

NRP 54 "Sustainable Development of the Built Environment"

Moving towards sustainability?

The consequences of residential relocation for mobility and the built environment. An experimental intervention study

Gesuchsteller: PD Dr. Ueli Haefeli

Projektnummer: 405440-107063

Final Scientific Report

Luzern, 30. Juli 2008

A. Summary

Keywords

Mobilitätsverhalten, Intervention, Panel, Wohnortswechsel, Nachhaltigkeit, Stadtverkehr, Verkehrspolitik, soft policies

Ziele

Die bisher getroffenen verkehrspolitischen Massnahmen haben die angestrebte Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit nicht einleiten konnten. In diesem Zusammenhang zu sehen sind Bestrebungen zur Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens durch verkehrspolitische Massnahmen auf der Basis von Freiwilligkeit. Die bisherigen Erfahrungen sind allerdings zwiespältig: Zwar ist die Akzeptanz solcher Massnahmen hoch, die Bereitschaft zu Verhaltensänderungen bleibt aber aufgrund der hohen Routinisierung des Mobilitätsverhaltens oft gering.

Gibt es Auswege aus dieser verhängnisvollen „Routinisierungsfalle“? Untersuchungen aus jüngerer Zeit deuten darauf hin, dass die Routinisierung häufig in Momenten des biographischen Wandels aufgeweicht und Verkehrsverhaltens somit leichter beeinflussbar wird. Beispiele für solche biographische Bruchstellen sind die Gründung einer Familie, neue Partnerschaften aber auch Veränderungen im Wohn- oder Arbeitsort.

Vor diesem Hintergrund werden im vorliegenden Forschungsprojekt durch das Aufzeigen die Potentiale für eine verkehrspolitische Beeinflussung (Intervention) individueller Mobilitätsentscheide in der Situation des Wohnortswechsels evaluiert.

Vorgehen

Die Untersuchung gliederte sich in 4 Schritte:

1. 10 Biographische Tiefeninterviews, welche vertiefte Einblicke in die individuellen Mobilitätsbiographien erlaubten.
2. Daran schloss sich eine auf zwei Wellen (604 Interviews in der zweiten Welle) angelegte Befragung in der Agglomeration Zürich an. Die Befragung war gekoppelt mit einer Intervention:
3. Die Hälfte der Befragten wurde unmittelbar nach der ersten Welle mit einem Set von mobilitätsrelevanten Informationen konfrontiert. Die zweite Welle der Befragung diente (unter anderem) der Erhebung von Unterschieden im Mobilitätsverhalten zwischen Experimental- und Kontrollgruppe. Parallel dazu werden die Befragten acht Mobilitätsstiltypen zugeordnet.
4. Im letzten Schritt vertieften 14 halb-strukturierte Interviews mit Panel-Teilnehmenden Fragen zur Wirkung der Intervention auf die verschiedenen Mobilitätsstiltypen.

Resultate

1. Ein Umzug in zentrale Lagen ist aus Sicht der Mobilität ein Umzug in Richtung Nachhaltigkeit. Insgesamt ging in Zürich die im Verkehr verbrachte Zeit zurück, im motorisierten Individualverkehr sogar um über 40%, während mehr Zeit für nicht-motorisierte Verkehrsmittel aufgewendet wurde. Damit wurde auch die gesundheitspolitische Dimension des Mobilitätsverhaltens deutlich.
2. Die flächendeckende Intervention bei Neuzuzügern kann als Baustein eines integralen Mobilitätsmanagements Beitrag einer Nachhaltigkeitsstrategie sein. Das Potenzial einer solchen Massnahme darf aber nicht überschätzt werden. Je nach lokaler Situation profitiert eher das Velo oder eher der ÖV.
3. Verhaltensänderungen aufgrund der Intervention sind bei etwa 10% der Befragten nachgewiesen worden, wobei sich diese Verhaltensänderung vor allem auf den Langsamverkehr bezogen hat und kaum zusätzliche Autokilometer verlagert worden sind.

Empfehlungen für die Praxis

1. Der biografischen Schnittstelle Umzug soll im Rahmen eines umfassenden Mobilitätsmanagements mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.
2. Das Potenzial einer flächendeckenden Streuung von mobilitätsrelevanten Unterlagen bei Umzüglern ist aber beschränkt. In jedem Fall ist der lokale Kontext zu berücksichtigen: Das Kosten-Nutzen-Verhältnis einer solchen Massnahme dürfte vor allem dort schlecht sein, wo der Stand der Informationen über den öffentlichen Verkehr bei der Bevölkerung bereits gut ist.
3. Es ist nach Strategien zu suchen, wie Personen mit einer latenten Bereitschaft zu einer Verhaltensänderung gezielt angesprochen werden können, wenn möglich sogar vor dem Umzug.
4. Darüber hinaus dürfte es Sinn machen, der ganzen Bevölkerung die Vorteile des Umziehens in zentrale Lagen generell aufzuzeigen: Wieviele Zeit und Geld sie damit sparen könnten (wieviel höher die Miete also an zentralen Lagen sein dürfte), welche Gesundheitseffekte damit verbunden sein könnten (vermehrte Nutzung des Veloverkehrs) usw.

Empfehlungen für die Wissenschaft

1. Die Bedeutung der biografischen Schnittstelle Umzug konnte erhärtet werden. Der entsprechende Forschungsansatz ist weiterzuverfolgen.
2. Die Erfassung von Verhaltensänderungen aufgrund der im Verkehr verbrachten Zeit (differenziert nach Wegen und Wegezwecken) hat sich bewährt; die Vorgehensweise hat den grossen Vorteil, dass mit einem relativ kleinen Aufwand nicht nur Aussagen zum Verkehrsaufkommen, sondern auch zu den Verkehrsleistungen möglich sind. Für verlässlichere statistische Kennzahlen wären aufgrund der grossen Streuung in Zukunft aber grössere Samples nötig.
3. Das Konzept der Mobilitätsstile eignet sich durchaus für die Bildung eines Zielgruppenmodells von Neuzuzügern. Es ermöglicht die Konzeption von zielgruppenspezifischen Massnahmen und damit eine Optimierung von Informations- und Marketingmassnahmen.

Allerdings hat sich auch gezeigt, dass Veränderungen im Mobilitätsverhalten nicht eng mit den individuellen Einstellungen korrelieren. Wichtiger sind die raumstrukturellen Voraussetzungen und das Verkehrsangebot.

4. Es besteht weiterer Forschungsbedarf: Lässt sich erhärten, dass mit einer Intervention auf Dauer 3-4-% des Autoverkehrs eingespart werden könnten (worauf die Resultate in Zürich und vergleichbare Forschungsprojekte in Deutschland hindeuten), so würde dies angesichts der hohen externen Kosten des Autoverkehrs auch aufwändige Interventionen rechtfertigen.

B. Objectives and relevance of the research project

Viel Autodominanz und wenig Nachhaltigkeit

Die zunehmende Autodominanz der letzten Jahrzehnte führte zu Zersiedlung, Verkehrswachstum, Staus, hohen Kosten für Infrastrukturausbauten und steigenden Umweltbelastungen. Gerade in den Agglomerationen haben sich die Verkehrsprobleme in den letzten Jahren noch vergrössert. (Bundesamt für Raumentwicklung 2002 und 2003).

Der Ruf nach effektiveren und effizienteren Instrumenten in der Verkehrspolitik ist deshalb weit verbreitet (IKAÖ et al. 2000). In diesem Zusammenhang zu sehen sind auch Bestrebungen zur Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens durch verkehrspolitische Massnahmen auf der Basis von Freiwilligkeit (OECD 2004). Diese Bestrebungen lassen sich nicht zuletzt durch Untersuchungen legitimieren, welche zeigen, dass die Verkehrsmittelwahl bei einem Grossteil der Bevölkerung keineswegs aus einer Situation der vollständigen Informiertheit über die verschiedenen Mobilitätsoptionen erfolgt. Vielmehr werden die Kosten der Autohaltung systematisch unterschätzt und die Angebote im öffentlichen Verkehr (Brög 1987) oder im Car-Sharing sind viel zu wenig bekannt. Es besteht also Anlass zur Hoffnung, dass gerade in städtischen Agglomerationen Win-Win-Situationen entstehen könnten: Sowohl der Einzelne als auch die Allgemeinheit würden von einem optimierten Mobilitätsverhalten profitieren.

Verhaltenspersistenz setzt freiwilligen Massnahmen Grenzen

Die bisherigen Erfahrungen mit Freiwilligkeit sind aber zwiespältig (Bundesamt für Energie 2003). Trotz hoher Akzeptanz der Massnahmen dominiert die Persistenz des bisherigen Verkehrsverhaltens; ein Umstand, den die einschlägige Literatur so erklärt:

Erstens zeigte sich, dass Verkehrsverhalten sehr stark routinisiertes Verhalten und damit wenig situativ determiniert ist. Die Routinisierung bezieht sich dabei insbesondere auf die Verkehrsmittelwahl: Es besteht die Tendenz, die gleichen Wege mit immer demselben Verkehrsmittel zurückzulegen (Arts 1996; Bamberg et al. 2003 Harms, 2003; Gärling und Axhausen 2003). Die Vorteile eines solchen Verhaltens sind offensichtlich; es bringt aber auch gravierende Nachteile mit sich, insbesondere wird dabei die systematische Suche nach Informationen für ein optimiertes Verhalten vernachlässigt wie Verplanken, Arts und Van Knippenberg (1997) zeigen konnten.

Zweitens erweist sich das Verkehrsverhalten als stark durch gruppenspezifische Mobilitätsstile geprägt, welchen die bisherigen Massnahmen nur ungenügend Rechnung getragen haben. Die soziologische und psychologische Verkehrsforschung hat in den letzten Jahren vielfältige Konzepte zur Erfassung gesellschaftlicher Differenzierung entwickelt: Lebensformen, Lebenslagen, Milieus oder Lebensstile (vgl. Berger/Hradil 1990; Müller 1992, Scheiner/Kasper 2003). Die Versuche, allgemeine lebensstilspezifische Ansätze zur Erklärung von Verkehrshandeln einzusetzen sind allerdings bisher weitgehend erfolglos geblieben (Hunecke 2001; Lanzendorf 2002, Lanzendorf/Scheiner 2004). Es drängt sich der Schluss auf, dass Erklärungsansätze für umweltbezogenes Verhalten nur dann erfolgreich sind, wenn sie auf einen konkreten Verhaltensbereich bezogen sind. Als Konsequenz wurde das Konzept der „Mobilitätsstile“ eingeführt (Götz/Jahn et al. 1997; Fliegner 2002; Kaufmann 1997). Dieses erlaubt eine Typisierung von Bevölkerungsgruppen unter Einbezug mobilitätsspezifischer Einstellungen und Orientierungen (Götz/Schubert 2003; Götz 2007).

Biographische Bruchstellen als Ansatzpunkt

Routinisierung wird häufig in Momenten des biographischen Wandels aufgeweicht; in solchen Situationen wird Verkehrsverhalten leichter beeinflussbar. Beispiele für solche biographische Bruchstellen sind die Gründung einer Familie, neue Partnerschaften aber auch Veränderungen im Wohn- oder Arbeitsort. Jährlich wechseln je nach lokaler Situation zwischen 5% und 10% der Bevölkerung die Wohngemeinde (Axhausen et al. (2003); statistik.info 07/2003).

Erste Untersuchungen in Deutschland zeigen, dass sich das Mobilitätsverhalten bei Umzügen durchaus in die Richtung einer vermehrten Nutzung des so genannten Umweltverbundes (ÖV, Fahrrad, zu Fuss) beeinflussen lässt (Rölle/Weber/Bamberg 2002, Nallinger 2007). Schweizerische Untersuchungen im Rahmen des NRP 41 „Verkehr und Umwelt“ zeigten weniger deutliche Ergebnisse, welche allerdings aufgrund des geringen Untersuchungsumfangs generell mit einer gewissen Vorsicht aufzufassen sind (De Tommasi 2001). Insgesamt steht die Forschung zu diesem Thema erst am Anfang und es scheint vordringlich, Determinanten und Verlauf von mobilitätsrelevanten Entscheiden bei einem Wohnortswechsel besser verstehen zu können.

Ziele und Fragestellungen

Die Bedeutung der biografischen Bruchstelle „Umzug“ und die Wirkung dort ansetzender Interventionen für ein nachhaltigere Mobilität wurden in der Schweiz noch kaum erforscht.

Konkret sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Wie verändert sich bei Wohnortswechseln in schweizerischen Agglomerationen das Mobilitätsverhalten der Individuen und Haushalte?
- Wie verändert sich dabei die Ausstattung mit Mobilitätswerkzeugen?
- Auf Grund welcher Wissensbestände werden die mobilitätsrelevanten Entscheide gefällt?
- Wie kann eine Intervention diese Entscheide beeinflussen?
- Wie beeinflusst die Zufriedenheit mit der Mobilität die Zufriedenheit mit dem neuen Wohnstandort ganz allgemein?
- Welche Unterschiede bestehen zwischen Kernstädten und anderen Agglomerationsgemeinden?
- Welche Unterschiede bestehen zwischen verschiedenen Mobilitätsstiltypen?

C. Research design, theoretical frame, methods and data used

Die oben formulierten Fragestellungen wurden mit einer Kombination von qualitativen und quantitativen Ansätzen angegangen. Die Untersuchung gliederte sich in drei Phasen (vgl. Abbildung 1 auf der nächsten Seite und Anhang 2):

Phase 1: Biografische Interviews

In einem ersten, explorativen Schritt wurden im Raum Luzern 10 etwa einstündige, leitfadengestützte biographische Tiefeninterviews geführt. Die Interviews erlaubten vertiefte Einblicke in die individuellen Mobilitätsbiographien und bildeten eine der Grundlagen für die quantitativ orientierte Panel-Befragung (Phase 2).

Phase 2: Quasiexperimentelles Vorgehen (Panel und Intervention)

Als zweiter Schritt wurde eine quantitative, auf zwei Wellen angelegte Panelbefragung bei 1200 zufällig ausgewählten Personen in der Agglomeration Zürich durchgeführt. Befragt wurden Neuzuzüger in die Kernstadt - hier wurde der Schwerpunkt gesetzt - sowie ergänzend in die Stadt Uster in der äusseren Agglomeration.

Das Panel war gekoppelt mit einer Intervention (experimenteller Ansatz): Die Hälfte der Befragten (Experimentalgruppe) wurde unmittelbar nach der ersten Welle mit einem Set von mobilitätsrelevanten Informationen konfrontiert. Diese Intervention umfasste: 3 Tageskarten der Zürcher Verkehrsbetriebe, eine Fuss- und Velowegekarte, eine individualisierte Beschreibung der wichtigsten Mobilitätsoptionen am neuen Wohnort, einen Gutschein für eine 1-monatige Car-Sharing-Nutzung sowie einen Gutschein für eine E-Bike Testnutzung.

In der zweiten Welle des Panels (6-8 Monate später) mit je 300 realisierten Interviews pro Gruppe wurden Unterschiede im Mobilitätsverhalten zwischen Experimental- und Kontrollgruppe sowie die Wirkung der verschiedenen Interventionselemente erhoben. Parallel dazu wurden die Befragten statistisch acht verschiedenen Mobilitätsstilgruppen zugeordnet.

Die Befragungen wurden durch ein Meinungsforschungsinstitut durchgeführt.

Die Veränderungen im Mobilitätsverhalten wurden mit einem kombinierten zeit- und wegebasierten Ansatz erhoben (jeweils vorher-nachher: wöchentliche Unterwegszeit nach Verkehrszwecken und Verkehrsmitteln, wöchentliche Häufigkeit der Wege nach Verkehrszwecken).

Aufgrund von Befunden aus der Literatur und der Ergebnisse eines Forschungskolloquiums in Leipzig wurde angestrebt einen möglichst grossen Teil der Interventionsgruppe schon vor dem Umzug zu erreichen. Zu diesem Zweck wurde die Zusammenarbeit mit Immobilienagenturen gesucht. Diese verschickten mit dem Mietvertrag eine Postkarte, welche interessierte Mieter an das Forschungsteam zurückschicken konnten. Die so rekrutierten 121 Personen (80 davon konnten in der zweiten Welle befragt werden) erwiesen sich jedoch als sehr selektive Stichprobe (zwei Gründe waren wohl ausschlaggebend: Erstens handelte es sich vor allem um Mieterinnen in Wohnbaugenossenschaften [mit einem vom Durchschnitt wesentlich abweichendem soziodemografischen Profil] und zweitens dürfte nur eine Gruppe mit einem hohen Interesse an Mobilitätsfragen die Unterlagen angefordert haben). In der Folge konnten diese 80 Personen nicht in alle Auswertungen einbezogen werden. Ebenfalls eher ergänzender Charakter kam den Befragungen ausserhalb der Kernstadt Zürich zu. Die Aussagen der Studie zum Mobilitätsverhalten (Vergleich Interventions- und Kontrollgruppe) konzentrieren sich letztlich auf 459 Befragte, die über das Einwohnermeldeamt der Stadt Zürich rekrutiert wurden (vgl. Tabelle 1).

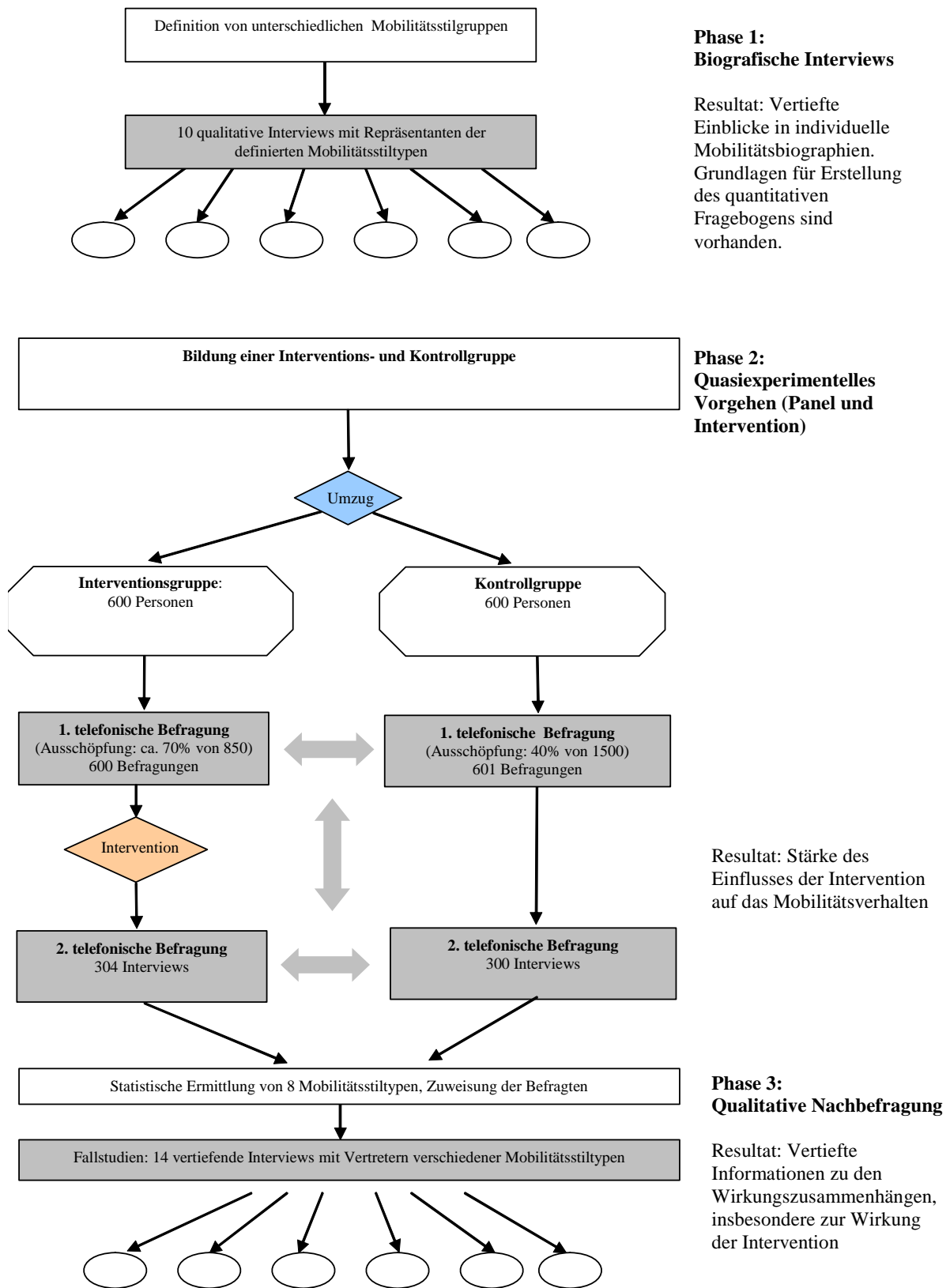
Phase 3: Qualitative Nachbefragung

Im Sinne von Fallstudien wurden als dritter und letzter Schritt 14 telefonische, leitfadengestützte Interviews von ca. 20-30 Minuten durchgeführt. Dies mit dem Ziel, die quantitativen Resultate, insbesondere diejenigen zur Intervention, besser interpretieren zu können. Es wurden *nur Personen mit einer Intervention* einbezogen: 10 Personen mit einer Verhaltensänderung aufgrund der Intervention (Selbsteinschätzung der Befragten), 6 davon mit tatsächlich festgestellter grosser MIV-Einsparungen, 4 Personen ohne grosse MIV-Einsparungen sowie 4 Personen ohne Wirkung der Intervention, aber dennoch grossen Einsparungen beim MIV. Die Befragten verteilten sich auf alle quantitativ bedeutsamen Mobilitätsstiltypen.

Tabelle 1: Samplebeschreibung

Vergleichsgruppe Adressbestände	Welle I Okt.- Dez. 2006	Welle II April- Mai 2007	„Kern- stadt“	„Agglome- rations- gemeinde“	Inter- ventions- gruppe (N=304)	Kontroll- gruppe (N=300)
Immobilienverwaltungen	121	80	50	30	- 80	0
ZH Einwohnermeldeamt	955	459	459	0	224	235
Uster Einwohnermeldeamt	125	65	0	65	0	- 65
Total	1201	604	509	95	224	235

Abbildung 1: Untersuchungsdesign



D. Results and highlights

1 Wohnungswechsel und Mobilitätsverhalten

1.1 Mit dem Umzug verändert sich das Mobilitätsverhalten sehr stark

Die Ergebnisse der Panelbefragung bestätigen den Befund der biografischen Interviews sehr klar: *Beim Umzug in den Agglomerationskern verändert sich das Mobilitätsverhalten stark in Richtung Nachhaltigkeit.* Die im Verkehr verbrachte Zeit nahm insgesamt (alle Verkehrsmittel) um 9% Prozent ab, wobei vor allem die Abnahme für das Auto (44%) zu Buche schlug. Eine leichte Abnahme zeigte sich beim ÖV (-5%) während der Fuss- (42%) und Veloverkehr (51%) stark zulegten.

Der Vorher-Nachher-Vergleich des Mobilitätsverhaltens zeigt, dass die Unterschiede zwischen den acht Mobilitätsstiltypen gering sind (was die Veränderungen durch den Umzug betrifft, vgl. unter D 3.), was die These erhärtet, *dass weniger die individuellen Einstellungen als vielmehr die raumstrukturellen Voraussetzungen (hohe Siedlungsdichte und Nutzungsmischung in der Kernstadt) und das Verkehrsangebot die Veränderungen im Mobilitätsverhalten erklären.*

Die qualitativen Erhebungen zeigen darüber hinaus, dass fast alle Neuzuzüger mit dem Umzug ihre Verhaltensroutinen in Frage stellten und sich dann für neue Verhaltensmuster entschieden. Davon betroffen waren sämtliche Verkehrszwecke. *Der Umzug kann also tatsächlich auch in Bezug auf das Mobilitätsverhalten als wichtige biografische Bruchstelle bezeichnet werden.*

1.2 Der Einfluss der Mobilitätsoptionen auf die Standortwahl ist sehr hoch – insbesondere spielt die Distanz zum Arbeitsort eine herausragende Rolle.

Zu unterscheiden ist zwischen dem Entscheid die bisherige Wohnung zu verlassen (Umzugsmotiv) und der Wahl des neuen Wohnstandorts. Als wichtigste Umzugsmotive wurden „Private/familiäre Gründe“ (42%) und „Berufliche Gründe“ (34%) genannt (N=1201). Dahinter stehen selbstverständlich oft auch mobilitätsrelevante Überlegungen (bspw.: die neue Stelle ist weit vom bisherigen Wohnort entfernt, ich ziehe also in die Nähe der Arbeitsstelle usw.). Zusätzlich nannte jede achte Person explizit eine Verbesserung des Arbeitsweges als Umzugsmotiv (Mehrfachnennungen möglich).

Bei der *Wahl des neuen Wohnstandorts* spielt die Verkehrserschliessung in den Überlegungen der Befragten eine wichtige Rolle, allerdings sind die Eigenschaften und der Preis der Wohnung trotzdem bedeutsamer. Die qualitativen Erhebungen machten deutlich, dass der *Arbeitsweg* gegenüber den anderen Verkehrszwecken die Wohnstandortwahl mit Abstand am stärksten beeinflusst. Die Ergebnisse des Panels zeigen aber, dass der Zeitaufwand für den Arbeitsweg praktisch konstant bleibt (-2%), während die Distanzen um 8% zurückgehen (N=604). Aus Sicht der Nachhaltigkeit ist diese Entwicklung immerhin zu begrüssen: Die Verkehrsleistungen sinken und aufgrund der tieferen Durchschnittsgeschwindigkeiten und des höheren Anteils des Langsamverkehrs nehmen die Immissionen ab. Nicht bekannt ist zudem, ob und wenn ja wie viel länger die Arbeitswege ohne Umzug geworden wären.

1.3 Umzug und Verfügbarkeit von Mobilitätswerkzeugen

Der Besitz von Verkehrsmitteln und der Wohnort (bzw. die Wohnortswahl) beeinflussen sich wechselseitig. Die städtischen Haushalte sind in geringerem Masse auf ein eigenes Auto angewiesen und insgesamt weniger motorisiert als die Haushalte im Agglomerationsgürtel der Stadt Zürich. *Die Veränderungen in der Verkehrsmittelausstattung sind insgesamt eher bescheiden* (vgl. Tabelle 2). Allerdings treten Veränderungen im Autobesitz unter Umständen erst längerfristig auf (Leasingverträge usw). Die Interviews deuten darauf hin, dass solche Effekte zu erwarten sind. Relativ grosse Veränderungen müssen teilweise auch auf ein Underreporting (insbesondere bei Mofas und beim Car-Sharing) in der zweiten Befragungswelle zurückgeführt werden, und sind damit methodisch bedingt.

Tabelle 2: Verkehrsmittel, Fahrausweise und Mitgliedschaft Car-Sharing (N=604)

Verkehrsmittel	Gruppe								
	Alle (N=604)			Kernstadt (n=509)			Agglomeration (n=95)		
	vorher	nachher	% Veränderung	vorher	nachher	% Veränderung	vorher	nachher	% Veränderung
Autos	0.7	0.7	-2	0.6	0.6	-2	1.7	1.8	-3
Velos	1.5	1.5	0	1.4	1.4	0	0.2	0.1	2
Motorräder	0.1	0.1	-4	0.1	0.1	0	0.2	0.0	-19
Mofas	0.1	0.0	-89	0.1	0.0	-93	3.0	2.9	-75
Gesamt	2.4	2.3	-5	2.3	2.2	-5	1.7	1.8	-5
Fahrausweise	1.5	1.5	-1	1.4	1.4	-1	1.6	1.6	-1
Car-Sharing	0.3	0.1	-46	0.3	0.1	-50	0.2	0.2	-17

Wie sieht die Situation bezüglich Abonnements für den öffentlichen Verkehr aus? Etwa jeder vierte Haushalt besitzt ein Generalabonnement (GA), ein Halbtax findet sich beinahe in jedem zweiten Haushalt. Regenbogen-Abos (lokales Umweltabonnement) haben neu 148 Haushalte, 28 durch Neuerwerbung, 14 haben seit dem Umzug auf eine Erneuerung verzichtet. Andere ZVV¹-Abos finden sich in jedem fünften Haushalt, Neuanschaffung und Verzicht halten sich die Waage (22 vs. 24).

In der Kernstadt verzichten nur wenige auf jegliche Abonnemente. Besonders beliebt sind Halbtaxabonnemente und in der Rubrik „Andere“ die Regenbogenabos. Haushalte in den Agglomerationsgemeinden besitzen demgegenüber doppelt so häufig keine Abonnemente (vgl. Tabelle 3).

¹ ZVV= Zürcher Verkehrsverbund

Tabelle 3: Abonnemente für den öffentlichen Verkehr

	Gruppe								
	Alle (N=604)			Kernstadt (n=509)			Agglomeration (n=95)		
	vorher	nachher	% Veränderung	vorher	nachher	% Veränderung	vorher	nachher	% Veränderung
Abos									
Keine	0.1	0.1	-11	0.1	0.1	-13	0.2	0.2	-5
Halbtax	0.7	0.7	1	0.7	0.7	2	0.7	0.7	-3
GA	0.3	0.3	-3	0.3	0.3	-3	0.3	0.3	-3
Andere	0.5	0.4	-30	0.5	0.4	-29	0.3	0.2	-44

2 Die Wirkungen der Intervention

2.1 Beschaffung mobilitätsrelevante Informationen durch die Neuzuzüger

Informationsinhalte

Die Neuzuzüger sind *sehr zufrieden mit den verfügbaren Verkehrsinformationen*. Nur 16% wünschen explizit weitere Informationen.² Es handelt sich um solche zum Fahrplan des ÖVs (9%, v.a. in ZH), zum Liniennetz (8%, wiederum vorwiegend ZH-Haushalte) oder zu den Velowegen (4%). Park- bzw. Einkaufsmöglichkeiten (v.a. in Uster) sowie Schulweginfos erzielten Nennungen in geringerem Ausmass (<2%) (Mehrfachnennungen möglich).

Informationsquellen

Die wichtigste Anlaufstelle sind die Zürcher Verkehrsbetriebe selbst (36% Nennungen), gefolgt von den Nachbarn/Vormietern (11%, v.a. in Zürich), die sowohl zum LV wie ÖV Auskunft erteilen, und dem Internet (9%). Seltener genannt werden die Stadt (5% in Zürich, 14% in Uster), die SBB (2%) oder die Verwaltung/der Vermieter sowie Partner/Verwandte (jeweils 1%).

Informationsmittel

Die Häufigkeit, mit der Haushalte Informationen zum Verkehr beschaffen, nimmt ab vom Internet (ein Drittel), zu persönlichen Nachfragen (ein Fünftel), zu schriftlichen Unterlagen (jeder zehnte Haushalt). Jedem achten Haushalt war (gemäss eigener Einschätzung) alles schon bekannt, und jeder zwanzigste hat sich gar nicht informiert. Stadt- und Fahrpläne wurden nur ganz selten (2%) spontan genannt. Zürcher Haushalte verwenden deutlich seltener schriftliche Unterlagen.

² Die meisten Anliegen betrafen den ÖV mit seinem Dschungel an Tarifen, Sonderfahrten, Spezialfahrplänen etc., wie es einige Befragten ausdrückten. Konkret will man besser über Abos, Vergünstigungen und Aktionen ins Bild gesetzt werden. Dazu zählen weiter Informationen über Anschlussmöglichkeiten – auch intermodal – sowie zu Störungen, Ausweichmöglichkeiten und Verspätungen.

Mehr auf den MIV gemünzt sind Wünsche wie Meldungen über den Strassenzustand und Verkehrsfluss, Ausweichrouten, Kombinationsmöglichkeiten mit dem ÖV oder schlicht eine übersichtlichere Verkehrsführung mit weniger Einbahnstrassen, dafür einem grösseren Parkplatzangebot.

Den Langsamverkehr betreffend wünschen sich die frisch Niedergelassenen Hinweise auf Sammelstellen allerlei Arten, wichtige Adressen (Ärzte, Tagesstätten, Krippen, kulturelle und Freizeiteinrichtungen sowie Amtsstellen).

Wissensstand

In den qualitativen Untersuchungsteilen zeigte sich, dass *die Neuzuzüger ihr mobilitäts-relevantes Wissen oft überschätzen*. Dies gilt vor allem für Angebote des öffentlichen Verkehrs und dürfte auch für andere Aspekte wie beispielsweise die Mobilitätskosten zutreffen, welche in dieser Befragung allerdings nur am Rande angesprochen worden sind. Insgesamt ergibt sich damit das folgende Bild: *Die Befragten geben nur wenig Bedarf an Mobilitätsberatung an, aus objektiver Sicht ist ein solcher Bedarf durchaus gegeben*. Diese zeigte auch die Nutzung der Interventionselemente, vor allem der Informationsstand bezüglich Velowegen erwies sich als relativ gering (vgl. unten 2.2).

2.2 Nutzung der Interventionselemente

Die Interventionselemente wurden in den ersten Monate nach der Abgabe stark genutzt, die Befragten machten dazu folgende Aussagen (Mehrfachantworten möglich):

ZVV-Tageskarte	(68%)
Veloplan (MAP Zürich)	(58%)
Fusswegplan (MAP Zürich)	(47%)
Beschreibung des Weges ins Stadtzentrum	(32%)
Auswertungsbeispiel „Mobilitätsdurchblick“	(25%)
Mobility-Gratis-Probeabo (Car Sharing)	(14%)
E-Bike-Test-Gutschein	(7%)

Aus den qualitativen Untersuchungsteilen ging hervor, dass die *Intervention als sehr zweckmässig eingestuft* worden ist, allerdings sind ZVV-Tageskarten vielfach von Dritten genutzt worden (das war wohl angesichts des hohen Anteils an Abonnements gar nicht anders möglich). Das Verhalten in den Interventionshaushalten dürfte vor allem durch die *Velo- und Fusswegkarte* beeinflusst worden sein.

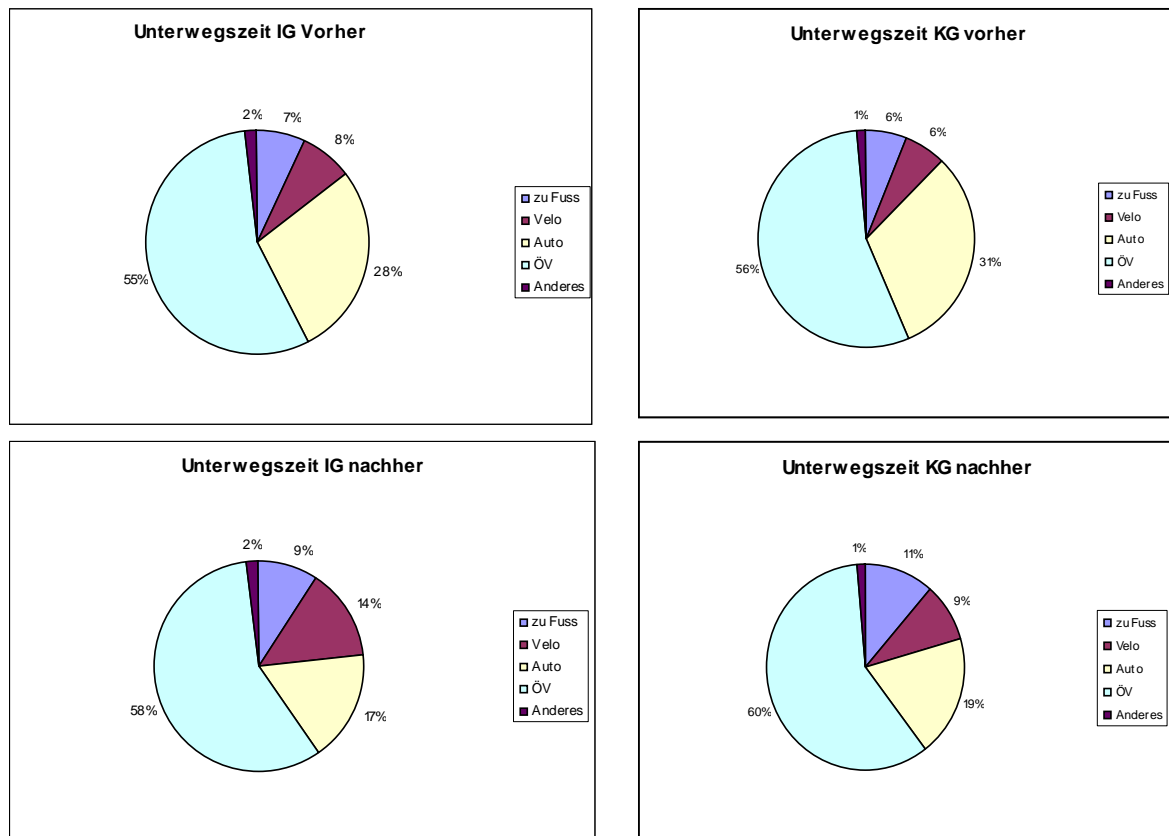
2.3 Wirkung der Intervention (N=459)

Das Hauptziel der Intervention lag bei der Verlagerung von Autofahrten auf den so genannten Umweltverbund (ÖV, Velo-, Fussverkehr), während in den ausländischen Versuchen die Verlagerung auf den ÖV im Vordergrund stand.

Betrachtet man den *Modal Split der Unterwegszeit* ergibt sich folgendes Bild (vgl. Abbildung 2) (Unterschiede von drei und weniger Prozent werden nicht interpretiert):

- Interventions- und Kontrollgruppe unterscheiden sich vorher nicht.
- nach dem Umzug verringert sich der Anteil der Autozeiten für beide Gruppen stark (11 bzw. 12%) , in der Interventionsgruppe steigt der Veloanteil um 6%, in der Kontrollgruppe sinkt der Anteil des ÖV um 4% während derjenige des Fussverkehrs um 5% steigt.
- Nach der Intervention unterscheiden sich die beiden Gruppen nur durch den 5% höheren Veloanteil in der Interventionsgruppe.

Abb. 2: Modal Split der Unterwegszeit Vorher-Nachher für die Interventions- und die Kontrollgruppe



Bezogen auf die absoluten Unterwegszeiten resultieren die folgenden Befunde:

Die Verlagerung von Autofahrten konnte für die Stadt Zürich nicht oder nur in bescheidenem Ausmass nachgewiesen werden: Der Zeitaufwand für Autofahrten sank bei der Interventionsgruppe um 46%, bei der Kontrollgruppe um 43% (vgl. Tabelle 4). Diese Differenz von drei Prozent ist jedoch nicht signifikant, sie könnte also auch zufällig sein. Drei Prozent weniger Autonutzung wäre angesichts der gerade in den Agglomerationen hohen externen Kosten des Autoverkehrs und unter Berücksichtigung der vergleichsweise tiefen Kosten der Massnahme ein beachtlicher Erfolg der Intervention.

Das Ziel der interventionsbedingt vermehrten ÖV-Nutzung wurde tendenziell verfehlt. In der Interventionsgruppe sank die im öffentlichen Verkehr verbrachte Zeit gar (-10%), während sie in der Kontrollgruppe konstant blieb. Auch der Fussverkehr nahm in der Kontrollgruppe stärker zu als bei der Interventionsgruppe. Allerdings dürfen diese Befunde nicht als paradoxe Wirkung der Intervention verstanden werden, denn erstens sieht es im Veloverkehr ganz anders aus: Dieser nahm bei der Interventionsgruppe um 60% zu, bei der Kontrollgruppe jedoch nur um 41%. Insgesamt nahm zweitens der Zeitaufwand für den Verkehr bei der Interventionsgruppe (-13%) doch klar deutlicher ab, als bei der Kontrollgruppe (-6%).

Es scheint also, dass mit der Intervention durchaus eine gewisse Optimierung des Verkehrsverhaltens erreicht werden konnte. Unter den spezifischen Rahmenbedingungen in Zürich führte das aber vor allem zu einer Erhöhung des in Zürich traditionell niedrigen Veloanteils.

Tabelle 4: Im Verkehr verbrachte Zeit (in Min. pro Woche). Vorher-Nachher-Vergleich nach Interventions- und Kontrollgruppe sowie nach Verkehrsmitteln

Verkehrsmittel	Gruppe								
	Alle (N=459)			Interventionsgruppe (n=224)			Kontrollgruppe (n=235)		
	vorher	nachher	% Veränderung	vorher	nachher	% Veränderung	vorher	nachher	% Veränderung
zu Fuss	7005	9944	42	3704	4235	14	3301	5709	73
Velo	7239	10947	51	3867	6205	60	3372	4742	41
Auto	31043	17264	-44	14277	7678	-46	16766	9586	-43
ÖV	58399	55674	-5	28715	25932	-10	29684	29742	0
Anderes	1577	1559	-1	865	820	-5	712	739	4
Total	105263	95388	-9	51428	44870	-13	53835	50518	-6

Wie nehmen sich diese Resultate im Vergleich zu ausländischen Studien aus? Einigermassen vergleichbare Resultate liegen aus zwei Studien für Stuttgart und München vor. *Auf den ersten Blick sind die Unterschiede vor allem im Hinblick auf den ÖV enorm gross:* In Stuttgart lag der Anteil des ÖVs in der Kontrollgruppe bei 24% in der Interventionsgruppe dagegen bei 47% (Rölle, Bamberg 2002)!³ In München war dieser Unterschied deutlich kleiner (8% mehr ÖV-Nutzung in der Interventionsgruppe) (Nallinger 2007).

Auf den zweiten Blick relativieren sich die Unterschiede jedoch stark: Zu berücksichtigen ist

1. Der *Zeitpunkt der Nachbefragung:* In den erwähnten Beispielen in Deutschland wurden die Effekte 4-6 Wochen nach der Intervention gemessen, in unserem Beispiel 6 Monate später. Eine zweite Nach-Befragung des Stuttgarter Samples nach 8 Monaten kam denn auch zu einem ganz anderen Ergebnis: Der Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe war von zwischenzeitlich 23% auf 4% geschrumpft. *Möglicherweise verpufft also ein grosser Teil der Wirkung von solchen Interventionen relativ schnell.*
2. Zweitens scheint der Zugewinn beim ÖV nur knapp zur Hälfte auf eine Verlagerung von MIV-Verkehr zurückzuführen sein. *Anders als in Zürich wurde in Stuttgart und München auch Langsamverkehr auf den ÖV verlagert.*
3. Drittens fällt der sehr *hohe Akademikeranteil* in den beiden deutschen Studien auf (75% bzw. 80%, in unserer Studie 55%⁴), dies als Resultat des Rekrutierungsverfahrens, welches ein gewisses Interesse und ein relativ hohes Mass an Eigeninitiative der Befragten voraussetzte. Hinter die Verallgemeinerbarkeit der Resultate ist demnach ein Fragezeichen zu setzen.

³ Vorher lag es bei beiden Gruppen bei 19%.

⁴ In Zürich liegt der Anteil der Akademiker in der Gesamtbevölkerung bei 25% (Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich, 2007, S. 106), es ist allerdings plausibel, dass der Anteil der Akademiker unter den Neuzuzüglern grösser ist.

4. Viertens wurde in den beiden Studien das Verkehrsaufkommen (Wege) verglichen, während bei unserer Studie über den Zeitanatz auf die aus einer Nachhaltigkeitssicht wichtigere Verkehrsleistung geschlossen wurde.
5. Fünftens ist der Anteil des ÖVs am Gesamtverkehr in Zürich viel höher als in Stuttgart und München. Möglicherweise sind die Verlagerungspotenziale in Zürich eher ausgeschöpft als in den beiden anderen Städten.

Insgesamt ergibt sich ein doppeltes Fazit: Erstens muss die Vergleichbarkeit verschiedener Studien jeweils genau geprüft werden. Es zeigt sich, dass die methodischen Hürden zur Bestimmung von solchen Interventionen relativ hoch sind. Zweitens weist vieles darauf hin, sich dass das mittelfristige Verlagerungspotenzial in Bezug auf den MIV bei genauerer Betrachtung 3%-4% (sowohl Verkehrsaufkommen als auch Verkehrsleistung) nicht übersteigt, vielleicht aber auch noch deutlich tiefer liegt.

Bei der Analyse der Wirkung von Interventionen stellt sich weiter die Frage, ob es einzelne Personen gibt, die sehr stark auf die Intervention ansprechen und deshalb für einen Grossteil der Wirkung verantwortlich sind. Und falls dies der Fall ist, was solche Personen auszeichnet und wie sie durch eine massgeschneiderte Mobilitätsberatung direkt angesprochen werden könnten. Unter anderem aus diesem Grund wurde in der Interventionsgruppe auch gefragt, ob das Verhalten aufgrund der Intervention geändert worden ist. 40 Personen (18%) gaben eine solche Verhaltensänderung an, wobei sie diese Verhaltensveränderungen nicht auf das Auto, sondern vor allem den Langsamverkehr und teilweise auch auf den ÖV bezogen. Deckt sich diese Selbsteinschätzung mit den Resultaten der Modal-Split-Erhebung nach Zeitaufwand? Tatsächlich weisen diese Personen eine gegenüber der gesamten Interventionsgruppe verstärkte Verhaltensänderung im Langsamverkehr auf (Fussverkehr +138%, Veloverkehr +134%), während sich die Werte für ÖV und im MIV kaum unterscheiden.

In der qualitativen Nachbefragung wurde dieser Gruppe besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei stellte sich heraus, dass bei einigen Befragten der Zusammenhang zwischen Verhaltensänderung und Intervention nicht plausibilisiert werden konnte, bei den restlichen Interviews dagegen zeigte sich, dass die vermehrte Nutzung des Langsamverkehrs tatsächlich auf die Fuss- und Velostadtpläne zurückgeführt werden konnte, wobei die vermehrte Velonutzung vor allem in der Freizeit stattfand, während sich die zusätzlichen Fusswege auf die übrigen Verkehrszwecke verteilten.

Es scheint also, dass es eine kleine Gruppe von etwa 10% der Umzügler gibt, bei welcher sich eine deutliche und nachhaltige Verhaltensänderung aufgrund der Intervention nachweisen lässt, wobei sich allerdings die Autonutzung auch bei dieser Gruppe kaum reduziert hat.

Bezogen auf die Mobilitätsstilgruppen lassen sich bei dieser (kleinen) Gruppe mit einer erfolgreichen Intervention keine klare Aussagen machen. Immerhin deutet die Tatsache, dass alle Mobilitätsstilgruppen in dieser Gruppe vertreten sind darauf hin, dass mit dieser unspezifisch breiten Intervention prinzipiell tatsächlich sehr unterschiedliche Personengruppen erreicht werden konnten.

3 Mobilitätsstilgruppen

3.1 Herleitung

Das Mobilitätsverhalten und besonders die Verkehrsmittelwahl hängen aufgrund von ausländischen Untersuchungen nicht nur von räumlichen, soziodemographischen und sozioökonomischen Faktoren ab, sondern auch von Lebensstil- und Mobilitätsorientierungen (Götz et al. 2003). Anhand von 15 Einstellungsvariablen zu verkehrsbezogenen Themen wurden auf faktoranalytischem Weg drei Faktoren gebildet, die sich mit den drei Verkehrsmodalitäten decken: Orientierung zugunsten 1) des Langsamverkehrs, 2) des motorisierten Individualverkehrs und 3) des öffentlichen Verkehrs. In der nachfolgenden Tabelle sind die empirisch feststellbaren Faktorkombinationen (=Mobilitätsstilgruppen) aufgereiht und mit sprechenden Namen versehen. Die Namensgebung beruht hauptsächlich auf den soziodemographischen Merkmalen, der Ausstattung mit Mobilitätswerkzeugen und den herausragenden Einstellungskomponenten.

Tabelle 5: Durchschnittliche Faktorladungen nach Mobilitätsstilgruppen

Mobilitätsstil	Mobilitätsorientierung	Faktor 1 Langsamverkehr	Faktor 2 motorisierter Individualverkehr	Faktor 3 öffentlicher Verkehr	Anteil im Sample der Welle II
1	indifferente Pragmatische	-.7375399	-.8450287	-.8290262	15 %
2	unterprivilegierte Autoliebhaber	.4688608	.7681020	-.7457253	19 %
3	autokritische Entschleuniger	1.3603171	-.8176210	-.6553678	7 %
4	umweltfreundliche Multimodale	.5958450	-.6595460	.5339539	22 %
5	hochmobile Pragmatiker	-.6815854	-1.1798972	.7956232	6 %
6	gebremste Automobilisten	-.5429427	.6223720	.8312636	19 %
7	autofreundliche Beschleuniger	-1.3093627	.7922257	-.7789168	6 %
8	multimodale Optimierer	.8579185	.9480935	.8891196	6 %

Der Faktor Langsamverkehr steht vor allem für fussgänger- und fahrradfreundlicheren Verkehr und Verminderung von automobilem Verkehr; der Faktor motorisierter Individualverkehr für Skepsis gegenüber Velo und ÖV, aber mehr automobile individuelle Freiheit, Lust am Autofahren und mehr Strassenbau; der Faktor öffentlicher Verkehr für eine praktische Nutzenorientierung (Schnelligkeit, Stadtverkehr) und politische Aufwertung des ÖV, weniger für preisliche Überlegungen.

Tabelle 6 zeigt, wie sich die acht Gruppen vom Durchschnitt der Aussagen zu den Einstellungsfragen abheben.

Tabelle 6: Differenzierende Einstellungen zur Mobilität (N=558)

Mobilitätsstil	Auffällige Einstellungen zur Mobilität
1 indifferente Pragmatische	generell kritische Haltung zur Mobilität, vor allem bezüglich Velo
2 unterprivilegierte Autoliebhaber	Autofahren ist Inbegriff von Freiheit; ÖV als Massenverkehr nicht attraktiv
3 autokritische Entschleuniger	autokritisch; Velofahrer sind benachteiligt
4 umweltfreundliche Multimodale	ÖV sollte bevorzugt werden; Autoverkehr beruhigt und reduziert
5 hochmobile Pragmatiker	Gegen neue Strassen; ÖV ist attraktiv
6 gebremste Automobilisten	Autofahren ist Inbegriff von Freiheit und Status
7 autofreundliche Beschleuniger	Autofahren ist Inbegriff von Freiheit; für mehr Strassen
8 multimodale Optimierer	Autofahren ist Inbegriff von Freiheit und Status; ÖV ist in der Stadt die beste Lösung

3.2 Charakterisierungsmerkmale

3.2.1 Soziodemografische Differenzierung

Dieses Mobilitätsstilgruppenmodell diene dazu, die Wirkung der Intervention besser einschätzen zu können und künftig eine zielgruppenspezifischere Ausrichtung von Interventionen zu ermöglichen. Als Ergänzung benötigt man die soziodemografischen Merkmale der Person und ihres Haushaltes, wie sie nachstehend zusammengestellt sind (s. Tabelle 7). In der Spalte der Bemerkungen sind hervorstechende Merkmale ausgewiesen. Anhand der vorliegenden Merkmale sind die Gruppenunterschiede gering und daher wenig differenzierend.

Tabelle 7: Soziodemografische Merkmale der Mobilitätsstilgruppen (Durchschnittswerte oder [kursiv] Abweichungen vom Durchschnitt; N=558)

Gruppe	Haus- halts- grösse (Pers.)	Kinder	Erwerbs- grad	Frauen- anteil %	Durch- schnittsal- ter	Bildungsabschlüsse	Haushaltsein- kommen	Bemerkungen
1	2	.3		40	36	<i>Fach- und Hoch- schulen</i>	6400	<i>höher Gebildete</i>
2	2	.4		50	36	<i>Berufslehren</i>	5800	--
3	2	.4	<i>Teilzeit</i>	45	39	<i>höhere Fachschu- len</i>	5800	<i>Ältere</i>
4	2.1	.4	<i>Teilzeit</i>	64	37	<i>Seminare</i>	6400	<i>teilzeitbeschäftigte Frauen</i>
5	1.8	.5		59	36	<i>Matura, Hoch- schulen</i>	6200	<i>Kleinhaushalte</i>
6	1.9	.2		46	34	<i>Berufsmatura</i>	6000	<i>Jüngere</i>
7	1.8	.1	<i>Vollzeit</i>	35	34	<i>höhere Fachschu- len</i>	7000	<i>gut Verdienende</i>
8	2.4	.6		65	36	<i>Berufslehren</i>	5800	<i>Familienorientierung</i>
Alle	2	.4		51	36	--	6200	--

3.2.2 Mobilitätswerkzeuge

Ein weiteres wichtiges Merkmal zur besseren Erfassung der Zielgruppen stellt die Ausstattung mit Mobilitätswerkzeugen dar. Wiederum sind die Durchschnittswerte und signifikante Abweichungen zwischen den Gruppen ausgewiesen (vgl. Tabelle 8). Die Ausstattungsmerkmale eignen sich eher als Differenzierungsmerkmale der Gruppen.

Tabelle 8: Ausstattung der Gruppen mit Mobilitätswerkzeugen (kursiv: Abweichungen vom Durchschnitt; N=558)

Gruppe	Anzahl Autos pro Haushalt und Fahrausweis	Anzahl Velos pro Haushalt	Anzahl GAs pro Haushalt	Hauptverkehrsmittel
1	.69 / .42	.69	.28	<i>Motorrad</i>
2	.81 / .58	.70	.20	<i>Auto</i>
3	.49 / .32	.88	.34	<i>Velo</i>
4	.54 / .39	.83	.36	<i>Fuss, Velo, ÖV</i>
5	.62 / .47	.74	.40	<i>ÖV</i>
6	.73 / .54	.60	.23	<i>ÖV</i>
7	1.05 / .71	.73	.18	<i>Auto, Motorrad</i>
8	.70 / .37	.65	.20	<i>ÖV</i>
Alle	.70 / .48	.72	.27	--

3.2.3 Mobilitätsverhalten

Eine Gegenüberstellung von Einstellungs- und Verhaltensmerkmalen zeigt die geringe Übereinstimmung beider (Tabelle 9). Die Gruppe 7 der „autofreundlichen Beschleuniger“ ist beispielsweise zugleich diejenige, die den höchsten Prozentanteil beim öffentlichen Verkehr aufweist und umgekehrt liegt bei den „umweltbewussten Multimodalen“ (Gruppe 4) der Anteil Autoverkehr an zweitvorderster Stelle. Insgesamt zeigt sich, dass in der Agglomeration Zürich der Stellenwert der Intermodalität gross ist, vor allem geniesst der öffentliche Verkehr im Vergleich zu den meisten ausländischen Städten eine höhere und breitere Wertschätzung. Grosse Unterschiede zeigen sich dagegen bei der Nutzung des Velos und den Fusswegen. Hier besteht möglicherweise bei einigen Gruppen ein ungenutztes Potenzial.

Allerdings ist auch darauf hinzuweisen, dass die Datenbasis gerade bei den kleineren Mobilitätsstilgruppen relativ schmal ist und die Resultate deshalb mit einer gewissen Vorsicht zu interpretieren sind.

Tabelle 9: Prozentanteile der Verkehrsmittel an der Unterwegszeit der Mobilitätsstilgruppen (N=558)

Gruppe\ VM	Fuss	Velo	ÖV	Auto	Andere	Total
1	10.23	6.23	16.41	63.40	3.74	100
2	6.61	11.84	29.19	49.11	3.26	100
3	10.47	17.56	14.26	53.79	3.92	100
4	9.62	17.37	7.28	64.44	1.28	100
5	11.26	11.82	9.85	67.08	0.00	100
6	11.59	6.87	22.09	58.98	0.48	100
7	4.85	4.73	45.21	44.73	0.48	100
8	16.90	8.91	15.18	59.01	0.00	100
Alle	9.82	11.58	18.15	58.53	1.92	100

3.3 Fazit

Das Mobilitätsverhalten ist offensichtlich kein reines Abbild der persönlichen Wertorientierung, im Gegenteil sind in der Regel andere Faktoren (Raumstruktur, Verkehrsangebot) wichtiger. Trotzdem bringt das Konzept der Mobilitätsstilgruppen als Marketingansatz einen verkehrspolitischen Zusatznutzen. Es gibt Hinweise, wie spezifische gesellschaftliche Gruppen gezielter angesprochen werden könnten und wo die Verlagerungspotenziale vor allem liegen: beim Veloverkehr.

E. Major target audiences addressed by your project

With target audiences, all of the institutions concerned by the research results are meant. They are interlocutors in the domain of NRP 54 active in politics, practice, education or communication (federal, cantonal or municipal administration, private or public institutions, companies etc.).

The information to be stated below will allow the Steering Committee a better focus on the implementation and transfer-activities.

Institution / contact person / address
Grosse Gemeinden, ÖV-Anbieter, Verkehrsplaner, Mobilitätsberater
Verkehrsämter beim Bund
Zürcher Verkehrsverbund
Tiefbauamt de Stadt Zürich, Abteilung Verkehrsplanung
Mobility CarSharig Schweiz

F. Three main messages

State briefly the three main messages of your project with regard to the main research topics of the NRP. Please keep your answer simple and communicable for a broader public.

1. Ein Umzug in zentrale Lagen ist aus Sicht der Mobilität ein Umzug in Richtung Nachhaltigkeit. Insgesamt ging in Zürich die im Verkehr verbrachte Zeit zurück, im MIV sogar um über 40%, während mehr Zeit für nicht-motorisierte Verkehrsmittel aufgewendet wird. Damit wird auch die gesundheitspolitische Dimension des Mobilitätsverhaltens deutlich.
2. Die flächendeckende Intervention bei Neuzuzüglern kann als Baustein eines integralen Mobilitätsmanagements Beitrag einer Nachhaltigkeitsstrategie sein. Das Potenzial einer solchen Massnahme darf aber nicht überschätzt werden. Je nach lokaler Situation profitiert eher das Velo oder eher der ÖV.
3. Verhaltensänderungen aufgrund der Intervention sind bei etwa 10% der Befragten nachgewiesen worden, wobei sich diese Verhaltensänderung vor allem auf den Langsamverkehr bezogen hat und kaum zusätzliche Autokilometer verlagert worden sind.

G. Changes regarding the original research plan and explanations

Gegenüber dem ursprünglichen Design wurden zwei Veränderungen vorgenommen (beide wurden im Vorfeld mit dem Nationalfonds besprochen und im Rahmen der SiteVisits bewilligt).

1. Konzentration auf Agglomeration Zürich

Aufgrund der angestrebten sehr aufwändigen Zusammenarbeit mit Immobilienverwaltungen (um die Umzügler schon vor dem Umzug erreichen zu können) wurden die Befragungen und die Intervention nur in der Agglomeration Zürich durchgeführt.

2. Fallstudien

Es wurden weniger Interviews (14) durchgeführt, dafür längere, um einen vertiefteren Einblick zu erhalten, als dies bei Kurzinterviews möglich gewesen wäre.

H. Strengths and weaknesses

Stärken

- Erstmalige systematische Evaluation einer Neuzuzügerintervention in der Schweiz
- Kombination qualitativer und quantitativer Ansätze
- Qualitativ hoch stehende Intervention
- Zeit- und wegebasierter Ansatz ermöglicht Aussagen zu Verkehrsaufkommen und -leistung
- Verknüpfung von Einstellungen und Verhalten über das Mobilitätsstilkonzept

Schwächen

- Es erwies sich als sehr schwierig, die Umzuzüger schon vor, oder unmittelbar nach dem Umzug zu erreichen. Insbesondere gelang es zu wenig, über die Immobilienverwaltungen zu validen Daten zu kommen.
- Zu kleine Samples im bezug auf Verhaltensänderungen im Verkehr (grosse Streuung der Resultate)

I. Please outline the expected contribution of your project to the most relevant key questions of NRP 54

Find the key questions below, choose the ones that are relevant for your project and state your contributions to these questions:

Space

- How can the functioning and development of the built environment be described, explained, understood and modelled?

Ein Umzug von der Peripherie in die Kernstadt bringt im Durchschnitt mit eine deutliche Abnahme der im Verkehr verbrachten Zeit und einen verstärkten Einsatz des Umweltverbundes (öffentlicher Verkehr, Velo- und Fussverkehr) mit sich. Ein Umzug in zentrale Lagen ist deshalb aus Sicht der Mobilität ein Umzug in Richtung Nachhaltigkeit.

- How does the existing development process, including the roles and strategies of architects, developers, planners, the construction sector and infrastructure providers, shape the built environment?

- How should organisations (at the institutional, legislative and informal levels) integrate aspects of sustainability in the design and planning of the built environment?

Die Raumplanung berücksichtigt de facto die Bedeutung der Mobilität noch viel zu wenig. Es wird zu wenig reflektiert, wie stark die Zersiedlung den volkswirtschaftlichen Aufwand für die Mobilität erhöht. Es gibt zu wenig Anreize für einen Umzug in zentrale Lagen.

Ein weiteres institutionelles Problem ist der Mangel von eigentlichen Mobilitätsämtern (oder deren mangelnder Einfluss auf die relevanten Entscheide). Die öffentliche Hand macht nach wie vor eine vor allem verkehrsträgerbezogene Politik.

Infrastructure

- x How can aspects of sustainability be taken into consideration while operating and managing the structures and infrastructure of the built environment?

Beispielsweise sollten die Anreize zu einem Wohnungswechsel in zentrale Lagen bzw. näher zum Arbeitsort erhöht werden. Steuerliche Fehlanreize, welche lange Arbeitswege bevorteilen, gilt es abzuschaffen.

- How should the built environment be adapted to changing requirements of well-being?

Materials and Energy

- x How do aspects of sustainability affect the management of resources (land, water, materials, energy) within the built environment?

Im Verkehr wird mehr als ein Drittel aller Energie verbraucht. Der Umzug in zentrale Lagen bringt dementsprechend auch substanzielle Energieeinsparungen mit sich.

- How should resources be considered in the operation and management of the built environment?

J. Implications and recommendations for practice and science

Die Untersuchungsergebnisse zeigen im Kern, dass sich:

- Erstens das Mobilitätsverhalten mit dem Umzug stark verändert und dass sich diese Verhaltensänderung vor allem bei einem Umzug an zentrale Lagen als wichtiger Schritt in Richtung eines nachhaltigeren Mobilitätsverhaltens verstehen lässt.
- Zweitens konnte nachgewiesen werden, dass mit einer gezielten Intervention dieses Verhalten noch weiter in der gewünschten Richtung beeinflusst werden kann. Das Potenzial einer Intervention darf aber – zumindest unter den lokalen Bedingungen in der Stadt Zürich – nicht überschätzt werden, insbesondere gelingt es kaum, zusätzliche Autokilometer zu verlagern, während vor allem im Bereich der Veloförderung einiges erreicht werden konnte. Es scheint, dass zumindest bei etwa 10% der Umzügler deutliche und nachhaltige Effekte einer Intervention erwartet werden können. Dies vor allem durch zusätzliche Informationen, während im Bereich des ÖVs der Stand der Informationen bereits relativ gut ist.

Für die Praxis ergeben sich folgende Implikationen:

- Der biografischen Schnittstelle Umzug soll im Rahmen eines umfassenden Mobilitätsmanagements mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.
- Das Potenzial einer flächendeckenden Streuung von umfassenden mobilitätsrelevanten Unterlagen bei Umzüglern ist aber beschränkt, die Streuverluste sind hoch. In jedem Fall ist der lokale Kontext zu berücksichtigen: Das Kosten-Nutzen-Verhältnis einer solchen

Massnahme dürfte vor allem dort schlecht sein, wo der Stand der Informationen über den öffentlichen Verkehr bei der Bevölkerung bereits gut ist.

- Es ist nach Strategien zu suchen, wie Personen mit einer latenten Bereitschaft zu einer Verhaltensänderung (in unserem Fall also etwa 10% der Umzügler) gezielt angesprochen werden können. Dies würde das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Neuzuzüger-Pakten selbstredend entscheidend verbessern. Eine Möglichkeit wäre, die Neuzuzüger im offiziellen Begrüssungsbrief auf die Möglichkeit von vertieften Informationen hinzuweisen, die dann bei aktiver Nachfrage gratis abgegeben würden.
- Darüber hinaus dürfte es Sinn machen, der ganzen Bevölkerung die Vorteile des Umziehens in zentrale Lagen generell aufzuzeigen: Wieviele Zeit und Geld sie damit sparen könnten (wieviel höher die Miete also an zentralen Lagen sein dürfte), welche Gesundheitseffekte damit verbunden sein könnten (vermehrte Nutzung des Veloverkehrs) usw.

Wissenschaftsseitig ziehen wir folgende Schlüsse:

- Die Bedeutung der biografischen Schnittstelle Umzug konnte erhärtet werden. Der entsprechende Forschungsansatz ist weiterzuverfolgen.
- Die Erfassung von Verhaltensänderungen aufgrund der im Verkehr verbrachten Zeit (differenziert nach Wegen und Wegezwecken) hat sich bewährt; die Vorgehensweise hat den grossen Vorteil, dass mit einem relativ kleinen Aufwand nicht nur Aussagen zum Verkehrsaufkommen, sondern auch zu den Verkehrsleistungen möglich sind. Für statistische verlässlichere Ergebnisse wären aufgrund der grossen Streuung in Zukunft aber grössere Samples nötig.
- Erstmals für die Schweiz wurde eine Neuzuzüger-Intervention systematisch evaluiert.
- Das Konzept der Mobilitätsstile eignet sich durchaus für die Bildung eines Zielgruppenmodells von Neuzuzüglern. Es ermöglicht die Konzeption von zielgruppenspezifischen Massnahmen und damit eine Optimierung von Informations- und Marketingmassnahmen.

Allerdings hat sich auch gezeigt, dass Veränderungen im Mobilitätsverhalten nur zum kleineren Teil durch die individuellen Einstellungen erklärt werden. Viel wichtiger sind die raumstrukturellen Voraussetzungen (hohe Siedlungsdichte und Nutzungsmischung in der Kernstadt) und das Verkehrsangebot.

- Es besteht weiterer Forschungsbedarf: Lässt sich erhärten, dass mit einer Intervention auf Dauer 3-4-% des Autoverkehrs eingespart werden könnten, so würde dies angesichts der hohen externen Kosten des Autoverkehrs auch aufwändige Interventionen rechtfertigen.

K. Future plans (planned future activities of the applicants in this area)

Wissenschaftliche Aktivitäten

- Präsentation an der "8th International Conference on Survey Methods" in Annecy, 25.-31. Mai, 2008.
- Präsentation an weiteren Tagungen
- Weitere Zusammenarbeit mit den Partnern in Leipzig
- Nach Möglichkeit weitere Studien zu diesem Thema

Verbreitung der Resultate in der Praxis

- Artikel in Praxiszeitschriften
- Auftritte an Fachtagungen
- usw. (in Absprache mit dem Kommunikationsbeauftragten des NFP 54)

Appendix

1. Zitierte Literatur
2. methodische Aspekte zum Panel und zur Bildung von Mobilitätsstilgruppen (Paper für die Annecy Konferenz Mai 2008)
3. Bericht über die Vorstudie