Bequemlichkeit, Schnelligkeit und Flexibilität verbunden wäre.

Ferner gehen Dürholt und Pfeiffer noch genauer der Frage nach, ob bestimmte Personengruppen stärker bzw. schwächer auf das implementierte persuasive Maßnahmenpaket reagieren. Dabei identifizieren sie drei Personengruppen: Personen ohne Änderung ("Konsistente", 76% der Stichprobe), für Fragen der umweltgerechten Mobilität "Sensibilisierte" (18 % der Stichprobe) und "Kontraproduktive"(6% der Stichprobe), deren Einstellung zur Autonutzung sich entgegen den Zielen des Modellversuchs entwickelt haben. In der Gruppe der Sensibilisierten hat zwischen 1994 und 1996 der Pkw-Fahrer-Anteil um fast die Hälfte abgenommen, in umgekehrter Richtung entwickelte sich die Pkw-Nutzung in der Gruppe der Kontraproduktiven und gleich blieb sie bei den Konsistenten.

Die zentralen Befunde der Evaluationsstudie "Mobiles Schopfheim" lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Das implementierte Paket persuasiver Maßnahmen führt bei Alltagswegen zu einem Rückgang der Pkw-Nutzung als Fahrer um 2 bis 3 Prozentpunkte. Umgestiegen wird jedoch weniger auf den ÖV als auf das Rad.
- Der Umstiegseffekt zeigt sich besonders bei Arbeitswegen.
- Zentrale Determinante der Pkw-Nutzungsabsicht ist die Gewohnheit. Ferner wird die Nutzungsabsicht auch durch die Einstellung zum Pkw und die soziale Norm beeinflusst. Nach der Intervention wird der Einfluss der sozialen Norm auf die Pkw-Nutzungsintention tendenziell stärker, während der Einfluss der Einstellung etwas schwächer wird.
- Anhand ihrer Einstellung zum Pkw lassen sich drei Personengruppen identifizieren, die deutlich unterschiedlich auf die persuasiven Maßnahmen reagieren: während sich bei den Sensibilisierten eine deutlicher Reduzierung des Anteils der Wege zeigt, die mit dem Pkw als Fahrer zurückgelegt werden, steigt bei den Kontraproduktiven dieser Anteil während des Untersuchungszeitraums an.

#### **4.1.6 Zusammenfassung und Schlussfolgerung**

In Tabelle 4-2 werden die in den fünf vorgestellten Studien evaluierten Maßnahmen, ihre Effekte auf die Verkehrsmittelwahl, die von den Autoren angenommenen/empirisch belegten Wirkmechanismen sowie eine Einschätzung der methodischen Qualität dieser Studien noch einmal zusammengefasst.

Tabelle 4-2: **Zusammenfassung der Ergebnisse empirischer Evaluationsstudien**

Studie	Maßnahme	Effekt	Wirkmechanismen	Methodische Qualität des Forschungsdesigns	Typ Untersuchungsraum
Brög	<ul style="list-style-type: none"> <li>• persönlicher Kontakt</li> <li>• symbolische Belohnung</li> <li>• Information &amp; Beratung</li> <li>• 1-Monats-Freiticket</li> </ul>	sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Motivation sich mit der Alternative ÖV zu beschäftigen</li> <li>• Abbau von Wissensdefiziten</li> <li>• Anreiz zum Ausprobieren</li> </ul>	Nicht einschätzbar	Großstadt, Kleinstadt
Preisendörfer et al.	1-Monats-Freiticket & Information	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviert bei Hochumweltbewussten bereits bestehende Bereitschaft zur ÖV-Nutzung</li> <li>• positivere Einstellung zum ÖV</li> </ul>	Gering	Großstadt
Bamberg & Schmidt	Semesterticket	sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motiviert Pkw-Nutzer zum Ausprobieren des ÖV</li> <li>• Ausprobieren erhöht Handlungswissen und wahrgenommenen Verhaltenskontrolle</li> <li>• positive Einstellungsveränderung</li> <li>• Entstehen einer unterstützenden sozialen Norm, als Studierender ÖV zu nutzen</li> </ul>	Gering	Mittlere Großstadt
Bamberg & Schmidt	neue Buslinie	gering	Verringerung der Zeitkosten	Gering	Mittelgroße Großstadt
Höger et al.	1-Monats-Freiticket und persönliche Betreuung	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierung der persönlichen Norm</li> <li>• Verringerung der Kosten</li> <li>• soziale Erwartungen und Unterstützung</li> </ul>	Hoch	Großstadt
Dürholt & Pfeiffer	Paket von 65 (vor allem informationsbezogenen) Maßnahmen	gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Sensibilisierung für Umweltkosten der Alltagsmobilität</li> <li>• Aufbrechen von Gewohnheiten</li> <li>• Positivere Einstellung zu ÖV, Rad und zu Fußgehen</li> <li>• Veränderung der sozialen Norm</li> </ul>	Gering	

Quelle: eigene Darstellung

Als erstes Ergebnis lässt sich festhalten, dass sich in vier der fünf Studien ein starker bis sehr starker Effekt der evaluierten Soft-Policy-Maßnahmen zeigt. Diese Ergebnisse stützen die Auffassung, dass es in der Bevölkerung beträchtliche Potenziale für einen freiwilligen Umstieg vom Pkw auf den ÖV gibt.

Weiter fällt auf, dass anscheinend die Kombination von motivierenden/informierenden Maßnahmen mit konkreten Verhaltensanreizen (Freitickets/Semesterticket) deutlich effektiver zu sein scheint als reine informationsbezogene Maßnahmen. So zeigen sich in



der Studie von Dürholt und Pfeiffer, in der primär informationsbezogene Maßnahmen evaluiert werden, nur geringer Verhaltenseffekte, während sich bei Brög, der in seinem Ansatz am systematischsten motivierende und informierende Maßnahmen mit Anreizen verbindet, tendenziell auch die stärksten Effekte zeigen.

Die in den Studien a priori angenommenen bzw. a posteriori diskutierten Wirkungsmechanismen liefern auch schon erste Hinweise dafür, worauf die höhere Wirksamkeit kombinierter Maßnahmen beruhen könnte. In den meisten Studien wird implizit oder explizit davon ausgegangen, dass es sich bei der Veränderung der individuellen Verkehrsmittelwahl um einen in Stufen verlaufenden Veränderungsprozess handelt: Der erste, aktivierende, Schritt besteht darin, Menschen dazu zu motivieren, die Verkehrsmittelalternative ÖV bewusst (wieder) als potenzielle Alternative in Betracht zu ziehen. Die Befunde von Dürholt und Pfeiffer, wonach die vergangene Verkehrsmittelnutzung den stärksten Effekt auf die zukünftige Verkehrsmittelnutzung hat, kann als empirischer Befund für den starken Einfluss von Gewohnheiten auf die Verkehrsmittelwahl interpretiert werden. Danach beruht der Effekt von Maßnahmen wie persönlicher Kontakt und Betreuung (Brög, Höger et al.) oder von situativen Kontextveränderungen wie Einführung eines Semestertickets (Bamberg und Schmidt) vor allem darauf, Gewohnheiten zu durchbrechen und die Menschen zur bewussten Wahrnehmung der Alternative ÖV zu motivieren.

Im zweiten Schritt müssen Menschen mit dem nötigen Handlungswissen versorgt werden, das sie in die Lage versetzt, den ÖV prinzipiell einmal ausprobieren zu können. Besonders die Studie von Bamberg und Schmidt deutet auf die zentrale Rolle von Handlungswissen und der damit verbundenen Wahrnehmung, wie schwierig bzw. einfach die Nutzung einer neuen Verkehrsmittelalternative ist hin. Informierende Maßnahmen zielen auf die Beseitigung dieses Defizits und die Erhöhung der Handlungskontrolle ab. Motivierte und informierte Menschen benötigen anscheinend jedoch noch einen konkreten Anstoß, um den ÖV dann tatsächlich einmal auszuprobieren. Anreizmaßnahmen wie Freitickets scheinen so einen Anstoß geben zu können. Im günstigen Fall scheint das tatsächliche Ausprobieren und Erfahrungssammeln mit dem ÖV zu einer Einstellungsveränderung und einer höheren Handlungskompetenz zu führen. Die veränderte Verkehrsmittelnutzung stabilisiert sich und wird ihrerseits zur Gewohnheit.

Ein weiterer wichtiger Befund der dargestellten Evaluationsstudien besteht darin, dass sie deutliche empirische Hinweise für die Bedeutung sozialer Normen und/oder sozialer Unterstützung bei der freiwilligen Veränderung der Verkehrsmittelwahl liefern. So hat sowohl in der Studie von Dürholt und Pfeiffer wie in der von Bamberg und Schmidt auch bei Kontrolle des Einflusses von Einstellung und Verhaltenskontrolle das Konstrukt "soziale Norm" einen substantiellen Effekt auf die Verkehrsmittelwahl. Auch die Studie von Höger et al. belegt die Bedeutung sozialer Normen / sozialer Unterstützung für den freiwilligen Veränderungsprozess: Die Autoren führen den in der Nachher-Befragung beobachtbaren Anstieg der ÖV-

Nutzung in der Kontrollgruppe von 35% auf 49 % auf die intensive persönliche Betreuung der Untersuchungsteilnehmer zurück.

Ferner gehen zwei Studien (Preisendörfer et al. und Höger et al. ) davon aus, dass personenbezogene Faktoren wie schon bestehende persönliche Normen oder das Ausmaß an Umweltbewusstsein die Wirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen erhöhen. Menschen mit ausgeprägten Umweltnormen und –bewusstsein scheinen schon eine relativ hohe Bereitschaft zum freiwilligen Umstieg zu besitzen, die durch Soft-Policy-Maßnahmen dann relativ leicht aktiviert werden kann.

In Tabelle 4-2 wird jedoch auch ein zentrales Defizit der referierten Studien deutlich: bis auf eine Ausnahme (Höger et al.) ist die methodologische Qualität der in den Evaluationsstudien verwendeten Untersuchungsdesigns als gering einzuschätzen. Die methodische Qualität der Brög-Studien lässt sich anhand der uns zur Verfügung stehenden Informationen nicht abschätzen. So berichtet Brög nicht, welche Personen als Kontrollgruppe verwendet wurden und wie die Zuweisung zur Experimental- bzw. Kontrollgruppe erfolgte. Ferner ist in der Brög-Studie das starke kommerzielle Eigeninteresse (Vermarktung des Konzepts) der Evaluatoren an positiven Ergebnissen problematisch. Eine transparentere Evaluation durch neutrale Dritte würde das Vertrauen in die berichteten sehr starken Effekte erhöhen.

In den anderen Studien dominieren Panel-Designs mit Vorher-Nachher- Messzeitpunkten. Mit solchen Designs lassen sich streng genommen keine Aussagen über den kausalen Einfluss von Interventionen machen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass andere Faktoren als die Intervention kausal für die Verhaltensveränderungen verantwortlich sind.

## 4.2 Zielsetzung

Die im letzten Abschnitt referierten Befunde schon vorliegender Studien, in denen die Verhaltenswirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen empirisch evaluiert werden, liefern erste empirische Belege für die Verhaltenswirksamkeit dieser Maßnahmen. Gleichzeitig weisen diese Studien jedoch alle theoretische, vor allem aber methodische, Schwachstellen auf. Mit unserer eigenen Studie möchten wir einige diese theoretischen, besonders jedoch die methodischen Defizite aufarbeiten und haben uns deshalb auf folgende allgemeine Ziele konzentriert:

1. Die Nutzung eines Forschungsdesigns, das aus methodologischer Sicht möglichst "harte" Schlüsse über die kausalen Effekte von Soft-Policy-Maßnahmen zulässt.
2. Die systematischere empirische Überprüfung der theoretisch wichtigen Frage, ob die individuelle Verkehrsmittelwahl tatsächlich nur von der Pkw-Verfügbarkeit sowie den mit den potenziell verfügbaren Verkehrsmittelalternativen verbundenen Geld-, Zeit-, und Komfortkosten determiniert wird, wie der ökonomische Ansatz der Verkehrsmittelwahl annimmt. Wenn der Soft-Policy-Ansatz theoretisch Sinn machen soll, müssten noch zusätzli-

che Faktoren wie das Ausmaß an Handlungswissen und die daraus resultierenden Verhaltensschwierigkeit oder soziale Normen einen substantiellen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl haben.

3. Wir möchten explizit empirisch untersuchen, welche die individuelle Verkehrsmittelwahl determinierenden Faktoren wie durch eine Soft-Policy-Maßnahme beeinflusst werden.
4. Ferner möchten wir untersuchen, welche Kontext- und Personenfaktoren die Wirksamkeit von Soft-Policy Maßnahmen erhöhen. Ausgangspunkt sind dabei einerseits die eben referieren Befunde, dass sich Personengruppen identifizieren lassen, die schon vor der Intervention eine möglicherweise latent vorhandene Veränderungsbereitschaft besitzen, die dann durch Soft-Policy-Maßnahmen aktiviert werden kann. Andererseits scheinen neue Entscheidungskontexte in der Lage zu sein, die veränderungshemmende Wirkung von Gewohnheiten aufzubrechen.

#### *Zu 1. Design der Evaluationsstudie*

Da aus methodologischer Sicht ein experimentelles Design mit randomisierter Zuweisung zur Experimental- bzw. Kontrollgruppe der "Königsweg" bei der Testung von Kausalhypothesen darstellt, haben wir uns entschieden in unserer Studie dieses Untersuchungsdesign zu benutzen. Für dieses Design ist die Verwendung von mindestens zwei möglichst in jeder Hinsicht gleichen Gruppen typisch: Dabei wird bei einer Gruppe (sog. "Experimentalgruppe") die Maßnahme durchgeführt, bei der anderen Gruppe ("Kontrollgruppe") wird die Maßnahme nicht angewendet. Zweck der Kontrollgruppe ist es, den Anteil möglichen Verhaltensveränderung zu messen, der nicht kausal durch das Treatment bewirkt wird, sondern durch andere während der Untersuchung wirksamen Faktoren bedingt wird. Dies können externe Ereignisse wie z.B. Wetterverhältnisse oder spektakuläre Verkehrsunfälle sein, die zu einer höheren ÖV-Nutzung während des Untersuchungszeitraums führen. Eine der wichtigsten "Störgrößen" bei der Messung von Verhaltenseffekten stellt jedoch die Untersuchung selbst dar (siehe die oben dargestellte Studie von Höger et al. 1999). Die Untersuchung selbst stellt eine soziale "Intervention" dar, die dazu führen kann, dass Untersuchungsteilnehmer ihre Einstellungen und ihr Verhalten verändern. Neben der Verwendung einer Experimental- und Kontrollgruppe ist die vor Einführung der Maßnahme erfolgte zufällige ("randomisierte") Zuweisung der Untersuchungsteilnehmer zu einer der beiden Gruppe das zweite zentrale Merkmal des experimentellen Designs. "Zufällig" heißt dabei eben nicht willkürlich, sondern die systematische Anwendung einer zufallsgesteuerten Zuweisungsprozedur (z.B. Münzwurf oder computergenerierter Zufallszahlentabellen), die sicherstellt, dass alle Untersuchungsteilnehmer mit der gleichen Wahrscheinlichkeit in eine der beiden Gruppen kommen können. Ziel der randomisierten Zuweisung ist es sicherzustellen, dass Experimental- und Kontrollgruppe vor dem Treatment tatsächlich äquivalente Gruppen sind, d.h. sich nicht in persönlichen Merkmalen unterscheiden, die einen systematischen Einfluss auf das interessierende

Verhalten haben können. Während der Zweck der Kontrollgruppe darin besteht, den Einfluss möglicher anderer externer Ereignisse auf das interessierende Verhalten zu messen und damit kontrollierbar zu machen, verhindert die Randomisierung, dass Unterschiede in persönlichen Merkmalen der Untersuchungsteilnehmer (z.B. unterschiedlich hohes Umweltbewusstsein, Unterschiede in soziodemographischen Merkmalen etc.) die Abschätzung des tatsächlichen Maßnahmeneinflusses auf das interessierende Verhalten verzerren. Erst die Kombination von Kontrollgruppe und Randomisierung schaffen also die Voraussetzung, nach Einführung der Maßnahme zu beobachtende Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe kausal auf die Wirkung dieser Maßnahme zurückführen zu können.

### *Zu 2. Die Theorie des geplanten Verhaltens als theoretisches Rahmenkonzept*

Aufgrund von theoretischen Überlegungen sowie den dargestellten Befunden der Evaluationsstudien sind wir zu der Überzeugung gekommen, dass der ökonomische Ansatz zur Erklärung der individuellen Verkehrsmittelwahl für die Bearbeitung der uns interessierenden Forschungsfragestellung "Freiwillige Verhaltensveränderung durch Soft-Policy-Maßnahmen" zu eng und damit ungeeignet ist. Dieser Ansatz konzentriert sich ausschließlich auf die Verhaltenswirksamkeit von externen situativen Anreizstrukturen. Dabei unterstellt er a priori, dass nur die Pkw-Verfügbarkeit, Geld-, Zeit- und Komfortkosten die zentralen Einflussfaktoren der Verkehrsmittelwahl darstellen. Andere Faktoren wie z.B. sozial-normative Faktoren spielen nach diesem Ansatz keine Rolle. Nach diesem Ansatz sind Verhaltensveränderungen ausschließlich Reaktionen auf veränderte objektive Rahmenbedingungen. Selbst initiierte, freiwillige Verhaltensveränderung sieht dieser Ansatz nicht vor. Eine weitere, besonders im Kontext der Evaluation von Soft-Policy-Maßnahmen problematische Annahme ist die des vollständig informierten Entscheiders. Die Verhaltenswirksamkeit von Informationen bzw. von Soft-Policy Maßnahmen, die sich auf die Beseitigung dieser Defizite konzentrieren, lässt sich im Kontext dieses Ansatz nicht sinnvoll untersuchen. Wir haben uns deshalb entschieden, im Rahmen unserer Studie die sozialpsychologische Verhaltenstheorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1985, 1991) zugrunde zulegen (vgl. Kapitel 2.2).

### *Zu 3. Die Theorie des geplanten Verhaltens im Kontext der Entwicklung und Evaluation von Interventionen*

Da nach der TPB die Ausführung des bestehenden Verhaltens letztendlich auf den mit diesem Verhalten verbundenen behavioralen, normativen und Kontrollüberzeugungen beruht, ist konsequenterweise auch die Veränderung dieses Verhaltens auf entsprechenden Veränderungen dieser behavioralen, normativen und Kontrollüberzeugungen zurückzuführen. Zur Veränderung von verhaltensbezogenen Konsequenzen kommt es aufgrund von Lernprozessen. Diese Lernprozesse können auf direkten eigenen Erfahrungen, Kommunikation mit dem sozialen Umfeld und auf Schlüssen aus bereits vorhandenem Wissen beruhen.

Die Annahme der TPB, dass Verhaltensveränderungen auf der Veränderung der subjektiv perzipierten verhaltensbezogenen Konsequenzen beruht, stellt gleichzeitig auch die direkte Schnittstelle zwischen dieser psychologischen Verhaltenstheorie und praktischen Interventionsmaßnahmen dar. Nach der TPB können Interventionsmaßnahmen nur in dem Maße verhaltenswirksam werden, in dem es ihnen gelingt, die mit der Ausführung einer Verhaltensweise verbundenen wichtigen behavioralen, normativen und Kontrollüberzeugungen in die gewünschte Richtung zu verändern. Aus Sicht des Praktikers/der Praktikerin liefert die TPB also direkt für die Konzeption von Interventionsmaßnahmen relevante Informationen. So liefert die empirische Anwendung der TPB auf die interessierende Verhaltensweise z.B. Informationen darüber, wie stark die Ausführung einer Verhaltensweise von einer Person als unter ihrer willentlichen Kontrolle stehend erlebt wird. So könnte z.B. die wahrgenommene Verhaltenskontrolle einer Person darüber, bei Arbeitswegen den Bus zu nutzen so gering sein (z.B. weil es keine passende Busverbindung gibt), dass ihre positive Einstellung zu diesem Verkehrsmittel keinen Einfluss auf ihre Intentionsbildung hat. In diesem Fall dürften Interventionsmaßnahmen, die lediglich auf Veränderungen behavioraler und normativer Überzeugungen abzielen, wirkungslos bleiben. Damit solche Interventionen wirksam werden, müsste zuerst ein Busangebot geschaffen werden, das die faktische und wahrgenommene Verhaltenskontrolle erhöht. Wenn eine Verhaltensweise zu mindestens als teilweise unter willentlicher Kontrolle stehend erlebt wird, liefert das Intentionsmodell der TPB Informationen darüber, mit welchem Gewicht Einstellung, Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle die Ausprägung der Absicht beeinflussen, eine Verhaltensweise auszuführen. So könnte z.B. eine empirische Anwendung der TPB zur Erklärung der PKW-Nutzung bei Arbeitswegen den Befund liefern, dass dieses Verhalten stark durch die wahrgenommenen Erwartungen wichtiger Bezugspersonen (subjektive soziale Norm) beeinflusst wird. Es würde also Sinn machen, eine Interventionsmaßnahme zu konzipieren, die auf eine Veränderung der wahrgenommenen sozialen Erwartung abzielt, dass wichtige Bezugspersonen die PKW-Nutzung bei Arbeitswegen unterstützen. Die empirische Testung der dritten Theorieebene liefert Ergebnissen darüber, auf welchen spezifischen Überzeugungen die jeweilige Ausprägung von Einstellung, Norm und Verhaltenskontrolle beruhen. So könnte sich zeigen, dass die von einer Person wahrgenommene soziale Norm bezüglich der PKW-Nutzung bei Arbeitswegen vor allem von Kollegen/innen abhängt. Dieser Befund liefert wichtige Informationen darüber, an welcher Stelle eine Interventionsmaßnahme ansetzen muss, die auf eine Veränderung dieser sozialen Norm abzielt.

Fishbein und Ajzen (1980) beschreiben detailliert, wie die TPB bei der Konzeption von Interventionsmaßnahmen eingesetzt werden soll:

1. Erhebung der bedeutsamen behavioralen, normativen und Kontrollüberzeugungen mit einer qualitativen Vorstudie in einer für die Zielpopulation repräsentativen Stichprobe.

2. Auf der Basis dieser in der Vorstudie ermittelten Überzeugungen wird ein standardisierter Fragebogen zur Messung der TPB-Konstrukte entwickelt. Die mit diesem Instrument in der Hauptstudie erhobenen Daten werden dazu benutzt, um die Überzeugungen zu ermitteln, die Personen, die die Ausführung der interessierenden Verhaltensweise beabsichtigen, von Personen unterscheiden, die die Ausführung dieses Verhaltens nicht beabsichtigen. Ein zweites Ziel dieser Analyse besteht darin, den jeweiligen Einfluss von Einstellung, Norm und Verhaltenskontrolle auf die Intentionbildung zu bestimmen.
3. Auf der Basis dieser Informationen wird eine entsprechende Interventionsmaßnahme konzipiert. Die Interventionsmaßnahme sollte auf eine Veränderung der bedeutsamen Überzeugungen abzielen, in denen sich Personen, die die Verhaltensausführung beabsichtigen, am stärksten von Personen unterscheiden, die diese Verhaltensausführung nicht beabsichtigen. Neben der Strategie, die Wahrnehmung der bereits von einer Person mit der Verhaltensausführung verbundenen bedeutsamen Konsequenzen zu beeinflussen, kann auch versucht werden, bisher von einer Person nicht berücksichtigte Verhaltenskonsequenzen subjektiv bedeutsam zu machen.

*Zu 4. Systematische Analyse ob Personen- und Kontextfaktoren die Wirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen erhöhen.*

In den oben dargestellten Evaluationsstudien gab es deutliche Hinweise darauf, dass bestimmte Personen, z.B. solche mit stark ausgeprägtem Umweltbewusstsein besonders stark auf Soft-Policy Maßnahmen ansprechen.

Es stellt sich die Frage, auf welchen psychologischen Mechanismen dieser Effekt beruhen könnte. Eine sowohl von den Vertreter des Soft-Policy-Ansatzes wie der TPB geteilte Annahme ist, dass bevor solche Interventionen verhaltenswirksam werden können, die Rezipienten motiviert sein müssen, sich aktiv und intensiv mit dieser „persuasiven“ Botschaft auseinander zu setzen. Wenn es sich jedoch bei der Verkehrsmittelwahl um eine hoch routinisierte Verhaltensweisen handelt, wofür es viele empirische Belege gibt, ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass z.B. Pkw-Nutzer dazu motiviert sind, Informationen über Soft-Policy Maßnahmen intensiv zu verarbeiten. Welche Faktoren erhöhen nun die Bereitschaft zu intensiven Verarbeitung von persuasiven Botschaften? Die sozialpsychologische Einstellungsveränderungsforschung (siehe besonders Johnson & Eagly, 1989) hat hier vor allem eine Variable identifiziert, nämlich die wahrgenommene persönlicher Relevanz der Information, d.h. das Ausmaß an Involvement. Es ist also davon auszugehen, dass alle Faktoren, die dieses Involvement erhöhen, auch die Motivation erhöhen, Informationen über Soft-Policy-Maßnahmen zu verarbeiten. Die intensive Verarbeitung der persuasiven Botschaft ist jedoch eine zentrale Vorbedingung dafür, dass die Maßnahme verhaltenswirksam sein kann.

In unserer Studie möchten wir daher den Einfluss von zwei Faktoren untersuchen, die unserer Ansicht nach das persönliche Involvement und damit die Motivation zur tiefen Verarbeitung von persuasiven Botschaften erhöhen: der Einfluss des personalen Faktor "Veränderungsmotivation" und der Einfluss des situativen Faktor "drastische Veränderungen des objektiven Entscheidungskontexts".

Der Annahme, dass die vor der Intervention schon bestehende Veränderungsmotivation die Wirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen erhöhen kann, liegen folgende Überlegungen zugrunde: Wir gehen davon aus, dass sich Menschen darin unterscheiden, wie zufrieden sie mit ihrer derzeitigen Verkehrsmittelnutzung sind. Die aktuelle Zufriedenheit mit der genutzten Verkehrsmitteloption beruht dabei wahrscheinlich auf mehreren Dimension: einer finanziellen, einer pragmatischen und vielleicht einer ökologischen Dimension. Unzufriedenheit entsteht dann, wenn die Ist-Werte der aktuell genutzten Verkehrsmitteloption gravierend von den persönlichen Soll-Standards bezüglich dieser Dimensionen abweicht. Die latente Unzufriedenheit mit der aktuell genutzten Verkehrsmitteloption führt dazu, dass eine Veränderungsmotivation entsteht. In der Regel ist diese Veränderungsmotivation noch sehr allgemein und wird im Alltag auch oft nicht in die Tat umgesetzt. Auf jeden Fall gehen wir davon aus, dass dieser latente Veränderungswunsch auf Seiten der Person einer der zentralen energetisierenden Motoren für freiwillige Verhaltensveränderung ist: Der Veränderungswunsch erhöht nicht nur die Motivation nach Informationen über potenzielle Alternativen zu suchen und tief zu verarbeiten, sondern er kann auch ohne Interventionen zur freiwilligen Verhaltensveränderung führen.

Der andere Faktor, der uns besonders interessiert, ist eine Veränderung des situativen Kontexts der alltäglichen Verkehrsmittelnutzung. Wie oben erwähnt, gehen viele Forscher davon aus, dass so häufig ausgeführte Verhaltensweisen wie die Verkehrsmittelwahl nicht jedes Mal erneut durch einen bewussten Entscheidungsprozess sondern durch automatisch aktivierte Gewohnheiten gesteuert werden. Die Verhaltenswirksamkeit von Gewohnheiten ist jedoch an stabile Kontexte gebunden. Größere Veränderungen des Entscheidungskontexts führen dazu, dass die Angemessenheit des bisherigen Verhaltens bewusst re-evaluiert wird. Insofern kann eine Kontextveränderung auch zu freiwilligen Verhaltensveränderungen motivieren. Ein neuer Entscheidungskontext sollte aber generell das Interesse an Informationen über die im neuen Entscheidungskontext verfügbaren alternativen Optionen und damit die Bereitschaft diese auch tief zu verarbeiten erhöhen.

Wann kommt es zu solchen Kontextveränderungen? Bei Veränderungen von alltäglichen Aktivitätsmustern wie z.B. dem Wechsel des Arbeitsplatz, dem Übergang von der Ausbildung in den Beruf, vom Beruf in Rente. Die gravierendste Kontextveränderung stellt jedoch der Umzug an einen neuen Wohnort dar. Abb. 4-5 stellt noch einmal die unserer Studie zugrundeliegende theoretische Rahmenkonzeption sowie die daraus abgeleiteten Hypothesen graphisch dar.

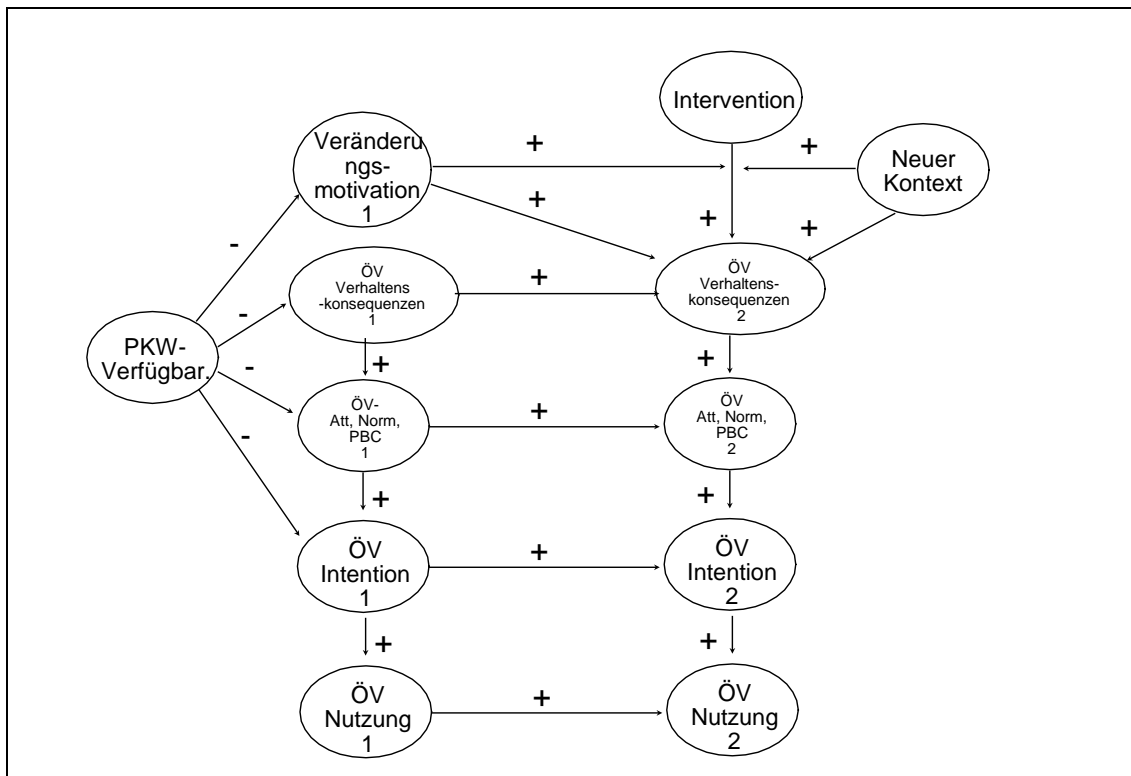


Abb. 4-5: **Theoretische Rahmenkonzeption und Hypothesen unserer Studie**

### 4.3 Untersuchungsdesign

Ein zentrale Besonderheit unserer Studie besteht darin, dass wir ausschließlich Personen befragt haben, die vor der Intervention noch an ihrem alten Wohnort wohnten, jedoch planten in den nächsten Wochen/Monaten in das Stadtgebiet von Stuttgart umzuziehen. Der Grund dafür, eine Umzüglerstichprobe zu befragen, ist die oben diskutierte Annahme, dass ein Veränderung des bisherigen Entscheidungskontexts die Verhaltenswirksamkeit von Gewohnheiten aufbricht, die persönliche Relevanz von Informationen über den neuen Kontext erhöht und somit zur Verarbeitung von Informationen motiviert. Bezogen auf die Verkehrsmittelwahl stellt ein Umzug sicherlich eine sehr drastische Kontextveränderung dar. Die gesamte Alltagsmobilität muss neu organisiert und mit den Bedingungen am neuen Wohnort abgestimmt werden.

#### 4.3.1 Intervention "Persönliches Informationspaket"

Bei der Planung der Studie bestand ein zentrales Problem darin zu entscheiden, welche Art von Soft-Policy-Maßnahme wir eigentlich evaluieren wollen. Bei unserer Entscheidung haben wir uns an drei Kriterien orientiert:



1. Die Maßnahme sollte typische Merkmale einer Soft-Policy-Maßnahme besitzen.
2. Sie sollte von den befragten Experten (vgl. Abschnitt 3) als möglichst wirksam eingestuft werden.
3. Sie sollte den Maßnahmen, die in den in Abschnitt 4.1 diskutierten Studien verwendet wurden, möglichst ähnlich sein, um einen Vergleich der Ergebnisse zu ermöglichen.
4. Sie musste schnell und einfach realisierbar sein, um den Zeitraum unseres Projekts nicht zu sprengen und sie durfte nicht zu teuer sein, um den finanziellen Rahmen unseres Projekts nicht zu sprengen.

Am Ende haben wir uns dafür entschieden, im Rahmen unseres Projekts die Kombination eines persönlichen Informationspakets mit dem Anreiz Freiticket einzusetzen.

Diese Maßnahmenkombination bezieht sich auf zwei typische Annahmen des Soft-Policy-Ansatzes: Sie geht davon aus, dass fehlendes Handlungswissen eine zentrale subjektive Barriere für die ÖV-Nutzung darstellt und dass Menschen einen Anreiz benötigen, um den ÖV einmal selbst auszuprobieren.

Die Kombination "Persönliches Info-Paket & Testticket" wurde in Zusammenarbeit mit dem VVS entwickelt, wobei auf schon bestehendes VVS-Material zurückgegriffen wurde. Im Einzelnen bestand die Maßnahme aus folgenden Elementen:

- Offizielles Begrüßungsschreiben des VVS
- Informationsbroschüre des VVS mit Liniennetz, Fahrkarten, Preisen und Anforderungsmöglichkeit für ein Probe-Abo
- Jeweils eine Karte des Stadtviertels, in dem die kontaktierte Person wohnt. In der Karte sind alle ÖV-Linien und Haltepunkte dargestellt und die nächstgelegene Haltestelle ist markiert.
- Fahrpläne der Linien an dieser Haltestelle
- Ein-Tages-Testticket (bei einem Teil der Experimentalgruppe).

### **4.3.2 Erhebungsinstrument**

Alle Befragungsunterlagen sind im Anhang dokumentiert. Hier werden nur die Fragenkomplexe aufgeführt, die in den folgenden Analysen berücksichtigt werden.

#### **Messung der tatsächliche Verkehrsmittelnutzung**

Die tatsächliche Verkehrsmittelnutzung wurde mittels eines dem KONTIV-Design nachempfundenen standardisierten Protokollbogens erfasst. Die Befragten waren angewiesen, ihre Angaben auf den letzten Werktag zu beziehen. Dann notierten die Befragten für jeden von ihnen außerhalb der Wohnung unternommenen Weg den Zeitpunkt und Ausgangspunkt (z.B. Montag, 1.10.2000, 8.00 Uhr, eigene Wohnung), den Wegzweck (vorgegebene Kategorien Arbeitsplatz, Einkaufen, Freizeit, Ausbildung, nach Hause, sonstiges), das benutzte Ver-

kehrsmittel (vorgegebene Kategorien zu Fuß, Fahrrad, Motorrad, Pkw als Fahrer, Pkw als Mitfahrer, Bus, Bahn, Straßenbahn, sonstiges), die Zieladresse, den Zeitpunkt der Ankunft sowie die geschätzte Entfernung des Weges.

### **Messung der Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens**

Bei der Anwendung und Operationalisierung der Theorie des geplanten Verhaltens auf den Gegenstandsbereich "Verkehrsmittelwahl" haben wir uns an den Ergebnissen der umfangreichen qualitativen und quantitativen Vorarbeiten von Bamberg und Schmidt (z.B. 1993, 1994, 1998) orientiert. Um wie von der Theorie verlangt, die entsprechenden Konstrukte möglichst verhaltensspezifisch zu messen, haben wir die Befragten gebeten, sich bei allen ihren Angaben explizit auf den 2. von ihnen im Wegeprotokoll dokumentierten Weg zu beziehen.

### **Kontrollüberzeugungen**

Nach dem Eingangsstimulus "Wenn Sie das nächste Mal wieder einen Weg, wie den von Ihnen im Wegeprotokoll als 2. Weg protokollierten unternehmen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aussagen auf Sie zu?" wurde die subjektive Einschätzung erfasst, mit welcher Wahrscheinlichkeit folgende 7 zentralen situativen Rahmenbedingungen der Verkehrsmittelwahl zutreffen würden: (1) Für diesen Weg stünde mir ein Pkw zur Verfügung; (2) Die Entfernung wäre für die Radnutzung nicht zu weit; (3) Es gäbe eine ÖV-Verbindung zum Ziel; (4) Diese ÖV-Verbindung wäre zum Ziel relativ günstig; (5) Ich wäre ausreichend über die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel informiert; (6) Ich würde die Einstiegshaltestelle der Öffentlichen Verkehrsmittel kennen; (7) Ich müsste keine schweren Gegenstände transportieren.

Die Beantwortung dieser Fragen erfolgte nicht auf den üblichen Rating-Skalen. Stattdessen wurden den Befragten mitgeteilt, dass sie die subjektive Zutreffenswahrscheinlichkeit jeder einzelnen Aussage durch das Verteilen von Punkten bewerten sollten. Wenn sie die Zutreffenswahrscheinlichkeit einer der 7 Aussagen als völlig unwahrscheinlich einschätzen, sollten sie 0 Punkte geben, wenn sie hingegen die entsprechende Zutreffenswahrscheinlichkeit als völlig sicher einschätzen sollten sie 10 Punkte geben, wenn sie die Zutreffenswahrscheinlichkeit als weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich einschätzen, sollten sie 5 Punkte geben.

### **Persönliche Nutzungskonsequenzen**

Wie oben dargestellt handelt es sich bei der TPB um eine sozialpsychologische Entscheidungstheorie, die davon ausgeht, dass ein beobachtbares Verhalten auf der vergleichenden Bewertung von Handlungsalternativen beruht. Um dies auf der operationalen Ebene zu berücksichtigen, haben wir die Befragten simultan bewerten lassen, wie sehr ihrer Einschätzung

nach 10 von uns vorgegebene Attribute auf die Verkehrsmittelalternativen Pkw, Rad/zu Fuß und ÖV zutreffen würden, wenn sie diese drei Alternativen das nächste Mal für den von ihnen protokollierten 2. Weg benutzt würden.

Bewertet wurden die folgenden Attribute: (1) verkehrssicher; (2) vor Belästigung geschützt; (3) zuverlässig; (4) schnell; (5) bequem; (6) umweltfreundlich; (7) stressfrei; (8) flexibel; (9) sauber; (10) preiswert.

Wieder benutzten die Befragten keine Rating-Skala, sondern verteilten so Punkte auf die drei Alternativen, dass die Gesamtsumme aller verteilten Punkte 10 nicht übersteigt. Zur theoretischen Begründung für diese Vorgehensweise sowie empirischen Evaluation der Reliabilität und Validität dieser Methode siehe z.B. Van den Putte et al. (1996).

### **Normative Überzeugungen**

Nach dem gleichen Verfahren schätzten die Befragten ein, wie sehr folgende wichtige Bezugspersonen es unterstützen würden, wenn sie das nächste Mal für Wege wie den protokollierten 2. Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen Pkw, Rad/zu Fuß oder ÖV benutzen würden. Es wurden folgende drei Bezugspersonen vorgegeben (1) Partner/in; (2) Kollegen/innen; (3) Freunde/Bekannte.

### **Die TPB-Kernvariablen Einstellung, Norm, Verhaltenskontrolle und Intention**

Das Konstrukt *Einstellung zum Verhalten* wurde mittels folgender zwei Items gemessen: (1) „Wenn Sie das nächste Mal für diesen 2. Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen Pkw, Rad oder ÖV benutzen würden, wie gut oder schlecht wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?“ (2) „[...] , wie angenehm oder unangenehm wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?“

Das Konstrukt *Subjektive Norm* wurde mittels folgender zwei Items gemessen: (1) „Wenn Sie das nächste Mal für diesen 2. Weg zurücklegen möchten, welche der drei Verkehrsmittelalternativen sollten Sie nach Meinung der für Sie wichtigen Menschen dabei benutzen?“ (2) „[...] , wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen die Nutzung der drei Verkehrsmittelalternativen unterstützen?“

Das Konstrukt *Wahrgenommene Verhaltenskontrolle* wurde mittels folgender zwei Items gemessen: (1) „Wie leicht bzw. schwer würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für den 2. protokollierten Weg die drei Verkehrsmittelalternativen benutzen würden?“ (2) „Wie einfach oder kompliziert wäre es für Sie persönlich, [...]“

Das Konstrukt *Intention* wurde mittels folgender zwei Items gemessen: (1) „Wie groß bzw. klein ist Ihre Absicht, das nächste Mal für diesen 2. Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen zu nutzen?“; (2) „Wie stark bzw. schwach ist Ihre Absicht, [...]“.

Bei allen Items wurde das oben beschriebene Antwortverfahren benutzt: Die Befragten verteilten so Punkte auf die drei Alternativen, dass die Gesamtsumme aller Punkte 10 nicht überschritt.

### **Subjektiv wahrgenommene Geld- und Zeitkosten**

Da ein Ziel unserer Studie darin besteht, die Erklärungskraft des ökonomischen Ansatzes der Verkehrsmittelwahl mit dem von uns gewählten sozialpsychologischen zu vergleichen, haben wir die Befragten gebeten, die mit der Pkw- bzw. ÖV-Nutzung für den 2. protokollierten Wege verbundenen Geld- und Zeitkosten einzuschätzen. Dazu wurden folgende zwei Fragen verwendet: (1) „Wie viel Geld (in DM) kostet Sie die Nutzung des Pkw bzw. öffentlicher Verkehrsmittel für den 2. von Ihnen protokollierten Weg? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie doch bitte“; (2) „Wie viel Zeit (in Minuten) brauchen Sie, wenn Sie für den 2. von Ihnen protokollierten Weg den Pkw bzw. öffentlicher Verkehrsmittel benutzen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie doch bitte“.

### **Messung des Konstrukts „Veränderungsmotivation“**

Das Konstrukt *Veränderungsmotivation* wurde mittels folgender zwei Items gemessen:

- (1) „Meine Absicht, an meinem neuen Wohnort zu versuchen, bei Alltagswegen anstelle des PKW öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen ist“: groß - klein.
- (2) „Ich beabsichtige, an meinem neuen Wohnort zu versuchen, bei Alltagswegen anstelle des PKW öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen“: wahrscheinlich - unwahrscheinlich.

Die Befragten benutzen bei ihrer Antwort eine fünfstufige Antwortskala von +2 bis -2 .

### **Soziodemographische Hintergrundvariablen**

Am Ende des Fragebogens wurden zentrale soziodemographische Variablen wie Geschlecht, Alter, Haushaltsgröße, Führerscheinbesitz, Anzahl der Pkw/Fahrräder im Haushalt, Pkw-Verfügbarkeit, Bildungsabschluss, Erwerbstätigkeit und Nettoeinkommen des Haushalts erfasst.

#### **4.3.3 Stichprobe**

Wir haben verschiedene Methoden ausprobiert, um potenzielle Umzügler als Untersuchungsteilnehmer/innen zu rekrutieren: Wir haben Anzeigen in Stuttgarter Zeitungen veröffentlicht, in denen wir Personen, die nach Stuttgart umziehen wollen, um Teilnahme bitten; wir haben ein großes Wohnungsunternehmen kontaktiert und gebeten, Personen die sich dort um eine Wohnung bewarben, über das Projekt zu informieren und wir haben systematisch die wöchentlich erscheinenden Wohnungsgesuche in allen Stuttgarter Zeitungen ausgewertet und

mit allen Wohnungssuchenden von außerhalb Stuttgarts Kontakt aufgenommen. Die letzte Vorgehensweise war eindeutig die effektivste. Im ersten Schritt haben wir die Wohnungssuchenden kontaktiert und gefragt, ob sie bereit sind, an der Studie teilzunehmen. Wenn die Kontaktierten zustimmten, erhielten sie den ersten Fragebogen zugeschickt, mit der Bitte diesen bezogen auf ihren derzeitigen Wohnort zu beantworten. Da die Untersuchungsteilnehmer/innen uns entweder die Adresse ihrer neuen Wohnung in Stuttgart oder E-Mail-Adressen, Handy-Nummern oder sonstige Kontaktmöglichkeiten mitgeteilt hatten, konnten wir ca. 4 Wochen nach dem erfolgten Umzug den meisten Untersuchungsteilnehmern einen zweiten Fragebogen zuschicken. Ca. 6-8 Monate nach dem Umzug fand eine dritte Befragung statt.

Ein wichtiges Merkmal unserer Studie besteht darin, dass nur die Befragung selbst unter dem Label unsere Forschungsgruppe durchgeführt wurde. In der Befragung wurde zudem der eigentliche Zweck dieser Studie, die Evaluation der Wirksamkeit einer Soft-Policy-Maßnahme, verschleiert. Stattdessen wurden den Untersuchungsteilnehmern mitgeteilt, dass die Zielsetzung der Studie darin besteht, "Umzugentscheidungen und Mobilitätsgewohnheiten" zu untersuchen.

Die eigentliche Intervention selbst fand unter dem Label des Verkehrsverbunds Stuttgart statt (VVS). An keiner Stelle tauchte in den Interventionsunterlagen ein Hinweis auf unser Forschungsprojekt auf. Den Untersuchungsteilnehmer/innen war also weder bewusst, dass sie an einem Experiment teilnahmen, noch konnten sie einen Zusammenhang zwischen der Befragung und der Intervention herstellen. Wir haben dieses Vorgehen gewählt, um mögliches strategisches Verhalten der Versuchsteilnehmer/innen und die daraus resultierenden Selbstselektionsprozesse und Antworttendenzen zu minimieren. Vor der Intervention wurden die Untersuchungsteilnehmer/innen, die den ersten Fragebogen am alten Wohnort ausgefüllt hatten, mittels einer Zufallsprozedur (Zufallszahlentabelle) der Experimental- bzw. der Kontrollgruppe zugewiesen. Nachdem die der Experimentalgruppe zugewiesenen Personen tatsächlich nach Stuttgart umgezogen waren, erhielten sie ca. 2-3 Wochen nach dem Umzug das oben beschriebene "Persönliche Informationspaket" zugeschickt. Abbildung 4-6 stellt das Design der von uns durchgeführten Studie nochmals graphisch dar.

Wie sich Abb. 4-6 entnehmen lässt, haben insgesamt 241 potenzielle Umzügler/innen den ersten Fragebogen am alten Wohnort ausgefüllt. Diese 241 Untersuchungsteilnehmer/innen wurden per Zufall der Kontrollgruppe ( $n = 126$ ) und der Experimentalgruppe ( $n = 115$ ) zugewiesen. Von diesen 241 Personen sind innerhalb eines von uns festgelegten Zeitraums 169 (70%) tatsächlich nach Stuttgart umgezogen und haben auch den zweiten Fragebogen ausgefüllt. 101 Untersuchungsteilnehmer/innen haben auch den dritten Fragebogen ausgefüllt.

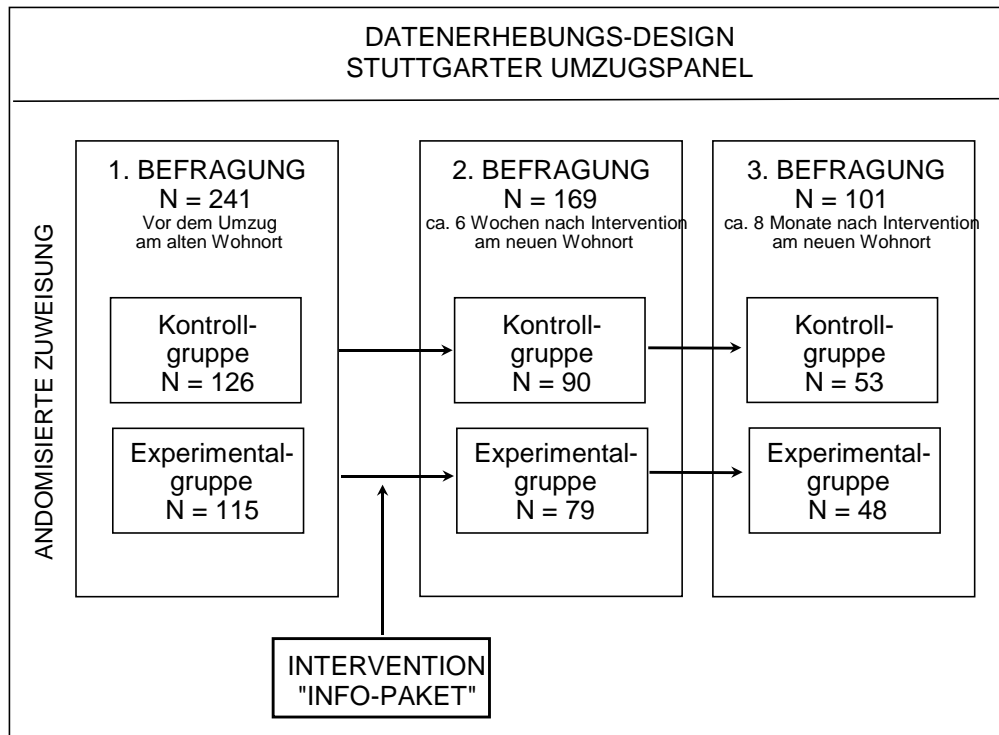


Abb. 4-6: **Zentrale Merkmale der Panelbefragung von Umzülern**

#### 4.4 Ergebnisse zur Theorie des geplanten Verhaltens

Im folgenden werden die Ergebnisse vorgestellt, die die Analysen im Zusammenhang mit der von uns verwendeten Theorie des geplanten Verhaltens ergaben. Zunächst werden jedoch einige deskriptive Befunde zur Stichprobe und zu deren Alltagsmobilität präsentiert.

##### 4.4.1 Soziodemographische Merkmale der Untersuchungsstichprobe

Tabelle 4-3 stellt die Ausprägung der soziodemographischen Merkmale Geschlecht, Alter, Haushaltsgröße, Bildungsabschluss, Berufstätigkeit, Nettohaushaltseinkommen, Pkw-Anzahl im Haushalt, Führerscheinbesitz und Pkw-Verfügbarkeit für die 241 Befragten dar, die an ihrem alten Wohnort den 1. Fragebogen ausgefüllt haben.

Insgesamt deuten die Ausprägung der soziodemographischen Merkmale darauf hin, dass wir eine junge (Durchschnittsalter 28,5 Jahre), gut ausgebildete (ca. 80% haben Abitur bzw. einen Hochschulabschluss) Stichprobe befragt haben. Dies liegt sicherlich teilweise daran, dass diese Personengruppe eine höhere Umzugshäufigkeit aufweist. Teilweise kann es sich aber auch um die aus anderen empirischen Studien bekannte überproportionale Antwortbereitschaft höher Gebildeten handeln.

Tabelle 4-3: **Soziodemographische Merkmale der Untersuchungsstichprobe (N=241), die den 1. Fragebogen ausgefüllt haben.**

Merkmale		Merkmale	
Frauen	46.9 %	Erwerbstätig	
Alter in Jahren Range (17-58)	28.5	voll erwerbstätig	60.3 %
Haushaltsgröße Range (1-12)	2.4	teilzeit	7.5 %
Bildungsabschluss		stundenweise	12.6 %
keinen Abschluss	2.1 %	nicht erwerbstätig	19.7 %
Haupt-/Volksschule	2.1 %	Netto Haushaltseinkommen	
Mittlere Reife	15.0 %	> 1.999 DM	19.8 %
Abitur	43.3 %	2000-3999	36.6 %
FH/Uni-Abschluss	37.5 %	4000-5999	23.8 %
Pkws im Haushalt (Range 0-7)	1.4	6.000-7.999	12.3 %
Pkw jederzeit verfügbar	72.8 %	8.000-9.999	3.5 %
Führerschein	95.8 %	< 10.000 DM	3.9 %

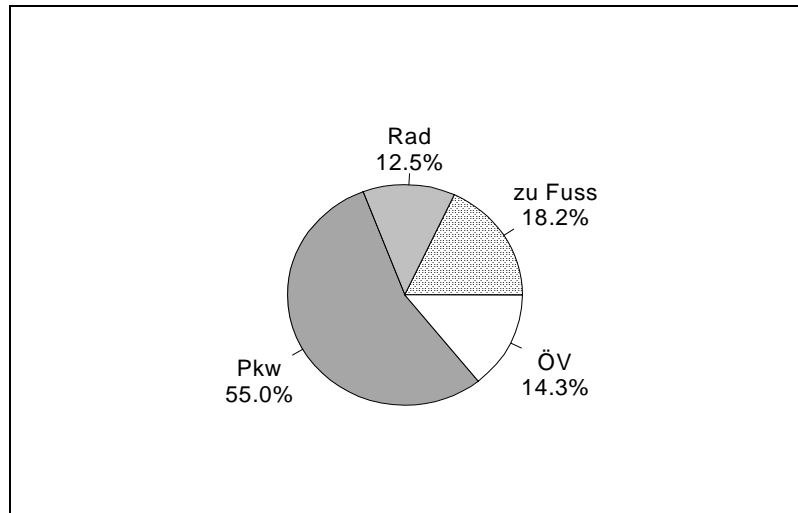
Quelle: „Umzugsentscheidungen und Mobilitätsverhalten“; eigene Berechnungen.

Rund 95 % der Befragten besitzen zudem einen Führerschein, in 88% aller Haushalte ist wenigstens 1 Pkw vorhanden und 73 % der Befragten geben an, auch persönlich über einen Pkw verfügen zu können.

#### 4.4.2 Kennwerte zur Alltagsmobilität und Verkehrsmittelnutzung der Stichprobe in der Vorher-Befragung (am alten Wohnort)

Zum ersten Messzeitpunkt (am alten Wohnort) haben die 241 Befragten insgesamt 1.039 Alltagswege protokolliert, d.h. im Durchschnitt wurden von jedem Befragten 4,3 Wege außerhalb der Wohnung unternommen. Die durchschnittliche Wegelänge liegt bei 14,2 km. Von den 1.039 Wegen entfielen 20,5 % auf den Wegezweck "Arbeit", 16,9 % auf den Zweck "Einkaufen", 12,1 % auf den Zweck "Freizeit", 4,1 % der Wege dienten dem Besuch von Ärzten und Behörden, 4% aller Wege wurden zu Ausbildungszwecken unternommen, bei 30,6 % kreuzten die Befragten die Kategorie "nach Hause" an und bei 11,8 % die Kategorie "Sonstiges".

Abb. 4-7 stellt den Modal-Split über alle 1.039 protokollierten Wege dar. Mit einem Modal-Split-Anteil von 55 % dominiert die Pkw-Nutzung als Selbst- bzw. Mitfahrer/in. Die restlichen Wege wurden in annähernd gleichem Umfang zu Fuß, mit dem Rad und öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt.



Quelle: „Umzugsentscheidungen und Mobilitätsverhalten“; eigene Berechnungen.

Abb. 4-7: **Modal-Split über alle in der 1. Befragung (N = 241) protokollierten 1.039 Wege**

In Tabelle 4-4 sind zentrale Merkmale des von den Befragten protokollierten 2. Weges dargestellt. Dieser 2. Weg ist deshalb wichtig, weil er die Bezugsgröße für die im folgenden dargestellten Antworten auf die Items zur Messung der TPB-Konstrukte ist. Insgesamt stellen die protokollierten 2. Wege ca. 23% aller protokollierten Wege dar. Wie sich Tabelle 5 entnehmen lässt, weichen die für den 2. Weg berichteten Wegezwecke, Wegelängen und Modal-Split nicht gravierend von den über alle 1.039 Wege berechneten Kennwerten ab. Zumindest von diesen Merkmalen her scheint also der 2. Weg durchaus repräsentativ für alle Wege zu sein.

Tabelle 4-4: **Merkmale des 2. protokollierten Weges**

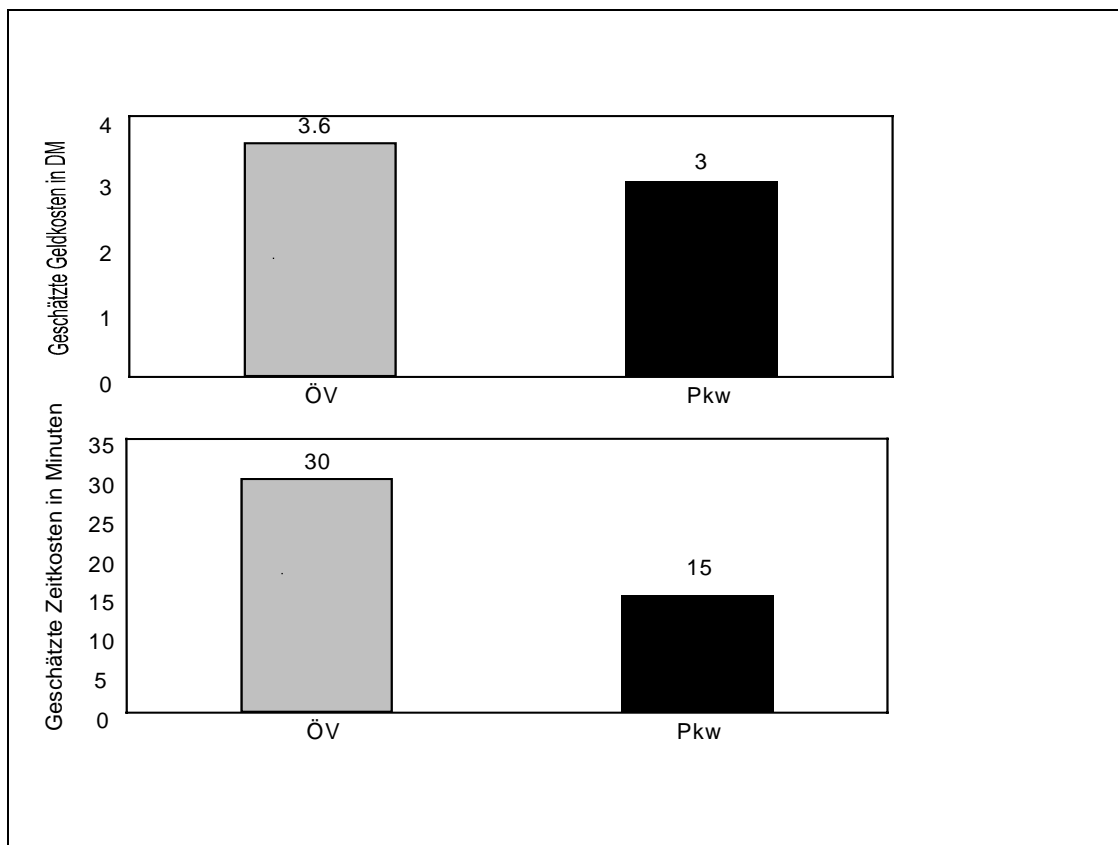
Wegezweck		Modal-Split	
Arbeit	10.7 %	Zu Fuß	15.0 %
Einkaufen	24.8 %	Rad	12.0 %
Freizeit	6.4 %	Pkw	53.4 %
Arzt/Behörde	4.3 %	ÖV	19.7 %
Ausbildung	4.7 %	mittlere Entfernung	13.6 km
nach Hause	35.5 %		
Sonstiges	13.7 %		

Quelle: „Umzugsentscheidungen und Mobilitätsverhalten“; eigene Berechnungen.



#### 4.4.3 Einschätzung der mit dem betrachteten Wegverbundenen Geld- und Zeitkosten

Abb. 4-8 stellt dar, wie teuer und zeitaufwendig die Befragten am alten Wohnort die Nutzung der Verkehrsmittel "Pkw" und "ÖV" für den 2. protokollierten Weg einschätzen. So schätzen die Befragten, dass die Nutzung des ÖV bei dem 2. protokollierten Weg im Durchschnitt (Median) 3,60 DM kosten würde, die Pkw-Nutzung im Durchschnitt (Median) 3,00 DM. Die mittleren Einschätzungen des ÖV- und Pkw-Preises unterscheiden sich signifikant voneinander ( $t$ -Wert = 3.33;  $p < 0.01$ ). Wenn man die geschätzten Geldkosten in Beziehung zu der berichteten durchschnittlichen Entfernung des 2. Weges setzt, veranschlagen die Befragten für einen ÖV-km im Durchschnitt Geldkosten in Höhe von ca. 26 Pfennige und für einen Pkw-km Geldkosten in Höhe von ca. 22 Pf.



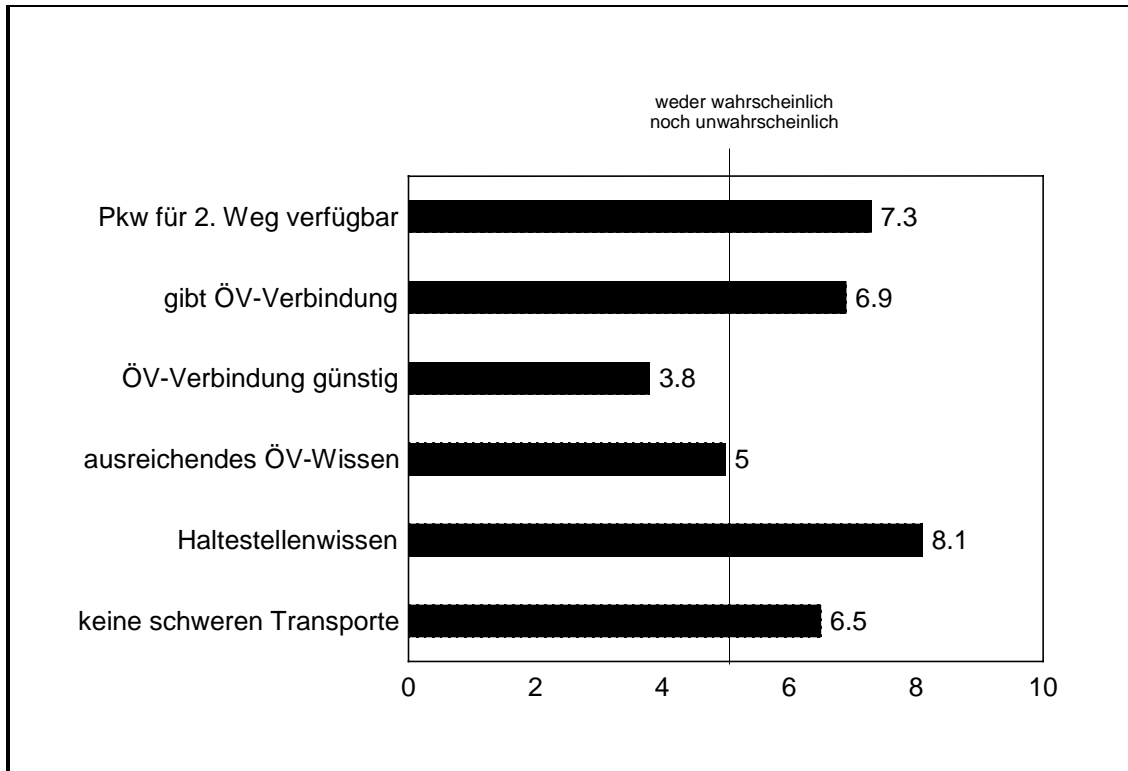
Quelle: „Umzugsentscheidungen und Mobilitätsverhalten“; eigene Berechnungen.

Abb. 4-8: **Mit dem 2. Weg verbundene Geld- und Zeitkosten**

Den mit der ÖV-Nutzung für den 2. Weg verbundenen Zeitaufwand schätzen die Befragten im Durchschnitt auf 30 Minuten, während sie den mit Pkw-Nutzung verbundenen entsprechenden Zeitaufwand auf 15 Minuten schätzen. Auch dieser Mittelwertunterschied ist statistisch signifikant ( $t$ -Wert = 11.36;  $p < 0.001$ ).

#### 4.4.4 Einschätzung der Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens

Abb.4-9 stellt die durchschnittlichen Einschätzungen der Befragten dar, wie sehr 6 situative Randbedingungen (im Sprachgebrauch der TPB „Kontrollüberzeugungen“), die die ÖV- bzw. Pkw-Nutzung erleichtern oder erschweren, für den zweiten protokollierten Weg zutreffen.

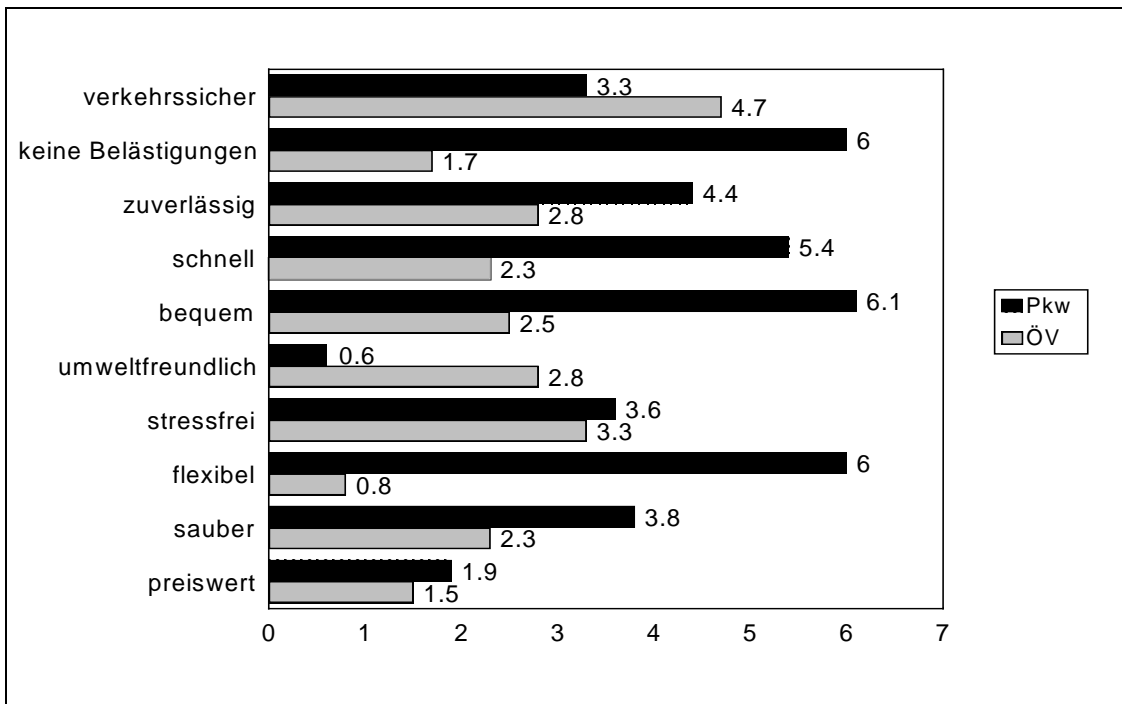


Quelle: „Umzugsentscheidungen und Mobilitätsverhalten“; eigene Berechnungen.

Abb. 4-9: **Die subjektive Zutreffenswahrscheinlichkeit situativer Randbedingungen**

Wie sich Abb. 4-9 entnehmen lässt, halten die Befragten es für relativ wahrscheinlich, dass sie bei der Erledigung solche Wege über einen Pkw verfügen könnten, dass sie das Wegziel prinzipiell mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichen könnten und auch wüssten, wo sich die Haltestellen der öffentlichen Verkehrsmittel befinden. Ferner halten sie es auch für eher wahrscheinlich, dass sie bei diesem Weg keine schweren Gegenstände transportieren müssten. Für deutlich unwahrscheinlich halten die Befragten es jedoch, dass es für Wege wie den protokollierten zweiten Weg eine günstige ÖV-Verbindung gäbe. Ferner sind sie sich unsicher, ob sie ausreichend über die Abfahrtszeiten der öffentlichen Verkehrsmittel informiert wären.

Abb. 4-10 stellt die Einschätzung der Befragten dar, wie sehr die 10 vorgegebenen Eigenschaften auf die Nutzung des Pkw bzw. ÖV's auf Wege wie den 2. protokollierten zutreffen (im Sprachgebrauch der TPB die "behavioral beliefs").



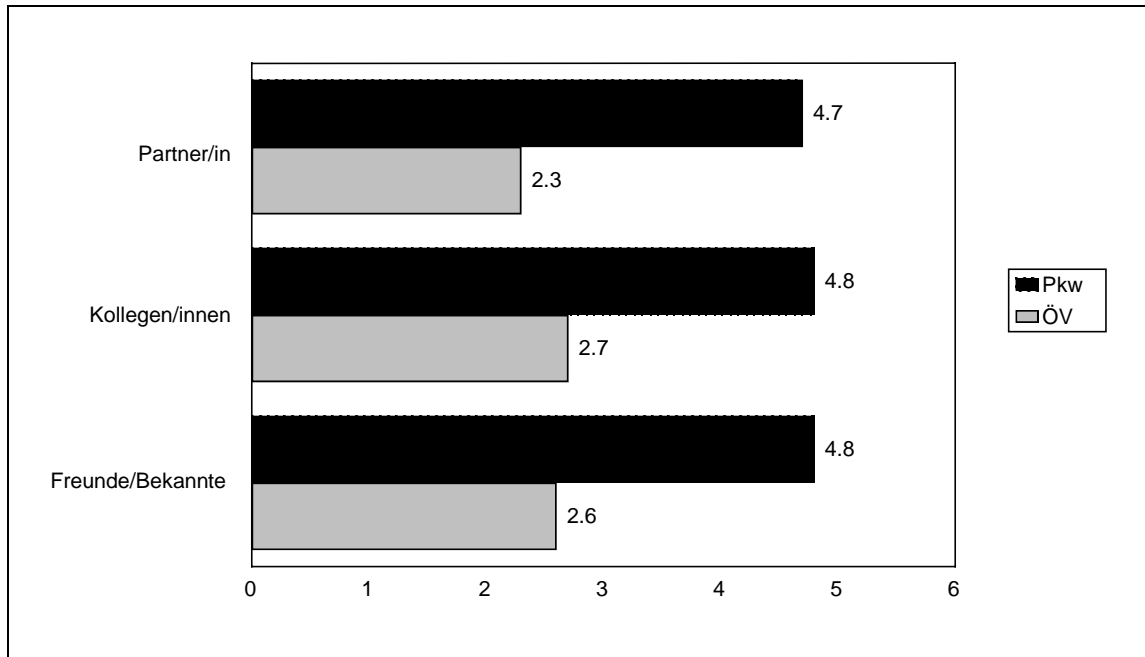
Quelle: „Umzugsentscheidungen und Mobilitätsverhalten“; eigene Berechnungen.

Abb. 4-10: **Durchschnittliche Zutreffenswahrscheinlichkeit der 10 vorgegebenen Eigenschaften auf die Pkw- bzw. ÖV-Nutzung**

Wie sich Abb. 4-10 entnehmen lässt, werden 8 der 10 vorgegebenen Eigenschaften deutlich stärker mit der Pkw-Nutzung als der ÖV-Nutzung verbunden. Nur die beiden Eigenschaften „verkehrssicher“ und „umweltfreundlich“ werden stärker mit der ÖV-Nutzung verbunden. Bis auf die Einschätzung der Eigenschaft „stressfrei“ sind alle Mittelwertsunterschiede statistisch signifikant ( $p < 0.05$ ).

Abb. 4-11 stellt die von den Befragten wahrgenommenen Erwartungen wichtiger Bezugspersonen dar (im Sprachgebrauch der TPB die „normativen beliefs“), ob sie bei Wegen wie dem als 2. Weg protokollierten, den Pkw oder ÖV nutzen sollen.

Auch hier sind die Befunde eindeutig. Die Befragten halten es für viel wahrscheinlicher, dass diese wichtigen Bezugspersonen von ihnen erwarten den Pkw zu benutzen. Auch hier sind alle Mittelwertsunterschiede wieder statistisch signifikant.



Quelle: „Umzugsentscheidungen und Mobilitätsverhalten“; eigene Berechnungen.

Abb. 4-11: **Wahrgenommene Erwartungen wichtiger Bezugspersonen, den Pkw- bzw. ÖV zu nutzen**

Abb. 4-12 stellt die Einstellung, subjektive Norm und Verhaltenskontrolle der Befragten bezüglich der Pkw- und ÖV-Nutzung bei Wegen wie dem als 2. protokollierten dar. Wie aufgrund der konsistenten Unterschiede in der Einschätzung der Kontrollüberzeugungen, persönlichen Konsequenzen und normativen Erwartungen zu erwarten ist, sind die Mittelwerte dieser TPB-Kernkonstrukte für die Pkw-Nutzung allesamt sehr viel höher als für die ÖV-Nutzung. Alle Mittelwertsunterschiede sind statistisch signifikant.

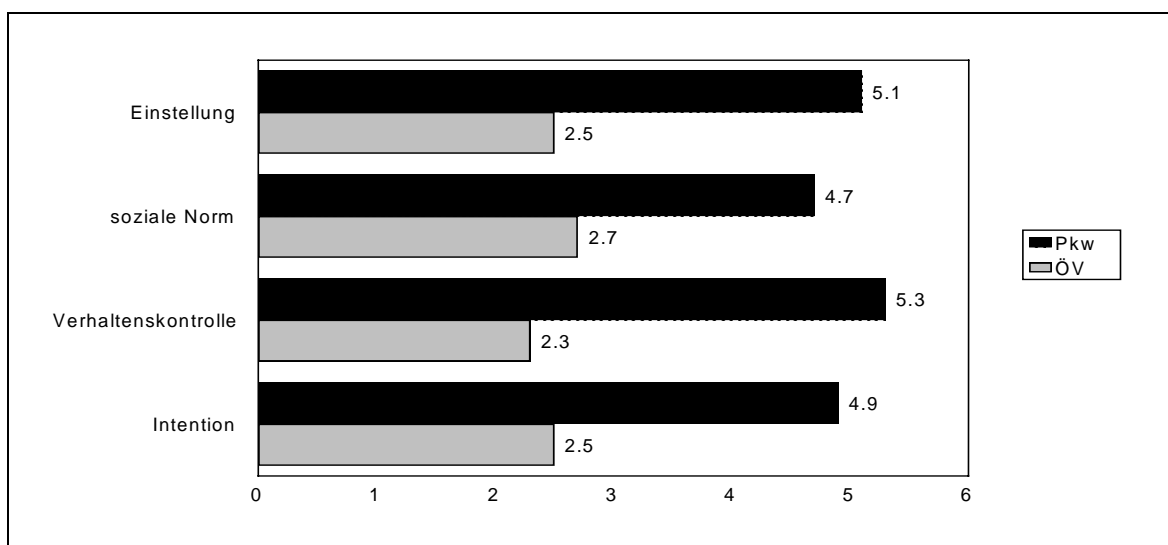


Abb. 4-12: **Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention**

Wie von der TPB vorhergesagt, ist auch die Intention, dass nächste Mal für Wege wie den als 2. Weg protokollierten den Pkw zu benutzen sehr viel stärker als die Intention den ÖV zu nutzen.

Zusammenfassend spiegeln also alle untersuchten subjektiven Einschätzungen sehr konsistent die auf der Verhaltensebene zu beobachtende starke Präferenz für das Verkehrsmittel Pkw wider.

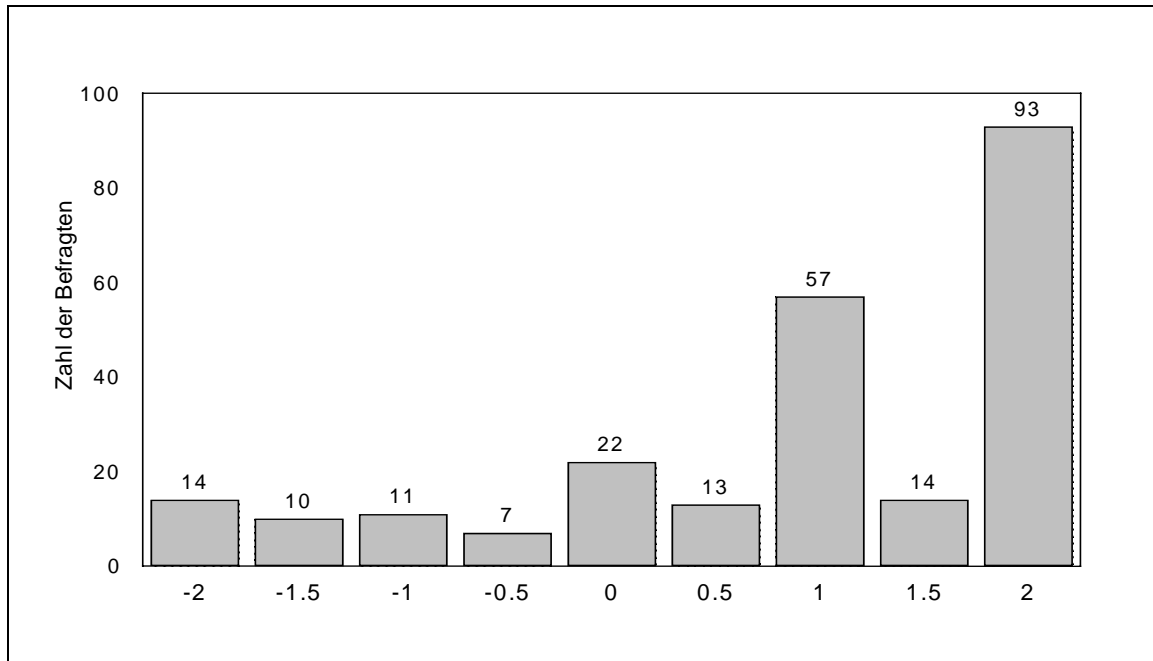


Abb. 4-13: **Häufigkeitsverteilung der Variablen "Veränderungsmotivation"**

Abschließend stellt Abb. 4-13 noch die Häufigkeitsverteilung der aus zwei Items gebildeten Indexvariablen "Veränderungsmotivation" in der untersuchten Stichprobe dar. Wie sich Abb. 4- entnehmen lässt, weist diese Variable eine deutlich schiefe Verteilung auf. Insgesamt berichten die Befragten eine doch erstaunlich hohe Absicht, am neuen Wohnort zu versuchen, bei Alltagswegen anstelle des Pkw öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen (Median = 1).

#### 4.4.5 Multivariate Analysen

Ziel dieses Abschnitts ist es, die zentralen Determinanten zu ermitteln, die die Verkehrsmittelwahl der Befragten an ihrem alten Wohnort beeinflussen. Dabei interessiert uns besonders die Frage, inwieweit sich die Annahme der ökonomischen Verhaltenstheorie empirisch bestätigen lässt, dass die Pkw-Verfügbarkeit und die Geld-, Zeit- sowie die Komfortkosten die zentralen Determinanten der Verkehrsmittelwahl darstellen. Im ersten Schritt werden wir dazu ein Modell an unseren Daten testen, das weitgehend den in Abschnitt 1.2 dargestellten empirischen Anwendungen der ökonomischen Verhaltenstheorie auf die Verkehrsmittelwahl

entspricht. Anschließend spezifizieren wir ein Modell, in dem wir die TPB Variablen als Prädiktoren der tatsächlichen Verkehrsmittelwahl benutzen. Im dritten Schritt vergleichen wir die empirische Erklärungskraft der beiden Modelle.

#### 4.4.5.1 Test des aus der ökonomischen Verhaltenstheorie abgeleiteten Erklärungsmodells

Tabelle 6 stellt die Ergebnisse eines multivariaten Logit-Modells dar, in dem als ausgewählte soziodemographische Variablen besonders die Pkw-Verfügbarkeit sowie Merkmale des Wege wie die Weglänge in km, die Einschätzung der Geld- und Zeitkosten und die Komfortkosten als Prädiktoren der Wahrscheinlichkeit, mit der bei dem protokollierten zweiten Weg das Verkehrsmittel ÖV oder Pkw genutzt wird, verwendet werden. Da sich die Analyse auf die Modellierung der Entscheidung zwischen den beiden Verkehrsmitteln ÖV und Pkw konzentriert, wurden die 63 Personen, die den als 2. Weg protokollierten mit anderen Verkehrsmittel zurückgelegt haben, von der Analyse ausgeschlossen. Da nach dem ökonomischen Ansatz weniger die absoluten als die relativen Geld-, Zeit- und Komfortkosten verhaltensrelevant sind, benutzen wir in den Analysen die entsprechenden Differenzwerte (z.B. geschätzte Geldkosten bei ÖV-Nutzung minus geschätzte Geldkosten bei Pkw-Nutzung).

Tabelle 4-5: **Der Einfluss von Personen- und Wegmerkmalen auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel beim 2. berichteten Weg (nur Befragte, N = 178, die ÖV oder PKW benutzt haben; multivariates Logit-Modell)**

	Logit	p
<i>Soziodemographische Merkmale</i>		
Geschlecht (1=Frauen)	0.82	0.09
Alter in Jahren	0.01	0.84
Haushaltsgröße	-0.06	0.80
Bildungsabschluss	-0.11	0.67
Erwerbstätig	-0.32	0.13
Nettohaushaltseinkommen	-0.16	0.40
Anzahl PKW im Haushalt	-0.02	0.95
Pkw jederzeit verfügbar	<b>-1.67</b>	<b>0.01</b>
<i>Merkmale des Wegs</i>		
Entfernung in km	0.00	0.86
Zeitdifferenz ÖV-PKW (Min.)	<b>-0.03</b>	<b>0.03</b>
Kostendifferenz ÖV-PKW (DM)	0.02	0.51
Bequemlichkeitsdifferenz ÖV-PKW	<b>0.27</b>	<b>0.00</b>
Konstante	2.92	
-2LL	138.12	
Pseudo-R <sup>2</sup>	32%	

Anmerkung: -2LL für Konstantenmodell beträgt 203.420; ÖV-Nutzung = 1, Pkw-Nutzung = 0

Wie sich Tabelle 4-5 entnehmen lässt, liefert der empirische Test dieses Modells Ergebnisse, die weitgehend den in Abschnitt 4.4.4 entsprechen: Von den 8 berücksichtigten soziodemo-

graphischen Variablen hat nur eine, nämlich die Einschätzung, jederzeit über einen Pkw verfügen zu können, einen signifikanten, negativen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, dass bei dem als 2. protokollierten Weg der ÖV genutzt wird. Von den vier berücksichtigten Wege-merkmalen haben zwei einen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Nutzung. Dabei ist der Einfluss der relativen Zeitkosten negativ, d.h. je länger die Fahrdauer des ÖV im Vergleich zum Pkw eingeschätzt wird, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass der ÖV benutzt wird. Die relativen Komfortkosten haben einen positiven Einfluss auf die ÖV-Nutzung: je bequemer der ÖV im Vergleich mit dem Pkw eingeschätzt wird, desto wahrscheinlicher wird auch der ÖV genutzt. In unseren Daten ist dabei der Einfluss der Komfortkosten stärker als der Einfluss der Zeitkosten.

Wie in anderen Analysen (siehe Abschnitt 4.4.4) haben auch in unseren Daten die relativen Geldkosten keinen signifikanten Effekt auf die Wahrscheinlichkeit der ÖV- vs. Pkw-Nutzung. Das gleiche gilt für die Wegelänge. Zusammenfassend lassen sich also in unseren Daten typische Ergebnisse empirische Anwendungen des ökonomischen Verhaltensmodells replizieren.

#### **4.4.5.2 Erklärung der Verkehrsmittelwahl mittels der TPB-Konstrukte "behavioral beliefs", "normative beliefs" und "control beliefs"**

Wie oben dargestellt, besteht ein zentraler Unterschied zwischen der ökonomischen Verhaltenstheorie und der sozialpsychologischen TPB, darin, dass die ökonomische Verhaltenstheorie schon zu wissen glaubt, was die zentralen Verhaltensdeterminanten sind (nämlich Pkw-Verfügbarkeit, Geld, Zeit und Komfortkosten), während die TPB davon ausgeht, dass 1. die Personen selbst entscheiden, was für sie persönliche wichtige Nutzungskonsequenzen sind, dass 2. neben den unmittelbaren persönlichen Verhaltenskonsequenzen auch sozial-normative Faktoren einen direkten Einfluss auf die Verhaltensentscheidung haben und dass 3. fehlendes Handlungswissen einen zentralen verhaltenserschwerenden Faktor darstellt. Im folgenden werden Analysen dargestellt, die diese Annahmen empirisch überprüfen. Wieder konzentrieren wir uns auf die Vorhersage der ÖV vs. Pkw-Nutzung beim zweiten protokollierten Weg. Der Einfluss verkehrsmittelbezogener Merkmale wird ebenfalls wieder über relative Einschätzungen, d.h. Differenzwerte, modelliert. Ein Preis der größeren inhaltlichen Offenheit der TPB ist jedoch die deutlich höhere Anzahl zu berücksichtigender potenzieller Entscheidungsdeterminanten. So haben wir in unserer Untersuchung insgesamt 19 behaviorale, normative und Kontrollüberzeugungen erhoben. In Ein-Gleichungs-Ansätzen wie der logistischen Regression führt die simultane Verwendung von so vielen Prädiktoren in der Regel zu Schätzproblemen, besonders bei relativ kleinen Stichproben wie im vorliegenden Fall und wenn von substanziellen Interkorrelationen zwischen den Prädiktorvariablen auszugehen ist.

Um diese potenziellen Probleme zu reduzieren und die Transparenz des Vorgehens bei der Modellspezifikation zu erhöhen, haben wir zuerst getrennt Analysen für die beiden umfangreichen Variablenblöcke "behaviorale" und "Kontrollüberzeugungen" durchgeführt. Tabelle 4-6 stellt die Ergebnisse einer multivariaten Logit-Analyse (ÖV=1; Pkw=0, N =178) mit den Differenzwerten der behavioralen Überzeugungen als Prädiktoren dar.

Tabelle 4-6: **Einfluss der behavioralen Überzeugungen auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel beim 2. berichteten Weg (N = 178, multivariates Logit-Modell)**

	Modell 1		Modell 2	
	Logit	p	Logit	p
Sicher-Diff ÖV-Pkw	<b>0.27</b>	<b>0.03</b>	0.27	0.02
Belästig.-Diff ÖV-Pkw	-0.04	0.68		
Zuverlässig-Diff ÖV-Pkw	<b>0.32</b>	<b>0.01</b>	0.32	0.01
Schnell-Diff ÖV-Pkw	<b>0.27</b>	<b>0.00</b>	0.28	0.00
Bequem-Diff ÖV-Pkw	0.08	0.37		
Umwelt. -Diff ÖV-Pkw	-0.05	0.75		
Stressfrei-Diff ÖV-Pkw	<b>0.21</b>	<b>0.02</b>	0.22	0.01
Flexibel-Diff ÖV-Pkw	-0.01	0.94		
Sauber-Diff ÖV-Pkw	-0.03	0.75		
Preiswert-Diff ÖV-Pkw	<b>0.39</b>	<b>0.02</b>	0.36	0.02
Konstante	-1.05	0.08	-1.14	0.00
-2LL	86.30		115.97	
Pseudo-R <sup>2</sup>	58 %		43%	

Anmerkung: -2LL für Konstantenmodell beträgt 203.420

Wie sich Tabelle 4-6 entnehmen lässt, haben fünf der berücksichtigten persönlichen Konsequenzen (behavioral Beliefs) einen signifikant positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, mit der beim betrachteten Weg der ÖV bzw. der Pkw genutzt wird: verkehrssicher, zuverlässig, schnell, stressfrei und preiswert. Modell 2 in Tabelle 4-6 enthält die Schätzergebnisse für ein Modell, in dem nur die signifikanten Prädiktoren verwendet werden. Tabelle 8 stellt die Ergebnisse einer entsprechenden Logit-Analyse mit den 6 Kontrollüberzeugungen als Prädiktoren dar.

Von den 6 berücksichtigten Kontrollüberzeugungen haben 4 einen signifikant positiven Effekt auf die Wahlwahrscheinlichkeit des ÖV: Die Einschätzung, dass für Wege wie den als 2. protokollierten ein Pkw verfügbar ist, die Einschätzung, dass die zum Ziel existierende ÖV-Verbindung günstig ist, das Gefühl, ausreichend über die ÖV-Abfahrtszeiten informiert zu sein und die Erwartung, keine schweren Gegenstände transportieren zu müssen. Modell 2 in Tabelle 4-7 stellt die Schätzergebnisse eines Modells dar, in dem nur diese signifikanten Prädiktoren berücksichtigt werden.



Tabelle 4-7: **Einfluss der Kontrollüberzeugungen auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel beim 2. berichteten Weg (nur für Befragte N = 178 ; multivariates Logit-Modell)**

	Modell 1		Modell 2	
	Logit	p	Logit	p
Pkw für 2. Weg verfügbar	<b>-0.26</b>	<b>0.00</b>	-0.26	0.00
Gibt ÖV-Verbindung	0.06	0.60		
ÖV-Verbindung günstig	<b>0.23</b>	<b>0.01</b>	0.24	0.00
Ausreichendes ÖV-Wissen	<b>0.36</b>	<b>0.00</b>	0.28	0.00
Haltestellenwissen	-0.24	0.12		
Keine schweren Transporte	<b>0.28</b>	<b>0.01</b>	0.26	0.01
Konstante	-3.14	0.01	-4.05	0.00
-2LL	96.71		99.05	
Pseudo-R <sup>2</sup>	52 %		51%	

Anmerkung: -2LL für Konstantenmodell beträgt 203.420

Im nächsten Schritt haben wir ein Modell geschätzt, in dem wir simultan die in den bisher dargestellten Analysen signifikanten Prädiktoren berücksichtigen. Modell 1 in Tabelle 4-8 stellt die entsprechenden Schätzergebnisse dar.

Tabelle 4-8: **Kombinierter Einfluss der behavioral Beliefs und Control beliefs auf die Wahrscheinlichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (N = 178; multivariates Logit-Modell)**

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Logit	p	Logit	p	Logit	p	Logit	p
Pkw für 2. Weg verfügbar	-0.25	0.04	-0.26	0.01	-0.44	0.06	-0.65	0.09
ÖV-Verbindung günstig	0.22	0.10	---	---	---	---	---	---
Ausreichendes ÖV-Wissen	0.28	0.08	0.44	0.00	0.42	0.03	0.39	0.06
Keine schweren Transporte	0.26	0.12	---	---	---	---	---	---
Sicher-Diff ÖV-Pkw	0.27	0.12	---	---	---	---	---	---
Zuverlässig-Diff ÖV-Pkw	0.22	0.15	---	---	---	---	---	---
Schnell-Diff ÖV-Pkw	0.31	0.01	0.43	0.00	0.40	0.02	0.61	0.04
Stressfrei-Diff ÖV-Pkw	0.19	0.15	0.37	0.00	0.55	0.01	0.80	0.03
Preiswert-Diff ÖV-Pkw	0.08	0.73	---	---	---	---	---	---
Soziale Norm-Diff ÖV-Pkw	---	---	---	---	<b>0.35</b>	<b>0.00</b>	0.43	0.00
Zeitdifferenz ÖV-PKW	---	---	---	---	---	---	<b>0.06</b>	<b>0.28</b>
Bequem.-diff.ÖV-PKW	---	---	---	---	---	---	<b>-0.17</b>	<b>0.39</b>
Konstante	-4.45	0.01	-1.89	0.15	0.61	0.78	1.84	0.51
-2LL	49.52		61.46		22.96		21.41	
Pseudo-R <sup>2</sup>	52 %		51%		89%		89%	

Anmerkung: -2LL für Konstantenmodell beträgt 203.420

Wie sich Tabelle 4-8 entnehmen lässt, führt die simultane Berücksichtigung der 10 behavioralen und Kontrollüberzeugungen dazu, dass eine ganze Reihe von Einzeleffekten wieder insignifikant werden. Dieser Befund ist darauf zurückzuführen, dass es vermutlich deutliche Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren gibt. Um dieses Multikollinearitätsproblem zu lösen, haben wir eine schrittweise logistische Regression gerechnet, d.h. wir haben es dem statistischen Algorithmus überlassen, die relativ gesehen stärksten Prädiktoren "heraus zu fischen". Modell 2 in Tabelle 4-8 stellt die Befunde dieser schrittweisen logistischen Regression dar. Danach haben die Kontrollüberzeugungen „Pkw-Verfügbarkeit“, „Ausreichendes ÖV-Wissen“ und persönlichen Konsequenzen „Schnelligkeit“ und „Stressfreiheit“ den stärksten Effekt auf die Entscheidung den ÖV zu nutzen.

In Modell 3 in Tabelle 4-8 berücksichtigen wir noch die wahrgenommenen Erwartungen wichtiger Bezugspersonen als zusätzlichen Prädiktor. Da die erhobenen Erwartungen von Partner, Kollegen und Freunden hoch interkorrelieren, haben wir diese drei Variablen zu einem ÖV- und Pkw-"Erwartungsindex" zusammengezogen und anschließend eine "Norm-Differenzvariable" gebildet. Wie sich Modell 3 in Tabelle 4-8 entnehmen lässt, hat diese Normvariable den stärksten Effekt auf die Wahlwahrscheinlichkeit des ÖV (siehe den drastischen Anstieg des Pseudo-R<sup>2</sup>).

Modell 4 in Tabelle 4-8 berücksichtigt noch die von den Vertretern/innen der ökonomischen Verhaltenstheorie standardmäßig verwendeten Zeitkosten- und Komfortkostendifferenzen als zusätzliche Prädiktoren. Wie sich den in Modell 4 dargestellten Schätzergebnissen entnehmen lässt, haben in unseren Daten bei Kontrolle der TPB-Variablen diese beide Variablen keinen signifikanten Effekt auf die Wahlwahrscheinlichkeit des ÖV.

#### **4.4.5.3 Direkte Testung der von der TPB postulierten Kausalstruktur**

Bei den bisher dargestellten Analysen stand der Vergleich der Erklärungskraft der im ökonomischen Ansatz standardmäßig verwendeten Erklärungsfaktoren mit denen im Rahmen der TPB erhobenen Erklärungsfaktoren im Vordergrund. Aus Vergleichbarkeitsgründen haben wir bei diesen Analysen die von empirischen Anwendern/innen des ökonomischen Ansatzes präferierte Logit-Analyse benutzt. Aus theoretischer Sicht sind Ein-Gleichungs-Ansätze wie die logistische Regression jedoch wenig geeignet, um die von der TPB postulierte Kausalstruktur zu testen. Wie oben dargestellt, postuliert ja die TPB, dass das beobachtbare Verhalten letztendlich das Resultat einer mehrstufigen Informationsverarbeitung ist, in der die verhaltensbezogenen Konsequenzen über drei hierarchisch gestufte Verarbeitungsebenen immer stärker komprimiert und zusammengefasst werden. So wird die abwägende Verarbeitung und Gewichtung einzelner behavioraler, normativer und Kontrollüberzeugungen auf einer höheren Stufe der Informationsverarbeitung in den entsprechenden Einstellungen zu den potenziell möglichen Handlungsalternativen, den insgesamt wahrgenommenen sozialen Implikationen dieser verschiedenen Handlungskonsequenzen sowie der globalen Einschätzung, wie einfach

bzw. schwierig die Ausführung einzelner Handlungsalternativen sein wird (wahrgenommene Verhaltenskontrolle) zusammengefasst. Die Intention reflektiert ihrerseits die Integration und Abwägung der mit den einzelnen Handlungsalternativen verbundenen persönlichen (Einstellung) und normativen (sozialen Norm) Konsequenzen sowie der Einschätzung, wie einfach bzw. schwierig die Ausführung diese Handlungsalternativen sein wird.

Mithilfe des statistischen Verfahrens der Kovarianzanalyse (Strukturgleichungsansatz) lassen sich solche theoretisch postulierten Kausalketten empirisch direkt testen. Ein weiterer Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass er die postulierten Beziehungen zwischen den theoretischen Konstrukten auf der Ebene latenter Variablen testet, die vorher über konfirmatorische Faktorenanalysen aus den beobachteten Indikatoren (Fragebogenitems) geschätzt werden.<sup>3</sup> Diese explizite Modellierung von Messmodellen ermöglicht zugleich die Kontrolle und Korrektur von Messfehlern, deren Nichtberücksichtigung die Schätzung der eigentlich interessierenden Beziehung zwischen den Modellvariablen verzerren kann.

Abb. 4-14 stellt graphisch die Ergebnisse eines direkten Tests der TPB für unsere Daten mithilfe des Strukturgleichungsansatzes dar.

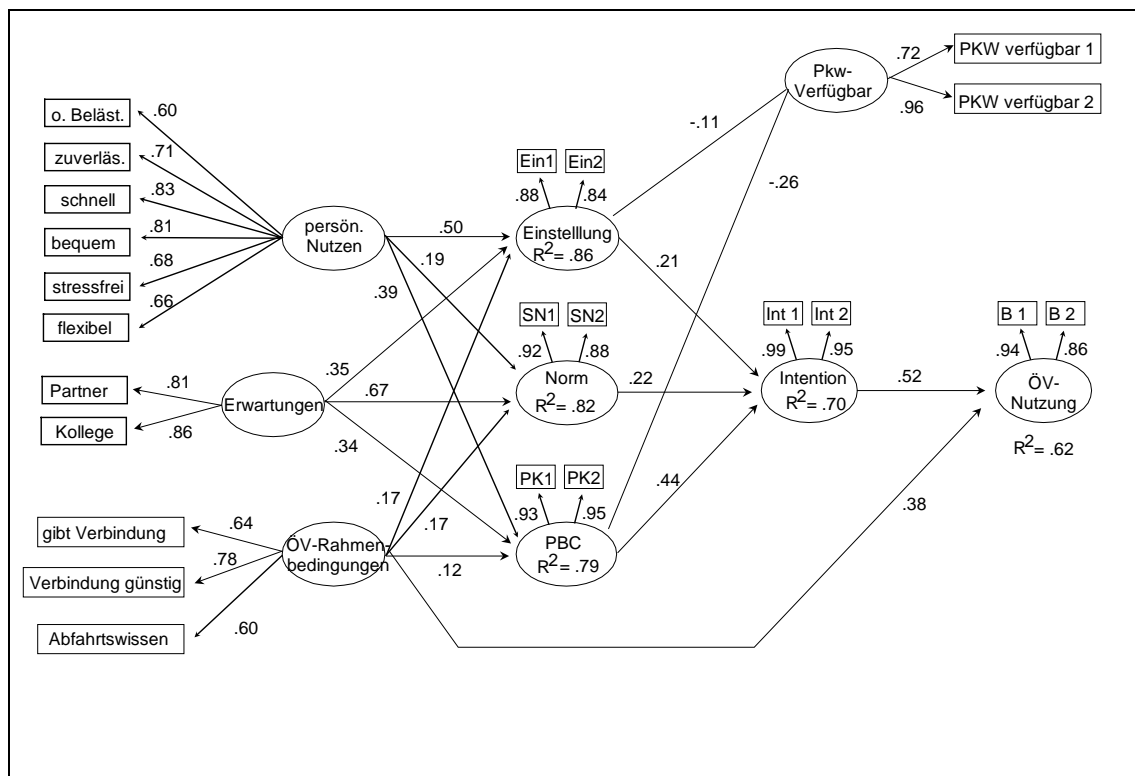


Abb. 4-14: LISREL-Test der Theorie des geplanten Verhaltensmaße der Modellanpassung:  $\chi^2 = 379.80$ ;  $df = 205$ ;  $RMSEA = 0.06$ ;  $NNFI = 0.95$ ;  $CFI = 0.95$

<sup>3</sup> Latente Variablen sind solche Variablen, die nicht direkt beobachtbar sind, sondern aus beobachteten, mit Messfehlern behafteten Größen rekonstruiert werden.

Das Modell wurde mithilfe des Computerprogramms LISREL 8.30 geschätzt. Die Schätzungen basieren auf der für die Gesamtstichprobe (N = 241) berechneten Varianz-Kovarianz-Matrix aller Modellvariablen. Zur Parameterschätzung wurde das Maximumlikelihood-Verfahren verwendet. Ferner möchten wir noch darauf hinweisen, dass wir in dieser Analyse ebenfalls Differenzwerte aus den ÖV- bzw. Pkw-bezogenen Angaben der Befragten benutzen. Zum besseren Verständnis der in Abb. 4-14 dargestellten Analyse noch ein paar Erläuterungen: Die in der Graphik enthaltenen Kästchen repräsentieren die in Abschnitt 4.3 dargestellten Items, mit denen die als Kreise dargestellten latenten TPB-Variablen gemessen wurden. Die Ausprägungen der latenten Variablen werden mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse aus den Kovarianzen der ihnen theoretisch zugeordneten Indikatoren geschätzt. Bei den Zahlen an den Pfeilen von den Kreisen zu den Kästchen handelt es sich um standardisierte Faktorladungen. Die Faktorladungen beschreiben mit welcher Stärke ein Einzelindikator zur Schätzung des latenten Konstrukts (Kreis) beiträgt. Die Pfeile von einem Kreis auf einen anderen Kreis repräsentieren die in dem Modell gefundenen empirischen Beziehungen zwischen den einzelnen latenten Konstrukten (standardisierte Regressionskoeffizienten).

Wie Abb. 4-14 zu entnehmen ist, lassen sich, wie von der TPB postuliert, die von uns erhobenen behavioralen, normativen und Kontrollüberzeugungen zu drei unabhängigen latenten Dimensionen zusammenfassen. Wie in Abb. 4-14 zu sehen ist, haben wir nicht alle erhobenen Überzeugungen als Indikatoren der latenten Variablen verwendet, sondern nur die, die mindestens mit 0.50 mit einem latenten Konstrukt laden. Nach einer faktorenanalytischen Faustregel ist erst ab so einer Zusammenhangsstärke ein Item als reliabler Indikator einer latenten Variablen anzusehen.

Wenn man diese „Faustregel“ zugrundelegt, dann tragen insgesamt sechs der von uns erhobenen zehn behavioralen Überzeugungen substantiell zur der Ausprägung der latenten Variablen „wahrgenommener persönlicher ÖV-Nutzen“ bei. Dabei sind die Beiträge der Differenzwerte „Schnell“ (.83) und „Bequem“ (.81) am stärksten, d.h. die relative Einschätzung der beiden Alternativen Pkw und ÖV bezüglich dieser beiden Eigenschaften hat den stärksten Effekt auf den insgesamt wahrgenommenen persönlichen Nutzen eines Verkehrsmittels. Wie sich Abb. 4- jedoch auch entnehmen lässt, tragen neben diesen beiden wichtigsten „Nutzen“-Dimensionen auch noch Dimensionen wie „Zuverlässigkeit“ (.71), „Stressfreiheit“ (.68), „Flexibilität“ (.66) und „Schutz vor Belästigungen“ (.60) signifikant zu dem insgesamt wahrgenommenen Nutzen der beiden Verkehrsmittelalternativen Pkw und ÖV bei. In der latenten Variable „wahrgenommene soziale Erwartungen bezüglich der Pkw und ÖV-Nutzung“ spiegeln sich in annähernd gleichstarkem Ausmaß die Erwartungen des Partners (.81) und der Kollegen (.86) wieder. Die Einschätzung der latenten Variablen „Wahrnehmung von situativen Rahmenbedingungen der ÖV-Nutzung“ wird am stärksten von der Wahrnehmung, dass es eine günstige Verbindung gibt, beeinflusst (.78), gefolgt von der Wahrnehmung, dass eine

ÖV-Verbindung zum Ziel existiert (.64) und der Einschätzung, ausreichend über die ÖV-Abfahrtszeiten informiert zu sein.

Weiter lässt sich Abb. 4-14 entnehmen, dass die Messinstrumente für die latenten TPB-Konstrukte "Einstellung", "soziale Norm" und "wahrgenommene Verhaltenskontrolle" (PBC) aus empirischer Sicht sehr zufriedenstellend sind (alle Faktorladungen über .80). Das latente Konstrukt "tatsächliche ÖV-Nutzung" wurde ebenfalls anhand von zwei Indikatoren gemessen. Ein Indikator ist die Dummy-Variable "Bei 2. Weg ÖV genutzt" (Ja = 1; Nein = 0). Bei dem zweiten Indikator handelt es sich um eine metrische Variable, nämlich den prozentualen Anteil der restlichen protokollierten Wege, die mit dem ÖV zurückgelegt wurden. Die latente Variable "Pkw-Verfügbarkeit" wurde ebenfalls über zwei Indikatoren gemessen: die Dummy-Variable "Können Sie jederzeit einen Pkw benutzen?" (Ja=1; Nein =0) und die metrische Variable "Für den 2. Weg stände mit ein Pkw zu Verfügung."

Wenn man sich das in Abb. 4-14 dargestellte Strukturmodelle (die Zusammenhänge zwischen den latenten Variablen) ansieht, kann man als erstes festhalten, dass die von der TPB postulierte hierarchische Struktur in den vorliegenden Daten gut bestätigt wird. Die mit der Pkw- bzw. ÖV-Nutzung verbundenen normativen und behavioralen Überzeugungen beeinflussen die tatsächliche ÖV-Nutzung nicht direkt, sondern nur vermittelt über die dazwischengeschalteten latenten Konstrukte Einstellung, soziale Norm, PBC und Intention. Lediglich die wahrgenommenen situativen Rahmenbedingungen der ÖV-Nutzung haben einen substantiellen direkten Effekt (.38) auf das Verhalten. Nach der TPB ist dieser direkte Effekt jedoch nicht kausal zu interpretieren, sondern er reflektiert nur, wie zuverlässig diese subjektiven Wahrnehmung die in der Handlungssituation dann wirksamen objektiven Handlungsbarrieren antizipieren.

Ferner zeigen unserer Daten, dass die latenten Variablen "wahrgenommener persönlicher ÖV-Nutzen", "wahrgenommene soziale Erwartungen" und "wahrgenommene situative ÖV Rahmenbedingungen" nicht spezifisch auf Einstellung, soziale Norm oder PBC wirken, sondern simultan auf alle drei Konstrukte. Dies deutet darauf hin, dass die Einstellung zum ÖV bzw. zum Pkw nicht nur auf den wahrgenommenen persönlichen Konsequenzen beruhen, die mit der Nutzung diese Verkehrsmittel verbunden werden, sondern gleichzeitig auch immer die wahrgenommenen sozialen Erwartungen sowie die Einschätzung reflektieren, wie einfach bzw. schwierig die Nutzung einer Verkehrsmittelalternative ist. Das gleiche gilt für die soziale Norm und die Verhaltenskontrolle. Insgesamt scheint es so zu sein, dass für die Befragten die persönlichen, sozial-normativen und kontrollbezogenen Aspekte der Alternativen ÖV und Pkw sehr eng zusammenhängen und sich gegenseitig beeinflussen.

Wie sich Abb. 4-14 weiter entnehmen lässt, beeinflussen Einstellung, soziale Norm und PBC ihrerseits Verhalten nur vermittelt über die Intention. Dabei hat die wahrgenommene Verhaltenskontrolle den stärksten Einfluss auf die Intentionsbildung (.44), aber auch die Einstellung (.21) und die soziale Norm (.22) haben substantielle, annähernd gleichstarke Ef-

fekte auf die Intention. Die Intention selbst hat einen starken direkten Effekt (.52) auf die tatsächliche ÖV-Nutzung. Damit bestätigen unsere Analysen, dass die Verhaltensintention, wie von der TPB postuliert, den Endpunkt des Entscheidungsprozesses repräsentiert. Sie scheint den gesamten Abwägungsprozess zusammenzufassen und zum Ende zu bringen.

#### 4.4.6 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Ziel der im letzten Abschnitt dargestellten Analysen war es, in den Daten der Vorherbefragung nach empirischen Ansatzpunkten zu suchen, über welche Faktoren die von uns geplanten Soft-Policy-Intervention potenziell wirksam werden könnte. Ausgangspunkt der Analysen war dabei die von Vertretern/innen des ökonomischen Ansatzes vertretene Position, sich bei der Erklärung und Beeinflussung der individuelle Verkehrsmittelwahl ausschließlich auf objektive Situationsmerkmale wie Pkw-Verfügbarkeit und die Geld-, Zeit sowie Komfortkosten zu konzentrieren. Nach diesem Ansatz sollen subjektive Faktoren wie die wahrgenommene Erwartungen wichtiger Dritter oder fehlendes Handlungswissen keinen, bzw. vernachlässigbaren Einflüsse auf die individuelle Verkehrsmittelwahl haben. Wenn diese Einschätzung richtig ist, ist auch die Wirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen, die sich auf die Beseitigung solcher subjektiven Nutzungsbarrieren konzentrieren, von vorneherein fragwürdig.

Wie lassen sich nun die zentralen Befunde unserer Analysen zusammenfassen?

1. Unsere Analysen bestätigen, dass "schnell" und "bequem" zentrale Nutzenkriterien bei der vergleichenden Bewertung der Verkehrsmittelalternativen ÖV und Pkw darstellen. Ferner bestätigen sie ebenfalls, dass die Pkw-Verfügbarkeit eine zentrale Hintergrundvariable darstellt, die einen starken indirekten Einfluss auf den Entscheidungsprozess ausübt.
2. Unsere Analysen belegen jedoch auch, dass Menschen neben "schnell" und "bequem" noch andere Kriterien bei ihrer Verkehrsmittelwahl berücksichtigen. So zeigen sich in unseren Analysen auch relativ starke Einflüsse von Kriterien wie "zuverlässig", "stressfrei" und "flexibel". Die Furcht vor Belästigungen und Übergriffen scheint bei der individuellen Verkehrsmittelwahl ebenfalls eine Rolle zu spielen.
3. Ein zentrales Ergebnis unserer Analysen besteht darin, dass Menschen sich bei ihrer Verkehrsmittelwahl nicht nur an diesen direkten persönlichen Nutzenkriterien orientieren, sondern genauso stark an den antizipierten Erwartungen wichtiger sozialer Bezugspersonen. Auch bei der Verkehrsmittelwahl scheint es sich also um eine soziale Verhaltensweise zu handeln. Auf den zweiten Blick ist der starke soziale Einfluss eigentlich nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, bei wie vielen Alltagshandlungen wir uns an den Einschätzungen, Meinungen und Verhalten der uns umgebenden Menschen orientieren. Viele Marketingkonzepte (nicht die für Automobile) benutzen explizit solche sozialen Einflussfaktoren aus Ausgangspunkt. Das kommunizierte soziale Erwartungen auch das individu-

elle Verkehrsmittelwahlverhalten beeinflussen, belegen auch die oben dargestellten Evaluationsbefunde (besonders Höger et al. und Bamberg und Schmidt).

4. Der starke Einfluss sozialer Faktoren verdeutlicht zugleich eine große Schwäche des ökonomischen Ansatzes: Er konzipiert den/die Entscheider/in als isoliertes, asoziales Individuum.
5. Unsere Analyseergebnisse belegen ebenfalls, dass die Einschätzung, Menschen seien vollständig informierte Entscheider/innen und das von daher auch fehlende Information keine Nutzungsbarriere darstelle, unzutreffend sind. Nach unseren Ergebnissen ist vielmehr davon auszugehen, dass die von uns Befragten oft nicht über genügend handlungsrelevantes ÖV-Wissen verfügen, wie z.B. die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel. Die Analyseergebnissen belegen, dass die subjektive Einschätzung über solche Informationen zu verfügen einen deutlichen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit des ÖV hat.

#### **4.5 Ergebnisse zu den Effekten der Soft-Policy Maßnahme "Persönliches Informationspaket"**

##### **4.5.1 Test auf systematische Selbstselektionseffekte von der Vorher- zur Nachherbefragung**

Wie in Abschnitt 4.3.3 dargestellt, haben von den 241 Personen, die an ihrem alten Wohnort den 1. Fragebogen ausgefüllt haben, 169 (ca. 70 %) nach dem Umzug an ihren neuen Wohnort in Stuttgart auch den 2. Fragebogen ausgefüllt. Es stellt sich nun die Frage, ob sich die 72 Personen, die nicht an der 2. Befragung teilgenommen haben, systematisch von den 169 Personen unterscheiden, die teilgenommen haben. Wenn sich empirische Anzeichen für einen solchen systematischen Selbstselektionseffekt finden lassen, würde das die Generalisierbarkeit der später dargestellten Evaluationsbefunde einschränken. Wenn sich z.B. zeigen würde, dass ältere Männer mit hoher Pkw-Nutzungsintensität und einer sehr negativen Einstellung zum ÖV systematisch nicht an der zweiten Befragung teilgenommen haben, ließen sich Befunde über die Wirksamkeit der von uns evaluierten Soft-Policy-Maßnahme nicht auf diese Gruppe übertragen.

Tabelle 4-9 stellt die Ergebnisse einer Analyse dar, in der wir überprüft haben, ob es systematische Zusammenhänge zwischen in der 1. Befragung erhobenen soziodemographischen Variablen, der Veränderungsmotivation, den TPB-Kernvariablen, der tatsächlichen Verkehrsmittelnutzung und der Teilnahme an der 2. Befragung gibt.

Wie sich Tabelle 4-9 entnehmen lässt, hat keine der 20 berücksichtigten Variablen aus der 1. Befragung einen statistisch signifikanten ( $\alpha = 0.05$ ) Effekt auf die Teilnahme an der 2. Befragung. Ferner führt die Berücksichtigung dieser 20 Prädiktoren im Vergleich mit einem

Nur-Konstanten-Modell zu einer insignifikanten Reduktion der -2LL-Funktion (-2LL Veränderung = 23.85, df = 20; p = 0.25), d.h. die Erklärungskraft des Modells mit den 20 Prädiktoren ist nicht signifikant höher als die Erklärungskraft eines Modells ohne die 20 Prädiktoren.

Tabelle 4-9: **Zusammenhang zwischen in der Vorher-Befragung gehobenen Variablen und der Teilnahme an der 2. Befragung (N = 241, multivariates Logit-Modell; Teilnahme = 1)**

<b>Soziodemographische Merkmale</b>	<b>Logit</b>	<b>p</b>
Geschlecht (1=Frauen)	0.19	0.54
Alter in Jahren	-0.02	0.44
Haushaltsgröße	0.29	0.06
Bildungsabschluss	0.29	0.09
Erwerbstätig	0.05	0.71
Nettohaushaltseinkommen	-0.07	0.62
Anzahl PKW im Haushalt	-0.36	0.12
Pkw jederzeit verfügbar	0.31	0.47
Entfernung in km	0.00	0.87
Veränderungsmotivation	-0.04	0.78
Pkw-Einstellung	0.11	0.39
Pkw-Norm	-0.14	0.20
Pkw-PBC	0.23	0.07
Pkw-Intention	-0.21	0.08
Pkw-Nutzung	0.08	0.39
Bus-Einstellung	-0.08	0.64
Bus-Norm	-0.24	0.07
Bus-PBC	0.23	0.13
Bus-Intention	-0.06	0.64
Bus-Nutzung	0.42	0.51
Konstante	0.08	0.95
-2LL	270.93	
Pseudo-R <sup>2</sup>	8%	

Anmerkung: -2LL für Konstantenmodell beträgt 293.926;

Zusammenfassend deuten diese Befunde darauf hin, dass es keinen systematischen Zusammenhang zwischen Variablen, die einen Effekt auf die individuelle Verkehrsmittelwahl haben, und der Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme an der 2. Befragung gibt. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Befragten, auf derer Daten die nachfolgenden Befunde beruhen, keine stark selektierte Stichprobe darstellen.



#### 4.5.2 Test auf Äquivalenz von Kontroll- und Experimentalgruppe

Wie in Abschnitt 4.3 dargestellt, lassen sich Aussagen darüber, ob Verhaltensveränderungen nach einer Intervention kausal auf die Wirkung dieser Intervention zurückgeführt werden können, nur machen, wenn vorher sichergestellt wurde, dass es sich bei der Kontroll- und Experimentalgruppe um äquivalente Gruppen handelt, d.h. um Gruppen, die sich nur darin unterscheiden, dass die eine Gruppe die Intervention erhält und die andere nicht. Die vor der Intervention erfolgte randomisierte (zufällige) Zuweisung der Untersuchungsteilnehmer/innen zur Kontroll- bzw. Experimentalgruppe soll die Äquivalenz der beiden Gruppen garantieren.

Um dennoch eventuell bestehende Zweifel auszuräumen, sind in Tabelle 4-10 die Ergebnisse einer Analyse dargestellt, in der die Mittelwerte von Experimental- und Kontrollgruppe der mit der 1. Befragung am alten Wohnort erhobenen soziodemographischen Variablen, der Veränderungsmotivation, den TPB-Kernvariablen und der tatsächlichen Verkehrsmittelnutzung miteinander verglichen werden.

Tabelle 4-10: **Test auf Mittelwertsunterschiede zwischen der Kontrollgruppe (n = 90) und Experimentalgruppe (n=79)**

	Kontroll- gruppe	Experimental- gruppe	p
Geschlecht (1=Frauen)	0.60	0.51	0.22
Alter in Jahren	28.8	27.8	0.34
Haushaltsgröße	2.4	2.5	0.56
Bildungsabschluss	4.1	4.2	0.46
Erwerbstätig	1.8	2.1	0.19
Nettohaushaltseinkommen	2.4	2.7	0.13
Anzahl PKW im Haushalt	1.3	1.4	0.38
Pkw jederzeit verfügbar	0.74	0.70	0.49
Entfernung in km	14.4	11.4	0.42
Veränderungsmotivation	0.87	0.89	0.82
Pkw-Einstellung	4.8	5.4	0.23
Pkw-Norm	4.3	5.1	0.14
Pkw-PBC	5.1	5.4	0.58
Pkw-Intention	4.7	4.7	0.94
Pkw-Nutzung	53.3	48	0.48
Bus-Einstellung	2.4	2.2	0.58
Bus-Norm	2.8	2.2	0.19
Bus-PBC	2.5	2.0	0.23
Bus-Intention	2.6	2.4	0.76
Bus-Nutzung	18.9	19.0	0.99

Wie sich Tabelle 4-10 entnehmen lässt, zeigt sich in keiner der untersuchten Variablen ein statistisch signifikanter Mittelwertesunterschied zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe. Es kann also davon ausgegangen werden, dass es sich bei Kontroll- und Experimentalgruppe um äquivalente Gruppen handelt.

#### **4.5.3 Vergleich der Alltagsmobilitätskennwerte vor (alter Wohnort) und nach dem Umzug (Region Stuttgart)**

Wie in Abschnitt 4.3 dargestellt, gehen wir davon aus, dass die Verhaltenswirksamkeit des durch den Umzug bedingten objektiv neuen Entscheidungskontext vor allem darauf beruht, dass er die Funktionalität alter Gewohnheiten außer Kraft setzt und damit das persönliche Involvement der Verkehrsmittelwahl und die Motivation zur tiefen Verarbeitung von ÖV-bezogenen Informationen erhöht. Nun könnte man jedoch argumentieren, dass der Umzug die individuelle Verkehrsmittelwahl nicht nur indirekt über die skizzierten psychologischen Prozesse beeinflusst, sondern direkt, indem er die objektive Struktur der Alltagsmobilität verändert. So könnte z.B. der Umzug von einer ländlichen Region in die Region Stuttgart mit ihren dichten Infrastrukturangeboten dazuführen, dass mehr oder andere Aktivitäten außerhalb der Wohnung unternommen werden oder dass die durchschnittliche Wegelänge in Stuttgart deutlich kürzer ist. Eine durch den Umzug nach Stuttgart bedingte Strukturveränderung der Alltagsmobilität könnte also direkt die Verkehrsmittelnutzung verändern (z.B. weniger Pkw fahren und mehr zu Fuß gehen).

An dieser Stelle zeigt sich wieder der Vorteil des von uns verwendeten "starken" Forschungsdesigns. Alternative Hypothesen darüber, wie der Umzug die Verkehrsmittelwahl nach dem Umzug beeinflusst haben könnte, lassen sich mit dem randomisierten Experimental-Kontrollgruppen-Design direkt überprüfen: Da die Zuweisung zu beiden Gruppen zufällig erfolgte, sollten sich auch die Merkmale des durch den Umzug bedingten neuen Entscheidungskontexts nicht systematisch zwischen den beiden Gruppen unterscheiden. Wenn also der Umzug vermittelt über Veränderungen der individuellen Alltagsmobilitätsmuster die Verkehrsmittelwahl beeinflusst, sollten sich auch in der Kontrollgruppe die durch diesen Faktor bedingten Verhaltensveränderungen zeigen, d.h. es sollten sich in sowohl in der Kontroll- wie Experimentalgruppe signifikante Veränderungen der Verkehrsmittelwahl zeigen.

Auch diese Hypothese haben wir direkt an den Daten überprüft. Dazu haben wir die in der 1. Befragung am alten Wohnort für alle protokollierten Wege ermittelten Mobilitätskennziffern, besonders jedoch die des als 2. protokollierten Wegs, mit den entsprechenden in der 2. Befragung nach dem Umzug ermittelten Mobilitätskennziffern verglichen.

Bei den 169 Personen, die nach dem Umzug nach Stuttgart an der 2. Befragung teilgenommen haben, ergibt diese Analyse folgendes Bild: Es wurden insgesamt 689 Alltagswege protokolliert, d.h. im Durchschnitt wurden von jedem Befragten 4,1 (vorher 4,3) Wege außer-

halb der Wohnung unternommen. Die durchschnittliche Wegelänge liegt bei 11,8 km (vorher 12,9 km). Von den 689 Wegen entfielen 24,5 % (vorher 20,5%) auf den Wegezweck "Arbeit", 17 % (vorher 16,9 %) auf den Zweck "Einkaufen", 10 % (vorher 12,1 %) auf den Zweck "Freizeit", 4 % (vorher 4,1 %) der Wege dienten dem Besuch von Ärzten und Behörden, 7 % (vorher 4%) aller Wege wurden zu Ausbildungszwecken unternommen, bei 36% (vorher 30,6 %) kreuzten die Befragten die Kategorie "nach Hause" an und bei 12% (vorher 11,8 %) die Kategorie "Sonstiges".

In Tabelle 4-11 sind zentrale Merkmale des von den Befragten vor und nach dem Umzug am neuen Wohnort Stuttgart protokollierten 2. Weges dargestellt.

Tabelle 4-11: **Merkmale des 2. protokollierten Weges für die Personen (N = 169), die sowohl an der Vorher- wie Nachher-Befragung teilgenommen haben.**

Wegezweck	Vorher	Nachher	p-Wert
Arbeit	8.0 %	11.0 %	0.20
Einkaufen	24.3 %	21.9 %	0.60
Freizeit	5.3 %	6.5 %	0.60
Arzt/Behörde	4.1 %	2.4 %	0.37
Ausbildung	4.7 %	3.6 %	0.53
nach Hause	36.7 %	42.0 %	0.27
Sonstiges	14.8 %	10.1 %	0.18
Mittlere Entfernung	12.9 km	11.2 km	0.50

Insgesamt entfallen auf den als 2. protokollierten Weg ca. 24 % (vorher 23%) aller protokollierten Wege. Wie sich Tabelle 4-11 entnehmen lässt, unterscheiden sich im Vorher-Nachher-Vergleich weder die Wegezwecke noch die im Durchschnitt zurückgelegte Entfernung des als 2. protokollierten Weg statistisch signifikant voneinander.

Zusammenfassend liefern diese Befunde wenig empirische Evidenz dafür, dass der Umzug nach Stuttgart bei den Untersuchungsteilnehmern/innen zu einer tiefgreifenden Veränderung in ihrer Alltagsmobilität geführt hat.

#### 4.5.4 Einfluss der Intervention "Persönliches Informationspaket" auf die Verkehrsmittelwahl

Nachdem wir eine Reihe von Faktoren überprüft haben, die potenziell die Generalisierbarkeit bzw. interne Validität der Evaluationsbefunde gefährden könnten, möchten wir jetzt zu der zentralen Frage unserer Untersuchung kommen: Hat die von uns verwendete Soft-Policy-Intervention "Persönliches Informationspaket" einen nachweisbaren Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl der Untersuchungsteilnehmer nach ihrem Umzug nach Stuttgart? Tabelle

4-12 stellt dazu den über alle vor bzw. nach dem Umzug protokollierten Wege ermittelten Modal-Split dar.

Tabelle 4-12: **Vorher/Nachher-Modal-Split über alle Wege für die Personen (N =169), die sowohl an der Vorher- wie Nachherbefragung teilgenommen haben**

Verkehrsmittel	Vorher	Nachher	p-Wert
zu Fuß	17,8 %	22,0 %	0,13
Rad	12,7 %	5,8 %	0,03
ÖV	12,8 %	29,3 %	0,00
Pkw	55,5 %	41,8 %	0,00

Wie sich Tabelle 4-12 entnehmen lässt, liegt für die 169 Personen, die an beiden Befragungen teilgenommen haben, der ÖV-Anteil am Modal-Split am alten Wohnort bei 12,8 %. Nach dem Umzug stieg der ÖV-Anteil auf 29,3 % an. Dieser Anstieg ist statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ). Entsprechend verringert sich der Pkw-Anteil am Modal-Split von 55,5 % vor dem Umzug auf 41,8 % nach dem Umzug. Auch diese Veränderung ist statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ). Der Rad-Anteil am Modalsplit verändert sich ebenfalls statistisch signifikant: Er geht von 12,7 % vor dem Umzug auf 5,8 % nach dem Umzug zurück ( $p = 0,03$ ). Die Veränderung der Weganteils, der zu Fuß erledigt wird, ist hingegen statistisch nicht signifikant ( $p = 0,13$ ).

Zusammenfassend zeigen sich nach dem Umzug deutliche Veränderungen des Gesamtmodalsplits: Der Wegeanteil, bei dem der Pkw genutzt wird geht deutlich zurück, während der Anteil der Wege, die mit dem ÖV zurückgelegt werden, deutlich ansteigt. Auch der Anteil der Radwege geht zurück, aber deutlich geringer als der der Pkw-Wege. Tabelle 4-13 stellt entsprechende Analysen für den als 2. protokollierten Weg dar. Die bei dem als 2. protokollierten Weg zu beobachtenden Modal-Split-Veränderungen entsprechen weitgehend den Veränderungen im Gesamtmodalsplit. Der Anteil der Pkw-Wege verringert sich statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ) von 50,9 % auf 38,9 %, der Anteil der ÖV-Wege erhöht sich statistisch signifikant ( $p = 0,004$ ) von 18,9 % auf 34,9 %. Bei dem als 2. protokollierten Weg ist jedoch die Veränderung der zu Fuß- bzw. mit dem Rad zurückgelegten Wege statistisch nicht signifikant.

Tabelle 4-13: **Vorher/Nachher-Modal-Split für den 2. protokollierten Weg (N =169)**

Verkehrsmittel	Vorher	Nachher	p-Wert
zu Fuß	18,9 %	19,5 %	0,76
Rad	11,2 %	7,1 %	0,13
ÖV	18,9 %	34,9 %	0,00
Pkw	50,9 %	38,5 %	0,00

Tabelle 4-14 stellt detaillierter dar, welche "Wanderbewegungen" sich hinter den berichteten Modal-Split-Veränderungen verbergen. Wie sich Tabelle 15 entnehmen lässt, ist die Pkw- und ÖV-Nutzung insgesamt deutlich stabiler als die Radnutzung bzw. das zu Fuß gehen (siehe Diagonale). Ferner gewinnt der ÖV absolut gesehen am stärksten vom Pkw (21 Personen), gefolgt von den vorher zu Fuß zurückgelegten Wegen (11 Personen) und den Radwegen (8 Personen).

Tabelle 4-14: **Stabilität und Wechsel in den für den als 2. protokollierten Weg (N = 169)**

	Vorher				
Nachher	zu Fuß	Rad	ÖV	Pkw	Σ
zu Fuß	9	3	6	15	33 (19,5 %)
Rad	3	5	2	2	12 (7,1 %)
ÖV	11	8	19	21	59 (34,9 %)
Pkw	9	3	5	48	65 (38,5 %)
Σ	32 (18,9 %)	19 (11,2 %)	32 (18,9%)	86 (50,9 %)	169 (100 %)

Abb. 4-15 stellt dar, wie sich die uns hier besonders interessierende ÖV-Nutzung beim 2. Weg vor und nach dem Umzug getrennt für die Kontroll- und Experimentalgruppe entwickelt. Demnach unterscheidet sich vor dem Umzug die ÖV-Nutzung der beiden Gruppen nicht signifikant voneinander ( $p = 0,99$ ), d.h. die beiden Gruppen sind sich vor der Intervention bezüglich ihrer ÖV-Nutzung äquivalent. In der Kontrollgruppe zeigt sich auch nach dem Umzug keine signifikante Veränderung in der ÖV Nutzung ( $p = 0,25$ ). Dieser Befund deutet darauf hin, dass es ohne Intervention, alleine aufgrund des Umzugs, zu keiner bedeutsamen freiwilligen Veränderung in der ÖV-Nutzung kommt.

Um so stärker ist jedoch die Veränderung der ÖV-Nutzung nach dem Umzug in der Experimentalgruppe, die die Soft-Policy-Intervention "Persönliches Informationspaket" erhält. Hier steigt die ÖV-Nutzung statistisch signifikant ( $p < 0.001$ ) von 19% am alten Wohnort auf 46.8 % am neuen Wohnort an.

Abb. 4-16 stellt die Ergebnisse der entsprechenden Analysen für die Veränderung der Pkw-Nutzung vor und nach dem Umzug in der Kontroll- und Experimentalgruppe dar. Es zeigt sich bei der Pkw-Nutzung tendenziell ein ähnliches Veränderungsmuster, jedoch nicht so deutlich wie bei der ÖV-Nutzung. Vor dem Umzug unterscheidet sich die Pkw-Nutzung von Kontroll- und Experimentalgruppe nicht signifikant. Nach dem Umzug nutzt jedoch auch die Kontrollgruppe deutlich weniger (9 Prozentpunkte) den Pkw als vor dem Umzug. Auch wenn diese Veränderung nicht statistisch signifikant ist ( $\alpha=0.05$ -Niveau, zweiseitiger t-Test),

deutet dieser Befund doch darauf hin, dass der Umzug in einen großstädtischen Ballungsraum mit einer Verringerung der Pkw-Nutzung einherzugehen scheint.

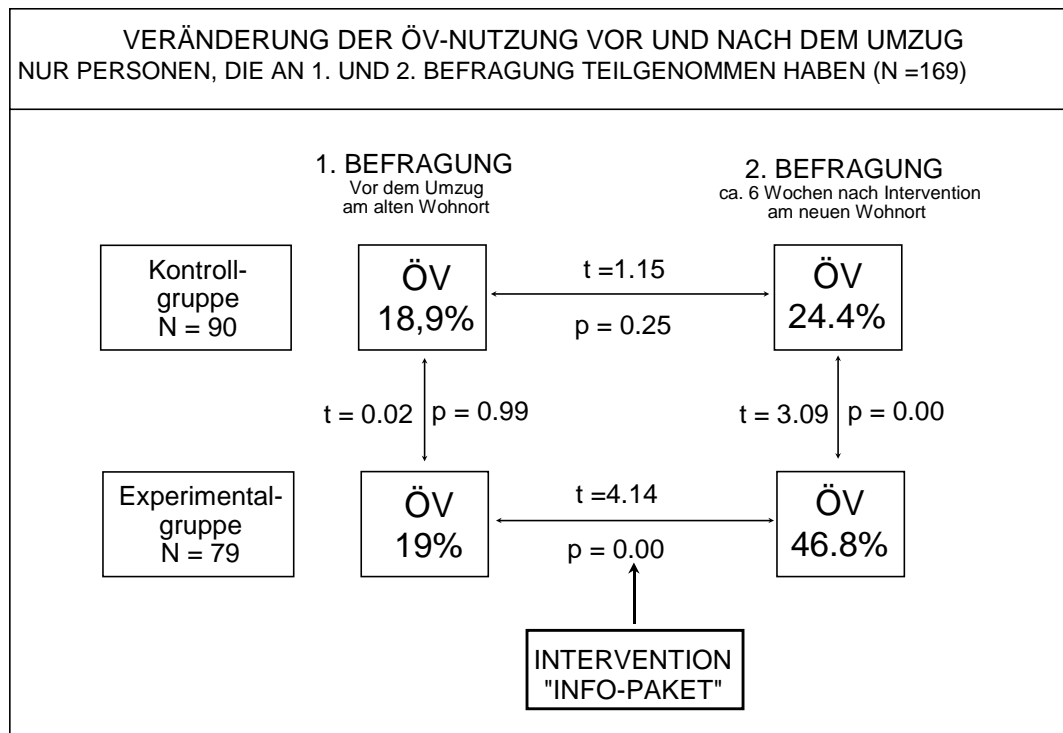


Abb. 4-15: **Veränderung der ÖV-Nutzung für den 2. protokollierten Weg vor / nach dem Umzug getrennt für Kontroll- und Experimentalgruppe**

Über die Gründe kann an dieser Stelle nur spekuliert werden, es liegt jedoch nahe, dass Parkplatzprobleme oder die größere Stauwahrscheinlichkeit zusammen mit generell geringeren Wegelängen für eine geringere Attraktivität der Pkw-Nutzung sorgen. Merkmale des neuen Kontexts "Großstadt" (besseres ÖV-Angebot, größere Belastung durch Verkehr bei Fußwegen) könnten auch dafür verantwortlich sein, dass auch ehemalige Fußgänger und Radfahrer auf den ÖV umsteigen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich in unserer Studie ein überraschend starker Effekt der Soft-Policy-Maßnahme "Persönliches Informationspaket" auf die ÖV-Nutzung der nach Stuttgart umgezogenen Untersuchungsteilnehmer/innen zeigt. Der sich in der Gesamtgruppe zeigende Anstieg der ÖV-Nutzung um 16 Prozentpunkte ist nach unseren Analysen fast ausschließlich auf den signifikanten Anstieg der ÖV-Nutzung in der Experimentalgruppe (27,8 Prozentpunkte) zurückzuführen. Während vor dem Umzug und der Intervention sich die ÖV-Nutzung von Kontroll- und Experimentalgruppe nur um 0,1 Prozentpunkte unterscheiden, beträgt dieser Unterschied nach dem Umzug 22,4 Prozentpunkte. Es muss jedoch erwähnt werden, dass die entsprechenden Veränderungen bei der Pkw-Nutzung nicht so eindeutig ausfallen. Zwar ist auch hier die Veränderung in der Experimentalgruppe

deutlich stärker (Verringerung der Pkw-Nutzung um 16,2 Prozentpunkte) als in der Kontrollgruppe (Verringerung der Pkw-Nutzung um 9 Prozentpunkte), die ebenfalls relativ deut-

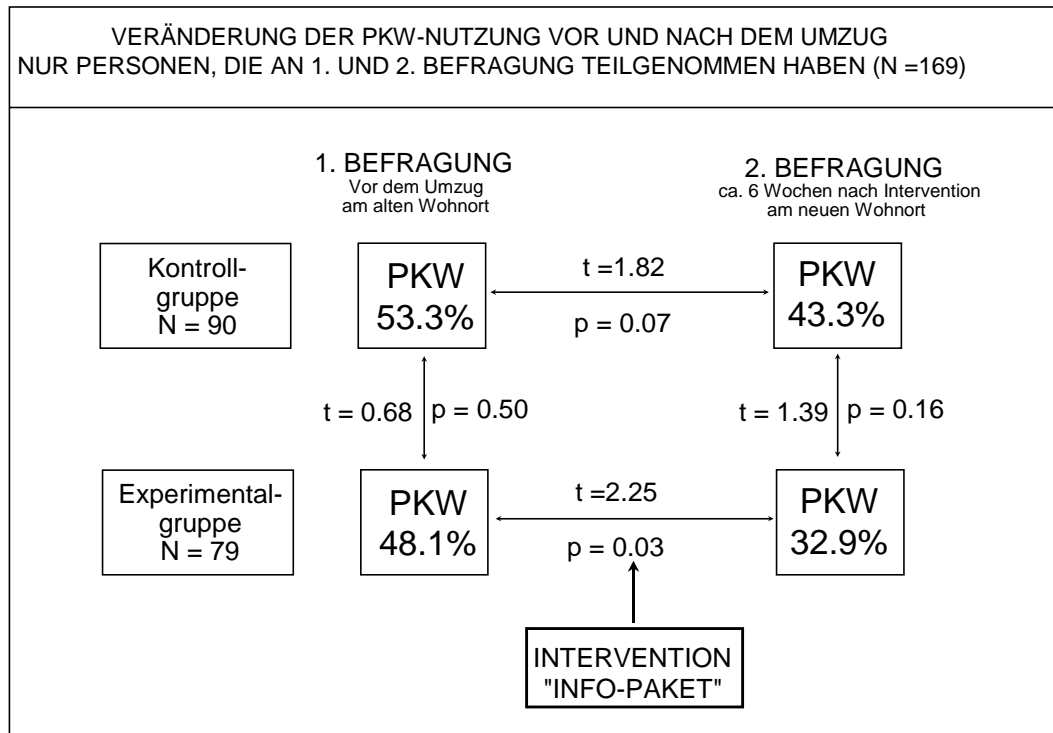


Abb. 4-16: Veränderung der Pkw-Nutzung für den 2. protokollierten Weg vor / nach dem Umzug getrennt für Kontroll- und Experimentalgruppe

liche Verringerung der Pkw-Nutzung in der Kontrollgruppe deutet jedoch darauf hin, dass die objektive Kontextveränderung "Großstadt" ihrerseits zu einer Verringerung der Pkw-Nutzung führt.

#### 4.5.5 Wie beeinflusst die Intervention die Einschätzung der Verkehrsmittelalternativen ÖV und Pkw am neuen Wohnort?

Nachdem wir festgestellt haben, dass die Soft-Policy-Intervention "Persönliches Informationspaket" anscheinend einen starken Effekt auf die Verkehrsmittelwahl der Untersuchungsteilnehmer/innen am neuen Wohnort hat, möchten wir jetzt die Frage untersuchen, welche Faktoren diese Verhaltensveränderung bewirkt haben, d.h. welche entscheidungsrelevanten Einschätzungen der beiden Verkehrsmittelalternativen durch die Intervention beeinflusst wurden.

#### 4.5.5.1 Vergleich der eingeschätzten Geld- und Zeitkosten vor und nach dem Umzug

Abb. 4-17 stellt den Vergleich der durchschnittlichen (Median) Geld- und Zeitkosten dar, die vor bzw. nach dem Umzug von den Untersuchungsteilnehmern, die an beiden Befragungen teilgenommen haben (N = 169), mit der ÖV- bzw. Pkw-Nutzung bei dem 2. protokollierten Weg verbunden werden.

Wie sich Abb. 4-17 entnehmen lässt, verändern sich die im Durchschnitt mit der ÖV-Nutzung verbundenen Geldkosten nach dem Umzug nicht: Sowohl vor wie nach dem Umzug schätzen die Befragten, dass sie die ÖV-Nutzung beim 2. Weg ca. 3,60 DM kosten würde.

Die Wahrnehmung der mit der Pkw-Nutzung verbundenen Geldkosten verändern sich hingegen: Nach dem Umzug steigen die mit der Pkw-Nutzung verbundenen durchschnittlichen Geldkosten von 3 auf 4 DM an. Für die Gesamtgruppe ist dieser Anstieg der eingeschätzten Pkw-Kosten jedoch nicht statistisch signifikant ( $p = 0.47$ ).

Bei den eingeschätzten Zeitkosten zeigt sich ein umgekehrtes Bild: Der mit der Pkw-Nutzung verbundene Zeitaufwand für den 2. Weg beträgt sowohl vorher wie nachher ca. 15 Minuten; der mit der ÖV-Nutzung verbundene Zeitaufwand hingegen reduziert sich von vorher ca. 30 Minuten auf nachher ca. 25 Minuten. Auch diese Veränderung ist jedoch für die Gesamtgruppe nicht statistisch signifikant ( $p = 0.15$ ).

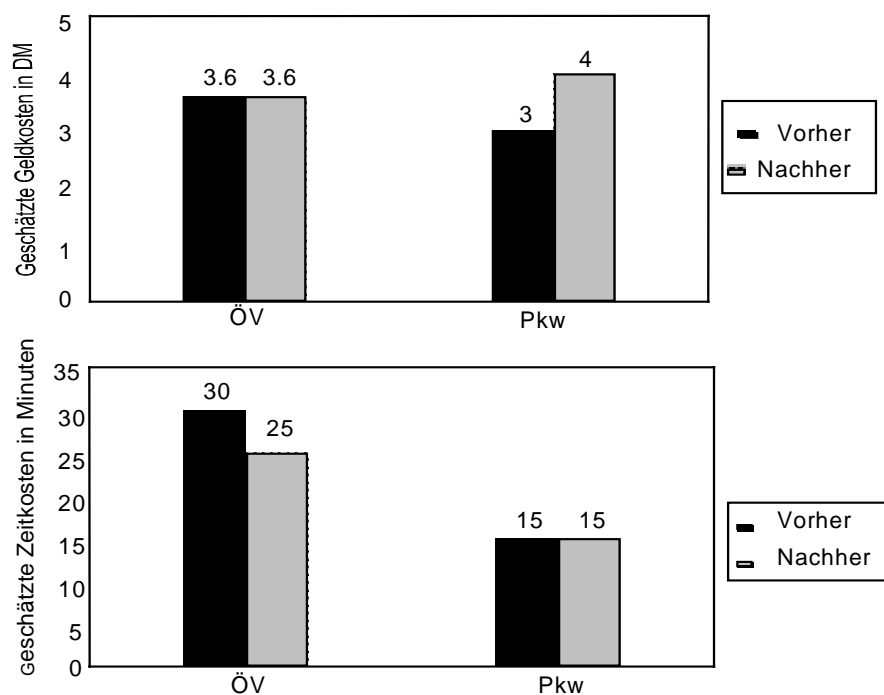


Abb. 4-17: Vorher/Nachher-Vergleich der mit der Pkw- bzw. ÖV-Nutzung beim 2. Weg verbundenen Geld- und Zeitkosten



Da sich in den in Abschnitt 4.4.5.1 dargestellten Logit-Analysen die Zeitkostendifferenz zwischen ÖV und Pkw als signifikanter Prädiktor der tatsächlichen ÖV-Nutzung dargestellt hat, stellt Abb. 4-18 die Veränderung dieser Differenzwertvariablen getrennt für die Experimental- und Kontrollgruppe dar:

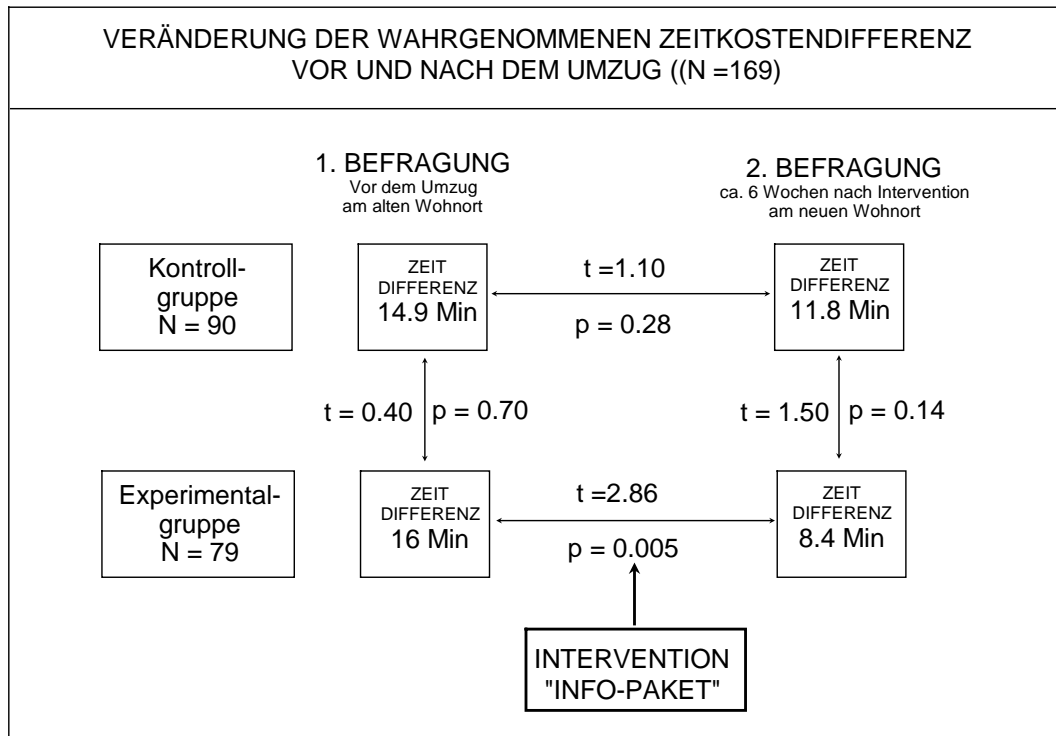


Abb. 4-18: **Die Vorher/Nachher Veränderung der Differenzwert-Variablen "ÖV-Zeitkosten - Pkw-Zeitkosten" getrennt für Kontroll- und Experimentalgruppe**

Wie sich Abb. 4-18 entnehmen lässt, unterscheiden sich vor dem Umzug die beiden Gruppen nicht signifikant in der Zeitdifferenzvariablen. Weiter kommt es in der Kontrollgruppe nach dem Umzug auch zu keiner signifikanten Veränderung der wahrgenommenen Zeitkostendifferenz. In der Experimentalgruppe hingegen verringert sich die von den Befragten wahrgenommene ÖV-Pkw-Zeitdifferenz signifikant zugunsten des ÖV. Dennoch unterscheiden sich auch nach dem Umzug Kontroll- und Experimentalgruppe nicht signifikant in ihrer Einschätzung der Zeitkosten.

Auf den ersten Blick könnte man diese Befunde als Beleg für die ökonomische Verhaltenstheorie interpretieren, dass diese Veränderung der relativen Zeitkosten eine Erklärung für den deutlichen Umstieg der Befragten auf den ÖV darstellt. Auf den zweiten Blick werfen diese Befunde jedoch mehr Probleme als Unterstützung für den ökonomischen Ansatz der Verkehrsmittelwahl auf. Der ökonomische Ansatz betont ja die unmittelbare Verhaltenswirk-

samkeit der objektiven Zeitkostendifferenz, die von dem vollständig informierten Entscheider relativ präzise wahrgenommen werden sollen. Wenn sich also nach dem Umzug die Zeitkosten tatsächlich objektive zugunsten der ÖV verbessert haben, müsste sich das nach diesem Ansatz nicht nur in den Einschätzungen der Experimentalgruppe, sondern genauso deutlich in den Einschätzungen der Kontrollgruppe widerspiegeln. Das ist aber offensichtlich nicht der Fall: Ohne Intervention zeigt sich in der Kontrollgruppe keine Veränderung in der Einschätzung der relativen Zeitkosten. Nur die Personen, die die Soft-Policy-Intervention erhalten, verändern ihre Einschätzung der relativen Zeitkosten zugunsten des ÖVs. Anscheinend hat also die Soft-Policy-Intervention, die ja keinen Einfluss auf die objektiven ÖV-Fahrzeiten hat, dennoch einen deutlichen Effekt auf die subjektive Einschätzung der Zeitkosten. Prinzipiell sind zwei Möglichkeiten vorstellbar, wie die Intervention die subjektive Einschätzung der Zeitkosten beeinflusst haben könnte: 1. Die Intervention hat bisherige Pkw-Nutzer dazu motiviert, nach ihrem Umzug in Stuttgart öffentliche Verkehrsmittel selbst einmal auszuprobieren. Diese eigene direkte Erfahrung hat dazu geführt, dass sie ihre Einschätzung, welche Zeitkosten mit der ÖV-Nutzung verbunden sind, korrigiert haben. 2. Die Intervention hat generell die Einstellung zum ÖV verändert und diese Einstellungsveränderung "färbt" positiv auf die subjektiv eingeschätzten Zeitkosten ab. Beide Interpretationen lassen sich nur schwer mit der Annahme des ökonomischen Ansatz vereinbaren, dass die subjektive Zeitkosteneinschätzungen relativ zuverlässig die objektiven Zeitkosten widerspiegeln. Wenn die eigene direkte Erfahrung mit dem ÖV zur Korrektur der ÖV-Zeiteinschätzung führt, heißt das, dass die vorher eingeschätzten ÖV-Zeitkosten negativ verzerrt gewesen sein müssen (die Kontrollgruppe behält ja auch diese Einschätzung weitgehend bei). Wenn die Veränderungen in der Experimentalgruppe eher die Folge einer generell positiveren ÖV-Einstellung nach der Intervention sind, würde das darauf hindeuten, dass die subjektiven Geld- und Zeitkosteneinschätzungen vor allem subjektive Variablen sind, die nur sehr locker mit den objektiven Geld- und Zeitkosten zusammenhängen, was ebenfalls ein dickes Fragezeichen hinter die Annahme des vollständig informierten Entscheiders setzen würde.

Ferner ist es wenig plausibel, die starke Verhaltenswirksamkeit der Soft-Policy-Maßnahmen mit den insgesamt doch relativ geringen Verschiebungen der subjektiv wahrgenommenen Zeit- und Geldkosten zugunsten des ÖV erklären zu wollen. Während sich die tatsächliche ÖV-Nutzung von Kontroll- und Experimentalgruppe nach dem Umzug sehr deutlich unterscheiden, unterscheiden sich Kontroll- und Experimentalgruppe in ihren relativen Zeit- und Geldkosteneinschätzungen nach dem Umzug nicht statistisch signifikant voneinander. Dieser Befund lässt doch starke Zweifel daran aufkommen, ob die starke freiwillige Verhaltensveränderung primär durch die Verschiebungen in den wahrgenommenen Geld- und Zeitkosten bedingt werden.

#### 4.5.5.2 Vergleich der TPB-Variablen vor und nach dem Umzug

In Tabelle 4-15 bis Tabelle 4-18 werden die Einschätzung der TPB-Variablen "behavioral Beliefs", "Kontrollüberzeugungen", "normative Überzeugungen" und der TPB-Kernvariablen "Einstellung, soziale Norm", "wahrgenommene Verhaltenskontrolle" und "Intention" vor und nach dem Umzug getrennt für die Experimental- und Kontrollgruppe dargestellt. Bis auf die Kontrollüberzeugungen werden immer die entsprechenden Differenzwerte ÖV-Pkw dargestellt. Es werden nur die TPB-Variablen berücksichtigt, die auch in der LISREL-Analyse benutzt wurden (vgl. Abb. 4-14).

Wie sich Tabelle 4-15 entnehmen lässt, zeigt sich in der Kontrollgruppe nach dem Umzug keine signifikante Veränderung in den relativen Zutreffenswahrscheinlichkeiten der behavioral Beliefs. In der Experimentalgruppe zeigen sich hingegen deutliche Veränderungen: So verbessert sich nach dem Umzug die Zutreffenswahrscheinlichkeiten der Eigenschaften "flexibel", "schnell", "zuverlässig" und "stressfrei" signifikant zugunsten des ÖV

Tabelle 4-15: **Vergleich der mittleren ÖV-PKW-Differenzwerte für die Nutzungskonsequenzen vor und nach der Intervention (N = 169)**

Differenzwert-Variable	Experimentalgruppe N = 79			Kontrollgruppe N = 90		
	Vorher	Nachher	p	Vorher	Nachher	p
FLEXIBEL	-5.0	-3.5	*	-4.9	-4.2	n.s
KEINE BELÄSTIGUNGEN	-4.3	-4.3	n.s	-4.5	-4.1	n.s
BEQUEM	-3.6	-2.7	n.s	-3.7	-3.9	n.s
SCHNELL	-3.5	-2.0	***	-3.0	-2.6	n.s
ZUVERLÄSSIG	-2.3	-0.6	***	-1.5	-1.0	n.s
STRESSFREI	-1.0	0.7	**	-0.2	-0.2	n.s

Anmerkung: Theoretischer Range der Differenzvariablen von -10 bis +10; negative Werte bedeuten höhere Ausprägung der Alternative PKW in dieser Variablen im Vergleich mit dem ÖV, \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$ ; n.s. = nicht signifikant auf  $\alpha = 0.05$ -Niveau

Tabelle 4-16 stellt getrennt für die Experimental- und Kontrollgruppe die Veränderungen in den subjektiven Zutreffenswahrscheinlichkeiten der Kontrollüberzeugungen nach dem Umzug dar. In der Kontrollgruppe zeigt sich im Vorher/Nachher-Vergleich nur eine signifikante Veränderung: Nach dem Umzug wird es als deutlich wahrscheinlicher eingeschätzt, dass es eine günstige ÖV-Verbindung zum Ziel gibt. In der Experimentalgruppe steigt in der Nachher-Befragung die Zutreffenswahrscheinlichkeit folgender drei Kontrollüberzeugungen signifikant an: Es wird für wahrscheinlicher gehalten, dass es eine ÖV-Verbindung zum Ziel gibt, dass diese Verbindung günstig ist und dass man weiß, wann die ÖV-Verbindungen zum Ziel

abfahren. Interessanterweise verringert sich in der Experimentalgruppe in der Nachher-Befragung auch signifikant die subjektive Wahrscheinlichkeit, beim 2. Weg über einen Pkw verfügen zu können.

Tabelle 4-16: **Vergleich der Mittelwerte für die Kontrollüberzeugungen vor und nach der Intervention (N = 169)**

Differenzwert-Variable	Experimentalgruppe N = 79			Kontrollgruppe N = 90		
	Vorher	Nachher	p	Vorher	Nachher	p
PKW-VERFÜGBARKEIT	7,5	6,5	*	7,1	6,9	n,s,
ÖV-VERBINDUNG	6,5	8,0	**	6,9	7,4	n,s
GÜNSTIGE VERBINDUNG	3,2	5,7	***	3,9	5,3	**
ABFAHRTSWISSEN	5,1	6,6	**	5,1	6,0	n,s,

Anmerkung: Theoretischer Range der Variablen von 0 bis +10; je höher der Wert, desto wahrscheinlicher wird ein Faktor eingeschätzt; \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; n.s. = nicht signifikant auf  $\alpha = 0,05$ -Niveau

Dem in Tabelle 4-17 dargestellten Vorher-Nachher-Vergleichen der normativen Überzeugungen lässt sich entnehmen, dass es in beiden Gruppen zu einem signifikanten Anstieg der wahrgenommenen Erwartungen wichtiger Bezugspersonen, bei Wegen wie dem als 2. protokollierten Weg den ÖV zu benutzen. Insgesamt fallen jedoch die Veränderungen in der Experimentalgruppe stärker aus als in der Kontrollgruppe.

Tabelle 4-17: **Vergleich der mittleren ÖV-PKW-Differenzwerte für die normativen Konsequenzen vor und nach der Intervention (N = 169)**

Differenzwert-Variable	Experimentalgruppe N = 79			Kontrollgruppe N = 90		
	Vorher	Nachher	p	Vorher	Nachher	p
PARTNER/IN	-2,7	-0,6	***	-2,0	-0,5	**
KOLLEGEN/FREUNDE	-2,5	-0,5	***	-2,3	-0,8	**

Anmerkung: Theoretischer Range der Differenzvariablen von -10 bis +10; negative Werte bedeuten höhere Ausprägung der Alternative PKW in dieser Variablen im Vergleich mit dem ÖV, \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; n.s. = nicht signifikant auf  $\alpha = 0,05$ -Niveau

Tabelle 4-18 stellt die Vorher-Nachher-Veränderungen in den TPB-Kernvariablen für die Experimental- und Kontrollgruppe dar. In der Kontrollgruppe zeigt sich nur eine signifikante positive Veränderung in den beiden Variablen, die die relative Schwierigkeit der ÖV- bzw. Pkw-Nutzung für den als 2. Weg protokollierten Weg messen. In der Experimentalgruppe hingegen zeigen sich in allen Indikatoren der TPB-Kernvariablen signifikante, sehr deutliche Veränderungen zugunsten des ÖVs.

Tabelle 4-18: **Vergleich der mittleren ÖV-PKW-Differenzwerte für die TPB-Kernvariablen "Einstellung", "Norm" und "PBC" vor und nach der Intervention;**

Differenzwert-Variable	Experimentalgruppe N = 79			Kontrollgruppe N = 90		
	Vorher	Nachher	p	Vorher	Nachher	p
EINSTELLUNG 1	-3,6	0,0	***	-1,9	-0,9	n,s
EINSTELLUNG 2	-3,6	-1,2	***	-3,0	-2,6	n,s
NORM 1	-3,0	0,1	***	-1,6	-0,6	n,s
NORM 2	-2,7	-0,6	***	-1,5	-0,6	n,s
PBC 1	-3,5	-0,2	***	-2,7	-1,5	*
PBC 2	-3,5	-0,4	***	-2,6	-1,3	**
INTENTION 1	-2,4	1,3	***	-2,2	-1,4	n,s
INTENTION 2	-2,8	1,2	***	-2,1	-1,0	n,s

Anmerkung: Theoretischer Range der Differenzvariablen von -10 bis +10; negative Werte bedeuten höhere Ausprägung der Alternative PKW in dieser Variablen im Vergleich mit dem ÖV, \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ ; n.s. = nicht signifikant auf  $\alpha = 0,05$ -Niveau

Zusammenfassend zeigen sich auf Ebene der TPB-Variablen deutliche Unterschiede zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe in der Vorher-Nachher-Einschätzung der TPB-Variablen. So lassen sich in der Kontrollgruppe insgesamt nur 5 signifikante Vorher/Nachher-Veränderungen beobachten. Eine betrifft die Einschätzung, dass es nach dem Umzug in Stuttgart günstigere ÖV-Verbindungen gibt. Die positive Veränderung der Item, die die globale Verhaltenskontrolle messen, spiegelt vermutlich diese veränderte Einschätzung wider. Auch die wahrgenommenen normativen Erwartungen von Partner/in und Kollegen/innen, den ÖV zu nutzen, erhöhen sich in der Kontrollgruppe signifikant, spiegelt sich jedoch nicht in einer entsprechenden Veränderung der globalen subjektiven Norm wider. Insgesamt hat man den Eindruck, dass in der Kontrollgruppe die Veränderungen auf der Überzeugungsebene nicht stark genug sind, um die dem Verhalten direkt vorgelagerte Intention zu verändern.

In der Experimentalgruppe zeigt der Vorher-Nachher-Vergleich in 18 von 20 untersuchten Variablen signifikante, für den ÖV positive Veränderungen. Diese Veränderungen fallen besonders deutlich auf der Ebene der verhaltensnahen Konstrukte "Einstellung", "Norm" und "PBC", besonders jedoch bei der Intention auf. In der Experimentalgruppe haben die Intensionsdifferenzwerte nach dem Umzug sogar positive Vorzeichen, d.h. die Intention, den ÖV zu nutzen, ist in der Experimentalgruppe nach dem Umzug stärker als die Intention den Pkw zu nutzen. Dieser Befund korrespondiert mit dem in Abb. 4- dargestellten Befund, dass nach dem Umzug die Experimentalgruppe tatsächlich den ÖV stärker nutzt als den Pkw.

### 4.5.5.3 Längsschnittliche Testung der Theorie des geplanten Verhaltens

Nachdem sich auf Ebene der Mittelwerte deutliche Unterschiede zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe in ihrer Einschätzung der TPB-Variablen zeigen, möchten wir jetzt überprüfen, ob die von der TPB postulierte Beziehungsstruktur der Modellvariablen über die Zeit stabil bleibt. Wenn diese Struktur über die Zeit stabil ist, wäre das zugleich eine Kreuzvalidierung der in Abb. 4- dargestellten Befunde aus der LISREL-Analyse der Daten der Vorherbefragung.

Abb. 4-19 stellt graphisch die Befunde des längsschnittlichen TPB-Tests dar. Angesichts des relativ kleinen Datensatzes von  $N = 169$  haben wir die Komplexität des längsschnittlich getesteten TPB-Modells reduziert. Wir haben die zwischen Überzeugungen und Intention vermittelnde Ebene der direkt gemessenen Einstellung, sozialen Norm und wahrgenommenen Verhaltenskontrolle aus dem Modell entfernt und verwenden die latenten Konstrukte "persönlicher Nutzen", "wahrgenommene Erwartungen wichtiger Bezugspersonen" und "wahrgenommene objektive ÖV-Rahmenbedingungen" als direkte Prädiktoren der Intention. Ferner sind in Abb. 4-19 aus Übersichtlichkeitsgründen nicht die Messmodelle dargestellt. Zu beiden Messzeitpunkten verwenden wir jedoch dieselben Messmodelle, die wir in Abb. 4-12 dargestellt haben. Um die Stabilität der Messmodelle und des Strukturmodells über die Zeit zu testen, haben wir in dem Modell der 2. Welle alle Koeffizienten den entsprechenden Koeffizienten aus der 1. Welle gleichgesetzt. Damit testen wir, wie gut eine Modell zu unseren Daten passt, das davon ausgeht, dass sowohl die Messmodelle wie das Strukturmodell über die Zeit stabil bleibt.

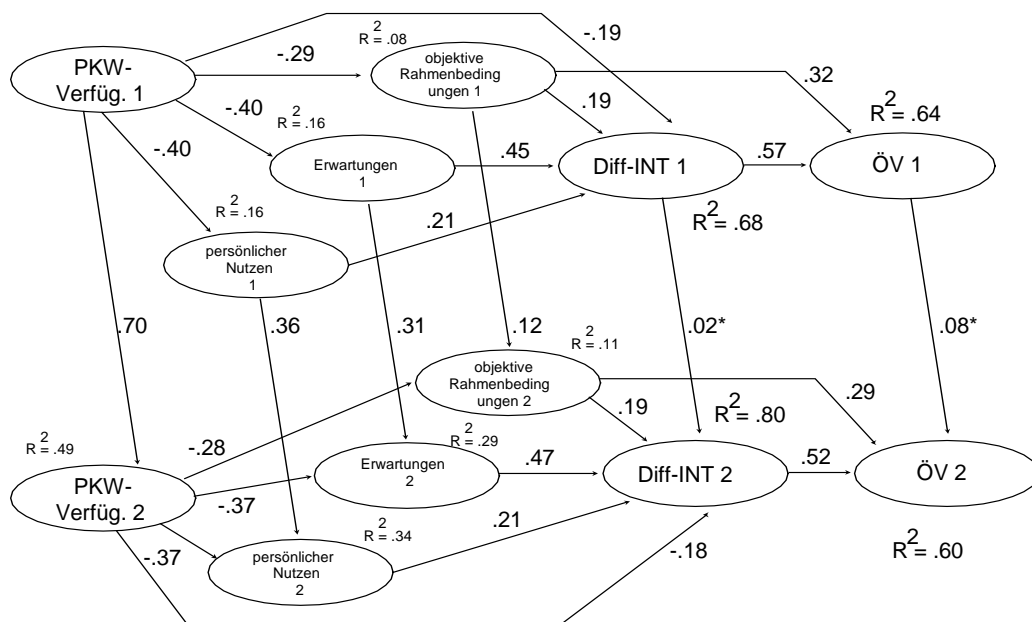


Abb. 4-19: Graphische Darstellung der Ergebnisse des längsschnittlichen TPB-Tests

Die Fit-Maße deuten auf eine akzeptable Übereinstimmung zwischen den empirischen Daten und diesem sehr restriktiven Modell hin ( $\chi^2 = 654.66$ ;  $df = 478$ ;  $RMSEA = 0.047$ ;  $NNFI = 0.95$ ;  $CFI = 0.95$ ). Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Beziehung zwischen den latenten TPB-Konstrukten über die beiden Messzeitpunkte stabil ist.

Wie sich Abb. 4-19 entnehmen lässt, führt auch der längsschnittliche Test des reduzierten TPB-Modells zu sehr ähnlichen Befunden wie die in Abb. 4- dargestellten Ergebnisse des getesteten vollständigen TPB-Modells. Zu beiden Messzeitpunkten haben nur die Intention (.57 bzw. .52) und die wahrgenommenen ÖV-Rahmenbedingungen (gibt es Verbindung; ist diese Verbindung günstig; weiß ich, wann die Verbindungen abfahren) (.32 bzw. .29) einen direkten Effekt auf die tatsächliche ÖV-Nutzung. Die Intention wird ihrerseits durch die drei latenten Konstrukte "persönlicher Nutzen" (.21), "wahrgenommene Erwartungen wichtiger Bezugspersonen" (.45 bzw. .47) und "wahrgenommene objektive ÖV-Rahmenbedingungen" (.19) determiniert. Dabei fällt auf, dass wenn diese Konstrukte als direkte Intentionsdeterminanten verwendet werden, der Einfluss der perzipierten normativen Erwartungen des/der Partners/in und der Kollegen/innen den mit Abstand stärksten Effekt auf die Intentionsbildung hat. Die Pkw-Verfügbarkeit hat zu beiden Messzeitpunkten deutlich negative Effekte auf die TPB-Differenzvariablen, d.h. je stärker die Pkw-Verfügbarkeit ist, desto negativer sind Einstellung, soziale Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention bezüglich der ÖV-Nutzung. Ferner fallen die mit 0,02-0,36 sehr niedrigen Stabilitätskoeffizienten der TPB-Konstrukte auf, was auf einen sehr deutlichen Wandel der ÖV-Wahrnehmung in unserer Stichprobe hinweist.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass sich auch in unserer Untersuchung die TPB nicht nur als eine sehr erklärungsstarke, sondern auch sehr stabile Theorie herausstellt. Zentrale Befunde der 1. Befragung, besonders der starke Einfluss normativer Überzeugungen auf die Intention und der direkte Einfluss der wahrgenommenen ÖV-Rahmenbedingungen auf die ÖV-Nutzung, können in der 2. Befragung repliziert werden.

#### **4.5.5.4 Test auf Gleichheit der Strukturkoeffizienten in Kontroll- und Experimentalgruppe**

Nachdem sich gezeigt hat, dass über die Gesamtgruppe aller 169 Befragten hinweg gesehen die Beziehungen zeitlich sehr stabil sind, stellt sich die Frage, ob sich nicht doch auf der Ebene der Kontroll- vs. Experimentalgruppe Unterschiede in der Beziehungsstärke der Modellkonstrukte über die Zeit gibt. Neben den schon diskutierten, durch die Soft-Policy-Maßnahme bewirkten, Mittelwertsunterschieden zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe könnte die Intervention auch dazu geführt haben, dass sich in der Experimentalgruppe die relative Beziehungsstärke der TPB Konstrukte verändert hat. So besteht ein zentraler Befund der oben diskutierten Interventionsstudie von Bamberg und Schmidt (1999) darin, dass nach der Inter-

vention "Semesterticket" der Einfluss des Konstrukts "wahrgenommene Verhaltenskontrolle" auf die Intention signifikant anstieg.

Mit den folgenden Analysen haben wir überprüft, ob sich in unserer Studie ähnliche Effekte nachweisen lassen. Statistisch formuliert interessiert uns, ob es eine Interaktion zwischen der Zugehörigkeit zur Experimentalgruppe und der relativen Einflussstärke der TPB-Konstrukte gibt. Innerhalb des LISREL-Ansatzes lassen sich solche Interaktionseffekte über Gruppenvergleiche testen. Dazu wird der Datensatz in zwei oder mehrere Subgruppen aufgeteilt, die jeweils eine Ausprägung der Variablen repräsentieren, die einen Einfluss auf die relative Einflussstärke zwischen den TPB-Variablen haben soll. Da uns potenzielle Interaktionen zwischen Intervention und der Beziehungsstruktur der TPB-Konstrukte interessiert, haben wir die Gesamtgruppe in die beiden Subgruppen "Kontroll-" und "Experimentalgruppe" aufgeteilt. Die LISREL-Option "Gruppenvergleich" ermöglicht es, Modelle simultan für beide Subgruppen zu testen. Um mögliche Interaktionseffekte zu identifizieren, schätzt man zuerst ein restriktives Modell, das davon ausgeht, dass für beide Gruppen sowohl die Messmodell wie Strukturmodellparameter identisch sind. Anschließend werden Modelle geschätzt, die systematisch die Gleichheitsrestriktionen für einzelne Strukturmodellparameter fallen lassen. Mithilfe eines  $\chi^2$ -Differenzentests lässt sich überprüfen, ob die Aufhebung einer Gleichheitsrestriktion zu einer signifikanten Verbesserung der Modellanpassung führt. Wenn dies der Fall ist, ist davon auszugehen, dass es eine signifikante Interaktion zwischen den Variablen, anhand derer die Gruppen gebildet wurden (in unserem Fall die Zugehörigkeit zur Experimental- vs. Kontrollgruppe), und der Beziehung zwischen den TPB-Konstrukten gibt. Aus unserem Forschungsdesign lassen sich präzise Erwartungen darüber ableiten, wo sich solche potenziellen Interaktionseffekte zeigen dürfen: Da es sich vor der Intervention bei Kontroll- und Experimentalgruppe um äquivalente Gruppen handelt, sollten sich in der Vorherbefragung keine Interaktionseffekte zeigen. Ferner sollte in der Kontrollgruppe die Beziehungsstruktur der TPB-Variablen über die Zeit stabil sein. Wenn überhaupt, sollten sich nur in der Experimentalgruppe in der 2. Befragung Interaktionseffekte zeigen.

Tabelle 4-19 stellt die Befunde entsprechender Gruppenvergleich dar. Wie erwartet lassen sich vor der Intervention die Beziehungen der TPB-Konstrukte über die Experimental- und Kontrollgruppe gleichsetzen, ohne dass dies im Vergleich mit einem Modell, das gruppenspezifische Strukturparameter zulässt, zu einer signifikanten Verschlechterung des Modell-Fits führt ( $\chi^2$ -Differenz = 8,77, df = 5; n.s.). Nach der Intervention hingegen zeigt sich, dass die Modellanpassung eines Modells mit gleichen Strukturparametern über Experimental- und Kontrollgruppe signifikant schlechter ist ( $\chi^2$ -Differenz = 11,27, df = 5;  $p < 0,05$ .) als die Modellanpassung eines Modells, das gruppenspezifische Parameter zulässt. Weitere Analysen zeigen, dass die Verschlechterung der Modellanpassung vor allem auf die Gleichsetzung eines Strukturparameters zurückzuführen ist, nämlich den direkten Pfad von den wahrgenommenen ÖV-Rahmenbedingungen auf Verhalten ( $\chi^2$ -Differenz = 6,53, df = 1;  $p < 0,05$ .)



Wie sich Tabelle 4-19 entnehmen lässt, bleibt dieser Pfad in der Kontrollgruppe stabil, in der Experimentalgruppe hingegen ist dieser Pfad in der Nachher-Befragung sehr viel stärker als in der Vorher-Befragung.

Tabelle 4-19: **Ergebnisse der Interaktionsanalysen**

	Kontrollgruppe N = 90		Experimentalgruppe N = 79	
	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
Pfadkoeffizient				
Erwartung → Intention	0.81 (0.52)	0.88 (0.57)	0.81 (0.52)	0.88 (0.58)
persön. Nutzen → Intention	0.95 (0.34)	1.45 (0.24)	0.95 (0.33)	1.45 (0.23)
Rahmenbedingungen → Intention	0.16 (0.07)	0.47 (0.20)	0.16 (0.06)	0.47 (0.16)
Rahmenbedingungen → ÖV-Nutzung	0.01 (0.09)	<b>0.03 (0.20)</b>	0.01 (0.08)	<b>0.09 (0.44)</b>
Intention → ÖV-Nutzung	0.02 (0.58)	0.03 (0.48)	0.02 (0.62)	0.03 (0.47)
R <sup>2</sup> Intention	0.58	0.77	0.67	0.83
R <sup>2</sup> ÖV-Nutzung	0.37	0.38	0.41	0.73

Anmerkung: Unstandardisierte Pfadkoeffizienten ohne Klammer; Standardisierte Pfadkoeffizienten in Klammern

Zusammenfassend deuten die Befunde der Interaktionsanalyse darauf hin, dass die Soft-Policy-Maßnahme nicht nur dazu führt, dass sich die Einschätzung der Befragten deutlich zugunsten des ÖV s verändern (Mittelwertsebene), sondern dass auch der Effekt der wahrgenommenen ÖV-Rahmenbedingungen auf die tatsächliche ÖV-Nutzung in der Experimentalgruppe deutlich stärker wird. Theoretisch lässt sich dieser empirische Befund dahingehend interpretieren, dass in der Experimentalgruppe die Befragten durch die Intervention stimuliert wurden, direkte eigene Erfahrungen mit dem ÖV zu sammeln. Diese direkten Erfahrungen scheinen nicht nur dazu zu führen, dass sich die Befragten subjektiv besser über wichtige Rahmenbedingungen der ÖV-Nutzung informiert fühlen und deshalb auch nach der Intervention die ÖV-Nutzung leichter als vor der Intervention einschätzen, sondern diese subjektive Wissen scheint in der Experimentalgruppe auch valider zu sein, d.h. es scheint auch objektiv die ÖV-Nutzung zu erleichtern. Damit repliziert unsere Studie den von Bamberg und Schmidt berichteten Befund, dass die Veränderung von verhaltenskontrollbezogenen Faktoren ein wichtiger Mediator der Verhaltenswirksamkeit von Soft-Policy-Maßnahmen darstellt.

#### 4.5.5.5 Direkter Test des Einflusses der Soft-Policy-Maßnahme auf die TPB-Konstrukte

In den bisherigen Analysen haben wir den Effekt der Soft-Policy-Maßnahme "Persönliches Informationspaket" eher indirekt getestet, in dem wir Veränderungen auf der Mittelwertsebe-

ne und den Einfluss der Intervention auf die Beziehungsstärke der TPB-Variablen untersucht haben. In diesem Abschnitt konzentrieren wir uns darauf, direkt zu untersuchen, ob sich, und wenn ja welche, direkte Effekte der Intervention auf die TPB-Variablen empirisch nachweisen lassen. Um den empirischen Einfluss der Intervention direkt testen zu können, haben wir die Zugehörigkeit zur Kontroll- vs. Experimentalgruppe als zusätzliche erklärende Dummy-Variable in das in Abb. 4-19 dargestellte Längsschnittmodell eingeführt. Um möglichst präzise ermitteln zu können, welche spezifischen Effekte auf die Intervention selbst zurückgeführt werden können, haben wir noch eine Reihe anderer Faktoren als erklärende Variablen mit in das Modell aufgenommen, die potenziell als alternative Erklärungen für die beobachtete freiwillige Verhaltensveränderung in Frage kommen.

Wie in Abschnitt 4.3 ausführlich diskutiert, gehen wir ja davon aus, dass die schon vor dem Umzug bestehende Veränderungsmotivation der Befragten einen zentralen personalen Faktor darstellt, der die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass es zu freiwilligen Verhaltensveränderungen kommt. Der Effekt der schon latent bestehenden Veränderungsmotivation soll besonders stark in einem neuen Entscheidungskontext sein, wo Gewohnheiten bewusst re-evaluiert werden müssen. Insgesamt erwarten wir also, dass die schon vor dem Umzug bestehende Veränderungsmotivation einen von der Intervention unabhängigen Effekt auf die nach dem Umzug zu beobachtenden freiwilligen Verhaltensveränderungen hat.

Ein weiterer, schon in Abschnitt 4.5.3 angesprochener, Faktor, der nach dem Umzug in Stuttgart einen eigenständigen Einfluss auf den Umstieg vom Pkw auf den ÖV gehabt haben kann, sind Unterschiede in der ÖV-Anbindungsqualität der neuen Wohnung. Um den potenziellen Einfluss der objektiven Anbindungsqualität berücksichtigen zu können, haben wir für den Wohnstandort alle 169 Befragten aus vom VVS zur Verfügung gestellten Dokumenten folgende objektive ÖV-Merkmale ermittelt: die Anzahl der ÖV-Linien, die durch das Viertel gehen, in der die Wohnung der Befragten liegt; die Anzahl der ÖV-Verbindungen, mit denen diese Linien von Montag bis Freitag 7.00-9.00 Uhr morgens bedient werden; die Mindestfahrzeit von der Wohnung zum Stuttgarter Hauptbahnhof; wie oft bei der Fahrt zum Hauptbahnhof umgestiegen werden muss und ob der ÖV über schienen- bzw. straßengebundene Fahrzeuge abgewickelt wird. Diese Merkmale haben wir in einem Index "objektive ÖV-Anbindungsqualität" zusammengefasst und als zusätzliche Erklärungsvariablen in das Modell aufgenommen. Abb. 4-20 stellt die Ergebnisse dieser Analysen graphisch dar.

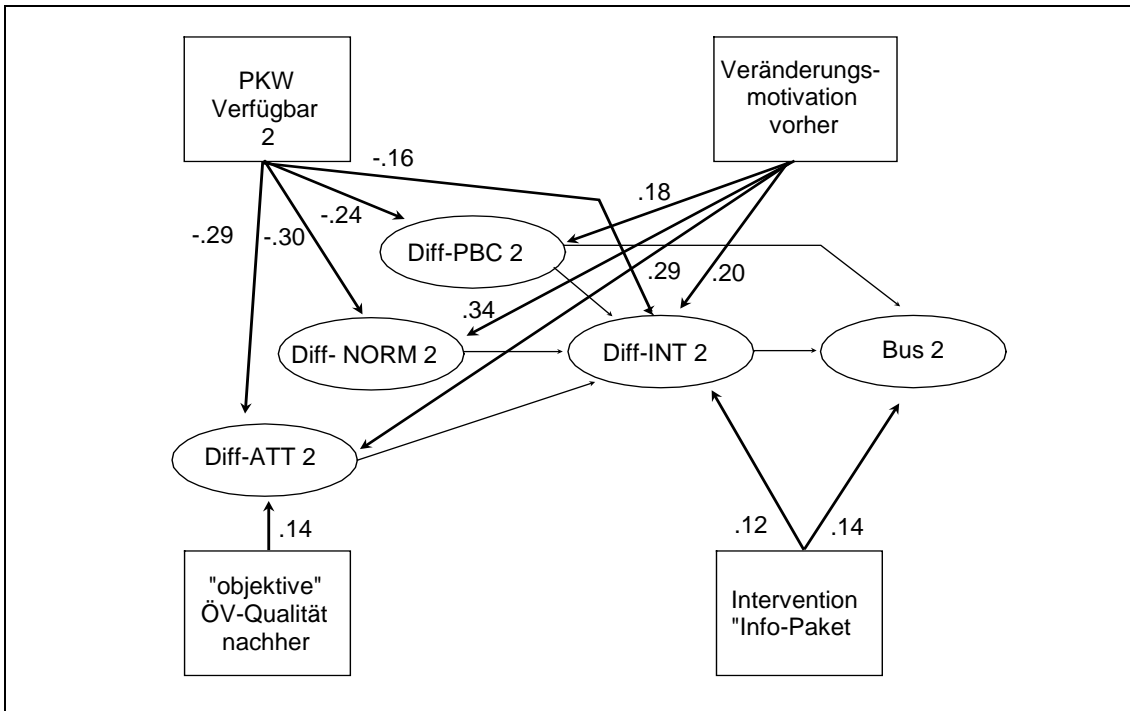


Abb. 4-20: **Einfluss der Faktoren "Intervention", "Veränderungsmotivation"; "objektive ÖV-Anbindungsqualität" und "Pkw-Verfügbarkeit" auf die nachher gemessenen TPB-Konstrukte**

Ausgangspunkt ist das in Abb. 4-19 dargestellte LISREL-Längsschnittmodell. Wir verwenden das Längsschnittmodell als Ausgangsbasis, um auch die Stabilitätseffekte berücksichtigen zu können, d.h. wir untersuchen, welchen Einfluss die Faktoren "Intervention", "Veränderungsmotivation"; "objektive ÖV-Anbindungsqualität" und "Pkw-Verfügbarkeit" auf die tatsächliche Veränderung der TPB-Konstrukte nach dem Umzug haben. Aus Übersichtlichkeitsgründen haben wir in Abb. 4-20 das Vorher-Modell und die Stabilitätskoeffizienten nicht dargestellt.

Wie sich Abb. 4-20 entnehmen lässt, hat die nachher gemessene Pkw-Verfügbarkeit immer noch sehr substantiell negative Effekte auf die Einschätzung der latenten TPB-Differenzwertvariablen "persönlicher Nutzen" (-.29), "wahrgenommene Erwartungen wichtiger Bezugspersonen" (-.30), "wahrgenommene objektive ÖV-Rahmenbedingungen" (-.24) und "Intention" (-.16). Die Indexvariable "objektive ÖV-Anbindungsqualität" hat einen signifikant positiven Effekt auf den mit der ÖV-Nutzung verbundenen persönlichen Nutzen. Auffällig sind die doch deutlichen Effekte der vor dem Umzug gemessenen Veränderungsmotivation auf alle nach dem Umzug gemachten Einschätzungen der TPB-Variablen: Je höher die von den Befragten am alten Wohnort berichtete Veränderungsmotivation ist, desto leichter wird nach dem Umzug die ÖV-Nutzung eingeschätzt (.18), desto stärker sind die wahrgenommenen Erwartungen des Partners/der Partnerin in Stuttgart den ÖV zu nutzen (.34), desto positiver wird der persönliche Nutzen der ÖV-Nutzung in Stuttgart eingeschätzt (.29) und desto stärker ist auch die Intention, in Stuttgart den ÖV zu benutzen (.20).

Der für uns wichtigste Befund der in Abb. 4-20 dargestellten Analyse ist jedoch, dass auch bei Kontrolle der zeitlichen Stabilität, der Pkw-Verfügbarkeit, Unterschieden in der objektiven ÖV-Anbindung der Wohnung und der persönlichen Veränderungsmotivation die Soft-Policy-Maßnahme nach wie vor signifikante direkte Effekte auf die Intention und die ÖV-Nutzung selbst hat. Das heißt, egal ob eine Person über einen Pkw verfügt oder nicht, ob ihre Wohnung gut oder weniger gut an den ÖV angebunden ist oder ob sie vorher schon plante auf den ÖV umzusteigen, die Soft-Policy-Maßnahme "Persönliches Informationspaket" erhöht nach dem Umzug die Wahrscheinlichkeit, dass diese Person tatsächlich auf den ÖV umsteigt.

Tabelle 4-20: **Totale Effektstärken der Modellvariablen auf die ÖV-Nutzungsveränderung nach dem Umzug**

<b>Einflussfaktor</b>	<b>Totaler Effekt</b>	<b>Einflussfaktor</b>	<b>Totaler Effekt</b>
perzip. ÖV-Rahmenbedingung	0.04 (6.88) 0.39	Veränderungsmotivation	0.07 (5.80) 0.32
Pkw-Verfügbarkeit	-0.02 (-5.95) -0.27	objektive ÖV-Verbindungsqualität	0.00 (1.72) 0.01
soziale Erwartungen	0.01 (5.42) 0.22	Intervention "Info-Paket"	0.11 (3.52) 0.20
persönlicher Nutzen	0.01 (2.52) 0.07	Verhaltensstabilität	0.10 (1.37) 0.08
Intention	0.05 (8.76) 0.50		

Anmerkung: Bei dem oberen Koeffizienten handelt es sich um den unstandardisierten totalen Effekt, bei dem in Klammern stehenden Koeffizienten um den t-Wert der totalen Effekte und bei dem unteren Koeffizienten um den standardisierten totalen Effekt

LISREL bietet die Möglichkeit, Summen aller direkten und indirekten Effekte eines Einflussfaktors (sog. totaler Effekt) auf die ÖV-Nutzung zu berechnen. Tabelle 4-20 stellt diese totalen Effekte für alle Variablen dar. Danach ist der standardisierte totale Effekt des externen Faktors "Veränderungsmotivation" mit .32 am höchsten, gefolgt von dem totalen Effekt des externen Faktors "Pkw-Verfügbarkeit". Der totale Effekt der Intervention "Persönliches Informationspaket" beträgt .20; der des Faktors "objektive ÖV-Verbindungsqualität" beträgt 0.01 und ist statistisch nicht signifikant.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass auch nach der Kontrolle der Einflüsse wichtiger situativer Faktoren wie Unterschiede in der objektiven ÖV-Anbindungsqualität und der Pkw-Verfügbarkeit sowohl die Soft-Policy-Maßnahme "Persönliches Informationspaket" wie auch die vorher schon bestehende Motivation einen kausalen Einfluss auf die nach dem Umzug bei den Befragten zu beobachtende stärkere ÖV-Nutzung zu haben scheinen. Zudem liefert die obige Analyse einen aus unserer Sicht doch überraschenden Hinweis darauf, über welche psychologischen Mechanismen die Soft-Policy-Maßnahme das Verhalten beeinflusst. In der Analyse zeigen sich nicht die eigentlich von uns erwarteten Effekte der Soft-Policy-Maßnahme auf die Differenzwertvariablen "persönlicher Nutzen", "wahrgenommene Erwartungen wichtiger Bezugspersonen" und "wahrgenommene objektive ÖV-Rahmenbedingungen", sondern vielmehr direkte Effekte auf die Intention und das Verhalten selbst. Theoretisch deutet dieser empirische Befund darauf hin, dass der Haupteffekt der Soft-Policy-Maßnahme weniger in der direkte Veränderung von ÖV-bezogenen Überzeugungen besteht (diese Wirkung scheint stärker indirekt über den oben analysierten Interaktionseffekt zu verlaufen), als vielmehr in einer direkten Stärkung der Intention selbst sowie der tatsächlichen Umsetzung dieser Intention. Soft-Policy-Maßnahmen fördern danach vor allem die (vielleicht latent schon bestehende) Absicht, den ÖV auszuprobieren. Sie liefern anscheinend den letzten Anstoß, es dann auch tatsächlich zu tun. In einer anderen Arbeit hat Bamberg (2000) diese Annahme systematisch untersucht und dabei deutliche empirische Belege für diese "volitionale" Funktion von solchen Verhaltensanstößen gefunden. Ein weiterer überraschender Befund sind die doch als sehr substantiell einzustufenden Effekte der vor dem Umzug gemessenen Veränderungsmotivation auf die tatsächliche ÖV-Nutzung nach dem Umzug. Dieser Effekt hat uns auch deshalb überrascht, weil wir aufgrund der in Abb. 4-dargestellten Verteilung dieser Variablen davon ausgegangen sind, dass das Antwortverhalten in dieser Variablen vor allem Antworttendenzen in Richtung sozialer Erwünschtheit widerspiegeln. Nach den vorliegenden Befunden ist jedoch davon auszugehen, dass die vorher von den Befragten berichtete Veränderungsmotivation anscheinend doch sehr verhaltensrelevant ist. Nach unseren Befunden verläuft neben dem direkten Effekt auf die Intention selbst der Haupteffekt der Veränderungsmotivation dabei vor allem über die Effekte auf die Differenzwertvariablen "persönlicher Nutzen", "wahrgenommene Erwartungen wichtiger Bezugspersonen" und "wahrgenommene objektive ÖV-Rahmenbedingungen". Eine hohe Veränderungsmotivation vor dem Umzug scheint dazu zu führen, dass alle dieser Einschätzung nach dem Umzug deutlich stärker zugunsten des ÖVs ausfallen.

#### **4.5.5.6 Alleiniger und kombinierte Effekt der beiden Faktoren "Soft-Policy-Maßnahme" und "Veränderungsmotivation"**

Abschließend möchten wir noch untersuchen, ob sich Hinweise auf eine interaktive Wirkung der beiden Faktoren "Soft-Policy-Maßnahme" und "Veränderungsmotivation" finden. Oben

haben wir ja die Hypothese diskutiert, dass eine schon vorher bestehende hohe Veränderungsmotivation die Wirksamkeit der Soft-Policy-Maßnahme erhöhen könnte.

Tabelle 4-21 stellt einen Vergleich der ÖV- und Pkw-Anteile des 2. protokollierten Weg vor und nach dem Umzug getrennt für die vier Subgruppen "Intervention und hohe Veränderungsmotivation", "Intervention und niedrige Veränderungsmotivation", "Keine Intervention und hohe Veränderungsmotivation" sowie "Keine Intervention und niedrige Veränderungsmotivation" dar. Wie sich Tabelle 4-21 entnehmen lässt, zeigen sich besonders zwischen der ersten und vierten Gruppe drastische Verhaltensunterschiede: Während in der Subgruppe "Intervention + hohe Veränderungsmotivation" die ÖV-Nutzung um sage und schreibe 39 Prozentpunkte ansteigt, bei gleichzeitiger Reduktion der Pkw-Nutzung um 25 Prozentpunkte, zeigt sich in der Subgruppe "Keine Intervention + niedrige Veränderungsmotivation" überhaupt keine Veränderung. In dieser Subgruppe stagniert die ÖV-Nutzung bei 12 % und die Pkw-Nutzung bleibt auf dem hohen Niveau von 62 %. Interessant ist auch der Befund, dass sich in der zweiten und dritten Gruppe sehr ähnliche Veränderungen in der ÖV-Nutzung zeigen. Diese Befund deutet darauf hin, dass die Maßnahme und die Veränderungsmotivation für sich alleine anscheinend ähnlich starke Effekte auf den Umstieg zum ÖV haben. Eine hohe Veränderungsmotivation führt danach im gleichen Umfang zu einem selbst initiierten Umstieg auf den ÖV, wie der von der Soft-Policy-Maßnahme bei Personen mit niedriger Umstiegsmotivation bewirkte Umstieg auf den ÖV.

Tabelle 4-21: **Alleiniger und kombinierter Effekt der beiden Faktoren "Veränderungsmotivation" und "Soft-Policy-Maßnahme"**

ALLEINIGER UND KOMBINIERTER EINFLUSS DER FAKTOREN "VERÄNDERUNGSMOTIVATION" UND "INTERVENTION"								
	EXPERIMENTAL-GRUPPE				KONTROLL-GRUPPE			
	ABSICHT HOCH N = 36		ABSICHT NIEDRIG N = 43		ABSICHT HOCH N = 38		ABSICHT NIEDRIG N = 52	
	VORHER	NACHHER	VORHER	NACHHER	VORHER	NACHHER	VORHER	NACHHER
ÖV	22%	61%	16%	35%	26%	42%	13%	12%
PKW	50%	25%	47%	40%	42%	18%	62%	62%

Gleichzeitig belegt der drastische Anstieg der ÖV-Nutzung in der Subgruppe "Intervention + hohe Veränderungsmotivation" die additive Wirkung der beiden Faktoren: Bei der Kombination der beiden Faktoren "Soft-Policy-Maßnahme" und "hohe Veränderungsmotivation" ist der Umstiegseffekt annähernd doppelt so hoch wie der alleinige Effekt

der beiden Faktoren. Zusammenfassend zeigt sich auch hier, dass bestimmte Subgruppen deutlich stärker auf Soft-Policy-Maßnahmen reagieren als andere Subgruppen.

#### **4.5.5.7 Längerfristiger Verhaltenseffekt der Soft-Policy-Maßnahme "Persönliches Informationspaket"**

Wie dargestellt, zeigt sich in den ca. 6-8 Wochen nach dem Umzug erhobenen Daten ein überraschend starker Effekt der von uns benutzte simplen Maßnahme auf die ÖV-Nutzung in Stuttgart. Es stellt sich die Frage, ob es sich bei diesem Effekt um ein kurzfristiges "Strohfeuer" handelt oder ob sich auch noch nach einem größeren zeitlichen Abstand zur Intervention ein Verhaltenseffekt nachweisen lässt.

Leider können wir diese aus praktischer Sicht sehr wichtige Frage im Rahmen unserer Studie nur begrenzt untersuchen. Bei der Konzeption der Untersuchung sind wir aus finanziellen und zeitlichen Gründen davon ausgegangen, keine dritte Nachbefragung mehr durchzuführen. Wir haben uns daher mit einer Ausgangsstichprobe von N=241 begnügt, von denen wir 169 ein zweites Mal befragen konnten. Aufgrund der unerwartet starken Effekte haben wir uns nach der zweiten Befragung dazu entschlossen, doch noch nach einem Zeitabstand von 6-8 Monaten eine zusätzliche dritte Befragung durchzuführen. Bis zum Zeitpunkt der Berichtserstellung haben 101 Untersuchungsteilnehmer (ca. 40 % der ursprünglichen Teilnehmer) auch den 3. Fragebogen ausgefüllt. Von diesen 101 Teilnehmern entfallen 52 auf die Kontroll- und 49 auf die Experimentalgruppe. Insgesamt steht uns also nur eine sehr kleine Datenbasis zur Verfügung, um die Frage zu untersuchen, ob sich auch nach einem größeren zeitlichen Abstand noch Interventionseffekte nachweisen lassen.

Der obere Teil von Abbildung 4-21 stellt für die Gesamtstichprobe von 101 Personen den Anteil des als 2. protokollierten Wegs dar, der vor dem Umzug, ca. 6 Wochen und ca. 8 Monate nach dem Umzug mit dem ÖV zurückgelegt wurde.

Auch in der kleinen Stichprobe zeigt sich nach dem Umzug ein statistisch signifikanter Anstieg der ÖV-Nutzung um 13,8 Prozentpunkte. Diese, auf der Grundlage einer ca. halb so großen Stichprobe ermittelte Veränderung entspricht weitgehend der für die N=169 Personenstichprobe ermittelten Veränderung (ÖV-Anstieg um ca. 16 %). Weiter zeigt sich bei den 101 Personen, die an der 3. Befragung teilgenommen haben, ca. 8 Monate später kaum eine Veränderung in ihrer ÖV-Nutzung.

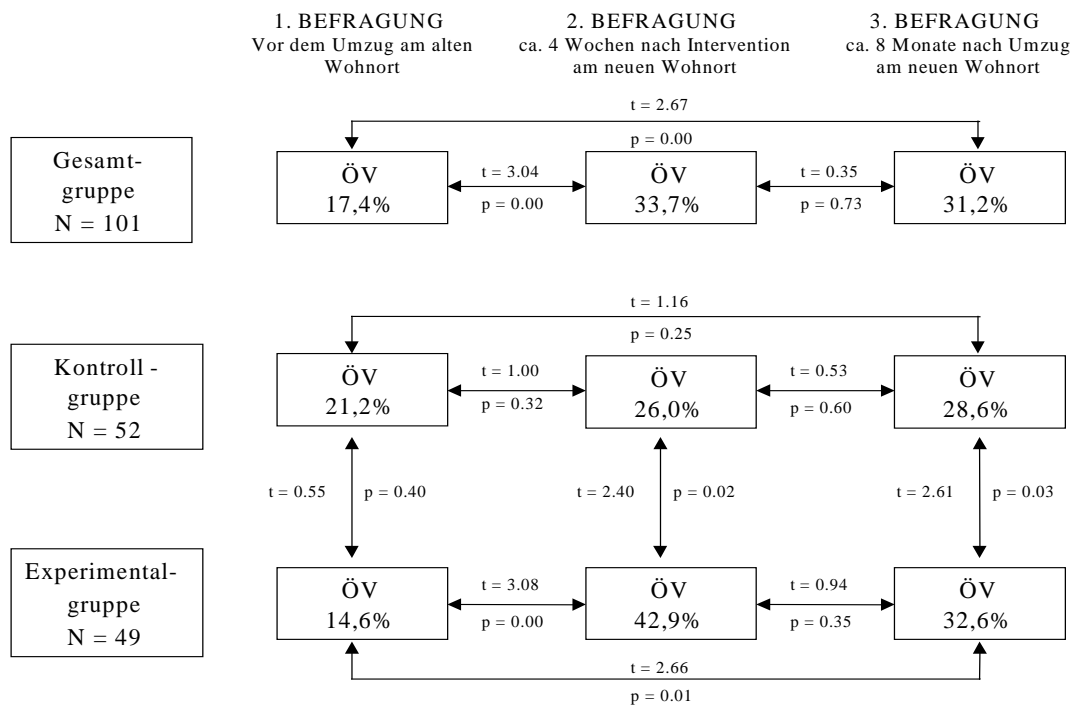


Abb. 4-21: ÖV-Nutzung über die drei Messzeitpunkte für die Gesamtgruppe (N = 81) und getrennt für die Kontroll- (n = 46) und Experimentalgruppe (n = 35)

Der untere Teil von Abbildung 4-21 stellt die Entwicklung des ÖV-Anteils über die drei Messzeitpunkte getrennt für die Kontroll- und Experimentalgruppe dar. Hier zeigt sich, dass die hohe Stabilität der ÖV-Nutzung in der Gesamtgruppe zum 3. Messzeitpunkt offensichtlich auf zwei gegenläufigen Veränderungen beruht: Während sich in der Experimentalgruppe zum 3. Messzeitpunkt eine Verringerung der ÖV-Nutzung um 10 Prozentpunkte (von 42,9 % auf 32,6%) beobachten lässt, erhöht sich im gleichen Zeitraum die ÖV-Nutzung der Kontrollgruppe um ca. 3 Prozentpunkte (von 26,0 % auf 28,6 %). Diese gegenläufigen Veränderungen in der Kontroll- und Experimentalgruppe führen dazu, dass sich zum 3. Messzeitpunkt kein statistisch signifikanter Unterschied mehr in der ÖV-Nutzung der beiden Gruppen zeigt.

Zugleich muss jedoch auch festgehalten werden, dass selbst der nach ca. 8 Monate später in der Experimentalgruppe zu beobachtende ÖV-Anteil von 32,6 % immer noch statistisch signifikant höher ist als der in der Experimentalgruppe vor dem Umzug zu beobachtende ÖV-Anteil von 14,6 %. Hingegen unterscheidet sich der in der Kontrollgruppe zum 3. Messzeitpunkt zu beobachtende ÖV-Anteil immer noch nicht statistisch signifikant von dem Ausgangswert von 21,2 % vor dem Umzug.

Es kann also festgehalten werden, dass sich auch 8 Monaten nach dem Umzug nur in der Experimentalgruppe eine, im Vergleich mit der ÖV-Nutzung vor dem Umzug, signifikante Veränderung der ÖV-Nutzung zeigt.

Es ist an dieser Stelle verführerisch, über mögliche Erklärungen für diese interessanten Befunde nachdenken. So berichten ja Höger et al. in ihrer Studie ebenfalls, dass sich zu späteren Messzeitpunkten in der Kontrollgruppe ein signifikanter Anstieg der ÖV-Nutzung



beobachten ließ. Sie interpretieren diesen Befund als Beleg dafür, dass der intensive Kontakt während der Untersuchung sowie das mehrmalige Ausfüllen der Befragungsunterlagen selbst eine "Soft-Policy-Maßnahme" darstellt, die die Befragten zum bewussten Nachdenken über ihre Verkehrsmittelwahl motivierte.

In unserer Studie ist jedoch die Datenbasis, auf der die Befunden beruhen, einfach zu klein, um zuverlässige Aussagen machen zu können. So sind z.B. die 95%-Konfidenzintervalle der Mittelwertsdifferenz zum 3. Messzeitpunkt so groß, dass die "wahre" Mittelwertsdifferenz irgendwo in dem Range von 17,3 Prozentpunkten zugunsten der Kontrollgruppe oder 28,7 Prozentpunkten zugunsten der Experimentalgruppe liegen. Für eine vertrauenswürdige inferenzstatistische Absicherung der gefundenen Mittelwertsunterschiede wäre also eine zwei- bis dreimal so große Stichprobe notwendig.

## 5 Querschnittsbefragung

Aufbauend auf den Ergebnissen der vorangegangenen Befragungen stellt sich insbesondere die Frage nach der Verallgemeinerbarkeit der dort erzielten Befunde. In den Verkehrswissenschaften ist ein vielfältiges Expertenwissen zur Wirksamkeit und Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen vorhanden. Dabei werden die Einstellungen und das Verhalten der Bürger jedoch zumeist mit vereinfachenden Annahmen abgebildet oder mit theoretisch wenig fundierten Befragungen ermittelt. Um zu einem verbesserten Verständnis der Bestimmungsgründe für das Verhalten und die individuellen Einstellungen zu gelangen, wurde deshalb in der Querschnittsbefragung eine systematische, theoretisch fundierte und empirisch gestützte Analyse durchgeführt. Dabei wurde zum einen abgeschätzt, wie sich geplante Maßnahmen (Szenarien) auf die Verkehrsmittelwahl bei *konkreten Wegen* auswirken; zum anderen sollte die Befragung ermitteln, wie groß die Bereitschaft in der Bevölkerung ist, diese Maßnahmen zu unterstützen und von welchen Faktoren die Akzeptanz bzw. Unterstützung solcher Maßnahmen abhängt.

### 5.1 Bisherige Analysen

Bevor wir das Untersuchungsdesign unserer Querschnittsbefragung erläutern, soll auf das zu erklärende Konstrukt, der *Akzeptanz* von verkehrspolitischen Maßnahmen – genauer gesagt auf den Begriff der Akzeptanz selbst – näher eingegangen werden.

Ein Blick in die Literatur zeigt, dass kaum ein Begriff so häufig in empirischen Untersuchungen verwendet wird, der jedoch zugleich so unzureichend definiert und gleichzeitig so verschiedenartig operationalisiert wird, wie der Begriff der Akzeptanz. Stoll (1999) beschreibt dies dahingehend, dass der umfassenden Verwendung in Wissenschaft und Gesellschaft keine begriffliche Prägnanz gegenübersteht. Ob dabei die umfassende Verwendung Ursache oder Ergebnis der fehlenden begrifflichen Prägnanz ist, lässt sie offen. Dennoch identifiziert sie eine grundlegende Frage, die bei der Untersuchung von Akzeptanz zumindest implizit verfolgt wird: Warum werden bestimmte Meinungen angenommen bzw. setzen sich durch bzw. werden andere – manchmal rationalere oder zweckmäßigere – Meinungen abgelehnt oder ignoriert?

Einen Definitionsversuch unternimmt Lucke (1995). Nach ihrem Verständnis lassen sich beim Begriff Akzeptanz drei Merkmale unterscheiden:

1. Akzeptanz bezieht sich – nicht zuletzt in empirischen Untersuchungen – immer auf einen konkreten bzw. angebaren Personenkreis.
2. Akzeptanz ist abhängig von gesellschaftlichen Rollen und von konkreten Themen bzw. Situationen.

3. Akzeptanz beinhaltet zumindest folgende Begriffselemente: Akzeptanzkontexte, Akzeptanzobjekte, Akzeptanzsubjekte und Akzeptanzchance.

Dabei ist die Akzeptanz z.B. einer Maßnahme nicht automatisch gleichzusetzen mit der Zustimmung zu dieser Maßnahme.<sup>4</sup> Ebenso bedeutet Akzeptanz nicht unbedingt, dass man etwas als „gut bewertet“. Der Kauf eines Luxusautos könnte durchaus auch durch Prestige oder milieuspezifischen Normen hervorgerufen werden, und nicht weil der Käufer nur diesen Wagen subjektiv „gut“ beurteilt. Auch die häufig zitierten Einschaltquoten im Fernsehen sind von diesem „Problem“ betroffen. Eine hohe Einschaltquote einer Sendung ist nicht direkt gleichzusetzen mit einer hohen Zustimmung gegenüber den Programminhalten. Genau so gut denkbar wäre es, dass der Fernseher aus Bequemlichkeit angelassen, beim Verlassen des Zimmer nicht ausgeschaltet worden ist oder der Fernsehzuschauer vor dem Fernsehgerät schlichtweg eingeschlafen ist.

Es wird deutlich, welches – insbesondere methodologisches – Problem empirische Untersuchungen zur Akzeptanz haben: Wann beruht Akzeptanz auf einer „inneren Einsicht“, dass ein entsprechendes Verhalten nach sich zieht und eben nicht auf einer Hinnahme eines notwendigen Übels, das bei Wegfall der äußeren Zwänge (Strafen, Sanktionen u.ä.) wieder verworfen wird?

Wir gehen davon aus, dass der Begriff Akzeptanz zwei Dimensionen umfasst, zum einen die Tatsache etwas *anzunehmen*, also eine kognitiv-aktive Zustimmung gegenüber einer Maßnahme; zum anderen ein eher passiv-orientiertes *Hinnehmen* einer gegebenen Situation, vergleichbar eines Schicksalsschlages. Wir operationalisieren Akzeptanz in unserer Befragung als ein aktives Annehmen einer von außen gesetzten Maßnahme (vgl. Kapitel 5.3.1).

Wenn auch die begriffliche Präzision bei der Definition von Akzeptanz eher unterentwickelt ist, finden sich in der Literatur zumindest bei der Auswahl potentieller Themen zur Untersuchung von Akzeptanz umsetzungsfähige Vorschläge. Neben Themen, die bislang als selbstverständlich akzeptiert und nun in Frage gestellt werden (z.B. Grundrechte) oder Themen, die zwar gesetzlich zulässig, jedoch gesellschaftlich kaum akzeptiert werden (z.B. Frauen in Männerberufen, Männer im Erziehungsurlaub) eignen sich nach Lucke (1995) besonders Themen, die aktuell kontrovers diskutiert werden.

Nicht zuletzt durch die im Vorfeld der Befragung aufgetretene bundesweite Diskussion über die Benzinpreise und der stetigen Wahrnehmung von Verkehrsproblemen und -folgen auf nationaler *und* lokaler Ebene, gehen wir davon aus, dass wir mit der Messung der Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen ein kontroverses Thema untersucht haben.

---

<sup>4</sup> Die Bezahlung eines Strafzettels aufgrund eines Verkehrsvergehens heißt nicht, dass der Verwarnte die Strafe für gerechtfertigt hält bzw. sie akzeptiert.

## 5.2 Zielsetzung

Die repräsentative Bevölkerungsbefragung bildete das dritte Teilprojekt und damit den Abschluss des Gesamtforschungsprojektes. Dabei stellt sie sowohl eine eigenständige Querschnittsbefragung als auch eine Teilstudie des Gesamtprojekts, die in direktem Zusammenhang zu der Umzügler- bzw. Expertenbefragung steht, dar. Insbesondere folgende Fragen sollten mit der nachfolgend beschriebenen Querschnittsbefragung beantwortet werden:

1. Sind die Ergebnisse aus der Umzüglerbefragung hinsichtlich Einflussfaktoren und Modellierung von Verkehrsmittelwahlverhalten auf eine repräsentative Stichprobe übertragbar?
2. Wie kann die Verhaltenswirksamkeit von anderen als „Soft-Policy-Maßnahmen“, die sich nicht experimentell umsetzen lassen, abgeschätzt werden?
3. Wann sind andere Maßnahmen als „Soft-Policies“ akzeptabel und wovon hängt die Akzeptanz ab?

## 5.3 Untersuchungsdesign und Untersuchungsräume

Aufgrund der unzureichenden vorliegenden Operationalisierungsversuche zum Konstrukt der Akzeptanz haben wir uns entschlossen, ein – auf unseren theoretischen Vorannahmen und einzelnen Verbindungen zu den Teilprojekten 1 und 2 basierenden – neues Modell der Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen zu entwickeln. Das hier verwendete Akzeptanzmodell ist zum einen das Ergebnis der verschiedenen Testverfahren bei der Entwicklung des Fragebogens (vgl. Methodenanhang) bzw. der Gespräche mit Vertretern der Untersuchungsgemeinden und dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg; zum anderen waren wir darum bemüht, die bereits in den ersten beiden Teilprojekten ermittelten Ergebnisse zu validieren bzw. zumindest vergleichbar zu machen.

### 5.3.1 Akzeptanzmodell

Kern des Modells (vgl. Abbildung 5-1) ist die Annahme, dass die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen ein multidimensionales Konstrukt darstellt, das von mehreren Erklärungsfaktoren beeinflusst wird. In einem Pretest unter Studierenden (vgl. Methodenanhang) erwiesen sich die *subjektiv wahrgenommene Effektivität* und die *wahrgenommene Fairness* als erklärungskräftige Größen für die Akzeptanz von Maßnahmen. Das Modell wird erweitert um die wahrgenommene Verantwortung, die wir in Form von acht Items im Fragebogen verwendeten (vgl. Frage 20 im Fragebogen). Entscheidend ist hier die Unter-

scheidung zwischen der Wahrnehmung, durch eigenes Verhalten zur Reduzierung von Verkehrsproblemen beizutragen (*Selbstverantwortung*) und der Attribution der Verantwortung für Verkehrsprobleme auf andere Akteure, wie z.B. Industrie, Politik und ÖV-Anbieter (*Externe Verantwortung*). Ein weiterer von uns vermuteter Erklärungsfaktor für die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen ist das vorhandene *Problembewusstsein*, also die Wahrnehmung des Verkehrs, und dabei vor allem den Pkw, als (Umwelt-)Problem (Frage 21) bzw. die *subjektive Informiertheit* über verkehrspolitische Maßnahmen (Frage 19).



Anmerkung: Die Zahlen in Klammern entsprechen der Fragensummerierung im Fragebogen (vgl. Anhang).

Abb. 5-1: **Einflussfaktoren auf die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen**

Wer das Auto als einen der Hauptverursacher von Verkehrsproblemen erkennt bzw. sich darüber informiert fühlt, so unserer These, reagiert auf verkehrspolitische Maßnahmen anders, als ein Autofahrer, der die Umweltproblematik des Pkws nicht wahrnimmt bzw. nicht kennt. Wer sich dagegen subjektiv schlecht oder nicht informiert fühlt, traut sich kaum bzw. nicht zu, durch sein Handeln Einfluss auf Verkehrspolitik zu haben, operationalisiert durch die subjektiv *wahrgenommene Einflussmöglichkeit* des Individuums (Frage 19). Außerdem gehen wir davon aus, dass ein *Interesse an verkehrspolitischen Themen* in Zusammenhang mit dem Akzeptanzkonstrukt steht.

Ferner ist anzunehmen, dass das Ausmaß, inwieweit man durch die Maßnahme *betroffen* ist, einen Einfluss auf die nachfolgende Akzeptanz hat. Einen Versuch, die Rolle

von Einstellungen zur Technik bei der Akzeptanz von verkehrspolitischen Themen zu untersuchen bildet das Konstrukt *Technikglaube* im Modell. Schließlich verwenden wir in unserem Erklärungsmodell noch Items zur *persönlichen Norm* (Frage 22), da wir davon ausgehen, dass soziale Normen – wenn nicht vorgelagert – so doch neben anderen Faktoren einen Einfluss auf die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen haben. In die Analyse gehen zudem einige, in Abbildung 5-1 nicht explizit aufgeführte soziodemographische Variablen ein, wie Alter, Geschlecht, Einkommen und Bildung. Außerdem spielt – so die Vermutung – auch die Pkw-Verfügbarkeit in diesem Zusammenhang eine Rolle.

Anzumerken ist, dass dieses Modell – im Gegensatz zur Theory of Planned Behaviour – nicht den Anspruch erheben kann, ein gut überprüfter Ansatz zu sein, da bisherige Akzeptanzuntersuchungen meist ohne Erklärungsmodelle arbeiteten oder diese nicht kenntlich gemacht wurden. Zudem verzichten wir in unserem Grundmodell der Akzeptanzanalyse (vgl. Abbildung 5-1) auf zusätzliche Annahmen hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Erklärungsfaktoren. Unsere Entscheidung für ein exploratives Modell schließt natürlich nicht aus, dass wir in der Weiterentwicklung des Modells einzelne Binnenkorrelationen überprüfen um das Modell zur Erklärung der Akzeptanz entsprechend zu verändern (weitere Informationen zu den einzelnen Messinstrumenten sind den folgenden Teilkapiteln zu entnehmen).

### **5.3.2 Fragebogeninhalte und Beschreibung der Messverfahren**

Ein zentraler Aspekt vor Beginn der Feldphase war es, die geplanten Fragebogeninhalte einer (externen) Evaluierung zu unterziehen. Im Rahmen der Fragebogenkonstruktion wurden zahlreiche Möglichkeiten genutzt, entsprechende Stellen kontaktiert bzw. Testverfahren verwendet, um den Fragebogen sowohl inhaltlich als auch methodisch zu verbessern. Für den methodisch interessierten Leser, sei an dieser Stelle auf die ausführliche Beschreibung der einzelnen Testverfahren im Methodenanhang am Ende dieses Berichts befindet. Im Fragebogen selbst wurden Fragen zu verschiedenen Themenkomplexen gestellt. Diese sind im Wortlaut dem Anhang zu entnehmen. Im folgenden gehen wir auf diejenigen Verfahren näher ein, die wir im Rahmen des vorliegenden Berichts analysiert haben.

#### **Messung der tatsächlichen Verkehrsmittelnutzung**

Die Messung des allgemeinen Mobilitätsverhaltens wurde über die Frage nach dem bei alltäglichen Wegen am häufigsten genutzten Fahrzeug ermittelt. Die Messung des spezifischen Mobilitätsverhaltens erfolgte durch die Auswahl eines Beispielweges und der dabei genutzten Verkehrsmittel. Innerhalb der drei ermittelten Stichproben wurde eine zufällige Unterteilung hinsichtlich des Wegezwecks unternommen. Ein Drittel der Befragten wurde nach dem letzten zurückgelegten Arbeitsweg gefragt. Falls der Befragte nicht mehr be-

rufstatig war, sollte er vom letzten zurückgelegten Weg außerhalb der Wohnung berichten. Bei einem weiteren Drittel wurde nach dem letzten Einkaufsweg gefragt und beim letzten Drittel nach dem letzten Freizeitweg. Damit sollte erfasst werden, ob bzw. wie stark die Verkehrsmittelwahl und die Bereitschaft zur Verhaltensänderung vom Wegezweck und vom konkreten Weg abhängen.

### **Messung der Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens**

Bei der Überprüfung des Konstrukts der TPB, haben wir zum einen darauf geachtet die Konstrukte entsprechend der Vorarbeiten von Bamberg und Schmidt (1994, 1998) theoriekonform abzufragen; zum anderen haben wir die gleichen Fragen verwendet, die bereits bei der Umzüglerbefragung (Teilprojekt 2) gestellt worden sind. Dabei haben wir diese Fragen sowohl als auch in dem restriktiven Szenario („Benzinpreis“/„ÖV-Preis“) und in den spezifisch lokalen Szenarien in den drei Untersuchungsgebieten abgefragt (vgl. Kapitel 5.3.4).

### **Kontrollüberzeugungen**

Äquivalent zur zweiten Teilstudie verwendeten wir auch hier sowohl den Eingangsstimulus „Wenn Sie das nächste Mal wieder den Beispielweg, unternehmen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aussagen auf Sie zu?“ als auch die zu bewertende subjektive Einschätzung, mit welcher Wahrscheinlichkeit folgende sieben zentrale situative Rahmenbedingungen der Verkehrsmittelwahl zutreffen würden: (1) Für diesen Weg stände mir ein Pkw zur Verfügung; (2) Die Entfernung wäre für die Radnutzung nicht zu weit; (3) Es gäbe eine ÖV-Verbindung zum Ziel; (4) Diese ÖV-Verbindung wäre zum Ziel relativ günstig; (5) Ich wäre ausreichend über die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel informiert; (6) Ich würde die Einstiegshaltestelle der Öffentlichen Verkehrsmittel kennen; (7) Ich müsste keine schweren Gegenstände transportieren.

Wiederum konnten Befragten die subjektive Zutreffenswahrscheinlichkeit jeder einzelnen Aussage durch das Verteilen von Punkten bewerten. Wenn sie die Zutreffenswahrscheinlichkeit einer der sieben Aussagen als völlig unwahrscheinlich einschätzen, sollten sie 0 Punkte geben, wenn sie hingegen die entsprechende Zutreffenswahrscheinlichkeit als völlig sicher einschätzen sollten sie 10 Punkte geben, wenn sie die Zutreffenswahrscheinlichkeit als weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich einschätzen, sollten sie 5 Punkte geben.

### **Persönliche Nutzungskonsequenzen**

Da nach der TPB beobachtbares Verhalten auf der vergleichenden Bewertung von Handlungsalternativen beruht, haben wir auch hier die Befragten simultan bewerten lassen, wie

sehr ihrer Einschätzung nach 10 von uns vorgegebenen Attribute auf die Verkehrsmittelalternativen Pkw, Rad, zu Fuß und ÖV zutreffen würden, wenn sie diese vier Alternativen das nächste Mal für den von ihnen angegeben Beispielweg benutzen würden. Bewertet wurden die folgenden Attribute: (1) verkehrssicher; (2) vor Belästigung geschützt; (3) zuverlässig; (4) schnell; (5) bequem; (6) umweltfreundlich; (7) stressfrei; (8) flexibel; (9) sauber; (10) preiswert. Wieder benutzten die Befragten keine Rating-Skala, sondern verteilten Punkte so auf die drei Alternativen, dass die Gesamtsumme aller verteilten Punkte die Zahl 10 nicht übersteigt.

### **Einstellung, Norm, Verhaltenskontrolle und Intention**

Unter der folgenden den Befragten vorgelegten Annahme wurde die TPB überprüft: „Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen Pkw, Rad bzw. zu Fuß und ÖV benutzen würden...“

Das Konstrukt *Einstellung zum Verhalten* wurde durch folgendes Item operationalisiert: „Wie gut oder schlecht wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?“ Das Konstrukt *Subjektive Norm* wurde mittels folgendem Item gemessen: „Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen befürworten?“ Das Konstrukt *Wahrgenommene Verhaltenskontrolle* wurde über folgendes Item operationalisiert: „Wie leicht bzw. schwer würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden?“

Das Konstrukt *Intention* wurde mit dem folgendem Item gemessen: „Wie groß bzw. klein ist Ihre Absicht, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen?“ Bei allen Items wurde wieder die bereits beschriebene Antwortskala benutzt: Die Befragten verteilten so Punkte auf die vier Alternativen, dass die Gesamtsumme aller Punkte 10 nicht überschreitet.

### **Operationalisierung des Konstrukts der Akzeptanz**

Wie bereits in Kapitel 5.3.1 erläutert, gehen wir davon aus, dass die Akzeptanz einer verkehrspolitischen Maßnahme durch eine Reihe von Faktoren bestimmt wird. Deshalb haben wir bei beiden jeweils im Fragebogen abgefragten Szenarien Fragen gestellt, die den Faktoren in unserem Modell in Abbildung 5-1 entsprechen. Alle Items sind dabei auf einer 5er-Skala erhoben worden, die von -2 bis +2 geht.

Das Konstrukt „Akzeptanz“, also quasi die abhängige Variable, haben wir über die Bewertung der Maßnahme selbst erhoben („Wie gut oder schlecht fänden Sie es persönlich, wenn diese Maßnahme eingeführt wurde?“) und über die Frage, wie angenehm diese Maßnahme vom Befragten erlebt würde. Auf Seiten der Erklärungsfaktoren (unabhängige



Variablen) haben wir versucht, anhand der Expertenbefragung (1. Teilstudie), des konventionellen Pretests und daraus resultierenden eigenen Überlegungen entsprechende Erklärungsfaktoren zu bilden. Auf Seiten der (potentiellen) Erklärungsfaktoren verzichteten wir aufgrund des explorativen Charakters unseres Modells darauf, eventuelle Binnenstrukturen anzunehmen.

Wir verwendeten zum einen die Frage nach der persönlichen *wahrgenommenen Betroffenheit* durch die Maßnahme, operationalisiert über zwei Items: „Wie stark wären Sie durch diese Maßnahme betroffen?“ und „Wie stark fühlen sie sich durch diese Maßnahme bei dem Beispielweg betroffen?“ Des weiteren wurden Fragen nach der *wahrgenommenen Effektivität* („Für wie effektiv halten Sie die Einführung einer solchen Maßnahme?“ bzw. „Um wie viel Prozent könnte Ihrer Meinung nach durch diese Maßnahme der Pkw-Verkehr reduziert werden?“) und nach der *wahrgenommenen Fairness* der jeweiligen Maßnahme („Wie fair oder unfair fänden Sie es persönlich, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt würde“. Aber auch die persönliche Betroffenheit (Pkw-Nutzung oder nicht), das Interesse an verkehrspolitischen Themen und das generelle Problem- bzw. Umweltbewusstsein bei den Befragten wurden erfragt, da sie aus unserer Sicht ihren Teil zur Bereitschaft zur Verhaltensänderung und zur Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen beitragen.

Darüber hinaus haben wir das Maß der *subjektiven Informiertheit*, über zwei Items („Ich fühle mich im allgemeinen gut über verkehrspolitische Probleme informiert“ und „Ich fühle mich über die Verkehrsplanung (z.B. Straßenbau, Parkleitsysteme) an meinem Wohnort nicht ausreichend informiert“) operationalisiert. Ferner gehen wir davon aus, dass die *subjektive wahrgenommene Einflussmöglichkeit* (abgefragt über folgende zwei Items: „Ob verkehrspolitische Maßnahmen wie die Ökosteuern eingeführt werden kann ich sowie so nicht beeinflussen“ und „Durch mein persönliches Engagement, kann ich wesentlich dazu beitragen, Verkehrsprobleme an meinem Wohnort zu lösen“) die Akzeptanz verkehrspolitischer Maßnahmen beeinflussen kann. Ebenso das Interesse an Verkehrspolitik („Für verkehrspolitische Themen interessiere ich mich „sehr stark“ bis „überhaupt nicht“) und das Problembewusstsein (gebildet aus den Items 21 a), b), d) und f)) beeinflussen aus unserer Sicht die abhängige Variable.

Als letzter potenzieller Einflussfaktor wird die Frage beobachtet, wem die Befragten die Verantwortung für die (Lösung der) Verkehrsprobleme geben. Zu unterscheiden ist – im Hinblick auf Ergebnisse der Attributionsforschung – einerseits auf die Wahrnehmung der *Selbstverantwortung* („Ich kann durch meine Verkehrsmittelwahl etwas zur Bewältigung von Verkehrsproblemen beitragen“ und „Wenn ich meine Auto öfter stehen lassen würde, wäre dies ein sinnvoller Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme“, jeweils extrahiert über eine Faktorenanalyse); andererseits könnte die Zuschreibung externer Verantwortung eine entsprechende Folge für die Maßnahmenakzeptanz haben (ebenfalls durch

eine Faktorenanalyse extrahiert bzw. operationalisiert durch die Items „Bahn und Bus müssen schnellere und billigere Verbindungen anbieten, um die aktuellen Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen“ und „Die Politik tut zu wenig, um die Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen“.

Darüber hinaus sollen die Befragten die aus ihrer Sicht relevanten verkehrspolitischen Probleme benennen und die subjektiv wahrgenommenen Verursacher lokalisieren. Außerdem wird gefragt, welche Akteure ihrer Meinung nach die durch den Verkehr verursachten Probleme lösen können. Zudem finden sich Fragen zu allgemeinen verkehrspolitischen Einstellungen und zu soziodemographischen Charakteristika im Fragebogen.

### 5.3.3 Untersuchungsräume

Unser Ziel war es, die Befragung nicht in einem, sondern in mehreren Untersuchungsräumen Baden-Württembergs durchzuführen. Eine repräsentative Befragung in ganz Baden-Württemberg haben wir verworfen, da in diesem Fall der lokale Kontext bei den verkehrspolitischen Maßnahmen nicht hätte berücksichtigt werden können. Diese sollten sich hinsichtlich dem Raumtyp und der ÖV-Infrastruktur unterscheiden. Betrachtet man die Aufteilung der Bevölkerung Baden-Württembergs nach Gemeindegrößenklassen (vgl. Abbildung 5-2), so wird deutlich, dass jeweils rund ein Viertel der Bevölkerung in Gemeinden unter 5.000 Einwohnern, in Gemeinden mit 5.000 bis 15.000 Einwohnern, in Städten mit 15.000 bis 100.000 Einwohnern und in Großstädten über 100.000 Einwohnern lebt.

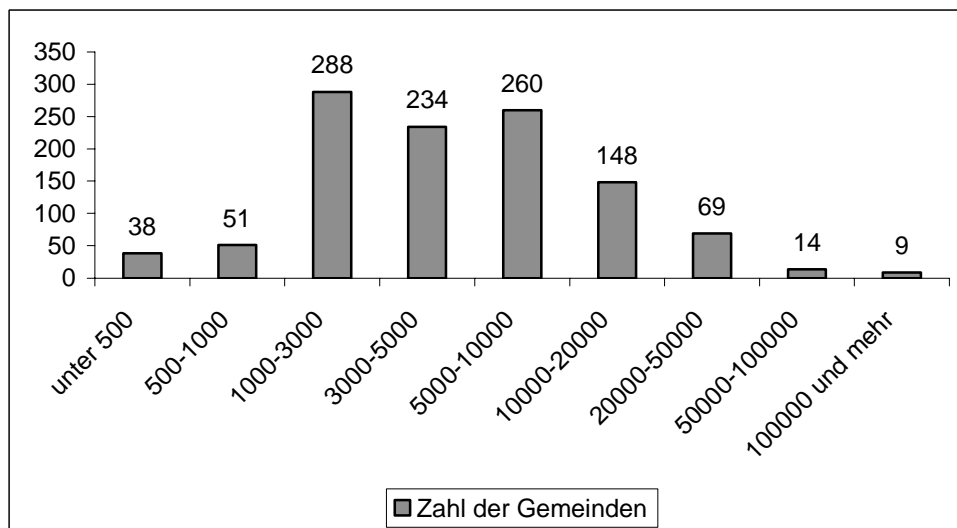


Abb. 5-2: **Verteilung der Bevölkerung Baden-Württembergs nach Gemeindeklassen**

Da die ÖV-Angebote in Gemeinden bis 5.000 Einwohnern zumeist sehr beschränkt sind, wurde beschlossen jeweils „repräsentative“ Gemeinden aus der Gruppe der Gemeinden mit 5.000 bis 15.000 Einwohnern und der Großstädte als Untersuchungsraum auszuwählen.

Die Untersuchungsräume sollten entsprechend im Bezug auf die Einwohnerzahl, der Siedlungsfläche und der Anzahl der Arbeitnehmer ungefähr der durchschnittlichen Größe in der jeweiligen Gruppe entsprechen; d.h. die Bevölkerungszahl der kleinen Gemeinden sollte bei ca. 8.400 Einwohner (Durchschnitt der Gemeinden mit 5.000-15.000), die Gemeindegröße bei ca. 4,3 km<sup>2</sup> und die Arbeitnehmeranzahl bei knapp 2.200 Personen liegen. Dagegen sollte die zu untersuchende Großstadt über 100.000 Einwohner zählen, die Siedlungsfläche knapp 30 km<sup>2</sup> umfassen und etwa 60.000 Arbeitnehmer in der Stadt wohnen.

Die zweite Bedingung bezog sich auf die vorhandene infrastrukturelle Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr. Dabei sollte eine Großstadt mit Gleisanschluss und zwei kleinere Gemeinden untersucht werden, die sich bzgl. des ÖPNV-Angebots unterscheiden. Beim Vergleich mit der Struktur- und Regionaldatenbank des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg und in anschließender Absprache mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, fiel dabei die Wahl auf die Städte Reutlingen, Waldenbuch und die Schönbuchgemeinde Dettenhausen (vgl. Tabelle 5-1 und Abbildung 5-3).<sup>5</sup>

Tabelle 5-1: **Kennzahlen der Untersuchungsräume**

Stadt/Gemeinde	Bevölkerungszahl (Stand:3.Quat. 2000)	Arbeitnehmer (in Personen: Stand: 1999)	Siedlungsfläche (in km <sup>2</sup> )	Gemeindegebiet (in km <sup>2</sup> )
Dettenhausen	5.256	1.869	1,78	11
Waldenbuch	8.743	3.226	2,86	22,7
Reutlingen	110.653	37.122	31,54	87,1

Quelle: Struktur- und Regionaldatenbank Baden-Württemberg



Quelle: Cityguidefinder ([www.cityguidefinder.de](http://www.cityguidefinder.de))

Abb. 5-3: **Kartenausschnitt Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen**

<sup>5</sup> Obwohl Dettenhausen aufgrund seiner Einwohnerzahl eine Gemeinde ist, soll im folgenden – zugunsten der Verständlichkeit – von den *Städten* Waldenbuch und Dettenhausen gesprochen werden.

Im folgenden werden die Städte, in denen die Befragung durchgeführt wurde und ihre jeweiligen Verkehrsanbindungen hinsichtlich der Bundes- und Landesstraßen und hinsichtlich des (Schienen-)Netzes des ÖPNV kurz vorgestellt.

### Dettenhausen und seine Verkehrsanbindung

Die Gemeinde Dettenhausen, im Landkreis Tübingen zwischen Böblingen, Tübingen und Stuttgart gelegen, hat knapp 5.250 Einwohner (Stand: 30.9.2000). Der ÖPNV in der Gemeinde umfasst neben mehreren Buslinien v.a. die Endhaltestelle der Schönbuchbahn. Auf dieser Bahnlinie, die bereits 1911 in Betrieb genommen wurde, wurde der Personenverkehr 1966 eingestellt. Ende 1996 konnte die Gemeinde Dettenhausen, in Zusammenarbeit mit den Landkreisen Böblingen und Tübingen die Schönbuchbahn wieder in Betrieb nehmen.

Die Schönbuchbahn in Dettenhausen bietet eine direkte Verbindung in den Raum Böblingen/Stuttgart. Sie fährt in 24 Minuten von Dettenhausen nach Böblingen, von dort besteht Anschluss an die S-Bahn Richtung Stuttgart. Mittlerweile ist die von der Württembergischen Eisenbahngesellschaft (WEG) betriebene Bahn zu einem wichtigen Bestandteil in der Infrastruktur geworden und befördert heute mehr als 5.000 Fahrgäste täglich. Zu den Hauptverkehrszeiten – montags bis freitags von 5 bis 19 Uhr – bringt sie die Pendler im 30-Minuten-Takt an ihr Ziel, außerhalb dieser Zeiten verkehrt sie im Stundentakt. Der Gemeinschaftstarif des Verkehrsverbunds Stuttgart (VVS) gilt auf der gesamten Strecke.

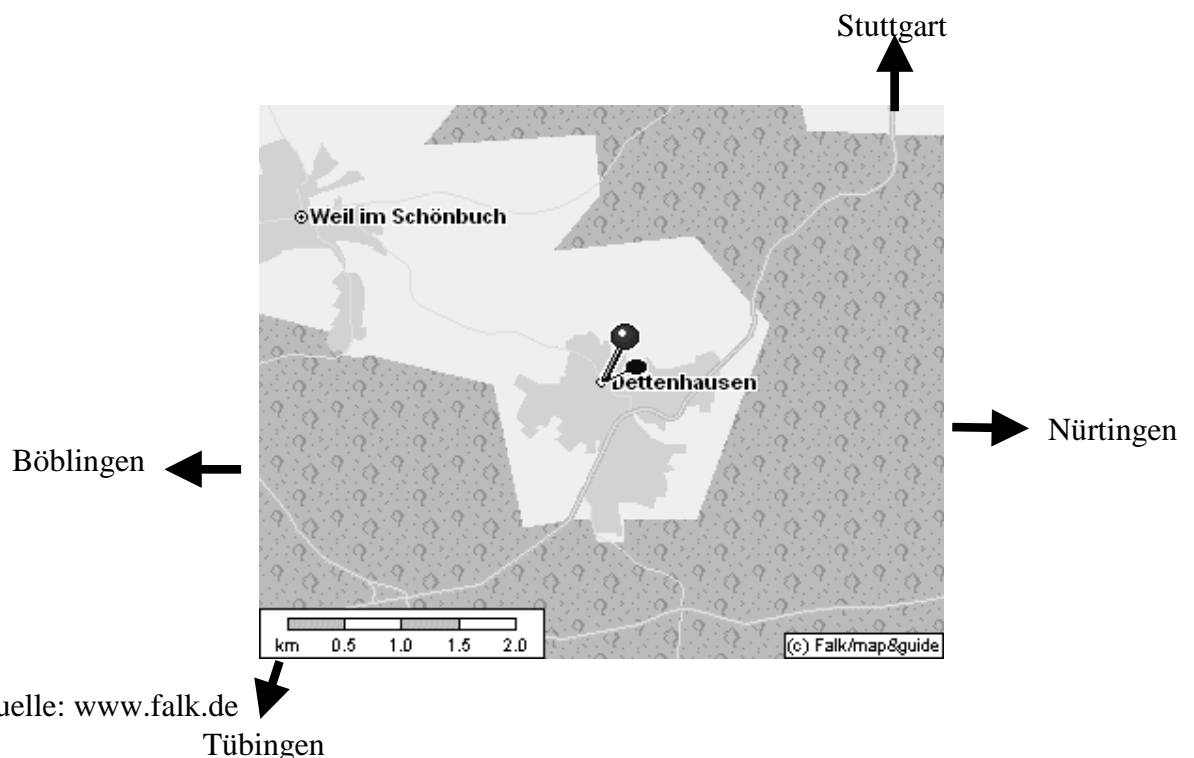
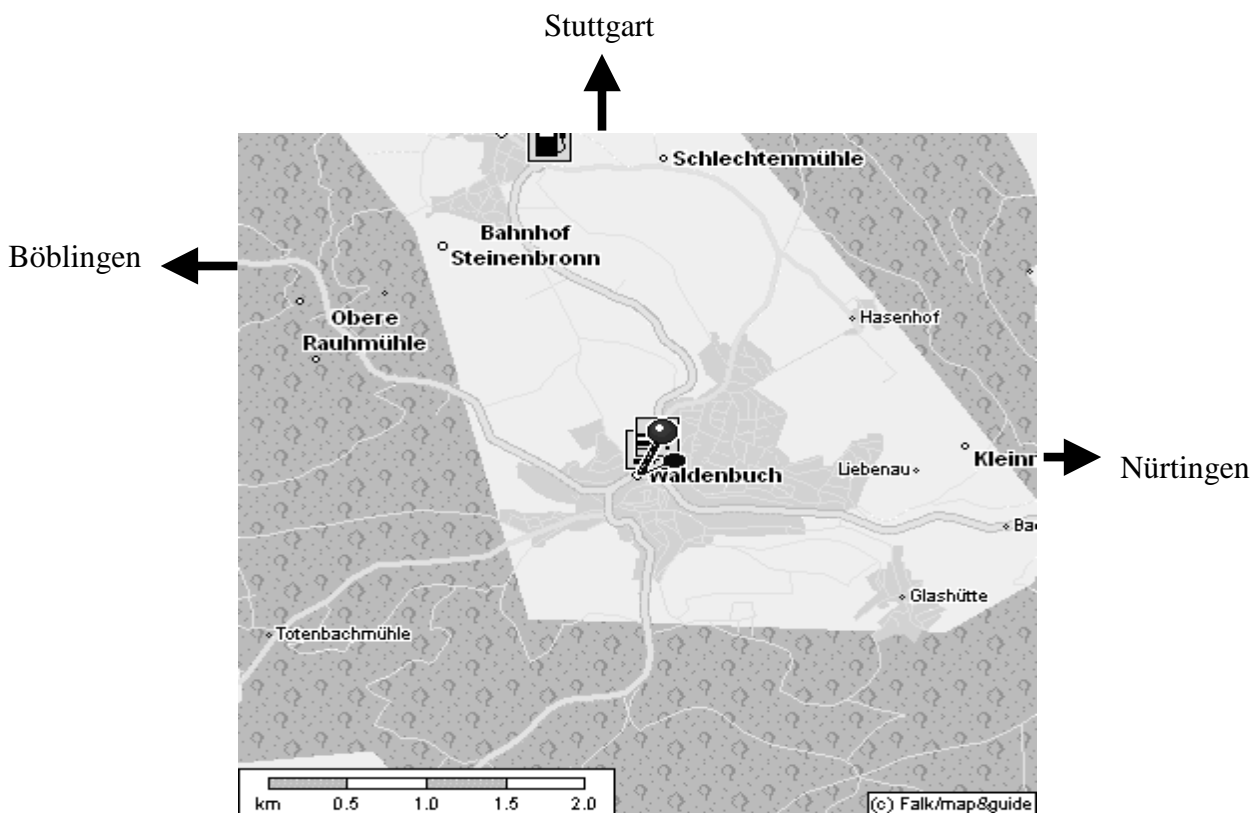


Abb. 5-4: **Stadtplan der Schönbuchgemeinde Dettenhausen**

Zudem fahren von Dettenhausen zwei Buslinien nach Tübingen und Stuttgart, eine weitere Buslinie ergänzt die Verbindung der Schönbuchbahn zwischen Böblingen und Tübingen. Darüber hinaus besteht mit dem „Airportsprinter“ eine direkte Verbindung zum Flughafen Stuttgart/Echterdingen. Die Ende des Jahres 2000 gemeldeten 3543 Kraftfahrzeuge in Dettenhausen haben mit Lage an der L1208 eine direkte Verkehrsanbindung nach Stuttgart.

### Waldenbuch und seine Verkehrsanbindung

Während Dettenhausen ein – für seine Größe – gut entwickeltes ÖPNV-Angebot hat, besitzt die knapp 8.750 Einwohner (Stand: September 2000) zählende Stadt Waldenbuch ein vergleichbar schlechteres Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln. Es gibt keinen direkten Schienenanschluss vor Ort, der nächste Bahnanschluss besteht an die S-Bahn Leinfelden in 10 km Entfernung. Dorthin führen zwei Regionalbuslinien, die im Takt zwischen 20 und 30 Minuten fahren. Zwischen den 7 Stadtteilen verkehrt hingegen bislang kein Stadtbus, obwohl dies aufgrund der Entfernungen zwischen den Stadtteilen insbesondere für Personen ohne PKW wünschenswert wäre (vgl. Abbildung 5-5).



Quelle: [www.falk.de](http://www.falk.de) Tübingen

Abb. 5-5: **Stadtplan der Stadt Waldenbuch**

Mehr Möglichkeiten bestehen hingegen für die Einwohner mit ihren Pkws (6525 Kraftfahrzeuge; Stand: September 2000) von Waldenbuch in die größeren Städte im Umkreis zu gelangen, denn Waldenbuch liegt im Schnittpunkt der Landesstraße L1208 (ehemalige B27) Stuttgart-Tübingen und der Landesstraße Böblingen-Nürtingen. Die nächste Möglichkeit der Anbindung an eine Autobahn (A8) ist die 15 km entfernte Ausfahrt Stuttgart-Degerloch.

### Reutlingen und seine Verkehrsanbindung

Die Kreisstadt Reutlingen zählte zum Zeitpunkt der Befragung knapp 109.000 Einwohner. Betrachtet man die Verteilung der Wohnbevölkerung, so zeigt sich, dass knapp 60 Prozent der Wohnbevölkerung in der Stadtmitte Reutlingens wohnen – und damit mehr oder weniger direkt am Bus- und Schienennetz angebunden sind - während sich die anderen 40 Prozent der Reutlinger Einwohner auf den Rest der Stadt bzw. auf die 12 Stadtbezirke verteilen.

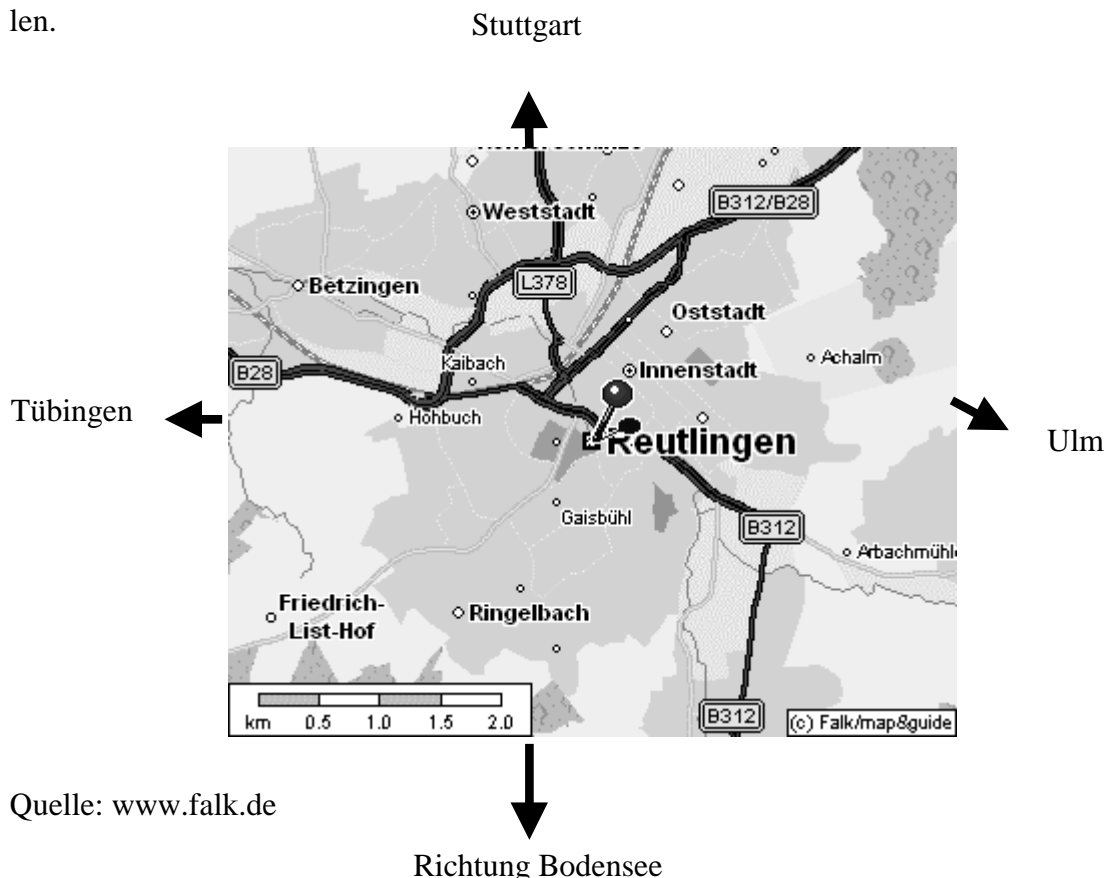


Abb. 5-6: **Stadtplan der Stadt Reutlingen**

Reutlingen ist über die Regionalexpressverbindungen der Bahn (in den Stoßzeiten im halbstündigen Takt, ansonsten im Stundentakt) direkt mit dem knapp 40 Kilometer entfernten Hauptbahnhof Stuttgart verbunden. Die Ende 2000 gemeldeten knapp 69.400

Kraftfahrzeuge können Reutlingen direkt über die zumeist vierspurige L378/B27 in Richtung Stuttgart oder über die vierspurige B 28 in Richtung Tübingen verlassen. Die nächsten Autobahnausfahrten (A8 Stuttgart-Degerloch und A81 Rottenburg a. N.) sind über vierspurige Zubringer zu erreichen und sind 25 bzw. 28 Kilometer entfernt. Zudem existieren verschiedene Bundes- und Landstraßen (B 28, B312, B 464, L 384, L 378) die Reutlingen durchkreuzen. Der internationale Flughafen Stuttgart-Echterdingen ist ca. 28 km entfernt.

#### 5.3.4 Szenarien in den Untersuchungsräumen

Die Szenarienbildung in Form von kombiniert abgefragten Maßnahmenbündeln wurde zuerst vor allem in der Konsum- bzw. Marketingforschung verwendet. Die Conjoint-Analyse, eine multivariate Analyseverfahren, wird in der Marketingforschung dazu verwendet, neue Produkte mit hohen Absatzchancen zu entwerfen. Dabei wird versucht, die Attraktivität eines Produktes, das durch seine Ausprägungen bei mehreren Eigenschaften beschrieben ist, auf die Teilnutzenwerte der realisierten Merkmalsausprägungen zurückzuführen bzw. zu dekomponieren. Es wird angenommen, dass sich der Gesamtnutzen eines Produktes, von dem die Präferenz gegenüber anderen Produkten abhängt, additiv aus den Teilnutzenwerten seiner Eigenschaftsausprägungen zusammensetzt (vgl. Backhaus et al. 2000). Den Befragten selbst wird dabei jedoch kein Urteil darüber abverlangt, wie sie die einzelnen Attribute gewichten und bewerten.

In der deutschsprachigen Verkehrsforschung gewann die Conjoint-Analyse erst in den letzten zehn Jahren mehr an Bedeutung. Hauptsächliches Einsatzgebiet bildet dabei die Analyse des Verkehrsmittelwahlverhaltens. Das Ziel der Conjoint-Analyse ist dabei die Ermittlung der Bedeutung verschiedener Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl.

Dabei geht die Conjoint-Analyse von folgenden Grundannahmen aus:

1. Die Entscheidung sich entsprechend zu verhalten hängt davon ab, welcher *individueller Nutzen* damit verbunden ist.
2. Jedes Verhalten ist durch *mehrere Komponenten* charakterisiert.
3. Jedes *Individuum* gewichtet die einzelnen Komponenten *unterschiedlich*.
4. Das Verhalten wird als Gesamtkonzept bewertet, eine isolierte Messung von Teilnutzenwerten ist daher nicht möglich.

In der vorliegenden Untersuchung verwendeten wir den Trade-Off-Ansatz, bei dem jeweils nur zwei Szenarien – in unserem Falle ohne und mit verkehrspolitischer Intervention – miteinander verknüpft werden.

Die im Fragebogen verwendeten Szenarien wurden mit den Städten und dem UVM abgestimmt. Neben der Analyse der Akzeptanz der Szenarien interessierte uns vor allem, welches Mobilitätsverhalten die Befragten bei der Durchführung verschiedener verkehrs-

politischer Maßnahmen durchführen würden. Ziel war es dabei beim restriktiven Szenario ein Maßnahmenbündel zu erarbeiten, welches von Experten für wirksam erachtet wird, aber bislang in der öffentlichen Diskussion nur in Teilen diskutiert wurde, so dass es in dieser Kombination in der öffentlichen Wahrnehmung kaum bzw. gar keine Rolle spielt. Bei der Bestimmung von angebotsfördernden Szenarios war es vor allem von Relevanz, ein Maßnahmenbündel zu identifizieren, welches ein spezifisches Verkehrsproblem vor Ort thematisiert. Wichtig bei beiden Szenarien ist jedoch, dass die Maßnahmenkombination in der subjektiven Realität der Befragten grundsätzlich vorstellbar ist.

### **Restriktives Szenario**

Die im Frühjahr des Jahres 2001 aktuelle Diskussion aufgreifend entschieden wir uns dafür im restriktiven Szenario nach einer Erhöhung des Benzinpreis zu fragen. Da eine weitere Erhöhung des Benzinpreises für sich allein genommen kaum politisch durchsetzbar erscheint, entschieden wir uns dafür, diese mit einer Reduktion der ÖV-Fahrpreise zu koppeln. Das Ganze sollte für die öffentlichen Haushalte annähernd kostenneutral sein. Da die Pkw-Nutzung die ÖV-Nutzung derzeit und auf absehbare Zeit weit übertrifft, wird das kombinierte „push and pull“-Szenario hier als überwiegend restriktiv eingeordnet.

Um die Zahlen möglichst der Realität anzupassen, sollte die Verringerung des Fahrpreises im ÖV ungefähr der durch die Benzinpreiserhöhung erzielten Mehreinnahme entsprechen. Laut des Statistischen Jahrbuch der Bundesrepublik Deutschland 1999, betrug der Kraftstoffverbrauch im Jahre 1999 knapp 40,9 Mrd. Liter. Eine Erhöhung um 25 Pfennig pro Liter würde bei unveränderter Pkw-Mobilität dem Staat knapp 20,5 Mrd. DM an Mehreinnahmen einbringen. Da der Umsatz aller Unternehmen des ÖPNVs knapp 40 Mrd. DM im Jahre 1999 betrug, könnte somit der Fahrpreis aller öffentlicher Verkehrsmittel um etwa 50 Prozent reduziert werden.

Das in den Fragebögen aller drei Orte abgefragte Szenario lautete also: „Der Benzinpreis wird um 25 Pfennig pro Liter erhöht. Gleichzeitig werden die Preise für Bus und Bahn um 50 Prozent reduziert.“

### **Angebotsorientierte Szenarien**

#### *Dettenhausen*

Unser Gespräch mit den Vertretern der Gemeinde Dettenhausen ergab, dass von Seiten der Stadtverwaltung wenig gegenwärtige Verkehrsprobleme in Dettenhausen identifiziert werden konnten. Lediglich eine geplante Erschließungsstraße, in Form einer Entlastungsstraße um den Ort herum, spielte in zukünftigen Verkehrsplanungen eine Rolle. In der Diskussion entstanden schließlich gemeinsame Überlegungen sowohl die Taktzeiten der Schönbuch-



bahn bzw. einzelner Buslinien zu verkürzen bzw. eine direkte Zugverbindung zum Sindelfinger Bahnhof und zum Sindelfinger DaimlerChrysler-Werk einzurichten.

Das in den Fragebögen der Gemeinde Dettenhausen abgefragte lokale Szenario lautete also: „Die Taktzeiten der Schönbuchbahn und der Busverbindungen nach Tübingen und Stuttgart werden verkürzt. Werktags fahren Busse und Bahnen alle 15 Minuten, abends und am Wochenende alle 30 Minuten. Zusätzlich wird eine direkte Zugverbindung nach Sindelfingen zum Bahnhof und zum Daimler Chrysler-Werk eingerichtet.“

### *Waldenbuch*

Beim Gespräch mit Vertretern der Waldenbacher Stadtverwaltung stellte sich heraus, dass sich Waldenbuch eine Reihe von Verbesserungen im Bereich des ÖPNV wünschen würde. Da sich, so Bürgermeister Lutz, Waldenbuch „von dem Traum wieder ans Schienennetz angeschlossen zu werden, inzwischen verabschiedet hat“, beschränkten wir uns bei der Suche nach einem geeigneten Maßnahmenbündel auf mögliche Verbesserungen im Busverkehr. Eine Verbesserung der Taktzeiten des Bussystem nach Leinfelden-Echterdingen – für 12 km braucht der Bus knapp 45 Minuten – bzw. nach Dettenhausen mit dem Ziel, einen Takt von 3-4 mal pro Stunde zu erreichen, wäre eine potentielle verkehrspolitischen Maßnahme für unsere Befragung gewesen.

Als Hauptproblem wurde jedoch die Tatsache angesehen, dass zwischen den sieben Stadtteilen Waldenbuchs bislang kein Stadtbus verkehrt und das, obwohl zwischen den einzelnen Stadtteilen eine z.T. erhebliche Entfernung liegt, was es – zumindest für ältere Menschen ohne Auto – schwer macht, von einem Stadtteil zum anderen zu gelangen.

Das in den Fragebögen der Stadt Waldenbuch abgefragte lokale Szenario lautete also: „In Waldenbuch wird in allen sieben Stadtteilen ein Stadtbussystem eingerichtet. Die Haltestellen werden dabei werktags alle zwanzig Minuten, am Wochenende und feiertags alle 40 Minuten von einem Bus angefahren.“

### *Reutlingen*

Eine Stadt der Größe von Reutlingen bietet naturgemäß eine Reihe von verkehrspolitischen Maßnahmen, die ein mögliches Szenario für die Querschnittsbefragung darstellen könnten. Die Stadt Reutlingen hat einige Ziele in der folgenden Vorhabensbeschreibung konkretisiert:

#### Unsere Verkehrsplanung

- will bis zum Jahr 2010 nur noch eine geringe, der Einwohnerzahl entsprechende Zunahme des Individualverkehrs (Binnenverkehr).

- möchte eine Steigerung der Fahrgastzahlen im "Öffentlichen Personen-Nahverkehr (ÖPNV)" und 25 % durch die Einrichtung einer Oststadtlinie und weiterer 4 Buslinien
- erwartet dafür einen Zuschussbedarf von ca. 3 Mio. DM/Jahr
- setzt auf den Bau von Busspuren und auf die Bevorrechtigung von Bussen
- erweitert das Radwegnetz ständig und verbessert die Fußwegverbindungen
- projiziert ein Parkleitsystem für die Innenstadt
- sieht den Bau der „Umgehungsstraße Scheibengipfeltunnel“ und der „Dietwegtrasse“ zur Entlastung der Innenstadt vor

Quelle: Internetpräsenz der Stadt Reutlingen ([www.reutlingen.de](http://www.reutlingen.de))

Neben diesen Zielen, wären darüber hinaus ein neues Stadtbahnkonzept zwischen Reutlingen, Tübingen und dem Zollernalbkreis ein denkbare Szenario. Diese Stadtbahn sollte dabei sowohl innerhalb der Stadt als auch außerhalb auf dem Schienennetz der Deutschen Bahn AG fahren. Dabei würde eine Verbindung von Ermstalbahn, Ammertalbahnhof und Echaztalbahn geschaffen werden.

Auf der Basis dieser Überlegungen formulierten wir das im Reutlinger Fragebogen enthaltene lokale Szenario, das schließlich folgendermaßen lautete: „In Reutlingen wird ein Stadtbahnnetz eingerichtet, das die Landkreise Reutlingen, Tübingen und Zollernalbkreis umfasst. In Reutlingen werden Haltepunkte auf der Strecke Tübingen – Reutlingen – Plochingen neu oder wieder eingerichtet. Außerdem werden die Bahnstrecken nach Pfullingen-Honau und Ohmenhausen-Gönnigen reaktiviert.“

Nachdem einige Informationen zur Verkehrssituation in den zwei Untersuchungsräumen gegeben worden sind, soll in den folgenden Abschnitten auf die Stichprobengewinnung, auf die Merkmale und die Entwicklung des Rücklaufs und schließlich auf zentrale Ergebnisse der vorliegenden Studie eingegangen werden.

### 5.3.5 Stichproben

Erfahrungsgemäß liegt die Rücklaufquote von schriftlichen Repräsentativbefragungen ohne besondere finanzielle o.ä. Anreize lediglich bei knapp 20-25 Prozent. Auf Anregung des Beraterkreises bzw. des Umfrageberatungsinstituts ZUMA erhöhten wir deshalb die geplante Bruttostichprobe von den vorgesehenen 3.000 auf 5.000 versendete Fragebögen, um so eine realisierte Nettostichprobe von mindestens N=1.000 zu erreichen.

Durch die Zusammenarbeit mit den Einwohnermeldeämtern bzw. den regionalen Rechenzentren konnte eine Stichprobe von insgesamt 5.000 zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürger gewonnen werden. Bedingung war, dass die Befragten zum Stichtag (15.3.2001) mindestens 16 Jahren alt waren und ihren ersten Wohnsitz im Untersuchungs-

raum hatten. Im Rahmen der Untersuchung wurde den repräsentativ ausgewählten Befragten ein standardisierter Fragebogen zugesandt.

Dabei wurde, entsprechend der unterschiedlichen Bevölkerungszahlen in Reutlingen, Dettenhausen und Waldenbuch, die Zuteilung der 5.000 Fragebögen auf die zwei Untersuchungsräume gesplittet, so dass 2.500 Fragebögen nach Reutlingen, und je 1.250 nach Dettenhausen bzw. Waldenbuch versendet wurden.

### 5.3.5.1 Rücklauf

Die Feldphase dauerte insgesamt vom Versand der Fragebögen am 11./12.4.2001 bis zum letzten zurückerhaltenen Fragebogen am 26.07.01 knapp 3 ½ Monate. Am 09.05.2001 wurden in Form einer postalischen Nachfassaktion 4.174 Postkarten an diejenigen versendet, die innerhalb der vergangenen 4 Wochen den Fragebogen nicht zurückgesendet haben. Möglich wurde diese Unterscheidung durch die im Fragebogen fortlaufend nummerierte Pageniernummer (zur Entwicklung des Rücklaufs vgl. Tabelle B-1 im Anhang).

Bis dato kamen 1.178 ausgefüllte Fragebögen zurück, was einer Nettorücklaufquote von knapp 24 Prozent entspricht. Dabei verlief der Rücklauf in den drei Städten unterschiedlich. Während in Dettenhausen und Waldenbuch 29 Prozent bzw. 27 Prozent aller Fragebögen zurückkamen, sendeten lediglich 19 Prozent der Befragten in Reutlingen ihren Fragebogen ausgefüllt zurück. 61 Fragebögen (knapp 1 Prozent) kamen mit dem Vermerk „unbekannt verzogen“ zurück und gelten somit als stichprobenbedingte Ausfälle, die Quote der systematischen Ausfälle (kein Interesse, Befragter für längere Zeit im Ausland etc.) betrug knapp 0,4 Prozent (19 Fragebögen).

Tabelle 5-2: **Rücklauf der Querschnittsbefragung in den Untersuchungsgebieten**

	<b>Reutlingen</b>	<b>Waldenbuch</b>	<b>Dettenhausen</b>	<b>Gesamt</b>
Rücklauf (abs.)	473	337	368	1178
Rücklauf (in gerundeten Prozent)	19 (von N=2.500)	27 (von N=1.250)	29 (von N=1.250)	24

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Die Rücklaufquoten scheinen zunächst eher niedrig, obwohl wir das selbst aufgestellte Ziel einer Mindestnettostichprobe von N=1000 weit übertroffen haben. Allerdings muss man konstatieren, dass verschiedene Maßnahmen zur Erhöhung des Rücklaufs aus Zeit- bzw. Kostengründen nicht durchgeführt werden konnten.

Dazu gehörte, dass wir die Umfrage aus Zeitgründen ohne Vorankündigung, z.B. durch eine Postkarte an die jeweiligen Haushalte, durchgeführt haben. Obwohl die Forschung zum Nutzen von Vorankündigungen bei postalischen Befragungen keine eindeuti-

gen Befunde liefert (vgl. Porst 1999: 74), wäre dadurch zumindest eine leichte Steigerung des Rücklaufs zu erwarten gewesen. Außerdem konnten wir nur eine Nachfassaktion durchführen und versendeten nur auf ausdrücklichen Wunsch einzelner Befragter erneut einen Fragebogen, wenn dieser von ihnen verlegt wurde. Dies ist insofern von Bedeutung, da es „in erster Linie die Nachfassaktionen an sich (sind), die zu einer Rücklaufsteigerung führen...“ (Thoma/Zimmermann 1996: 154). Eine „Faustregel“ in der Wissenschaft besagt, dass der pro Nachfassaktion hinzukommende Anteil an rückläufigen Fragebogen ungefähr dem Anteil entspricht, der bereits nach der ersten Versandwelle des Fragebogen zurückkam (vgl. Porst 2001). In unserer Untersuchung zeigte sich, dass bereits 60 Prozent der Nettostichprobe in den ersten 2-3 Wochen nach Versand der Fragebögen zurückkamen. Die restlichen knapp 40 Prozent sendeten die Untersuchungsteilnehmer nach Erhalt der Erinnerungspostkarte im Rahmen der Nachfassaktion zurück.

Zudem mussten wir aus finanziellen Gründen die Befragung ohne Incentives durchführen. Der Einfluss von (im)materiellen Incentives auf die Ausschöpfungsquote ist zwar nicht zweifelsfrei belegt, jedoch weisen die meisten Ergebnisse darauf hin, dass das Versprechen bzw. das Zusenden eines (nicht-)monetären Anreizes mit dem Fragebogen selbst die Rücklaufquote deutlich erhöht (vgl. Porst/Ranft/Ruoff 1998: 18ff. bzw. Porst 1999: 75).

Andererseits darf man nicht den Fehler begehen und die Ausschöpfungsquote mit der Qualität bzw. der Repräsentativität der Befragung gleichsetzen, zumal es wirklich *begründbare* Kriterien für einen systematisch „guten Rücklauf“ bislang nicht gibt (vgl. Porst et al. 1998). Ein massiver Einsatz von beispielsweise Nachfassaktionen kann zudem dazu führen, dass sich zwar die Ausschöpfungsquote erhöht, zugleich aber die Verzerrung der Ergebnisse zunimmt. Ein „Zuviel“ an diesen Maßnahmen könnte im Hinblick auf die Qualität von Umfragen sogar kontraproduktiv wirken, denn „nicht alleine die Erhöhung der Ausschöpfungen kann unter diesem Gesichtspunkt Ziel aller Bemühungen sein, sondern vielmehr die Reduzierung von Verzerrungen der Umfrageergebnisse“ (Porst/Ranft/Ruoff 1998: 21). Entscheidend ist dabei, ob die Repräsentativität der Studie gefährdet ist, oder nicht (vgl. Ergebnisse in Kapitel 6.7).

### 5.3.5.2 Repräsentativität

Der Anspruch der vorliegenden Befragung war, dass die untersuchte Stichprobe *repräsentativ* ist, d.h., die Merkmalsverteilungen der Stichprobe entsprechen der Grundgesamtheit (Wohnbevölkerung in den drei untersuchten Städten über 16 Jahren), aus der sie gezogen wurde. Da die Stichprobe der 5000 Befragten von den regionalen Rechenzentren zufällig ausgewählt wurde, können wir – im Rahmen des Stichprobenfehlers – davon ausgehen, dass diese Stichprobe den Anspruch der Repräsentativität standhält. Von Interesse ist jedoch nun, inwiefern die *realisierte* Stichprobe repräsentativ ist, zumal bei einem Rück-

lauf von knapp 24 Prozent die Gefahr gegeben ist, dass es systematische Ausfälle, etwa durch eine Unterrepräsentation von Älteren oder geringer Gebildeten gab. Leider geben die Kommunalstatistiken kaum über derlei Angaben eine zufriedenstellende Auskunft. Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg bestätigte, dass – außer den soziodemografischen Merkmalen „Geschlecht“ und „Alter“ – nach der Volkszählung von 1987 keine aktuelleren Auskünfte zu soziodemografischen Daten auf lokaler Ebene existieren.

In Tabelle 5-3 fällt, unter der gebotenen Vorsicht bei der Überprüfung von Repräsentativität aufgrund von zwei Merkmalen zumindest auf, dass es hinsichtlich der Merkmale Geschlecht und Alter keine auffälligen Unterschiede zwischen den realisierten Stichproben und der Stadtbevölkerung zu existieren. Im Vergleich zu manch anderen Querschnittsbefragungen, liegt weder eine Unterrepräsentation von Frauen, noch eine Überrepräsentation von jüngeren Befragten vor.

Tabelle 5-3: **Vergleich der Stichprobe mit der Stadtbevölkerung (gerundet)**

Merkmal	Querschnitt	Dettenhausen	Querschnitt	Waldenbuch	Querschnitt	Reutlingen
Weiblich (in %)	48	50	49	51	48	51
Alter in Jahren	50	48,7	46	47,3	45	46,6

Quelle: Struktur- und Regionaldatenbank des Statistischen Amtes Baden-Württemberg; „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen

Da kaum Daten auf Stadtebene existieren, die sich zum „Repräsentativitätstest“ eignen, wollen wir abschließend anhand einiger ausgewählter soziodemografischer Merkmale, die „Qualität“ unserer Daten mit den Werten der seit 1980 im Rhythmus von zwei Jahren durchgeführten Bevölkerungsumfrage „Allgemeine Bevölkerungsumfrage Sozialwissenschaften“ (ALLBUS) vergleichen.

Tabelle 5-4: **Vergleich der Stichprobe mit dem Bundesdurchschnitt (ALLBUS 98)**

Merkmal	Querschnittsbefragung	ALLBUS 1998
Weiblich	49 %	52 %
Alter in Jahren	48 Jahre	49 Jahre
Lebt mit Partner	76 %	66 %
Hochschulabschluss	26 %	16 %
Einkommen	4.000-5.999 DM *	4.000-4.500 DM
Anzahl Personen pro HH	2,8 Personen	2,3 Personen

\* Befragte konnten nur ein vorgegebenes Kategorienschema ankreuzen

Quelle: ALLBUS 1998; „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Es zeigt sich – mit Ausnahme einer leichten Überrepräsentation von Höhergebildeten bzw. einer leichten Unterrepräsentation von Singles – dass unsere Befragung durchaus den An-

sprüchen an eine repräsentative Studie genügt. Die leichten Verschiebungen innerhalb der beiden genannten Merkmale, sollte die Repräsentativität der Ergebnisse jedoch nicht gefährden.

### 5.3.5.3 Merkmale der Untersuchungsstichproben

Im folgenden wollen wir die Stichproben hinsichtlich ihrer soziodemografischen Merkmale etwas genauer untersuchen, um Unterschiede zwischen den befragten Stichproben in Reutlingen, Waldenbuch und Dettenhausen herauszuarbeiten (vgl. Tabelle 5-5 bis 5-7).

Tabelle 5-5: **Soziodemografische Merkmale der Stichprobe Waldenbuch (gerundet)**

<b>Merkmal</b>		<b>Merkmal</b>		
Frauen	48 %	<i>Erwerbstätigkeit</i>		
Alter in Jahren Range (21-83)	47 Jahre		voll erwerbstätig	51 %
Haushaltsgröße Range (1-7)	2,9 Personen	teilzeit	15 %	
<i>Bildungsabschluss</i>		Stundenweise	9 %	
	keinen Abschluss	0,3 %	nicht erwerbstätig	25 %
Haupt-/Volksschule	22 %	<i>Netto Haushaltseinkommen</i>		
Mittlere Reife	29 %		< 1.999 DM	5 %
Abitur	18 %		2000-3999	21 %
FH/Uni-Abschluss	28 %		4000-5999	33 %
Pkws im Haushalt (Range 0-5)	1,8		6.000-7.999	22 %
Pkw jederzeit verfügbar	88 %		8.000-9.999	9 %
Führerschein	94 %	> 10.000 DM	11 %	

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Tabelle 5-6: **Soziodemografische Merkmale der Stichprobe Dettenhausen (gerundet)**

<b>Merkmal</b>		<b>Merkmal</b>		
Frauen	48 %	<i>Erwerbstätigkeit</i>		
Alter in Jahren Range (23-88)	51 Jahre		voll erwerbstätig	49 %
Haushaltsgröße Range (1-8)	2,8 Personen	teilzeit	11 %	
<i>Bildungsabschluss</i>		stundenweise	9 %	
	keinen Abschluss	0,6 %	nicht erwerbstätig	32 %
Haupt-/Volksschule	39 %	<i>Netto Haushaltseinkommen</i>		
Mittlere Reife	23 %		< 1.999 DM	6 %
Abitur	12 %		2000-3999	28 %
FH/Uni-Abschluss	25 %		4000-5999	28 %
Pkws im Haushalt (Range 0-5)	1,7		6.000-7.999	21 %
Pkw jederzeit verfügbar	88 %		8.000-9.999	8 %
Führerschein	94 %	> 10.000 DM	9 %	

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Mit Ausnahme der Tatsache, dass in der Stichprobe in Dettenhausen die Niedriggebildeten etwas stärker vertreten sind und die Pkw-Verfügbarkeit bzw. die Anzahl der Pkws im Haushalt in Reutlingen etwas niedriger ist, zeigt sich, dass die Stichproben hinsichtlich ihrer soziodemografischen Zusammensetzung absolut vergleichbar sind.

Tabelle 5-7: **Soziodemografische Merkmale der Stichprobe Reutlingen (gerundet)**

Merkmalsname	Wert	Merkmalsname	Wert
Frauen	48 %	<i>Erwerbstätigkeit</i>	
Alter in Jahren Range (21-83)	46 Jahre	voll erwerbstätig	49 %
Haushaltsgröße Range (1-6)	2,7 Personen	teilzeit	11 %
<i>Bildungsabschluss</i>		stundenweise	8 %
keinen Abschluss	2 %	nicht erwerbstätig	32 %
Haupt-/Volksschule	21 %	<i>Netto Haushaltseinkommen</i>	
Mittlere Reife	30 %	> 1.999 DM	6 %
Abitur	20 %	2000-3999	32 %
FH/Uni-Abschluss	26 %	4000-5999	28 %
Pkws im Haushalt (Range 0-4)	1,5	6.000-7.999	18 %
Pkw jederzeit verfügbar	83 %	8.000-9.999	8 %
Führerschein	92 %	< 10.000 DM	7 %

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Darüber hinaus zeigt Tabelle 5-8, dass es durch den Rücklauf zwar leichte, aber keine nennenswerten Verschiebungen bei der Aufteilung der Wegezwecke in den realisierten Stichproben gab.

Tabelle 5-8: **Verteilungen der Beispielwege in den drei Städten (in gerundeten Prozent)**

Stadt	Arbeit	Einkauf	Freizeit
Dettenhausen	40 % (147)	31 % (115)	29 % (106)
Waldenbuch	29 % (98)	32 % (107)	39 % (132)
Reutlingen	42 % (197)	33 % (160)	25 % (116)

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

## 5.4 Ergebnisse

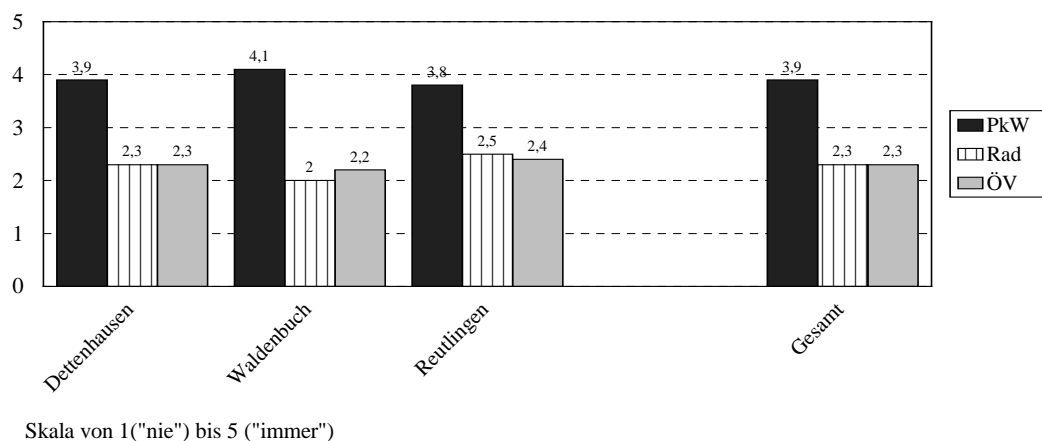
Im folgenden werden die zentralen Ergebnisse unserer Querschnittsbefragung vorgestellt. Zunächst sollen einige deskriptive Befunde zur Verkehrsmittelnutzung in den Untersuchungsräumen präsentiert werden. In einem zweiten Schritt wird dargestellt, welche Ver-

kehrprobleme von den Befragten wahrgenommen werden, welche Verursacher perzipiert werden und wem Kompetenz zur Lösung von Verkehrsproblemen zugeschrieben wird. Im Anschluss daran wird erneut die Erklärungskraft der Theory of Planned Behaviour bei der Analyse der Verkehrsmittelwahl analysiert. Abschließend werden Antworten auf die Fragen gegeben, wie verkehrspolitische Maßnahmen von den Befragten bewertet werden und welche Faktoren die Akzeptanz dieser Maßnahmen erklären können.

#### 5.4.1 Verkehrsmittelnutzung in Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen

Wie bereits in Kapitel 5.3.2 erwähnt, unterscheiden wir in unserer Untersuchung zwischen einer allgemeinen Verkehrsmittelnutzung („Bei meinen alltäglichen Wegen benutze ich ... /immer – nie/ den Pkw, das Rad, oder Öffentliche Verkehrsmittel“) und einer spezifischen Verkehrsmittelnutzung. Das spezifische Mobilitätsverhalten operationalisierten wir auf der Basis der Wegezwecke mit der Frage („Mit welchem Verkehrsmittel sind Sie zu Ihrem Ziel gelangt?“). Dabei sollten alle benutzten Verkehrsmittel angegeben werden.

Aus Abbildung 5-7 wird deutlich, dass in allen drei Untersuchungsgebieten, der Pkw die dominierende Rolle spielt. Während das Auto „oft“ bei alltäglichen Wegen benutzt wird, werden Öffentliche Verkehrsmittel bzw. das Fahrrad eher „selten“ genutzt wird.



Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

**Abb. 5-7:** Alltägliche Verkehrsmittelnutzung in Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen (Mittelwerte)

Ein differenzierteres, aber gleichwohl ähnliches Bild ergeben die Verteilungen, die sich aufgrund des konkret abgefragten Beispielweges beziehen. Wie Tabelle 5-9 zeigt, wurden sowohl die Arbeitswege als auch die Einkaufs- und Freizeitwege in den kleineren Städten bzw. Gemeinden Waldenbuch und Dettenhausen zu knapp 2/3 mit dem Pkw zurückgelegt.



Die anderen knapp 30 Prozent der Wege verteilen sich auf die Verkehrsmittel ÖV bzw. Fahrrad und zu Fuß, wobei die Fuß- bzw. Fahrradwege bei den Einkaufs- und Freizeitwegen gegenüber den ÖV-Wegen überwiegen. Trotz des eher geringeren ÖV-Angebots in Waldenbuch haben die Waldenbacher bei allen Wegezwecken überraschenderweise den höchsten ÖV-Anteil in allen drei untersuchten Städten.

**Tabelle 5-9:** Spezifische Verkehrsmittelwahl auf Basis der Beispielwege in den drei Städten (in gerundeten Prozent)

	Dettenhausen			Waldenbuch			Reutlingen		
	zu Fuß/Fahrrad	ÖV	Pkw	zu Fuß/Fahrrad	ÖV	Pkw	zu Fuß/Fahrrad	ÖV	Pkw
Arbeit	20	11	68	16	21	64	29	20	49
Einkauf	19	11	68	21	13	66	22	7	70
Freizeit	18	14	68	16	14	71	26	6	65

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Eine in diesem Zusammenhang interessante Information bietet die Frage nach den perzipierten Kosten bzw. dem perzipierten Zeitbedarf für unternommene Wege.

**Tabelle 5-10:** Perzipierte Kosten, Zeitbedarf und Weglänge für den mit dem Pkw bzw. ÖV zurückgelegten Beispielweg (Median; gerundete Werte)\*

	Kosten (in DM)		Zeit (in Minuten)		Weglänge (in km)
	Pkw	ÖV	Pkw	ÖV	
Dettenhausen	7	10	20	45	15
Waldenbuch	5	6	15	45	14
Reutlingen	3	4	11	30	6
Gesamt	5	6	15	40	10

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen. A: Arbeitsweg; E: Einkaufsweg; F: Freizeitweg; G: Gesamt

Anmerkung: \* Da der Mittelwert aufgrund einiger „Ausreißer“ ungenaue Werte produziert, haben wir uns für die Angabe des Medians entschieden, der den Punkt der Messwertskala darstellt, der die Mitte zwischen den Hälften ober- und unterhalb des Messwertes bildet.

Wie aus Tabelle 5-10 ersichtlich ist, nehmen die Befragten in allen drei Städten sowohl die Kosten als auch den Zeitbedarf und die Weglänge für den zurückgelegten Beispielweg in Abhängigkeit vom Verkehrsmittel unterschiedlich wahr. Während die perzipierten Kosten durch die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber den Pkw-Kosten zwischen 25 % und 45 % höher ausfallen, verändern sich die Relationen beim abgeschätzten Zeitbedarf deutlich. Der Zeitbedarf für ÖV wird – unabhängig von der Weglänge – gegenüber dem Pkw als doppelt oder dreimal so hoch eingeschätzt. Die deutlich geringere durchschnittliche Weglänge in Reutlingen gegenüber den Wegen in Waldenbuch und Dettenhausen erklärt wohl auch den höheren Anteil der mit dem Fahrrad bzw. zu Fuß zurückgelegten Bei-

spielwege (vgl. Tabelle 5-9).<sup>6</sup> Eine weitergehende Unterscheidung nach den Wegezwecken Arbeits-, Einkaufs- und Freizeitwegen erbrachte keine substanziellen Unterschiede bei diesem Befund für die verschiedenen Wegezwecke.

Ein vorläufige Schlussfolgerung ergibt bereits jetzt: wenn ein Verkehrsmittel wie der ÖPNV teurer *und* langsamer als ein alternativ verfügbares Verkehrsmittel eingeschätzt wird, wird es nur kaum bzw. unter bestimmten Umständen – beispielsweise wenn kein anderes Verkehrsmittel verfügbar ist – genutzt.

#### 5.4.2 Subjektive Wahrnehmung von Verkehrsproblemen

Neben der Analyse des individuellen Mobilitätsverhaltens und der Akzeptanzanalyse von verkehrspolitischen Maßnahmen spielt die Wahrnehmung von Verkehrsproblemen ebenfalls eine wichtige Rolle in unserer Untersuchung.

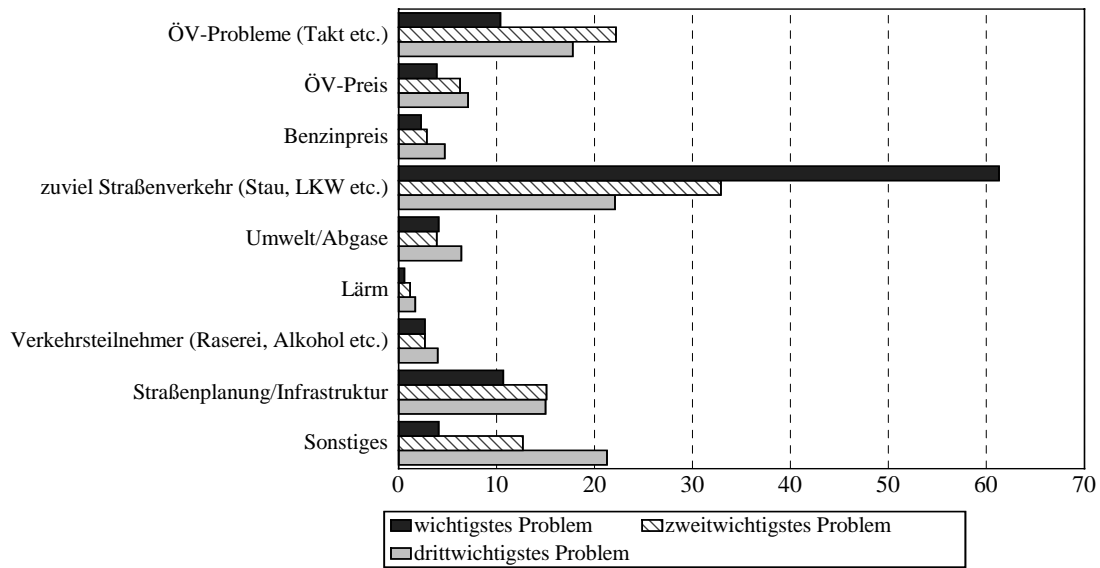
Wir haben dabei die Befragten in Form von offenen Fragen gefragt, welche Verkehrsprobleme sowohl vor Ort als auch in Deutschland wahrgenommen werden. Diese offenen Fragen haben wir dann konventionell inhaltsanalytisch bearbeitet, d.h. die jeweiligen Textmerkmale wurden „mit Hilfe von ‚menschlichen‘ Vercoder identifiziert“ (Züll/Mohler 2001: 2) und zu jeweils neun (restriktives Szenario) bzw. zehn (angebotsförderndes Szenario) Kategorien zusammengefasst. Neben *ÖV-Problemen*, wie Anbindung und Taktzeiten, bzw. der Nennung der hohen *ÖV-Preise*, wirkte erwartungsgemäß auch die öffentliche Debatte über den *Benzinpreis* von Anfang 2001 in den Antworten nach. Dabei codierten wir Anmerkungen über „zu hohe Benzinpreise“ gemeinsam mit den Antworten „zu niedrige Benzinpreise“ in eine gemeinsame Kategorie, da es uns bei dieser Frage nicht in erster Linie um die Richtung der Aussage, sondern um die thematisierte Häufigkeit geht.

Aber auch ökologische Nachwirkungen des Verkehrs, wie *Umwelt/Abgase* und *Lärm* wurden aufgrund der Nennungen zu zwei Kategorien zusammengefasst. In die Kategorie *zuviel Straßenverkehr* gingen sowohl Aussagen der Befragten, über zuviel Pkw- oder Lkw-Verkehr ein als auch die wahrgenommenen Folgen, die daraus entstehen (Stau, Parkplatzangebot). Eine weitere Kategorie bildet das *Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer*, wie Alkohol am Steuer und die Raserei auf den Straßen. Angaben zur *allgemeinen Straßenplanung, Infrastruktur und Straßenführung* rundeten die Kategorien ab. Bei den lokalen Problemen, fanden noch spezifische Nennungen (wie bestimmte Straßennamen) Eingang in eine eigene Kategorie.

Beim Betrachten der Angaben zu nationalen Verkehrsproblemen zeigt sich deutlich, dass der Straßenverkehr mit allen seinen Folgen bei den drei wichtigsten Problemen durchweg dominiert. Dahinter folgen Probleme mit dem Öffentlichen Nahverkehr und Probleme, die durch Straßenplanung und Infrastruktur entstehen (vgl. Abbildung 5-8).

---

<sup>6</sup> Zur Aussagekraft dieser subjektiven Einschätzungen vgl. Abschnitt 5.4.

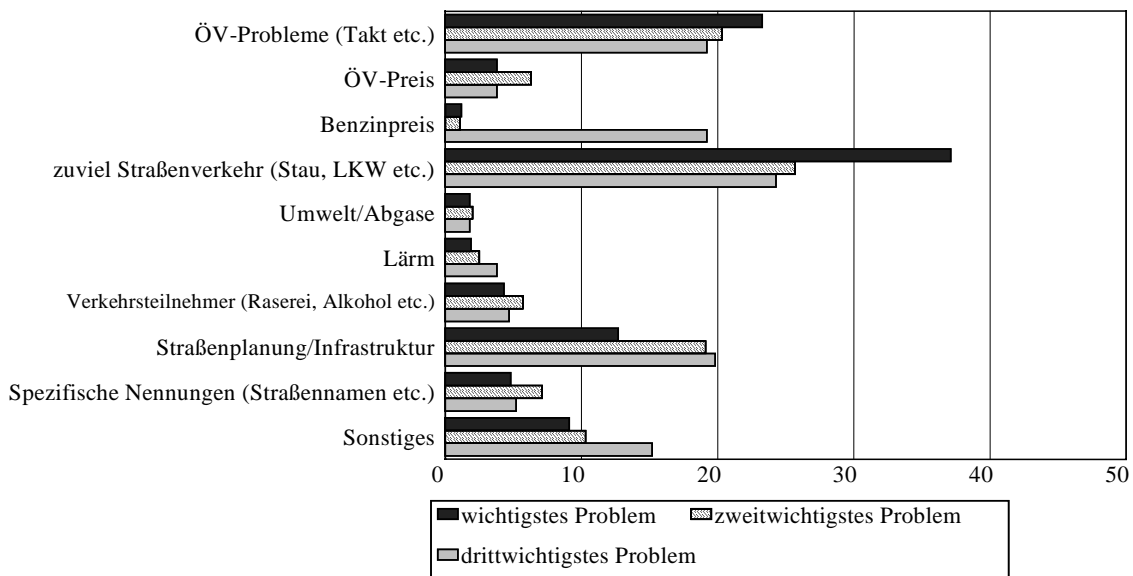


Offene Frage ("Welche Verkehrsprobleme in Deutschland schätzen Sie als die drei wichtigsten ein?")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-8: **Nationale Verkehrsprobleme (Gesamt)**

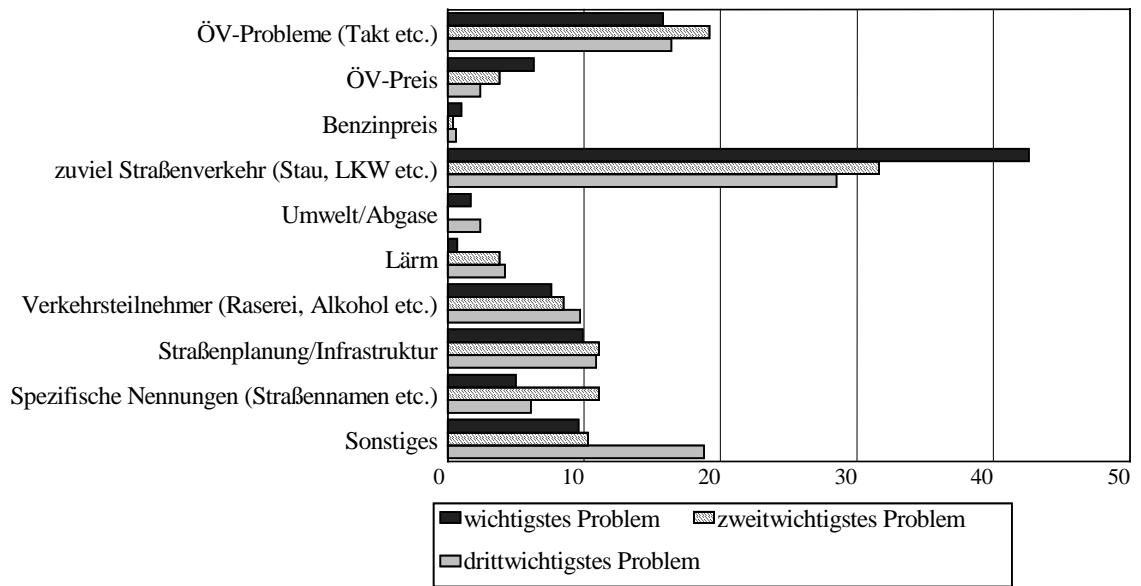
Die gleiche Problemreihenfolge ergibt sich auch bei den lokalen Verkehrsproblemen (vgl. Abbildung 5-9). Allerdings verliert das Problem „zuviel Straßenverkehr“ gegenüber Problemen mit dem Öffentlichen Personennahverkehr und Problemen mit Straßenplanung und Infrastruktur erheblich an Relevanz.



Offene Frage ("Welche Verkehrsprobleme an Ihrem Wohnort schätzen Sie als die drei wichtigsten ein?")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-9: **Lokale Verkehrsprobleme (Gesamt)**

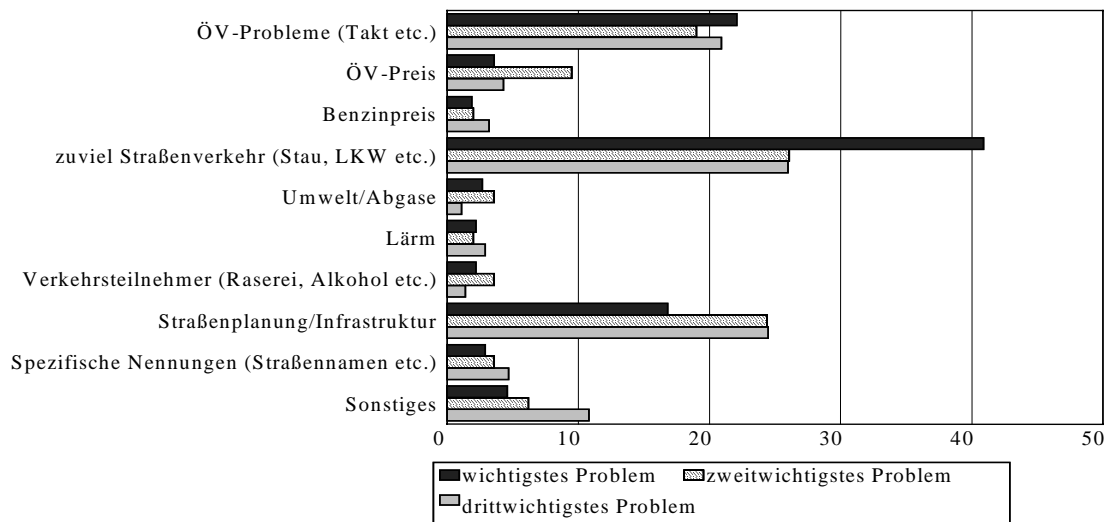


Offene Frage ("Welche Verkehrsprobleme an Ihrem Wohnort schätzen Sie als die drei wichtigsten ein?")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-10: **Lokale Verkehrsprobleme Dettenhausen**

Vergleichbare Einschätzungen der lokalen Verkehrsprobleme sind in Dettenhausen (Abbildung 5-10) und Reutlingen (Abbildung 5-11) vorzufinden.

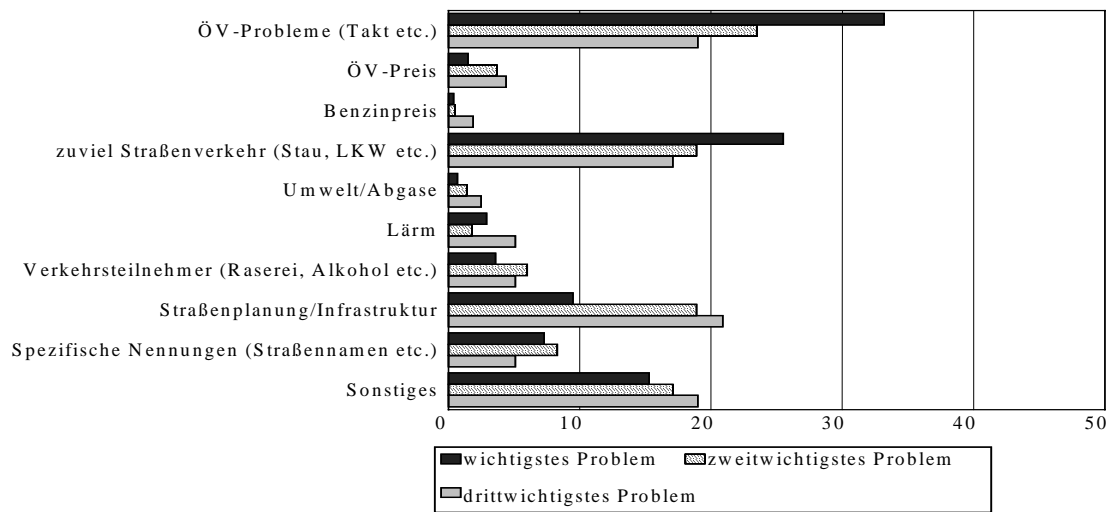


Offene Frage ("Welche Verkehrsprobleme an Ihrem Wohnort schätzen Sie als die drei wichtigsten ein?")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-11: **Lokale Verkehrsprobleme Reutlingen**

Dagegen wird in Waldenbuch ein Problem seitens der Befragten thematisiert, dass alle anderen lokalen Verkehrsprobleme aus Sicht der Befragten übertrifft, nämlich die Probleme mit dem ÖPNV vor Ort (Abbildung 11).



Offene Frage ("Welche Verkehrsprobleme an Ihrem Wohnort schätzen Sie als die drei wichtigsten ein?")

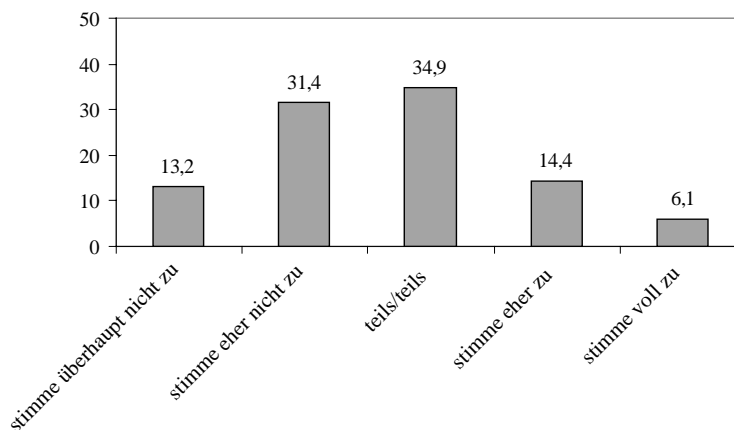
Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-12: Lokale Verkehrsprobleme Waldenbuch

### 5.4.3 Wahrnehmung der Verursacher und potenzieller Akteure zur Lösung von Verkehrsproblemen

Eine interessante Fragestellung, die sich aus der Perzeption von Verkehrsproblemen ergibt, bezieht sich auf die Verursacher und die Wahrnehmung potenzieller Problemlöser. Eine Hypothese, die sich aus der häufigen Nennung von „zuviel Straßenverkehr“ ergibt, wäre die Wahrnehmung des Pkw als Hauptverursacher der Verkehrs- und Umweltprobleme.

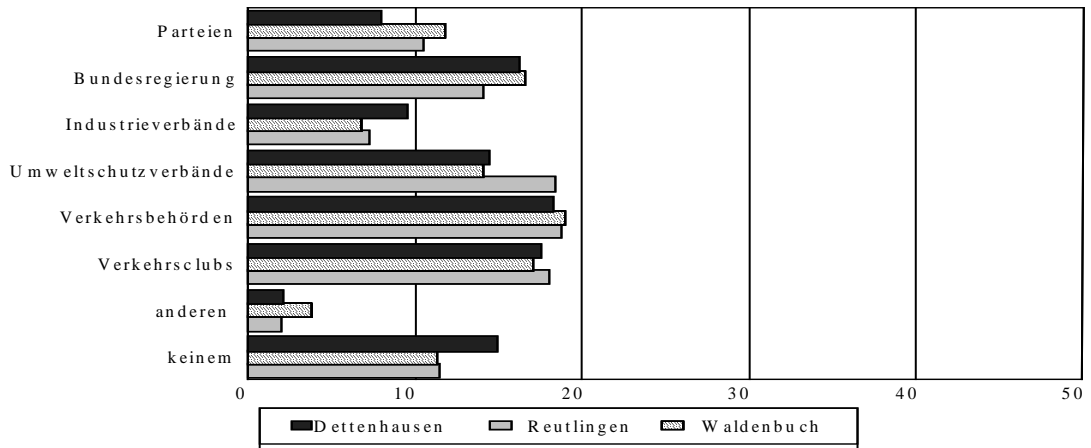
Wie aus Abbildung 5-13 deutlich wird, trifft diese Annahme nicht zu. Nur knapp 20 Prozent sehen im Auto einer der Hauptverursacher der Umweltprobleme.



Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen; Additiver Index (gebildet aus den Items F21a, b, d, f, vgl. Fragebogen im Anhang)

Abb. 5-13: Einstellung zum Pkw als Hauptverursacher bei der Umweltverschmutzung (in Prozent)

Wenn schon kein Verursacher eindeutig identifiziert werden kann, so stellt sich die Frage, wem die Befragten am ehesten zutrauen, die verkehrspolitischen Probleme zu lösen. Sind es die politischen Akteure, wie die politischen Parteien oder die Bundesregierung, sind es eher Interessenverbände oder Verkehrsclubs, oder vielmehr öffentliche Stellen, wie Verkehrsbehörden, denen Problemlösungskompetenz bei der Lösung zugeschrieben wird?

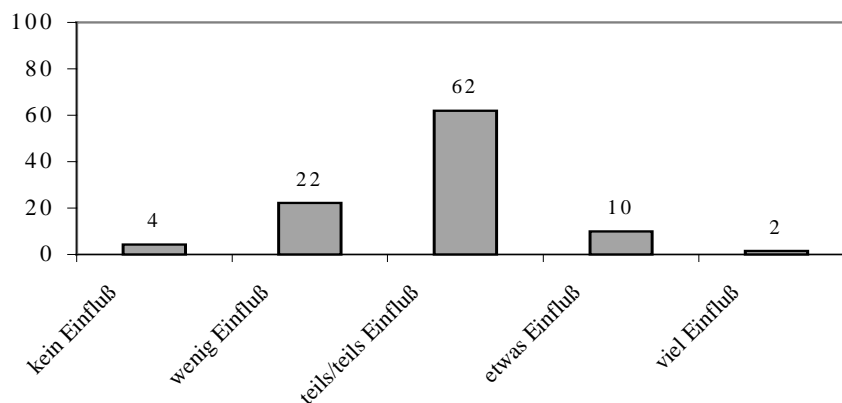


Fragewortlaut ("Wem trauen Sie am ehesten zu, die verkehrspolitischen Probleme in Deutschland zu lösen?")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-14: **Zugeschriebene Lösungskompetenz bei verkehrspolitischen Problemen (in gerundeten Prozent)**

Das Ergebnis ist für alle drei Städte in etwa gleich. Keinem der Akteure wird eine hohe Problemlösungskompetenz zugeschrieben. Am ehesten werden Verkehrsbehörden und Verkehrsclubs Kompetenz zugeschrieben, mit Abstrichen den Umweltschutzverbänden und der Bundesregierung (vgl. Abbildung 5-14). Abschließend war für uns die Frage von Interesse, inwiefern sich die Befragten selbst zutrauen, Einfluss auf verkehrspolitische Maßnahmen nehmen zu können.



Skala von 1 ("stimme überhaupt nicht zu") bis 5 ("stimme überhaupt nicht zu")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen; Additiver Index (gebildet aus den Fragen F19b und d; vgl. Fragebogen im Anhang).

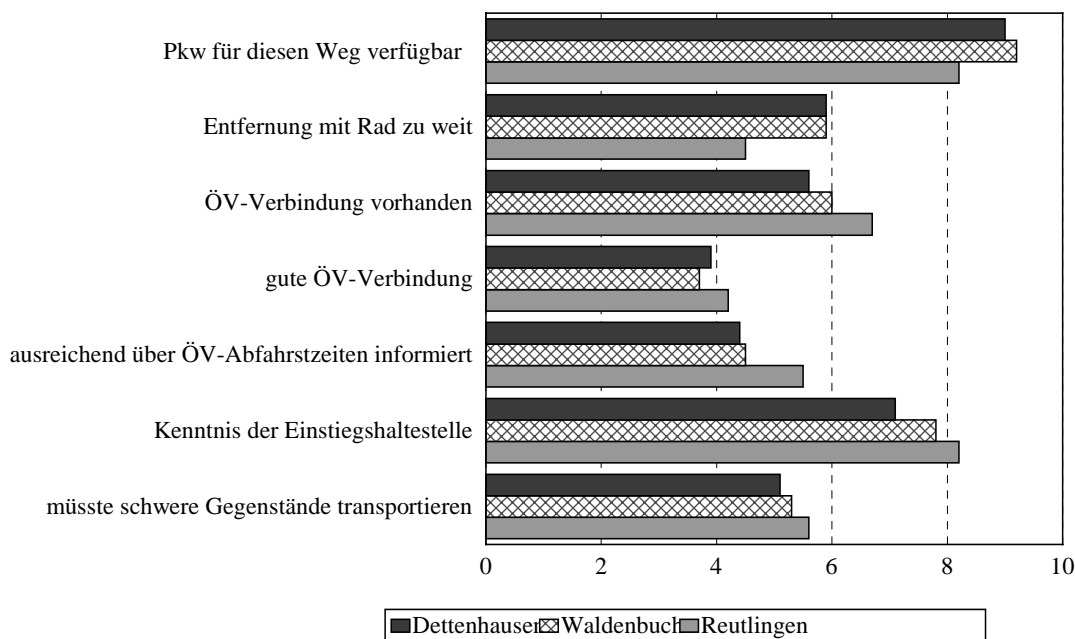
Abb. 5-15: **Subjektives Einflussgefühl auf verkehrspolitische Maßnahmen**

Wie die Verteilung in Abbildung 5-15 zeigt, scheinen die Befragten ihre Einflussmöglichkeiten eher ambivalent einzuschätzen. Zwei von drei Befragten sehen ihre subjektive Einflussmöglichkeit weder als stark noch als schwach an, wenn es um verkehrspolitische Maßnahmen geht.

In den folgenden Kapiteln 5.4.4 und 5.4.5 das Verkehrsmittelwahlverhalten wie bereits beim Umzüglerpanel (Abschnitt 4) mit Hilfe der Theory of Planned Behaviour untersucht werden. Zunächst sollen hierzu die den Erklärungsfaktoren vorgelagerten Kontrollüberzeugungen und die subjektiven Nutzungsattribute betrachtet werden, die oft bereits einen Hinweis auf eine spezifische Verkehrsmittelnutzung bieten.

#### 5.4.4 Kontrollüberzeugungen und die subjektiven Nutzungsattribute gegenüber der Verkehrsmittelwahl

Die für die TPB relevanten Kontrollüberzeugungen haben den Status von situativen Randbedingungen, die die ÖV- bzw. Pkw-Nutzung erleichtern oder erschweren. Die Befragten sollten diese Angaben für den von ihnen berichteten Beispielweg, den letzten Arbeits-, Einkaufs- oder Freizeitweg berichten.



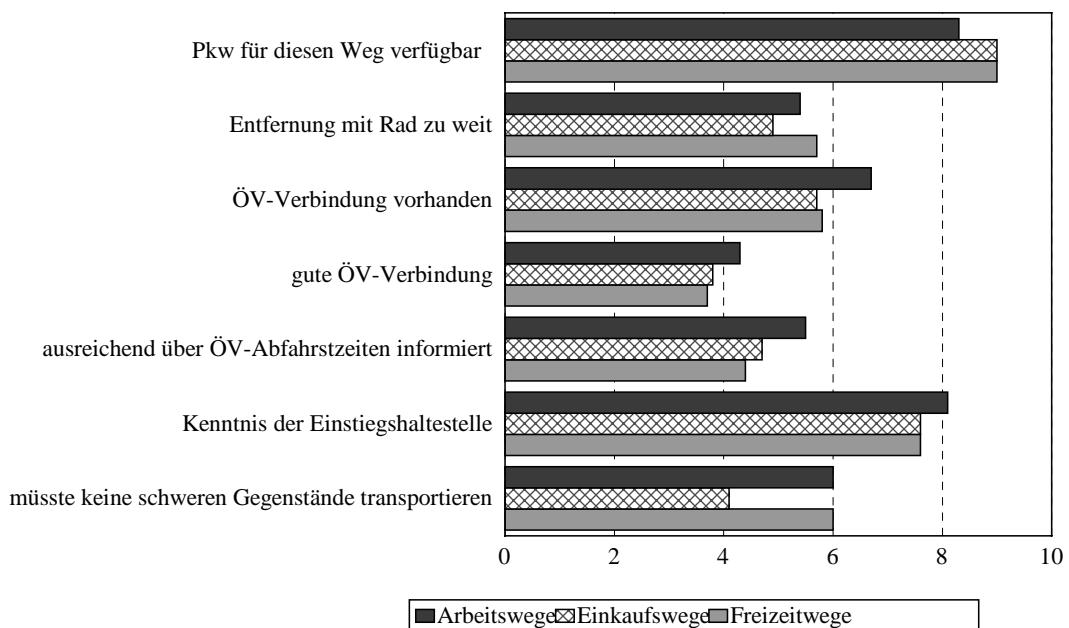
Skala von 0 ("völlig unwahrscheinlich") bis 10 ("sehr wahrscheinlich")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-16: **Subjektive Kontrollüberzeugungen bei der Verkehrsmittelwahl (Mittelwerte)**

Wie sich Abbildung 5-16 entnehmen lässt, halten die Befragten es für sehr wahrscheinlich, dass sie bei der Erledigung solcher Wege über einen Pkw verfügen könnten. Gleichzeitig wüssten sie zwar, wo sich die Haltestellen der öffentlichen Verkehrsmittel befinden, halten es aber eher für unwahrscheinlich, dass die vorhandene ÖV-Verbindung eine gute wäre. Darüber hinaus, fühlen sie sich auch nur teilweise ausreichend über die Abfahrtszeiten der öffentlichen Verkehrsmittel informiert.

In Abbildung 5-17 wird zusätzlich eine Unterscheidung der Kontrollüberzeugungen nach den drei Wegzwecken Arbeits-, Einkaufs- und Freizeitwege dargestellt.



Skala von 0 ("völlig unwahrscheinlich") bis 10 ("sehr wahrscheinlich")

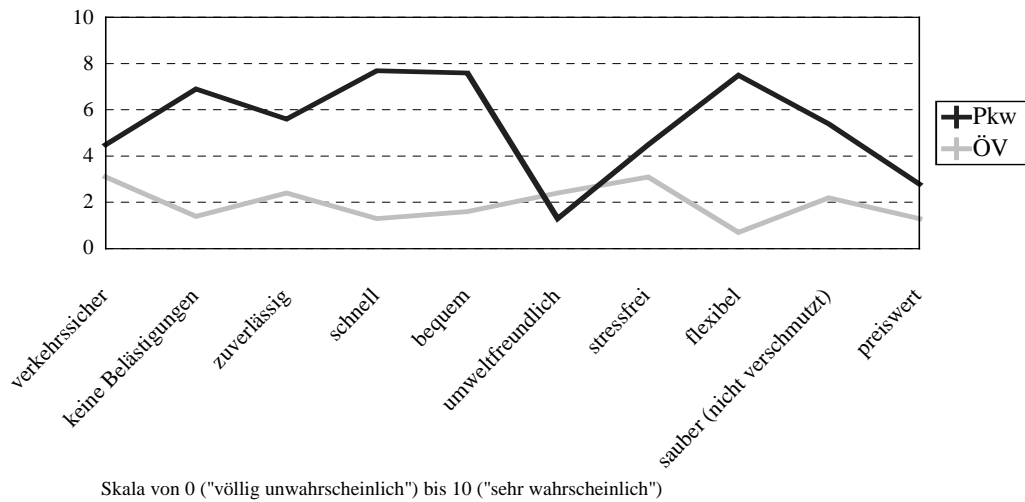
Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-17: **Subjektive Kontrollüberzeugungen bei der Verkehrsmittelwahl nach Wegzwecken (Mittelwerte)**

Wie aus Abbildung 5-17 deutlich wird bringt eine Unterscheidung nach Wegzwecken in diesem Fall kaum wesentliche Unterschiede bei den abgefragten Kontrollüberzeugungen. Lediglich die Tatsache keine schweren Gegenstände transportieren zu müssen wird von den Befragten bei Einkaufswegen als deutlich unwahrscheinlicher eingeschätzt als auf den anderen Wegen.

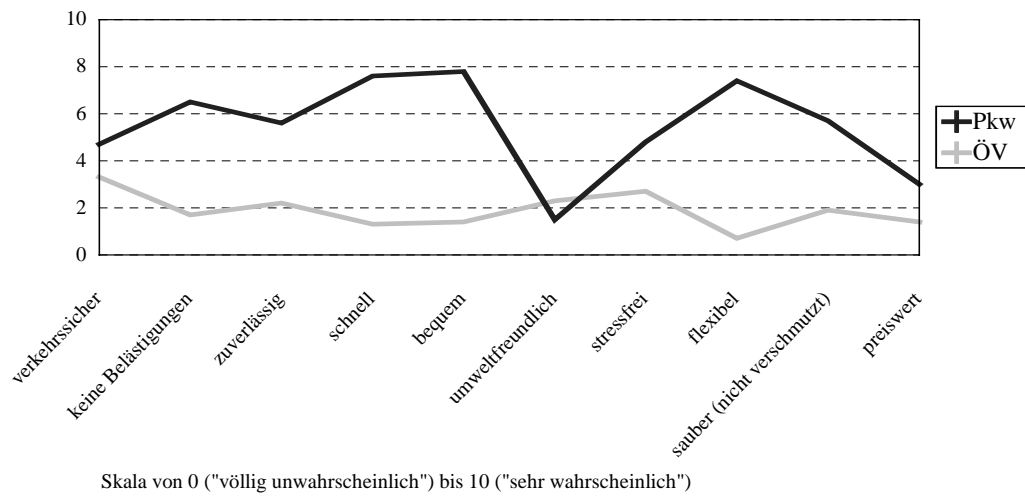
In den folgenden Abbildung 5-18 bis 5-20 werden die „behavioral beliefs“ der TPB, also die Einschätzung der Befragten dargestellt, wie sehr die zehn vorgegebenen Eigenschaften auf die Nutzung des Pkw bzw. ÖV auf Wege wie den Beispielweg zutreffen.





Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

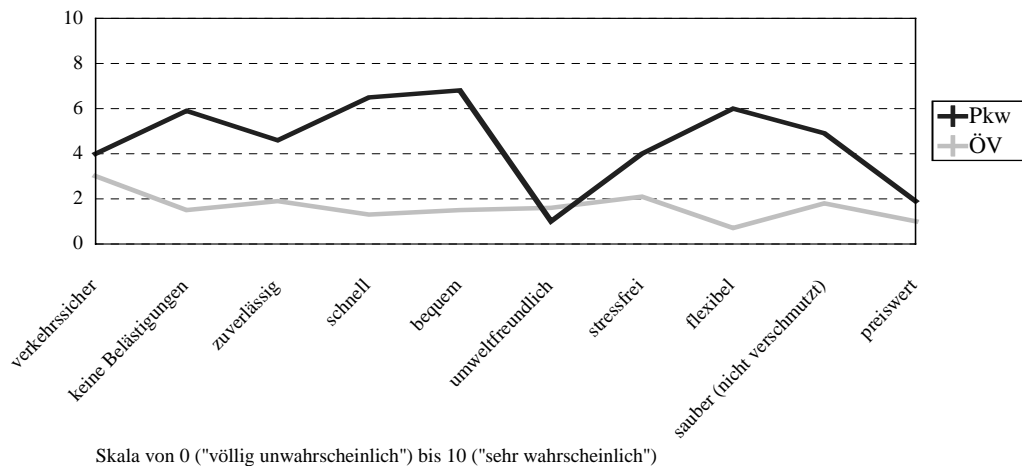
Abb. 5-18: **Subjektive Nutzungsattribute von Pkw und ÖV in Dettenhausen**



Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-19: **Subjektive Nutzungsattribute von Pkw und ÖV in Waldenbuch**

Wie aus allen drei Abbildungen deutlich wird, werden neun der zehn vorgegebenen Eigenschaften deutlich stärker mit der Pkw-Nutzung als der ÖV-Nutzung verbunden. Nur die Eigenschaft „umweltfreundlich“ wird in allen drei Städten stärker mit dem ÖPNV verbunden. Aber auch hier ist die Zuschreibung nur unwesentlich positiver als beim Pkw.



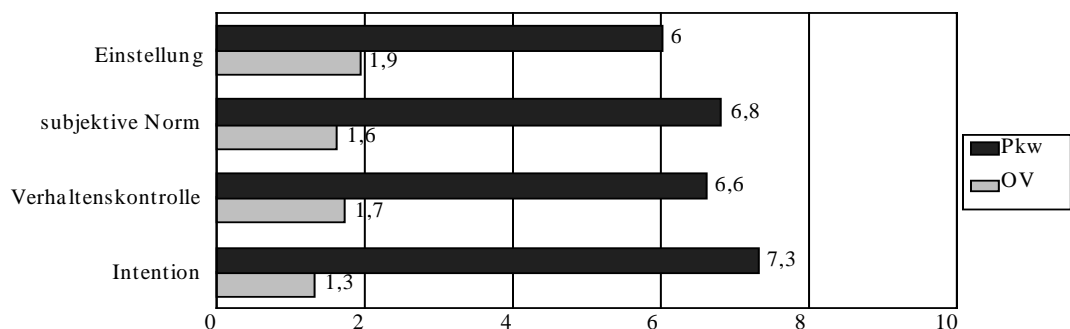
Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-20: **Subjektive Nutzungsattribute von Pkw / ÖV in Reutlingen (Mittelwerte)**

Keine nennenswerten Unterschiede erbrachte übrigens erneut die Unterscheidung nach Wegezwecken in diesem Zusammenhang. Egal ob bei Arbeits-, Einkaufs- oder Freizeitwegen: der Pkw wird fast immer deutlich positiver eingeschätzt als der ÖPNV.

#### 5.4.5 Die Rolle der TPB bei der Erklärung von Mobilitätsverhalten

In diesem Teilkapitel sollen explizit die Kernkonstrukte der TPB untersucht und ihre Erklärungskraft hinsichtlich der angegebenen Verhaltensintention „Verkehrsmittelwahl“ aufgezeigt werden. Die Abbildungen 5-21 bis 5-23 stellen die Einstellung, die subjektive Norm und die Verhaltenskontrolle der Befragten bezüglich der Pkw- und ÖV-Nutzung bei Wegen wie dem Beispielweg in den drei Städten dar.

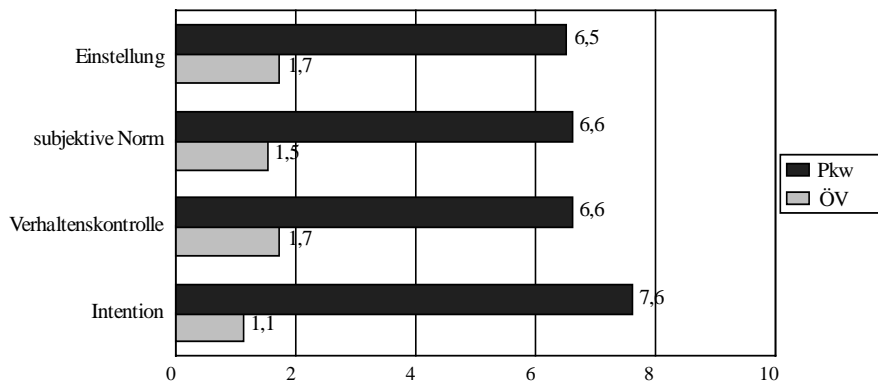


Skala von 0 ("schlecht", "nicht befürworten", "schwer" bzw. "klein") bis 10 ("gut", "sehr befürworten", "leicht" bzw. "groß")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-21: **Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention in Dettenhausen**

Wie aufgrund der konsistenten Unterschiede in der Einschätzung der Kontrollüberzeugungen und der subjektiven Nutzungsattribute zu erwarten ist, sind hier, vergleichbar mit den Untersuchungen in Abschnitt 4, die Mittelwerte dieser TPB-Kernkonstrukte für die Pkw-Nutzung sehr viel höher als für die ÖV-Nutzung. Alle Mittelwertsunterschiede sind zudem statistisch signifikant. Wie von der TPB vorhergesagt, ist auch hier die Intention, dass nächste Mal für Wege wie den angegebenen Beispielweg den Pkw zu benutzen sehr viel stärker als die Intention den ÖV zu nutzen.

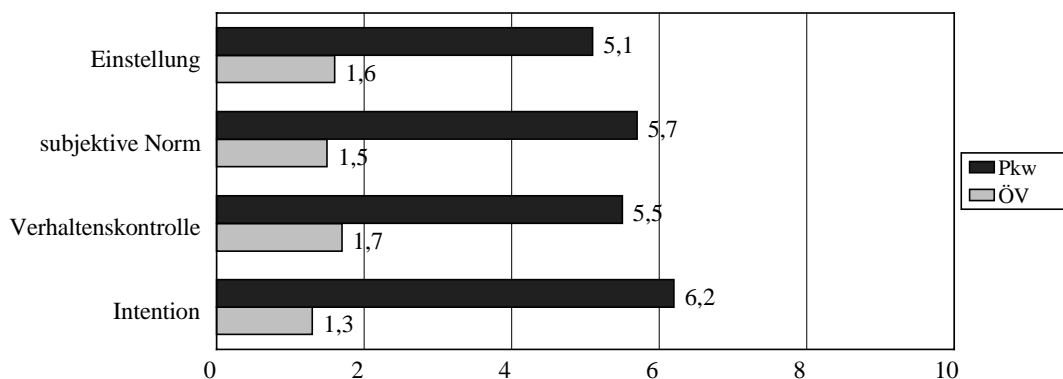


Skala von 0 ("schlecht", "nicht befürworten", "schwer" bzw. "klein") bis 10 ("gut", "sehr befürworten", "leicht" bzw. "groß")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-22: **Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention in Waldenbuch**

Geringfügig anders sind die Ergebnisse für Reutlingen. Aber auch hier sind die Mittelwertsunterschiede zwischen ÖV- und Pkw-Nutzung deutlich und signifikant.



Skala von 0 ("schlecht", "nicht befürworten", "schwer" bzw. "klein") bis 10 ("gut", "sehr befürworten", "leicht" bzw. "groß")

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-23: **Beurteilung der TPB-Kernkonstrukte Einstellung, subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention in Reutlingen**

Vergleichbar der Umzüglerstudie in Teilprojekt 2, lässt sich zusammenfassend konstatieren, dass alle untersuchten subjektiven Einschätzungen sehr konsistent – vergleichbar der subjektiven Einschätzung hinsichtlich der allgemeinen Verkehrsmittelnutzung – die starke Präferenz für das Verkehrsmittel Pkw widerspiegeln.

Die bereits über bivariate Analysen ermittelten Zusammenhänge zwischen den TPB-Konstrukten und der nachfolgenden Verkehrsmittelwahl, sollen nun einem multivariaten Testverfahren unterzogen werden, um die ermittelten Ergebnisse auf einem höheren Analyseniveau zu validieren.

#### 5.4.5.1 Multivariate Analysen

Zu klären bleibt noch, welchen individuellen Erklärungsbeitrag die Kernkonstrukte der TPB zur Erklärung des Mobilitätsverhalten leisten. Die Intention reflektiert ihrerseits die Integration und Abwägung der mit den einzelnen Handlungsalternativen verbundenen persönlichen (Einstellung) und normativen (sozialen Norm) Konsequenzen sowie der Einschätzung, wie einfach bzw. schwierig die Ausführung dieser Handlungsalternativen sein wird. In Form von linearen Regressionen soll die Erklärungskraft der Intention spezifiziert und auf einem multivariaten Niveau analysiert werden.

Zunächst wird die spezifische Erklärungskraft der TPB-Faktoren für die Nutzung des Pkw bzw. des ÖV untersucht. Wie aus Tabelle 5-11 ersichtlich, liegt die Erklärungskraft ( $R^2$ ) bei allen untersuchten Verkehrsmittelnutzungen zwischen 60 und 70 Prozent. Unterschiede hingegen zeigen sich in den einzelnen, der Intention vorgelagerten Faktoren. Während die subjektiv wahrgenommene Verhaltenskontrolle durchweg den höchsten Erklärungsbeitrag liefert, leisten die Einstellung zum Verhalten und die subjektive Norm einen deutlichen geringeren Beitrag zur Erklärung der beabsichtigten Nutzung von ÖP bzw. Pkw.

Tabelle 5-11: **Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die angegebene Verhaltensintention (standardisierte Regressionskoeffizienten)**

	Subjektive Norm	Subjektiv wahrg. Verhaltenskontrolle	Einstellung zum Verhalten	Verhaltensintention ( $R^2$ )
Gesamt	.16**	.40**	.33**	.62
Nutzung Pkw	.20**	.40**	.26**	.66
Nutzung ÖV	.29**	.38**	.23**	.62

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Unterschiede hinsichtlich des Erklärungsbeitrags der standardisierten Regressionskoeffizienten ergibt dagegen die Unterscheidung nach Wegezwecken. Auf dem Weg zur Arbeit behält die subjektiv wahrgenommene Verhaltenskontrolle die höchste Erklärungskraft

(vgl. Tabelle 5-12). Bei Freizeitwegen kommt hingegen der subjektiven Norm einen der Verhaltenskontrolle gleichwertigen Erklärungsbeitrag zu. Bei Einkaufswegen dominiert hingegen die Einstellung zum Verhalten die Verhaltensintention. Möglicherweise spielen Faktoren wie Zeit und Geld speziell bei Arbeitswegen eine größere Rolle als bei den Freizeit- oder Einkaufswegen, dagegen nehmen die Befragten offensichtlich bei Freizeitwegen das direkte soziale Umfeld als ebenfalls wichtige Einflussgröße bei der Wahl der Verkehrsmittel wahr.

**Tabelle 5-12: Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die angegebene Verhaltensintention nach Wegezwecke (standardisierte Regressionskoeffizienten)**

	Subjektive Norm	Subjektiv wahrg. Verhaltenskontrolle	Einstellung zum Verhalten	Verhaltensintention (R <sup>2</sup> )
Arbeit	.17**	.40**	.33**	.62
Einkauf	.31**	.21**	.41**	.68
Freizeit	.38**	.39**	.19**	.72

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abschließend soll nun noch die Erklärungskraft der TPB-Faktoren für die Pkw- und die ÖV-Nutzung differenziert nach Wegezwecken und untersuchten Städten untersucht werden. Tabelle 5-13 liefert hierzu für die Pkw-Nutzung eher heterogene Ergebnisse. Dennoch bestehen Auffälligkeiten. So zeigt sich, wie bereits im Gesamtüberblick in Tabelle 5-12 zu erkennen, dass die subjektive Norm bei Freizeitwegen in den kleineren Städten Dettenhausen und Waldenbuch eine dominante Rolle bei der Erklärung der beabsichtigten Verkehrsmittelwahl spielt. Außerdem zeigt sich, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in den meisten Fällen die größte Erklärungskraft für die Verhaltensintention liefert. Darüber hinaus lassen sich sowohl auf der Ebene der untersuchten Städte als auch auf der Ebene der untersuchten Wegezwecke systematische Unterschiede hinsichtlich der drei Erklärungsfaktoren finden.

**Tabelle 5-13: Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die Pkw-Nutzung, differenziert nach Wegezwecken und Städten (standardisierte Regressionskoeffizienten)**

	Dettenhausen				Waldenbuch				Reutlingen			
	SN	Att.	PBC	R <sup>2</sup>	SN	Att.	PBC	R <sup>2</sup>	SN	Att.	PBC	R <sup>2</sup>
Arbeitsweg	.19*	.24**	.48***	.63	.06 <sup>n.s.</sup>	.48***	.36***	.62	.18**	.30***	.36***	.57
Einkaufsweg	.02 <sup>n.s.</sup>	.44***	.48***	.76	.19**	.26**	.49***	.69	.55***	.03 <sup>n.s.</sup>	.34***	.69
Freizeitweg	.41***	.16 <sup>n.s.</sup>	.40***	.84	.50***	.10 <sup>n.s.</sup>	.35***	.66	.27**	.26**	.40***	.65

Anmerkungen: SN: subjektive Norm; Att.: Einstellung zum Verhalten; PBC: wahrgenommene Verhaltenskontrolle; Signifikanzniveaus: \*\*\* p<.001; \*\* p<.01; \* p<.05; n.s. nicht signifikant.

Homogenere Ergebnisse sind hingegen bei der beabsichtigten ÖV-Nutzung zu verzeichnen (vgl. Tabelle 5-14). Zum einen fällt auf, dass das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  in jedem Ort vom Arbeitsweg hin zum Freizeitweg zunimmt. Dies ist auf den ersten Blick erstaunlich, da Freizeitwege in den Verkehrswissenschaften als die heterogensten und am schlechtesten beschreibbare Kategorie angesehen werden. Auf Seiten der Verkehrsteilnehmer scheint jedoch die Verkehrsmittelwahl in der Freizeit gut erklärbar, wenn man subjektive Wahrnehmungen, Einstellungen und Normen berücksichtigt.

Zum anderen erweist sich erneut die wahrgenommene Verhaltenskontrolle für die Arbeits- und Einkaufswegen in Dettenhausen bzw. Waldenbuch als der Faktor mit der höchsten Erklärungskraft, zudem mit der höchsten Signifikanz ausgestattet. In Reutlingen sticht hingegen die subjektive Norm bei allen Wegezwecken als erklärungskräftigste Variable heraus. Durchgängig ist ferner festzustellen, dass die subjektive Norm bei der ÖV-Nutzung eine wesentlich wichtigere Rolle spielt, als bei der Pkw-Nutzung. Diese Befunde deuten darauf hin, dass insbesondere in der Großstadt Reutlingen das soziale Umfeld des Einzelnen für die ÖV-Nutzung zentral ist. Das ÖV-Angebot ist gut genug, das es nicht mehr als Verkehrsrestriktion die Entscheidungen der Befragten dominiert.

Tabelle 5-14: **Erklärungskraft der TPB-Komponenten für die ÖV-Nutzung, differenziert nach Wegezwecken und Städten (standardisierte Regressionskoeffizienten)**

	<i>Dettenhausen</i>				<i>Waldenbuch</i>				<i>Reutlingen</i>			
	SN	Att.	PBC	R <sup>2</sup>	SN	Att.	PBC	R <sup>2</sup>	SN	Att.	PBC	R <sup>2</sup>
Arbeitsweg	.16*	.12**	.61***	.67	.02n.s.	.39***	.44***	.59	.39***	.17*	.27***	.51
Einkaufsweg	.13n.s.	.12n.s.	.68***	.78	.11n.s.	.23**	.57***	.69	.50***	.26*	.06n.s.	.58
Freizeitweg	.26**	.38***	.32***	.81	.61**	.04n.s.	.27***	.73	.46***	.23**	.28***	.66

Anmerkungen: SN: subjektive Norm; Att.: Einstellung zum Verhalten; PBC: wahrgenommene Verhaltenskontrolle; Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < .001$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$ ; n.s. nicht signifikant.

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abschließend soll im folgenden Abschnitt das bereits in Kapitel 5.3.1 vorgestellte Modell zur Akzeptanz verkehrspolitischen Maßnahmen einer empirischen Überprüfung unterzogen werden.

#### 5.4.6 Akzeptanzanalysen

Im folgenden soll zunächst untersucht werden, *ob* und wenn ja, *welche* Unterschiede zwischen der Akzeptanz von angebotsfördernden und restriktiven verkehrspolitischen Maß-

nahmen bestehen. Dann werden die Auswirkungen auf die Verhaltensintention berichtet und es werden multivariate Modelle zur Erklärung von Akzeptanz getestet.

#### 5.4.6.1 Vergleich der Akzeptanz unterschiedlicher Maßnahmen

Tabelle 5-15 zeigt auf der Basis eines Mittelwertvergleichs, inwiefern die verkehrspolitischen Maßnahmen akzeptiert werden, wie stark sich die Befragten dadurch betroffen fühlen, als wie fair diese Maßnahme empfunden wird und wie effektiv diese Maßnahme bewertet wird.

Tabelle 5-15: **Vergleich der wahrgenommenen Akzeptanz, Betroffenheit, Fairness und der Effektivität verkehrspolitischer Maßnahme\* (Mittelwert/Standardabweichung)**

Szenarien	Akzeptanz		Betroffenheit		Fairness		Effektivität	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
1. Benzinpreis erhöhen/ÖV-Preise senken	.48	1.37	.65	1.24	-.34	1.47	-.20	.69
2. Taktzeitenverkürzung/Einrichtung neuer Zugverbindung	1.31	.84	-.67	1.27	1,42	.89	1,03	1.04
3. Einrichtung eines Stadtbussystems	1.02	.93	-.79	1.19	1.16	1.00	.36	1.22
4. Einrichtung eines Stadtbahnnetzes/Reaktivierung von Bahnstrecken	1.20	.83	-.89	1.16	1.28	.97	.81	1.11

Alle verwendeten Items sind von -2 (Ablehnung) bis +2 (Zustimmung) codiert. Die einzelnen Werte der Szenarien 2 bis 4 basieren auf den entsprechenden Teilstichproben in Dettenhausen (2.), Waldenbuch (3.) und Reutlingen (4.); MW: Mittelwerte; SD: Standardabweichungen.

Es zeigt sich, dass die Maßnahme den Benzinpreis zu erhöhen zugunsten einer Senkung der ÖV-Preise bei den Befragten eine eher ambivalente Haltung hervorruft. Zwar ist im Mittel eine schwache Zustimmung festzustellen, zugleich wird sie aber als eher unfair und als uneffektiv bewertet. Von dieser Maßnahme fühlen sich die Befragten überwiegend betroffen, im Gegensatz zu den angebotsfördernden Maßnahmen.

Die angebotsfördernden Maßnahmen erfreuen sich erwartungsgemäß einer höheren Akzeptanz, obwohl die Befragten angeben kaum davon betroffen zu sein. Ähnlich deutlich wie die Akzeptanz fällt die Bewertung der Maßnahme als fair aus. Hinsichtlich der Effektivität fällt die Einschätzung jedoch unterschiedlich aus. Sowohl die Taktzeitenverkürzung, kombiniert mit der Einrichtung einer neuen Zugverbindung als auch die Einrichtung eines Stadtbahnnetzes, kombiniert mit der Reaktivierung von Bahnstrecken wird als effektiv eingeschätzt. Als kaum effektiv wird hingegen die Einrichtung eines Stadtbussystems bewertet, obwohl es in der untersuchten Stadt nicht möglich ist von einem Stadtteil zum anderen mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu gelangen.

### 5.4.6.2 Auswirkungen der verkehrspolitischen Maßnahmen auf die Verkehrsmittelwahl

In einem nächsten Schritt wollen wir untersuchen, wie sich die beabsichtigte Verkehrsmittelnutzung beim Beispielweg nach Einschätzung der Betroffenen bei den politischen Maßnahmen ändert. Dabei vergleichen wir die von den Befragten intendierte Verkehrsmittelwahl bei den Szenarien mit der jeweiligen Verkehrsmittelwahl ohne politische Intervention (vgl. Tabelle 5-16).

Tabelle 5-16: **Intendierte Verkehrsmittelnutzung bei unterschiedlichen Szenarien im Vergleich zu dem angegebenen Beispielweg (Mittelwerte)**

	Pkw-Nutzung		ÖV-Nutzung		Fahrrad/zu Fuß	
	<i>Mittelwerte (SD)</i>		<i>Mittelwerte (SD)</i>		<i>Mittelwerte (SD)</i>	
	Beisp.	Szenar.	Beisp.	Szenar.	Beisp.	Szenar.
Benzinpreis erhöhen/ ÖV-Preise senken	7.0 (3.8)	6.0 (3.9)	1.2 (2.5)	1.9 (2.9)	1.9 (2.3)	2.1 (2.3)
Taktzeitenverkürzung/Einrichtung neuer Zugverbindung	7.3 (3.7)	6.4 (3.8)	1.3 (2.7)	2.4 (3.3)	1.5 (1.7)	1.3 (2.8)
Einrichtung eines Stadtbussystems	7.6 (3.5)	6.7 (3.7)	1.1 (2.4)	1.7 (2.8)	1.3 (1.8)	1.6 (2.2)
Einrichtung eines Stadtbahnnetzes/ Reaktivierung von Bahnstrecken	6.2 (3.9)	5.5 (3.9)	1.3 (2.5)	1.9 (2.8)	2.5 (2.5)	2.5 (2.4)

Anmerkung: Die Befragten konnten jeweils 10 Punkte auf die Antwortalternativen PKW, ÖV und Rad bzw. zu Fuß (in der Analyse zusammengefasst) verteilen, je nachdem wie groß sie die subjektive Wahrscheinlichkeit einschätzen dieses Verkehrsmittel zu nutzen; Beisp.: Beispielweg; Szenar.: Szenario/verkehrspolitische Maßnahme

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Es zeigt sich, dass das angegebene Verkehrsmittelwahlverhalten – unabhängig von der Art der verkehrspolitischen Maßnahme – relativ stabil bleibt. Trotz eines leichten Rückgangs der Pkw-Nutzung, sowohl bei der restriktiven als auch bei den angebotsfördernden Maßnahmen, bleibt der Pkw das deutlich dominierende Verkehrsmittel in den Untersuchungsräumen. Vergleicht man die Veränderungen der ÖV-Nutzungsintention bei den verschiedenen Maßnahmen, so zeigt sich die größte Veränderung bei der Maßnahme Taktzeitenverkürzung. Dies ist konsistent mit der Effektivitätseinschätzung der Befragten (vgl. Tabelle 5-15). Der niedrigste Effekt zeigt sich bei der Maßnahme Stadtbussystem. Die preispolitische Maßnahme, die nach Einschätzung der Befragten am ineffektivsten ist (vgl. Tabelle 5-15), führt demgegenüber zu einer geringfügig höheren Änderung der Verhaltensintention.

Ob diese veränderte Verhaltensintention sich bei einer Umsetzung der Maßnahmen vollständig in einer entsprechend veränderten Verkehrsmittelwahl niederschlagen würde,

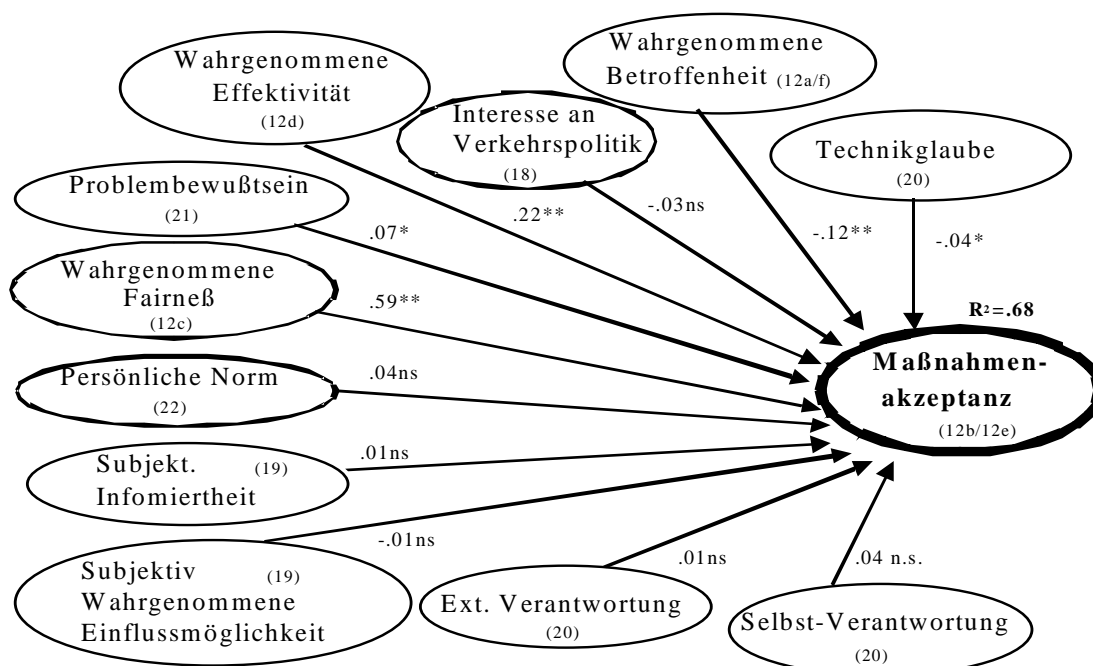


muss an dieser Stelle offen bleiben. Vergleicht man die prozentuale Reduktion der Pkw-Nutzungsintention mit den Experteneinschätzungen zu den erwarteten Auswirkungen auf den Pkw-Verkehr, so sind letztere merklich niedriger. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass nach dem Modell der TPB neben der Verhaltensintention auch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle die tatsächliche Verkehrsmittelnutzung beeinflusst.

### 5.4.6.3 Multivariate Analysen

Wie bereits beschrieben, gehen wir davon aus, dass die Akzeptanz einer verkehrspolitischen Maßnahme von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Aufgrund dieser Annahme einer abhängigen Variablen und zahlreicher, damit im Zusammenhang stehender unabhängiger Variablen, entschieden wir uns erneut für das klassische Analyseverfahren der linearen Regression.

Im Kapitel 5.3.1 wurde bereits die Bildung des Akzeptanzkonstrukts beschrieben. Sowohl die kognitive Bewertung der Maßnahme als „gut“ oder „schlecht“ als auch die emotionale Bewertung der Maßnahme als „angenehm“ bzw. „unangenehm“ ging in unsere abhängige Variable ein. Die Berechnung erfolgte zuerst mit der Akzeptanz der restriktiven verkehrspolitischen Maßnahme (Benzinpreis) für die gesamte Untersuchungsstichprobe der 1178 Befragten.



Anmerkung: \*\*p<.001; \*p<.05; n.s. nicht signifikant

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

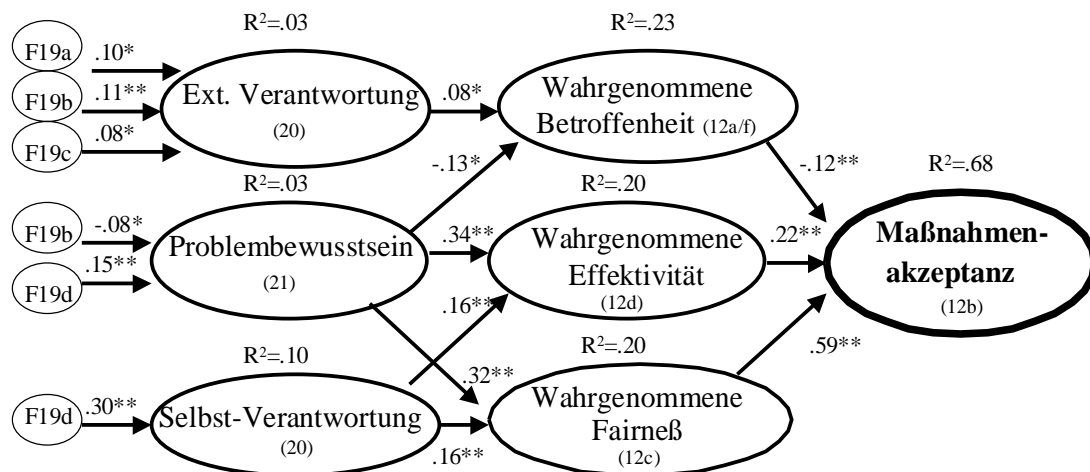
Abb. 5-24: **Erklärungsfaktoren von Akzeptanz der restriktiven verkehrspolitischen Maßnahme (Benzinpreis)**

Eine Faktorenanalyse der Aussagen zur Verursachung bzw. Lösung von Verkehrsproblemen (F20) ergab drei Faktoren, nämlich die *externe Verantwortung* (Frage 20a und d), die *Selbstverantwortung* (Frage 20c und e) und ein Konstrukt, das die Lösbarkeit der Probleme vor allem durch technische Entwicklungen möglich ist, dass wir als *Technikglaube* definieren (Frage 20b, f, und h).

Zunächst fällt in Abbildung 5-24 die mit einem  $R^2$  von .66 erfreulich hohe Erklärungskraft für derlei Untersuchungen auf. Zudem kristallisieren sich zwei hochsignifikante Erklärungsfaktoren heraus. Während erwartungsgemäß die wahrgenommene Effektivität ( $BETA=.22$ ) eine wichtige Rolle spielt, dominiert die wahrgenommene Fairness der Maßnahme ( $BETA=.59$ ) die Erklärung des Konstrukts. Offensichtlich wird das Thema „Benzinpreis“ besonders unter dem Gesichtspunkt bewertet, wie subjektiv fair bzw. gerecht die Maßnahme erscheint.

In einem nächsten Schritt wollten wir untersuchen, ob es über das unter explorativen Gesichtspunkten erstellte Akzeptanzmodell hinaus statistisch belegbare Querverbindungen zwischen den verwendeten Erklärungsfaktoren gibt. Auf der Basis der Ergebnisse in Abbildung 5-24 gehen die hochsignifikanten Faktoren Fairness, Effektivität und die wahrgenommene Betroffenheit in die Analysen ein.

Mit Hilfe einer Pfadanalyse, einem Analyseverfahren, bei dem aus ehemals unabhängigen Variablen abhängige Variablen werden, war es unser Ziel vorgelagerte Erklärungsfaktoren für die drei genannten Faktoren zu finden (vgl. Abbildung 5-25).



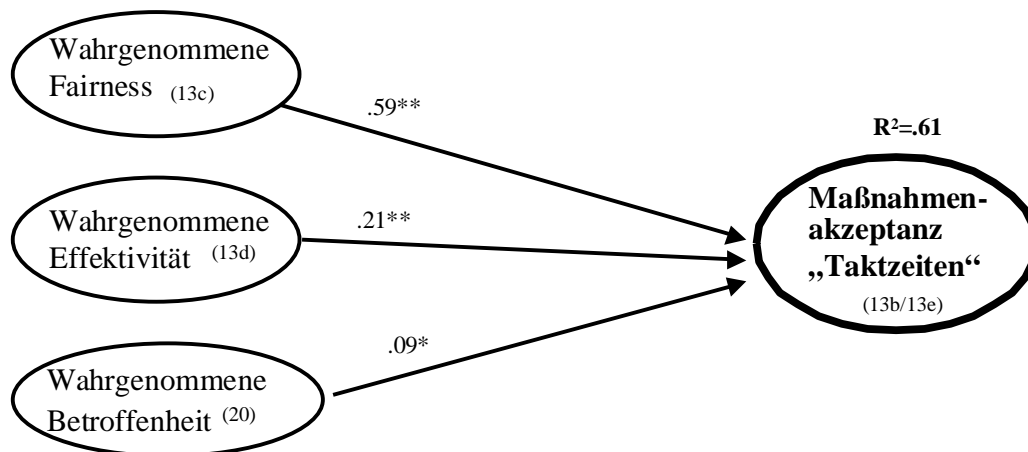
Anmerkung: \*\* $p < .001$ ; \* $p < .01$ ; n.s. nicht signifikant

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen.

Abb. 5-25: **Pfadanalyse zur Akzeptanz der restriktiven verkehrspolitischen Maßnahmen**

Unter der Berücksichtigung des stark verminderten  $R^2$  kann man das Problembewusstsein als einen guten Prädiktor sowohl für die wahrgenommene Fairness als auch für die wahrgenommene Effektivität bewerten. Darüber hinaus kann der auf Basis einer Faktorenanalyse entstandene Faktor Selbst-Verantwortung einen hochsignifikanten Erklärungsbeitrag für die Bewertung des Benzinpreis-Szenarios als fair bzw. effektiv liefern.

Im folgenden sollen die gleichen Analysen mit den drei angebotsfördernden Maßnahmen gerechnet werden. Die offene Frage ist, welche Erklärungsfaktoren bei den angebotsfördernden Szenarien, die wir jeweils in unterschiedlicher Form in den Städten abgefragt haben, die Akzeptanz der Maßnahme erklären kann.

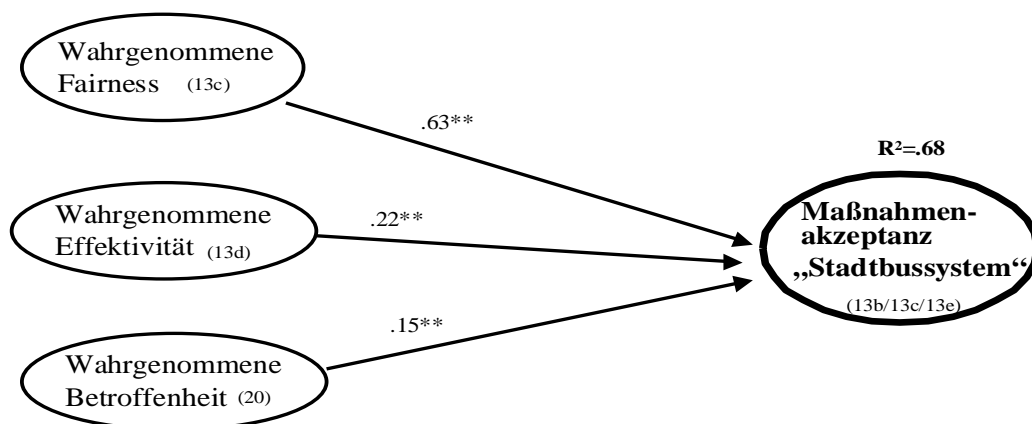


Anmerkung: \*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$ ; n.s. nicht signifikant

\* Weitere Erklärungsfaktoren waren nicht signifikant.

Quelle: „Verkehrverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen; Teilstichprobe Dettenhausen.

Abb. 5-26: **Akzeptanz von angebotsförderndem Szenario „Taktzeitenverkürzung“**



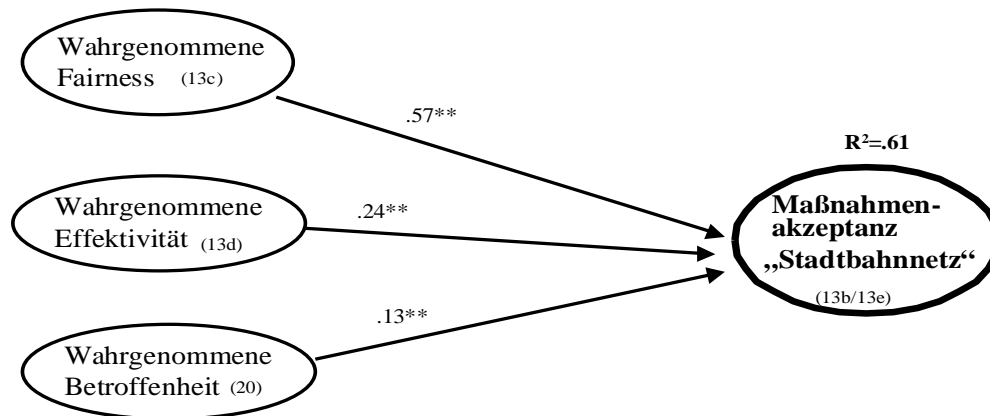
Anmerkung: \*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$ ; n.s. nicht signifikant

\* Weitere Erklärungsfaktoren waren nicht signifikant.

Quelle: „Verkehrverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen; Teilstichprobe Waldenbuch.

Abb. 5-27: **Akzeptanz angebotsfördernde Szenario „Stadtbussystem“**

Es zeigt sich bei allen Maßnahmen das gleiche Bild. Unabhängig davon welches angebotsfördernde Szenario in welcher Stadt hinsichtlich der Akzeptanz betrachtet wird: die wahrgenommene Fairness dominiert als Erklärungsfaktor für die Akzeptanz. Mit deutlichem Abstand folgen die wahrgenommene Effektivität und die Betroffenheit als einzige hochsignifikante Erklärungsfaktoren.



Anmerkung: \*\* $p < .001$ ; \* $p < .05$ ; n.s. nicht signifikant

\* Weitere Erklärungsfaktoren waren nicht signifikant.

Quelle: „Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik“; eigene Berechnungen; Teilstichprobe Reutlingen.

Abb. 5-28: **Akzeptanz von angebotsförderndem Szenario „Stadtbahnnetz“**



## 6 Schlussbetrachtung

Ziel des durchgeführten Forschungsvorhabens war es, durch eine detaillierte Analyse der konkreten Entscheidungssituation der Verkehrsteilnehmer zu einer verbesserten Abschätzung der Möglichkeiten von Verkehrsvermeidung und -verlagerung und damit zur Emissionsminderung zu gelangen. Basierend auf einer explizit sozialpsychologischen, handlungstheoretischen Fundierung wurde dabei ein verbessertes Verständnis des Entscheidungskontexts und der Entscheidungsmotive der Verkehrsteilnehmer erzielt und es wurde die Wirksamkeit unterschiedlicher verkehrspolitischer Maßnahmen untersucht. Im Rahmen von drei Teilstudien (Expertenbefragung, Umzüglerbefragung und Querschnittsbefragung) wurden eine Vielzahl von empirischen Ergebnissen ermittelt. Folgende Punkte erscheinen dabei von besonderer Bedeutung:

*Analyse der Expertenurteile zu verkehrspolitischen Maßnahmen:*

- Trotz der schwierigen Bewertungsaufgabe sind die Urteile der Experten, die an der Expertenbefragung teilgenommen haben, erstaunlich konsistent.
- Insgesamt lassen die Urteile der Experten eine deutliche Skepsis erkennen, inwieweit sich die PKW-Nutzung überhaupt durch verkehrspolitische Maßnahmen beeinflussen lässt.
- Als am wirksamsten werden die drei Maßnahmen "Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM", "Null-Tarif im ÖV" und "Ausbau des Schienennetzes" eingestuft, die entweder als politisch nicht durchsetzbar oder als sehr langwierig gelten müssen.

*Analyse der Verkehrsmittelwahl im Umzüglerpanel:*

- "Schnell" und "bequem" sind zentrale Nutzenkriterien bei der vergleichenden Bewertung der Verkehrsmittelalternativen ÖV und Pkw. Aber auch andere Kriterien wie „zuverlässig“ „stressfrei“ und „flexibel“ gehen in die Bewertung ein.
- Die Menschen orientieren sich bei ihrer Verkehrsmittelwahl nicht nur an diesen direkten persönlichen Nutzenkriterien, sondern genauso stark an den antizipierten Erwartungen wichtiger sozialer Bezugspersonen. Viele Marketingkonzepte (nicht die für Automobile) benutzen explizit solche sozialen Einflussfaktoren als Ausgangspunkt.
- In Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen zeigt sich, dass die Pkw-Verfügbarkeit eine zentrale Hintergrundvariable darstellt, die einen starken indirekten Einfluss auf den Entscheidungsprozess ausübt.
- Der starke Einfluss sozialer Faktoren verdeutlicht eine große Schwäche des häufig zugrundegelegten ökonomischen Ansatzes: Er konzipiert den/die Entscheider/in als isoliertes, asoziales Individuum.
- Die Befragten verfügen oft nicht über genügend handlungsrelevantes ÖV-Wissen, wie z.B. die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel. Die Analyseergebnisse belegen,

dass die subjektive Einschätzung über solche Informationen zu verfügen einen deutlichen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit der ÖV-Nutzung hat.

- Die TPB erweist sich nicht nur als eine sehr erklärungsstarke, sondern auch als eine sehr stabile Theorie. Zentrale Befunde der 1. Befragung konnten in der 2. Befragung repliziert werden

*Analyse der Verhaltenswirksamkeit der Soft-Policy-Maßnahme „Info-Paket und Test-Ticket“*

- Die ausgewählte Soft-Policy-Maßnahme führt zu signifikanten Veränderungen der Verkehrsmittelwahl, die ÖV-Nutzung nach dem Umzug steigt um mehr als 20 Prozentpunkte an.
- Auch sechs bis acht Monate nach dem Umzug lässt sich ein signifikanter Effekt der Maßnahme „Info-Paket und Test-Ticket“ nachweisen, wenn der Effekt auch schwächer ist.
- Die starke freiwillige Verhaltensveränderung ist nicht primär durch Verschiebungen in den wahrgenommenen Geld- und Zeitkosten bedingt.
- Die Soft-Policy-Maßnahme führt dazu, dass sich die Einstellungen der Befragten deutlich zugunsten des ÖVs verändern. Zusätzlich fühlen sich die Befragten durch die gesammelten eigenen ÖV-Erfahrungen besser über wichtige Rahmenbedingungen der ÖV-Nutzung informiert und dieses subjektive Wissen scheint auch objektiv die ÖV-Nutzung zu erleichtern.
- Der Haupteffekt der Soft-Policy-Maßnahme ist aber in der direkten Stärkung der Umsteigeintention selbst zu sehen sowie der tatsächlichen Umsetzung dieser Intention.
- Die Soft-Policy-Maßnahme hat einen deutlich höheren Effekt bei Personen, die schon vor dem Umzug eine hohe Motivation zur Verhaltensveränderung aufwiesen, aber auch bei Personen mit niedriger Veränderungsmotivation sind signifikante Effekte feststellbar.

*Analyse der Verkehrsmittelwahl und Problemwahrnehmung in den ausgewählten Untersuchungsräumen Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen:*

- Bei der Wahrnehmung von Verkehrsproblemen auf nationaler Ebene steht der Straßenverkehr an erster Stelle. Auf lokaler Ebene sind dagegen auch Probleme im Zusammenhang mit dem ÖV und mit der Straßenplanung bzw. der Infrastruktur bedeutsam.
- Die Bürgerinnen und Bürger in den Untersuchungsgebieten schreiben keiner Organisation eine überdurchschnittliche Lösungskompetenz bei Verkehrsproblemen zu. Zugleich schätzen sie ihre eigenen Einflussmöglichkeiten auf die Lösung von Verkehrsproblemen als eher gering ein.

- Der Pkw wird bei neun von zehn Eigenschaften besser bewertet als der ÖV. Lediglich beim Thema „Umweltfreundlichkeit“ wird der ÖV geringfügig positiver bewertet als der Pkw.
- Das Verkehrsmittelwahlverhalten wird von der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle und damit indirekt von der Pkw-Verfügbarkeit und dem ÖV-Angebot entscheidend beeinflusst.
- Die Verkehrsmittelwahl wird durch ein Modell entsprechend der TPB sehr gut erklärt. Eine Differenzierung nach Stadt/Land oder nach Fahrtzweck Beruf/Einkauf/Freizeit führt nicht zu einer verbesserten Modellanpassung.
- Wenn das ÖV-Angebot ausreichend ist – wie in der Großstadt Reutlingen – dann nimmt die Bedeutung des persönlichen Umfelds, der sozialen Norm, für die Verkehrsmittelwahl zu.

*Analyse der Verhaltenswirksamkeit und Akzeptanz preispolitischer und angebotsseitiger Maßnahmen:*

- Die Akzeptanz von verkehrspolitischen Maßnahmen hängt ganz entscheidend von der wahrgenommenen Fairness der Maßnahme ab.
- Die wahrgenommene Effektivität einer Maßnahme und die persönliche Betroffenheit bei dieser Maßnahme beeinflussen die Akzeptanz auch signifikant, jedoch deutlich weniger stark als die wahrgenommene Fairness.
- Andere Einflüsse, z. B. von subjektiver Informiertheit oder Problembewusstsein, haben zumeist keinen signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz von Maßnahmen.
- Die Push-and-Pull-Maßnahme „Benzinpreis-Erhöhung zugunsten einer Senkung der ÖV-Preise“ wird als eher ineffektiv und unfair bewertet. Dennoch und trotz der hohen Betroffenheit gibt es im Durchschnitt eine leicht positive Einstellung zu dieser Maßnahme.
- Die untersuchten angebotsfördernden Maßnahmen erfreuen sich einer deutlich höheren Akzeptanz. Diese Maßnahmen werden durchweg als fair bewertet, allerdings fühlen sich die Befragten zumeist kaum davon betroffen.
- Unter den untersuchten angebotsseitigen Maßnahmen wird eine Taktzeitverkürzung von den Befragten als am effektivsten eingeschätzt. Die Einführung eines Stadtbussystems in einer Kleinstadt erscheint hingegen als am ineffektivsten.
- Neben den subjektiven Einschätzungen der Verhaltenswirksamkeit sind auch die Auswirkungen der Maßnahmen auf die konkrete Verkehrsmittelwahl erfragt worden. Hier wurden Veränderungen der Verhaltensintention jeweils für einen konkreten Beispielweg analysiert.
- Bezüglich der intendierten Verhaltensänderungen weist die Taktzeitverkürzung ebenfalls die höchsten Effekte auf und das Stadtbussystem die niedrigsten. Die Effektivität



tätsschätzung der Befragten bezüglich der Benzinpreis/ÖV-Preis-Maßnahme erweist sich als pessimistischer als die dazu angegebenen intendierten Verhaltensänderungen.

- Durchweg sind die angegebenen Änderungen der Verhaltensintentionen moderat und damit eher in Einklang mit den Effektivitätsschätzungen der Experten als die Effektivitätsschätzungen der Befragten.
- Die verbleibende Diskrepanz zwischen Expertenschätzungen und Verhaltensintention kann u. U. auf den zusätzlichen Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf die tatsächliche Verkehrsmittelnutzung zurückgeführt werden.

Insgesamt zeigt sich, dass theoretisch fundierte sozialwissenschaftliche Analysen und Befragungen einen substanziellen Beitrag zur Analyse und Bewertung von verkehrspolitischen Maßnahmen, insbesondere sogenannten „Soft Policies“ leisten können. Nach unseren Ergebnissen können diese Maßnahmen auch signifikante Auswirkungen auf die tatsächliche Verkehrsmittelnutzung haben und verdienen daher in Anbetracht der schlechten Durchsetzbarkeit von „Hard Policies“ erhöhte Aufmerksamkeit in der verkehrspolitischen Diskussion.

## Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann, (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Berlin: Springer.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality, and Behavior*. Dorsey Press, Chicago
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2000). Efficacy of the theory of planned behavior: a meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, in press.
- Asendorpf, J. & Wallbott, H. (1979). Maße der Beobachterübereinstimmung. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 10, 243-252.
- Aurich, H., & Konietzka, L. (2000). Mobilitätsmanagement, Mobilitätszentralen, Mobilitätsberatung. *Internationales Verkehrswesen*, 52, 5, 203-206.
- Axelrod, L.A. (1994). Balancing Personal Needs with Environmental Perservation: Identifying the Values that Guide Decisions in Ecological Dilemmas. *Journal of Social Issues* 50, 85-104
- Backhaus, K. et al. (2000). *Multivariate Analysemethoden*. Berlin: Springer.
- Balderjahn, I. (1996). *Markreaktionen von Konsumenten*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1993). Verkehrsmittelwahl - eine Anwendung der Theorie geplanten Verhaltens. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 24, 25-37.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1994a). Auto oder Fahrrad? - Empirischer Test einer Handlungstheorie zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 1, 80-102.
- Bamberg, S. (1996). Allgemeine oder spezifische Einstellungen bei der Erklärung umweltschonendem Verhaltens? Eine Erweiterung der Theorie des geplanten Verhaltens um Einstellungen gegenüber Objekten. *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 27, 47-60
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1997). Theoriegeleitete Evaluation einer umweltpolitischen Maßnahme: Längsschnittliche Überprüfung der Wirksamkeit des Gießener Semestertickets mithilfe der Theorie des geplanten Verhaltens. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 4, 280-298.
- Bamberg, S.; Kühnel, S.; Schmidt, P. (1998). Time, Costs and Environmental Attitudes in Travel Mode Decisions: A Framing Approach. Unveröffentlichtes Manuskript

- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1999) Regulating transport: Behavioral changes in the field. *Journal of Consumer Policy*, 22, 479-509.
- Bamberg, S. (2000) The Promotion of New Behavior by Forming an Implementation Intention - Results from a Field-Experiment. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 9, 1903-1922.
- Baumgärtner, P., & Vierzigmann, R. (2000). Können Internet und CD-ROM das Fahrplanbuch ersetzen? *Der Nahverkehr*, 6, 53-56.
- Beckmann, K.J. (1989). Verständniswandel in der städtischen Verkehrsplanung. *SLR* 1989.
- Binnenbruck, H.H., Hoffmann, P., Krug, S. (1998). Mobilitätsmanagement im Personen- und Güterverkehr. *Der Nahverkehr*, 9, 19-24.
- BMV (Bundesministerium für Verkehr) (Hrsg.): *Verkehr in Zahlen 1996*
- Bodenstein, G.; Spiller, A.; Elbers, H. (1997). Strategische Konsumententscheidungen: Langfristige Weichenstellung für das Umwelthandeln - Ergebnisse einer empirischen Studie. Diskussionsbeitrag des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Duisburg Nr. 234, Duisburg
- Brög, W. & Lorenzer, (1998). Neue Wege des Marketings. *Der Nahverkehr*, 9,
- Brög, W. (1987). Die subjektive Wahrnehmung des ÖPNV-Angebots. In: R. Köstlin & H. Wollmann, (Hg.): *Renaissance der Strassenbahn (= Stadtforschung aktuell, Bd. 12, S.88-107)*. Basel, Bosteon, Stuttgart: Birkhäuser.
- Brög, W. (1991). Verhalten beginnt im Kopf - Möglichkeiten und Grenzen von Marketing-Aktivitäten für den ÖV. Beitrag zum CLMT-Round-Table Nr. 92 „Marketing and Service in Public Transport“, Paris.
- Brög, W., & Schädler, M. (1997). Individualisiertes Marketing im ÖPNV - Ein vielversprechendes, internationales Demonstrationsprojekt. *Internationales Verkehrswesen*, 49, 5, 252-257.
- Brüderl, J. & Preisendörfer, A. (1995). Der Weg zum Arbeitsplatz. Eine empirische Untersuchung der Verkehrsmittelwahl. In: A. Diekmann & A. Franzen (Hg.). *Kooperatives Umwelthandeln*, S. 69-88. Chur, Zürich: Rüegger.
- Cerwenka, P. (1996). Zuckerbrot und/oder Peitsche zum Umsteigen auf den ÖPNV? *Internationales Verkehrswesen*, 6, 27-30.
- Diehl, M. & Kohr, H.-U. (1982). *Deskriptive Statistik*. Frankfurt: Fachbuchhandlung für Psychologie, 4. Aufl.
- Diekmann, Andreas, 1995: *Empirische Sozialforschung : Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Diekmann, A. (1995). Umweltbewusstsein oder Anreizstrukturen? Empirische Befunde zum Energiesparen, der Verkehrsmittelwahl und zum Konsumverhalten. In: A.

- Diekmann & A. Franzen (Hg.). Kooperatives Umwelthandeln, S. 39-68. Chur, Zürich: Rüegger.
- Dillman, D. A. (1978): Mail and Telephone Surveys. The total Design Method. New York: Wiley.
- Dillman, D. A., Gallegos, J. G. und J. H. Frey (1976): Reducing Refusal Rates for Telephone Interviews. Public Opinion Quarterly 40, S. 66 - 78.
- Domencich, T. A., & McFadden, D. (1975). Urban Travel Demand. A Behavioral Analysis. Amsterdam: North-Holland.
- Dürholt, H., & Pfeiffer, M. (1997). Theoretische Grundlagen und Methodik zur Analyse der mobilitätsbezogenen Einstellungen. Analyse der Veränderung in den mobilitätsbezogenen Einstellungen 1994-1996. In: Prognos AG (Hg.) Modellversuch „mobiles Schopfheim“ zur Veränderung von Einstellungen und Verkehrsverhalten. Endbericht. Basel: Prognos.
- Eagly, A. & Chaiken, S. (1993). The Psychology of Attitudes. Harcourt, Brace & Jovanovich, Fort Worth (TX)
- Fahl., U. et al. (1996). Emissionsminderung von energiebedingten klimarelevanten Spurengasen in der Bundesrepublik Deutschland und in Baden-Württemberg. Forschungsbericht des Instituts für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung Band 21, Stuttgart
- Fazio, R. H. (1986). How do attitudes guide behavior?. In: Sorrentino, R. M. & Higgins, E.T. (Hrsg.), Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior, 204-243. Guilford Press, New York
- Fazio, R. H. (1990). Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE-model as an integrative framework.. In: Zanna, M. P. (Hrsg.): Advances in experimental social psychology 23, 75-109. Academic Press, San Diego (CA)
- Franzen, A. (1997). Umweltbewusstsein und Verkehrsverhalten. Empirische Analyse zur Verkehrsmittelwahl und zur Akzeptanz umweltpolitischer Massnahmen. Chur, Zürich: Rüegger.
- Friedrichs, J. (1990). Methoden empirischer Sozialforschung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Godin, G. & Kok, G. (1996). The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behaviors. American Journal of Health Promotion, 11, 87-98.
- Goodwin, P. B. (1992). A review of new demand elasticities with special reference to short and long run effects of price changes. Journal of Transport Economics and Policy, 26, 155-169.
- Gorr, H. (1997). Die Logik der individuellen Verkehrsmittelwahl. Theorie und Realität des Entscheidungsverhaltens im Personennahverkehr. Giessen: Focus.

- Hanusch, H. (1994). Nutzen-Kosten-Analyse. 2. Aufl. München: Vahlen.
- Held, M. (1982). Verkehrsmittelwahl der Verbraucher. Beitrag einer kognitiven Motivations-  
theorie zur Erklärung der Nutzung alternativer Verkehrsmittel. Berlin: Dun-  
cker & Humblot.
- Hilgers, M. (1994). Total abgefahren - Psychoanalyse des Autofahrens. 2. Aufl. Freiburg u.  
a.
- Hippler, Hans-Jürgen (1988): Methodische Aspekte schriftlicher Befragungen: Probleme  
und For-schungsperspektiven. Planung und Analyse 6/88, S. 244 – 248.
- Hipler, Hans-Jürgen/Seidel, Kristiane, 1985: Schriftliche Befragungen bei allgemeinen  
Bevölkerungsstichproben – Untersuchungen zur Dillmanschen „Total Design  
Method“. ZUMA-Nachrichten, Nr. 16
- Hoffmann, P. (1997). Vom Verkehrsbetrieb zum Mobilitätsberater. Der Nahverkehr, 5, 73-  
75.
- Höger, Rainer, Blöbaum, A., Hunecke, M. (1999). Die langfristige Wirkung von Schnup-  
pertickets auf das Verkehrsmittelwahlverhalten. Projektbericht. ZEUS-GmbH.  
Ruhr Universität Bochum
- Isemann, T. (1994). Marktwirtschaftliche Verkehrspolitik: Wirtschaftsverträglichkeit und  
Raumwirksamkeit. WWZ-Beiträge, Bd. 20. Chur/Zürich: Rüegger.
- Johnson, B. T., & Eagly, A. H. (1989). Effects of Involvement on Persuasion: A Meta  
Analysis. Psychological Bulletin, 106, 2, 290-314.
- Koch, Armin, 1993. Sozialer Wandel als Artefakt unterschiedlicher Ausschöpfung? Zum  
Einfluß von Veränderungen der Ausschöpfungsquote auf die Zeitreihen des  
ALLBUS. ZUMA-Nachrichten 33, S. 83-113.
- Krüger, R. et al. (1996). Möglichkeiten zur Minderung der VOC-Emissionen durch einen  
verstärkten Einsatz von alternativen Kraftstoffen und/oder Antrieben im Straßen-  
personenverkehr von Baden-Württemberg. Forschungsbericht FZKA-PEF För-  
derkennzeichen PEF 4 94 002, Stuttgart
- Krüger, R. et al. (1998). Strategien zur Senkung der Feinstaub- und anderer Emissionen  
des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg durch einen verstärkten Einsatz von  
Erdgas- und Brennstoffzellenfahrzeugen. Untersuchung im Rahmen des Projektes  
„Umweltplan Baden-Württemberg“ (1013.0/97-3). Institut für Energiewirtschaft  
und Rationelle Energieanwendung, Stuttgart
- Kühnel, S. & Bamberg, S. (1998). Überzeugungssysteme in einem zweistufigen Modell  
rationaler Handlungen. Das Beispiel umweltgerechteren Verkehrsverhaltens. In:  
Zeitschrift für Soziologie 27, 256 - 270
- Lamnek, S. & Trepl, R. (1991). Die Nichtteilnahme an sozialwissenschaftlichen Befragun-  
gen. Analyse der Nachfaßaktion bei einer postalischen Repräsentativumfrage.  
Planung und Analyse 6/91, S. 205 - 211.

- Ludwig, R., Maleika, A., & Bien, W. (1998). Mobilitätsberatung aus Kundensicht. *Der Nahverkehr*, 12, 44-48.
- Nevo, D. (1989). Expert Opinion in Program Evaluation. In R. F. Conner & M. Hendricks (eds.) *International Innovations in Evaluation Methodology (New Directions for Program Evaluation, no. 42)*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Otten, S. et al. (1997). Positiv-negativ-Asymmetrie sozialer Diskriminierung. Zu unseren Gunsten oder auf Eure Kosten? Zur Unangemessenheit von intergruppalen Ungleichbehandlung in positiven und negativen Aufteilungsentscheidungen.
- Oum, T. H., Waters, W. G. & Yong, J. S. (1992). Concepts of price elasticities of transport demand and recent empirical estimates. *Journal of Transport economics and policy*, 26, 139-154.
- Petersen, M. (1995). *Ökonomische Analyse des Car-Sharing*. Wiesbaden
- Porst, R. (1998). Im Vorfeld der Befragung: Planung, Fragebogenentwicklung, Pretesting. ZUMA-Arbeitsbericht 98/02
- Porst, R. (1999). Thematik oder Incentives? Zur Erhöhung der Rücklaufquoten bei postalischen Befragungen. *ZUMA-Nachrichten* 45, 23, S. 72-87.
- Porst, R. (2001). Wie man die Rücklaufquote bei postalischen Befragungen erhöht. *ZUMA How-to-Reihe*, Nr. 9.
- Porst, R.; Ranft, S. & Ruoff, B. (1998). Strategien und Maßnahmen zur Erhöhung der Ausschöpfungsquoten bei sozialwissenschaftlichen Umfragen. Ein Literaturbericht. ZUMA-Arbeitsbericht.
- Preisendörfer, P. (2000). Strukturell-situationale Gegebenheiten als Bestimmungsfaktoren der Verkehrsmittelwahl. *Soziale Welt*, 51,4, 487-502.
- Preisendörfer, P., & Diekmann, A. (2000). Der öffentliche Personennahverkehr aus der Sicht der Bevölkerung: Mangelnde Informiertheit, Vorurteile und Fehleinschätzungen der Fahrzeiten? *Umweltpsychologie*, 4, 1, 76-92.
- Preisendörfer, P. et al. (1999). *Umweltbewusstsein und Verkehrsmittelwahl. (=Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen, Heft M 113)*. Bergisch Gladbach: BAST.
- Priewasser, R. & Höfler, L. (2000). Mit Strategie Kunden gewinnen. *Der Nahverkehr*, 3, 22-26.
- Prüfer, P. & Rexroth, M. (1996). Verfahren zur Evaluation von Survey Fragen: Ein Überblick. *ZUMA-Nachrichten* 39, 20, 95-115.
- Puzicha, J.; Allekotte, D. & Noe, W. (1998). Verkehrsinsel Frankfurt. *Der Nahverkehr*, 1-2, 30-36.
- Richter, R. (1995). *Institutionen ökonomisch analysiert. Zur jüngeren Entwicklung auf einem Gebiet der Wirtschaftstheorie*. Tübingen
- Rossi, P.H.; Freeman, H. E.; & Lipsey, M. W. (1999) *Evaluation - A Systematic Approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Schad, H., & Riedle, H. (1999). Neue integrierte Mobilitätsdienstleistungen. *Der Nahverkehr*, 7-8, 8-12.
- Schade, D. & Weimer-Jehle, W. (1995). *Energieversorgung und Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York
- Schnell, R.; Hill, P. B. & E. Esser (1992): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 3. Auflage, München u.a: Oldenbourg.
- Schwartz, S.H. (1977). Normative influence on altruism. In: L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10, pp. 221-279), New York: Academic Press.
- Stern, P.C. & Dietz, T. (1994). The Value Basis of Environmental Concern. *Journal of Social Issues* 50, 3, 65-84
- Thoma, M. & Zimmermann, M. (1996). Zum Einfluß der Befragungstechnik auf den Rücklauf bei schriftlichen Umfragen – Experimentelle Befunde zur „Total-Design-Methode“. *ZUMA-Nachrichten* 39, 20, S. 141-157.
- Van den Putte, B. (1991). Review of the theory of reasoned action. Unveröffentlichte Dissertation, University of Amsterdam.
- Verron, H. (1986). Verkehrsmittelwahl als Reaktion auf ein Angebot. Ein Beitrag der Psychologie zur Verkehrsmittelplanung. (= Bd. 20 der Schriftenreihe des Instituts für Verkehrsplanung und Verkehrswegebau). Berlin: TH Berlin.
- Walther, K. (1993). Der Preiselastizitätsfaktor im ÖPNV und seine Bestimmungsgrößen. *Der Nahverkehr*, 1-2, 33-36.
- Weber, C. (1998). Limited rationality and environmentally relevant consumption. Presentation at the 2<sup>nd</sup> ESEE International Conference. Genf, 4. - 6. März 1998
- Weber, C. (1999). *Konsumverhalten und Umwelt - eine empirische Analyse am Beispiel von Energienutzung und Emissionen*. Berlin: Springer
- Wermuth, M. (1994). Verkehrsverlagerung: Restriktive Maßnahmen im motorisierten Individualverkehr. *Straßenverkehrstechnik*, 5, 30-39.
- WM-BW (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg) (1995): *Energiebericht '94*. Stuttgart
- Züll, C. & Mohler, P. (2001). Computerunterstützte Inhaltsanalyse: Codierung und Analyse von Antworten auf offene Fragen. *ZUMA How-to-Reihe*, Nr. 8.

## **Anhang**





**Expertenbefragung:  
Beurteilung von Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung im Personenverkehr**

*Fragebogen*

### Vorgehensweise

1. Da es praktisch nicht möglich ist, Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung unabhängig von konkreten örtlichen Randbedingungen zu bewerten, möchten wir Sie bitten Ihre Einschätzungen bezüglich eines ganz konkreten Raumes vorzunehmen. Entscheiden Sie sich bitte daher zunächst für einen Bezugsraum. Am besten wählen Sie einen Raum, mit dem Sie sich bereits intensiv beschäftigt haben und in dem Sie sich besonders gut auskennen. Dazu tragen Sie bitte auf der folgenden Seite den Namen dieser Stadt oder Region ein und beschreiben diesen Raum in knappen Stichworten.
2. In den folgenden Tabellen sind, untergliedert in mehrere Bereiche, einige Maßnahmen angegeben, von denen angenommen wird, daß sie in der Lage sind, das Verkehrsmittelwahlverhalten privater Haushalte zu beeinflussen. Lesen Sie bitte zunächst alle Maßnahmen durch.
3. Wenn wir Maßnahmen nicht berücksichtigt haben, die Ihrer Ansicht nach auch bedeutsam sind, können Sie diese in der Tabelle auf Seite 6 ergänzen. Sollte eine Maßnahme ihrer Ansicht nach keinen Sinn machen, streichen Sie die entsprechende Zeile einfach durch.
4. Wenn Sie der Ansicht sind, daß nun alle wesentlichen Maßnahmen erfaßt sind, bewerten Sie bitte alle Maßnahmen hinsichtlich der drei Kriterien:
  - Zeit:** - Dauer bis zur Realisierung der Maßnahme
  - Kosten:** - Geschätzte Gesamtkosten, die bei der Umsetzung dieser Maßnahmen entstehen werden.
  - Effektivität:** - Um wieviel Prozent kann die Fahrleistung (gefahrte km) des motorisierten Individualverkehrs der privaten Haushalte in den Bereichen Beruf, Einkauf und Freizeit durch diese Maßnahme reduziert werden.Dabei sollten Sie möglichst zeilenweise vorgehen, also nacheinander für jede Maßnahme zuerst die Zeit, dann die Kosten und schließlich die Effektivität einschätzen.
5. Die Einschätzungen der Maßnahmen hinsichtlich Zeit, Kosten und Effektivität können Sie anhand vorgegebener Antwortkategorien zum Ausdruck bringen. Bitte tragen Sie die entsprechende Ziffer in die dafür vorgesehenen Kästchen ein.
6. Nachdem Sie alle Maßnahmen einzeln beurteilt haben, können Sie in der entsprechenden Tabelle auf Seite 6 Maßnahmenbündel (Kombinationen mehrerer Maßnahmen) beschreiben, die Ihrer Ansicht nach besonders geeignet sind, das Verkehrsmittelwahlverhalten privater Haushalte zu beeinflussen.
7. Neben der Beurteilung der Maßnahmen benötigen wir von Ihnen auch noch einige persönliche Angaben. Bitte füllen Sie die entsprechende Tabelle auf Seite 7 aus.
8. Wenn Sie Kritik und Anregungen haben, können Sie uns dies am Ende des Fragebogens mitteilen.
9. Natürlich stellen wir Ihnen gerne Ergebnisse dieser Studie zur Verfügung. Geben Sie bitte an, ob wir Ihnen diese zusenden sollen.
10. Senden Sie bitte den ausgefüllten Fragebogen bis spätestens **26. Februar 1999** an folgende Adresse:

*Universität Stuttgart  
Institut für Energiewirtschaft und  
Rationelle Energieverwendung (IER)  
z. Hd. Herrn Dipl. Soz. M. Niestroj  
Heßbrühlstr. 49a  
70565 Stuttgart*

oder faxen Sie ihn an folgenden Faxanschluß:

*0711/7803953*

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!**

---

**Geben Sie bitte den Raum an, (Stadt, Region, etc.) auf den sich Ihre Einschätzungen beziehen, und beschreiben Sie ihn in knappen Stichworten (Größe, Struktur, Topographie, Verkehrsinfrastruktur, etc.).**

*Bezugsraum:*

---

*Beschreibung:*

---

---

---

---

---

---

**Beispiel:**

*Bezugsraum:* Pforzheim (Baden-Württemberg)

*Beschreibung:* ca. 120000 Einwohner, kreisfreie Stadt, hügelige Mittelgebirgslandschaft, Autobahnanschluß, Buslinien, konzentrische Anordnung der Buslinien.

---

Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung / -verlagerung	bitte zutreffenden Kennbuchstaben eintragen					
	Zeit		Kosten		Effektivität	
	Dauer bis zur Realisierung der Maßnahme		Geschätzte Gesamtkosten in DM		Verhaltenswirksamkeit der Maßnahme hinsichtlich Verkehrsvermeidung bzw. -verlagerung. Um wieviel Prozent kann die Fahrleistung (gefahrte km) des MIV in den Bereichen Beruf, Einkaufen und Freizeit durch diese Maßnahme reduziert werden.	
	5	sehr hoch	5	sehr hoch	5	sehr hoch
	4		4		4	
	3		3		3	
	2		2		2	
	1	sehr niedrig	1	sehr niedrig	1	sehr niedrig
	0	keine Dauer	0	keine Kosten	0	keine Effektivität
1	Ausbau des Buslinienetzes					
2	Ausbau von ÖPNV-Beschleunigungen (z.B. Busspuren, Buskaps)					
3	Ausbau Radverkehrsinfrastruktur					
4	Verringerung des innerstädtischen Parkraumangebots					
5	Einführung eines Taktfahrplans					
6	Halt auf Wunsch (abends)					
7	Verbesserung der Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern im ÖV					
8	Ausweitung von Car-Sharing Angeboten					
9	Sperrung von Bereichen der Innenstadt für den MIV					
10	Allgemeine Fahrpreissenkung im ÖV					
11	Übertragbarkeit von Zeitfahrausweisen					
12	Sortimentserweiterung für gelegentliche Nutzer (z.B. Kombikarte)					
13	Teilerstattung des Fahrpreises (ÖV) beim Einkauf					
14	Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM					
15	Einführung von zonalen Zufahrtsgebühren (road pricing)					
16	Einführung bzw. Erhöhung von Parkgebühren auf doppeltes Preisniveau zu heute					
17	Stärkung von dezentralen Versorgungseinrichtungen					
18	Ausbau des Bestell- und Lieferservice					
19	Einrichtung von Warenbesorgungs- und Lieferservice durch Verkehrsanbieter					
20	Ausrichtung der Bauleitplanung an den Erschließungsachsen des ÖPNV					
21	Individualisiertes Marketing					
22	Ausgabe von Testtickets an potentielle Nutzer					
23	Mobilitätsberatung für Unternehmen					
24	Aktive Mobilitätsberatung für Umzügler / Neuzuziehende					

In dieser Tabelle können Sie weitere Maßnahmen nennen, die wir bisher nicht berücksichtigt haben und die geeignet sind, das Verkehrsmittelwahlverhalten privater Haushalte zu beeinflussen.

Bitte bewerten Sie auch diese Maßnahmen hinsichtlich der Kriterien: Zeit, Kosten und Effektivität ihrer Umsetzung.

Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung / -verlagerung	bitte zutreffenden Kennbuchstaben eintragen						
	Zeit Dauer bis zur Realisierung der Maßnahme		Kosten Geschätzte Gesamtkosten in DM		Effektivität Verhaltenswirksamkeit der Maßnahme hinsichtlich Verkehrsvermeidung bzw. -verlagerung. Um wieviel Prozent kann die Fahrleistung (gefährte km) des MIV in den Bereichen Beruf, Einkaufen und Freizeit durch diese Maßnahme reduziert werden.		
	5	sehr hoch	5	sehr hoch	5	sehr hoch	
	4		4		4		
	3		3		3		
	2		2		2		
	1	sehr niedrig	1	sehr niedrig	1	sehr niedrig	
	0	keine Dauer	0	keine Kosten	0	keine Effektivität	
Sonstige Maßnahmen					Beruf	Einkauf	Freizeit
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

In der praktischen Umsetzung der Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung wird man sich nicht auf einzelne Maßnahmen beschränken, sondern Kombinationen von mehreren Maßnahmen definieren. Bitte kombinieren Sie mehrere Ihrer Ansicht nach effektiven Maßnahmen, und beurteilen Sie diese hinsichtlich Zeit, Kosten und Effektivität.

Sie können einfach die Nummern der einzelnen Maßnahmen verwenden.

Maßnahmenkombinationen	Zeit		Kosten		Effektivität		
					Beruf	Einkauf	Freizeit
	5	sehr hoch	5	sehr hoch	5	sehr hoch	
	4		4		4		
	3		3		3		
	2		2		2		
	1	sehr niedrig	1	sehr niedrig	1	sehr niedrig	
	0	keine Dauer	0	keine Kosten	0	keine Effektivität	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

**Neben der Beurteilung der Maßnahmen benötigen wir von Ihnen auch noch einige persönliche Angaben. Diese Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.**

Institution		Name	
Abteilung		Titel / Position	
Adresse		Tel.	
		Fax	
		e-mail	

**Neben Ihrer fachlichen Einschätzung und Beurteilung der Maßnahmen sind wir natürlich auch an Hinweisen und Kritik interessiert.**

**Auch wenn Sie uns einfach nur etwas mitteilen möchten, können Sie dafür folgende Zeilen benutzen.**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

**An Ergebnissen dieser Studie bin ich interessiert.  
Bitte senden Sie mir diese zu.**

Ja   
Nein

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!**

**Umzüglerpanelbefragung**  
**„Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“**





**„Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“  
Fragebogen 1. Welle**

<p style="text-align: center;"><b>BEFRAGUNG</b></p> <p style="text-align: center;"><b>„Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“</b></p>
---

Diese Befragung wird gemeinsam vom Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart und dem Institut für Angewandte und Empirische Sozialforschung an der Universität Gießen durchgeführt. Selbstverständlich werden alle Fragebögen anonym, also ohne die Angabe von Name oder Adresse ausgewertet und nach Abschluß der Auswertungen vernichtet. Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Der Erfolg dieser Untersuchung hängt jedoch entscheidend von der Mitwirkung aller Befragten ab. Wir bitten Sie daher, sich an der Untersuchung zu beteiligen und den Fragebogen auszufüllen.

### **Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens**

- A) Bitte beantworten Sie die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge.
- B) Bei vielen Fragen brauchen Sie lediglich das entsprechende Kästchen für Ihre Antwort anzucreuzen.
- C) Normalerweise sollen Sie jeweils nur ein Kästchen ankreuzen, wenn nichts anderes vermerkt ist.
- D) Bei einigen Fragen tragen Sie Ihre Antwort bitte in kurzen Worten bzw. Zahlen ein.
- E) Es ist besonders wichtig, daß Sie jede Frage beantworten.

**Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen möglichst bald  
im beigefügten Kuvert an uns zurück.**

**Das Porto wird selbstverständlich vom Institut bezahlt.**

### **Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!**

Bei eventuell auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte tagsüber von 9.00 bis 17.00 Uhr unter der Telefonnummer 0711/78061-26 an Herrn Daniel Rölle (e-mail:dr@ier.uni-stuttgart.de). Er wird gerne Ihre Fragen beantworten.

## **Hinweise zum Datenschutz:**

Zum Zwecke der Kontaktaufnahme im Verlauf der Erhebung benötigen wir von Ihnen persönliche Daten wie Name, Telefonnummer und Anschrift. Diese Angaben speichern wir während des Untersuchungszeitraums um Ihnen den zweiten Fragebogen zusenden zu können. Ihre Mitwirkung am Forschungsprojekt und die Angabe Ihrer persönlichen Daten sind freiwillig. Die wissenschaftliche Auswertung der Fragebögen erfolgt anonymisiert ohne einen Personenbezug.

Der Datenschutzbeauftragte der Universität Stuttgart begleitet das Forschungsprojekt und stellt sicher, dass Ihre Angaben ausschließlich zu Forschungszwecken verwendet werden und dass Ihre persönlichen Daten nach Abschluß des Forschungsprojekts gelöscht werden. Der Landesbeauftragte für den Datenschutz wird im Rahmen der im Landesdatenschutzgesetz (LDSG) vorgeschriebenen Registermeldung unterrichtet.

Der Datenschutzbeauftragte der Universität Stuttgart steht Ihnen für weitere Fragen zur Verfügung (Datenschutzstelle der Universität Stuttgart, Allmandring 30E, 70550 Stuttgart, Fax: 0711-685-5898, e-mail: [datenschutz@po.uni-stuttgart.de](mailto:datenschutz@po.uni-stuttgart.de)).

### **Persönliche Angaben zur Kontaktaufnahme:**

**Name:** \_\_\_\_\_

**Rufnummer:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_.2000 \_\_\_\_\_

**Unterschrift**

**Wenn Sie Anregungen, Kritik etc. zu dieser Befragung haben oder wenn Sie uns einfach etwas mitteilen möchten, können Sie dafür folgende Zeilen benutzen:**

---

---

---

## Fragebogen

### „Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“

#### 1. Befragung vor dem Umzug

Zunächst möchten wir Ihnen einige Fragen zu Ihrer Umzugsentscheidung stellen.

#### F1 Wie wichtig sind / waren für Sie die folgenden Aspekte bei der Wahl Ihrer neuen Wohnung?

Bitte beantworten Sie diese Frage, indem Sie 100 Punkte so auf die untenstehenden zehn Aspekte verteilen, daß der Aspekt, der für Ihre Wohnungswahl am wichtigsten ist / war, die meisten Punkte, und der Aspekt, der für Ihre Wahl am unwichtigsten ist / war, die wenigsten Punkte bekommt. Sie sind in Ihrer Punkteverteilung völlig frei, d.h. Sie können einer Alternative 100, 70, 50, 15, 3, 0 etc. Punkte vergeben.

Sie müssen nur beachten, daß die Summe der von Ihnen auf die 10 Aspekte verteilten Punkte **genau 100** beträgt.

Größe der Wohnung	_____
Qualität und Ausstattung der Wohnung	_____
Preis der Wohnung (Miete bzw. Kaufpreis)	_____
Nähe zur Arbeitsstätte	_____
Nähe zu Freunden und Verwandten	_____
Nähe zu wichtigen Geschäften und Einrichtungen (z.B. Lebensmittelmärkten, Arztpraxen, Behörden etc.)	_____
Qualität des Freizeitangebotes (z.B. Kino, Sportstätten, Konzerthallen etc.)	_____
Umweltqualität (Ruhe, gute Luft, Park und Grünflächen)	_____
Parkplatzangebot	_____
Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel	_____

Summe = 100 Punkte

#### F2 Haben Sie oder andere Mitglieder Ihres Haushalts vor, sich nach dem Umzug einen (weiteren) PKW anzuschaffen oder einen PKW abzuschaffen?

a) Wir haben vor, einen (weiteren) PKW anzuschaffen	Ja	Nein	weiss nicht
b) Wir haben vor, einen PKW abzuschaffen	Ja	Nein	weiss nicht

#### F3 Im letzten halben Jahr habe ich an meinem augenblicklichen Wohnort bei Alltagswegen (z.B. Einkaufs-, Arbeits-, Freizeitwegen) ...

a)	immer <input type="checkbox"/>	oft <input type="checkbox"/>	gelegentlich <input type="checkbox"/>	selten <input type="checkbox"/>	nie <input type="checkbox"/>	den PKW benutzt.
b)	immer <input type="checkbox"/>	oft <input type="checkbox"/>	gelegentlich <input type="checkbox"/>	selten <input type="checkbox"/>	nie <input type="checkbox"/>	das Rad benutzt.
c)	immer <input type="checkbox"/>	oft <input type="checkbox"/>	gelegentlich <input type="checkbox"/>	selten <input type="checkbox"/>	nie <input type="checkbox"/>	Öffentliche Verkehrsmittel benutzt.

Die weiteren Fragen F4 – F11 bitte nur beantworten, wenn Sie einen PKW nutzen!



<b>F10</b>	Die meisten Menschen, die mir wichtig sind, denken, ich sollte an meinem neuen Wohnort versuchen, bei Alltagswegen anstelle des PKWs öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen.	wahrscheinlich +2 +1 0 -1 -2 unwahrscheinlich <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>F11</b>	Wenn ich will, wäre es für mich einfach, an meinem neuen Wohnort bei Alltagswegen zu versuchen, anstelle des PKWs öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen.	stimme stark zu +2 +1 0 -1 -2 lehne stark ab <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>F12 Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie persönlich zu?</b>		
		trifft voll zu +2 +1 0 -1 -2 trifft gar nicht zu
a)	Ich habe mich schon einmal darüber informiert, wo sich die nächste Haltestelle für öffentliche Verkehrsmittel befindet.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b)	Ich habe schon einmal darüber nachgedacht, ob ich versuchen sollte, öffentliche Verkehrsmittel bei Alltagswegen zu nutzen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>F13 Nun folgen einige Freizeitaktivitäten, die Sie sicherlich auch öfters unternehmen. Angenommen, Sie möchten spontan eine dieser Freizeitaktivitäten unternehmen, welches Verkehrsmittel würden Sie dazu am ehesten benutzen? Nennen Sie das, was Ihnen spontan einfällt (Mehrfachnennungen möglich).</b>		
		<b>Rad      Bus      PKW      Bahn      zu Fuß</b>
a)	Im Sommer mit Freunden/innen zum Baggersee	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b)	Einen Freund bzw. eine Freundin besuchen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c)	Verwandte bzw. Bekannte besuchen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
d)	Um sich sportlich zu betätigen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
e)	Um in der Stadt zu bummeln	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
f)	Zu einem abendlichen Kneipenausflug	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
g)	Bei schönem Wetter einen Ausflug machen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
h)	Um für den täglichen Bedarf einzukaufen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
i)	Und zu einem Kino- oder Konzert-Besuch	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Um Ihre Mobilitätsgewohnheiten an Ihrem momentanen Wohnort besser kennenzulernen, möchten wir Sie nun bitten, uns **alle** an einem Tag ausserhalb Ihrer Wohnung unternommenen Wege zu berichten. Um Ihnen diese Aufgabe zu erleichtern finden Sie auf den nächsten zwei Seiten ein standardisiertes Wegeprotokoll, in das Sie einfach alle Angaben eintragen können. Berichten Sie deshalb im folgenden **alle, auch kurze Wege**, die Sie am letzten Werktag ausserhalb Ihrer Wohnung unternommen haben. Insgesamt können Sie sieben Wege protokollieren. Wenn Sie an diesem Werktag mehr als sieben Wege unternommen haben, tragen Sie bitte in der letzten Spalte nur die Anzahl dieser weiteren Wege ein. Bitte notieren Sie jetzt als erstes, auf welchen Tag Sie sich mit Ihren Angaben beziehen (Wochentag/Datum).

<b>F14</b>	Der letzte Werktag (Mo. – Fr. außer Feiertag): _____, (Wochentag) der _____. ____ 2000
<b>F15</b>	Der erste an diesem Tag ausserhalb der Wohnung unternommene Weg begann: an meiner Wohnung <input type="checkbox"/> an einem anderen Ort <input type="checkbox"/> und zwar: Straße: _____ Ort: _____

		<b>ERSTER WEG</b>	<b>ZWEITER WEG</b>	<b>DRITTER WEG</b>
Um wieviel Uhr haben Sie diesen Weg begonnen?	⇒	<b>Beginn:</b> ____:____ Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____ Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____ Uhr
		<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>
		Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1
		Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2
		Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3
Zu welchem Ziel bzw. Zweck haben Sie diesen Weg unternommen?	⇒	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4
		nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5
		Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6
		Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7
		<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>
		zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1
		Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2
		Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3
Mit welchem Verkehrsmittel bzw. mit welchen Verkehrsmitteln sind Sie zu Ihrem Ziel gelangt?	⇒	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4
		PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5
		Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6
		Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7
		Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8
		Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9
		<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>
		Straße: _____	Straße: _____	Straße: _____
Wo lag dieses Ziel?	⇒	Ort: _____	Ort: _____	Ort: _____
		_____	_____	_____
		Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)
		<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>
		Uhrzeit: ____:____ Uhr	Uhrzeit: ____:____ Uhr	Uhrzeit: ____:____ Uhr
Um wieviel Uhr sind Sie dort angekommen, und wieviel Kilometer haben Sie zurückgelegt?	⇒	Entfernung: ____, __ km	Entfernung: ____, __ km	Entfernung: ____, __ km
		<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte
Sind Sie von dort aus später weitergegangen/ gefahren bzw. zurückgegangen /gefahren?	⇒	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 6 im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 6 im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 6 im Fragebogen



<b>VIERTER WEG</b>	<b>FÜNFTER WEG</b>	<b>SECHSTER WEG</b>	<b>SIEBTER WEG</b>
<b>Beginn:</b> ____:____Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____Uhr
<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>
Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1
Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2
Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3
Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4
nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5
Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6
Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7
<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>
zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1
Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2
Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3
PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4
PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5
Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6
Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7
Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8
Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9
<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>
Straße: _____	Straße: _____	Straße: _____	Straße: _____
Ort: _____	Ort: _____	Ort: _____	Ort: _____
_____	_____	_____	_____
Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)
<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>
Uhrzeit: ____:____Uhr	Uhrzeit: ____:____Uhr	Uhrzeit: ____:____Uhr	Uhrzeit: ____:____Uhr
Entfernung: ____,__km	Entfernung: ____,__km	Entfernung: ____,__km	Entfernung: ____,__km
<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 wieviele weitere Wege haben Sie an diesem Tag zurück- gelegt: _____
<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 6 im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 6 im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 6 im Fragebogen	

**Bitte beziehen Sie bei den folgenden Fragen F16- F28 Ihre Antworten immer auf den von Ihnen im Wegeprotokoll berichteten zweiten Weg!**

<p><b>F16</b> Wieviel Geld (in DM) kostet Sie die Nutzung des PKWs bzw. öffentlicher Verkehrsmittel für den zweiten von Ihnen protokollierten Weg? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.</p>	<p>PKW _____ DM          ÖV _____ DM</p>
<p><b>F17</b> Wieviel Zeit (in Minuten) brauchen Sie, wenn Sie für den zweiten von Ihnen protokollierten Weg den PKW bzw. öffentliche Verkehrsmittel benutzen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.</p>	<p>PKW _____ Min.          ÖV _____ Min.</p>

<p><b>F18</b> Wenn Sie das nächste Mal wieder einen Weg, wie den von Ihnen im Wegeprotokoll als zweiten Weg protokollierten unternehmen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aussagen auf Sie zu?</p>	
<p>Bitte vergeben Sie als Antwort auf die folgenden Aussagen a) – g) immer zwischen 0 und 10 Punkte. Wenn Sie einen Aussage für „sehr wahrscheinlich“ halten, geben Sie 10 Punkte, wenn Sie einen Aspekt für „völlig unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 0 Punkte, wenn Sie einen Aspekt „weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 5 Punkte. Wählen Sie immer die Punktzahl, die Ihnen persönlich angemessen erscheint. In den Fragen werden öffentliche Verkehrsmittel mit „ÖV“ abgekürzt.</p>	
	<b>Punkte</b>
a) Für diesen Weg stände mir ein PKW zur Verfügung.	_____
b) Die Entfernung wäre für die Radnutzung nicht zu weit.	_____
c) Es gäbe eine ÖV-Verbindung zum Ziel.	_____
d) Diese ÖV-Verbindung wäre zum Ziel relativ günstig.	_____
e) Ich wäre ausreichend über die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel informiert.	_____
f) Ich würde die Einstiegshaltestelle der öffentlichen Verkehrsmittel kennen.	_____
g) Ich müßte keine schweren Gegenstände transportieren.	_____

**Wir bleiben immer noch bei dem von Ihnen berichteten zweiten Weg:**

In den folgenden Fragen geht es um Ihre persönliche Einschätzung, wie wahrscheinlich die unter den nun folgenden Fragen F19-F27 aufgeführten Aspekte auf die Nutzung der drei Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad bzw. zu Fuß, und öffentliche Verkehrsmittel (d. h. Bus, Straßenbahn, S-, U-Bahn und Zug) bei dem zweiten Weg zutreffen.

Bitte benutzen Sie bei der Beantwortung der Fragen wieder das 10-Punkte-System, diesmal jedoch in etwas anderer Form: Verteilen Sie jetzt die 10 Punkte so, dass die Verkehrsmittelalternativen, auf die der jeweilige Aspekt am meisten zutrifft, auch die meisten Punkte bekommt; die Verkehrsmittelalternative, auf die dieser Aspekt am zweitstärksten zutrifft, die zweitmeisten Punkte und die Verkehrsmittelalternative, auf die die Aussage am wenigsten zutrifft, die wenigsten Punkte. Sie sind in Ihrer Punkteverteilung völlig frei, d.h. Sie können einer Alternative jeden beliebigen Punktwert von 0 bis 10 geben.

Sie müssen nur beachten, daß die **Summe aller verteilten Punkte nicht grösser als 10 ist.**

**F19 Wenn Sie das nächste Mal einen Weg, wie den von Ihnen als zweiten Weg protokollierten, unternehmen wollen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aspekte auf die drei Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad/zu Fuß und ÖV) zu?**

Verteilen Sie jetzt wie oben beschrieben die 10 Punkte auf die drei Alternativen. Achten Sie darauf, dass die Summe aller verteilten Punkte **nicht grösser als 10** ist.

	Punkte	PKW	Rad	ÖV	
a) verkehrssicher		_____	_____	_____	= 10 Punkte
b) vor Belästigungen geschützt		_____	_____	_____	
c) zuverlässig		_____	_____	_____	
d) schnell		_____	_____	_____	
e) bequem		_____	_____	_____	
f) umweltfreundlich		_____	_____	_____	
g) streßfrei		_____	_____	_____	
h) flexibel		_____	_____	_____	
i) sauber		_____	_____	_____	
j) preiswert		_____	_____	_____	

**Bitte verteilen Sie bei den folgenden Fragen wieder jeweils 10 Punkte auf die drei Verkehrsmittel. Denken Sie bitte auch bei diesen Fragen an den von Ihnen als zweiten protokollierten Weg.**

<b>F20</b>	Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad bzw. zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden, wie <b>gut oder schlecht</b> wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?  <i>gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ <b>= 10 Punkte</b>
<b>F21</b>	Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg, eine der drei Verkehrsmittelalternativen nutzen würden, wie <b>angenehm oder unangenehm</b> wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?  <i>angenehm=10 Punkte, unangenehm=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ <b>= 10 Punkte</b>
<b>F22</b>	Wenn Sie das nächste Mal diesen Weg zurücklegen möchten, welche der drei Verkehrsmittelalternativen sollten Sie <b>nach Meinung der für Sie wichtigen Menschen</b> dabei benutzen?  <i>sollte ich benutzen=10 Punkte, nicht benutzen=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ <b>= 10 Punkte</b>
<b>F23</b>	Wenn Sie das nächste Mal diesen Weg zurücklegen möchten, wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen die Nutzung der drei Verkehrsmittelalternativen <b>unterstützen</b> ?  <i>stark unterstützen=10 Punkte, nicht unterstützen=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ <b>= 10 Punkte</b>

<b>F24</b> Wie <b>leicht bzw. schwer</b> würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die drei Verkehrsmittelalternativen benutzen würden?  <i>leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Punkte</b>
	PKW	_____
	Rad	+ _____
	ÖV	+ _____
		<b>= 10 Punkte</b>
<b>F25</b> Wie <b>einfach oder kompliziert</b> wäre es für Sie persönlich, wenn Sie das nächste Mal die jeweiligen Verkehrsmittelalternativen nutzen wollten?  <i>einfach=10 Punkte, kompliziert=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Punkte</b>
	PKW	_____
	Rad	+ _____
	ÖV	+ _____
		<b>= 10 Punkte</b>
<b>F26</b> Wie <b>groß bzw. klein</b> ist Ihre <b>Absicht</b> , das nächste Mal an Ihrem bisherigen Wohnort für diesen Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad bzw. zu Fuß oder öffentliche Verkehrsmittel) zu nutzen?  <i>groß=10 Punkte, klein=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Punkte</b>
	PKW	_____
	Rad	+ _____
	ÖV	+ _____
		<b>= 10 Punkte</b>
<b>F27</b> Wie <b>stark bzw. schwach</b> ist Ihre <b>Absicht</b> , das nächste Mal für diesen Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad bzw. zu Fuß oder öffentliche Verkehrsmittel) zu nutzen?  <i>stark=10 Punkte, schwach=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Punkte</b>
	PKW	_____
	Rad	+ _____
	ÖV	+ _____
		<b>= 10 Punkte</b>

**F28** Wenn Sie das nächste Mal einen Weg wie den von Ihnen als zweiten protokollierten Weg machen wollen, wie sehr würden die folgenden Menschen die Nutzung der drei schon genannten Verkehrsmittelalternativen unterstützen?  
Bitte verteilen Sie hier, genau wie in der letzten Frage wieder jeweils insgesamt 10 Punkte auf die drei Alternativen

	Punkte	PKW	Rad	ÖV	
a) Partner / Partnerin	_____	+ _____	_____	+ _____	<b>= 10 Punkte</b>
b) Kinder	_____	_____	_____	_____	
c) Kollegen/-innen	_____	_____	_____	_____	
d) Freunde / Bekannte	_____	_____	_____	_____	

**F29** Unten haben wir 12 verkehrspolitische Maßnahmen aufgeführt, wie sie derzeit in der Öffentlichkeit diskutiert werden. Welchen Einfluss hätte die Einführung jeder dieser einzelnen verkehrspolitischen Maßnahmen auf Ihre persönliche Entscheidung, bei Alltagswegen (weiterhin) den PKW zu benutzen oder auf andere Verkehrsmittel umzusteigen?

	starken Einfluss	+2	+1	0	-1	-2	keinen
a) Schnellere und häufigere öffentliche Verkehrsmittelangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) Ausbau des Radwegenetzes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) Organisation von Car-Sharing-Angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	starken Einfluss	+2	+1	0	-1	-2	keinen

(Fortsetzung F29)	starken Einfluss	+2	+1	0	-1	-2	keinen Einfluss
e) Verringerung der Anzahl innerstädtischer Parkplätze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) Verdopplung der Parkgebühren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
g) Auf Ihren Wohnort und Ihre Mobilitätsbedürfnisse zugeschnittene Informationen über öffentliche Verkehrsangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
h) Sperrung von Bereichen der Innenstädte für den PKW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
i) Einführung von Strassennutzungsgebühren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
j) Kostenlose Mitnahme des Rads in öffentlichen Verkehrsmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
k) Kostenlose „Schnupper“-Tickets für öffentliche Verkehrsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
l) Bessere Anbindung zwischen verschiedenen öffentlichen Verkehrsmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	starken Einfluss	+2	+1	0	-1	-2	keinen Einfluss

<b>F30 Wie gut bzw. schlecht fänden Sie es persönlich, wenn eine dieser 12 verkehrspolitischen Maßnahmen eingeführt würde?</b>							
	gut	+2	+1	0	-1	-2	schlecht
a) Schnellere und häufigere öffentliche Verkehrsmittelangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) Ausbau des Radwegenetzes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) Organisation von Car-Sharing-Angebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) Erhöhung des Benzinpreises auf 5 DM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) Verringerung der Anzahl innerstädtischer Parkplätze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) Verdopplung der Parkgebühren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
g) Auf Ihren Wohnort und Ihre Mobilitätsbedürfnisse zugeschnittene Informationen über öffentliche Verkehrsangebote	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
h) Sperrung von Bereichen der Innenstädte für den PKW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
i) Einführung von Straßennutzungsgebühren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
j) Kostenlose Mitnahme des Rads in öffentlichen Verkehrsmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
k) Kostenlose „Schnupper“-Tickets für öffentliche Verkehrsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
l) Bessere Anbindung zwischen verschiedenen öffentlichen Verkehrsmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	gut	+2	+1	0	-1	-2	schlecht

**Zum Schluß benötigen wir von Ihnen noch einige statistische Angaben.**

<b>P1</b>	<b>Geschlecht:</b>	männlich	<input type="checkbox"/>	weiblich	<input type="checkbox"/>
<b>P2</b>	<b>Wie alt sind Sie?</b>	_____ Jahre			
<b>P3</b>	<b>Leben Sie mit einem Partner zusammen?</b>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>

<b>P4</b>	<b>Wenn Ja:</b> Ist Ihr/e Partner/in berufstätig?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
<b>P5</b>	<b>Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt, Sie selbst eingeschlossen? Denken Sie dabei bitte auch an alle im Haushalt lebenden Kinder.</b>	_____ Person(en)	
<b>P6</b>	<b>Und wie viele Personen davon sind 18 Jahre oder älter?</b>	_____ Person(en)	
<b>P7</b>	<b>Haben Sie einen PKW-Führerschein?</b>	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
<b>P8</b>	<b>Können Sie persönlich jederzeit einen PKW benutzen?</b>	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
<b>P9</b>	<b>Wie viele PKWs gibt es in Ihrem Haushalt?</b>	_____ PKW(s)	
<b>P10</b>	<b>Wie viele Fahrräder gibt es in Ihrem Haushalt?</b>	_____ Fahrräder	
<b>P11</b>	<b>Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluß haben Sie?</b>		
	keinen Schulabschluß	<input type="checkbox"/>	
	Hauptschulabschluß (Volksschulabschluß)	<input type="checkbox"/>	
	Realschulabschluß (Mittlere Reife)	<input type="checkbox"/>	
	Abitur / Polytechnischen Oberschule / Fachhochschulreife	<input type="checkbox"/>	
	Fachhochschul-/Hochschulabschluß	<input type="checkbox"/>	
	Ich habe einen anderen Schulabschluß, und zwar: _____		
<b>P12</b>	<b>Sind Sie zur Zeit erwerbstätig?</b> <i>(Unter Erwerbstätigkeit wird jede bezahlte bzw. mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit verstanden, egal welchen zeitlichen Umfang sie hat.)</i>		
	vollzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 35 Stunden und mehr)	<input type="checkbox"/>	
	teilzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 15 bis 34 Stunden)	<input type="checkbox"/>	
	teilzeit- oder stundenweise erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit unter 15 Stunden)	<input type="checkbox"/>	
	nicht erwerbstätig	<input type="checkbox"/>	
<b>P13</b>	<b>Wie hoch ist das durchschnittliche Netto-Haushaltseinkommen aller Haushaltsmitglieder pro Monat, d.h. das verfügbare Einkommen nach Abzug von Steuern und Sozialversicherungsabgaben, das Ihrem Haushalt für alle Bereiche zur Verfügung steht?</b>		
	weniger als 1999 DM <input type="checkbox"/>	6000 DM bis 7999 DM <input type="checkbox"/>	
	2000 DM bis 3999 DM <input type="checkbox"/>	8000 DM bis 9999 DM <input type="checkbox"/>	
	4000 DM bis 5999 DM <input type="checkbox"/>	10000 DM bis 11999 DM <input type="checkbox"/>	
		12000 DM und mehr <input type="checkbox"/>	
<b>P14</b>	<b>Wann wollen Sie umziehen?</b> Datum: _____		
<b>P15</b>	<b>Wohin wollen Sie umziehen?</b> Ort: _____ Straße _____ Hausnummer _____		

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**



**„Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“  
Fragebogen 2. Welle**



## Fragebogen

### „Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“

#### 2. Befragung (nach dem Umzug)

<b>F1) Zuerst benötigen wir folgende persönliche Angaben:</b>			
<b>a) Geschlecht:</b>	Männlich	<input type="checkbox"/>	Weiblich
			<input type="checkbox"/>
<b>b) Wie alt sind Sie?</b>		_____	Jahre
<b>c) Wie viele PKWs gibt es in Ihrem Haushalt?</b>		_____	PKW(s)

<b>F2) Sind Sie bereits umgezogen?</b>			
<b>a) Ja</b>	<input type="checkbox"/>	Wenn ja, an welchem Datum? _____	
		Ihre neue Adresse bzw. Telefonnummer lautet?	
		_____	
<b>b) Nein</b>	<input type="checkbox"/>	Wenn nein, an welchem Datum wollen Sie umziehen?	
		_____	
		Ihre neue Adresse bzw. Telefonnummer lautet?	
		_____	

Um Ihre Mobilitätsgewohnheiten an Ihrem neuen Wohnort besser kennenzulernen, möchten wir Sie auch diesmal bitten, uns **alle** an **einem Tag** außerhalb Ihrer Wohnung unternommenen Wege zu berichten. Um Ihnen diese Aufgabe zu erleichtern, finden Sie auf den nächsten zwei Seiten wieder ein standardisiertes Wegeprotokoll, in das Sie einfach alle Angaben eintragen können. Erfahrungsgemäss können Sie sich am besten an den gestrigen Tag erinnern. Berichten Sie deshalb im folgenden **alle, auch kurze** Wege, die Sie gestern ausserhalb Ihrer Wohnung unternommen haben. Insgesamt können Sie sieben Wege protokollieren. Wenn Sie an dem Werktag mehr als sieben Wege unternommen haben, tragen Sie bitte in der letzten Spalte nur die Anzahl dieser weiteren Wege ein. Bitte notieren Sie jetzt als erstes, auf welchen Tag Sie sich mit Ihren Angaben beziehen (Wochentag und Datum).

<b>F3) Gestern war (Wochentag):</b>	_____	der _____.	_____ 2000
<b>F4) Der erste, gestern außerhalb der Wohnung unternommene Weg begann:</b>			
an meiner Wohnung:			
An einem anderen Ort	und zwar:		
	Straße:	_____	
	Ort:	_____	

Bitte beachten Sie, daß sich Ihre Angaben auf den  
auf **Seite 1** angegebenen **Werktag** beziehen!

	<b>ERSTER WEG</b>	<b>ZWEITER WEG</b>	<b>DRITTER WEG</b>
Um wieviel <b>Uhr</b> haben Sie diesen Weg begonnen?	<b>Beginn:</b> ___:___ Uhr	<b>Beginn:</b> ___:___ Uhr	<b>Beginn:</b> ___:___ Uhr
	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>
Zu welchem <b>Ziel</b> bzw. <b>Zweck</b> haben Sie diesen Weg unternommen?	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7
	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>
Mit welchem <b>Verkehrsmittel</b> bzw. mit welchen <b>Verkehrsmitteln</b> sind Sie zu Ihrem Ziel gelangt?	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9
	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>
Wo lag dieses <b>Ziel</b> ?	Straße: _____ Ort: _____ _____ Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Straße: _____ Ort: _____ _____ Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Straße: _____ Ort: _____ _____ Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)
	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>
Um wieviel <b>Uhr</b> sind Sie dort angekommen, und wieviel <b>Kilometer</b> haben Sie zurückgelegt?	Uhrzeit: ___:___ Uhr Entfernung: __, __ km	Uhrzeit: ___:___ Uhr Entfernung: __, __ km	Uhrzeit: ___:___ Uhr Entfernung: __, __ km
	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte
Sind Sie von dort aus später weitergegangen/ gefahren bzw. zurückgegangen /gefahren?	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen

Bitte beachten Sie, daß sich Ihre Angaben auf den  
auf **Seite 1** angegebenen **Werktag** beziehen!

VIERTER WEG	FÜNFTER WEG	SECHSTER WEG	SIEBTER WEG
<b>Beginn:</b> __:__ Uhr	<b>Beginn:</b> __:__ Uhr	<b>Beginn:</b> __:__ Uhr	<b>Beginn:</b> __:__ Uhr
<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>
Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1
Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2	Einkaufen <input type="checkbox"/> 2
Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3	Freizeit <input type="checkbox"/> 3
Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4	Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4
nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5	nach Hause <input type="checkbox"/> 5
Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6	Ausbildung <input type="checkbox"/> 6
Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Sonstiges <input type="checkbox"/> 7
<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>
zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1
Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2	Fahrrad <input type="checkbox"/> 2
Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3	Motorrad <input type="checkbox"/> 3
PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4	PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4
PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5	PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5
Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6	Bus <input type="checkbox"/> 6
Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7	Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7
Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8	Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8
Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	Sonstiges <input type="checkbox"/> 9
<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>
Straße: _____	Straße: _____	Straße: _____	Straße: _____
Ort: _____	Ort: _____	Ort: _____	Ort: _____
_____	_____	_____	_____
Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)
<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>
Uhrzeit: __:__ Uhr	Uhrzeit: __:__ Uhr	Uhrzeit: __:__ Uhr	Uhrzeit: __:__ Uhr
Entfernung: __, __ km	Entfernung: __, __ km	Entfernung: __, __ km	Entfernung: __, __ km
<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 wieviele weitere Wege haben Sie an diesem Tag zurück- gelegt: _____
<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 4 im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 4 im Fragebogen	<b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf Seite 4 im Fragebogen	

**Bitte beziehen Sie bei den folgenden Fragen F5- F17 Ihre Antworten immer auf den von Ihnen im Wegeprotokoll berichteten zweiten Weg!**

<b>F5</b> Wieviel Geld (in DM) kostet Sie die Nutzung des PKWs bzw. öffentlicher Verkehrsmittel für den von Ihnen als zweiten protokollierten Weg? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.	PKW _____ DM ÖV _____ DM
<b>F6</b> Wieviel Zeit (in Minuten) brauchen Sie, wenn Sie für den zweiten von Ihnen protokollierten Weg den PKW bzw. öffentliche Verkehrsmittel benutzen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.	PKW _____ Min. ÖV _____ Min.

**F7 Wenn Sie das nächste Mal wieder einen Weg, wie den von Ihnen als zweiten Weg protokollierten unternehmen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aspekte auf Sie zu?**

Bitte vergeben Sie als Antwort auf die folgenden Fragen F7a - g immer zwischen 0 und 10 Punkte. Wenn Sie einen Aspekt für „sehr wahrscheinlich“ halten, geben Sie 10 Punkte, wenn Sie einen Aspekt für „völlig unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 0 Punkte, wenn Sie einen Aspekt „weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 5 Punkte. Wählen Sie immer die Punktzahl, die Ihnen persönlich angemessen erscheint. In den Fragen werden öffentliche Verkehrsmittel mit „ÖV“ abgekürzt.

	<b>Punkte</b>
a) Für diesen Weg stünde mir ein PKW zur Verfügung.	_____
b) Die Entfernung wäre für die Radnutzung nicht zu weit.	_____
c) Es gäbe eine ÖV-Verbindung zum Ziel.	_____
d) Diese ÖV-Verbindung wäre zum Ziel relativ günstig.	_____
e) Ich wäre ausreichend über die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel informiert.	_____
f) Ich würde die Einstiegshaltestelle der öffentlichen Verkehrsmittel kennen.	_____
g) Ich müsste keine schweren Gegenstände transportieren.	_____

**Wir bleiben immer noch bei dem von Ihnen berichteten zweiten Weg:**

In den folgenden Fragen geht es um Ihre persönliche Einschätzung wie wahrscheinlich die unter den nun folgenden Fragen F8 - F17 aufgeführten Aspekte auf die Nutzung der drei Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad und öffentliche Verkehrsmittel (d. h. Bus, Straßenbahn, S-, U-Bahn und Zug) bei dem zweiten Weg zutreffen.

Bitte benutzen Sie bei der Beantwortung der Fragen wieder das 10-Punkte-System, diesmal jedoch in etwas anderer Form: Verteilen Sie jetzt die 10 Punkte so, dass die Verkehrsmittelalternativen, auf die der jeweilige Aspekt am meisten zutrifft, auch die meisten Punkte bekommt; die Verkehrsmittelalternative, auf die dieser Aspekt am zweitstärksten zutrifft, die zweit meisten Punkte und die Verkehrsmittelalternative, auf die die Aussage am wenigsten zutrifft, die wenigsten Punkte. Sie sind in Ihrer Punkteverteilung völlig frei, d.h. Sie können einer Alternative jeden beliebigen Punktwert von 0 bis 10 geben.

Sie müssen nur beachten, daß die Summe aller verteilten Punkte nicht grösser als 10 ist.

**F8 Wenn Sie das nächste Mal einen Weg, wie den von Ihnen als zweiten Weg protokollierten, unternehmen wollen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aspekte auf die drei Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad und ÖV) zu?**

Verteilen Sie jetzt wie oben beschreiben die 10 Punkte auf die drei Alternativen. Achten Sie darauf, dass die Summe aller verteilter Punkte **nicht größer** als 10 ist.

	Punkte	PKW	Rad	ÖV	
a) verkehrssicher		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
b) vor Belästigungen geschützt		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
c) zuverlässig		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
d) schnell		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
e) bequem		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
f) umweltfreundlich		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
g) streßfrei		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
h) flexibel		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
i) sauber		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte
j) preiswert		_____ +	_____ +	_____ =	10 Punkte

**Bitte verteilen Sie bei den folgenden Fragen wieder jeweils 10 Punkte auf die drei Verkehrsmittel. Denken Sie bitte auch bei diesen Fragen an den zweiten von Ihnen protokollierten Weg.**

<b>F9</b>	Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden, wie <b>gut oder schlecht</b> wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?  <i>gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ = <b>10 Punkte</b>
<b>F10</b>	Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg, eine der drei Verkehrsmittelalternativen nutzen würden, wie <b>angenehm oder unangenehm</b> wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?  <i>angenehm=10 Punkte, unangenehm=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ = <b>10 Punkte</b>
<b>F11</b>	Wenn Sie das nächste Mal diesen Weg zurücklegen möchten, welche der drei Verkehrsmittelalternativen sollten Sie <b>nach Meinung der für Sie wichtigen Menschen</b> dabei benutzen?  <i>sollte ich benutzen=10 Punkte, nicht benutzen=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ = <b>10 Punkte</b>
<b>F12</b>	Wenn Sie das nächste Mal diesen Weg zurücklegen möchten, wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen die Nutzung der drei Verkehrsmittelalternativen <b>unterstützen</b> ?  <i>stark unterstützen=10 Punkte, nicht unterstützen=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ = <b>10 Punkte</b>
<b>F13</b>	Wie <b>leicht bzw. schwierig</b> wäre es für Sie persönlich, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die drei Verkehrsmittelalternativen benutzen würden?  <i>leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b> PKW Rad ÖV	<b>Punkte</b> _____ + _____ + _____ = <b>10 Punkte</b>

<b>F14</b> Wie <b>einfach oder kompliziert</b> wäre es für Sie persönlich, wenn Sie das nächste Mal die jeweiligen Verkehrsmittelalternativen nutzen wollten?  <i>einfach=10 Punkte, kompliziert=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Punkte</b>
	PKW	_____
	Rad	+ _____
	ÖV	+ _____
		<b>= 10 Punkte</b>
<b>F15</b> Wie <b>groß bzw. klein</b> ist <b>Ihre Absicht</b> , das nächste Mal an Ihrem bisherigen Wohnort für diesen Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad oder öffentliche Verkehrsmittel) zu nutzen?  <i>groß=10 Punkte, klein=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Punkte</b>
	PKW	_____
	Rad	+ _____
	ÖV	+ _____
		<b>= 10 Punkte</b>
<b>F16</b> Wie <b>stark bzw. schwach</b> ist <b>Ihre Absicht</b> , das nächste Mal für diesen Weg eine der drei Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad oder öffentliche Verkehrsmittel) zu nutzen?  <i>stark=10 Punkte, schwach=0 Punkte</i>	<b>Verkehrsmittel</b>	<b>Punkte</b>
	PKW	_____
	Rad	+ _____
	ÖV	+ _____
		<b>= 10 Punkte</b>

**F17 Wenn Sie das nächste Mal einen Weg wie den von Ihnen als zweiten protokollierten Weg machen wollen, wie sehr würden die folgenden Menschen die Nutzung der drei Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad oder ÖV unterstützen?**  
Bitte verteilen Sie hier, genau wie in der letzten Frage wieder jeweils insgesamt 10 Punkte auf die drei Alternativen

	<b>Punkte</b>	<b>PKW</b>	<b>Rad</b>	<b>ÖV</b>	
a) Partner / Partnerin	_____ +	_____ +	_____ +	_____ =	<b>10 Punkte</b>
b) Kinder	_____ +	_____ +	_____ +	_____ =	<b>10 Punkte</b>
c) Kollegen/-innen	_____ +	_____ +	_____ +	_____ =	<b>10 Punkte</b>
d) Freunde / Bekannte	_____ +	_____ +	_____ +	_____ =	<b>10 Punkte</b>

**F18** Nun folgen einige Freizeitaktivitäten, die Sie sicherlich auch öfters unternehmen. Angenommen, Sie möchten spontan eine dieser Freizeitaktivitäten unternehmen, welches Verkehrsmittel würden Sie dazu am ehesten benutzen? Nennen Sie das, was Ihnen spontan einfällt (*Mehrfachnennungen sind möglich*).

	<b>Rad</b>	<b>Bus</b>	<b>PKW</b>	<b>Bahn</b>	<b>zu Fuß</b>
a) Im Sommer mit Freunden/innen zum Baggersee	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Einen Freund bzw. eine Freundin besuchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Verwandte bzw. Bekannte besuchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Um sich sportlich zu betätigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Um in der Stadt zu bummeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Zu einem abendlichen Kneipenausflug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Bei schönem Wetter einen Ausflug machen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Um für den täglichen Bedarf einzukaufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Und zu einem Kino- oder Konzert-Besuch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**F19 Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie persönlich zu?**

- |   | trifft voll zu | +2                       | +1                       | 0                        | -1                       | -2                       | trifft gar nicht zu |
|---|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| a) Ich habe mich schon einmal darüber informiert, wo sich die nächste Haltestelle für öffentliche Verkehrsmittel befindet.  |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| b) Ich habe schon einmal darüber nachgedacht, ob ich versuchen sollte, öffentliche Verkehrsmittel bei Alltagswegen zu nutzen.   |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| <b>Die weiteren Fragen bitte nur beantworten, wenn Sie einen <u>PKW</u> besitzen!</b>   |                |                          |                          |                          |                          |                          |                     |
| c) Ab und zu kommt mir der Gedanke, daß ich einmal versuchen könnte, bei Alltagswegen anstatt des PKWs öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen.  |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| d) Ich habe schon überlegt, für welche bestimmten Alltagswege ich anstelle des PKWs öffentliche Verkehrsmittel nutzen könnte.   |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| e) Ich habe mich schon einmal erkundigt, wie ich bestimmte Alltagswege anstelle mit dem PKW mit öffentlichen Verkehrsmittel erledigen könnte.   |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| f) Ich habe mit meinem Partner / meiner Partnerin schon einmal drüber geredet, ob wir nicht bei Alltagswegen anstelle des PKWs öffentliche Verkehrsmitteln nutzen sollten.                    |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| g) Da ich mit der PKW-Nutzung bei Alltagswegen zufrieden bin, sehe ich eigentlich keine Notwendigkeit, darüber nachzudenken, ob ich anstatt des PKWs öffentliche Verkehrsmittel nutzen könnte |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| h) Für mich lassen sich Alltagswege am einfachsten mit dem PKW erledigen.   |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
| i) Ich bin mir sicher, dass für mich öffentliche Verkehrsmittel keine Alternative zum PKW sind.   |                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |

trifft voll zu +2 +1 0 -1 -2 trifft gar nicht zu

**Hinweise zum Datenschutz:**

Auch diese zweite Befragung wird von dem Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart und dem Institut für Angewandte und Empirische Sozialforschung an der Universität Gießen durchgeführt. Ihre Mitwirkung am Forschungsprojekt und die Angabe Ihrer persönlichen Daten sind freiwillig. Ihre Adressangaben werden getrennt von Ihren Antworten verwaltet. Die wissenschaftliche Auswertung der Fragebögen erfolgt anonymisiert ohne einen Personenbezug. Der Datenschutzbeauftragter der Universität Stuttgart begleitet das Forschungsprojekt und stellt sicher, daß Ihre Angaben ausschließlich zu Forschungszwecken verwendet und Ihre persönlichen Kontaktdaten nach Abschluß des Forschungsprojekts gelöscht werden. Der Landesbeauftragte für den Datenschutz wird im Rahmen der im Landesdatenschutzgesetz (LDSG) vorgeschriebenen Registermeldung unterrichtet. Der Datenschutzbeauftragte der Universität Stuttgart steht Ihnen für weitere Fragen zur Verfügung. (Datenschutzstelle der Universität Stuttgart, Allmandring 30E, 70550 Stuttgart, Fax: 0711-685-5898, e-mail: datenschutz@po.uni-stuttgart.de).

**Wir bedanken uns recht herzlich für Ihre Mühe.**

**„Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“  
Fragebogen 3. Welle**



## Fragebogen

### „Umzugsentscheidung und Mobilitätsgewohnheiten“

### 3. Befragung (nach dem Umzug)

(1) Zuerst benötigen wir nochmals von Ihnen folgende persönliche Angaben:

- a) Geschlecht: Männlich  Weiblich
- b) Wie alt sind Sie? \_\_\_\_\_ Jahre
- c) Wie viele PKWs gibt es in Ihrem Haushalt? \_\_\_\_\_ PKW(s)

Im folgenden möchten wir Ihnen wieder einige Fragen zu Ihrem Verkehrsverhalten stellen:

(2) Im letzten halbe Jahr habe ich an meinem neuen Wohnort bei Alltagswegen (z.B. Einkaufs-, Arbeits-, Freizeitwegen) benutze ich...

- a) immer  oft  gelegentlich  selten  nie  den **PKW** benutzt.
- b) immer  oft  gelegentlich  selten  nie  das **Rad** benutzt.
- c) immer  oft  gelegentlich  selten  nie  **Öffentliche Verkehrsmittel** benutzt.

Um Ihre Mobilitätsgewohnheiten an Ihrem neuen Wohnort besser kennen zulernen, möchten wir Sie noch einmal bitten, uns **alle** an **einem Tag** außerhalb Ihrer Wohnung unternommenen Wege zu berichten. Um Ihnen diese Aufgabe zu erleichtern, finden Sie auf den nächsten zwei Seiten wieder ein standardisiertes Wegeprotokoll, in das Sie einfach alle Angaben eintragen können. Erfahrungsgemäss können Sie sich am besten an den gestrigen Tag erinnern.

Berichten Sie deshalb im folgenden **alle, auch kurze** Wege, die Sie gestern außerhalb Ihrer Wohnung unternommen haben. Insgesamt können Sie sieben Wege protokollieren. Wenn Sie an dem Werktag mehr als sieben Wege unternommen haben, tragen Sie bitte in der letzten Spalte nur die Anzahl dieser weiteren Wege ein. Bitte notieren Sie jetzt als erstes, auf welchen Tag Sie sich mit Ihren Angaben beziehen (Wochentag und Datum).

(3) Der letzte Werktag: \_\_\_\_\_, der \_\_\_\_\_ 2001  
(Montag – Freitag, außer Feiertag)

(4) Der erste, gestern außerhalb der Wohnung unternommene Weg begann:

an meiner Wohnung:

An einem anderen Ort  und zwar:

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Bitte beachten Sie, dass sich Ihre Angaben auf den  
auf **Seite 1** angegebenen **Werktag** beziehen!

	ERSTER WEG	ZWEITER WEG	DRITTER WEG
Um wie viel <b>Uhr</b> haben Sie diesen Weg begonnen? ⇒	<b>Beginn:</b> __: __ Uhr	<b>Beginn:</b> __: __ Uhr	<b>Beginn:</b> __: __ Uhr
	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>
Zu welchem <b>Ziel</b> bzw. <b>Zweck</b> haben Sie diesen Weg unternommen? ⇒	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7
	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>
Mit welchem <b>Verkehrsmittel</b> bzw. mit welchen <b>Verkehrsmitteln</b> sind Sie zu Ihrem Ziel gelangt? ⇒	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9
	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>
Wo lag dieses <b>Ziel</b> ? ⇒	Straße: _____ Ort: _____ _____	Straße: _____ Ort: _____ _____	Straße: _____ Ort: _____ _____
	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)
	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>
Um wie viel <b>Uhr</b> sind Sie dort angekommen, und wie viel <b>Kilometer</b> haben Sie zurückgelegt? ⇒	Uhrzeit: __: __ Uhr Entfernung: __, __ km	Uhrzeit: __: __ Uhr Entfernung: __, __ km	Uhrzeit: __: __ Uhr Entfernung: __, __ km
Sind Sie von dort aus später weitergegangen/ gefahren bzw. zurückgegangen /gefahren? ⇒	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen

Bitte beachten Sie, dass sich Ihre Angaben auf den  
auf **Seite 1** angegebenen **Werktag** beziehen!

<b>VIERTER WEG</b>	<b>FÜNFTER WEG</b>	<b>SECHSTER WEG</b>	<b>SIEBTER WEG</b>
<b>Beginn:</b> ____:____Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____Uhr	<b>Beginn:</b> ____:____Uhr
<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>	<b>ZIEL/ZWECK</b>
Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7	Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> 1 Einkaufen <input type="checkbox"/> 2 Freizeit <input type="checkbox"/> 3 Arzt/Behörde <input type="checkbox"/> 4 nach Hause <input type="checkbox"/> 5 Ausbildung <input type="checkbox"/> 6 Sonstiges <input type="checkbox"/> 7
<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>	<b>VERKEHRSMITTEL</b>
zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9	zu Fuß <input type="checkbox"/> 1 Fahrrad <input type="checkbox"/> 2 Motorrad <input type="checkbox"/> 3 PKW als Fahrer/in <input type="checkbox"/> 4 PKW als Mitfahrer/in <input type="checkbox"/> 5 Bus <input type="checkbox"/> 6 Eisenbahn <input type="checkbox"/> 7 Straßenbahn <input type="checkbox"/> 8 Sonstiges <input type="checkbox"/> 9
<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>	<b>ZIELORT</b>
Straße: _____ Ort: _____ _____ Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Straße: _____ Ort: _____ _____ Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Straße: _____ Ort: _____ _____ Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)	Straße: _____ Ort: _____ _____ Andere Bezeichnung (z.B. Behörde)
<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>	<b>ANKUNFT</b>
Uhrzeit: ____:____Uhr Entfernung: ____,__km	Uhrzeit: ____:____Uhr Entfernung: ____,__km	Uhrzeit: ____:____Uhr Entfernung: ____,__km	Uhrzeit: ____:____Uhr Entfernung: ____,__km
<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 nächster Weg: nächste Spalte <b>Nein</b> <input type="checkbox"/> 2 weiter auf <b>Seite 4</b> im Fragebogen	<b>Ja</b> <input type="checkbox"/> 1 wie viele weitere Wege haben Sie an diesem Tag zurück- gelegt: _____

(5) *Wie viel Kilometer haben Sie an diesem Tag ungefähr zurückgelegt?*

Entfernung: \_\_\_\_, \_\_ km

**Bitte beziehen Sie bei den folgenden Fragen (6) bis (8) Ihre Antworten immer auf den von Ihnen im Wegeprotokoll berichteten zweiten Weg!**

- (6) *Wie viel Geld (in DM) kostet es, wenn Sie den von Ihnen protokollierten zweiten Weg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ DM                      ÖV \_\_\_\_\_ DM                       kann ich nicht beurteilen

- (7) *Wie viel Zeit (in Minuten) brauchen Sie, wenn Sie den von Ihnen protokollierten zweiten Weg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ Min.                      ÖV \_\_\_\_\_ Min.                       kann ich nicht beurteilen

In der nun folgenden Frage 8 können Sie Punkte auf jeweils drei Verkehrsmittel verteilen. Wenn Sie einen Aspekt für „sehr wahrscheinlich“ halten, geben Sie 10 Punkte, wenn Sie eine Aussage für „völlig unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 0 Punkte. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstufen. Wählen Sie immer die Punktzahl, die Ihnen persönlich am angemessensten erscheint. Achten Sie jedoch darauf, dass die Summe aller verteilten Punkte **nicht größer als 10** ist.

- (8) *Wenn Sie das nächste Mal einen Weg, wie den von Ihnen als zweiten Weg protokollierten, unternehmen wollen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aspekte auf die drei Verkehrsmittel (PKW, Rad und ÖV) zu?*

	Punkte	PKW	Rad	ÖV	
a) verkehrssicher		_____	_____	_____	= 10 Punkte
b) vor Belästigungen geschützt		_____	_____	_____	
c) zuverlässig		_____	_____	_____	
d) schnell		_____	_____	_____	
e) bequem		_____	_____	_____	
f) umweltfreundlich		_____	_____	_____	
g) stressfrei		_____	_____	_____	
h) flexibel		_____	_____	_____	
i) sauber		_____	_____	_____	
j) preiswert		_____	_____	_____	

- (9) *An meinem neuen Wohnort habe ich ein Verkehrsmittel abgeschafft:*

ja     nein

Wenn Ja, welches?    PKW     Fahrrad     Motorrad /Moped     anderes \_\_\_\_\_

- (10) *An meinem neuen Wohnort habe ich mir ein Verkehrsmittel angeschafft:*

ja     nein

Wenn Ja, welches?    PKW     Fahrrad     Motorrad /Moped     anderes \_\_\_\_\_

Abschließend wollen wir Ihnen noch ein paar Fragen zum Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in der Region Stuttgart stellen.

- (11) *Wie oft nutzen Sie den ÖPNV (also S-Bahn, Straßenbahn und Bus) in Stuttgart?*

(fast) täglich    ein oder mehrmals in der Woche    ein oder mehrmals im Monat    selten    nie

(12) *Ich habe, seitdem ich an meinem neuen Wohnort lebe folgende Fahrkarten für den Öffentlichen Personennahverkehr genutzt (Bitte kreuzen Sie alle von Ihnen verwendeten Fahrkarten an) :*

Schnupper- ticket	Einzel- fahrchein	Tageskarte	Mehrfahrten- karte	Wochenkarte	Monatskarte	Jahreskarte	Sonstiges
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(13) *Wie beurteilen Sie den ÖPNV in der Region Stuttgart insgesamt?*

gut  eher gut  teils/teils  eher schlecht  schlecht  weiß nicht

(14) *Wie beurteilen Sie den ÖPNV in der Region Stuttgart im Bezug auf die...*

... Fahrpreise?	gut <input type="checkbox"/>	eher gut <input type="checkbox"/>	teils/teils <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>	schlecht <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>
... Tarifinformationen?	gut <input type="checkbox"/>	eher gut <input type="checkbox"/>	teils/teils <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>	schlecht <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>
... Taktfrequenz?	gut <input type="checkbox"/>	eher gut <input type="checkbox"/>	teils/teils <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>	schlecht <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>
... Pünktlichkeit?	gut <input type="checkbox"/>	eher gut <input type="checkbox"/>	teils/teils <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>	schlecht <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>
... Sicherheit?	gut <input type="checkbox"/>	eher gut <input type="checkbox"/>	teils/teils <input type="checkbox"/>	eher schlecht <input type="checkbox"/>	schlecht <input type="checkbox"/>	weiß nicht <input type="checkbox"/>

(15) *Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie persönlich zu?*

	trifft voll zu	+2	+1	0	-1	-2	trifft gar nicht zu
a) Ich habe mich an meinem neuen Wohnort darüber informiert, wo und wann die öffentlichen Verkehrsmittel für meine Alltagswege abfahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) Das ÖPNV-Angebot an meinem neuen Wohnort ist besser als an meinem alten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) Die meisten Menschen, die ich hier kennen gelernt habe, denken anders über die Verkehrsmittelwahl als die Menschen an meinem alten Wohnort.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Die weiteren Fragen bitte nur beantworten,  
wenn Sie einen PKW besitzen!**

d) An meinem neuen Wohnort ist es unbequemer als vorher mit dem Auto zu fahren (z.B. wegen Stau in der Innenstadt oder Parkplatzproblemen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) Ich fahre genauso oft mit dem Auto wie an meinem alten Wohnort.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) Hier an meinem neuen Wohnort lassen sich Alltagswege am einfachsten mit dem PKW erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
g) Ich bin mir sicher, dass für mich öffentliche Verkehrsmittel keine Alternative zum PKW sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

trifft voll +2 +1 0 -1 -2 trifft gar  
zu nicht zu

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

**Querschnittsbefragung in Reutlingen,  
Dettenhausen und Waldenbuch**



### **Fragebogen Reutlingen**

(Aufgeführt ist nur der Fragebogen, der – zwischen Frage 1 und 2 – nach dem „Arbeitsweg“ fragt; die beiden anderen Fragebogen fragen jeweils nach dem letzten Freizeit- bzw. Einkaufsweg. Sie unterscheiden sich lediglich in dieser Frage und sind deshalb nicht in diesem Anhang enthalten).



# Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik

## Umfrage in Reutlingen

Diese Befragung wird gemeinsam vom Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart und dem Institut für Angewandte und Empirische Sozialforschung an der Universität Gießen durchgeführt.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Der Erfolg dieser Untersuchung hängt jedoch entscheidend von der Mitwirkung aller Befragten ab. Wir bitten Sie daher, sich an der Untersuchung zu beteiligen und den Fragebogen auszufüllen.

### Hinweise zum Datenschutz

Selbstverständlich werden alle Fragebögen anonym, also ohne die Angabe von Name oder Adresse ausgewertet und nach Abschluss der Auswertungen vernichtet. Aus statistischen bzw. auswertungstechnischen Gründen, finden Sie auf der ersten Seite des Fragebogens rechts unten eine „ID-Nummer“.

### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

- (14) Bitte beantworten Sie die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge.
- B) Bei vielen Fragen brauchen Sie lediglich das entsprechende Kästchen für Ihre Antwort anzukreuzen.
- C) Normalerweise sollen Sie jeweils nur ein Kästchen ankreuzen, wenn nichts anderes vermerkt ist.
- D) Bei einigen Fragen tragen Sie Ihre Antwort bitte in kurzen Worten bzw. Zahlen ein.
- E) Es ist besonders wichtig, dass Sie jede Frage beantworten.

**Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen möglichst bald  
im beigefügten Kuvert an uns zurück.**

**Das Porto wird selbstverständlich vom Institut bezahlt.**

**Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!**

Bei eventuell auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte tagsüber von 9.00 bis 17.00 Uhr unter der Telefonnummer 0711/78061-26 an Herrn Daniel Rölle (e-mail:dr@ier.uni-stuttgart.de). Er wird Ihre Fragen gerne beantworten.



(6) *Wie viel Kilometer haben Sie dabei ungefähr zurückgelegt?*

Entfernung: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ km

**Bitte beziehen Sie bei den folgenden Fragen (7) bis (11) Ihre Antworten immer auf den eben beschriebenen Beispielweg!**

(7) *Wie viel Geld (in DM) kostet es, wenn Sie den Beispielweg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ DM                      ÖV \_\_\_\_\_ DM                       kann ich nicht beurteilen

(8) *Wie viel Zeit (in Minuten) brauchen Sie, wenn Sie den Beispielweg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ Min.                      ÖV \_\_\_\_\_ Min.                       kann ich nicht beurteilen

Bitte vergeben Sie als Antwort auf die folgenden Aussagen a) – g) in Frage (9) immer zwischen 0 und 10 Punkte. Wenn Sie einen Aussage für „sehr wahrscheinlich“ halten, geben Sie 10 Punkte, wenn Sie eine Aussage für „völlig unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 0 Punkte. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstufen. Wählen Sie immer die Punktzahl, die Ihnen persönlich angemessen erscheint.

(9) *Wenn Sie das nächste Mal wieder den Beispielweg unternehmen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aussagen auf Sie zu?*

	<b>Punkte</b>
a) Für diesen Weg stände mir ein PKW zur Verfügung.	_____
b) Die Entfernung wäre für mich mit dem Fahrrad zu weit.	_____
c) Es gäbe eine ÖV-Verbindung zum Ziel.	_____
d) Diese ÖV-Verbindung zum Ziel wäre relativ gut.	_____
e) Ich wäre ausreichend über die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel informiert.	_____
f) Ich würde die Einstiegshaltestelle der öffentlichen Verkehrsmittel kennen.	_____
g) Ich müßte keine schweren Gegenstände transportieren.	_____

Wir bleiben bei dem Beispielweg: In den nächsten Fragen (10) bis (13) geht es um Ihre persönliche Einschätzung. Wie wahrscheinlich treffen die aufgeführten Aspekte auf die Nutzung der Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß, und öffentliche Verkehrsmittel bei Ihrem Beispielweg zu.

(10) Wenn Sie das nächste Mal diesen Weg unternehmen wollen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aspekte auf die vier Verkehrsmittel (PKW, Rad, zu Fuß und ÖV) zu?

Verteilen Sie jetzt die 10 Punkte auf die vier Alternativen, je wahrscheinlicher, desto höher ist die Punktzahl. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilten Punkte gleich 10** ist.

	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV				
a) verkehrssicher	_____	+	_____	+	_____	+	_____	= 10 Punkte
b) vor Belästigungen geschützt	_____		_____		_____		_____	
c) zuverlässig	_____		_____		_____		_____	
d) schnell	_____		_____		_____		_____	
e) bequem	_____		_____		_____		_____	
f) umweltfreundlich	_____		_____		_____		_____	
g) stressfrei	_____		_____		_____		_____	
h) flexibel	_____		_____		_____		_____	
i) sauber (nicht verschmutzt)	_____		_____		_____		_____	
j) preiswert	_____		_____		_____		_____	

Bitte verteilen Sie bei den folgenden Fragen wieder jeweils 10 Punkte auf die vier Verkehrsmittel. Denken Sie bitte auch bei diesen Fragen an den Beispielweg.

(11) Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad bzw. zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

a) Wie <b>groß bzw. klein</b> ist Ihre <b>Absicht</b> , das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen? <i>groß=10 Punkte, klein=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
b) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen <b>befürworten</b> ? <i>sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
c) Wie <b>leicht bzw. schwer</b> würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden? <i>leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
d) Wie <b>gut oder schlecht</b> wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem? <i>gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte

In der Öffentlichkeit werden die verschiedensten Maßnahmen diskutiert, um die Verkehrsprobleme besser in den Griff zu bekommen. Im folgenden finden Sie eine solche Maßnahme. Bitte antworten Sie so, wie Sie sich in der gegebenen Situation verhalten würden. Stellen Sie sich bitte nun folgende Situation vor:

(12) *Der Benzinpreis wird um 25 Pfennig pro Liter erhöht. Gleichzeitig werden die Preise für Bus und Bahn um 50 Prozent reduziert.*

+2 +1 0 -1 -2

- a) Wie **stark** wären Sie durch diese Maßnahme **betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- b) Wie **gut** oder **schlecht** fänden Sie es persönlich, wenn diese Maßnahme eingeführt würde? gut      schlecht
- c) Wie **fair** oder **unfair** fänden Sie es, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt würde? fair      unfair
- d) Für wie **effektiv** halten Sie die Einführung einer solchen Maßnahme? effektiv      überhaupt nicht effektiv
- e) Wie **angenehm** oder **unangenehm** fänden Sie es, wenn diese Maßnahme durchgeführt würde? angenehm      unangenehm
- f) Wie **stark** fühlen Sie sich durch diese Maßnahme **bei dem Beispielweg betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- g) Würden Sie in dieser Situation (Benzinpreiserhöhung & Verbilligung des ÖV), einen PKW abschaffen?  
Ja, auf jeden Fall  Eher ja  Eher nein  Nein, auf keinen Fall  ich habe keinen PKW
- h) Um wie viel Prozent könnte Ihrer Meinung nach durch diese Maßnahme der PKW-Verkehr reduziert werden?  
gar nicht  bis 1 %  bis 3 %  bis 5 %  bis 10 %  bis 20 %  über 20 %
- i) Wenn Sie in diesem Falle den **Beispielweg** unternehmen wollen, wie wahrscheinlich trifft dann folgender Aspekt auf die vier Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad und ÖV) zu?

Verteilen Sie jetzt wieder 10 Punkte auf die vier Alternativen. Je mehr Punkte eine Alternative erhält, desto wahrscheinlicher ist sie für Sie. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilter Punkte gleich 10** ist.

preiswert

PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
_____	+	_____	+	_____
		+		_____ = 10 Punkte

Wenn Sie das nächste Mal in dieser Situation für den Beispielweg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

- j) Wie **groß bzw. klein** ist **Ihre Absicht**, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*groß=10 Punkte, klein=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- k) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen **befürworten**? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- l) Wie **leicht bzw. schwer** würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- m) Wie **gut oder schlecht** wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte

**Im folgenden wollen wir eine Maßnahme betrachten, die sich auf Reutlingen bezieht. Bitte antworten Sie wieder so, wie Sie sich in der gegebenen Situation verhalten würden. Stellen Sie sich bitte nun folgende Situation vor:**

(13) *In Reutlingen wird ein Stadtbahnnetz eingerichtet, das die Landkreise Reutlingen, Tübingen und Zollernalbkreis umfasst. In Reutlingen werden Haltepunkte auf der Strecke Tübingen – Reutlingen – Plochingen neu oder wieder eingerichtet. Außerdem werden die Bahnstrecken nach Pfullingen-Honau und Ohmenhausen-Gönningen reaktiviert.*

- +2 +1 0 -1 -2
- a) Wie **stark** wären Sie durch diese Maßnahme **betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- b) Wie **gut** oder **schlecht** fänden Sie es persönlich, wenn diese Maßnahme eingeführt würde? gut      schlecht
- c) Wie **fair** oder **unfair** fänden Sie es, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt würde? fair      unfair
- d) Für wie **effektiv** halten Sie die Einführung einer solchen Maßnahme? effektiv      überhaupt nicht effektiv

- e) Wie **angenehm** oder **unangenehm** fänden Sie es, wenn diese Maßnahme durchgeführt würde? angenehm      unangenehm
- f) Wie **stark** fühlen Sie sich durch diese Maßnahme **bei dem Beispielweg betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- g) Würden Sie in dieser Situation (neues Stadtbahnnetz), einen PKW abschaffen?  
Ja, auf jeden Fall  Eher ja  Eher nein  Nein, auf keinen Fall  ich habe keinen PKW
- h) Um wie viel Prozent könnte Ihrer Meinung nach durch diese Maßnahme der PKW-Verkehr reduziert werden?
- |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| gar nicht                | bis 1 %                  | bis 3 %                  | bis 5 %                  | bis 10 %                 | bis 20 %                 | über 20 %                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- i) Wenn Sie in diesem Falle den **Beispielweg** unternehmen wollen, wie wahrscheinlich trifft dann folgender Aspekt auf die vier Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad und ÖV) zu?  
Verteilen Sie jetzt wieder 10 Punkte auf die vier Alternativen. Je mehr Punkte eine Alternative erhält, desto wahrscheinlicher ist sie für Sie. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilter Punkte gleich 10** ist.
- |              | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--------------|-------|-------|--------|-------|-------------|
| a) preiswert | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
| b) schnell   | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |

Wenn Sie das nächste Mal in dieser Situation für den Beispielweg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

- j) Wie **groß bzw. klein** ist **Ihre Absicht**, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen?  
*groß=10 Punkte, klein=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
- k) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen **befürworten**?  
*sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
- l) Wie **leicht bzw. schwer** würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden?  
*leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
- m) Wie **gut oder schlecht** wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?  
*gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |





(20) *Und wie beurteilen Sie diese Aussagen zu Verkehrsproblemen?*

- |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) Bus & Bahn müssen schnellere und billigere Verbindungen anbieten, um die aktuellen Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen. | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) Mit modernen Technologien (wie z.B. Telematik) wird es gelingen, die Verkehrsprobleme zu bewältigen.                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| c) Ich kann durch meine Verkehrsmittelwahl etwas zur Bewältigung der Verkehrsprobleme beitragen.                                 | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| d) Die Politik tut zu wenig, um die Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen.   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| e) Wenn ich mein Auto öfter stehen lassen würde, wäre dies ein sinnvoller Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme.               | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| f) Jeder einzelne kann durch Nutzung moderner Technik zur Lösung von Verkehrsproblemen beitragen.                                | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| g) Es liegt vor allem an der Industrie und den LKW-Transporten, dass wir große Verkehrsprobleme haben.                           | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| h) Um die Verkehrsprobleme zu lösen, müssen Politik und Industrie konsequent auf moderne Technik setzen.                         | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

stimme voll  
und ganz zu 5 4 3 2 1 stimme über-  
haupt nicht zu

(21) *Inwieweit würden Sie folgenden Aussagen zum Thema Verkehr und Umwelt zustimmen?*

- |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) In Deutschland gehört das Auto auf jeden Fall zu den wichtigsten Umweltstündern.                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) Die Rolle des Autos als Umweltverschmutzer wird übertrieben.  | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| c) Autofahren und Umweltschutz sind eigentlich unvereinbar miteinander.                                      | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| d) Viele drängende Umweltprobleme werden maßgeblich vom Straßenverkehr verursacht.                           | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| e) Durch die technische Entwicklungen der letzten Jahre ist das Auto wesentlich umweltfreundlicher geworden. | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| f) Das Auto ist der größte Umweltverschmutzer.   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

stimme voll  
und ganz zu 5 4 3 2 1 stimme über-  
haupt nicht zu

(22) *Wie stehen Sie zu folgenden Aussagen?*

- |    |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|----|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) | Aufgrund meiner eigenen Werte/Prinzipien fühle ich mich verpflichtet, Maßnahmen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen zu unterstützen.                           |                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) | Egal was andere Menschen denken, meine eigenen Werte/Prinzipien sagen mir, dass es richtig ist, Maßnahmen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen zu unterstützen. |                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

(23) *Zum Schluss benötigen wir für die statistische Analyse von Ihnen noch einige Angaben. Alle Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur anonym ausgewertet.*

- |    |   |          |                          |               |                          |
|----|---|----------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| a) | Geschlecht:   | männlich | <input type="checkbox"/> | weiblich      | <input type="checkbox"/> |
| b) | Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?   | deutsch  | <input type="checkbox"/> | nicht deutsch | <input type="checkbox"/> |
| c) | In welchem Jahr sind Sie geboren?   | _____    |                          |               |                          |
| d) | Leben Sie mit einem (Ehe-)Partner bzw. einer (Ehe-)Partnerin zusammen?  | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| e) | Wenn Ja: Ist Ihr (Ehe-)Partner bzw. (Ehe-)Partnerin berufstätig?  | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| f) | Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt, Sie selbst eingeschlossen? Denken Sie dabei bitte auch an alle im Haushalt lebenden Kinder. | _____    | Person(en)               |               |                          |
| g) | Und wie viele Personen davon sind 18 Jahre oder älter?  | _____    | Person(en)               |               |                          |
| h) | Haben Sie einen PKW-Führerschein?   | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| i) | Können Sie persönlich jederzeit einen PKW benutzen?   | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| j) | Wie viel Kilometer legen Sie im Durchschnitt pro Jahre mit dem PKW als Fahrer zurück?   | ca.      | _____                    | km            |                          |
| k) | Wie viele PKW gibt es in Ihrem Haushalt?  | _____    | PKW(s)                   |               |                          |
| l) | Wie viele Fahrräder gibt es in Ihrem Haushalt?  | _____    | Fahrräder                |               |                          |

- m) Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?
- keinen Schulabschluss
- Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)
- Realschulabschluss (Mittlere Reife) / Polytechnische Oberschule
- Abitur / Fachhochschulreife / Erweiterte Oberschule (EOS)
- Fachhochschul-/Hochschulabschluss
- Ich habe einen anderen Schulabschluss, und zwar: \_\_\_\_\_
- n) Sind Sie zur Zeit erwerbstätig?  
(Unter Erwerbstätigkeit wird jede bezahlte bzw. mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit verstanden, egal welchen zeitlichen Umfang sie hat.)
- vollzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 35 Stunden und mehr)
- teilzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 15 bis 34 Stunden)
- teilzeit- oder stundenweise erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit unter 15 Stunden)
- nicht erwerbstätig
- o) Wie hoch ist das durchschnittliche Netto-Haushaltseinkommen aller Haushaltsmitglieder pro Monat, d.h. das verfügbare Einkommen nach Abzug von Steuern und Sozialversicherungsabgaben, das Ihrem Haushalt für alle Bereiche zur Verfügung steht?
- |                     |                          |                       |                          |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| weniger als 1999 DM | <input type="checkbox"/> | 6000 DM bis 7999 DM   | <input type="checkbox"/> |
| 2000 DM bis 3999 DM | <input type="checkbox"/> | 8000 DM bis 9999 DM   | <input type="checkbox"/> |
| 4000 DM bis 5999 DM | <input type="checkbox"/> | 10000 DM bis 11999 DM | <input type="checkbox"/> |
|                     |                          | 12000 DM und mehr     | <input type="checkbox"/> |

Wenn Sie Anregungen, Kritik etc. zu dieser Befragung haben oder wenn Sie uns einfach etwas mitteilen möchten, können Sie dafür folgende Zeilen benutzen:

---



---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

### **Fragebogen Dettenhausen**

(Aufgeführt ist nur der Fragebogen, der – zwischen Frage 1 und 2 – nach dem „Arbeitsweg“ fragt; die beiden anderen Fragebogen fragen jeweils nach dem letzten Freizeit- bzw. Einkaufsweg. Sie unterscheiden sich lediglich in dieser Frage und sind deshalb nicht in diesem Anhang enthalten).

# Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik

## Umfrage in Dettenhausen

Diese Befragung wird gemeinsam vom Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart und dem Institut für Angewandte und Empirische Sozialforschung an der Universität Gießen durchgeführt.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Der Erfolg dieser Untersuchung hängt jedoch entscheidend von der Mitwirkung aller Befragten ab. Wir bitten Sie daher, sich an der Untersuchung zu beteiligen und den Fragebogen auszufüllen.

### Hinweise zum Datenschutz

Selbstverständlich werden alle Fragebögen anonym, also ohne die Angabe von Name oder Adresse ausgewertet und nach Abschluss der Auswertungen vernichtet. Aus statistischen bzw. auswertungstechnischen Gründen, finden Sie auf der ersten Seite des Fragebogens rechts unten eine „ID-Nummer“.

### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

- (14) Bitte beantworten Sie die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge.
- B) Bei vielen Fragen brauchen Sie lediglich das entsprechende Kästchen für Ihre Antwort anzukreuzen.
- C) Normalerweise sollen Sie jeweils nur ein Kästchen ankreuzen, wenn nichts anderes vermerkt ist.
- D) Bei einigen Fragen tragen Sie Ihre Antwort bitte in kurzen Worten bzw. Zahlen ein.
- E) Es ist besonders wichtig, dass Sie jede Frage beantworten.

**Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen möglichst bald  
im beigefügten Kuvert an uns zurück.**

**Das Porto wird selbstverständlich vom Institut bezahlt.**

### **Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!**

Bei eventuell auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte tagsüber von 9.00 bis 17.00 Uhr unter der Telefonnummer 0711/78061-26 an Herrn Daniel Rölle (e-mail:dr@ier.uni-stuttgart.de). Er wird Ihre Fragen gerne beantworten.



(6) *Wie viel Kilometer haben Sie dabei ungefähr zurückgelegt?*

Entfernung: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ km

**Bitte beziehen Sie bei den folgenden Fragen (7) bis (11) Ihre Antworten immer auf den eben beschriebenen Beispielweg!**

(7) *Wie viel Geld (in DM) kostet es, wenn Sie den Beispielweg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ DM                      ÖV \_\_\_\_\_ DM                       kann ich nicht beurteilen

(8) *Wie viel Zeit (in Minuten) brauchen Sie, wenn Sie den Beispielweg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ Min.                      ÖV \_\_\_\_\_ Min.                       kann ich nicht beurteilen

Bitte vergeben Sie als Antwort auf die folgenden Aussagen a) – g) in Frage (9) immer zwischen 0 und 10 Punkte. Wenn Sie einen Aussage für „sehr wahrscheinlich“ halten, geben Sie 10 Punkte, wenn Sie eine Aussage für „völlig unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 0 Punkte. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstufen. Wählen Sie immer die Punktzahl, die Ihnen persönlich angemessen erscheint.

(9) *Wenn Sie das nächste Mal wieder den Beispielweg unternehmen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aussagen auf Sie zu?*

	<b>Punkte</b>
a) Für diesen Weg stände mir ein PKW zur Verfügung.	_____
b) Die Entfernung wäre für mich mit dem Fahrrad zu weit.	_____
c) Es gäbe eine ÖV-Verbindung zum Ziel.	_____
d) Diese ÖV-Verbindung zum Ziel wäre relativ gut.	_____
e) Ich wäre ausreichend über die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel informiert.	_____
f) Ich würde die Einstiegshaltestelle der öffentlichen Verkehrsmittel kennen.	_____
g) Ich müßte keine schweren Gegenstände transportieren.	_____

Wir bleiben bei dem Beispielweg: In den nächsten Fragen (10) bis (13) geht es um Ihre persönliche Einschätzung. Wie wahrscheinlich treffen die aufgeführten Aspekte auf die Nutzung der Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß, und öffentliche Verkehrsmittel bei Ihrem Beispielweg zu.

(10) Wenn Sie das nächste Mal diesen Weg unternehmen wollen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aspekte auf die vier Verkehrsmittel (PKW, Rad, zu Fuß und ÖV) zu?

Verteilen Sie jetzt die 10 Punkte auf die vier Alternativen, je wahrscheinlicher, desto höher ist die Punktzahl. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilten Punkte gleich 10** ist.

	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV				
a) verkehrssicher	_____	+	_____	+	_____	+	_____	= 10 Punkte
b) vor Belästigungen geschützt	_____		_____		_____		_____	
c) zuverlässig	_____		_____		_____		_____	
d) schnell	_____		_____		_____		_____	
e) bequem	_____		_____		_____		_____	
f) umweltfreundlich	_____		_____		_____		_____	
g) stressfrei	_____		_____		_____		_____	
h) flexibel	_____		_____		_____		_____	
i) sauber (nicht verschmutzt)	_____		_____		_____		_____	
j) preiswert	_____		_____		_____		_____	

Bitte verteilen Sie bei den folgenden Fragen wieder jeweils 10 Punkte auf die vier Verkehrsmittel. Denken Sie bitte auch bei diesen Fragen an den Beispielweg.

(11) Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad bzw. zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

a) Wie <b>groß bzw. klein</b> ist Ihre Absicht, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen? <i>groß=10 Punkte, klein=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
b) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen <b>befürworten</b> ? <i>sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
c) Wie <b>leicht bzw. schwer</b> würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden? <i>leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
d) Wie <b>gut oder schlecht</b> wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem? <i>gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte



In der Öffentlichkeit werden die verschiedensten Maßnahmen diskutiert, um die Verkehrsprobleme besser in den Griff zu bekommen. Im folgenden finden Sie eine solche Maßnahme. Bitte antworten Sie so, wie Sie sich in der gegebenen Situation verhalten würden. Stellen Sie sich bitte nun folgende Situation vor:

(12) *Der Benzinpreis wird um 25 Pfennig pro Liter erhöht. Gleichzeitig werden die Preise für Bus und Bahn um 50 Prozent reduziert.*

+2 +1 0 -1 -2

- a) Wie **stark** wären Sie durch diese Maßnahme **betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- b) Wie **gut** oder **schlecht** fänden Sie es persönlich, wenn diese Maßnahme eingeführt würde? gut      schlecht
- c) Wie **fair** oder **unfair** fänden Sie es, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt würde? fair      unfair
- d) Für wie **effektiv** halten Sie die Einführung einer solchen Maßnahme? effektiv      überhaupt nicht effektiv
- e) Wie **angenehm** oder **unangenehm** fänden Sie es, wenn diese Maßnahme durchgeführt würde? angenehm      unangenehm
- f) Wie **stark** fühlen Sie sich durch diese Maßnahme **bei dem Beispielweg betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- g) Würden Sie in dieser Situation (Benzinpreiserhöhung & Verbilligung des ÖV), einen PKW abschaffen?  
Ja, auf jeden Fall  Eher ja  Eher nein  Nein, auf keinen Fall  ich habe keinen PKW
- h) Um wie viel Prozent könnte Ihrer Meinung nach durch diese Maßnahme der PKW-Verkehr reduziert werden?  
gar nicht  bis 1 %  bis 3 %  bis 5 %  bis 10 %  bis 20 %  über 20 %
- i) Wenn Sie in diesem Falle den **Beispielweg** unternehmen wollen, wie wahrscheinlich trifft dann folgender Aspekt auf die vier Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad und ÖV) zu?

Verteilen Sie jetzt wieder 10 Punkte auf die vier Alternativen. Je mehr Punkte eine Alternative erhält, desto wahrscheinlicher ist sie für Sie. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilter Punkte gleich 10** ist.

PKW Rad zu Fuß ÖV  
preiswert \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = 10 Punkte

Wenn Sie das nächste Mal in dieser Situation für den Beispielweg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

- j) Wie **groß bzw. klein** ist **Ihre Absicht**, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*groß=10 Punkte, klein=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- k) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen **befürworten**? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- l) Wie **leicht bzw. schwer** würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- m) Wie **gut oder schlecht** wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte

**Im folgenden wollen wir eine Maßnahme betrachten, die sich auf Dettenhausen bezieht. Bitte antworten Sie wieder so, wie Sie sich in der gegebenen Situation verhalten würden. Stellen Sie sich bitte nun folgende Situation vor:**

(13) Die Taktzeiten der Schönbuchbahn und der Busverbindungen nach Tübingen und Stuttgart werden verkürzt. Werktags fahren Busse und Bahnen alle 15 Minuten, abends und am Wochenende alle 30 Minuten. Zusätzlich wird eine direkte Zugverbindung nach Sindelfingen zum Bahnhof und zum Daimler Chrysler-Werk eingerichtet.

+2 +1 0 -1 -2

- a) Wie **stark** wären Sie durch diese Maßnahme **betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- b) Wie **gut** oder **schlecht** fänden Sie es persönlich, wenn diese Maßnahme eingeführt würde? gut      schlecht
- c) Wie **fair** oder **unfair** fänden Sie es, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt würde? fair      unfair
- d) Für wie **effektiv** halten Sie die Einführung einer solchen Maßnahme? effektiv      überhaupt nicht effektiv

- e) Wie **angenehm** oder **unangenehm** fänden Sie es, wenn diese Maßnahme durchgeführt würde? angenehm      unangenehm
- f) Wie **stark** fühlen Sie sich durch diese Maßnahme **bei dem Beispielweg betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- g) Würden Sie in dieser Situation (neues Stadtbahnnetz), einen PKW abschaffen?  
Ja, auf jeden Fall  Eher ja  Eher nein  Nein, auf keinen Fall  ich habe keinen PKW
- h) Um wie viel Prozent könnte Ihrer Meinung nach durch diese Maßnahme der PKW-Verkehr reduziert werden?
- |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| gar nicht                | bis 1 %                  | bis 3 %                  | bis 5 %                  | bis 10 %                 | bis 20 %                 | über 20 %                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- i) Wenn Sie in diesem Falle den **Beispielweg** unternehmen wollen, wie wahrscheinlich trifft dann folgender Aspekt auf die vier Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad und ÖV) zu?

Verteilen Sie jetzt wieder 10 Punkte auf die vier Alternativen. Je mehr Punkte eine Alternative erhält, desto wahrscheinlicher ist sie für Sie. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilter Punkte gleich 10** ist.

	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV				
a) preiswert	_____	+	_____	+	_____	+	_____	= 10 Punkte
b) schnell	_____	+	_____	+	_____	+	_____	= 10 Punkte

Wenn Sie das nächste Mal in dieser Situation für den Beispielweg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

- j) Wie **groß bzw. klein** ist Ihre **Absicht**, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen?
- |                                       | PKW   | Rad | zu Fuß | ÖV |       |   |       |             |
|---------------------------------------|-------|-----|--------|----|-------|---|-------|-------------|
| <i>groß=10 Punkte, klein=0 Punkte</i> | _____ | +   | _____  | +  | _____ | + | _____ | = 10 Punkte |
- k) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen **befürworten**?
- |   | PKW   | Rad | zu Fuß | ÖV |       |   |       |             |
|---|-------|-----|--------|----|-------|---|-------|-------------|
| <i>sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte</i> | _____ | +   | _____  | +  | _____ | + | _____ | = 10 Punkte |
- l) Wie **leicht bzw. schwer** würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden?
- |  | PKW   | Rad | zu Fuß | ÖV |       |   |       |             |
|--|-------|-----|--------|----|-------|---|-------|-------------|
| <i>leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte</i> | _____ | +   | _____  | +  | _____ | + | _____ | = 10 Punkte |
- m) Wie **gut oder schlecht** wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?
- |   | PKW   | Rad | zu Fuß | ÖV |       |   |       |             |
|---|-------|-----|--------|----|-------|---|-------|-------------|
| <i>gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte</i> | _____ | +   | _____  | +  | _____ | + | _____ | = 10 Punkte |



(20) *Und wie beurteilen Sie diese Aussagen zu Verkehrsproblemen?*

- |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) Bus & Bahn müssen schnellere und billigere Verbindungen anbieten, um die aktuellen Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen. | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) Mit modernen Technologien (wie z.B. Telematik) wird es gelingen, die Verkehrsprobleme zu bewältigen.                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| c) Ich kann durch meine Verkehrsmittelwahl etwas zur Bewältigung der Verkehrsprobleme beitragen.                                 | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| d) Die Politik tut zu wenig, um die Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen.   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| e) Wenn ich mein Auto öfter stehen lassen würde, wäre dies ein sinnvoller Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme.               | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| f) Jeder einzelne kann durch Nutzung moderner Technik zur Lösung von Verkehrsproblemen beitragen.                                | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| g) Es liegt vor allem an der Industrie und den LKW-Transporten, dass wir große Verkehrsprobleme haben.                           | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| h) Um die Verkehrsprobleme zu lösen, müssen Politik und Industrie konsequent auf moderne Technik setzen.                         | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

stimme voll und ganz zu	5	4	3	2	1	stimme über- haupt nicht zu
----------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------------

(21) *Inwieweit würden Sie folgenden Aussagen zum Thema Verkehr und Umwelt zustimmen?*

- |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) In Deutschland gehört das Auto auf jeden Fall zu den wichtigsten Umweltstündern.                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) Die Rolle des Autos als Umweltverschmutzer wird übertrieben.  | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| c) Autofahren und Umweltschutz sind eigentlich unvereinbar miteinander.                                      | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| d) Viele drängende Umweltprobleme werden maßgeblich vom Straßenverkehr verursacht.                           | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| e) Durch die technische Entwicklungen der letzten Jahre ist das Auto wesentlich umweltfreundlicher geworden. | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| f) Das Auto ist der größte Umweltverschmutzer.   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

stimme voll und ganz zu	5	4	3	2	1	stimme über- haupt nicht zu
----------------------------	---	---	---	---	---	--------------------------------

(22) *Wie stehen Sie zu folgenden Aussagen?*

- |    |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|----|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) | Aufgrund meiner eigenen Werte/Prinzipien fühle ich mich verpflichtet, Maßnahmen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen zu unterstützen.                           |                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) | Egal was andere Menschen denken, meine eigenen Werte/Prinzipien sagen mir, dass es richtig ist, Maßnahmen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen zu unterstützen. |                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

(23) *Zum Schluss benötigen wir für die statistische Analyse von Ihnen noch einige Angaben. Alle Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur anonym ausgewertet.*

- |    |   |          |                          |               |                          |
|----|---|----------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| a) | Geschlecht:   | männlich | <input type="checkbox"/> | weiblich      | <input type="checkbox"/> |
| b) | Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?   | deutsch  | <input type="checkbox"/> | nicht deutsch | <input type="checkbox"/> |
| c) | In welchem Jahr sind Sie geboren?   | _____    |                          |               |                          |
| d) | Leben Sie mit einem (Ehe-)Partner bzw. einer (Ehe-)Partnerin zusammen?  | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| e) | Wenn Ja: Ist Ihr (Ehe-)Partner bzw. (Ehe-)Partnerin berufstätig?  | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| f) | Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt, Sie selbst eingeschlossen? Denken Sie dabei bitte auch an alle im Haushalt lebenden Kinder. | _____    | Person(en)               |               |                          |
| g) | Und wie viele Personen davon sind 18 Jahre oder älter?  | _____    | Person(en)               |               |                          |
| h) | Haben Sie einen PKW-Führerschein?   | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| i) | Können Sie persönlich jederzeit einen PKW benutzen?   | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| j) | Wie viel Kilometer legen Sie im Durchschnitt pro Jahre mit dem PKW als Fahrer zurück?   | ca.      | _____                    | km            |                          |
| k) | Wie viele PKW gibt es in Ihrem Haushalt?  | _____    | PKW(s)                   |               |                          |
| l) | Wie viele Fahrräder gibt es in Ihrem Haushalt?  | _____    | Fahrräder                |               |                          |

- m) Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?
- keinen Schulabschluss
- Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)
- Realschulabschluss (Mittlere Reife) / Polytechnische Oberschule
- Abitur / Fachhochschulreife / Erweiterte Oberschule (EOS)
- Fachhochschul-/Hochschulabschluss
- Ich habe einen anderen Schulabschluss, und zwar: \_\_\_\_\_
- n) Sind Sie zur Zeit erwerbstätig?  
(Unter Erwerbstätigkeit wird jede bezahlte bzw. mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit verstanden, egal welchen zeitlichen Umfang sie hat.)
- vollzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 35 Stunden und mehr)
- teilzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 15 bis 34 Stunden)
- teilzeit- oder stundenweise erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit unter 15 Stunden)
- nicht erwerbstätig
- o) Wie hoch ist das durchschnittliche Netto-Haushaltseinkommen aller Haushaltsmitglieder pro Monat, d.h. das verfügbare Einkommen nach Abzug von Steuern und Sozialversicherungsabgaben, das Ihrem Haushalt für alle Bereiche zur Verfügung steht?
- |                     |                          |                       |                          |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| weniger als 1999 DM | <input type="checkbox"/> | 6000 DM bis 7999 DM   | <input type="checkbox"/> |
| 2000 DM bis 3999 DM | <input type="checkbox"/> | 8000 DM bis 9999 DM   | <input type="checkbox"/> |
| 4000 DM bis 5999 DM | <input type="checkbox"/> | 10000 DM bis 11999 DM | <input type="checkbox"/> |
|                     |                          | 12000 DM und mehr     | <input type="checkbox"/> |

Wenn Sie Anregungen, Kritik etc. zu dieser Befragung haben oder wenn Sie uns einfach etwas mitteilen möchten, können Sie dafür folgende Zeilen benutzen:

---



---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

### **Fragebogen Waldenbuch**

(Aufgeführt ist nur der Fragebogen, der – zwischen Frage 1 und 2 – nach dem „Arbeitsweg“ fragt; die beiden anderen Fragebogen fragen jeweils nach dem letzten Freizeit- bzw. Einkaufsweg. Sie unterscheiden sich lediglich in dieser Frage und sind deshalb nicht in diesem Anhang enthalten).



# Verkehrsverhalten und Verkehrspolitik

## Umfrage in Waldenbuch

Diese Befragung wird gemeinsam vom Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung der Universität Stuttgart und dem Institut für Angewandte und Empirische Sozialforschung an der Universität Gießen durchgeführt.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Der Erfolg dieser Untersuchung hängt jedoch entscheidend von der Mitwirkung aller Befragten ab. Wir bitten Sie daher, sich an der Untersuchung zu beteiligen und den Fragebogen auszufüllen.

### Hinweise zum Datenschutz

Selbstverständlich werden alle Fragebögen anonym, also ohne die Angabe von Name oder Adresse ausgewertet und nach Abschluss der Auswertungen vernichtet. Aus statistischen bzw. auswertungstechnischen Gründen, finden Sie auf der ersten Seite des Fragebogens rechts unten eine „ID-Nummer“.

### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

- (14) Bitte beantworten Sie die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge.
- B) Bei vielen Fragen brauchen Sie lediglich das entsprechende Kästchen für Ihre Antwort anzukreuzen.
- C) Normalerweise sollen Sie jeweils nur ein Kästchen ankreuzen, wenn nichts anderes vermerkt ist.
- D) Bei einigen Fragen tragen Sie Ihre Antwort bitte in kurzen Worten bzw. Zahlen ein.
- E) Es ist besonders wichtig, dass Sie jede Frage beantworten.

**Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen möglichst bald  
im beigefügten Kuvert an uns zurück.**

**Das Porto wird selbstverständlich vom Institut bezahlt.**

**Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!**

Bei eventuell auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte tagsüber von 9.00 bis 17.00 Uhr unter der Telefonnummer 0711/78061-26 an Herrn Daniel Rölle (e-mail:dr@ier.uni-stuttgart.de). Er wird Ihre Fragen gerne beantworten.



(6) *Wie viel Kilometer haben Sie dabei ungefähr zurückgelegt?*

Entfernung: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ km

**Bitte beziehen Sie bei den folgenden Fragen (7) bis (11) Ihre Antworten immer auf den eben beschriebenen Beispielweg!**

(7) *Wie viel Geld (in DM) kostet es, wenn Sie den Beispielweg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ DM

ÖV \_\_\_\_\_ DM

kann ich nicht beurteilen

(8) *Wie viel Zeit (in Minuten) brauchen Sie, wenn Sie den Beispielweg mit dem PKW oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖV) zurücklegen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.*

PKW \_\_\_\_\_ Min.

ÖV \_\_\_\_\_ Min.

kann ich nicht beurteilen

Bitte vergeben Sie als Antwort auf die folgenden Aussagen a) – g) in Frage (9) immer zwischen 0 und 10 Punkte. Wenn Sie einen Aussage für „sehr wahrscheinlich“ halten, geben Sie 10 Punkte, wenn Sie eine Aussage für „völlig unwahrscheinlich“ halten, geben Sie 0 Punkte. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Meinung abstufen. Wählen Sie immer die Punktzahl, die Ihnen persönlich angemessen erscheint.

(9) *Wenn Sie das nächste Mal wieder den Beispielweg unternehmen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aussagen auf Sie zu?*

	<b>Punkte</b>
a) Für diesen Weg stände mir ein PKW zur Verfügung.	_____
b) Die Entfernung wäre für mich mit dem Fahrrad zu weit.	_____
c) Es gäbe eine ÖV-Verbindung zum Ziel.	_____
d) Diese ÖV-Verbindung zum Ziel wäre relativ gut.	_____
e) Ich wäre ausreichend über die Abfahrtszeiten öffentlicher Verkehrsmittel informiert.	_____
f) Ich würde die Einstiegshaltestelle der öffentlichen Verkehrsmittel kennen.	_____
g) Ich müßte keine schweren Gegenstände transportieren.	_____

Wir bleiben bei dem Beispielweg: In den nächsten Fragen (10) bis (13) geht es um Ihre persönliche Einschätzung. Wie wahrscheinlich treffen die aufgeführten Aspekte auf die Nutzung der Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß, und öffentliche Verkehrsmittel bei Ihrem Beispielweg zu.

(10) Wenn Sie das nächste Mal diesen Weg unternehmen wollen, wie wahrscheinlich treffen dann folgende Aspekte auf die vier Verkehrsmittel (PKW, Rad, zu Fuß und ÖV) zu?

Verteilen Sie jetzt die 10 Punkte auf die vier Alternativen, je wahrscheinlicher, desto höher ist die Punktzahl. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilten Punkte gleich 10** ist.

	PKW		Rad		zu Fuß		ÖV	
a) verkehrssicher	_____	+	_____	+	_____	+	_____	= 10 Punkte
b) vor Belästigungen geschützt	_____		_____		_____		_____	
c) zuverlässig	_____		_____		_____		_____	
d) schnell	_____		_____		_____		_____	
e) bequem	_____		_____		_____		_____	
f) umweltfreundlich	_____		_____		_____		_____	
g) stressfrei	_____		_____		_____		_____	
h) flexibel	_____		_____		_____		_____	
i) sauber (nicht verschmutzt)	_____		_____		_____		_____	
j) preiswert	_____		_____		_____		_____	

Bitte verteilen Sie bei den folgenden Fragen wieder jeweils 10 Punkte auf die vier Verkehrsmittel. Denken Sie bitte auch bei diesen Fragen an den Beispielweg.

(11) Wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad bzw. zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

a) Wie <b>groß bzw. klein</b> ist Ihre Absicht, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen? <i>groß=10 Punkte, klein=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
b) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen <b>befürworten</b> ? <i>sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
c) Wie <b>leicht bzw. schwer</b> würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden? <i>leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte
d) Wie <b>gut oder schlecht</b> wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem? <i>gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte</i>	PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
	_____+	_____+	_____+	_____	= 10 Punkte

In der Öffentlichkeit werden die verschiedensten Maßnahmen diskutiert, um die Verkehrsprobleme besser in den Griff zu bekommen. Im folgenden finden Sie eine solche Maßnahme. Bitte antworten Sie so, wie Sie sich in der gegebenen Situation verhalten würden. Stellen Sie sich bitte nun folgende Situation vor:

(12) *Der Benzinpreis wird um 25 Pfennig pro Liter erhöht. Gleichzeitig werden die Preise für Bus und Bahn um 50 Prozent reduziert.*

+2 +1 0 -1 -2

- a) Wie **stark** wären Sie durch diese Maßnahme **betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- b) Wie **gut** oder **schlecht** fänden Sie es persönlich, wenn diese Maßnahme eingeführt würde? gut      schlecht
- c) Wie **fair** oder **unfair** fänden Sie es, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt würde? fair      unfair
- d) Für wie **effektiv** halten Sie die Einführung einer solchen Maßnahme? effektiv      überhaupt nicht effektiv
- e) Wie **angenehm** oder **unangenehm** fänden Sie es, wenn diese Maßnahme durchgeführt würde? angenehm      unangenehm
- f) Wie **stark** fühlen Sie sich durch diese Maßnahme **bei dem Beispielweg betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- g) Würden Sie in dieser Situation (Benzinpreiserhöhung & Verbilligung des ÖV), einen PKW abschaffen?  
Ja, auf jeden Fall  Eher ja  Eher nein  Nein, auf keinen Fall  ich habe keinen PKW
- h) Um wie viel Prozent könnte Ihrer Meinung nach durch diese Maßnahme der PKW-Verkehr reduziert werden?  
gar nicht  bis 1 %  bis 3 %  bis 5 %  bis 10 %  bis 20 %  über 20 %
- i) Wenn Sie in diesem Falle den **Beispielweg** unternehmen wollen, wie wahrscheinlich trifft dann folgender Aspekt auf die vier Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad und ÖV) zu?

Verteilen Sie jetzt wieder 10 Punkte auf die vier Alternativen. Je mehr Punkte eine Alternative erhält, desto wahrscheinlicher ist sie für Sie. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilter Punkte gleich 10** ist.

preiswert

PKW	Rad	zu Fuß	ÖV	
_____	+	_____	+	_____
		+		_____ = 10 Punkte

Wenn Sie das nächste Mal in dieser Situation für den Beispielweg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

- j) Wie **groß bzw. klein** ist **Ihre Absicht**, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*groß=10 Punkte, klein=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- k) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen **befürworten**? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- l) Wie **leicht bzw. schwer** würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte
- m) Wie **gut oder schlecht** wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem? PKW Rad zu Fuß ÖV  
*gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte* \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_+ \_\_\_\_ = 10 Punkte

**Im folgenden wollen wir eine Maßnahme betrachten, die sich auf Waldenbuch bezieht. Bitte antworten Sie wieder so, wie Sie sich in der gegebenen Situation verhalten würden. Stellen Sie sich bitte nun folgende Situation vor:**

(13) *In Waldenbuch wird in allen sieben Stadtteilen ein Stadtbussystem eingerichtet. Die Haltestellen werden dabei werktags alle zwanzig Minuten, am Wochenende und feiertags alle 40 Minuten von einem Bus angefahren.*

+2 +1 0 -1 -2

- a) Wie **stark** wären Sie durch diese Maßnahme **betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- b) Wie **gut** oder **schlecht** fänden Sie es persönlich, wenn diese Maßnahme eingeführt würde? gut      schlecht
- c) Wie **fair** oder **unfair** fänden Sie es, wenn eine solche Maßnahme durchgeführt würde? fair      unfair
- d) Für wie **effektiv** halten Sie die Einführung einer solchen Maßnahme? effektiv      überhaupt nicht effektiv
- e) Wie **angenehm** oder **unangenehm** fänden Sie es, wenn diese Maßnahme durchgeführt würde? angenehm      unangenehm

- f) Wie **stark** fühlen Sie sich durch diese Maßnahme **bei dem Beispielweg betroffen**? sehr stark      überhaupt nicht
- g) Würden Sie in dieser Situation (neues Stadtbahnnetz), einen PKW abschaffen?  
Ja, auf jeden Fall  Eher ja  Eher nein  Nein, auf keinen Fall  ich habe keinen PKW
- h) Um wie viel Prozent könnte Ihrer Meinung nach durch diese Maßnahme der PKW-Verkehr reduziert werden?  
gar nicht  bis 1 %  bis 3 %  bis 5 %  bis 10 %  bis 20 %  über 20 %
- i) Wenn Sie in diesem Falle den **Beispielweg** unternehmen wollen, wie wahrscheinlich trifft dann folgender Aspekt auf die vier Verkehrsmittelalternativen (PKW, Rad und ÖV) zu?  
Verteilen Sie jetzt wieder 10 Punkte auf die vier Alternativen. Je mehr Punkte eine Alternative erhält, desto wahrscheinlicher ist sie für Sie. Achten Sie darauf, dass die **Summe aller verteilter Punkte gleich 10** ist.
- |              | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--------------|-------|-------|--------|-------|-------------|
| a) preiswert | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
| b) schnell   | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |

Wenn Sie das nächste Mal in dieser Situation für den Beispielweg eine der vier Verkehrsmittelalternativen PKW, Rad, zu Fuß und öffentliche Verkehrsmittel nutzen würden:

- j) Wie **groß bzw. klein** ist **Ihre Absicht**, das nächste Mal für diesen Weg eine der vier Verkehrsmittelalternativen zu nutzen?  
*groß=10 Punkte, klein=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
- k) Wie sehr würden die für Sie wichtigen Menschen (Partner/in, Freunde oder Kollegen) die Nutzung der vier Verkehrsmittelalternativen **befürworten**?  
*sehr befürworten=10 Punkte, nicht befürworten=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
- l) Wie **leicht bzw. schwer** würde es Ihnen fallen, wenn Sie das nächste Mal für diesen Weg die vier Verkehrsmittelalternativen benutzen würden?  
*leicht=10 Punkte, schwer=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |
- m) Wie **gut oder schlecht** wäre das Ihrer Meinung nach alles in allem?  
*gut=10 Punkte, schlecht=0 Punkte*
- |  | PKW   | Rad   | zu Fuß | ÖV    |             |
|--|-------|-------|--------|-------|-------------|
|  | _____ | _____ | _____  | _____ | = 10 Punkte |

13/2) Die Stadt Waldenbuch will sich an der Lokalen Agenda 21 beteiligen. Dabei soll in Form von Projektgruppen gemeinsam überlegt werden, wie sich die Stadt Waldenbuch zukünftig entwickeln kann. Könnten Sie sich vorstellen, in solch einer Projektgruppe mitzuarbeiten?

Ja, auf jeden Fall  Eher ja  Eher nein  Nein, auf keinen Fall





(20) *Und wie beurteilen Sie diese Aussagen zu Verkehrsproblemen?*

- |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) Bus & Bahn müssen schnellere und billigere Verbindungen anbieten, um die aktuellen Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen. | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) Mit modernen Technologien (wie z.B. Telematik) wird es gelingen, die Verkehrsprobleme zu bewältigen.                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| c) Ich kann durch meine Verkehrsmittelwahl etwas zur Bewältigung der Verkehrsprobleme beitragen.                                 | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| d) Die Politik tut zu wenig, um die Verkehrsprobleme in den Griff zu bekommen.   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| e) Wenn ich mein Auto öfter stehen lassen würde, wäre dies ein sinnvoller Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme.               | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| f) Jeder einzelne kann durch Nutzung moderner Technik zur Lösung von Verkehrsproblemen beitragen.                                | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| g) Es liegt vor allem an der Industrie und den LKW-Transporten, dass wir große Verkehrsprobleme haben.                           | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| h) Um die Verkehrsprobleme zu lösen, müssen Politik und Industrie konsequent auf moderne Technik setzen.                         | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

stimme voll  
und ganz zu 5 4 3 2 1 stimme über-  
haupt nicht zu

(21) *Inwieweit würden Sie folgenden Aussagen zum Thema Verkehr und Umwelt zustimmen?*

- |  | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) In Deutschland gehört das Auto auf jeden Fall zu den wichtigsten Umweltstündern.                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) Die Rolle des Autos als Umweltverschmutzer wird übertrieben.  | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| c) Autofahren und Umweltschutz sind eigentlich unvereinbar miteinander.                                      | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| d) Viele drängende Umweltprobleme werden maßgeblich vom Straßenverkehr verursacht.                           | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| e) Durch die technische Entwicklungen der letzten Jahre ist das Auto wesentlich umweltfreundlicher geworden. | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| f) Das Auto ist der größte Umweltverschmutzer.   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

stimme voll  
und ganz zu 5 4 3 2 1 stimme über-  
haupt nicht zu

(22) *Wie stehen Sie zu folgenden Aussagen?*

- |   | stimme voll<br>und ganz zu | 5                        | 4                        | 3                        | 2                        | 1                        | stimme über-<br>haupt nicht zu |
|---|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| a) Aufgrund meiner eigenen Werte/Prinzipien fühle ich mich verpflichtet, Maßnahmen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen zu unterstützen.                           |                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |
| b) Egal was andere Menschen denken, meine eigenen Werte/Prinzipien sagen mir, dass es richtig ist, Maßnahmen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen zu unterstützen. |                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                |

(23) *Zum Schluss benötigen wir für die statistische Analyse von Ihnen noch einige Angaben. Alle Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nur anonym ausgewertet.*

- |  |          |                          |               |                          |
|--|----------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| a) Geschlecht:   | männlich | <input type="checkbox"/> | weiblich      | <input type="checkbox"/> |
| b) Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?   | deutsch  | <input type="checkbox"/> | nicht deutsch | <input type="checkbox"/> |
| c) In welchem Jahr sind Sie geboren?   | _____    |                          |               |                          |
| d) Leben Sie mit einem (Ehe-)Partner bzw. einer (Ehe-)Partnerin zusammen?  | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| e) Wenn Ja: Ist Ihr (Ehe-)Partner bzw. (Ehe-)Partnerin berufstätig?  | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| f) Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt, Sie selbst eingeschlossen? Denken Sie dabei bitte auch an alle im Haushalt lebenden Kinder. | _____    |                          |               | Person(en)               |
| g) Und wie viele Personen davon sind 18 Jahre oder älter?  | _____    |                          |               | Person(en)               |
| h) Haben Sie einen PKW-Führerschein?   | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| i) Können Sie persönlich jederzeit einen PKW benutzen?   | Ja       | <input type="checkbox"/> | Nein          | <input type="checkbox"/> |
| j) Wie viel Kilometer legen Sie im Durchschnitt pro Jahre mit dem PKW als Fahrer zurück?   | ca.      | _____                    |               | km                       |
| k) Wie viele PKW gibt es in Ihrem Haushalt?  | _____    |                          |               | PKW(s)                   |
| l) Wie viele Fahrräder gibt es in Ihrem Haushalt?  | _____    |                          |               | Fahrräder                |

- m) Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?
- keinen Schulabschluss
- Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss)
- Realschulabschluss (Mittlere Reife) / Polytechnische Oberschule
- Abitur / Fachhochschulreife / Erweiterte Oberschule (EOS)
- Fachhochschul-/Hochschulabschluss
- Ich habe einen anderen Schulabschluss, und zwar: \_\_\_\_\_
- n) Sind Sie zur Zeit erwerbstätig?  
(Unter Erwerbstätigkeit wird jede bezahlte bzw. mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit verstanden, egal welchen zeitlichen Umfang sie hat.)
- vollzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 35 Stunden und mehr)
- teilzeit-erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit von 15 bis 34 Stunden)
- teilzeit- oder stundenweise erwerbstätig (wöchentliche Arbeitszeit unter 15 Stunden)
- nicht erwerbstätig
- o) Wie hoch ist das durchschnittliche Netto-Haushaltseinkommen aller Haushaltsmitglieder pro Monat, d.h. das verfügbare Einkommen nach Abzug von Steuern und Sozialversicherungsabgaben, das Ihrem Haushalt für alle Bereiche zur Verfügung steht?
- |                     |                          |                       |                          |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| weniger als 1999 DM | <input type="checkbox"/> | 6000 DM bis 7999 DM   | <input type="checkbox"/> |
| 2000 DM bis 3999 DM | <input type="checkbox"/> | 8000 DM bis 9999 DM   | <input type="checkbox"/> |
| 4000 DM bis 5999 DM | <input type="checkbox"/> | 10000 DM bis 11999 DM | <input type="checkbox"/> |
|                     |                          | 12000 DM und mehr     | <input type="checkbox"/> |

Wenn Sie Anregungen, Kritik etc. zu dieser Befragung haben oder wenn Sie uns einfach etwas mitteilen möchten, können Sie dafür folgende Zeilen benutzen:

---



---



---



---

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**





## Anhang B: Methodenanhang

### 1 Entstehung und Test des Fragebogens zur Querschnittsbefragung

Im Vorfeld der Querschnittsbefragung (Teilprojekt 3) führten wir verschiedene Maßnahmen durch, die uns bei der Entstehung des Fragebogens wertvolle Hilfen, insbesondere bei der Konstruktion des Fragebogens gaben. Die einzelnen Schritte sollen in diesem Kapitel dokumentiert werden.

Im Rahmen der diversen Pretestverfahren wird in den Sozialwissenschaften zwischen einer qualitativen und einer *quantitativen Pretestanalyse* unterschieden. Während sich die *qualitative Pretestanalyse* vor allem mit Fragen der technischen Qualität und der Umsetzbarkeit des Fragebogens in der Erhebungssituation beschäftigt, steht in der quantitativen Analyse die rechnerische Häufigkeitsverteilungen im Hinblick auf einzelne Kategorien im Vordergrund (vgl. Porst 1985: 62ff.). Die im Rahmen der Querschnittsbefragung durchgeführten Pretests versuchten beide Dimensionen abzudecken.

#### 1.1 Konventioneller Pretest unter Studierenden

Zunächst wurde in Form einer schriftlichen Befragung ein „klassischer Pretest“ (Standardpretest) durchgeführt. Über Sinn und Zweck von Pretests ist man sich im Bereich der empirischen Sozialforschung einig. Häufig liest man dabei das Zitat von Sudman/Bradburn (1983): „If you don't have the resources to pilot test your questionnaire, don't do the study“. Friedrichs (1990: 153) merkt dazu an, dass „die Kosten aller Art für die Korrektur von Fehlern in einer Untersuchung ohne Pretest stets erheblich höher (sind), als die eines Pretests selbst“.

Allerdings ist Ziel eines Pretests nicht automatisch gleichzusetzen mit der Überprüfung eines Fragebogens. Ziel des Pretests ist es zum einen die Frageverständlichkeit, sowohl sprachlich als auch inhaltlich zu überprüfen; zum anderen geht es aber auch um die Funktionsfähigkeit des gesamten Studiendesigns (vgl. Porst 1998: 34). Porst bezeichnet den Pretest selbst als „den Testlauf eines Fragebogen-Prototyps“, der ein „wesentliches Element im Prozeß der Fragebogen-Entwicklung (ist)“.

Obwohl die Rolle von Pretests im Vorfeld von Befragungen unumstritten ist, fehlt bislang eine allgemein anerkannte Definition bzw. klare Regeln zur Durchführung eines Pretests. Dennoch lassen sich, hinsichtlich der Frageverständlichkeit folgende drei Kriterien extrahieren, die hier eine zentrale Rolle spielen (vgl. Porst 1985: 50-51):

- *Eindeutigkeit*: jede Antwortmöglichkeit muss einer, und nur dieser einer, Kategorie zugeordnet sein.
- *Ausschließlichkeit*: inhaltliche Überschneidungen der Kategorien sollen vermieden werden.
- *Vollständigkeit*: alle denkbaren Antwortalternativen sollten von den Kategorien erfasst werden.

Ein weiteres Ziel des Pretests besteht darin, den Zeitbedarf abzuschätzen, den die Befragten zum Ausfüllen des Fragebogens benötigen. Als Ziel wurden in unserem Fall etwa 30 Minuten gesetzt. Darüber hinaus sollte der Pretest die inhaltliche Konsistenz des Fragebogens überprüfen. Die Stichprobengröße sollte dabei nicht unter 1 Prozent der angestrebten Gesamtstichprobe liegen.

Gleichwohl dem konventionellen Pretest verschiedene Schwächen immanent sind (wie z.B. die Festlegung der Probanden auf schriftliche Kommentare zum Fragebogen, meist am Schluss des Fragebogens), liegen die Stärken des konventionellen Pretests auf der Hand. Er ist relativ schnell und problemlos durchführbar. Außerdem ist der organisatorische Aufwand gering (vgl. Prüfer/Rexroth 1996: 98).

### 1.1.1 Ergebnisse

Der Pretest wurde in verschiedenen Seminaren der Fächer Politikwissenschaft bzw. Soziologie der Universität Stuttgart durchgeführt. Mit der realisierten Stichprobengröße des Pretests von N=88 im Bezug auf die geplante Netto-Gesamtstichprobe von N=1.000 ist das Kriterium der Minimalstichprobe erfüllt.

Der Pretest gab uns durch die Abgabe verschiedener Kommentare am Ende des Fragebogens zum einen wertvolle Hinweise hinsichtlich der Verständlichkeit bzw. der Eindeutigkeit einzelner der von uns formulierten Fragetexte; zum anderen zeigte er bereits, dass es sinnvoll war vermutete Zusammenhänge einer Überprüfung zu unterziehen. Beispielsweise wurde deutlich, dass Verkehrsprobleme vor Ort anders wahrgenommen werden als in Gesamtdeutschland. Während Verkehrsprobleme in Deutschland vor allem in Form von Abgasen und Stau wahrgenommen werden, spielen am eigenen Wohnort Lärm und Parkplatzprobleme die dominierende Rolle (vgl. Tabelle A-1).

**Tabelle A-1: Verkehrsprobleme in Deutschland/am Wohnort**

	<i>Abgase</i>	<i>Stau</i>	<i>ÖV zu teuer</i>	<i>Lärm</i>	<i>Parkplatzproblem</i>
Deutschland	17 %	20 %	7 %	-	-
Wohnort	14 %	7 %	6 %	20 %	16 %

Quelle: Pretest (3 Nennungen möglich; offene Frage; N=88)

Darüber hinaus machten Faktorenanalysen deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen allgemeinen Einstellungen zu Umwelt und Verkehr und der Verantwortungsattribution gegenüber Akteuren in der Verkehrspolitik besteht. Außerdem zeigte sich, dass die Akzeptanz der abgefragten Maßnahmen sehr stark maßnahmenspezifisch ist. Als erklärungskräftigste Größen für die Akzeptanz der Maßnahmen erwiesen sich die subjektiv wahrgenommene Effektivität und die Fairness.

## 1.2 Diskussion des Fragebogens mit Beraterkreis bzw. mit anderen Experten

Eine erste Version des Fragebogens wurde im Anschluss an den Standardpretest mit dem wissenschaftlichen Beraterkreis des Projektes diskutiert, einem Kreis bestehend aus Wissenschaftlern und Experten aus der Praxis. Während der Projektlaufzeit fanden zwei Treffen des Beraterkreises statt. Während beim ersten Treffen am Anfang der Projektlaufzeit die generelle Konzeption des Projekts vorgestellt und diskutiert wurde, bestand der Inhalt des zweiten Treffens vor allem darin, die Ergebnisse des Pretests unter den Studierenden und die vorliegende Version des Fragebogens für die Querschnittsbefragung zu diskutieren. Auf Anregung aus diesem Gremium wurde auch ein Gespräch mit dem Umweltbundesamt geführt, das uns bezüglich relevanter umweltpolitischer Verkehrsmaßnahmen („Szenarien“) für die Querschnittsbefragung weiterhalf. Neben Vorschlägen zur Auswahl der zu untersuchenden Städte bzw. Gemeinden, diskutierten wir zudem die im Fragebogen verwendeten Szenarien mit Vertretern des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (UVM).

Explizit begutachtet wurde der Fragebogen von folgenden Personen, bei denen wir uns an dieser Stelle ausdrücklich bedanken wollen:

- Dr. Klaus Höpfner (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg),
- Dr. Werner Scholz (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg),
- M. Pfeiffer (IVT Heilbronn, in Vertretung von Prof. Dr. Hautzinger),
- Michael Häder und Peter Prüfer vom Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) und
- Prof. Dr. Oscar W. Gabriel (Institut für Sozialwissenschaften, Universität Stuttgart).

## 1.3 Gespräche bei Vertretern der untersuchten Städte und Gemeinden

Im Anschluss an die Diskussion mit Vertretern des Ministeriums führten wir schließlich Gespräche mit den Vertretern der als Untersuchungsraum ausgewählten Städte und Gemeinden. Diese Gespräche halfen uns bei dem Vorhaben, die – insbesondere lokal – relevanten verkehrspolitischen Themen zu lokalisieren und in den Fragebogen einzubauen.

## 1.4 Gespräch mit Umfrageberatungsinstitut ZUMA

Die externen Beratungen rundeten ein Gespräch mit dem Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) in Mannheim ab, dem führenden Institut für Umfrageberatung in Deutschland. Zwei Mitarbeiter der Feldabteilung des Zentrums (Abteilung „Fragebogenberatung“ von Peter Porst) konnten hilfreiche Vorschläge hinsichtlich der Reihenfolge der Fragen und der Codierung einzelner Items geben und somit zur Optimierung der Fragebogengestaltung beitragen.



## 1.5 Lautes Denken

Das empirische Verfahren des *Lauten Denkens* („Think Aloud“), ist eine Technik, die aus der kognitionspsychologisch orientierten Gedächtnisforschung stammt und immer mehr Anwendung im Vorfeld von quantitativen Umfragen findet. Es bietet der Testperson die Möglichkeit, kontinuierlich den Fragebogen mündlich zu beurteilen indem er seine Vorgehensweise, Gefühle und Gedanken beim Ausfüllen des Fragebogens äußert. Die zentrale Annahme ist dabei, dass die Befragten mündlich eine vermutlich höhere Spontaneität der Nennung ihrer Gedanken haben, gegenüber einer schriftlichen Bewertung *nach* Ausfüllen des Fragebogens. Um die von den Benutzern jeweils geäußerten Anmerkungen „messen“ zu können, werden sie auf Ton- oder Videoband aufgenommen.

Porst (1998: 36) unterscheidet beim Lauten Denken zwei Varianten; zum einen die „Retrospective Think Aloud“ Technik, bei der die Befragungsperson *nach* der Beantwortung der Frage laut darüber nachdenkt, wie ihre Antwort zustande gekommen ist; zum anderen die in der vorliegenden Untersuchung verwendete „Concurrent Think Aloud“ Technik, bei der der Befragte *während* der Antwortformulierung „laut denkt“.

Die Methode des Lautens Denkens ist aus unserer Sicht ein gutes Instrument, welches herkömmliche Pretests ergänzt, aber nicht ersetzt. Besonders geeignet erscheint sie uns um den Fragebogen an einem kleinen Personenkreis – ohne großen Aufwand – zu testen /vgl. Otten et al. 1997/. Diese Methode kann dabei Informationen darüber geben, wie der Fragebogen auf die Befragten wirkt (Moment des „ersten Kontakts“ mit Fragebogen); zudem kann man die Akzeptanz einzelner Fragen bzw. Items überprüfen. Darüber hinaus, ist dieses Testverfahren schnell durchführbar und ist außerdem mit niedrigen Kosten verbunden (vgl. Prüfer/Rexroth 1996: 109).

Im vorliegenden Fall, wurde der Fragebogen fünf Testpersonen (drei davon weiblich) vorgelegt. Alle Personen hatten ein mittleres bis hohes Bildungsniveau und waren im Alter zwischen 30 und 40 Jahren alt. Beim Ausfüllen des Fragebogens wurden alle Kommentare mit einem Tonbandgerät aufgenommen. Besonders durch dieses Verfahren, wurden einzelne Frageformulierungen hinsichtlich ihrer Verständlichkeit überarbeitet. Beispielsweise wurde angeregt, statt der Formulierungen „unternommene Weg“ oder der „ausgewählte Weg“ stets vom „Beispielweg“ zu sprechen. Auch der häufig aufgeführte Konjunktiv in der damaligen Version des Fragebogens stellte für mache der Testpersonen ein Problem dar. Darüber hinaus zeigte sich, dass ein Teil der Testpersonen mit dem verwendeten Begriff des „Szenarios“ nichts Konkretes verbinden konnten.

Insgesamt betrachtet haben wir versucht durch mehrere Testverfahren einen „guten“ Fragebogen zu entwickeln. Der Empfehlung von Prüfer und Rexroth (1996: 112) zu folgen versuchten wir dies mit einer Kombination mehrerer Testverfahren, da die einzelnen Techniken oft unterschiedliche Problembereiche betreffen.

## 2 Rücklaufquote

Ein Problem aller Befragungsformen ist die Rücklaufquote. Sie entscheidet nicht nur über Erfolg oder Misserfolg einer Befragung, oft hat sie auch Auswirkungen auf die Validität bzw. die Repräsentativität der Studie. Vor und während der Querschnittsbefragung verwendeten wir verschiedene Maßnahmen, um eine zufriedenstellende Rücklaufquote zu erhalten. Diese Maßnahmen sind im folgenden dokumentiert.

### 2.1 Maßnahmen zur Steigerung der Rücklaufquote im Rahmen der Querschnittsbefragung

Ein Problem, insbesondere bei schriftlichen Befragungen, ist die oft niedrige Ausschöpfungsquote, also „dem prozentualen Anteil der Befragten, mit denen ein Interview realisiert werden konnte, an der Gesamtzahl aller ausgewählten Befragten“ (Koch 1993: 85). Dabei sind die Schwankungen erheblich, Hippler und Seidel (1985: 39) berichtet von einer Schwankungsbreite der Rücksenderate, „zwischen 10 und 90 Prozent“; Diekmann (1995: 441) beschreibt etwas genauer, dass Befragungen mit freundlichem Anschreiben, aber ohne weitere Maßnahmen, „selten Rücklaufquoten über 20 Prozent erzielen“. Um Stichprobenverzerrungen zu verhindern und repräsentativ-verlässliche Aussagen treffen zu können, ist es deshalb notwendig, Maßnahmen zu ergreifen um die Rücklaufquote der Fragebogen auf hohem Niveau zu halten. Hierzu wurden verschiedene Vorgehensweisen geplant und ausgeführt.

### 2.2 Total Design Method und deren Umsetzung in der vorliegenden Studie

Die Total Design Method (TDM), basierend auf den Arbeiten von Dillman (1976, 1978), umfasst technische Möglichkeiten zur Steigerung der Rücklaufquoten von postalischen Umfragen. Nach Porst et al. (1998: 31) stellt dieser Ansatz, „den einzigen elaborierten und umfassenden methodischen Ansatz zur Erhaltung der Teilnahme an Umfragen überhaupt (dar)“.

Dillman konnte belegen, dass oft nur ein mangelhaftes Design bzw. technische Unzulänglichkeiten der Befragungsinstrumente dafür verantwortlich waren, dass sich Personen der Teilnahme an schriftlichen Befragungen entziehen. Grundlage dieser Methode bildet deshalb die auf der „Social Exchange Theory“ basierenden Idee, „daß versucht wird, dem Befragten einen Eindruck des möglichen Nutzens einer Kooperation zu vermitteln und gleichzeitig seine ‘Kosten‘ (Zeitaufwand, Auseinandersetzung mit schwierigen Fragen usw.) möglichst gering zu halten“ (Schnell/Hill/Esser 1992: 369), da dies über die (Nicht-)Teilnahme entscheiden.

Zentral für eine hohe Rücksenderate ist das Interesse seitens der Befragten an der Thematik bzw. der Aufmerksamkeitswerk (Salienz) der Studie (vgl. Porst 2001 bzw. Thoma/Zimmermann 1996). Wie Hippler (1988: 244) bzw. Lamnek und Trepl (1991: 211ff.) zeigen konnten, schwankt die Rücklaufquote – je nach angegebenem Interesse seitens der Befragten – um bis zu 30 Prozentpunkten.

Zunächst sollten die Befragten deshalb im vorliegenden Fall von der Relevanz und der Aktualität des Themas „Verkehr“ überzeugt werden. Durch das dem Fragebogen beiliegende Schreiben des jeweiligen Bürgermeisters und verschiedenen Veröffentlichungen in lokalen Medien (vgl. Mediendokumentation im Anhang C) sollte das Interesse für die Thematik zusätzlich geweckt werden. Ein mit dem Interesse unmittelbar zusammenhängender Punkt ist die persönliche Betroffenheit bzw. die persönliche Wahrnehmung des Umfragethemas. Wir erhoffen uns, dass sich diese Problemwahrnehmung in Form eines hohen Interesses an unserer Befragung widerspiegelt.

Ein weiterer technischer Faktor innerhalb der TDM ist der quantitative Umfang des Fragebogens und ein klarer bzw. übersichtlicher Inhalt des Fragebogens. Hippler (1998: 245) konnte zeigen, dass bei Fragebögen über 12 Seiten die Teilnahmebereitschaft deutlich sinkt. Grund genug, uns in der durchgeführten Querschnittsbefragung auf einen Fragebogenumfang – trotz eines notwendigerweise umfangreichen Designs zur Überprüfung der TPB – von 10 Seiten zu beschränken. Ferner soll der Fragebogeninhalt klar formuliert und übersichtlich aufgebaut sein, um so den Aufwand, der für seine Beantwortung nötig ist, zu minimieren. Aufgrund des Zwei-Farbendrucks, bei dem alle Fragen gelb bzw. alle wichtigen Details fett hervorgehoben waren, versuchten wir zudem, dem Fragebogen einen übersichtlichen Aufbau zu verleihen (vgl. Fragebögen im Anhang).

Nach den Erfahrungen von Lamnek und Trepl (1991), verwendeten wir nahezu ausschließlich geschlossene Fragen und verzichteten weitestgehend auf Filterfragen. Auch die Wichtigkeit der Teilnahme des einzelnen wurde betont und dazu ein Ansprechpartner mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse benannt. Ein offizieller Briefkopf des Instituts sollte der Umfrage ein zusätzliches Maß an Seriosität verleihen.

Neben Dillmanns Vorgabe hinsichtlich des Beilegens von freigestempelten Rückumschlägen, um auf Seiten der Befragten Portokosten zu vermeiden, und einem dem Fragebogen vorangehenden Datenschutzblatt, auf dem den Befragten Anonymität zugesichert wurde, führten wir zudem eine postalische Nachfassaktion durch. Dieses Erinnerungsschreiben verfolgte die Intention, dass zunächst Unentschlossenen den Fragebogen schließlich doch ausfüllen und ihn zurückschicken. Nachdem innerhalb der ersten vier Wochen knapp 700 Fragebögen ausgefüllt zurückkamen, erhielten vier Wochen nach dem Versand des Fragebogens der Rest der Bruttostichprobe eine Postkarte mit der freundlichen Aufforderung, doch den Fragebogen ausgefüllt an uns zurückzusenden. Im Anschluss an die Nachfassaktion kamen nochmals knapp 460 Fragebögen, also etwa 40 Prozent der gesamten realisierten Nettostichprobe.

Nicht zuletzt waren wir aber auch auf die Unterstützung von öffentlicher Seite angewiesen. Nach den Gesprächen mit den Stadtverwaltungen in Dettenhausen, Waldenbuch und Reutlingen, sicherten uns die Gesprächspartner – neben der Bereitstellung der Einwohnermeldedaten – auch ein Begleitschreiben des Bürgermeisters und einen Hinweis auf die Umfrage im örtlichen Gemeinde- bzw. Mitteilungsblatts zu. Darüber hinaus, gingen wir auch einen Weg, den bereits Lamnek und Trepl (1991) bzw. Porst (2001) als wichtigen Faktor zur Erhöhung der Ausschöp-

fungsquote identifizierten, nämlich die Einbindung der örtlichen Presse in die Querschnittserhebung. In allen Zeitungen, die die jeweils höchste Auflage innerhalb der Untersuchungsräume haben, erschienen Artikel über die bevorstehende bzw. angelaufene Befragung. In Reutlingen berichteten zudem lokale Radio- und Fernsehsender in kurzen Meldungen über unserer Studie (vgl. Mediendokumentation im Anhang).

### 2.3 Rücklaufquote

Das Postamt Stuttgart-Vaihingen sammelte die zurückgesendeten Fragebögen postlagernd. Der Rücklauf im einzelnen verlief somit folgendermaßen:

**Tabelle B-1: Zeitlicher Verlauf des Fragebogenrücklaufs der Querschnittsbefragung**

<i>Arbeitsschritt</i>	<i>Datum</i>	<i>Anzahl Fragebögen</i>
Versand der Fragebögen	9./10.4.01	5.000
1. Abholaktion	21.04.01	436
2. Abholaktion	28.04.01	282
<i>Nachfassaktion</i> <i>(Versand Postkarte)</i>	<i>09.05.01</i>	<i>4172</i>
3. Abholaktion	17.05.01	165
4. Abholaktion	28.05.01	137
5. Abholaktion	06.06.01	37
6. und letzte Abholaktion	22.06.01	42
Einzelne Zustellung	Bis 26.07.01	83
<i>Gesamt</i>		<i>1182</i>

Quelle: eigene Berechnungen

Es zeigt sich, dass rund 40 Prozent der realisierten Nettostichprobe in direktem Zusammenhang mit der Nachfassaktion steht.



---

## Anhang C: Übersicht Medienveröffentlichungen zur Querschnittsbefragung

### Reutlingen

- Reutlinger Nachrichten: „Bürgerumfrage zu Mobilität und Verhalten“ (19.4.01)
- Reutlinger Generalanzeiger: Fragebogen zum Verkehr“ (19.4.01, Seite 8)
- Reutlinger Wochenblatt: „Mobilität und Verkehr“ (19.4.01)
- Lokaler Fernsehsender RTF.1: Beitrag in der Mittagssendung um 14.00 Uhr (18.4.2001)
- Lokaler Radiosender Antenne 1 Studio RT4 Reutlingen (17.4.01, Kurzmeldung in den Regionalnachrichten)
- Lokaler Radiosender Radio Regenbogen (18.4.01 oder 19.04.01, Kurzmeldung in den Regionalnachrichten)
- Server der Stadt Reutlingen ([www.reutlingen.de/presse/archiv.asp](http://www.reutlingen.de/presse/archiv.asp))

### Dettenhausen

- Server der Stadt Dettenhausen ([www.dettenhausen.de](http://www.dettenhausen.de))
- Schwäbisches Tagblatt: „Per Bahn zum Daimler – Verkehr in Dettenhausen als Forschungsprojekt“ (14.4.01, Seite 40)

### Waldenbuch

- Sindelfinger Zeitung: „Mobilität und Verkehr stehen im Mittelpunkt einer Untersuchung“ (12.4.01, Seite 6)
- Server der Sindelfinger/Böblinger Zeitung ([www.szbz.de](http://www.szbz.de))