

Forschungsauftrag SVI 2000/445 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer
Verkehringenieure (SVI):

Determinanten des Freizeitverkehrs – Modellierung und empirische Befunde

Determinants of leisure traffic – models and empirical results

Dezember 2003

Forschungsstelle

Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT)

ETH Hönggerberg

CH 8093 Zürich

Dipl.-Ing. Robert Schlich

Dr.-Ing. Anja Simma

Prof. Dr. Kay W. Axhausen

Begleitkommission

Paul Widmer, Büro Widmer Beratende Ingenieure, Frauenfeld (Präsident der Begleitgruppe)

Martin Buck, SNZ Ingenieure und Planer AG Zürich

Dr. Donald Keller, Regionalplanung Zürich und Umgebung, Zürich

Dr. Jost Lüking, R + R Burger und Partner AG, Baden

Danièle Müller, Jenni + Gottardi AG, Kilchberg

Ulrich Seewer, ARE Bern

Erich Willi, Metron AG, Brugg.

SVI-Forschungsprojekt 2000/445
Endbericht

November 2003

**Determinanten des Freizeitverkehrs –
Modellierung und empirische Befunde**

Robert Schlich

Anja Simma

Kay W Axhausen

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Hintergrund	6
1.2	Ziele und Aufbau der Forschungsarbeit	8
2	Datenerhebung	12
2.1	Verkehrsbefragung über zwölf Wochen	12
2.1.1	Erhebungstechnik und Durchführung	12
2.1.2	Rücklauf	15
2.1.3	Repräsentativität	18
2.1.4	Ermüdung	21
2.2	Fokusgruppen	26
2.2.1	Theorie	26
2.2.2	Durchführung der Fokusgruppen	28
3	Auswertung erhobener Daten	31
3.1	Häufigkeit und Merkmale einzelner Freizeitaktivitäten	31
3.1.1	Freizeit nach Standorten und Wochentagen	31
3.1.2	Einzelne Freizeitaktivitäten	34
3.1.3	Gemeinsame Aktivitäten und soziale Netze	41
3.2	Variabilität von Freizeitverhalten	46
3.2.1	Literatur	46
3.2.2	Häufigkeit und Einmaligkeit von Freizeitaktivitäten	48
3.2.3	Hazardmodelle: Theorie	52
3.2.4	Hazardmodelle: Ergebnisse	55
3.2.5	Schlussfolgerungen	58
3.3	Einfluss des Wohnkontexts	60
3.3.1	Literatur	60
3.3.2	Multiple Regressionen: Freizeitaufkommen	64
3.3.3	Multiple Regressionen: Distanzen	70
3.3.4	Zusammenfassung	74
3.4	Motive	76
3.4.1	Literatur	76
3.4.2	Hypothesen	77
3.4.3	Auswertungsmethode	78
3.4.4	Ergebnisse der Fokusgruppen	80
3.4.5	Zusammenfassung	90

4	Zielwahl am Wochenende.....	91
4.1	Diskrete Entscheidungsmodellierung.....	91
4.1.1	Multinominales Logit.....	92
4.1.2	Nested-Logit-Modelle.....	94
4.2	Datenaufbereitung.....	95
4.2.1	Nachfragedaten.....	95
4.2.2	Angebotsdaten und Beschreibung der Alternativen.....	97
4.3	Modellvorbereitungen.....	100
4.3.1	Identifikation spezifischer Ziele.....	100
4.3.2	Alternativensatz.....	102
4.4	Modellschätzungen: Ergebnisse.....	103
4.4.1	Multinominales Logit.....	103
4.4.2	Nested-Logit-Modell: Kombinierte Verkehrsmittel- und Zielwahl.....	111
4.5	Fazit.....	117
5	Fazit und Ausblick	119
6	Dank	126
7	Literatur.....	127

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rücklauf	17
Tabelle 2: Stichprobenzusammensetzung nach Ort und Haushaltsgrösse [in %].....	19
Tabelle 3: Vergleich der 12-Wochenbefragung mit dem Mikrozensus 2000.....	20
Tabelle 4: Poissonregression: Anzahl Freizeitaktivitäten/Woche - Äussere Einflüsse	25
Tabelle 5: Charakteristika der Teilnehmenden der Fokusgruppen.....	29
Tabelle 6: Durchschnittliche Anzahl von Freizeitaktivitäten pro Tag nach Ort und Wochentag.....	32
Tabelle 7: Durchschnittlicher Anteil von ausserhäuslichen Freizeitaktivitäten [in %]	35
Tabelle 8: Anzahl ausgewählter Aktivitäten/Tag pro Person nach Ort und Wochentag	36
Tabelle 9: Wegedistanzen ausgewählter Aktivitäten/Tag nach Ort und Wochentag [in km]	37
Tabelle 10: Einteilung von Freizeitaktivitäten nach ihrem Durchführungsrhythmus	58
Tabelle 11: Poissonregression: Anzahl Freizeitaktivitäten pro Woche (n=791).....	66
Tabelle 12: Poissonregression: Anzahl Besuche von Freunden pro Woche (n=791)	68
Tabelle 13: Poissonregression: Anzahl Spaziergänge (n=791).....	69
Tabelle 14: Lineare Regression: Distanzen aller Freizeitaktivitäten (n=5662).....	71
Tabelle 15: Lineare Regression: Distanzen beim Besuch von Freunden (n=631)	72
Tabelle 16: Lineare Regression: Spazieren (n=1005)	73
Tabelle 17: Überblick über die verwendeten Befragungsdaten.....	97
Tabelle 18: Überblick über Variablen zur Beschreibung der Gemeinden.....	99
Tabelle 19: Auswahlkriterien und Anzahl der Freizeitwege	102
Tabelle 20: Auswahlkriterien und Anzahl möglicher Zielorte für unterschiedliche Aktivitäten	103
Tabelle 21: Korrelationen zwischen unabhängigen Variablen.....	105
Tabelle 22: Zusätzliche Variablen und Korrelationen für Modell 1 (Skifahren)	106
Tabelle 23: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der multinominalen Logit-Modelle Skifahren- und Bergwandern.....	107
Tabelle 24: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der multinominalen Logit-Modelle Sonntagsspaziergang und Besuche	109
Tabelle 25: Elastizitäten	110
Tabelle 26: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der Nested-Logit-Modelle Skifahren und Bergwandern.....	113
Tabelle 27: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der Nested-Logit-Modelle Sonntagsspaziergänge und Besuche	115
Tabelle 28: Direkte Elastizitäten für das Aufsuchen eines Zieles mit festgelegtem Verkehrsmittel ..	116

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Befragungszeitraum	16
Abbildung 2: Durchschnittliche Anzahl der berichteten Aktivitäten nach Berichtswoche [N]	21
Abbildung 3: Durchschnittliche Anzahl der berichteten Aktivitäten nach Kalenderwoche [N]	22
Abbildung 4: Durchschnittliche Anzahl der berichteten Aktivitäten – Abweichungen vom Kohortenmittel nach Berichts- und Kalenderwoche.....	23
Abbildung 5: Durchschnittliche Aktivitätendauer [min] nach Ort und Wochentag.....	31
Abbildung 6: Durchschnittliche Wegelänge [km] nach Ort und Wochentag.....	32
Abbildung 7: Lorenzkurve Wegezähl und Distanzen.....	33
Abbildung 8: Verkehrsmittelwahl nach Wochentagen und Orten.....	34
Abbildung 9: Verkehrsmittelwahl ausgewählter Aktivitäten nach Wochentag in Zürich.....	38
Abbildung 10: Verkehrsmittelwahl ausgewählter Aktivitäten nach Wochentag in Männedorf.....	39
Abbildung 11: Verkehrsmittelwahl ausgewählter Aktivitäten nach Wochentag in Opfikon	40
Abbildung 12: Anteil gemeinsamer Wege zu Freizeitaktivitäten an allen Wegen dieser Kategorie (Mehrfachnennung möglich)	41
Abbildung 13: Verteilung der Entfernungen der Wohnorte von Personen, die gemeinsame Freizeitaktivitäten durchführen (alle Kontakte).....	43
Abbildung 14: Verteilung der Entfernungen der Wohnorte von Personen, die gemeinsame Freizeitaktivitäten durchführen nach Art der Beziehung.....	44
Abbildung 15: Distanzen zum Treffpunkt (Befragter)	45
Abbildung 16: Beispiel für intrapersonelle Variabilität: 55 J., Hausfrau, mit Hund.....	47
Abbildung 17: Häufigkeit vorheriger Besuche am Ort der aktuellen Freizeitaktivität	48
Abbildung 18: Anzahl im Beobachtungszeitraum zuvor nicht durchgeführter Freizeitaktivitäten nach Beobachtungstag.....	49
Abbildung 19: Anzahl noch nie durchgeführter Freizeitaktivitäten nach Beobachtungstag	50
Abbildung 20: Rhythmik des Verkehrsverhaltens: Bedürfnisaufbau.....	52
Abbildung 21: Survival Analysis: Darstellung von Verteilungen für Zeitdauerdaten	54
Abbildung 22: Empirische Survival- und Hazardraten: Vereinsbesuch (n=198).....	55
Abbildung 23: Empirische Survival- und Hazardraten: Sport (n=742).....	56
Abbildung 24: Empirische Survival- und Hazardraten: Freunde (n=633)	57
Abbildung 25: Modellhafte Darstellung der Wirkungszusammenhänge von räumlichen Faktoren und Freizeitverhalten	62
Abbildung 26: Auswertung der Fokusgruppen	79
Abbildung 27: Struktur der Wahlentscheidung im Nested-Logit-Modell.....	111

R Schlich
A Simma¹
KW Axhausen
IVT
ETH
CH-8093 Zürich

Telefon: +41-1-633 30 85
Telefax: +41-1-633 10 57
schlich@ivt.baug.ethz.ch

Determinanten des Freizeitverkehrs – Modellierung und empirische Befunde

Kurzfassung

Der vorliegende Bericht dokumentiert Vorgehen und Ergebnisse des SVI-Forschungsprojekts 2000/445 *Determinanten des Freizeitverkehrs*. Neben deskriptiven Auswertungen standen Analysen zur Variabilität des Freizeitverhaltens (mittels Hazardmodellen), zum Einfluss des Wohnkontexts auf das Freizeitverhalten (mittels linearer Regressionen bzw. Poisson-regressionen), zu den Einflussfaktoren der Verkehrs- und Zielwahl (mittels multinomialer bzw. Nested-Logit-Modellen) sowie den Motiven (qualitative Analysen) im Freizeitverkehr im Zentrum des Interesses. Schwerpunkt war dabei die Untersuchung von Freizeitverhalten am Wochenende.

Die Untersuchungen basierten dabei einerseits auf eigenen Erhebungen und andererseits auf der Auswertung verfügbarer Quellen zum Freizeitverkehr. Die eigenen Erhebungen umfassten:

- eine im Projektzusammenhang durchgeführte Befragung von 71 Personen über zwölf Wochen mit insgesamt fast 6000 berichteten Freizeitaktivitäten zur gezielten Erfassung der intrapersonellen Variabilität;
- vier im Projektzusammenhang durchgeführte Fokusgruppenbefragungen zur Erfassung subjektiver Einstellungen und Motive.

¹ Mittlerweile beim Bundesamt für Raumentwicklung, Bundeshaus Nord, Kochergasse 10, 3001 Bern, Telefon: +41-31-322 55 93, Telefax: +41-31-322 78 69, anja.simma@are.admin.ch

Darüber hinaus wurden die folgenden, bereits bestehenden Quellen für die Modellierung der Zielwahl untersucht:

- die nationalen Verkehrserhebungen des Bundesamtes für Raumentwicklung (Mikrozensus 1994 und 2000), die Kontinuierliche Erhebung Personenverkehr der SBB (KEP 1999 und 2000) und das Zusatzmodul Reiseverhalten der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1994 (EVE) des Bundesamtes für Statistik;
- einer im Projektzusammenhang aus allgemein verfügbaren Informationen aufgebauten, gemeindscharfen Datenbank mit Merkmalen der Freizeitinfrastruktur aus verschiedenen Quellen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich in aller Kürze wie folgt zusammenfassen:

Merkmale von Freizeitaktivitäten. Die Untersuchungen zeigen deutlich die Heterogenität von Freizeitaktivitäten auf. Angesichts der Häufigkeit gemeinsamer Aktivitäten in der Freizeit wird klar, dass die räumliche Ausweitung sozialer Netze und deren Entwicklung wesentliche Komponenten der Veränderung des Freizeitverkehrs sind. Die Bedeutung der sozialen Kontakte macht deutlich, weshalb Verkehrsplanung sich schwer tut, Freizeitverkehr zu lenken. Andererseits wurde durch die Studie auch klar, dass hier weiterhin grosser Forschungsbedarf besteht.

Rhythmik und Variabilität: Die Vorstellung, Alltagsfreizeit erfolge grösstenteils regelmässig und routiniert, ist für die Aktivitätenwahl zu einfach, auch wenn einzelne Aspekte von Freizeit wie die Verkehrsmittelwahl einen hohen Grad an Routinen aufweisen. Die Berechnungen zeigen eindeutig, dass die Mehrzahl der Freizeitaktivitäten – insbesondere jene, die besonders häufig durchgeführt werden, wie der Besuch von Freunden – nicht in einem regelmässigen Rhythmus durchgeführt werden.

Wohnkontext: Die Struktur der Wohnorte und die Wohnverhältnisse haben einen nachweisbaren Einfluss auf die Häufigkeit, mit der Freizeit ausser Haus verbracht wird. Gleichzeitig ist der Einfluss der räumlichen Variablen gesamthaft aber nicht sehr gross und wird von soziodemographischen Einflüssen überlagert.

Motive: Die Motive von Freizeit sind für alltägliche Wochenendfreizeit auf der einen und Urlaub auf der anderen Seite sehr unterschiedlich. Generell wichtig sind soziale Kontakte und die Suche nach Abwechslung.

Zielwahl: Ein wichtiges Ergebnis ist die Tatsache, dass die Zielwahl im Wochenendfreizeitverkehr wesentlich von der Erreichbarkeit abhängt. Die Attraktivität eines Besuches bewerten die Reisenden stark in Abhängigkeit der Entfernung und Reisedauer von ihrem Wohnort zu den möglichen Alternativen. Die Ausstattung des Reiseziels mit Einrichtungen zur Ausübung von Freizeitaktivitäten hat dagegen für diese relativ kurzen Reisen einen vergleichsweise geringen Einfluss.

Schlagworte

Freizeitverkehr, Langzeitbefragung, Fokusgruppen, Fluchtmobilität, Variabilität von Freizeit, Zielwahlmodelle, Motive, Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure, SVI, IVT.

Zitierungsvorschlag

Schlich, R., Simma, A. und K.W. Axhausen (2003) Determinanten des Freizeitverkehrs – Modellierung und empirische Befunde. Forschungsauftrag 2000/445 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI), Zürich.

Résumé

Ce rapport présente les résultats ainsi que les méthodes utilisées dans le projet de recherche intitulé 2000/445 *Determinanten des Freizeitverkehrs* (Facteurs déterminant les déplacements liés aux loisirs) de l'Association Suisse des Ingénieurs en Transport (SVI). Des analyses descriptives ont été élaborées ainsi que des modèles portant sur la variabilité liée aux déplacements (incluant des modèles de risque). L'impact des conditions de vie sur les loisirs a été étudié (grâce à des régressions linéaire et de Poisson) ainsi que les facteurs déterminant le choix de mode lors de ces déplacements (à l'aide de modèles logit multinomiaux et emboîtés). Des enquêtes supplémentaires portant sur les groupes de déplacements ont examiné les motifs sous-jacents aux activités de loisir. Toutes ces analyses se sont concentrées sur les différences entre les loisirs quotidiens et ceux de fin de semaine.

Les discussions sont basées sur nos propres enquêtes ainsi que sur des analyses de données nationales. Les enquêtes suivantes ont été menées dans le cadre de ce projet de recherche:

- Une enquête portant sur le comportement de 71 personnes vis-à-vis des loisirs, sur une période de 12 semaines. Ces personnes ont recensé pres de 6000 activités de loisir. L'enquête constitue la source principale pour l'analyse intra-personnelle de la variabilité dans les loisirs.
- Quatre enquêtes qualitatives (de type focus group) ont permis une analyse des attitudes personnelles et des motifs de déplacement.

En outre, les ensembles de données suivants ont été utilisés pour modéliser les choix de mode et de destination:

- Les enquêtes nationales de l'Office Fédéral du Développement Territorial (ARE) ("Micro-recensement 1994 et 2000"), le Kontinuierlichen Erhebung Personenverkehr" ("Enquête de suivi des déplacements des usagers") des Chemins de Fers Fédéraux (CFF) (KEP 1999 et 2000) ainsi que le "Zusatzmodul Reiseverhalten der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1994" ("Enquête sur les revenus et les consommateurs - module additionnel sur les habitudes de déplacement") (EVE) de l'Office Fédéral de la Statistique (OFS).
- Une base de données, couvrant l'ensemble des communes suisses et contenant les

informations relatives à leur infrastructure dédiée aux loisirs, a été collectée d'après des sources diverses tout au long du projet.

Les résultats de cette recherche peuvent se résumer comme suit:

Attributs liés aux loisirs. Cette recherche confirme que les différents types de loisirs sont très différenciés les uns des autres quant à leur composante de déplacement. La plupart des loisirs s'effectuant en groupe, la distribution spatiale des réseaux sociaux et leur développement au cours du temps deviennent cruciaux pour la croissance du trafic lié aux loisirs. Du fait de la distribution spatiale étendue de ces réseaux, il est difficile de modifier le trafic lié aux loisirs.

Rythme et variabilité. L'hypothèse selon laquelle les activités de loisir seraient en majorité régulières et cadencées est trop simpliste, bien que certains aspects liés à ces déplacements, comme le choix de mode, soient très réguliers. L'analyse montre que la majorité des activités, et particulièrement celles effectuées le plus souvent, comme rendre visite à des amis, ne suivent pas un rythme établi.

Impact de la localisation résidentielle. La localisation a un impact statistiquement significatif sur la fréquence des déplacements de loisir hors du foyer. Toutefois, cette influence est faible comparée à d'autres facteurs tels que les différences socio-démographiques .

Motifs. Les motifs sous-jacents aux loisirs sont différents selon qu'il s'agisse des motifs correspondant aux loisirs quotidiens ou aux motifs relatifs aux voyages de vacances. Pour ces deux catégories de loisir, les connections sociales et la recherche de variété sont des motifs dominants.

Choix de destination. Le principal résultat du modèle de choix de destination pour les courtes excursions (comprenant moins de deux nuits sur place), c'est que ce choix dépend de l'accessibilité de la destination. Les voyageurs évaluent une destination en fonction de la distance et du temps de trajet de leurs alternatives. L'influence de l'infrastructure de loisir pour le choix de destination, pour les courtes excursions, est faible mais décelable.

Summary

This report presents the results and methods used in the research project 2000/445 *Determinanten des Freizeitverkehrs* of the Swiss Association of Transport Engineers (SVI). It produces descriptive analyses as well as models of the variability of leisure travel (with hazard models), the impact of living conditions on leisure activities (with linear regression and Poisson regression), determinants of destination and mode choice in leisure travel (with multinomial and nested logit models). Additional travel group surveys looked at the motives behind leisure activities. All analyses focused on differences between week- and weekend leisure days.

The discussions are based on our own surveys as well as on analyses of national datasets. The following surveys were conducted within this research project are:

- A survey which covered a period of 12 weeks of the leisure behaviour of 71 persons. They reported nearly 6000 leisure activities. This survey was the main source for the analysis of intrapersonal variability in leisure;
- Four focus groups, which enabled an analysis of personal attitudes and motives.

Besides, the following datasets were used for modelling mode- and destination choice

- The National surveys of the Federal Office of Spatial Development (ARE) (“Mikrozensus 1994 und 2000”), die “Kontinuierlichen Erhebung Personenverkehr” of the Swiss Federal Railway (KEP 1999 und 2000) and the “Zusatzmodul Reiseverhalten der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1994” (EVE) of the Federal Office of Statistic (BfS).
- A database covering all Swiss municipalities with information about their leisure infrastructure was collected from various sources during the research project.

The results of the research can be summarised very briefly as follows:

Attributes of leisure activities. The research confirms that different leisure activities are very distinct from each other in their travel characteristics. As most leisure activities are performed in groups, the spatial distribution of social networks and their development over time becomes crucial for the growth of leisure traffic. Because social networks are spatially distributed widely it is difficult to influence leisure traffic.

Rhythms and Variability: It is too simplifying to assume, that daily leisure activities are mostly performed regularly or routinely – although aspects of leisure travel like the mode choice might be to a high degree routine. The analysis shows that the majority of activities – and especially those that are performed most often, like visit of friends – do not take place within a rhythm.

Impact of residential situation: The residential situation has statistically significant impact on the frequency of leisure activities out of home. Nonetheless this influence is weak compared to other influences like sociodemographic differences.

Motives: Motives behind leisure are different for activities performed in everyday life compared to motives of holiday trips. For both categories of leisure activities social contacts and the search for variability are dominant motives.

Destination choice: Main result of the destination choice modelling for short excursions (with less than two nights at the destination) is, that the choice of a destination depends on the accessibility of them. Travellers evaluate a destination dependant on the distance and the travel time to the alternatives of a choice set. The influence of leisure infrastructure for the destination choice of shorter excursions is weak, but still detectable.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Freizeitverkehr ist mittlerweile sowohl hinsichtlich der Anzahl der zurückgelegten Wege als auch hinsichtlich der Verkehrsleistung der wichtigste Verkehrszweck. 40 Prozent aller Wege und 44 Prozent aller Personenkilometer wurden im Jahr 2000 in der Freizeit zurückgelegt (Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Statistik, 2001). Die mittelfristig vermutlich weiter sinkenden Lebensarbeitszeiten sowie wachsende mittlere Realeinkommen lassen vermuten, dass seine Bedeutung in Zukunft eher noch anwachsen wird. Schon heute gibt es an verschiedenen Engstellen im Netz durch Freizeitverkehr verursachte Überlastungen einzelner Verkehrsträger. Darüber hinaus ist Freizeitverkehr oft räumlich dispers, zeitlich spontan und weniger routiniert als Verkehr mit anderen Zwecken. Der öffentliche Verkehr tut sich deshalb schwer, die Bedürfnisse von Kunden im Freizeitverkehr zu befriedigen, was sich in einer grossen Dominanz des motorisierten Individualverkehrs niederschlägt. Der Freizeitverkehr hat somit einen wesentlichen Anteil an den bekannten Problemen unseres Verkehrssystems.

Leider hat dieser Umstand bis jetzt wenig Einfluss auf Forschungsschwerpunkte der Verkehrsplanung gehabt – der grösste Teil der bisherigen Untersuchungen beschäftigt sich mit stärker routinierten Wegen wie Arbeits- oder Einkaufswegen. Ein wesentlicher Grund für diese Vernachlässigung ist die Vielgestaltigkeit des Freizeitverkehrs und die damit verbundenen Probleme der Abgrenzung von Freizeit sowie Schwierigkeiten bei der Beschreibung von Angebot und Nachfrage.

Freizeitwege wurden selten betrachtet und in diesen Ausnahmefällen trotz des sehr unterschiedlichen Charakters von verschiedenen in der Freizeit durchgeführten Aktivitäten meist in einer Restkategorie zusammengefasst. Der Mikrozensus 2000 (Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Statistik, 2001) hat aus diesem Grund Freizeit nicht mehr als Sammelkategorie erhoben. Demnach sind die drei wichtigsten Freizeitaktivitäten Gastronomiebesuche (22.6 Prozent), nichtsportliche Aussenaktivitäten (19.8 Prozent) und Besuche (18 Prozent).

Abgesehen von dieser Ausnahme fehlen differenzierte Aussagen zum Freizeitverkehr aber weitestgehend. Trotz des Mikrozensus und anderer nationaler Befragungen zum

Verkehrsverhalten bleiben die Beschreibungen von Freizeit bruchstückhaft. Historische Vergleiche, wer was an welchem Ort und zu welchem Zeitpunkt in seiner Freizeit durchgeführt hat, sind mit den vorhandenen Daten oft ebensowenig möglich, wie eine Betrachtung der Veränderung von Wegecharakteristika (z.B. Verkehrsmittelwahl) unterschiedlicher Freizeitaktivitäten.

Die vorhandenen Daten sind auch deshalb unzureichend, weil Freizeitaktivitäten oft nur sehr unregelmässig durchgeführt werden und von äusseren Einflüssen wie dem Wetter o.ä. beeinflusst werden. Zuverlässige Aussagen zum Freizeitverhalten und vor allem zur Variabilität von Verhalten müssten deshalb auf Befragungen mit längerer Beobachtungsperiode abgestützt sein. Die meisten Befragungen erfassen jedoch nur wenige Tage, häufig sogar nur einen einzigen Tag.

Auch auf Seiten des Angebots fehlen Informationen zur räumlichen Verteilung von Freizeiteinrichtungen oder Ausflugszielen. Zwar gibt es dazu erste Ansätze (Meier, 2000; Stettler, 1997), diese Daten liegen aber nicht auf Gemeindeebene systematisch aufgearbeitet vor.

Aus diesem Grund wissen wir noch recht wenig über die Determinanten verschiedener Ausprägungen des Freizeitverhaltens. Weder sind die Einflussfaktoren der Häufigkeit der Durchführung verschiedener Aktivitäten, noch jene für die zurückgelegte Distanzen und die Zielwahl im Freizeitverkehr vollständig bekannt. Frühere Studien konnten nachweisen, dass Freizeitverhalten durch soziodemographische Variablen, die Verfügbarkeit von Freizeiteinrichtungen und äussere Einflüsse wie das Wetter oder den Wochentag beeinflusst wird (z.B. Lawson, 2001, Lüking und Meyrat-Schlee, 1997). Eine quantitative Bestimmung der Einflussgrössen ist jedoch selten. Dort wo dies versucht wurde, zeigte sich, dass mit den bekannten Einflüssen nur ein Bruchteil der Verhaltensvariabilität erklärt werden kann (siehe auch Zängler, 2000).

1.2 Ziele und Aufbau der Forschungsarbeit

Das Forschungsprojekt SVI 2000/445 *Determinanten des Freizeitverkehrs* hat sich zum Ziel gesetzt, einen Beitrag zur Verringerung der Forschungslücken in diesem Bereich zu leisten. Hauptaufgabe ist dabei eine bessere Abbildung und Beschreibung sowohl der Nachfrage als auch des Angebots im Freizeitverkehr. Neben dieser beschreibenden Darstellung sollen darüber hinaus verschiedene Aspekte des Freizeitverkehrs genauer analysiert werden, die zur Zeit Gegenstand des Interesses der Verkehrsforschung sind. Diese werden im Folgenden aufgeführt:

- Im Projektzusammenhang ist die Frage der Zielwahl das wichtigste Thema: Welche Faktoren beeinflussen die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Ort für die Durchführung einer Freizeitaktivität ausgewählt wird? Welche Rolle spielt die Ausstattung mit Freizeitinfrastruktur eines Ziels, welche Rolle spielen die Eigenschaften der Reise und wie unterscheiden sich diese für verschiedene Personen? Eine quantitative Aussage über die relative Bedeutung dieser Faktoren untereinander und eine Abschätzung der Beeinflussungspotentiale durch die Berechnung von Elastizitäten liegt für Freizeitaktivitäten im Wochenendverkehr nicht vor und ist deshalb Gegenstand der Projektarbeit.
- Freizeitverkehr wurde in der Verkehrsplanung auch deshalb oft nicht genug beachtet, da man vermutete, dass Freizeit heterogener und variabler ist, als andere Wegezwecke. In den letzten Jahren wurde nun verschiedentlich geäußert, Freizeitverkehr wäre sehr wohl hoch routiniert (z.B. Fastenmeier, Gstalter und Lehning, 2001). Dies würde bedeuten, dass bestehende Methoden ausreichen würden, um Freizeitverkehr genauer zu analysieren und weitere Differenzierungen unerheblich wären. Allerdings wurden diese Aussagen vielfach nicht auf der Basis von Langzeitbeobachtungen gemacht. Die Studie will aus diesem Grund die Variabilität des Freizeitverhaltens genauer analysieren.
- Besondere Beachtung erhielt in der Fachdiskussion die Frage nach dem Einfluss des Wohnkontexts. Insbesondere ist strittig, ob unterschiedliche Siedlungsstrukturen dazu beitragen können, Verkehr zu reduzieren. Gegen eine Vergrößerung der baulichen Dichte und eine dadurch erfolgende mögliche Reduzierung der Wohnqualität sprachen sich Fuhrer und Kaiser (1994), die untersuchten, ob unbefriedigende Wohnverhältnisse zu mehr Freizeitverkehr führt. Allerdings sind auch die Befunde zu dieser Fragestellung nicht eindeutig. In Anlehnung an diese Thesen untersucht das Projekt, ob sich der Wohnkontext auf die Anzahl von ausserhäuslichen Freizeitaktivitäten und die Wegelängen auswirkt.

- Weniger bekannt sind auch die Motive, die mit Freizeitaktivitäten verbunden sind: Vermutlich gibt es Bedürfnisse, die auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet sind und dadurch ein bestimmtes Verhalten in Gang setzen (Tokarski und Schmitz-Scherzer, 1985). Die Frage, ob bestimmte Bedürfnisse durch verschiedene ähnliche Freizeitaktivitäten befriedigt werden können, und ob Aktivitäten immer auf die gleichen Bedürfnisse zurückzuführen sind, konnte bisher nicht eindeutig beantwortet werden, da eine Aktivität sowohl der Befriedigung verschiedener Bedürfnisse dienen, als auch ein spezifisches Bedürfnis durch verschiedene Aktivitäten befriedigt werden kann. Der direkte Rückschluss von den ausgeführten Aktivitäten auf die Bedürfnisse kann auch deshalb nicht erfolgen, da diese eine sehr unterschiedliche Bedeutung für den Einzelnen haben und individuelle Wünsche – die für die Bedürfnisse ja durchaus von Belang sind – nicht realisiert werden können. Die Bedürfnisse ergeben sich also nicht monokausal aus den Aktivitäten. Die Identifizierung von Motiven des Freizeitverhaltens ist deshalb ein weiteres Ziel des Projekts.

Die Untersuchungen basierten dabei einerseits auf eigenen Erhebungen und andererseits auf der Auswertung verfügbarer Quellen zum Freizeitverkehr. Die eigenen Erhebungen umfassten:

- eine im Projektzusammenhang durchgeführte Befragung von 71 Personen über zwölf Wochen mit insgesamt fast 6000 berichteten Freizeitaktivitäten zur gezielten Erfassung der intrapersonellen Variabilität;
- vier im Projektzusammenhang durchgeführte Fokusgruppenbefragungen zur Erfassung subjektiver Einstellungen und Motive.

Darüber hinaus wurden die folgenden, bereits bestehenden Quellen für die Modellierung der Zielwahl untersucht:

- die nationalen Verkehrserhebungen des Bundesamtes für Raumentwicklung (Mikrozensus 1994 und 2000), die kontinuierlichen Erhebung Personenverkehr der SBB (KEP 1999 und 2000) und das Zusatzmodul Reiseverhalten der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1994 (EVE) des Bundesamtes für Statistik;
- eine im Projektzusammenhang aus allgemein verfügbaren Informationen aufgebaute, gemeindegrenzte Datenbank mit Merkmalen der Freizeitinfrastruktur.

Gegenstand des Forschungsauftrags waren die Fragen nach der Abbildung von Angebot und Nachfrage und die Modellierung der Zielwahl im Wochenendfreizeitverkehr und der Variabilität von Freizeitverhalten. Somit ist klar, dass die eben angesprochenen Fragen die begrenzten Mittel einzelnes Forschungsprojekt übersteigen. Die vorliegenden Datenerhebungen und -auswertungen waren zu umfangreich, als dass sie alleine im Rahmen

dieses Projekts hätten durchgeführt werden können. Ein Teil der Erhebungen wurde deshalb durch ein weiteres Forschungsprojekt mitfinanziert. Es handelte sich dabei um das Projekt „Kontrasträume und Raumpartnerschaften – Nachhaltige Entwicklungschancen der Freizeitmobilität“, das vom Deutschen Ministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wurde. Gegenstand dieses Projekts war die Frage, ob ein Teil des Urlaubsverkehrs durch Freizeitverkehr in Naherholungsgebiete ersetzt werden kann, wenn Personen eine enge emotionale Bindung an diesen Nahraum aufbauen. Damit wurden die Daten zwar in zwei verschiedenen Projekten verwendet, die Fragestellungen überschneiden sich jedoch nur gering. Die Ergebnisse des Projekts „Kontrasträume und Raumpartnerschaften“ sind in Diemel, Meier-Dallach und Schröder (im Druck) dokumentiert.

Neben den vorliegenden Forschungsprojekten wurden in einem weiteren Projekt des *Instituts für Verkehrsplanung und Transportsysteme* Stated-Preference-Befragungen zur Verkehrsmittelwahl durchgeführt (SVI-Forschungsprojekt 534/01 *Zeitkostenansätze im Personenverkehr*). Aufgrund dieser parallelen Arbeit und den umfangreichen Mehrarbeiten im vorliegenden Forschungsprojekt wurde die Verkehrsmittelwahl in Einverständnis mit der Begleitkommission nur im Rahmen der kombinierten Ziel- und Verkehrsmittelwahl behandelt. Personen mit vertieftem Interesse an der Verkehrsmittelwahl verweisen wir an König und Axhausen (im Druck).

Die vorliegende Arbeit gliedert sich dabei wie folgt: Nach der Einleitung wird im zweiten Abschnitt die Konzeption und Durchführung der eigenen empirischen Datenerhebungen beschrieben. Dies betrifft vor allem eine zwölfwöchige Langzeitbefragung, welche die bereits vorhandenen Stichtagsbefragungen ergänzen und Analysen zur Variabilität ermöglichen soll. Ausserdem wird die Konzeption der Fokusgruppen vorgestellt, welche die Basis für die Untersuchung der Freizeitmotive darstellen.

Der dritte Abschnitt präsentiert die Auswertung dieser Daten. Er beginnt mit deskriptiven Ergebnissen unter besonderer Berücksichtigung der Unterschiede von Wochenende und Werktagen. Hier werden insbesondere Ergebnisse zur räumlichen Verteilung von sozialen Netzen vorgestellt. Anschliessend wird untersucht, ob sich Freizeitverhalten grösstenteils stabil oder spontan gestaltet. Zu diesem Zweck wird zuerst die Häufigkeit gleicher Aktivitäten in einem gegebenen Zeitraum betrachtet, gefolgt von einer Untersuchung der Verhaltensvariabilität mittels nichtparametrischen Hazardmodellen sowie dem Vorschlag einer darauf basierenden Klassifikation von Freizeitaktivitäten. Die Daten der Langzeiterhebung sind auch Grundlage für die darauf folgenden Analysen. Hier wird der Einfluss des Wohnkontexts auf das Freizeitverkehrsaufkommen und Wegedistanzen mittels

linearer Regression bzw. Poissonregression getestet. Im letzten Abschnitt des dritten Kapitels werden mittels Fokusgruppen die Motive von Freizeitverhalten genauer untersucht.

Im anschliessenden vierten Abschnitt werden Faktoren der Zielwahl ermittelt. Zu diesem Zweck werden mittels multinominalen und Nested-Logit-Modellen (basierend auf vorhandenen Datenquellen wie dem Mikrozensus 2000 und einer selbst erarbeiteten detaillierten Beschreibung der Schweizer Freizeitinfrastruktur) Elastizitäten für verschiedene Einflussfaktoren berechnet.

Eine Beschreibung der komplexeren angewandten Analysemethoden (insbesondere Hazardmodelle und multinominale bzw. Nested-Logit-Modelle) findet sich in den jeweiligen Kapiteln. Ebenso beginnen die verschiedenen Schwerpunkte jeweils mit separaten Literaturübersichten in den Kapiteln.

2 Datenerhebung

2.1 Verkehrsbefragung über zwölf Wochen

2.1.1 Erhebungstechnik und Durchführung

Bei der Erhebung von Aktivitäten und Wegen tritt mit herkömmlichen, Verhalten retrospektiv erfassenden Methoden häufig das Problem auf, dass zwischen einer Aktivität und dem Zeitpunkt der Erfassung ein längerer Zeitraum liegt und die Berichtenden einen Teil der zurückgelegten Wege zum Zeitpunkt der Befragung bereits wieder vergessen haben. Schlich und Schönfelder (2001) konnten zeigen, dass bei der retrospektiven Befragung die Berichterstattung umso unzuverlässiger wird, je seltener die Aktivität ausgeübt wird. Während für regelmässige Wege (wie z.B. Arbeits- oder Ausbildungswege) mit dem Einsatz einer zeitnahen Erhebung in Form eines Mobilitätstagebuchs ähnlich viele Wege wie bei der retrospektiven Berichterstattung angegeben wurden, zeigte sich, dass für seltenere Aktivitäten die Häufigkeit der Durchführung rückblickend unterschätzt wurde – allerdings für unterschiedliche Tätigkeiten in unterschiedlichem Ausmass.

Um diesen Verzerrungsfaktor weitgehend vermeiden zu können, wurde für die hier vorliegende Erhebung die Methode des Mobilitätstagebuchs gewählt: In einem Fragebogen werden die ausgeführten Aktivitäten und zurückgelegten Wege am Tag der Durchführung eingetragen. Der Zeitraum zwischen Aktivitäten, damit verbundenen Wegen und Ausfüllen des Fragebogens schrumpfte, da die Befragten noch am gleichen Tag oder sogar unmittelbar nach einer Aktivität die Fragen beantworteten. Die mit Tagebüchern gewonnenen Informationen sind deshalb wesentlich zuverlässiger als retrospektive Befragungen (Kalfs, 1995) und werden heute für fast alle Verkehrserhebungen verwendet. Im Folgenden sollen die verwendeten Erhebungsinstrumente kurz vorgestellt werden. Eine ausführlichere Darstellung der Entwicklung der Tagebücher sowie Überlegungen zu unterschiedlichen Entwurfsvarianten finden sich bei Schlich, Simma, Rüssli und Axhausen (2002).

Das von uns verwendete Tagebuch orientierte sich an den durchgeführten Aktivitäten und den damit verbundenen Wegen (aktivitätenbasiertes Tagebuch). Dieser Ansatz erforderte zwar von den Befragten etwas mehr Zeitaufwand und Arbeitsleistung als ein rein wegebasierter Ansatz, ist aber intuitiver und erleichtert die Erinnerung an den tatsächlichen Tagesablauf

(Arentze, Dijst, Dugundji, Joh, Kapoen, Krygsman, Maat und Timmermans, 2001; Axhausen, 1996). Als generelles Problem der aktivitätsbasierten Tagebücher ergibt sich, dass Aktivitäten mit einer Vielzahl anderer, weniger bedeutenden Aktivitäten gekoppelt sein können (z.B. Radio hören, nebenbei ein Gespräch führen). Die subjektive Bedeutung dieser Aktivitäten ist einem kontinuierlichen Wandel unterworfen, was es schwierig macht, die Hauptaktivität eindeutig zu benennen.

Da in unserem Projekt Freizeitverhalten untersucht wurde, war es wichtig, neben ausserhäuslichen auch häusliche Aktivitäten zu betrachten, da zahlreiche Freizeitaktivitäten zu Hause ausgeführt werden. Ein Vorteil dieser Betrachtungsweise ist, dass Substitutionseffekte zwischen häuslichen und ausserhäuslichen Aktivitäten (z.B. Video und Kino, Besuch von Freunden und Ausgang) in die Untersuchung mit einbezogen werden können. Dem steht jedoch der Nachteil gegenüber, dass deutlich mehr Tagebucheintragen anfallen, was die Belastung für die Befragten erhöht. Um den Mehraufwand zu minimieren, wurde ein Fragebogen entworfen, der die Befragung für jeden Tag unterteilte. Ein erster Teil (vgl. Anhang 1) beinhaltete einen groben Überblick über die durchgeführten Aktivitäten, der zwar einige Informationen über häusliche Aktivitäten erhob (z.B. Schlaf, Hausarbeit), die Befragungsintensität gegenüber einer Vollerhebung aller Aktivitäten jedoch senkte.

Der zweite Teil zu den Freizeitaktivitäten ausser Haus umfasste Fragen nach Art, Dauer, Ort, benutzten Verkehrsmitteln etc. (vgl. Fragebogen im Anhang 1). Daraus ergab sich eine Wiedergabe der Aktivitäten in ununterbrochener Abfolge, was als Erinnerungsstütze für die Berichtenden nützlich war und die Qualität der Antworten erhöhte. Zudem gingen so Informationen über Aktivitäten zu Hause nicht verloren, und die Gefahr, dass Freizeitaktivitäten nicht korrekt berichtet werden, die für eine Person keine grössere emotionale Bedeutung haben (z.B. Spaziergang mit dem Hund), konnte stark eingedämmt werden. Freizeitaktivitäten wurden dabei nicht vorkategorisiert – um dem subjektivem Charakter von Freizeitaktivitäten Rechnung zu tragen wurden die Befragten gebeten, alle Aktivitäten anzugeben, die für sie Freizeitcharakter haben. Diese Aktivitäten wurden in Anlehnung an ein Schema von Götz, Jahn und Schulz (1997) in 29 Kategorien eingeteilt (siehe Anhang 3).

Vom IVT und der Firma gfs² in Zürich im Herbst 2001 durchgeführte Testbefragungen trugen dazu bei, geeignete Formulierungen, Fragekategorien und Antwortmöglichkeiten zu erarbeiten. Der Fragebogen, der aus diesem Evaluationsprozess resultierte, fasste die

² www.gfs.ch

abgefragten Aktivitäten in verhältnismässig weitmaschigen, nicht zu stark einschränkend formulierten Kategorien zusammen und strukturierte den Tagesverlauf nach Stunden. Dadurch war für eine dichte, kontinuierliche Informationsabfolge gesorgt und der willkürlichen Auswahl berichteter Aktivitäten vorgebeugt.

Die Arbeitsbelastung der Befragten resultiert nicht nur aus der Dauer der Befragung – in unserem Fall zwölf Wochen –, sondern auch aus den Befragungsmodalitäten (Situation, Zeitpunkt etc.), der Verständlichkeit der Fragen, der Relevanz sowie dem Interesse, welches das Thema für die Befragten hat (Ampt, 2000). Neben der Gestaltung des Fragebogens spielen deshalb auch die adäquate Einführung und Betreuung während der Befragungsphase eine wichtige Rolle. Nach der ersten Phase der Rekrutierung und Kontaktaufnahme wurden die Befragungsteilnehmer deshalb in einem persönlichen Treffen von eigens geschulten Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des IVT instruiert. Bei dieser Gelegenheit fand zudem eine erste Befragung statt, die den soziodemographischen Hintergrund der betreffenden Person, z.B. das Ausmass an zeitlichen und finanziellen Ressourcen oder die persönliche Wohnsituation erfasste. Angesichts der Häufigkeit und Bedeutung sozialer Kontakte im Freizeitverkehr (Lanzendorf, 2000; Blinde und Schlich, 2002) erschien es sinnvoll, zusätzlich Informationen über Wohnorte und Besuchshäufigkeit der wichtigsten Freunde und Bekannten zu erheben, um das Freizeitverhalten einer Person genauer charakterisieren zu können (vgl. Fragebogen im Anhang 2). Nach Ablauf der Befragung wurde aus diesem Grund jedem Teilnehmer eine Auflistung aller seiner Wege in Begleitung zugesandt, mit der Bitte, den Wohnort der Begleitung anzugeben. Die Ergebnisse dieser Zusatzbefragung werden in Kapitel 3.1.3 genauer dargestellt.

Dem während der eigentlichen Berichtsphase verschickten Fragebogen lag ein Erklärungsblatt bei, die Befragungsteilnehmer konnten sich bei Unklarheiten jedoch auch direkt an eine Kontaktperson am IVT wenden. Die eingehenden Fragebögen wurden mit dem Namen des Befragten sowie einer Identifikationsnummer versehen und mittels einer Access-Eingabemaske erfasst. Alle Fragebögen wurden daraufhin kontrolliert, ob sie korrekt ausgefüllt worden waren. Bei offensichtlichen Lücken, Unstimmigkeiten oder Missverständnissen wurde bei der befragten Person telefonisch nachgefragt und die Datensätze ergänzt oder korrigiert. Jede befragte Person hatte dabei immer dieselbe persönliche Ansprechperson. Insgesamt wurden zur Betreuung der Befragten und für die Interviews fünf Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen eingesetzt. Nach der vollständigen Erfassung der Angaben einer Person wurde ihr Name aus Datenschutzgründen aus der Datenbank gelöscht.

2.1.2 Rücklauf

Mit den gleichen Erhebungsinstrumenten wurden im Forschungsprojekt „Raumpartnerschaften und Kontrasträume“ (vgl. Dienel, Meier-Dallach und Schröder, im Druck) in Berlin Interviews durchgeführt. Allerdings wurden in Berlin andere Konzepte des Ansprechens von Personen verwendet als in Zürich. Aus diesem Grund wird hier darauf verzichtet, die Ergebnisse zu vergleichen und auf einen separaten Bericht verwiesen (vgl. Schlich, Kluge, Lehmann und Axhausen, 2002). Zur Interpretation der Rücklaufquoten sollen an dieser Stelle jedoch auch die Erfahrungen aus Berlin berücksichtigt werden.

Um räumliche Einflüsse gezielt untersuchen zu können, wurde die Stichprobe in vier Gruppen aus drei verschiedenen Orten im Kanton Zürich unterteilt: Je eine Gruppe kam aus Opfikon und Männedorf sowie aus den Zürcher Stadtkreisen 5 und 6, so dass verschiedene Agglomerationstypen vertreten waren³. Die Auswahl der Personen folgte dem Zufallsprinzip auf Basis des Telefonbuches, allerdings wurde auf eine ausgewogene Durchmischung von Ein-, Zwei- und Mehrpersonenhaushalten sowie auf die Altersstruktur geachtet. Aufgrund der kleinen Stichprobengrösse wurden keine weiteren Vorgaben gemacht, so dass die Stichprobe hinsichtlich üblicher Kenngrössen im Verkehr wie Führerschein- oder Autobesitz nicht repräsentativ ist.

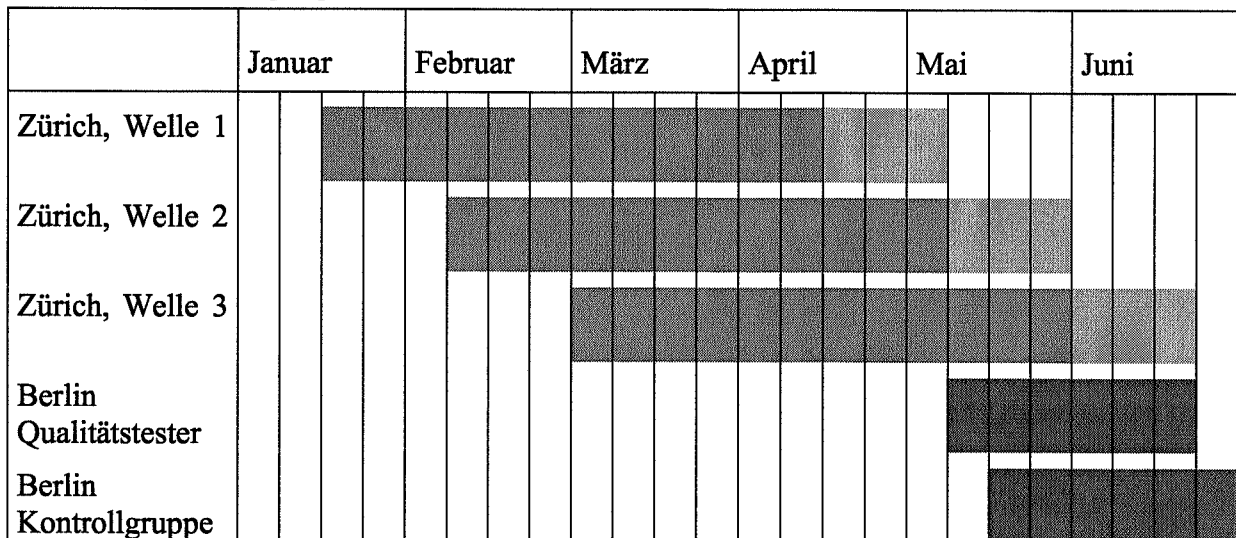
Für die Befragungen in Berlin ergaben sich einige Unterschiede hinsichtlich der Zusammensetzung der Stichproben, der Organisation, der Durchführung und des Zeitpunktes der Befragung. Die Befragung in Berlin fand im Sommer statt, was durch den unterschiedlichen Befragungszeitpunkt andere Aktivitäten ins Zentrum des Interesses rückte als in Zürich. In Berlin standen zwei Personengruppen zur Verfügung, mit denen die Marktforschungsabteilung der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) bereits andere Befragungen durchgeführt hatte: die «Qualitätstester der BVG» und eine zufällige Kontrollgruppe. Während die Qualitätstester zu rund drei Vierteln aus BVG-Abonnementsinhabern bestehen, wurde bei der Kontrollgruppe anhand der Merkmale Geschlecht, Altersgruppe, Verkehrsmittelnutzung und Fahrtzweck eine für die Berliner Bevölkerung repräsentative Zusammensetzung angestrebt. Die Kontrollgruppe sollte den Verzerrungseffekt korrigieren,

³ Opfikon ist eine schnell wachsende Gemeinde mit grosser wirtschaftlicher Dynamik am Stadtrand von Zürich. Die Gemeinde leidet allerdings stark unter immensen Belastungen durch den Verkehr des nahegelegenen Flughafens Kloten und der stark befahrenen Autobahnen A1 und A 51 sowie einer hohen Bevölkerungsfuktuation. Männedorf ist eine Kleinstadt am Rande der Agglomeration Zürich am nördlichen Ufer des Zürichsees, dass wegen seiner exklusiven Wohnlage und der wohlhabenden Bevölkerung auch „Goldküste“ genannt wird. Die Stadtkreise 5 und 6 der Stadt Zürich sind beides innenstadtnahe und urbane Wohnquartiere.

den die in ihrer Zusammensetzung nicht repräsentativen, befragungsgewöhnten und zur Mitarbeit hoch motivierten Qualitätstester aufwiesen (vgl. Buschmann, 2001).

Aufgrund der aufwendigen Betreuung war es aus organisatorischen Gründen nicht möglich, die Befragten alle zur gleichen Zeit zu kontaktieren. Die erste Kontaktaufnahme erfolgte deshalb zu drei verschiedenen Zeitpunkten (sogenannten Wellen) im Abstand von drei Wochen. Da die Eingangsinterviews individuell vereinbart wurden, streuten die Starttermine aber auch innerhalb der Wellen. Einen Überblick über den Zeitpunkt der Durchführung gibt Abbildung 1.

Abbildung 1: Befragungszeitraum



In der Schweiz wurden 800 Personen kontaktiert, von denen sich 91 zur Teilnahme an der Befragung bereit erklärten. Von den 91 Personen entschlossen sich 17 Personen, doch nicht teilzunehmen, nachdem man ihnen die Aufgaben genauer erklärt hatte, und weitere zwei während der Befragungsperiode. Eine Person starb während der Befragungsperiode, womit sich ein Teilnehmerfeld von total 71 Personen aus Opfikon (20), Männedorf (23) und Zürich (29) ergab. In Berlin wurde den 284 Qualitätstestern eine Vorankündigung der Befragung zugesandt, worauf sich 82 Personen zurückmeldeten. Davon brachen 17 Personen nach der Einführung und eine Person während der Durchführung ab. Für die Kontrollgruppe konnten bei 51 Anfragen 15 Personen zur Teilnahme bewegt werden, von denen drei nach der Einführung und eine während der Durchführung aufgaben. Tabelle 1 fasst diese Ergebnisse kurz zusammen.

Tabelle 1: Rücklauf

	Zürich		Berlin QT ¹		Berlin KG ²	
	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]
Anzahl Kontakte	800		284		51	
Teilnehmer [N]	91	100	82	100	15	100
Abbruch nach Einführung	17	18.7	17	20.7	3	20
Abbruch bei Durchführung	2	2.2	1	1.2	1	6.7
Gestorben	1	1.1				
Durchgeführt	71	78.1	64	78.0	11	73.3
Tage[N]	5936		2695		483	
Aktivitäten [N]	5705		2861		485	

¹ Qualitätstester ² Kontrollgruppe

Die Rekrutierung von Personen stellte eine somit relativ hohe Hürde dar. Trotz einer einmaligen Zahlung von 150 Franken pro Person waren lediglich etwas mehr als 11 Prozent der in der Schweiz telefonisch angesprochenen Personen bereit, an einer Befragung überhaupt teilzunehmen, für die beiden Berliner Gruppen, die brieflich kontaktiert wurden, waren es immerhin jeweils rund 29 Prozent. Hatten sich die angesprochenen Personen jedoch einmal dafür entschieden, über ihre Wege und Aktivitäten Auskunft zu geben, blieben sie in der Regel auch dabei: 78.1 Prozent der 91 Schweizer Befragungsteilnehmer führten ihr Verkehrstagebuch über die vollen zwölf Wochen, in Berlin waren es 78.0 (Qualitätstester) bzw. 73.3 (Kontrollgruppe) Prozent, welche über die sechs festgelegten Wochen berichteten.

Allgemein liess sich zeigen, dass persönliche Kontakte zu den Befragten und die Art der Einführung wesentliche Voraussetzungen für den Erfolg der Befragung sind (Erl, 1998; Zimmermann und Fell, 2001; Axhausen, Zimmermann, Schönfelder, Rindsfuser und Haupt, 2002). Wie wichtig klare Informationen über die Befragung bereits bei der Rekrutierung sowie eine möglichst kurze Zeitspanne zwischen erstem Kontakt und dem eigentlichen Befragungsbeginn sind, demonstrieren die Zahlen der Befragungsabbrecher: 18.7 Prozent der Schweizer Teilnehmer (17 Personen) mochten nach der ersten persönlichen Kontaktnahme nicht mehr teilnehmen, aber lediglich 2.2 Prozent (3 Personen) brachen die Befragung ab, nachdem ihnen ihre Aufgaben detailliert erläutert worden war. Man kann annehmen, dass jene

Personen, die sich nach dem Erstkontakt entschlossen nicht teilzunehmen, sich bei der Rekrutierung nicht darüber klar waren, auf was sie sich bei der Befragung einliessen. Eine genaue Beschreibung der anstehenden Aufgaben und des damit verbundenen Aufwandes erhöht folglich die Wahrscheinlichkeit, dass die teilnehmenden Personen motiviert sind und die Befragung nicht abbrechen – allerdings zum Preis, dass sich weniger Personen überhaupt zu einer Mitarbeit bewegen lassen.

Insgesamt wurden von den Schweizer Teilnehmenden 5936 Tage und 5705 Aktivitäten aufgezeichnet, während von den Berliner Qualitätstestern 2695 Tage mit 2861 Aktivitäten und von der Kontrollgruppe 483 Tage mit 485 Aktivitäten gemeldet wurden. Dies entspricht etwa einer Freizeitaktivität pro Tag und damit den Ergebnissen anderer Erhebungen wie dem Deutschen Mobilitätspanel (vgl. Zumkeller, Chlond und Manz, 2001) oder dem Schweizer Mikrozensus 2000 (Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Statistik, 2001).

2.1.3 Repräsentativität

Ein generelles Problem ist die Frage, inwieweit sich die geringe Quote an teilnehmenden Personen und die kleine Fallzahl auf die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse auswirkt. Bei dieser Frage muss zunächst festgestellt werden, dass jede Untersuchung ein begrenztes finanzielles Budget zur Verfügung hat und nach Richardson, Ampt und Meyburg (1995) für diese Mittel die Entscheidung gefällt werden muss, ob sie zur Vergrösserung des Stichprobenumfangs oder zur Erweiterung der Befragung jeder Person genutzt werden. Mit der Fragestellung des Projekts und der damit verbundenen Ausweitung der Befragungsdauer ist für diese Studie damit klar, dass der Stichprobenumfang reduziert bleiben muss.

Nach Prein, Kluge und Kelle (1994) ist die Repräsentativität einer Befragung nicht alleine von der Grösse der Befragung abhängig. Vielmehr können auch andere Verfahren zur Sicherung der Stichprobenvalidität angewendet werden – hierzu zählen insbesondere die folgenden beiden Strategien:

- Beim Samplingverfahren nicht alleine dem Zufallsprinzip zu folgen, sondern die notwendige Heterogenität durch eine Schichtung in Bezug auf die theoretisch relevanten Merkmale sicherzustellen.
- Zum Verfahren der Abschätzung der Stichprobenqualität Vergleiche mit anderen Datensätzen heranzuziehen.

Eine erste Massnahme zur Sicherung der Repräsentativität wurde mit einer gezielten Auswahl der Befragungsteilnehmer getroffen. So sollte jeweils ein Drittel der Befragungsteilnehmer

aus Zürich, Männedorf und Opfikon kommen, um durch die sehr unterschiedlichen Qualitäten der Wohnstandorte die gewünschten Analysen über räumliche Unterschiede vornehmen zu können. Daneben wurde die Haushaltsgrösse als weitere Quotierung (je ein Drittel Einpersonen-, Zweipersonen- und Mehrpersonenhaushalte) beachtet – diese repräsentiert den Status im Lebenszyklus und die für Freizeitverhalten relevanten Koordinationszwänge. Tabelle 2 gibt die Zusammensetzung der Stichproben an den verschiedenen Standorten nach ihrer Haushaltsgrösse an.

Tabelle 2: Stichprobenzusammensetzung nach Ort und Haushaltsgrösse [in %]

	1 Person	2 Personen	2 + Personen
Opfikon	26.7	40.0	33.3
Männedorf	26.7	36.7	36,7
Zürich, Kreis 5	41.2	17.6	41.2
Zürich, Kreis 6	33.3	33.3	33.3
Gesamt	30.4	33.7	35.9

Die zweite Strategie zur Sicherung der Stichprobenvalidität zielt darauf ab zu untersuchen, ob es Hinweise darauf gibt, dass sich das Verhalten der befragten Personen von anderen Personen systematisch unterscheidet. Zu diesem Zweck wurde in der vorliegenden Untersuchung ein Vergleich mit der Verkehrserhebung Mikrozensus 2000 (Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Statistik, 2001) durchgeführt. Da für Freizeitverkehr die räumliche Verfügbarkeit von Freizeiteinrichtungen eine wichtige Rolle spielt, wurden aus dem Mikrozensus nur jene Personen gewählt, die im Kanton Zürich wohnen.

Darüber hinaus sollten nur Personen gewählt werden, die die gleichen Charakteristika hinsichtlich Alter, Geschlecht, Anzahl Haushaltsmitglieder, Autoverfügbarkeit und Anzahl wöchentlicher Arbeitsstunden aufwiesen, wie jene in unserer Zufallsstichprobe. Um eine gleiche Zusammensetzung zu gewährleisten, wurde die Stichprobe anschliessend noch bezüglich der Variablen Geschlecht, Wohnort und PKW- Besitz gewichtet. Der Vergleich des Verkehrsverhaltens der Befragungsteilnehmer mit dieser Vergleichsstichprobe ist in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3: Vergleich der 12-Wochenbefragung mit dem Mikrozensus 2000

	Mikrozensus 2000 ¹	12-Wochen- befragung 2002
Anzahl Freizeitaktivitäten pro Tag [n]	1.10	0.96
Dauer Freizeitaktivitäten [min]	140.2	159.9
Länge Freizeitwege [km]	18.8	17.2
Verkehrsmittel [%]		
Nichtmotorisiert	39.9	43.4
MIV	43.5	34.3
ÖV	16.6	22.2

¹ gewichtet nach Geschlecht, Wohnort und PW-Besitz

Dabei wird deutlich, dass die Befragungsteilnehmer, etwas häufiger den Bus und weniger das Auto benutzten und entsprechend weniger Kilometer pro Weg zurücklegten. Ausserdem dauerten die durchgeführten Aktivitäten im Durchschnitt etwas länger. Berücksichtigt man, dass aufgrund der längeren Befragungsdauer die Sorgfältigkeit bei der Berichterstattung der kurzen Freizeitaktivitäten möglicherweise etwas geringer ist als bei kürzeren Befragungen, lässt sich die Dauer der Freizeitaktivitäten gut erklären. Damit sind die Ergebnisse insgesamt sehr plausibel. Hinweise für weitere systematische und nicht erklärbare Verzerrungen lassen sich nicht finden. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, dass Unterschiede auch in später untersuchten Fragestellungen über die Periodizität von Verhalten oder dem Einfluss von räumlichen Merkmalen auf das Freizeitverhalten vorhanden sind – Hinweise für solche Unterschiede konnten wir jedoch keine finden.

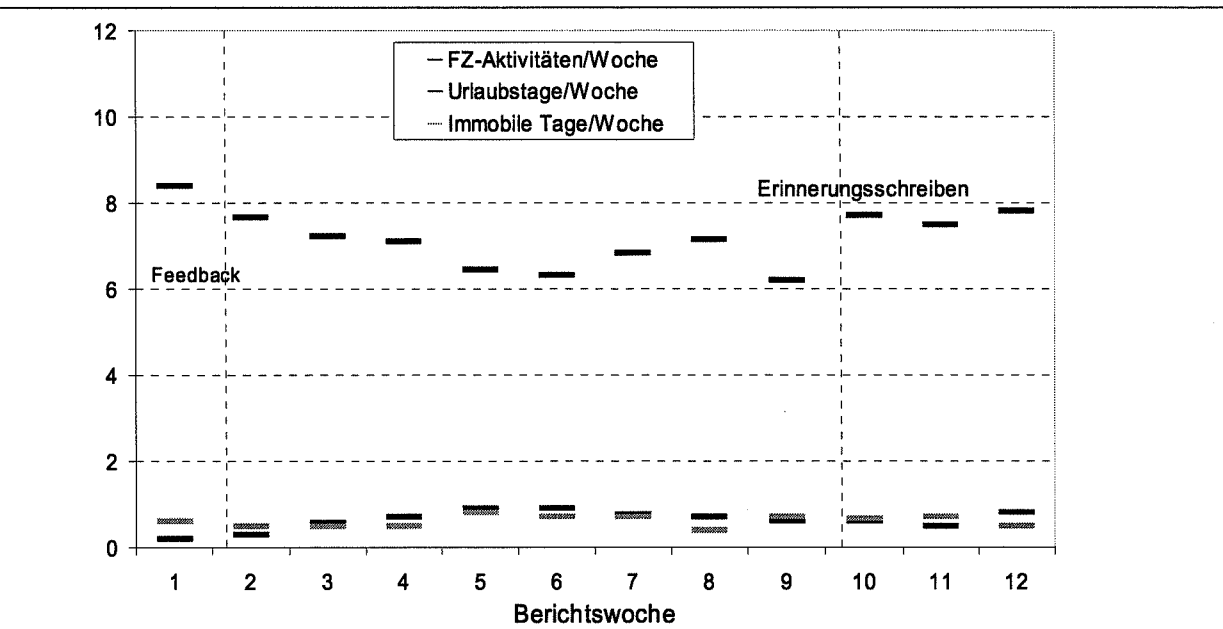
Die Ergebnisse sind damit für Prognoseanwendungen im strengen Sinn nicht repräsentativ. Angesichts der 6000 berichteten Aktivitäten und der beschriebenen Massnahmen zur Sicherung und Überprüfung der Validität sind aber plausible explorative Erklärungen für neue Fragestellungen möglich.

2.1.4 Ermüdung

Neben der Problematik der Befragungsabbrecher und der Repräsentativität der befragten Teilnehmer ist ein dritter problematischer Aspekt von Langzeitbefragungen der Umstand, dass die teilnehmenden Personen es möglicherweise mit dem Ausfüllen der Fragebogen nicht mehr so genau nehmen, je länger die Befragung dauert, worunter Zuverlässigkeit und Aussagekraft der Daten leiden. Mehrere Massnahmen sollten diesen Ermüdungseffekt in unserer Studie verhindern: Wie bereits erwähnt, ist die Betreuung ein Schlüsselfaktor für die Motivation der Teilnehmenden. Neben den bereits beschriebenen Massnahmen zur Überprüfung der zurückgesandten Fragebögen wurden weitere Schritte unternommen, damit die Befragten sich während der Befragung ernst genommen fühlten. So wurde z.B. jeder Befragungsteilnehmende von seinem persönlichem Betreuer bzw. Betreuerin angerufen, sobald er das Tagebuch das erste mal zurückgeschickt hatte. Im Gespräch wurde ihm für seine Mitarbeit gedankt und ihm noch einmal das weitere Vorgehen erläutert. Als zusätzlichen Anreiz, bis zum Schluss mitzumachen, erhielten die Teilnehmer der Befragung mit dem zehnten Wochentagebuch ein Formular, das zum Bezug von 150 Franken vom IVT berechnigte.

Die Darstellung der Anzahl der durchschnittlichen berichteten Aktivitäten nach Berichtswoche stellt den ersten Untersuchungsschritt der Qualität der Antworten dar (vgl. Abbildung 2).

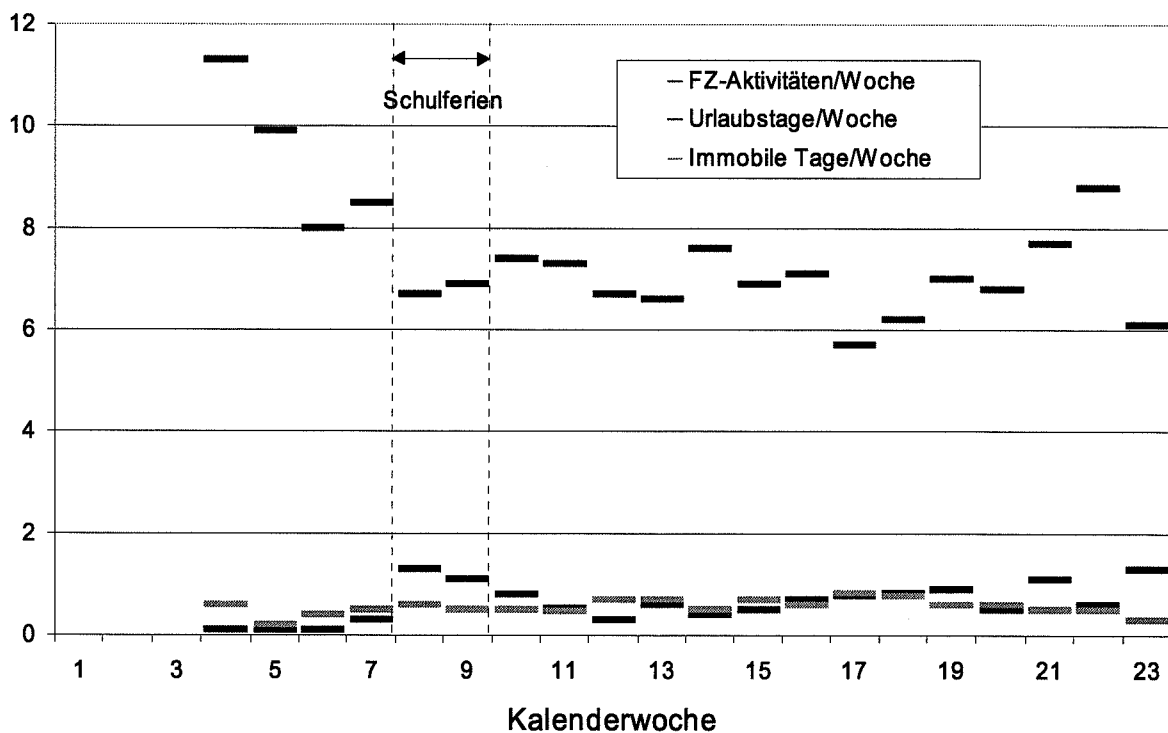
Abbildung 2: Durchschnittliche Anzahl der berichteten Aktivitäten nach Berichtswoche [N]



Dabei wurden als Indikatoren die durchschnittliche Anzahl berichteter Freizeitaktivitäten pro Woche, die Anzahl Urlaubstage pro Woche und Tage pro Woche, an denen keine Freizeitaktivitäten ausgeübt wurden, untersucht. Für keinen der Indikatoren gibt es einen durchgehenden Trend. Allerdings gibt es bei der Anzahl der Freizeitaktivitäten pro Woche einige erklärungsbedürftige Schwankungen. So ist die Anzahl der Aktivitäten absolut in der ersten Berichtswoche am grössten und nimmt danach erst einmal ab. Diese Woche wurde dadurch beeinflusst, dass die Anzahl der Aktivitäten in der ersten Woche zu hoch angegeben wurde und auch häusliche Aktivitäten berichtet wurden. Hier bedurfte es in der Regel eines Rückrufs, bei dem den Befragten noch einmal genauer erläutert wurde, welche Aktivitäten anzugeben waren. Auffällig ist ausserdem der Anteil der berichteten Aktivitäten in der 10. Woche, der genau mit einem Dank- und Erinnerungsschreiben zusammenfällt, in dem noch einmal darauf hingewiesen wurde, dass nach der Berichterstattung über den vollen Zeitraum von 12 Wochen den Befragten der Betrag von 150 Franken ausgezahlt werden würde.

Es ist anzunehmen, dass neben der Befragungsdauer auch saisonale Einflüsse die Anzahl der berichteten Aktivitäten beeinflussen – eine deskriptive Darstellung dieser Indikatoren nach Kalenderwochen findet sich in Abbildung 3.

Abbildung 3: Durchschnittliche Anzahl der berichteten Aktivitäten nach Kalenderwoche [N]



Es wird deutlich, dass die durchschnittliche Anzahl von Freizeitaktivitäten sehr stark schwankt – allerdings ohne einen eindeutigen Trend. Dies deutet darauf hin, dass kurzfristige Wetterschwankungen und die Zusammensetzung der in den jeweiligen Wochen berichtenden Personen einen stärkeren Einfluss ausüben als längerfristige saisonale Einflüsse. Der auffällige Höchstwert in der ersten Woche resultiert auch daraus, dass die Interviewenden erst noch Routine im Erläutern der Aufgabe gewinnen mussten.

Aufgrund der individuellen Einführungstermine und der Staffelung der Befragung in drei Wellen starteten die Befragten ihre Teilnahme zu unterschiedlichen Zeitpunkten in verschiedenen Kohorten. Der erste Berichtstag einer Kohorte war immer ein Montag. Auf diese Weise unterschied sich die Zusammensetzung der in den gleichen Kalenderwochen bzw. Berichtswochen befragten Personen. Denkbar ist, dass die Zusammensetzung der jeweiligen Kohorten andere externe Effekte überdeckt (in dem z.B. eine besonders aktive Gruppe im Winter startete und so saisonale Effekte überdeckt). Für die Untersuchung der Ermüdung ist somit massgebend, ob Abweichungen vom Kohortenmittel mit fortlaufender Befragungsdauer aufgetreten sind.

Abbildung 4: Durchschnittliche Anzahl der berichteten Aktivitäten – Abweichungen vom Kohortenmittel nach Berichts- und Kalenderwoche

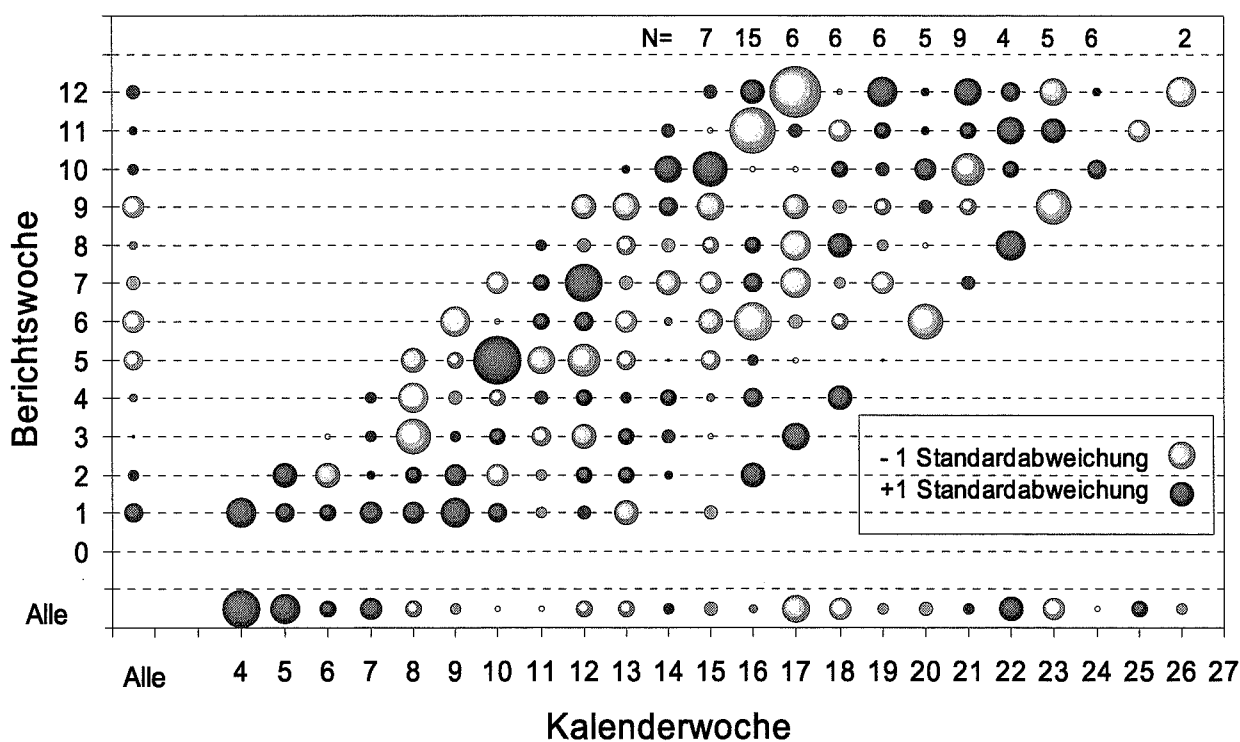


Abbildung 4 stellt diese Abweichungen in Abhängigkeit von Berichts- und Kalenderwoche dar. Eine Kohorte kann von links unten nach rechts oben verfolgt werden – die Zahl über ihrem letzten Wert gibt die Anzahl von Personen an, die dieser Kohorte angehören. Wurden in der betrachteten Berichts- und Kalenderwoche mehr Aktivitäten berichtet als im Kohortenmittel, wird dies durch graue, andernfalls durch weisse Kreise dargestellt, wobei die Grösse der Kreise der Grösse der Abweichung entspricht.

Die Abbildung verdeutlicht auch innerhalb der Kohorten grosse Spannbreiten im berichteten Verhalten - allerdings ohne einen eindeutigen Trend. Weder in der Summe, noch für einzelne Kohorten gibt es kontinuierliche Abnahmen oder Zunahmen in der Anzahl der berichteten Wege – auf der deskriptiven Ebene lässt sich also kein wesentlicher Ermüdungseffekt feststellen.

Diese Ergebnisse bestätigen sich auch bei einer genaueren Analyse der Anzahl der Freizeitaktivitäten pro Woche mittels einer Poissonregression⁴ (siehe Tabelle 4).

Hier wird der Einfluss verschiedener Variablen (in Form von Parametern) auf die Anzahl der Aktivitäten geschätzt, wobei die Variablen als metrische oder binäre Dummyvariablen vorliegen müssen. Der Einfluss binärer Variablen ist in Relation zu einer Referenzgrösse zu interpretieren. So sind zum Beispiel die Parameter der Variablen Woche 1 bis Woche 11 in Relation zu Woche 12 zu verstehen; der Parameterwert von -0.1 in Woche 5 gibt an, dass in dieser Woche etwas weniger Wege als in Woche 12 zurückgelegt wurden. Signifikante Einflüsse sind fett markiert. Mit Ausnahme der neunten Woche sind also alle anderen Schwankungen so gering, dass sie als zufällige Schwankungen interpretiert werden müssen.

⁴ Eine kurze Beschreibung der Methode der Poissonregression findet sich in Kapitel 5.

Tabelle 4: Poissonregression: Anzahl Freizeitaktivitäten/Woche - Äussere Einflüsse

Unabhängige Variable	Koeffizient	Unabhängige Variable	Koeffizient
<i>Kohorte 1</i>	0.4	Woche 1	0.1
Kohorte 2	0.4	Woche 2	0.0
Kohorte 3	-0.1	Woche 3	0.0
Kohorte 4	-0.0	Woche 4	0.0
<i>Kohorte 5</i>	-0.2	Woche 5	-0.1
<i>Kohorte 6</i>	-0.5	Woche 6	-0.1
Kohorte 7	-0.0	Woche 7	-0.0
Kohorte 8	-0.0	Woche 8	-0.0
Kohorte 9	-0.0	Woche 9	-0.2
<i>Kohorte 10</i>	-0.2	Woche 10	-0.1
Betreuer 1	0.3	Woche 11	-0.3
Betreuer 2	0.2	Anzahl Feiertage/Woche	-0.0
Betreuer 3	0.2	Regenmenge/Woche	0.1
Betreuer 4	0.6	Temperatur/Woche	-0.0
r^2	0.32	N=790	

Signifikante Variablen in Fett- und Kursivdruck

Dennoch sind äussere Einflüsse insgesamt eine nicht zu vernachlässigende Grösse, was sich in der Erklärungsgüte des Modells von $r^2=0.32$ niederschlägt. Dies ist in erster Linie auf die Zusammensetzung der Kohorten und die unterschiedliche Betreuung zurückzuführen. Der Einfluss der Kohortenzusammensetzung äussert sich darin, dass für mehrere Kohorten in Relation zu einer Referenzkohorte signifikante Abweichungen auftreten. Noch stärker ist der Einfluss der Betreuung. So unterschied sich die Anzahl berichteter Aktivitäten bei allen eingesetzten Betreuern signifikant. Offensichtlich konnten einige Betreuer die Befragten zu mehr berichteten Wegen motivieren als andere. Eine Empfehlung hinsichtlich der Durchführung weiterer Befragungen ist demnach, möglichst wenige Befragter einzusetzen, damit diese genau über das Projekt informiert und motiviert sind und die Anzahl der nicht kontrollierten Einflüsse verringert wird.

2.2 Fokusgruppen

2.2.1 Theorie

Die Verkehrsforschung hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte bei der Modellierung von Verkehrsverhalten gemacht. Mit dem wachsenden Verständnis für die Entscheidungen von Verkehrsteilnehmern wurde aber auch offensichtlich, dass verschiedene Einflussfaktoren nur schwer erfasst und in Modellen berücksichtigt werden können. Insbesondere die Frage der Motive und Bedürfnisse liess sich bis heute nicht quantitativ erfassen - vor allem wegen der Schwierigkeit von den durchgeführten und beobachtbaren Aktivitäten auf latente Motive zu schliessen.

Qualitative Methoden werden auch in der Verkehrsforschung heute als wesentliche Möglichkeit gesehen, quantitative Ansätze zu ergänzen, um subjektive Einflussfaktoren zu identifizieren (Clifton und Handy, 2001; Poulenez-Donovan und Ulberg, 1994). Aus diesem Grund soll die Frage der Motive von Freizeitaktivitäten im Folgenden mit der qualitativen Methode der Fokusgruppen untersucht werden.

Ein Überblick über die in der Verkehrsforschung angewandten qualitativen Methoden findet sich bei Clifton und Handy (2001) sowie bei Grosvenor (2000). Beide gehen davon aus, dass die Methode der Fokusgruppen auch in der Verkehrsforschung sinnvoll angewandt werden kann. Ein Beispiel für Fokusgruppen in der Verkehrsplanung findet sich bei Handy und Clifton (2001).

Bei Fokusgruppen handelt es sich um eine moderierte und themenzentrierte Gruppendiskussion zwischen fünf und zehn Teilnehmenden (siehe auch Edmunds, 1999; Fern, 2001; Greenbaum 2000; Morgan, 1997 oder Krueger, 1994). Das Verfahren wurde zuerst in den USA entwickelt und diente zunächst dazu, Meinungsbildungsprozesse zu untersuchen (Lewin, 1936), später auch zur Analyse der Meinungen einzelner Diskussionsteilnehmer (Merton, Fiske und Kendal, 1956).

Das Ziel der Fokusgruppen ist, auch jene Gefühle und Einstellungen zu einem Untersuchungsgegenstand aufzudecken, die mit anderen Befragungsformen nur schwer erkannt werden können. Dieser Vorteil wird durch die Interaktionen zwischen den Teilnehmenden ermöglicht. Interaktionen zwischen Befragungsteilnehmern haben den Vorteil, dass durch Argumentationen verschiedene Standpunkte der Befragten von ihnen neu überdacht und entweder bestätigt oder verworfen werden können. Auf diese Weise bilden Personen ihre Meinung zu einem Thema oftmals erst heraus – insbesondere bei neuen

Produkten und Konzepten kann man nicht davon ausgehen, dass Befragte von vornherein eine eindeutige Meinung zum Thema haben und sich dieser auch bewusst sind. Mit Fokusgruppen wird deshalb in der Marktforschung oft eine grössere Anzahl relevanter Aspekte erkannt als mit anderen Methoden.

Von Seiten der qualitativen Forschung wird vielfach befürchtet, dass bei standardisierten Befragungen durch die Fokussierung auf den Untersuchungsgegenstand und durch die Vorformulierung von Antwortmöglichkeiten die Antworten der Befragten verfälscht werden können (Lamnek, 1998). Es ist für das Forschungsprojekt deshalb sinnvoll, die Resultate der Langzeitbefragung mit anderen Methoden zu überprüfen, um sicher zu gehen, dass die Ergebnisse nicht durch den Wunsch des Forschenden, ein bestimmtes Resultat zu erzielen, in einer von ihm gewünschten Weise beeinflusst werden. Nach Krueger (1994) ist die Methode der Fokusgruppen besonders geeignet, zu überprüfen, ob bei anderen Untersuchungen die relevanten Aspekte erkannt worden sind. Dies gelingt insbesondere dadurch, dass im Gegensatz zu anderen Befragungssituationen Thema und Tempo durch den Befragten teilweise selbst bestimmt werden. Die Beteiligten können hier nach ihrem Interesse Diskussionen bei für sie interessanten Punkten ausführlicher gestalten und andere abkürzen. Auf diese Weise wird auch erkannt, ob ein Untersuchungsgegenstand für die befragten Personen von Bedeutung ist, oder ob Befragte nur deshalb Stellung nehmen, weil der Fragebogen dies explizit erwartet. So wäre zum Beispiel denkbar, dass sich Befragte positiv zu einem Reiseziel äussern, ohne dass sie deshalb ernsthaft dessen Besuch erwägen würden.

Gleichzeitig soll eine – verglichen mit anderen Interviewformen – offene und natürliche Gesprächsatmosphäre entstehen. Diese soll dafür sorgen, dass weniger Antworten gegeben werden, von denen erwartet wird, dass sie sozial erwünscht sind, bzw. vom Interviewer erwartet werden.

Dank dieser Vorteile ist diese Methode auch für die Untersuchung von Einflussfaktoren des Freizeitverkehrs geeignet. Insbesondere die Überprüfung wesentlicher Determinanten der Zielwahl im Freizeitverkehr am Wochenende und die Identifizierung von Motivationen erscheinen mit der Durchführung von Fokusgruppen möglich.

Bei der Anwendung der Fokusgruppen muss man sich aber auch der Grenzen des Ansatzes bewusst sein: Eine Gruppendiskussion unterliegt einer eigenen Dynamik – es kann hier durch Vielredner oder Meinungsführer zu einer Verzerrung der Ergebnisse kommen. Für die Forschenden kommt es deshalb darauf an, diese Faktoren in der Diskussion zu erkennen und bei der Interpretation zu berücksichtigen. Darüber hinaus muss man sich im Klaren sein, dass Fokusgruppen keine statistisch signifikanten Ergebnisse liefern. Sie sollen vielmehr vertieft

auf Beweggründe von Verhalten eingehen, um so mögliche Zusammenhänge zu identifizieren und die Spannweite von Einstellungen, nicht jedoch deren Häufigkeiten aufzudecken (Grosvenor, 2000).

2.2.2 Durchführung der Fokusgruppen

Auf Basis dieser Hypothesen wurde ein Leitfaden entwickelt, der in Anhang 4 wiedergegeben wird. Sinn des Leitfadens ist es, dem Moderator der Fokusgruppen zu helfen, einerseits dem Erkenntnisinteresse des Forschenden zu folgen und andererseits ein Gespräch in Fluss zu halten, ohne die Interessen der Diskussionsteilnehmer zu unterdrücken. Unergiebige oder stockende Gespräche können durch inhaltliche Anregungen aus dem Leitfaden ergänzt werden.

Generell wird im Projekt der Leitfaden umso detaillierter sein, je konkreter die zu untersuchenden Hypothesen bereits sind. Da hier bereits sehr genaue Vorstellungen vorlagen (vgl. Abschnitt 3.4), ist ein ausgearbeiteter, differenzierter Leitfaden angebracht. Dennoch wurde er nicht jedesmal identisch zur Anwendung gebracht, sondern im Gesprächsverlauf wurde flexibel auf Entwicklungen in der Diskussion reagiert.

Der Aufbau des Leitfadens orientierte sich an dem Grundsatz, dass mit allgemeinen Fragen begonnen und mit spezielleren geendet wird, damit die Befragten sich im Laufe der Diskussion eine Meinung bilden können. Die erste Frage nach den Erlebnissen des letzten Wochenendes diente als „Eisbrecher“, da hier alle befragten Personen ohne Schwierigkeiten von sich erzählen können. Durch schriftliches Festhalten der Antworten konnte im späteren Verlauf bei Diskussionsstockungen immer wieder auf diesen Punkt zurückgegriffen werden und auch Personen, die sich noch nicht an der Diskussion beteiligt hatten, gezielt angesprochen werden. Gleichzeitig wurden die Fragen soweit wie möglich offen formuliert und persönliche Erlebnisse erfragt (vgl. Lamnek, 1998).

Die verschiedenen in Kapitel 3.4 vorgeführten Hypothesen wurden jeweils mit unterschiedlichen Fragekomplexen adressiert. Auf die Überprüfung von der ersten Hypothese (Abwechslung) zielten vor allem die Fragen 1, 2, 5, 9 und Hypothese 2 (Wohnkontext) wurde vor allem mit Frage 4 untersucht und Hypothese 3 (Freizeit im Nahraum statt Fernreisen) war mit den Fragen 5 sowie 9 bis 12 verbunden. Mit den Fragen 1, 2 und 3 wurde Hypothese 5 (Bedeutung sozialer Kontakte) untersucht, während die Fragen 6 bis 8 zur Beantwortung der fünften Hypothese (Skifahren) dienten.

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Fokusgruppen wurden von der Firma gfs, Zürich⁵ anhand einer aktuellen Telefon-CD der Swisscom rekrutiert. Jedem Teilnehmer wurden für die Teilnahme an der Diskussion 80 Franken versprochen. Um hinsichtlich des Freizeitverhaltens und der Ortsbindung ähnliche Rahmenbedingungen zu erreichen und um ein angenehmeres Diskussionsklima zu erzeugen, wurden die Gruppen hinsichtlich Altersstruktur und Wohnort homogen gehalten. Mit diesen Vorgaben wurde die Zahl der durchgeführten Gruppen auf vier festgelegt. An zwei Standorten der Langzeitbefragung (Opfikon und Zürich) wurde je eine Gruppe mit Personen zwischen 18 und 35 bzw. 40 und 60 Jahren durchgeführt. Innerhalb dieser Gruppen sollten jedoch verschiedene Verhaltensmuster präsent sein, so dass bei der Rekrutierung darauf geachtet wurde, dass Personen unterschiedlichen Geschlechts und Erwerbstätigkeit vertreten waren. Die Gruppengrösse wurde auf 6 bis 7 Personen mit einer Person als Ersatz für Ausfälle festgesetzt (zur Gruppenzusammensetzung vgl. Morgan, 1997).

Die erste Kontaktaufnahme nach der prinzipiellen Einverständniserklärung der Befragten erfolgte per Telefon von Seiten des IVT um Termine abzuklären. Die Teilnehmer der Fokusgruppe erhielten einige Tage vor dem Termin eine schriftliche Bestätigung sowie Informationen über das Projekt und den Veranstaltungsort des Treffens. Einen Tag vor der Veranstaltung wurden die Teilnehmer mit einem Anruf an den Termin erinnert. Dieses Prinzip der Kontaktaufnahme sowie der Leitfaden und die Gesprächssituation wurden in einem Pretest am 18. April 2002 geprüft.

Tabelle 5: Charakteristika der Teilnehmenden der Fokusgruppen

	Zürich		Opfikon	
	Männlich	Weiblich	Männlich	Weiblich
Student/Studentin	1	2	1	1
Hausfrau/Hausmann	1	1	---	2
Berufstätig	7	---	5	4
Rentner/Rentnerin	---	1	---	---

⁵ <http://www.gfs.ch/>

Die Gespräche fanden am 28. Mai 2002 und 3. Juni im Stadthaus von Opfikon, bzw. am 30. Mai und 6. Juni in einem Raum im Zentrum der ETH Zürich jeweils von 19:00 bis 20:30 Uhr statt und wurden jeweils auf zwei Tonbänder aufgenommen. Personen, die zu früh kamen, konnten in der Wartezeit einen Fragebogen mit soziodemographischen Angaben ausfüllen. Erfreulicherweise war die Anzahl von Personen, die nicht erschienen sehr gering. Insgesamt fehlte eine Person entschuldigt und eine Person unentschuldigt, so dass alle Gruppen mit der geplanten Grösse von sechs bis sieben Personen stattfinden konnten. Die Zusammensetzung der Fokusgruppen hinsichtlich Alter und Geschlecht ist in Tabelle 5 wiedergegeben und zeigt, dass die 26 Teilnehmer und Teilnehmerinnen die gewünschte breite Vielfalt an Erfahrungshintergründen aufwiesen.

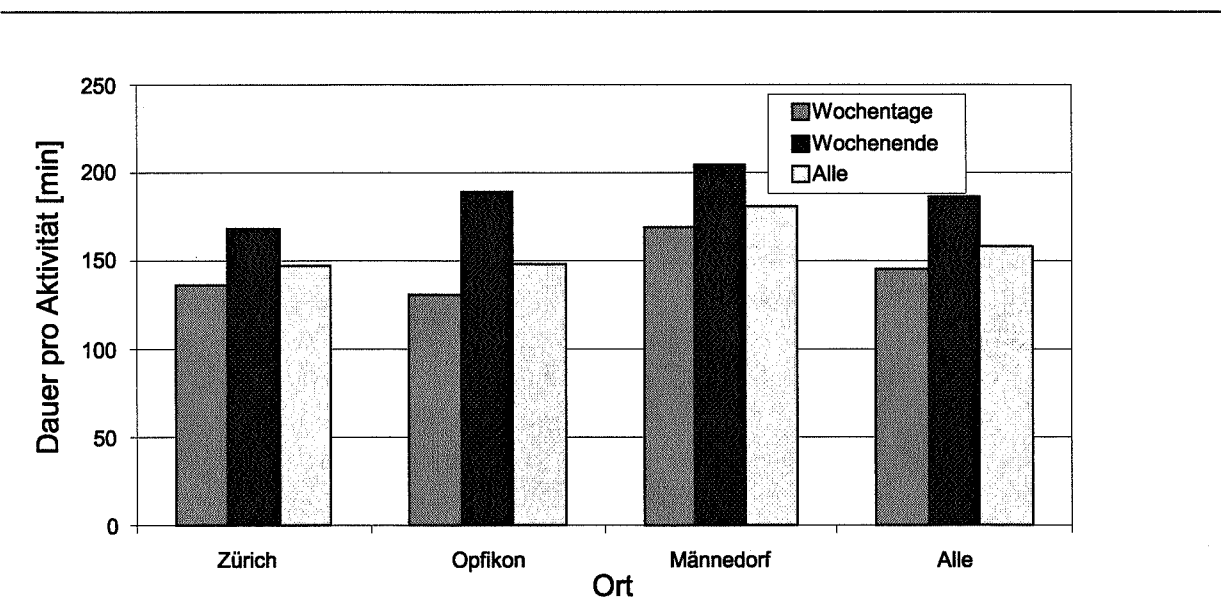
3 Auswertung erhobener Daten

3.1 Häufigkeit und Merkmale einzelner Freizeitaktivitäten

3.1.1 Freizeit nach Standorten und Wochentagen

Ein erster deskriptiver Überblick soll helfen, Unterschiede im Freizeitverhalten an verschiedenen Standorten und zwischen Wochen- und Wochenendfreizeit aufzudecken. Die Daten der Langzeitbefragung werden deshalb für die drei Standorte Zürich (als Beispiel für eine Grossstadt) und Opfikon, bzw. Männedorf (als Beispiele für semi-urbane Gemeinden einer Agglomeration mit unterschiedlichen Standortqualitäten, vgl. Fussnote 3 auf Seite 11) vergleichend ausgewertet. Genauere Analysen zu verschiedenen räumlichen und soziodemographischen Einflüssen auf die Häufigkeit verschiedener Aktivitäten sowie die damit verbundenen Wegedistanzen finden sich in Kapitel 3.3.

Abbildung 5: Durchschnittliche Aktivitätendauer [min] nach Ort und Wochentag



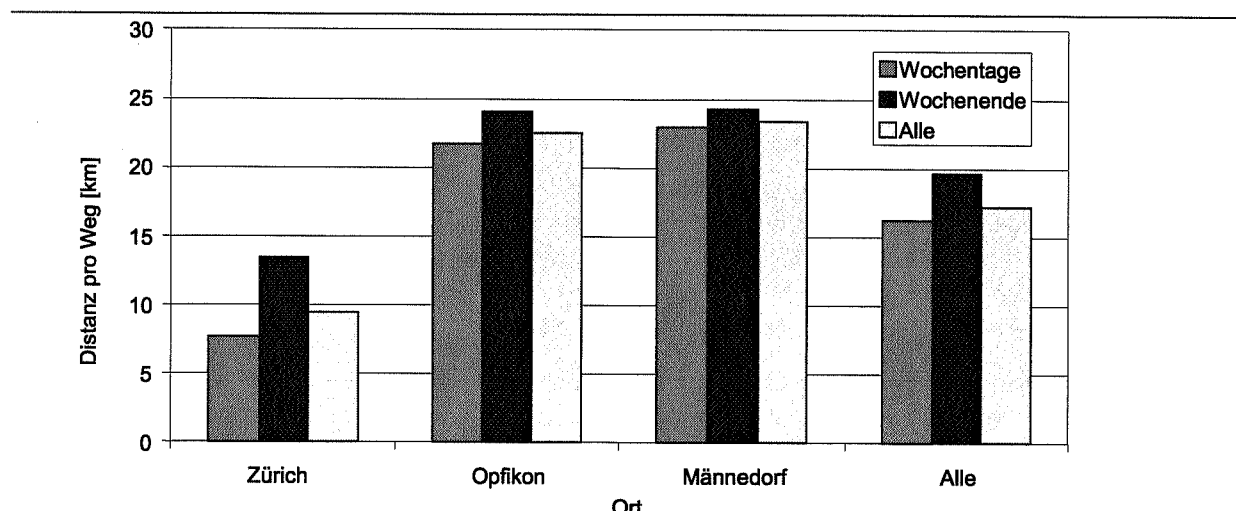
Betrachtet man zunächst die Unterschiede an den drei Untersuchungsstandorten aggregiert für alle Freizeitaktivitäten ausser Haus, so zeigen sich geringe Unterschiede für die Anzahl (Tabelle 6) und Dauer der Aktivitäten (Abbildung 5), grössere Unterschiede dagegen bei den Distanzen pro Weg und vor allem bei den Verkehrsmitteln. Während in Männedorf und Opfikon die Anzahl der Aktivitäten pro Person mit einem Wert von 0.89 bzw. 0.9 fast identisch ist, wird in Zürich mit durchschnittlichen 1.04 Aktivitäten etwas mehr Freizeit ausser Haus verbracht (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Durchschnittliche Anzahl von Freizeitaktivitäten pro Tag nach Ort und Wochentag

	Zürich	Opfikon	Männedorf	Gesamt
Wochentag	1.00	0.88	0.84	0.92
Weekende	1.16	0.94	1.03	1.05
Gesamt	1.04	0.90	0.89	0.95

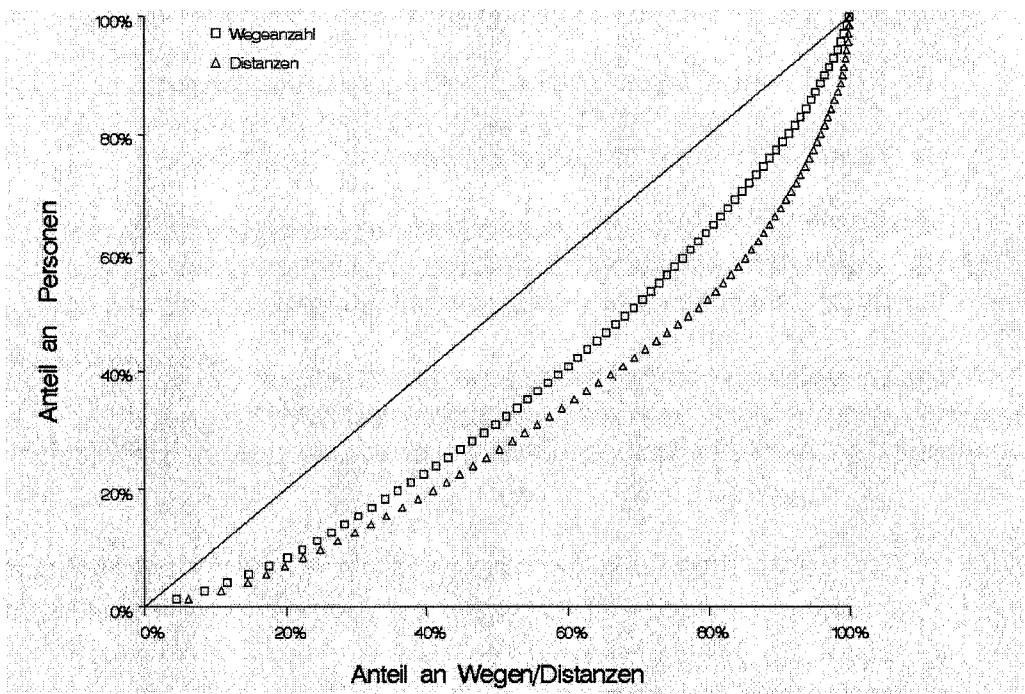
Grössere Unterschiede ergeben sich bei der durchschnittlichen Wegelänge. In Männedorf und Opfikon sind Wege mehr als doppelt so lang wie in Zürich (vgl. Abbildung 5). Der Einfluss des Wohnortes auf die Distanz lässt sich auch bei einer Berücksichtigung weiterer soziodemographischer Grössen als signifikant nachweisen (vgl. Kapitel 3.3) und bestätigt so die ersten deskriptiven Ergebnisse. Offensichtlich führt das Vorhandensein vielfältiger Angebote im Nahraum dazu, dass diese zumindest teilweise genutzt werden und zu einer etwas erhöhten generellen Anzahl ausserhäuslicher Freizeitaktivitäten. Die mit Freizeit verbundenen Wege sind am Wochenende im Durchschnitt etwas länger als in der Woche.

Abbildung 6: Durchschnittliche Wegelänge [km] nach Ort und Wochentag



Bei der Interpretation dieser Ergebnisse stellt sich die Frage, ob die beobachteten Effekte das Ergebnis von geringen Verhaltensunterschieden zwischen allen Personen sind oder ob sie durch stark abweichendes Verhalten einiger weniger Personen verursacht werden. Die in Abbildung 7 dargestellte Lorenzkurve gibt hierzu Auskunft. Sie stellt für verschiedene Anteile am Personentotal den jeweiligen Anteil an der Summe der zurückgelegten Distanzen oder der Anzahl der Wege dar. Je näher diese Verteilung an der in der Graphik dargestellten Diagonale liegt, umso weniger sind die Unterschiede auf extremes Verhalten einiger weniger Personen zurückzuführen.

Abbildung 7: Lorenzkurve Wegeanzahl und Distanzen

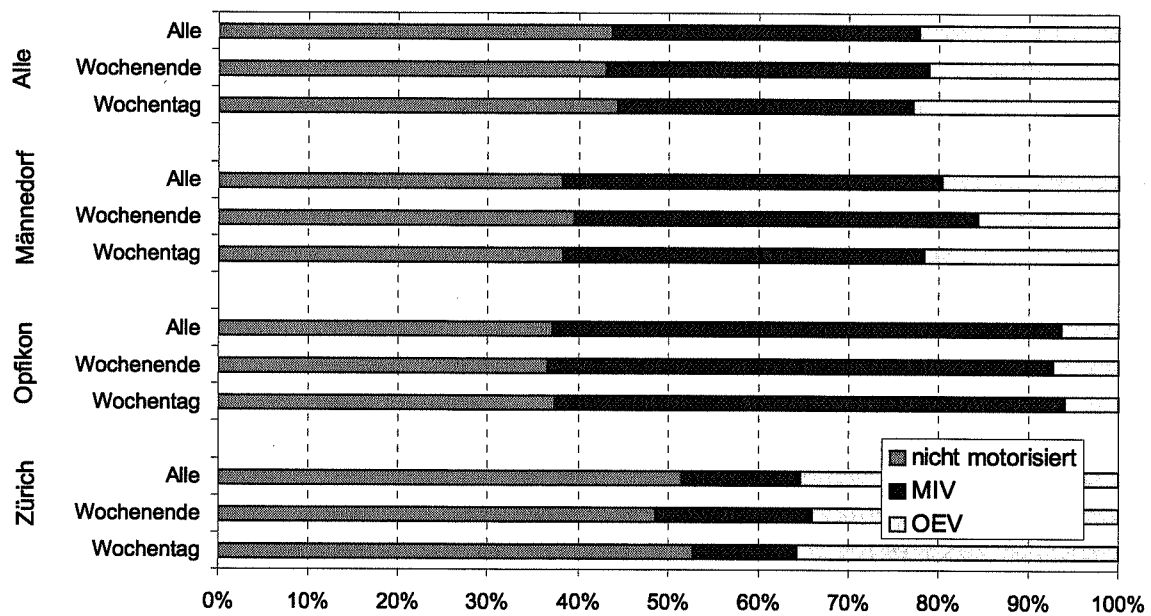


Die Abbildung zeigt, dass die Wegeanzahl über alle Personen betrachtet keine wesentlichen Unterschiede und somit keine starke Konzentration aufweist: So werden beispielsweise etwas mehr als ein Drittel aller Wege von den 20 Prozent der Befragten durchgeführt, die die meisten Wege zurücklegen. Die zurückgelegten Distanzen sind etwas stärker auf einige wenige Personen konzentriert. Hier fällt vor allem auf, dass jene 20 Prozent, die die geringsten Distanzen zurücklegen, nur etwa vier Prozent der Kilometer reisten.

Besonders auffällig sind die Unterschiede für die Verkehrsmittelwahl (Abbildung 8). In der Stadt Zürich mit ihrem gut ausgebauten System des öffentlichen Verkehrs und geringen

Distanzen legten die Befragten nur 15-20 Prozent der Wege mit dem eigenen Auto zurück. Wege werden in Zürich häufiger mit dem öffentlichen Verkehr oder nichtmotorisiert zurückgelegt als in Männedorf und Opfikon. Trotz zweier S-Bahnlinien und einem Nachtbus nach Zürich ist der Anteil des öffentlichen Verkehrs gering. Die Differenzen zwischen verschiedenen Wochentagen sind gering: trotz des an Wochenenden schlechteren Angebots des öffentlichen Verkehrs ist dessen Anteil nur wenig kleiner, und umgekehrt ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs etwas grösser.

Abbildung 8: Verkehrsmittelwahl nach Wochentagen und Orten



3.1.2 Einzelne Freizeitaktivitäten

Freizeit kann ganz verschiedene Aktivitäten umfassen – ob eine Aktivität subjektiv von einer Person als Freizeit aufgefasst wird oder nicht, hängt vom jeweiligen Individuum ab (Fastenmeier, Gstalter und Lehning, 2001). Um durch eine Vorkategorisierung nicht bestimmte Aktivitäten auszuschliessen, wurde die Art der Freizeitaktivitäten offen erfasst und später anhand eines detaillierten Kategorisierungsschemas nachkategorisiert, das an das Schema des Forschungsprojekts City:mobil (Götz *et al.*, 1997) angelehnt wurde.

Die Ergebnisse decken sich im Wesentlichen mit anderen Untersuchungen zum Freizeitverkehr, z.B. Lanzendorf (2000) oder Schlich *et al.* (im Druck). Die am häufigsten ausgeführten Freizeitaktivitäten sind Spaziergänge, sportliche Betätigungen und abendliches

Ausgehen sowie das Treffen von Freunden. Ebenso decken sich die geringen Anteile von Aktivitäten im Verein oder der seltene Kirchgang mit dem allgemeinen Trend des Bedeutungsverlustes von Vereinen, obwohl Vereinsaktivitäten immer noch den siebten Platz einnehmen.

Tabelle 7: Durchschnittlicher Anteil von ausserhäuslichen Freizeitaktivitäten [in %]

	Woche	Wochenende	Gesamt
Spaziergang	17.4	19.9	18.2
Restaurant, Kneipe, Disco (Ausgang)	18.0	15.6	17.2
Aktiver Sport, Wellness	14.9	9.4	13.2
Treffen mit Freunden	11.3	15.3	12.5
Einkaufen/Erledigungen	7.8	3.3	6.3
Kultur	5.0	8.0	5.9
Vereinstreffen	6.6	4.0	5.8
Ausflug	4.7	7.1	5.4
Treffen mit Familie	2.5	5.5	3.5
Einkaufsbummel	3.2	2.4	2.9
Aus-/Weiterbildung/Beruf	2.1	1.0	1.7
Begleitung	1.9	0.8	1.6
Kinderbetreuung	1.6	1.1	1.4
Kirche, Friedhof	0.6	3.1	1.4
Sonstiges	0.8	0.9	1.1
Sportveranstaltung	0.4	1.7	0.8
Garten oder Wochenendhaus	0.9	0.5	0.8
Kurzurlaub	0.3	0.4	0.3

Betrachtet man anstelle der Prozentwerte die durchschnittliche Anzahl der sieben am häufigsten durchgeführten Aktivitäten pro Tag an den verschiedenen Orten, zeigen sich deutliche Standortunterschiede sowie Aktivitäten, die typischerweise zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt werden (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Anzahl ausgewählter Aktivitäten/Tag pro Person nach Ort und Wochentag

	Zürich	Männedorf	Opfikon
Spazieren Woche	0.12	0.23	0.13
Spazieren Wochenende	0.17	0.29	0.17
Ausgang Woche	0.28	0.09	0.08
Ausgang Wochenende	0.30	0.06	0.09
Sport Woche	0.14	0.13	0.14
Sport Wochenende	0.14	0.08	0.07
Freunde Woche	0.12	0.09	0.09
Freunde Wochenende	0.15	0.14	0.19
Kultur Woche	0.05	0.04	0.04
Kultur Wochenende	0.10	0.06	0.09
Verein Woche	0.05	0.06	0.08
Verein Wochenende	0.04	0.03	0.06

Besonders hervorstechend ist die ungewöhnliche Häufigkeit, mit der in Zürich Personen vom Ausgang in Kneipen oder Restaurants berichten, sowie die häufigen Spaziergänge in Männedorf. Beides erscheint jedoch angesichts der grossen Anzahl an Möglichkeiten zum Ausgang in Zürich bzw. der attraktiven Seelage Männedorfs als sehr plausible Reaktion auf das räumliche Angebot. Schwächere Unterschiede existieren auch für den Besuch den Besuch von Vereinen, die in den weniger städtischen Gemeinden häufiger durchgeführt werden.

Bemerkenswert gering sind die Unterschiede für die Anzahl täglicher Ausgänge und sportlicher Aktivitäten (nur in Zürich) zwischen Wochentagen und Wochenende. Im Fall der Ausgänge ist dies zumindest teilweise darauf zurückzuführen, dass auch ein auswärtiges Mittagessen dieser Kategorie zugeordnet wurde. Sportliche Aktivitäten werden in Männedorf und Opfikon häufiger während der Woche als am Wochenende durchgeführt. Andere Aktivitäten wie der Besuch von Freunden und kultureller Veranstaltungen, Spaziergänge oder Ausflüge werden dagegen vermehrt am Wochenende durchgeführt.

Für diese Aktivitäten wurden auch die durchschnittlichen Distanzen pro Weg nach Wohnort und Wochenzeitpunkt aufgeschlüsselt und in Tabelle 9 wiedergegeben. Im Gegensatz zur Aktivitätenanzahl gibt es keine grossen Unterschiede zwischen Wegen am Wochenende und an Werktagen. Die bereits in Kapitel 3.1.1 erwähnten Unterschiede an verschiedenen

Standorten werden hier wieder sehr deutlich, sind allerdings nicht für alle Aktivitäten im gleichen Ausmass vorhanden. So ist es nicht überraschend, dass für sportliche Aktivitäten sowie den Besuch von Gastronomiebetrieben, kulturellen Veranstaltungen und Vereinen die Länge der Distanzen in Zürich weit unter denen in Männedorf und Opfikon liegen. Offenbar werden in der Grossstadt Angebote am Ort gewählt, während diese in den weniger städtischen Gemeinden fehlen oder Freizeitgelegenheiten öfter in anderen Gemeinden oder in Zürich aufgesucht werden. Für den Besuch von Freunden legen die Zürcher nur geringfügig kürzere Wege (besonders am Wochenende) zurück, die Wegelängen für Ausflüge sind sogar etwas grösser als diejenigen der Einwohner der Vergleichsorte. Die langen Distanzen zum Spaziergehen erklären sich dadurch, dass in Männedorf und Opfikon offenbar speziell schöne Orte zum Spazieren aufgesucht werden, während in Zürich eher ein kurzer Gang „um den Wohnblock“ dominiert.

Tabelle 9: Wegedistanzen ausgewählter Aktivitäten/Tag nach Ort und Wochentag [in km]

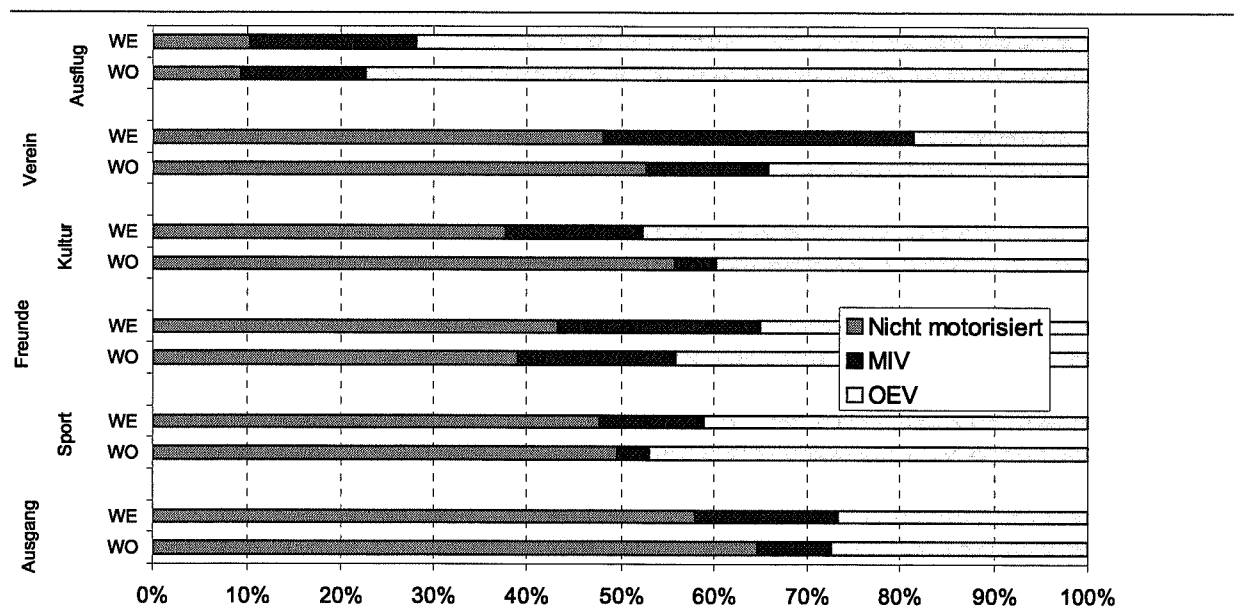
	Zürich	Männedorf	Opfikon
Spazieren Woche	6.1	20.7	22.2
Spazieren Wochenende	3.5	20.8	22.3
Ausgang Woche	9.6	23.2	20.7
Ausgang Wochenende	5.4	20.4	18.6
Sport Woche	6	30.7	22.7
Sport Wochenende	3.6	22.1	24
Freunde Woche	19.6	21.2	24.2
Freunde Wochenende	13	23.1	21.2
Kultur Woche	17.3	20.8	18.7
Kultur Wochenende	7.8	22.7	16.8
Verein Woche	6.8	20.8	23
Verein Wochenende	2	20.8	21.8
Ausflug Woche	46.1	31.6	35
Ausflug Wochenende	46.1	31.6	39.7

Besonders weite Wege werden generell für Ausflüge, in den weniger städtischen Gemeinden für sportliche Aktivitäten und in Zürich für den Besuch von Freunden in Kauf genommen. Für die anderen genannten Aktivitäten sind die zurückgelegten Distanzen ähnlich lang. Nach Holz-Rau (1997) und Last, Manz und Zumkeller (2003) wird ein grosser Teil der Verkehrsleistung von einer kleinen Gruppe von Personen verursacht. Zur Charakterisierung dieser Gruppen wäre es sinnvoll, zu den genannten Aktivitäten gesonderte Befragungen durchzuführen.

Im nächsten Auswertungsschritt wurde die Verkehrsmittelwahl für die wichtigsten Freizeitaktivitäten (mit Ausnahme des Spaziergangs) genauer untersucht. Erneut wurde dabei nach Standort und Wochentag unterschieden.

Neben dem bereits in Kapitel 3.1.1 erwähnten niedrigen Anteil des MIV fällt für Zürich auf, dass die Anteile für unterschiedliche Aktivitäten stark variieren (vgl. Abbildung 9). Die Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl zwischen Wochenende und Wochentagen sind dagegen geringer. Hier kommt es zu einem leichten Bedeutungszuwachs des MIV am Wochenende, grösstenteils zuungunsten des ÖV, beim Besuch kultureller Veranstaltungen und von Gastronomiebetrieben auch auf Kosten des nichtmotorisierten Verkehrs.

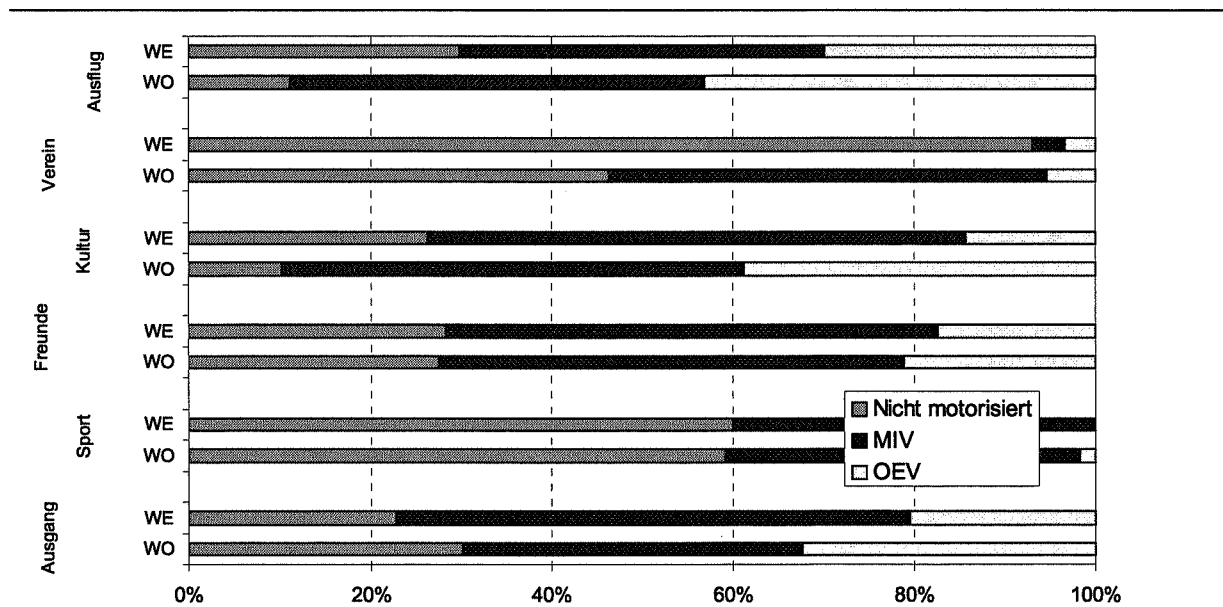
Abbildung 9: Verkehrsmittelwahl ausgewählter Aktivitäten nach Wochentag in Zürich



Für Ausflüge hat der ÖV in Zürich eine ungewöhnlich starke Stellung – fast zwei Drittel aller Ausflüge werden mit Zug und Bus unternommen. Ein Anteil von ca. 40 Prozent erreicht der ÖV aber auch bei kulturellen Veranstaltungen, dem Besuch von Freunden und sportlichen Aktivitäten. Mit einem Anteil von fast 50 Prozent für alle Aktivitäten werden in Zürich in der Freizeit die nichtmotorisierten Verkehrsmittel am häufigsten verwendet. Lediglich bei Ausflügen spielen das Radfahren und das Zufussgehen kaum eine Rolle. Aussergewöhnlich niedrig fällt der Anteil des MIV aus: Am häufigsten wird er für den Besuch von Freunden und Vereinsbesuche eingesetzt, am seltensten beim Besuch kultureller Veranstaltungen (die grösstenteils in der Innenstadt stattfinden und gut mit dem öffentlichen Verkehr erreicht werden können) sowie bei sportlichen Aktivitäten.

Ähnliche Tendenzen, allerdings mit ganz anderen Anteilen, zeigen sich auch in Männedorf (vgl. Abbildung 10). Noch deutlicher als in Zürich nimmt der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Wochenende ab. Sein Anteil wird vom MIV und teilweise vom nichtmotorisiertem Verkehr übernommen. Am stärksten fällt der Rückgang des ÖV Anteils gegenüber den anderen Standorten für Ausflüge und für den Besuch kultureller Veranstaltungen oder von Gastronomiebetrieben aus, die vermutlich überwiegend nicht am Wohnort stattfinden, was durch einen geringen Anteil nichtmotorisierter Wege bestätigt wird. Hier wirkt sich das im Vergleich mit den anderen Standorten schlechtere Angebot des öffentlichen Verkehrs offenbar besonders stark aus.

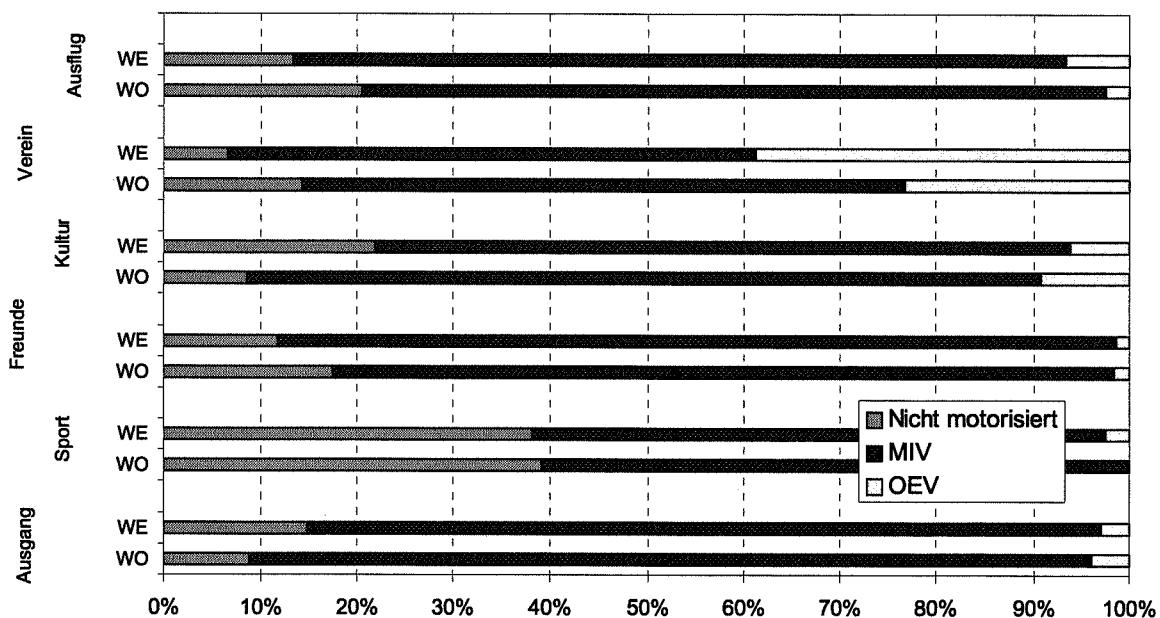
Abbildung 10: Verkehrsmittelwahl ausgewählter Aktivitäten nach Wochentag in Männedorf



Generell ist in Männedorf das Auto mit Anteilen von 40 oder mehr Prozent das am häufigsten gewählte Verkehrsmittel. Am häufigsten wird der MIV, wie auch in Zürich, für den Besuch von Freunden genutzt, die durch ihre disperse Verteilung im Raum kaum durch öffentlichen Verkehr abgedeckt werden (können). Öffentliche Verkehrsmittel spielen bei allen Aktivitäten eine geringere Rolle als in Zürich. Besonders auffällig ist dies bei Ausflügen, die in Männedorf nur zu rund 40 Prozent an Wochentagen bzw. 30 Prozent an Wochenenden mit dem ÖV durchgeführt werden. Hier dürfte die geringe Anzahl von Zielen negativ bemerkbar machen, die sich von Männedorf aus ohne Umsteigen erreichen lässt. Der Langsamverkehr erreicht besonders starke Anteile bei Vereinsbesuchen und sportlichen Aktivitäten – also bei jenen Tätigkeiten, die man überwiegend am Wohnort ausführen kann.

Gänzlich anders präsentiert sich die in Abbildung 11 dargestellte Verkehrsmittelwahl dagegen in Opfikon. Auffallend ist vor allen Dingen die generelle Dominanz des MIV, der in rund zwei Dritteln aller Wege gewählt wird. Erneut wird das Auto für den Besuch von Freunden häufiger gewählt als bei anderen Aktivitäten. Besonders hohe Anteile erreicht der MIV auch beim Besuch kultureller Veranstaltungen und von Gastronomiebetrieben. Der öffentliche Verkehr hat bei fast allen Aktivitäten einen so geringen Anteil (weniger als 10 Prozent), dass man davon ausgehen kann, dass er überwiegend von Personen gewählt wird, denen kein Auto zur Verfügung steht (sog. *captive riders*). Dies würde auch erklären, warum sein Anteil am Wochenende nicht abnimmt.

Abbildung 11: Verkehrsmittelwahl ausgewählter Aktivitäten nach Wochentag in Opfikon



Auch der nichtmotorisierte Verkehr in Opfikon hat im Freizeitverkehr geringere Anteile als in den anderen beiden Städten. Eine Ausnahme bilden sportliche Aktivitäten, die immerhin mit einem Anteil von 40 Prozent nichtmotorisiert erreicht werden.

3.1.3 Gemeinsame Aktivitäten und soziale Netze

Wie in Tabelle 8 ersichtlich wird, ist das Treffen von Freunden eine der am häufigsten durchgeführten Freizeitaktivitäten. Darüber hinaus stellten Fastenmeier, Gstalter und Lehning (2001) fest, dass der soziale Kontakt die wichtigste Motivation für die Durchführung ganz unterschiedlicher Freizeitaktivitäten ist. Demnach wäre die Frage der Begleitung für eine Reihe von Aktivitäten wichtiger als alle anderen Charakteristika der Durchführung. Aus diesem Grund wurde in der Langzeitbefragung separat untersucht, ob Aktivitäten alleine oder in Begleitung von Haushaltsmitgliedern oder anderen Personen durchgeführt wurden, wobei Mehrfachantworten möglich waren.

Abbildung 12: Anteil gemeinsamer Wege zu Freizeitaktivitäten an allen Wegen dieser Kategorie (Mehrfachnennung möglich)

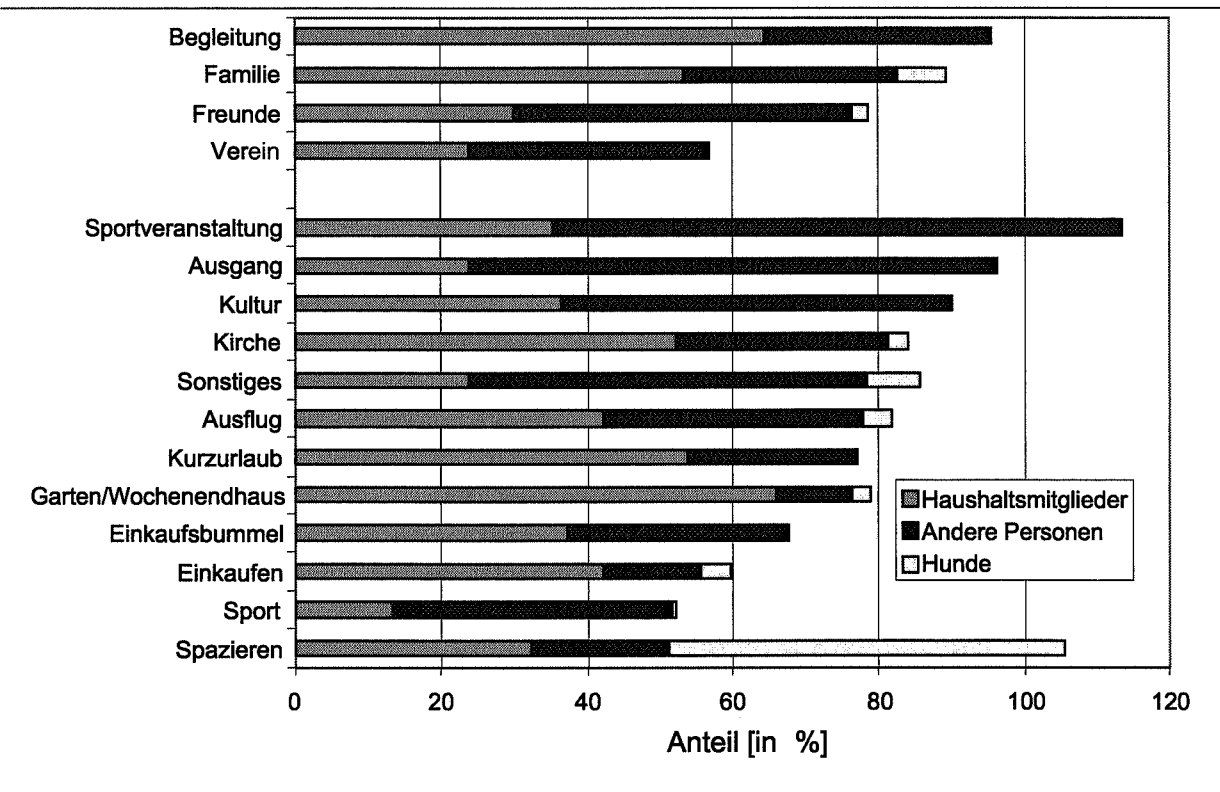


Abbildung 12 zeigt, dass 60 bis 80 Prozent aller Wege zu Freizeitaktivitäten in Begleitung zurückgelegt und diese Aktivitäten folglich in den meisten Fällen ebenfalls gemeinsam durchgeführt werden. Damit sind nicht nur jene Aktivitäten durch soziale Kontakte geprägt, bei denen dies durch die Aktivität vorgegeben ist (Verein, Treffen von Familie und Freunden, Begleitwege), sondern auch nahezu alle anderen Freizeitaktivitäten (mit Ausnahme von sportlichen Aktivitäten oder Spaziergängen, die in fast der Hälfte der Fälle allein durchgeführt wurden). Freizeit ausser Haus findet demnach in den allermeisten Fällen gemeinsam statt. Der Anteil sozialer Kontakte in der Freizeit wird somit systematisch unterschätzt, wenn nur die Kategorie der Besuche, nicht jedoch gemeinsame Aktivitäten abgefragt werden.

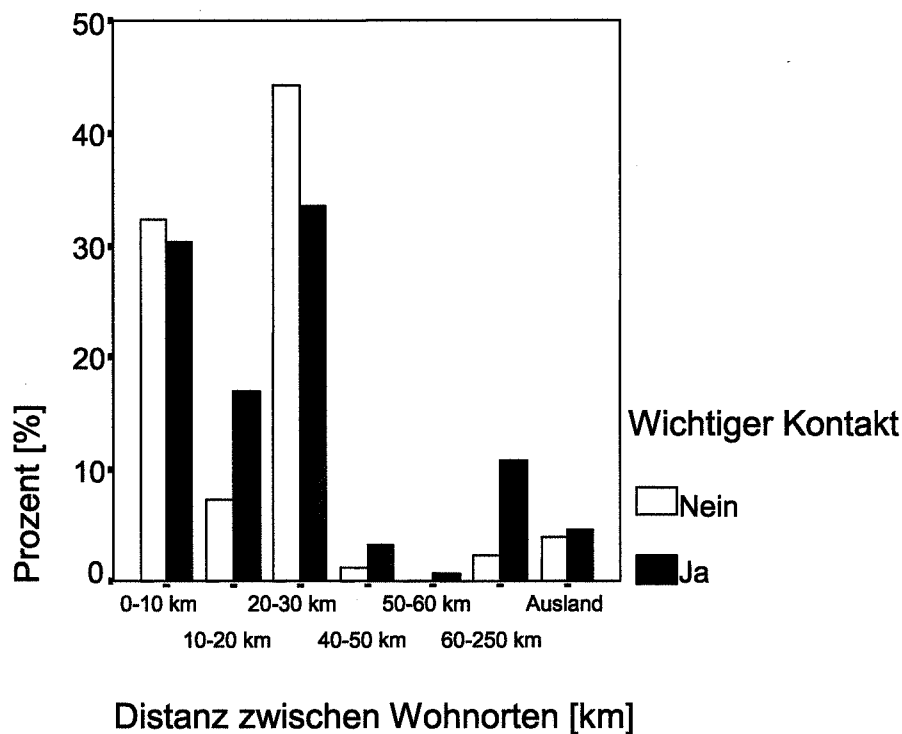
40,8 Prozent aller Aktivitäten werden mit Personen durchgeführt, die nicht zum Haushalt gehören. Aus Sicht der Verkehrsplanung sind diese Aktivitäten besonders interessant, da mit ihnen nicht nur Wege der befragten Personen, sondern auch aller anderen beteiligten Personen verbunden sind. Aus diesem Grund wurde eine Nachbefragung durchgeführt, bei der jede teilnehmende Person der Langzeitbefragung unmittelbar nach der Zwölf-Wochen-Befragung eine Auflistung aller durchgeführten Aktivitäten erhielt, die sie mit anderen Personen durchgeführt hatten, die nicht zum Haushalt gehören. Sie wurden gebeten, für jede Aktivität anzugeben, wo die beteiligte Person wohnt. Auf diese Weise erhält man ein erstes deskriptives Bild der räumlichen Verteilung der sozialen Netze der einzelnen Personen. Leider liegen uns keine Zeitreihen zur Entwicklung sozialer Netze vor, die es erlauben würden, die Thesen von Wellman (1996 und 1999) sowie Gebhard und Schweizer (1995) zu überprüfen, die annehmen, dass sich die Distanzen zwischen den Wohnorten von Freunden immer weiter voneinander entfernen und soziale Netze so eine grössere räumliche Distanz umspannen als in früheren Generationen. Dennoch lassen sich mit den vorhandenen Daten erste Aussagen über die räumliche Struktur sozialer Netze machen.

Zwar haben wir keine Vergleichsdaten um eine zeitliche Entwicklung erkennen zu können, es lässt sich aber beispielsweise erkennen, wie gross der Anteil lokaler Kontakte ist. Ausserdem wurden in einer Vorabbefragung alle Teilnehmenden gebeten, wichtige Personen und deren Wohnstandort anzugeben. Insgesamt antworteten 62 Prozent der Teilnehmenden auf unsere Fragen zu gemeinsamen Aktivitäten. Dabei konnten Sie sich aber nicht mehr an alle Aktivitäten erinnern, so dass ca. 4 Prozent der Aktivitäten keiner Begleitung zugeordnet werden konnte. Insgesamt wurden in fast 1000 Fällen Angaben über gemeinsame Aktivitäten gemacht.

Die Distanzen wurden als Luftliniendistanzen zwischen den Postleitzahlenbezirken berechnet. Abbildung 13 zeigt die Distanzen zwischen den Wohnorten der Befragten und den an gemeinsamen Aktivitäten teilnehmenden Personen. Dabei wurden jene Personen identifiziert,

die von den Befragungsteilnehmenden vorab als wichtige soziale Kontakte genannt worden waren. Das Ergebnis verdeutlicht, dass der grösste Anteil aller Freizeitkontaktpersonen in einer Distanz zwischen 20 bis 30 Kilometern wohnt, wobei etwa ein Drittel der Personen in einer Distanz von weniger als 10 Kilometer wohnen. Lediglich 15 bis 20 Prozent wohnen mehr als 30 Kilometer entfernt. Dabei ist der Anteil wichtiger Kontaktpersonen, die in einer grossen Distanz wohnen, grösser als der von Kontaktpersonen im Nahraum.

Abbildung 13: Verteilung der Entfernungen der Wohnorte von Personen, die gemeinsame Freizeitaktivitäten durchführen (alle Kontakte)

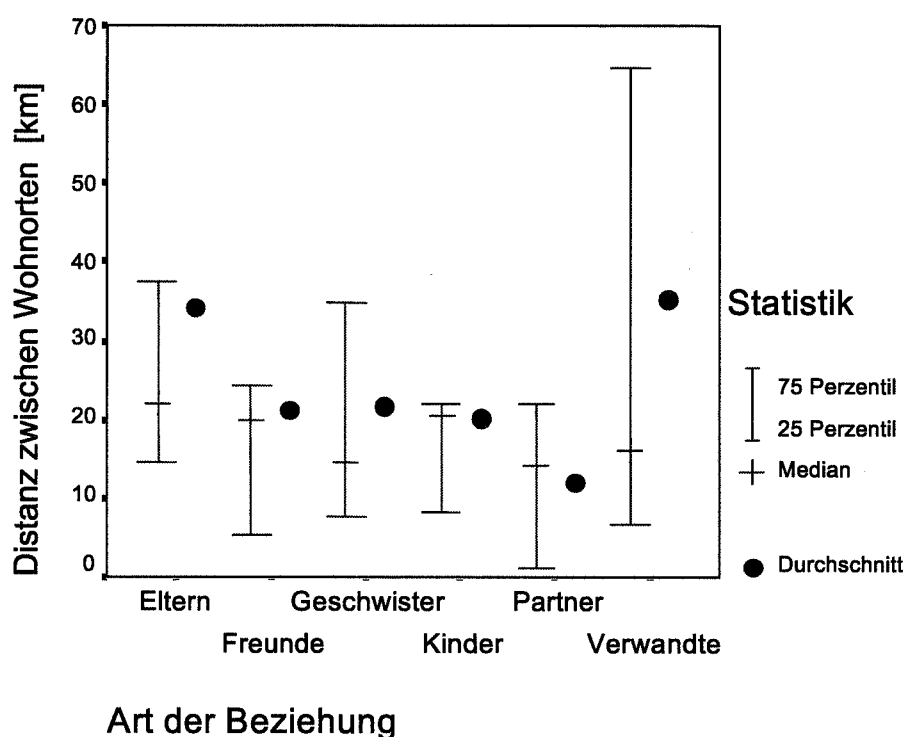


Dies bestätigt die Untersuchungen Wellmans (1996), der von einer grossen räumlichen Ausdehnung der sozialen Netze spricht. Nur ein Drittel aller Kontaktpersonen wohnt am Wohnort oder in einer Distanz, die bequem zu Fuss oder mit dem Fahrrad erreicht werden kann. Angesichts einer sehr dispersen Verteilung sozialer Kontakte verdeutlicht dies, warum der MIV auch in der Freizeit die Verkehrsmittelwahl dominiert.

Eine genauere Betrachtung der räumlichen Verteilung für verschiedene Arten von Kontaktpersonen ist in Abbildung 14 wiedergegeben. Wie nicht anders zu erwarten, ist die durchschnittliche Entfernung zu weniger engen Verwandten am grössten, während sich

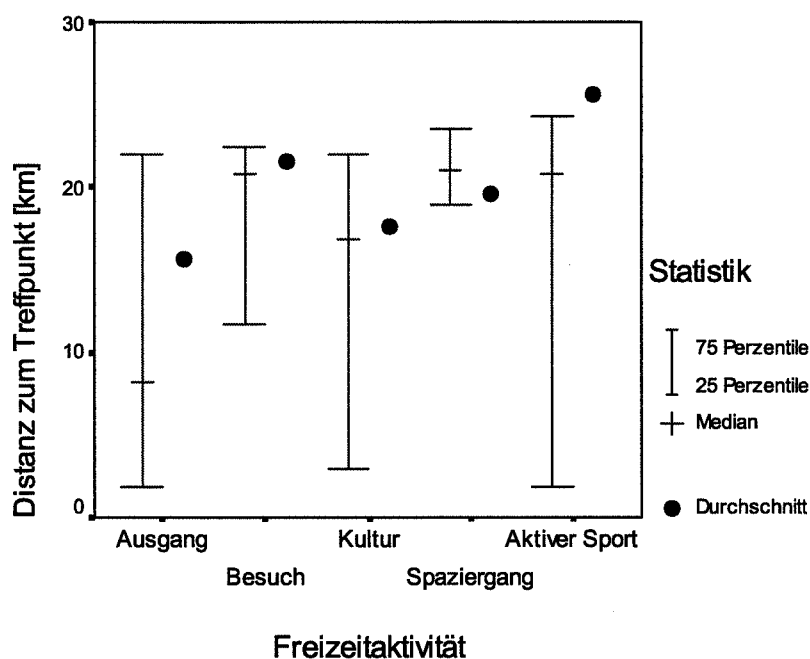
Entfernungen zu anderen Personen in der Distanz nur gering unterscheiden. Eine Ausnahme bildet die Entfernung zu den Eltern, welche die zweitgrösste durchschnittliche Distanz darstellt. Auch wenn diese Zusammenhänge die Untersuchung von Wellman (1990), der für die Verwandtschaft eine grössere räumliche Distanz ausmacht, bestätigen, ist aufgrund der geringen Fallzahlen bei der Verallgemeinerung der Zusammenhänge Vorsicht geboten.

Abbildung 14: Verteilung der Entfernungen der Wohnorte von Personen, die gemeinsame Freizeitaktivitäten durchführen nach Art der Beziehung



Im nächsten Schritt wird dargestellt, wie sich die zurückgelegten Distanzen diverser Freizeitaktivitäten für die gemeinsam teilnehmenden Personen unterscheiden. Die Entfernungen entsprechen weitestgehend jenen, die in Kapitel 3.1 für unterschiedliche Aktivitäten genannt wurden. Wie bei den interviewten Personen sind die für sportliche Aktivitäten zurückgelegten Wege im Durchschnitt etwas länger als die Wege für andere Aktivitäten. Auch für Besuche legten die teilnehmenden Personen überdurchschnittlich lange Wege zurück.

Abbildung 15: Distanzen zum Treffpunkt (Befragte Person)



Leider kann auf Basis der vorliegenden Daten kein Trend in der Entwicklung der sozialen Netze untersucht werden. Die Daten liefern aber erste Hinweise über die räumliche Struktur und können für spätere Arbeiten als Vergleich dienen.

Wenn sich bestätigt, dass es zu einer Ausweitung der räumlichen Distanz zu Bekannten und Freunden kommt, hat dies eine Auflösung der räumlichen Überlagerung der Verpflichtungen und der sozialen Netze zur Folge (vgl. Axhausen, 2003). Für den Einzelnen würde dies dazu führen, dass Treffen mit Freunden mit einem erhöhten Koordinationsaufwandes verbunden wären. Gleichzeitig würde die Zunahme der Entfernungen bei gleichzeitig hohem Anteil von Besuchen einen grossen Teil des Wachstums des Freizeitverkehrs erklären.

Langfristig benötigen soziale Kontakte regelmässige Pflege und persönliche Treffen. Ohne Steigerungen der Durchschnittsgeschwindigkeiten im Fernverkehr sowie den Ausbau der Telekommunikationsmöglichkeiten wäre die Pflege der Kontakte über grössere Entfernungen gar nicht möglich. Umgekehrt ermöglichen diese Trends eine höhere Selektivität bei sozialen Kontakten, was auch Auswirkungen auf das soziale Umfeld haben könnte.

Es ist offensichtlich, dass die Frage der sozialen Netze von grosser Bedeutung für Verkehrsplanung und Gesellschaft ist und noch weitere Forschungsanstrengung zur Verifizierung der Thesen nötig sind.

3.2 Variabilität von Freizeitverhalten

3.2.1 Literatur

Aus eigener Erfahrung wissen wir, dass es grosse Unterschiede im täglichen Freizeitverhalten gibt. Die Benutzung von Stichtagsbefragungen zur Untersuchung von Freizeitverkehr beruht dagegen auf der Annahme, dass individuelles Verhalten sehr routiniert und wenig variabel ist und die intrapersonelle Variabilität vernachlässigbar sei. Auch wenn vielfach vermutet wird, dass gerade im Freizeitverkehr weniger Gewohnheiten wirksam sind (z.B. Heinze und Kill, 1997), so hatte dies bislang nicht zur Folge, dass eine längere Periode von Freizeitverhalten von einzelnen Personen untersucht wurde, um das Ausmass intrapersoneller Variabilität genauer zu bestimmen.

Einige jüngere deutschsprachige Arbeiten versuchten, den Grad der Routine von Verkehrsverhalten dadurch zu erfassen, dass sie Personen direkt für einzelne Aktivitäten fragten, wann sie sich für den Ort der Durchführung einer Aktivität, bzw. den konkreten Zeitpunkt der Aktivität, das Verkehrsmittel und der Route entschieden haben (z.B. Lehning, 2003, Lanzendorf, 2003). Lehning (2003) kommt zu dem Ergebnis, dass die Routen- und Verkehrsmittelwahl im Freizeitverkehr grösstenteils gewohnheitsmässig erfolgt. Ort und Zeitpunkt der Aktivitäten sind dagegen „vorwiegend Gegenstand geplanter oder spontaner Handlungen“ (Lehning, 2003, S. 81). Für die Aktivitätenwahl vermuten Fastenmeier, Gstalter und Lehning (2001) darüber hinaus, dass es sich bei Alltagsfreizeit „ganz offensichtlich um Routinetätigkeiten handelt, die in einem weitgehend festen zeitlichen Rhythmus durchgeführt werden“ (S. 67).

Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommt auch Lanzendorf (2000, 2003): Nach seinen Untersuchungen sind jeweils drei Viertel der Verkehrsmittelwahl- und ein Drittel der Aktivitäten- und Ortswahlentscheide Routinen. Dabei stützt er sich – ähnlich wie Lehning – auf die direkte Einschätzung der Befragten. Ausserdem kommt er zu dem Ergebnis, dass die verschiedenen Stufen der Entscheidung (Aktivitätenwahl, Zielwahl, Verkehrsmittelwahl) nur in einer Minderheit der Fälle sequentiell erfolgen, sondern meistens (und insbesondere im Zusammenhang mit sozialen Kontakten) gemeinsam. Damit sinkt der Anteil der Gesamtentscheidungen, die als Routine beurteilt werden können natürlich wieder ab.

Methodisch komplexere Ansätze konnten aber zeigen, dass die intrapersonelle Variabilität hinsichtlich der Kombination verschiedener Attribute (Aktivität, Verkehrsmittelwahl, Abfahrtszeit, Distanz) beträchtlich ist (z.B. Huff und Hanson, 1986). Die Variabilität des Verhaltens ist im wesentlichen Ausdruck der Tatsache, dass sich die Bedürfnisse und

Wünsche von Reisenden von Tag zu Tag nicht konstant darstellen und unvorhersehbare Ereignisse eine kurzfristige Anpassung des Verhaltens nötig machen (Pas und Sundar, 1995). Diese Ergebnisse konnten für den Freizeitverkehr noch einmal bestätigt werden. Schlich *et al.* (im Druck) zeigten, dass der Anteil der intrapersonellen Variabilität im Freizeitverkehr noch höher ist, als für alle Aktivitäten insgesamt.

Abbildung 16: Beispiel für intrapersonelle Variabilität: 55 J., Hausfrau, mit Hund

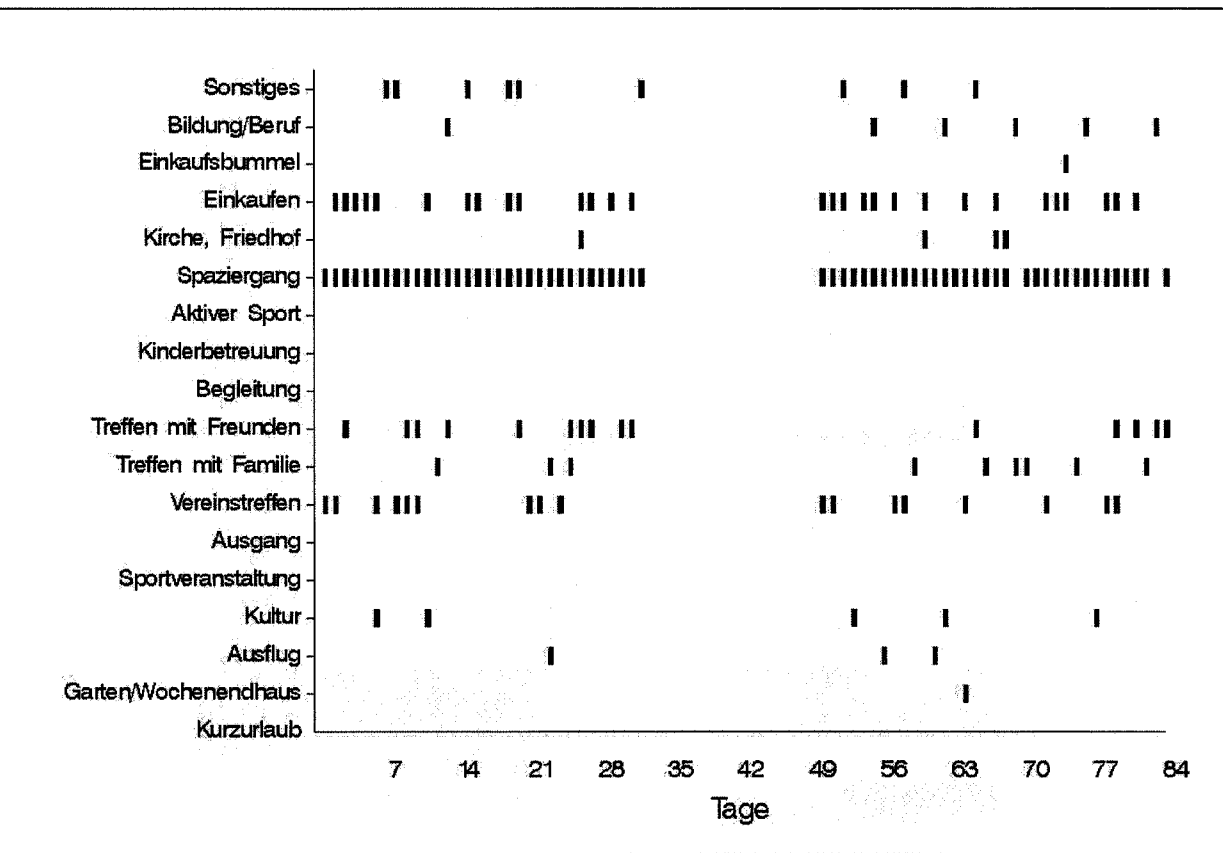


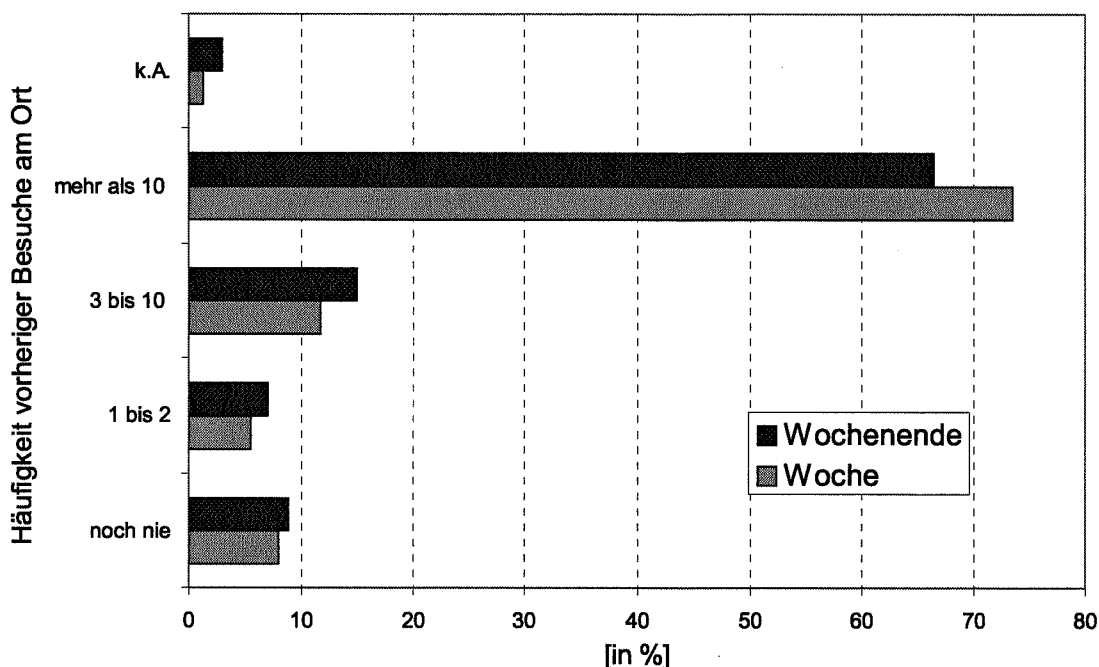
Abbildung 16 verdeutlicht dies an allen von einer 55jährigen Hausfrau und Hundebesitzerin im Untersuchungszeitraum berichteten Freizeitaktivitäten. Jeder Strich symbolisiert eine Aktivität an dem jeweiligen Tag der Befragung – in der Phase ohne jede Tätigkeit zwischen dem 35. und 49. Berichtstag war die Person in den Ferien. An diesem einfachen Beispiel erkennt man schnell, dass bestimmte Tätigkeiten sehr regelmässig ausgeübt werden (z.B. der tägliche Spaziergang oder Vereinstreffen im Wochenrhythmus) – während andere Aktivitäten scheinbar ohne jeden erkennbaren Rhythmus durchgeführt werden. Im Folgenden soll nun nach einer deskriptiven Beschreibung der Häufigkeit und Einmaligkeit gleicher

Freizeitaktivitäten mittels Hazardmodellen untersucht werden, ob für verschiedene Freizeitaktivitäten unterschiedliche Rhythmen aufgedeckt werden können.

3.2.2 Häufigkeit und Einmaligkeit von Freizeitaktivitäten

Man erhält einen ersten Hinweis darauf, wie stabil individuelles Freizeitverhalten über einen längeren Zeitraum ist, wenn man erfragt, ob eine Person jemals zuvor an dem Ort war, an dem sie eine bestimmte Freizeitaktivität ausübt. Dabei erkennt man (Abbildung 17), dass ein grosser Teil von Freizeitaktivitäten an Orten stattfindet, die bereits sehr häufig (mehr als zehn Mal) aufgesucht wurden. Diese Orte machen sowohl in der Woche als auch am Wochenende einem Anteil von zwei Dritteln aller Freizeitaktivitäten aus, wobei ihr Anteil am Wochenende etwas geringer ist. Etwa zehn Prozent der Orte werden zum ersten Mal aufgesucht, weitere zehn Prozent sind zuvor erst ein- oder zweimal aufgesucht worden.

Abbildung 17: Häufigkeit vorheriger Besuche am Ort der aktuellen Freizeitaktivität

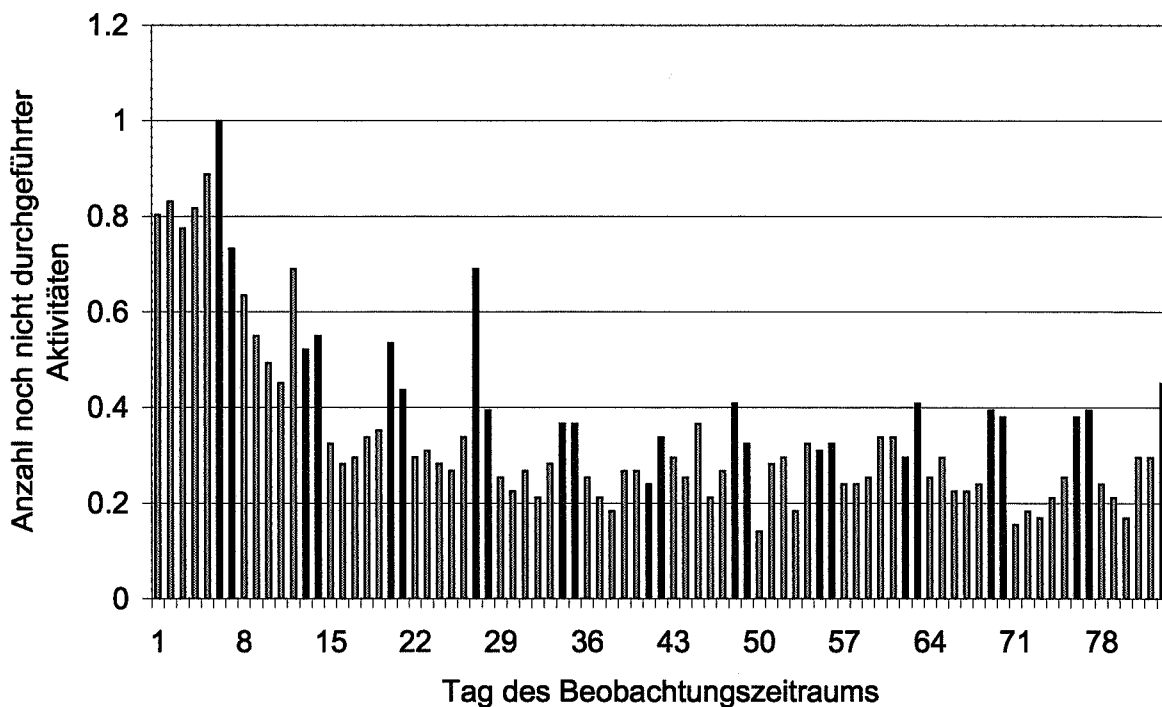


Diese Ergebnisse decken sich mit Untersuchungen von Fastenmeier (2003), der feststellt, dass ca. 70 Prozent der Aktivitäten in ähnlicher Form bereits zuvor unternommen wurden. Aus

diesen Ergebnissen jedoch abzuleiten, Freizeitverkehr sei hochgradig routiniert, erscheint etwas vorschnell. Die Tatsache, dass viele Aktivitäten irgendwann in der Vergangenheit bereits in ähnlicher Form ausgeübt wurden, heisst noch nicht, dass diese tatsächlich auch innerhalb einer kurzen Zeitspanne wiederholt oder in einem wiederkehrenden Rhythmus durchgeführt werden.

Die Frage, ob Aktivitäten innerhalb einer kurzen Zeitspanne wiederholt werden, lässt sich mit Hilfe der zwölfwöchigen Befragung beantworten. Abbildung 18 zeigt die durchschnittliche Anzahl an neuen Freizeitaktivitäten an, die an unterschiedlichen Tagen des Untersuchungszeitraums durchgeführt wurden. Eine Freizeitaktivität wurde dann als neu definiert, wenn ein Typ von Tätigkeit zum ersten Mal in einem Postleitzahlenbezirk durchgeführt wurde. Aufgrund dieser groben Definition wurden in der folgenden Graphik auch Aktivitäten als identisch definiert, die in der Realität unterschiedlich sind. Die angegebene Anzahl neuer Aktivitäten ist in der Abbildung also eher zu gering.

Abbildung 18: Anzahl im Beobachtungszeitraum zuvor nicht durchgeführter Freizeitaktivitäten nach Beobachtungstag



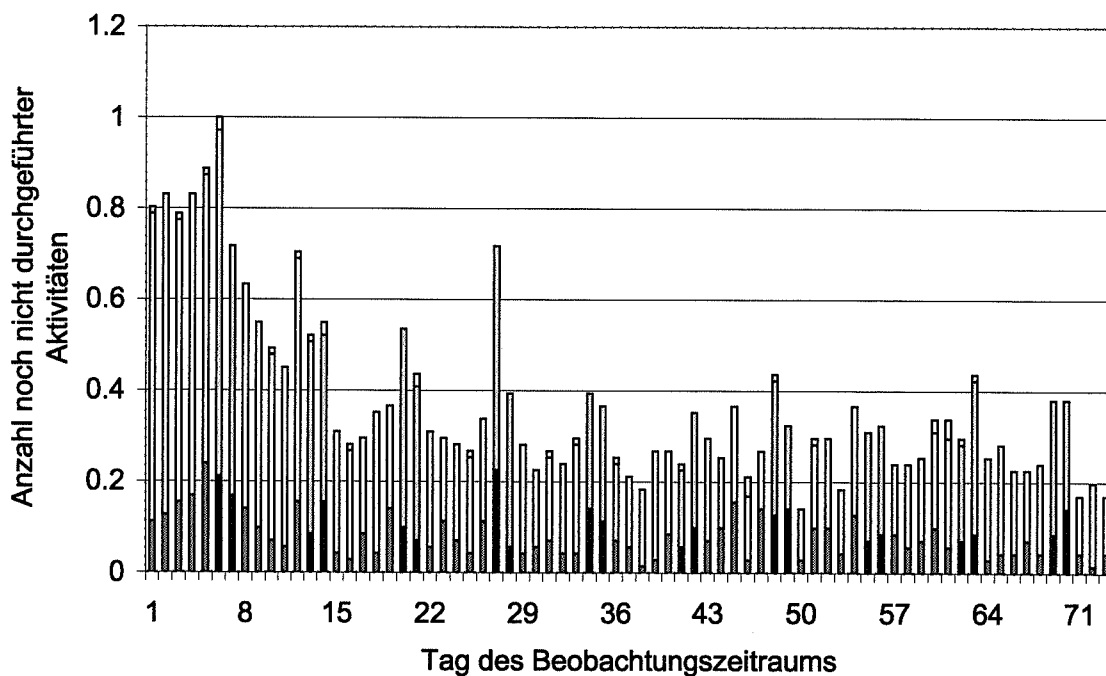
Die Ergebnisse unserer Befragung geben hier ein differenziertes Bild. Es wird deutlich, dass auch in einem Berichtszeitraum von zwölf Wochen immer wieder völlig neue Aktivitäten

durchgeführt werden – an Wochentagen sind dies durchschnittlich 0.25 Aktivitäten pro Tag, an Wochenenden (die in Abbildung 18 als dunkle Balken hervorgehoben sind) bis zu 0.4. Diese Tätigkeiten werden nicht regelmässig ausgeübt, sondern befriedigen eher das Bedürfnis nach Abwechslung. Somit wird ein beachtlicher Anteil von Aktivitäten innerhalb von zwölf Wochen nur ein einziges mal und somit sehr selten ausgeführt.

In Abbildung 19 wird nun für diese im Berichtszeitraum neuen Aktivitäten dargestellt, ob sie jemals zuvor durchgeführt wurden. Die Anzahl der Aktivitäten pro Tag, die noch nie durchgeführt wurden, ist dunkel hervorgehoben. Der Vergleich zeigt zweierlei: Erstens gibt es über alle Tage betrachtet immer einen konstanten Anteil völlig neuer Aktivitäten, der am Wochenende grösser ist als während der Woche. Die Anzahl von ca. 0.1 täglich neuen Aktivitäten entspricht einem Anteil von etwa zehn Prozent aller Freizeitaktivitäten.

Zweitens zeigt sich, dass nur der kleinere Anteil der Aktivitäten, die in der Befragung zum ersten mal berichtet werden, auch tatsächlich völlig neuartige Aktivitäten sind. Dies bedeutet, dass viele Aktivitäten zwar wiederholt, aber nur sehr selten (zumindest nicht häufiger als einmal in zwölf Wochen) oder unregelmässig durchgeführt werden.

Abbildung 19: Anzahl noch nie durchgeführter Freizeitaktivitäten nach Beobachtungstag



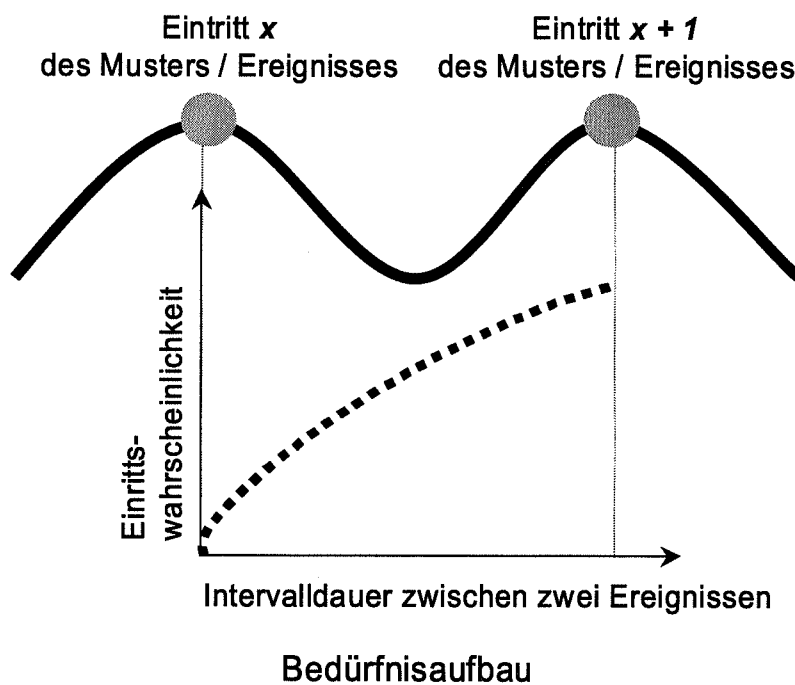
Zusammengefasst sprechen diese ersten deskriptiven Ergebnisse dafür, dass der grösste Anteil alltäglicher Freizeit in einem sehr vertrauten Umfeld und häufig an den gleichen Orten durchgeführt wird. Etwa ein Drittel der Aktivitäten findet aber an Orten statt, die sehr selten oder einmalig aufgesucht werden. Gleichzeitig werden auch in einem längeren Zeitraum konstant immer neue Aktivitäten ausgeführt. Offenbar gibt es also sowohl Aktivitäten in der Freizeit, die sehr vertraut und möglicherweise auch routiniert sind, während ein anderer Anteil sehr variabel ist. Diese unterschiedlichen Ergebnisse weisen darauf hin, dass mit Freizeit auch ganz gegensätzliche Bedürfnisse verbunden sind, die mit verschiedenen Aktivitäten befriedigt werden.

Die Frage nach dem Rhythmus von Aktivitäten kann mit deskriptiven Methoden nicht beantwortet werden – zu diesem Zweck werden im Folgenden die Daten der Zwölf-Wochen-Befragung mit der Methode der Hazardmodelle analysiert.

3.2.3 Hazardmodelle: Theorie

Untersucht werden soll nun, ob für bestimmte Aktivitäten ein Rhythmus erkannt werden kann. Dabei werden die rhythmischen Muster als Ereignisse angesehen, deren Eintrittswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der schon vergangenen Zeitspanne seit dem letzten gleichartigen Muster bzw. Ereignis geschätzt werden können (Schönfelder und Axhausen, 2000). In der folgenden Abbildung 20 wird das Prinzip rhythmischen Verhaltens gezeigt, wobei davon ausgegangen wird, dass mit wachsender Dauer seit der letztmaligen Durchführung eines Ereignisses das Bedürfnis zur erneuten Durchführung wächst. Das daraus resultierende Ereignis tritt somit periodisch auf.

Abbildung 20: Rhythmik des Verkehrsverhaltens: Bedürfnisaufbau



Quelle: Schönfelder und Axhausen (2000)

Daten, die zeitliche Angaben beinhalten und bei denen zeitliche Abfolgen bis zum Auftreten eines bestimmten Ereignisses von Bedeutung sind, werden in der Literatur üblicherweise als Zeitdauer- oder Überlebensdaten bezeichnet (Hensher und Mannering, 1993). Eine sehr gängige Möglichkeit, solche Daten zu analysieren, stellen Hazardmodelle dar, die in den Kontext der Überlebensanalyse (Survival Analysis) fallen.

Deren Anwendung wird deshalb nötig, weil Zeitdauerdaten nicht mit klassischen Regressionsmodellen analysiert werden können. Da empirische Zeitdauern nur positive Werte annehmen können, sind die für Regressionen üblichen Kleinste-Quadrate-Schätzungen nicht anwendbar. Diese Restriktionen haben zur Entwicklung der sogenannten Survival Analysis geführt. Survival Analysis ist eine Gruppe statistischer Methoden mit dem Ziel, Auftreten und zeitliche Abfolgen von Ereignissen zu studieren und die beobachteten Verteilungen mit Hilfe von Hazard-Funktionen abzubilden.

Ursprünglich wurden Hazard-Modelle in der Medizin, der Biochemie und der Biologie entwickelt, um zu sehen, wann ein bestimmtes Ereignis (z.B. das Ableben) unter der Voraussetzung eines exakt definierten Anfangspunktes und einer Zeitskala auftritt und welche Einflussfaktoren dabei eine Rolle spielen. In der Medizin wird die Zeit zwischen der Diagnose eines bestimmten Zustandes und dem Ende der Behandlung (positiv – Entlassung oder negativ – Ableben) oder der Operation und dem Tod des Patienten als Überlebenszeit definiert, das Ereignis ist jedoch meist negativ (Tod). Aus diesem Grund werden Zeitdauerdaten in der Medizin als Überlebensdaten und die zugehörigen statistischen Analysen als Überlebensanalysen bezeichnet. Erst seit den 80er Jahren werden Hazard-Modelle auch in einigen Bereichen der Verkehrsverhaltensforschung angewendet.

Survival Analysis Modelle liefern die Wahrscheinlichkeitsverteilung einer Zufallsvariable T – den Zeitpunkt an dem ein Ereignis realisiert wird. Der Durchführungszeitpunkt T definiert den Startzeitpunkt einer bestimmten Aktivität bzw. das Ende eines Intervalls zwischen zwei gleichen Ereignissen. Vor seiner Anwendung sollen hier kurz die wesentlichen Grundsätze dargestellt werden, wie die Verteilung von T dargestellt werden kann (sich auch Abbildung 21).

Die *kumulative Verteilungsfunktion* $F(t)$ und ihre Ableitung $f(t)$ geben die Wahrscheinlichkeit an, dass ein Ereignis vor einem bestimmten Zeitpunkt t stattfindet und sind definiert mit:

$$F(t) = \Pr[T < t] \tag{1}$$

$$f(t) = dF(t)/dt = -dS(t)/dt = \lim_{dt \rightarrow 0} \frac{\Pr(t \leq T < t + dt)}{dt} \tag{2}$$

Meistens ist die Frage nach der Wahrscheinlichkeit des Eintritts nach einem bestimmten Zeitpunkt gesucht – z.B. das Überleben nach einem bestimmten Zeitpunkt. Die Survivalfunktion $S(t)$ drückt diese Wahrscheinlichkeit aus. Da $S(t)$ eine Wahrscheinlichkeit ausdrückt, ist die Funktion per Definition auf positive Werte zwischen 0 und 1 limitiert:

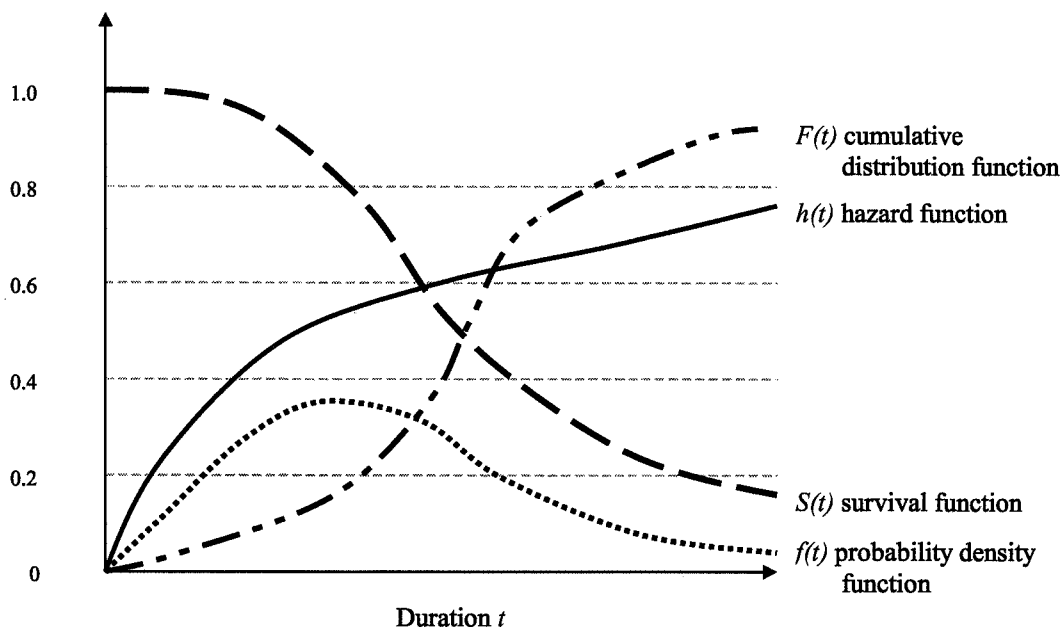
$$S(t) = \Pr[T \geq t] = 1 - F(t) \tag{3}$$

Die am häufigsten angewandte Funktion, welche die Verteilung von Zeitdauern ausdrückt, ist die Hazardfunktion $h(t)$. Alle drei zuvor beschriebenen Funktionen können mit der Hazardfunktion in Verbindung gebracht werden. Sie gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass ein Ereignis in einem (kleinen) Zeitraum zwischen t und dt stattfindet, wenn das Ereignis bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht aufgetreten ist und ist definiert mit

$$h(t) = f(t) / S(t) = \lim_{dt \rightarrow \infty} \frac{\Pr(t \leq T < t + dt | T \geq t)}{dt} \tag{4}$$

Obwohl es hilfreich sein kann, den Hazardwert als unstetige Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses am Zeitpunkt t zu sehen, ist er nicht wirklich eine Wahrscheinlichkeit, da er infolge der Definition auch grösser als 1 sein kann. Sein Wert ist immer grösser als Null, er hat jedoch keine feste Obergrenze. Hazardraten sind demnach latente Variablen, die als Intensität des Übergangs von einem Zustand in einen anderen aufgefasst werden können (Schneider, 1991).

Abbildung 21: Survival Analysis: Darstellung von Verteilungen für Zeitdauerdaten



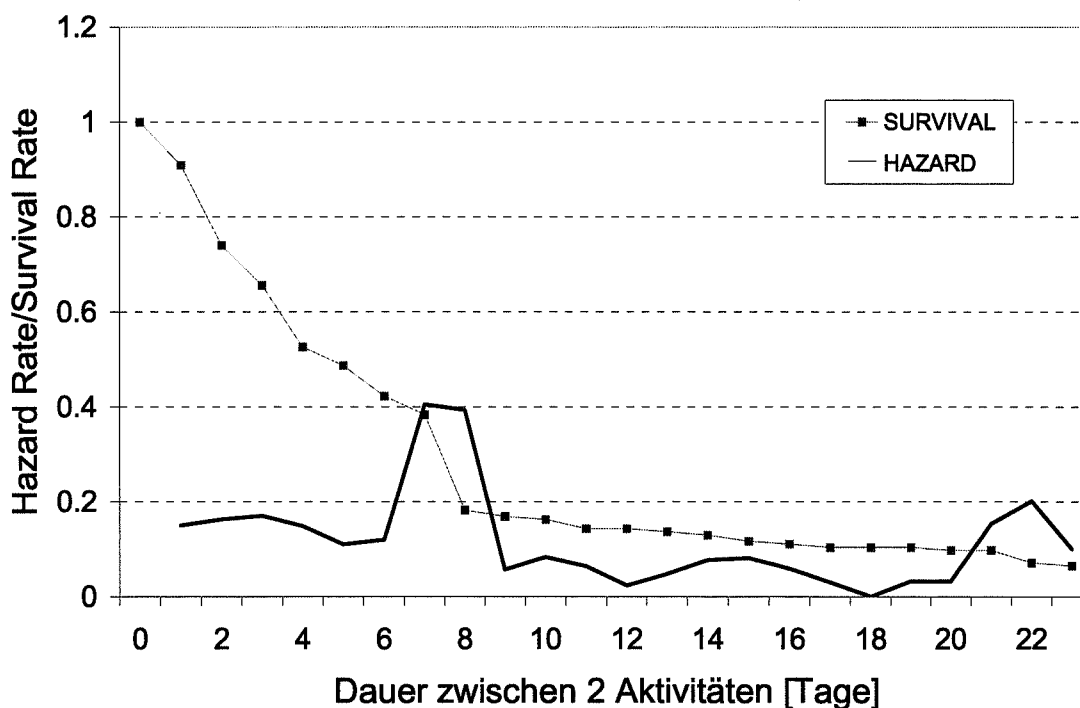
Quelle: Schönfelder und Axhausen (2000)

3.2.4 Hazardmodelle: Ergebnisse

Die einfachste Form der Darstellung von Hazardfunktionen sind nichtparametrische Modelle, bei denen keine weiteren Einflussfaktoren (z.B. Eigenschaften der Personen) ausser der Dauer zwischen Aktivitäten zur Erklärung herangezogen werden.

Die Betrachtung der Hazard- und Survivalfunktionen für unterschiedliche Freizeitaktivitäten zeigt drei verschiedene Typen von Aktivitäten: wöchentliche Aktivitäten, Aktivitäten mit überlagernden Rhythmen und unrythmischen Aktivitäten (vgl. Tabelle 10).

Abbildung 22: Empirische Survival- und Hazardraten: Vereinsbesuch (n=198)

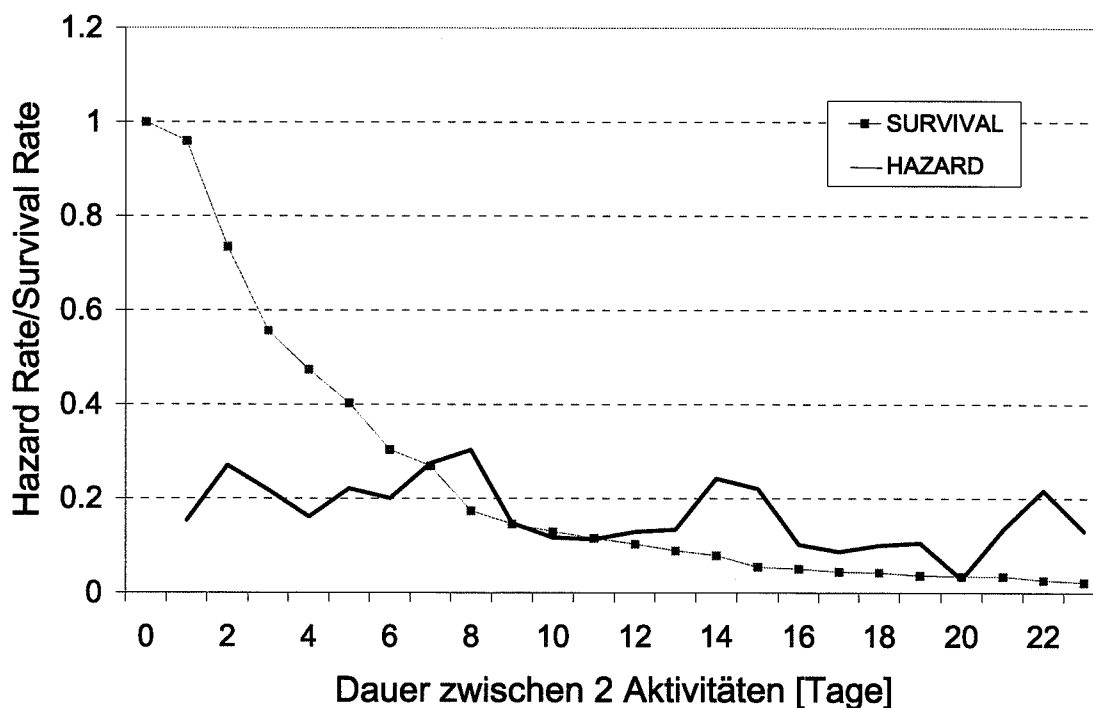


Zur ersten Gruppe gehören jene Aktivitäten, die immer an einem bestimmten Wochentag durchgeführt oder an verschiedenen Wochentagen in einem immer gleichen Rhythmus von sieben Tagen durchgeführt werden. Diese Aktivitäten haben also einen festen Rhythmus und werden darüber hinaus sehr regelmässig, aber nicht zwangsläufig auch sehr häufig

durchgeführt. Abbildung 22 zeigt für Vereinstätigkeiten, dass die grösste Wahrscheinlichkeit der Durchführung nach 7 Tagen auftritt – kleinere Höhepunkte der Hazardfunktion finden sich auch bei 14 und 21 Tagen. Diese kleineren Höhepunkte sind Ausdruck davon, dass auch eine regelmässig stattfindende Aktivität aufgrund individueller Zwänge nicht immer wöchentlich, sondern in grösseren Abständen besucht wird. Eine weitere Interpretation dieser kleinen Höhepunkte ist, dass sie mit Aktivitäten verbunden sind, die in einem grösseren Abstand regelmässig durchgeführt werden.

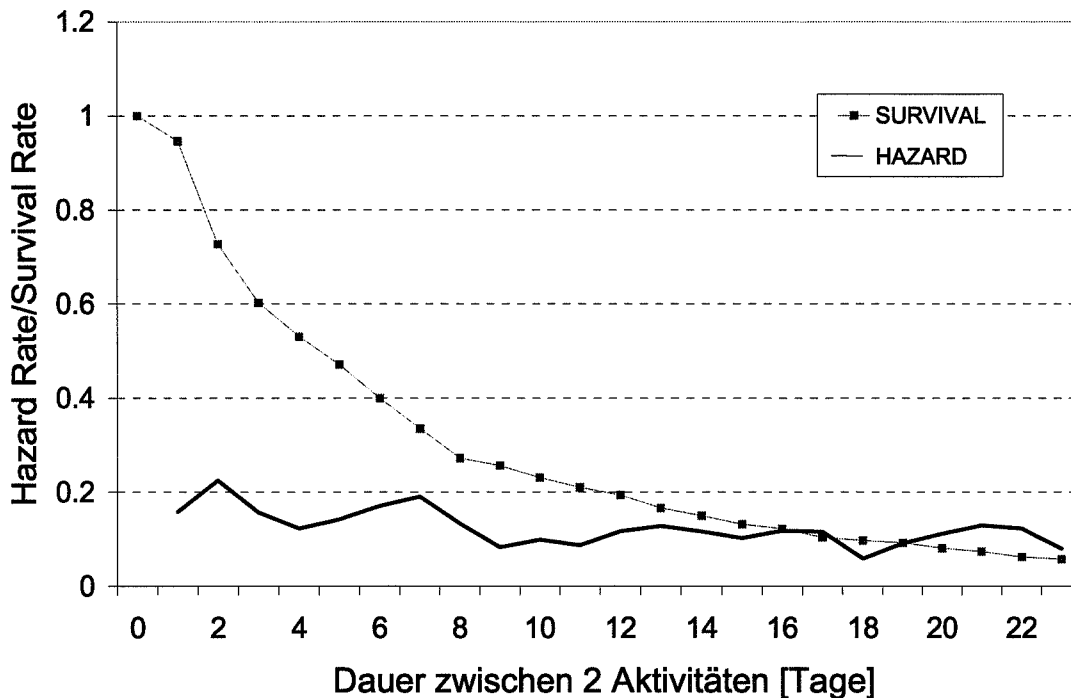
Bei der zweiten Gruppe von Aktivitäten (vgl. Abbildung 23) handelt es sich um Aktivitäten, bei denen sich verschiedene Rhythmen überlagern. Neben offensichtlichen Rhythmen im Wochentakt gibt es weitere Einflüsse, so dass die Wahrscheinlichkeit der Durchführung an einzelnen Tagen nicht so hoch ist wie bei Aktivitäten der ersten Gruppe. Als Beispiel wurden in Abbildung 23 sportliche Aktivitäten ausgewählt. Die höchste Wahrscheinlichkeit der Durchführung für Sport gibt es 7, 14 oder 21 Tage nach der letztmaligen Durchführung sportlicher Aktivitäten. Daneben gibt es aber auch nach zwei, drei oder vier Tagen eine relative hohe Wahrscheinlichkeit – was bei regelmässigem Training oder Jogging auch sehr einleuchtend ist. Zu dieser Gruppe zählt beispielsweise auch die Aktivität Spazieren.

Abbildung 23: Empirische Survival- und Hazardraten: Sport (n=742)



Die letzte Gruppe besteht aus Tätigkeiten ohne erkennbaren Rhythmus (vgl. Abbildung 24). Diese Tätigkeiten haben an allen Tagen die nahezu gleiche Durchführungswahrscheinlichkeit. Beispiele für unrythmische Freizeitaktivitäten sind z.B. der Besuch von Freunden oder kultureller Veranstaltungen, zu denen hier auch Besuche im Kino oder von Sportveranstaltungen gezählt wurden. Dies ist insofern überraschend, als es der Annahme widerspricht, dass Besuche bei Freunden oder kulturelle Veranstaltungen in erster Linie am Wochenende – und damit in einem mehr oder weniger regelmässigen Rhythmus durchgeführt werden. Allerdings lässt sich an dieser Stelle nicht eindeutig zeigen, ob dies daran liegt, dass regelmässige Rhythmen für keinen der Befragten auftraten oder ob die Annahme regelmässiger Freizeitveranstaltungen dieser Art zwar für eine Gruppe von Personen (beispielsweise Berufstätige) zutrifft, diese Rhythmen auf aggregierter Ebene durch andere Personen mit grösserer Zeitsouveränität (Studenten, Rentner) verdeckt werden.

Abbildung 24: Empirische Survival- und Hazardraten: Freunde (n=633)



3.2.5 Schlussfolgerungen

Insgesamt konnten für zehn verschiedene Freizeitaktivitäten getrennte Schätzungen mit nichtparametrischen Hazardmodellen durchgeführt werden. In der Befragung waren alle Freizeitaktivitäten zwar in 29 Kategorien zusammengefasst worden, aufgrund der zu geringen Fallzahl bei den seltener ausgeführten Aktivitäten konnten jedoch die Analysen nur für die 10 häufigsten Aktivitäten separat durchgeführt werden (die jedoch zusammen ca. 90 Prozent aller Aktivitäten ausmachen). Jede dieser Aktivitäten liess sich einem der drei Rhythmen zuordnen (vgl. Tabelle 10).

Zur Gruppe der Aktivitäten, die in einem regelmässigen Wochenrhythmus durchgeführt werden, gehören naheliegenderweise die Aktivitäten Kirchengang oder Vereinstätigkeit. Auch für Ausflüge (die grösstenteils am Wochenende stattfinden) lässt sich ein regelmässiger Rhythmus hinsichtlich der Häufigkeit der Durchführung erkennen – für andere Attribute von Ausflügen, wie beispielsweise die Zielwahl, ist dagegen mit weniger Regelmässigkeit zu rechnen. Ihr Anteil an allen Freizeitaktivitäten beträgt in der Stichprobe ca. 13 Prozent und ist damit insgesamt sehr gering. Die Ergebnisse decken sich weitgehend mit denen von Bhat, Srinivasan und Axhausen (2003), die für gröber zusammengefasste Freizeitaktivitäten einen nicht sehr starken wöchentlichen Rhythmus entdeckten.

Zur Gruppe der Aktivitäten mit überlagernden Rhythmen gehören neben den bereits erwähnten sportlichen Aktivitäten auch der Spaziergang und der Besuch von Familienmitgliedern. Hier ist anzunehmen, dass diese Aktivitäten von einigen Befragten an den Wochenenden, von anderen dagegen nahezu täglich ausgeführt werden. Etwa ein Drittel aller durchgeführten Aktivitäten ist dieser Kategorie zuzurechnen.

Tabelle 10: Einteilung von Freizeitaktivitäten nach ihrem Durchführungsrhythmus

Art des Rhythmus	Freizeitaktivität	Anteil [%]
Wochenrhythmus	Verein, Kirche und Friedhof, Ausflug	12.6
Überlagernde Rhythmen	Sport, Spazieren, Familie	34.8
Nicht erkennbare Rhythmen	Freunde, Kultur, Ausgang, Einkauf	42.0
Nicht bestimmbar	Sonstige	10.6

Bei der dritten Gruppe von Aktivitäten ohne erkennbaren Rhythmus handelt es sich um den Besuch von Freunden, von kulturellen Veranstaltungen, dem Ausgang in Restaurants und andere Gastronomiebetriebe und um Einkaufsbummel. Ihr Anteil beträgt insgesamt mehr als 40 Prozent, so dass der grösste Teil der Freizeitaktivitäten dieser Gruppe zuzuordnen ist. Das Fehlen einer erkennbaren Rhythmik dieser Aktivitäten kann zweierlei Ursachen haben: Entweder werden die Aktivitäten mehrmals wöchentlich durchgeführt oder nur sehr selten. In beiden Fällen muss man jedoch davon ausgehen, dass keineswegs nur Wochenendtage Tage der Durchführung dieser Aktivitäten sind.

Die Hazardmodelle zeigen also eindeutig, dass die Mehrzahl der Freizeitaktivitäten – und insbesondere jene, die besonders häufig durchgeführt werden - nicht in einem regelmässigen Wochenrhythmus durchgeführt werden. Dies widerspricht eindeutig den Vermutungen von Fastenmeier *et al.* (2001), die diesen Rhythmus für Aktivitäten der Alltagsfreizeit vermuteten.

Ob man diese vorliegenden Ergebnisse als Ausdruck einer starken Variabilität oder Stabilität bewertet, hängt letztlich auch von der individuellen Erwartungshaltung ab. Der von Lanzendorf (2000) ermittelte Routineanteil von einem Drittel der Aktivitätenentscheide lässt sich genauso wie die vorliegenden Ergebnisse sowohl als hoch oder als niedrig bewerten.

Der grösste Anteil alltäglicher Freizeit wird in einem sehr vertrauten Umfeld und häufig an den gleichen Orten durchgeführt. Etwa ein Drittel der Aktivitäten findet aber an Orten statt, die sehr selten oder zum ersten Mal aufgesucht werden. Gleichzeitig werden auch in einem längeren Zeitraum immer neue Aktivitäten ausgeführt. Offenbar gibt es sowohl Aktivitäten in der Freizeit, die sehr vertraut und möglicherweise auch routiniert sind, während ein anderer Anteil sehr variabel ist. Daneben zeigt sich einerseits, dass einige der Aktivitäten in einem sehr regelmässigen Rhythmus stattfinden, andere dagegen nicht.

Die Vorstellung, dass Alltagsfreizeit grösstenteils regelmässig und routiniert erfolgt, ist für die Aktivitätenwahl zusammenfassend zu einfach – auch wenn einzelne Aspekte von Freizeitreisen wie die Verkehrsmittelwahl einen höheren Grad an Routine aufweisen können. Betrachtet man Freizeitverhalten dagegen als Komplex aus verschiedenen Verhaltensattributen (vgl. Schlich, Schönfelder, Hanson und Axhausen, im Druck), so bestätigt dies die hier vorliegenden Analysen eines beträchtlichen Anteils an Verhaltensvariabilität in der Freizeit. Ferner zeigen die Untersuchungen einmal mehr die Heterogenität von Freizeitaktivitäten. Angesichts der grossen Unterschiede hinsichtlich Routineanteilen, Distanzen oder Verkehrsmittelwahl (vgl. auch Kapitel 3.1) ist es für die Verkehrsmodellierung nicht ausreichend, Freizeit als Sammelkategorie zu erfassen oder auszuwerten.

3.3 Einfluss des Wohnkontexts

Eine oft geäußerte Vermutung über mögliche Einflussfaktoren des Freizeitverkehrs betrifft den Zusammenhang von räumlicher Wohnsituation und Freizeitverhalten. Diese Diskussion geht auf Studien von Kaiser (1993) sowie Fuhrer und Kaiser (1994) zurück, in denen die Autoren vermuten, dass Wohnlage und Wohnqualität entscheidenden Einfluss auf das Freizeitverhalten ausüben. Sie untersuchten in erster Linie die Auswirkungen der Wohnung und des Wohnumfeldes. Nach ihrer Untersuchung würden Wohnungen und ihr Umfeld nur noch sehr ungenügend die mit dem Wohnen verbundenen Bedürfnisse stillen. Um dieses Defizit auszugleichen, würden die Bewohner ungenügender Wohnungen in ihrer Freizeit aus der Wohnung fliehen und Freizeitaktivitäten an anderen Orten durchführen, die diese Bedürfnisse befriedigten. Diese Vermutung wird auch Kompensation- oder Fluchthypothese genannt. Die Fluchthypothese wurde in verschiedenen Studien zu verifizieren versucht - ist jedoch nach wie vor nicht eindeutig belegt. Einige der vorliegenden Studien weisen widersprüchliche Ergebnisse auf (vgl. die folgende Literaturübersicht). Nach Kees (2003, S. 6) sind sie teilweise „methodological weak, including lack of control for sociodemographic characteristics, spatial indicators on inaccurate high level of aggregation, and no use of multivariate analyses“.

Im Folgenden wird zunächst der ursprüngliche Ansatz von Fuhrer und Kaiser (1994) wiedergegeben und der theoretische Hintergrund für die untersuchten Wirkungszusammenhänge vorgestellt. Die vorhandenen Arbeiten zum Thema mit ihren unterschiedlichen Ansätzen und Vorgehensweisen werden vor diesem Hintergrund eingeordnet. Danach wird auf Basis der Daten aus der Langzeitbefragung der Einfluss des Wohnkontexts auf die Häufigkeit ausserhäuslicher Freizeitaktivitäten mittels einer Poissonregression untersucht. Als zweiter Schritt werden die Distanzen von Freizeitwegen in Abhängigkeit räumlicher Einflüsse mit einer linearen Regression untersucht.

3.3.1 Literatur

Der Zusammenhang zwischen räumlichen Einflussfaktoren und Verkehrsverhalten ist Gegenstand einer grossen und kaum überschaubaren Anzahl von unterschiedlich angelegten Studien (für eine Übersicht siehe Krizek, 2003; Crane, 2000 oder Handy, 1996). Die Anzahl an Untersuchungen, die explizit räumliche Auswirkungen auf Freizeitverkehr auf disaggregierter Ebene behandeln, ist jedoch weit geringer.

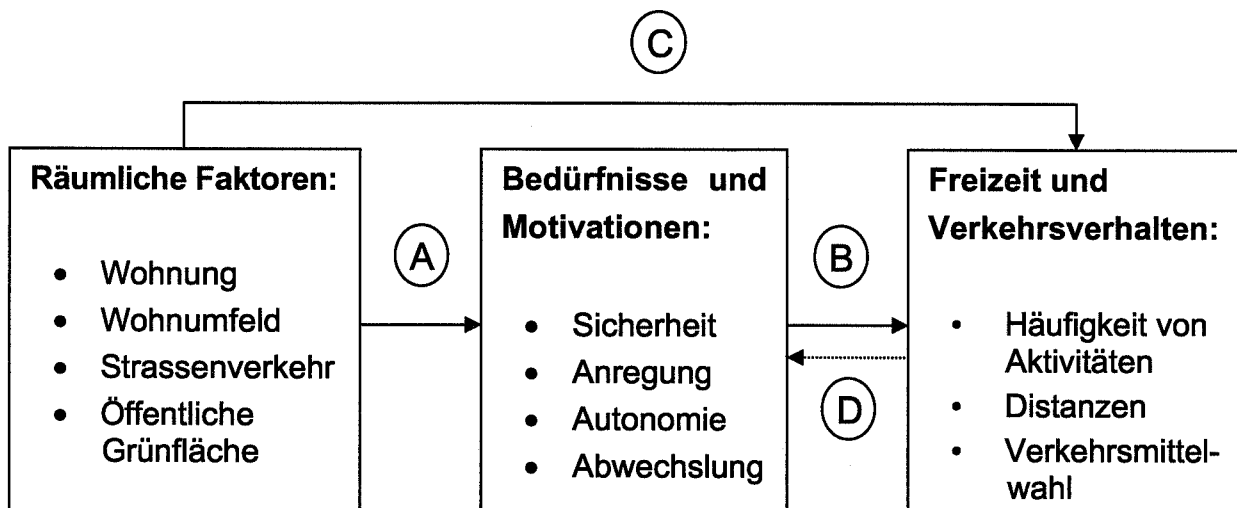
Fuhrer und Kaiser (1994) behaupteten anhand einer empirischen Untersuchung zweier Wohnquartiere in Bern, dass aufgrund einer gesunkenen Lebensqualität (z.B. durch Autolärm,

fehlende Möglichkeit der Nutzung des Wohnumfelds) die mit dem Wohnen verbundenen Bedürfnisse in der Wohnung nicht mehr befriedigt werden könnten. Dies betrifft beispielsweise das Bedürfnis nach Ruhe und Erholung, das aufgrund von Lärm an lauten Strassen nur schlecht erfüllt werden kann. Ein anderes Beispiel ist das Kommunikationsbedürfnis – städtische Siedlungsstrukturen ermöglichen kaum ein zwangloses Gespräch mit Nachbarn. Um dieses Defizit auszugleichen, würden die Bewohner solcher Wohnungen ihre Freizeitaktivitäten an anderen Orten durchführen, die diese Bedürfnisse befriedigten. Aus diesem Grund nannten sie den Vorgang auch „multilokales Wohnen“:

„Damit wird der Zusammenhang zwischen multilokalen Verhaltensmustern und dem Verlust der Multifunktionalität von Räumen offensichtlich. Das Individuum kompensiert, indem es mobil ist, seinen monofunktional gewordenen, urbanen Heimbereich mit der Multilokalität seines Alltagsverhaltens“ (Fuhrer und Kaiser, 1994, S. 18).

Die mit Wohnen verbundenen Bedürfnisse wurden von ihnen aus einem Ansatz von Bischof (1985) abgeleitet – zentrale Bedürfnisse, die nicht mehr ausreichend in der Wohnung oder im Nahraum befriedigt werden könnten seien demnach Autonomie, Anregung und Sicherheit. Diese Argumentation vermutet einen indirekten Einfluss: Die Qualität der Wohnung beeinflusst die Bedürfnisse oder Motivationen von Verhalten (A), diese wiederum führen zu verändertem Verkehrs- oder Freizeitverhalten (B) (vgl. Abbildung 25).

Abbildung 25: Modellhafte Darstellung der Wirkungszusammenhänge von räumlichen Faktoren und Freizeitverhalten



Fuhrer und Kaiser untersuchten also nicht nur das Verhalten und die Wohnsituation, sondern versuchten auch, Einstellungen zu Wohnorten und Verkehrsmitteln zu erfassen. Dabei konnten Sie sowohl unterschiedliche Ortsbindungen bei verschiedenen Wohnsituationen nachweisen, als auch für unterschiedliche Ortsbindungen verschiedenartiges Freizeitverhalten feststellen.

Diese indirekte Argumentation erwies sich für empirische Untersuchungen bei weiteren Arbeiten als Hindernis, da zumeist die Bedürfnisse oder Motivationen nicht beobachtet werden konnten. Statt dessen wurden häufig empirische Zusammenhänge zwischen Raumsituation und Verhalten beobachtet (C) und daraufhin Rückschlüsse auf die Motivationen gezogen (D).

Darüber hinaus wurden in einigen Studien verschiedene räumliche Einflüsse und unterschiedliche Verhaltensbeschreibungen betrachtet. Tendenziell zustimmende Ergebnisse fanden Meurs und Hajjer (2001) sowie Kagermeier (1997), die die Anzahl von Freizeitwegen im allgemeinen (Meurs und Hajjer) bzw. bei Ausflügen (Kagermeier) von Gartenbesitzern mit Personen ohne Garten verglichen. Kitamura, Moktharian und Laidet (1997) untersuchten die Auswirkungen der Distanzen von Wohnorten zu öffentlichen Parks und Verfügbarkeit von Gärten auf die Anzahl von Wegen mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln. Dabei stellten sie fest, dass die Häufigkeit, mit der verschiedene Verkehrsmittel benutzt werden, von der

räumlichen Gestaltung beeinflusst wird – für die Gesamtanzahl von Wegen lässt sich dies jedoch nicht nachweisen. Einen dritten Aspekt der Verfügbarkeit von Gärten untersuchte Lanzendorf (2000), der für Gartenbesitzer kürzere Wege bei Naturbesuchen feststellte. Alle genannten Arbeiten (mit der Ausnahme von Kitamura *et al.*, 1997) beschäftigten sich nicht direkt mit Motivationen und Bedürfnissen – die Zusammenhänge sind demnach zwar statistischer, nicht aber kausaler Natur.

Kitamura *et al.* (1997) stellten in ihrer Arbeit den gefundenen Einfluss zudem in Relation zu anderen Einflussgrößen und kamen zum Ergebnis, dass die räumlichen Strukturen nur für einen geringen Anteil der Verhaltensvariationen verantwortlich sind. Auch Meurs und Haijder (2001) stellen fest, dass räumliche Einflussfaktoren weniger Verhaltensunterschiede erklären können als soziodemographische Faktoren. Insbesondere im Freizeitverkehr würden beide Einflussgruppen weniger als 20 Prozent der Unterschiede erklären. Ähnlich argumentierten Blinde und Schlich (2001), die anhand einer qualitativen empirischen Studie zu dem Ergebnis kamen, dass eine geeignete Wohnung und ein geeignetes Wohnumfeld zwar Voraussetzung für weniger Freizeitaktivitäten ausser Haus seien, verglichen mit anderen Einflüssen, wie der räumlichen Verteilung von Freunden und Familie die Bedeutung von Wohnung und Wohnumfeld aber kaum ins Gewicht fielen. Auch für die Reisezeiten zeigten Schwanen, Dijst und Dielmann (2002), dass der Wohnkontext Freizeitverhalten signifikant beeinflusst, aber auch seine insgesamt relativ geringe Bedeutung: “Sociodemographic attributes are generally more important than residual context characteristics in the explanation of travel time“ (S. 1505).

Andere Studien, wie die Arbeiten von Maat und De Vries (2003) und Dijst, Lanzendorf, Barendregt und Smit (2003) widersprechen der Flucht- und Kompensationstheorie. Maat und De Vries (2003) fanden heraus, dass die Nutzung von Grünflächen und Parks weniger von der Wohnsituation als von der Entfernung und Attraktivität eines Parks abhängt, und dass Personen mit eigenem Garten häufiger öffentliche Parks aufsuchen als Personen ohne Garten. Man kann mit anderen Worten nicht von der unmittelbaren Wohnsituation auf unterschiedliches Verhalten schliessen. Dijst *et al.* (2003) untersuchten die Wegelängen und Wegehäufigkeit von Zweitwohnungsbesitzern. Aufgrund ihrer privilegierten Wohnmöglichkeiten müsste man der Fluchttheorie zufolge annehmen, dass diese Personen ihre Wohnbedürfnisse an beiden Standorten befriedigen könnten und weniger Freizeitwege zurücklegten. Allerdings zeigte sich, dass das Gegenteil der Fall ist und Zweitwohnungsbesitzer durchschnittlich längere Wege zurücklegen. Auch Dijst und Vermeulen (1999) konnten keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Qualität des Wohnumfeldes und der Häufigkeit der Nutzung einer Zweitwohnung erkennen, wie Maat und de Vries (2003) schreiben. Eine weitere Untersuchung von Timmermans, van der Waerden,

Alves, Polak, Ellis, Harey, Kurose und Zandee (2003) kommt auf der Basis eines internationalen Vergleichs zu dem Ergebnis, dass der Wohnkontext die Komplexität von Wegeketten ebenfalls nicht beeinflusst.

Die genannten Arbeiten betrachten sehr verschiedene räumliche Einflüsse und Verhaltensmerkmale – kein Wunder, da in einigen Fällen nicht die Fluchttheorie, sondern eine allgemeine Untersuchung räumlicher Einflussfaktoren im Vordergrund stand. Meurs und Haijer (2001) merken dazu an, es sei anzunehmen, dass die Elemente der Gestaltung der Wohnung (wie Wohnungsgrösse, Gartenverfügbarkeit) die Häufigkeit von Aktivitäten ausser Haus reduzieren könne, während die Beschaffenheit der Nachbarschaft (bauliche Dichte, Nutzungsmischung) sich möglicherweise auf die zurückgelegten Distanzen auswirke.

Alle genannten Untersuchungen leiden unter zwei grundlegenden Mängeln hinsichtlich ihrer empirischen Datenbasis. Nach der Argumentation von Fuhrer und Kaiser (1994) führt das Freizeitverhalten zu einer Bedürfnisbefriedigung. Dies wiederum müsste jedoch Rückwirkungen auf weitere Freizeitaktivitäten haben. Diese Tatsache kann aufgrund der geringen Befragungsdauer der Untersuchungen kaum beobachtet werden. Die längerfristigen intrapersonellen Schwankungen des Freizeitverhaltens müssten für eine Beantwortung der Frage des räumlichen Einflusses ebenfalls beobachtet werden – dies ist jedoch nur mit Hilfe einer mehrwöchigen Berichterstattung von Freizeitverhalten möglich.

Ein zweiter Mangel betrifft die fehlenden Informationen über die Motive und Bedürfnisse von Verhalten. Während Fuhrer und Kaiser (1994) in ihrer Arbeit Emotionen und Gefühle von Personen zu erfassen versuchten und diese zum Verhalten in Beziehung setzten, wird in den meisten anderen Arbeiten vom realisierten Verhalten auf Motive geschlossen. Dies ist stark vereinfachend, da aufgrund persönlicher Sachzwänge oder fehlender Angebote nicht jede gewünschte Aktivität auch durchgeführt werden kann. Eine eingehendere Befassung mit Motiven erfolgt deshalb im folgenden Abschnitt 3.4 .

3.3.2 Multiple Regressionen: Freizeitaufkommen

Eine wesentliche Frage der Fluchthypothese ist die Einordnung der räumlichen Einflussfaktoren in Relation zum Einfluss soziodemographischer Variablen. Die Literaturdarstellung hat gezeigt, dass oftmals sehr unterschiedliche Grössen des Verhaltens zur Analyse dieser Hypothese geprüft wurden. Als wesentliche Untersuchungsgrösse wurde hier die Anzahl der zurückgelegten Wege in der Freizeit gewählt. Diese entspricht der eigentlichen Idee der Fluchttheorie – dem Gedanken, dass Personen ihre Bedürfnisse in der Wohnung nicht mehr ausreichend erfüllen können und deshalb das Haus verlassen. Zu diesem

Zweck wurde untersucht, ob verschiedene räumliche Variablen einen signifikanten Einfluss auf die Häufigkeit der Durchführung verschiedener Freizeitaktivitäten pro Woche haben.

Beim Eintreten von Ereignissen in einem bestimmten Zeitraum handelt es sich um Zähl- oder Ereignisdaten. Diese Daten könnten im Prinzip mit einer linearen Regression analysiert werden. Aufgrund des Übergewichts der auftretenden Nullen (d.h. dem Nichteintreten eines Ereignisses) und generell niedriger Werte sowie der diskreten Natur der betrachteten unabhängigen Grössen ist es sinnvoll, die lineare Form des Schätzmodells zu modifizieren. Ein Verbessertes Schätzverfahren liefert die Poissonregression (Green, 2000; Winkelmann, 1997).

Als abhängige Variablen wurden aus den Daten der Langzeitbefragung die Häufigkeit der Durchführung von Freizeitaktivitäten im Allgemeinen (vgl. Tabelle 11) bzw. Besuch von Freunden (vgl. Tabelle 12) und Spaziergängen (vgl. Tabelle 13) innerhalb einer Woche betrachtet. Als unabhängige oder erklärende Variablen wurden verschiedene räumliche oder soziodemographische Einflussgrössen (in metrischem oder binärem Format) untersucht, nachdem zuvor jene Variablen ausgeschlossen wurden, die eine Korrelation von grösser als 0.5 mit anderen Variablen aufwiesen (z.B. Einkommen, Wohnungsbesitz). Für die verschiedenen Einflussgrössen sind in den folgenden Tabellen die Parametergrössen angegeben – signifikante Variablen bei einem Signifikanzniveau von 95 Prozent ($\alpha=0.05$) sind mit einem Stern hervorgehoben. Die Grundgesamtheit für diese Analysen sind die Berichtswochen aller 71 Personen, an denen diese anwesend waren ($n=791$). Für eine bessere Vergleichbarkeit der errechneten Koeffizienten wurden die unabhängigen Variablen standardisiert.

In der Tat wird die Gesamtzahl von Freizeittätigkeiten ausser Haus von räumlichen Faktoren beeinflusst. Personen mit Wohnungen mit Aussenräumen (d.h. Garten, Balkon, Terrasse) führen signifikant weniger Freizeitaktivitäten ausser Haus aus. Dies gilt auch (allerdings nicht signifikant) für Personen mit Zweitwohnungen. Es liegt nahe zu vermuten, dass sie sich stattdessen öfter im Garten bzw. der Zweitwohnung aufhalten. Ausserdem zeigt sich, dass Personen am Wohnort Opfikon bzw. Männedorf weniger Freizeit ausser Haus verbringen als Personen am Referenzstandort Zürich – wobei nicht geklärt werden kann, ob dies auf das abwechslungsreichere Angebot von Freizeitmöglichkeiten in Zürich oder auf grössere Umweltbelastungen in der Wohnumgebung zurückzuführen ist. Der Wohnort Männedorf erwies sich als stärkste Einflussgrösse unter allen getesteten Variablen. Hervorzuheben ist, dass auch im stark lärmbelasteten Opfikon die Befragten weniger Aktivitäten berichteten als in Zürich – allerdings nicht in signifikantem Umfang.

Tabelle 11: Poissonregression: Anzahl Freizeitaktivitäten pro Woche (n=791)

Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert	Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert
Zweitwohnung [j/n]	-0.02	Männlich [j/n]**	0.11**
Wohnungsgrösse [Anz. Zimmer]**	0.08**	Hundebesitz [j/n]**	0.24**
Aussenräume [j/n]**	-0.07**	< 30 Jahre [j/n]**	0.07**
Wohnort Männedorf [j/n]**	-0.27**	> 60 Jahre [j/n]	0.00
Wohnort Opfikon [j/n]	-0.01	Anzahl Kinder [n]**	-0.07**
Wohndauer am Ort [a]**	-0.06**	Anz. Arbeitsstunden [h/Woche]**	-0.23**
Umzugshäufigkeit [n]**	-0.05**	Einkommen [CHF]**	0.08**
		Halbtax [j/n]**	0.11**
		Führerschein [j/n]	-0.01
		PW-Besitz [j/n]	-0.01

$R^2 = 0.38$
 Chi-Quadrat: 688.2 Freiheitsgrade: 17 Signifikanzniveau <0.00
 Signifikante Variablen ($\alpha=0.05$) sind durch ** gekennzeichnet

Neben diesen räumlichen Determinanten gibt es auch noch andere Faktoren, deren Einfluss auf die Häufigkeit ausserhäuslicher Freizeitaktivitäten deutlich stärker ist als jener der räumlichen Variablen. So ist die zweitstärkste Einflussgrösse für die Häufigkeit von Freizeitaktivitäten ausser Haus das Vorhandensein eines Hundes. Des Weiteren zeigt sich, dass Männer sowie Personen unter 30 Jahren signifikant mehr Freizeitaktivitäten ausser Haus ausüben. Der Besitz eines Halbtax-Abonnements und ein hohes Einkommen führen ebenso zu einer signifikant steigenden Anzahl von Freizeitaktivitäten, die Anzahl der Kinder und die geleisteten Arbeitsstunden dagegen zu einer signifikant geringeren Anzahl ausserhäuslicher Aktivitäten.

Insgesamt erklärt dieses Modell nur knapp 40 Prozent der Variabilität der Häufigkeit von Aktivitäten – für die Erklärung menschlichen Verhaltens ist dies jedoch ein

zufriedenstellender Wert, der sich auch in der Grössenordnung mit Ergebnissen anderer Studien deckt (z.B. Meurs und Haijder, 2001).

Der Anteil an Verhaltensvariabilität, der mit den im Modell eingesetzten Variablen erklärt werden kann, unterscheidet sich stark bei der Betrachtung einzelner Freizeitaktivitäten. So lässt sich die Anzahl der Besuche von Freunden mit diesen Variablen kaum vorhersagen – das entsprechende Model weist nur eine Erklärungsgüte von $r^2=0.10$ auf. Es ist wenig verwunderlich, dass die untersuchten Variablen grösstenteils nicht signifikant sind (vgl. Tabelle 12).

Eindeutig lassen sich allerdings die folgenden Aussagen über soziodemographische Grössen als Einflussfaktoren machen: Die Anzahl von Besuchen ist bei Personen mit Kindern, einem hohen Einkommen oder einem hohen Arbeitspensum niedriger als bei kinderlosen Personen oder Personen mit einem geringeren Einkommen oder weniger wöchentlichen Arbeitsstunden (letzteres jedoch nicht signifikant). Der Besitz eines oder mehrerer Autos wiederum führt ebenso wie der Besitz eines Halbtax-Abonnements zu einer grösseren Anzahl von Besuchen.

Hinsichtlich der Frage nach räumlichen Einflussfaktoren fällt auf, dass Personen, deren Wohnung über Aussenräume verfügt, signifikant weniger Freunde besuchen. Dies trifft auch für Personen zu, die am vergleichsweise attraktiven Standort Männedorf wohnen, während am stark verkehrsbelasteten Ort Opfikon Personen häufiger Freunde besuchten (beides in Relation zum Referenzstandort Zürich) – beide Ergebnisse sind jedoch nicht statistisch signifikant. Widersprüchlich erscheinen die Einflüsse „Umzugshäufigkeit“ und „Wohndauer am Ort“. Mit einer steigenden Anzahl von Umzügen in den letzten zehn Jahren könnte man von einer schlechteren Verwurzelung am Wohnort ausgehen, was sich auch tatsächlich in einer signifikant geringeren Anzahl von Besuchen bei Freunden niederschlägt. Entsprechend müsste die Verwurzelung mit steigender Wohndauer und damit die Anzahl von Freundesbesuchen am Wohnort zunehmen – tatsächlich liess sich hierfür jedoch ein signifikant negativer Zusammenhang nachweisen.

Tabelle 12: Poissonregression: Anzahl Besuche von Freunden pro Woche (n=791)

Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert	Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert
Zweitwohnung [j/n]	0.09	Männlich [j/n]	0.11
Wohnungsgrösse [Anz. Zimmer]	-0.08	Hundebesitz [j/n]	-0.03
Aussenräume [j/n]**	-0.19**	< 30 Jahre [j/n]	0.07
Wohnort Männedorf [j/n]	-0.11	> 60 Jahre [j/n]	0.00
Wohnort Opfikon [j/n]	0.08	Anzahl Kinder [n] **	-0.11**
Wohndauer am Ort [a]**	-0.23**	Anz. Arbeitsstunden [h/Woche]	-0.03
Umzugshäufigkeit [n]**	-0.23**	Einkommen [CHF] **	-0.09**
		Halbtax [j/n] **	0.27**
		Führerschein [j/n]	0.02
		PW-Besitz [j/n] **	0.14**
<hr/>			
R ² = 0.10			
Chi-quadrat: 85.1 Freiheitsgrade: 17 Signifikanzniveau <0.00			
Signifikante Variablen (α=0.05) sind durch ** gekennzeichnet			

Die Untersuchung von Besuchen von Freunden macht klar, dass ausgerechnet jene Aktivität, die besonders häufig durchgeführt wird und nach den Ergebnissen anderer Studien einen besonders grossen Anteil am Verkehrsaufkommen des Freizeitverkehrs ausmacht, nur sehr ungenügend erklärt werden kann. Eindeutige Unterschiede für Menschen aus verschiedenen Raumtypen gibt es zudem kaum – der Wohnort war für diese Aktivität kein signifikanter Prädiktor.

Andere Freizeitaktivitäten lassen sich dagegen besser vorhersagen. Für die Aktivität Spaziergehen können 75 Prozent der Unterschiede in der Anzahl der wöchentlichen Spaziergänge mit der Poissonregression erklärt werden (vgl. Tabelle 13). Hervorzuheben ist hierbei der grosse Einfluss des Hundebesitzes und des Alters als stärkste bzw. drittstärkste Einflussgrösse – so gehen besonders junge bzw. alte Menschen sehr viel weniger spazieren als Personen zwischen 30 und 60 Jahren. Auch alle anderen untersuchten soziodemographischen Grössen erwiesen sich als signifikante Einflussgrössen der erwarteten

Richtung (Personen mit Kindern und grosser Arbeitsbelastung unternehmen weniger, Personen mit eigenem PW, Führerschein oder Halbtax dagegen mehr Spazierwege).

Räumliche Einflussgrössen spielen auch für Spaziergänge eine Rolle: Personen mit Aussenräumen oder einer Zweitwohnung unternehmen tendenziell seltener einen Spaziergang (wobei der letzte Zusammenhang statistisch nicht signifikant ist). Personen in Opfikon gehen trotz der hohen Verkehrsbelastung öfter als die Zürcher Befragten spazieren, in Männedorf gehen die befragten Personen trotz der attraktiveren Umgebung dagegen weniger – ein Indiz, dass neben den Freizeitangeboten das (in Opfikon verkehrsbelastete) Wohnumfeld eine Flucht aus der Wohnung hervorrufen kann.

Tabelle 13: Poissonregression: Anzahl Spaziergänge (n=791)

Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert	Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert
Zweitwohnung [j/n]	-0.06	Männlich [j/n]**	0.24**
Wohnungsgrösse [Anz. Zimmer] **	0.45**	Hundebesitz [j/n]**	0.54**
Aussenräume [j/n]**	-0.17**	< 30 Jahre [j/n]**	-0.37**
Wohnort Männedorf [j/n]**	-0.06**	> 60 Jahre [j/n]**	-0.24**
Wohnort Opfikon [j/n] **	0.28**	Anzahl Kinder [n]**	-0.18**
Wohndauer am Ort [a]**	0.23**	Anzahl Arbeitsstunden [h/Woche]**	-0.22**
Umzugshäufigkeit [n]**	0.25**	Einkommen [CHF]**	0.18**
		Halbtax [j/n]**	0.11**
		Führerschein [j/n]**	0.32**
		PW-Besitz [j/n]**	0.27**

$$R^2 = 0.75$$

Chi-quadrat: 1675.1 Freiheitsgrade: 17 Signifikanzniveau <0.00

Signifikante Variablen ($\alpha=0.05$) sind durch ** gekennzeichnet

Die unterschiedliche Erklärungsgüte der Poissonregression für verschiedene Aktivitäten verdeutlicht den unterschiedlichen Charakter der verschiedenen Modelle. Während Spaziergänge mit herkömmlichen Einflussgrössen sehr gut erklärt werden können, ist für andere Aktivitäten auch bei Berücksichtigung räumlicher Einflüsse noch weitgehend unbekannt, was die Häufigkeit ihrer Durchführung beeinflusst. Hier scheint eine genauere Untersuchung persönlicher Kontakte ein vielversprechender Ansatz zu sein.

3.3.3 Multiple Regressionen: Distanzen

Als weiterer Analyseschritt wurde verschiedentlich versucht, die Distanz der zurückgelegten Freizeitwege auf räumliche Einflüsse zurückzuführen. Diese Betrachtung führt aber streng genommen nicht zu einer Antwort auf die Fluchthypothese, sondern untersucht eher den Einfluss, den die Gestaltung der Nachbarschaft ausübt.

Aufgrund der Betrachtung von einzelnen Wegen existieren andere Korrelationen zwischen den untersuchten Variablen als bei der zuvor gebildeten Betrachtungsebene von Person und Woche. Aus diesem Grund wurde in den folgenden Modellen (vgl. Tabelle 14 bis Tabelle 16) ein leicht veränderter Satz von Variablen im Vergleich zu den Poissonregressionen untersucht. Zudem wurden Informationen über die Erreichbarkeit verschiedener öffentlicher Einrichtungen als unabhängige Variablen hinzugefügt. Erneut wurden getrennte Modelle für alle Freizeitaktivitäten, den Besuch von Freunden und Spaziergänge geschätzt. Die Grundgesamtheit ist bei diesem Analyseschritt die Anzahl der jeweiligen Freizeitaktivität. Diese variiert zwischen $n=5662$ für alle Freizeitaktivitäten, $n=631$ für den Besuch von Freunden und $n=1005$ für Spaziergänge.

Die Betrachtung aller Freizeitwege (Tabelle 14) zeigt, dass mit den untersuchten räumlichen und soziodemographischen Variablen nur ein sehr kleiner Anteil der Entfernungsunterschiede von Freizeitwegen erklärt werden kann ($r^2=0.18$). Die unmittelbaren Charakteristika der Wohnung haben nur einen sehr geringen Einfluss. Einzig die Verfügbarkeit von Aussenräumen hat einen signifikanten (allerdings sehr geringen) positiven Einfluss auf die Wegelänge. Wichtiger sind in diesem Zusammenhang Variablen zur Beschreibung des Wohnortes. So legen die Befragten in Opfikon und Männedorf deutlich längere Wege zurück als Befragte am Referenzstandort Zürich. Der Wohnstandort erwies sich bei diesem Modell als aussagekräftigste Variable. Einfluss hat ausserdem die Erreichbarkeit verschiedener Einrichtungen – so führt die fussläufige Nähe zum öffentlichen Verkehr zu kürzeren Wegen, ebenso die Nähe zur Schule, die als Indikator für das Vorhandensein grundlegender öffentlicher Einrichtungen dient. Diese Effekte sind jedoch nicht stark ausgeprägt. Als statistisch signifikant erwies sich nur die Erreichbarkeit zum Bahnhof.

Besuchswegen der Wohnort wichtigste Einflussgrösse. Auch eine gute Erreichbarkeit verschiedener Einrichtungen führt erneut zu kürzeren Wegen. Ebenfalls einsichtig ist der Einfluss des Besitzes von Dauerkarten der SBB: Personen mit einem Halbtax oder GA unternehmen signifikant längere Wege als Personen ohne diese Vergünstigungen.

Bei den meisten anderen signifikanten Variablen ist ein Kausalzusammenhang nicht direkt erkennbar. Dies betrifft sowohl die räumlichen Einflüsse (kürzere Wege von Zweitwohnungsbesitzern zu Freunden) als auch teilweise soziodemographischen Angaben (kürzere Wege von Männern, längere von Hundebesitzern).

Tabelle 15: Lineare Regression: Distanzen beim Besuch von Freunden (n=631)

Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert	Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert
Zweitwohnung [j/n]**	-0.22**	Männlich [j/n]**	-0.27**
Wohnungsgrösse [Anz. Zimmer]	-0.02	Hundebesitz [j/n]**	0.11**
Aussenräume [j/n]	0.12	< 30 Jahre [j/n]	-0.03
Wohnort Männedorf [j/n]**	0.17**	> 60 Jahre [j/n]*	-0.03
Wohnort Opfikon [j/n]**	0.29**	Anz. Arbeitsstunden [h/Woche]	0.20
Wohndauer am Ort [a]**	0.17**	Halbtax [j/n]	0.09
Umzugshäufigkeit [n]	-0.01	GA [j/n]**	0.21**
Erreichbarkeit zu Fuss: Schule [j/n]**	-0.16**	PW-Verfügbarkeit [j/n]	-0.04
Erreichbarkeit zu Fuss: Bus/Tram [j/n]	-0.03		
Erreichbarkeit zu Fuss: Bahnhof [j/n]	-0.04		
<hr/>			
R ² = 0.20			
F-test: 10.01		Signifikanzniveau <0.00	
Signifikante Variablen ($\alpha=0.05$) sind durch ** gekennzeichnet			

Sehr viel einfacher zu interpretierende Einflüsse sind für Spazierwege auszumachen (vgl. Tabelle 16). Hier können mit den betrachteten Variablen mehr als 60 Prozent der Verhaltensvariabilität erklärt werden. Bei den räumlichen Einflüssen ist erneut die Bedeutung des Wohnortes hervorzuheben (längere Spazierwege in den kleineren Gemeinden Männedorf

und Opfikon). Signifikant kürzere Wege werden zum Spazieren von jenen Personen zurückgelegt, die über einen Aussenraum (Balkon, Terrasse oder Garten) verfügen. Ebenfalls verkürzend wirkt sich die Nähe von Bahnhöfen oder Bushaltestellen auf die Distanzen von Spazierwegen aus. Bei den soziodemographischen Variablen erweist sich die Verfügbarkeit eines PWs und von Abonnements des öffentlichen Verkehrs als Prädiktoren der Weglänge.

Tabelle 16: Lineare Regression: Spazieren (n=1005)

Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert	Unabhängige Variable	Koeffizient/ standardisiert
Zweitwohnung [j/n]	0.02	Männlich [j/n]**	-0.22**
Wohnungsgrösse [Anz. Zimmer]**	0.18**	Hundebesitz [j/n]**	-0.13**
Aussenräume [j/n]**	-0.11**	< 30 Jahre [j/n]	-0.10**
Wohnort Männedorf [j/n]**	0.43**	> 60 Jahre [j/n]**	0.15**
Wohnort Opfikon [j/n]**	0.57**	Anz. Arbeitsstunden [h/Woche]**	0.18**
Wohndauer am Ort [a] **	-0.10**	Halbtax [j/n]	-0.06
Umzugshäufigkeit [n] **	0.13**	GA [j/n]**	0.19**
Erreichbarkeit zu Fuss: Schule [j/n]**	-0.10**	PW-Verfügbarkeit [j/n]**	0.12**
Erreichbarkeit zu Fuss: Bus/Tram [j/n]	-0.02		
Erreichbarkeit zu Fuss: Bahnhof [j/n]**	-0.18**		

R²= 0.61

F-test: 67.12

Signifikanzniveau <0.00

Signifikante Variablen ($\alpha=0.05$) sind durch ** gekennzeichnet

Der Wohnort bzw. die Wohnverhältnisse haben zusammenfassend in der Tat einen Einfluss auf das Freizeitverhalten – teilweise ist dieser aber sehr gering und wird von vielen anderen, stärkeren Einflüssen überlagert. Die untersuchten Wohneinflüsse gehen dabei grösstenteils in die vermutete Richtung: Das Vorhandensein von Aussenräumen führt ebenso wie der Besitz einer Zweitwohnung zu weniger Freizeitaktivitäten ausser Haus. Auch gibt es Unterschiede beim Verhalten der Befragten verschiedener Wohnstandorte: Es wurden weniger

Freizeitaktivitäten in den Kleinstädten Männerdorf und Opfikon berichtet. Ob diese Unterschiede in einer unterschiedlichen Bedürfnisstruktur oder der unterschiedlichen Erreichbarkeit verschiedener Freizeitangebote begründet sind, lässt sich hier allerdings nicht feststellen, da von den realisierten Handlungen nicht darauf geschlossen werden kann, dass diese auch genau den Wünschen einer Person entsprechen. Diese Tendenzen liessen sich im wesentlichen (wenn auch in unterschiedlich starkem Ausmass) nicht nur für Freizeit im Allgemeinen, sondern auch für die beiden wichtigsten Aktivitäten Spazieren und Besuch von Freunden nachweisen. Allerdings ist der räumliche Einfluss beim Besuch von Freunden geringer. Damit bestätigt sich die Hypothese der Fluchttheorie zumindest teilweise. Gegenüber soziodemographischen Einflüssen erweist sich der Einfluss des Wohnraums allerdings als kleiner – ein Ergebnis, das sich mit denen anderer Untersuchungen (z.B. Meurs und Haijer, 2001) deckt.

In der Betrachtung der zurückgelegten Distanzen zeigten sich für grössere Wohnungen mit Aussenräumen tendenziell kürzere Freizeitwege – allerdings waren diese Ergebnisse in der Regel nicht signifikant. Deutlich zeigte sich jedoch der Einfluss des Wohnortes – hier wurden ausnahmslos längere Wege in den weniger städtischen Gemeinden zurückgelegt. Das Vorhandensein von Bahnhöfen und Haltepunkten des öffentlichen Verkehrs wurde durchgehend von kürzeren Wegen begleitet.

Zusammenfassend lässt sich die Fluchttheorie mit unseren Untersuchungen teilweise bestätigen: Wohnen in attraktiver Umgebung im suburbanen Raum führt demnach zu weniger zahlreichen, aber längeren Freizeitwegen. Der Einfluss der räumlichen Variablen ist aber in Relation zu der Vielzahl anderer Einflüsse nur gering. Neben unterschiedlichen Raumtypen scheinen die Faktoren Wohnungsgrösse und Verfügbarkeit von Aussenräumen sowie das Vorhandensein von Zweitwohnungen die Anzahl von ausserhäuslichen Freizeitaktivitäten zu beeinflussen. Die Distanzen werden weniger von der individuellen Wohnung, als mehr vom generellen Wohnstandort und verschiedenen Erreichbarkeiten beeinflusst. Damit lässt sich der Zusammenhang von Freizeitverhalten und Wohnkontext nicht auf einen Gegensatz zwischen Bewohner städtischer bzw. ländlicher Räume reduzieren – vielmehr erscheint die Betrachtung der individuell unterschiedlichen Bedingungen (wie Gartenverfügbarkeit oder Wohnungsgrösse) ebenso wichtig.

3.3.4 Zusammenfassung

Die Analysen dienten dem Zweck, den Einfluss räumlicher Faktoren auf das Freizeitverhalten zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Strukturen der Wohnorte und Wohnverhältnisse einen nachweisbaren Einfluss auf die Häufigkeit haben, mit der Freizeit

ausser Haus verbracht wird. Dabei zeigte sich, dass Personen, die über Aussenräume oder Zweitwohnungen verfügen, generell weniger Freizeit ausser Haus verbringen – ein Indiz dafür, dass die von Fuhrer und Kaiser (1994) vertretene Hypothese der Fluchtmobilität nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Berücksichtigung der zurückgelegten Distanzen ergibt sich folgendes Bild: Wohnen in attraktiver Umgebung im suburbanen Raum führt zu weniger zahlreichen, aber längeren Freizeitwegen. Gleichzeitig ist der Einfluss der räumlichen Variablen gesamthaft nicht sehr gross und wird von soziodemographischen Einflüssen überlagert. Insbesondere für Fahrten zu Freunden, die den grössten Anteil an Freizeitaktivitäten ausmachen und bisweilen mit besonders langen Wegen verbunden sind, ist der Einfluss räumlicher Variablen gering.

Trotz der Bestätigung eines Zusammenhangs zwischen Wohnqualität und Verhalten erscheint der Einfluss planerischer Massnahmen gering. Mit Freizeit sind offensichtlich starke Bedürfnisse verknüpft – das gesamte Verhalten als Reaktion auf den Wohnraum anzusehen, erscheint zu einfach und wird auch den positiven Emotionen nicht gerecht, die mit Freizeit verbunden sind. Darüber hinaus gilt die Einschränkung, dass keineswegs sicher ist, ob die erhofften Effekte auch mit einer räumlichen Umgestaltung eintreffen würden (Handy, 1996):

“However, finding a strong relationship between urban form and travel pattern is not the same as showing that a change in urban form will lead to a change in travel behaviour, and finding a strong relationship is not the same as understanding the relationship” (Handy, 1996, 163).

In diesem Zusammenhang ist zum Beispiel der bei Krizek (2003) erwähnte Sachverhalt zu nennen, dass die Wahl eines Wohnortes und die Einstellungen zum Verkehr eng miteinander verknüpft sind und man somit nicht eindeutig sagen kann, ob unterschiedliches Verhalten an unterschiedlichen Standorten Charaktereigenschaften von Personen reflektiert oder streng kausal auf Raumeigenschaften zurückzuführen ist.

Deutlich wurde auch, dass Freizeitverhalten weiterhin noch nicht genug erforscht ist. Dies betrifft erstens den unterschiedlichen Charakter verschiedener Aktivitäten, die eine differenzierte Betrachtung nötig machen. Zweitens erscheint es vielversprechend, die sozialen Netze von Personen genauer zu untersuchen, da persönliche Kontakte zu den wichtigsten Motiven von Freizeitverhalten gehören. Aktivitäten mit anderen Personen liessen sich fast gar nicht auf bekannte Einflussgrössen zurückführen. Hier gibt es also einerseits einen grossen Erklärungsbedarf, andererseits macht die enge Bindung von Freizeit an soziale Kontakte deutlich, warum Verkehrsplanung sich schwer tut, Freizeitverkehr zu lenken.

3.4 Motive

3.4.1 Literatur

Die Betrachtung der verschiedenen Aktivitäten führt zu der Frage, warum diese Tätigkeiten durchgeführt werden. Vermutlich gibt es Motive, die auf ein bestimmtes Ziel ausgerichtet sind und dadurch ein bestimmtes Verhalten in Gang setzen (Tokarski und Schmitz-Scherzer, 1985). Die Freizeitforschung beschäftigt sich deshalb mit der Frage, ob bestimmte Bedürfnisse durch verschiedene ähnliche Aktivitäten befriedigt werden können und ob Aktivitäten immer auf die gleichen Bedürfnisse zurückzuführen sind. Diese Fragen können jedoch nicht eindeutig beantwortet werden, da eine Aktivität sowohl der Befriedigung verschiedener Bedürfnisse dienen, als auch ein spezifisches Bedürfnis durch verschiedene Aktivitäten befriedigt werden oder mehrere Aktivitäten auslösen kann⁶. Der direkte Rückschluss von den ausgeführten Aktivitäten auf die Motive kann auch deshalb nicht erfolgen, da identische Aktivitäten für verschiedene Personen eine sehr unterschiedliche Bedeutung haben können.

Leider fehlt bis heute ein eindeutiger Sprachgebrauch zur Benennung von Motiven. So werden in unterschiedlichen Arbeiten beispielsweise die Begriffe der Freizeitinteressen, -bedürfnisse und -motivationen gebraucht, die in dieser Arbeit synonym verwendet werden. Für die Beschreibung der Motive gibt es keine gemeinsame Einteilung: Tokarski und Schmitz-Scherzer (1985) nennen vier verschiedene Grundbedürfnisse, die Freizeithandlungen auslösen: Es handelt sich dabei um die Bedürfnisse nach Entspannung und Erholung, Information, Kommunikation und Bewegung. Andere Einteilungen gehen dagegen von den Motiven Soziales, Erregung, Autonomie und Natur (Fastenmeier, 2003) oder Sicherheit, Autonomie, Erregung und Libido (Fuhrer und Kaiser, 1993) aus. Dieteker und Regli (1998) wiederum betonen vor allen Dingen „Unabhängigkeit“, „sinnhaftes Erleben“ und „Teilnahme am sozialen Leben“ als wesentliche Motive. Die Aufzählung macht deutlich, dass es bis heute keine eindeutigen Kategorisierungen gibt.

Eine Zuordnung einzelner Motive zu verschiedenen Aktivitäten erfolgt aus den oben genannten Gründen in der Regel nicht. Eine Ausnahme stellt die Arbeit von Fastenmeier (2003) dar, die soziale Kontakte als wichtigstes Motiv der meisten Aktivitäten identifiziert

⁶ Für eine Literaturübersicht siehe Dieteker und Regli (1998).

und somit unsere Überlegungen in 3.1.3 zur Bedeutung von sozialen Kontakten in der Freizeit stützt.

Darüber hinaus wird vermutet, dass Freizeit dazu genutzt wird, jene Bedürfnisse zu befriedigen, die im täglichen Leben zu kurz kommen (vgl. Dienel, Meier-Dallach und Schröder, im Druck) – im Alltag ist dies eher das Bedürfnis nach Ruhe und Entspannung, an Wochenenden und im Urlaub verstärkt das Bedürfnis nach Abwechslung. Eine so strenge Zuordnung von Bedürfnissen zu einzelnen Freizeitaktivitäten oder Wochentagen ist allerdings stark vereinfachend.

Die Suche nach Abwechslung in der Freizeit kann einerseits durch das regelmässige Aufsuchen bestimmter Ziele geschehen, die einen inhaltlichen Kontrast zum Alltag darstellen, andererseits aber auch dadurch, dass immer wieder neue Ziele aufgesucht werden und so ein stärkeres Moment der Abwechslung erreicht wird. Ein häufiger Wechsel der Ziele wäre also ein Indikator für das Motiv Abwechslung. Demgegenüber wäre ein weitestgehend stabiles Verhalten ein deutlicher Hinweis, dass Freizeit nicht von der Suche nach Kontrasten und Abwechslung geprägt ist. Die Ergebnisse in Kapitel 3.2 zur Variabilität in der Freizeit sind demnach ein Anzeichen dafür, dass der Wunsch nach Abwechslung ein sehr starkes Motiv für das Freizeitverhalten ist.

3.4.2 Hypothesen

Die bisherigen Ergebnisse und Forschungsfragen des Projekts sowie die in der Literatur erwähnten Motive von Freizeitverhalten führen zu einer Vielzahl von Hypothesen, die im Folgenden aufgeführt und auf Basis der im Forschungsprojekt durchgeführten Fokusgruppen untersucht werden.

Ziel der Analyse der Fokusgruppen ist nicht die Verallgemeinerung der persönlichen Aussagen über Freizeitverhalten, sondern die Identifizierung von Zusammenhängen von persönlichem Hintergrund, Verhalten und geäusserten Motiven. Somit liegt der Schwerpunkt der Überprüfung bei Einflussfaktoren, die nicht zu den üblichen soziodemographischen Faktoren gehören. Es werden folgende Thesen überprüft:

1. Zentrale These des Abschnitts ist, dass Freizeit verstärkt als Suche nach Abwechslung zum Alltag verstanden wird. Freizeit würde dann vor allem auch der Kompensation des Alltags dienen, der zu einem grossen Umfang durch Routinen und Zwänge geprägt ist, und Personen würden in der Freizeit gezielt Sachen unternehmen, die neu für sie sind. Als Hypothese wird angenommen, dass

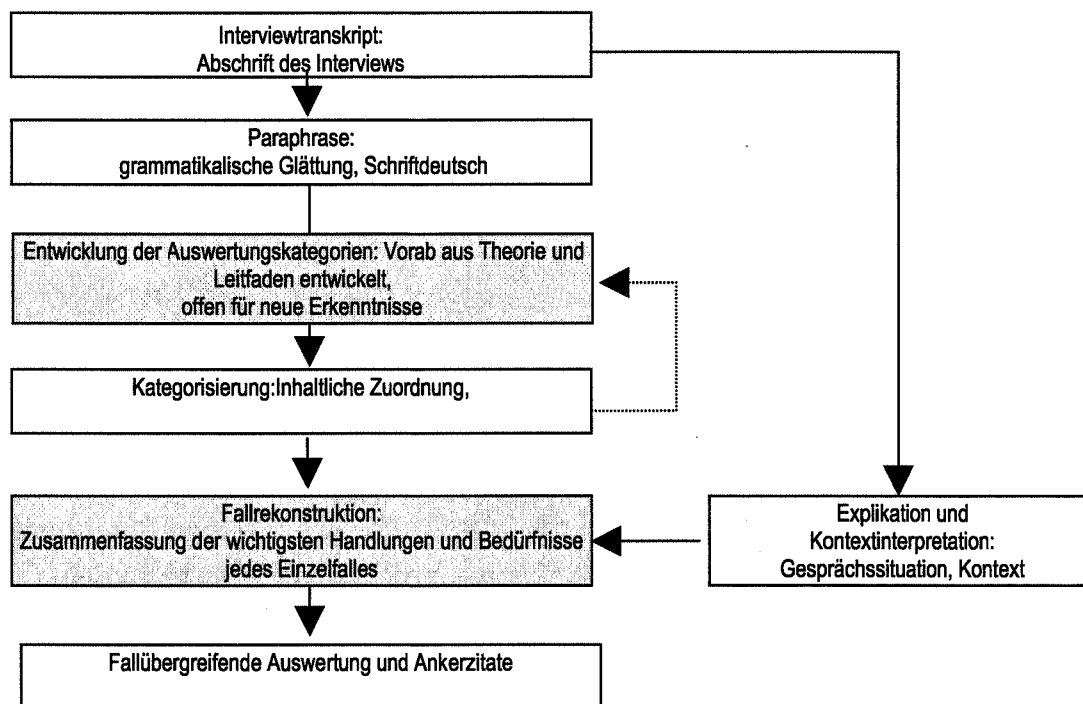
Abwechslung vom Alltag ein wesentliches Motiv der Gestaltung von Freizeitaktivitäten ist.

2. Es soll untersucht werden, ob räumliche Merkmale Freizeitverhalten motivieren können. Neben anderen soziodemographischen Merkmalen und Sachzwängen, die bei der Betrachtung berücksichtigt werden, müsste dann die räumliche Herkunft von Personen den Charakter und die Ziele von Reisen in der Freizeit bestimmen. Die zu testende Hypothese lautet, dass Personen, mit unterschiedlichen Wohnbedingungen unterschiedliche Freizeitaktivitäten unternehmen und verschiedene Motivationen äussern.
3. Weiterhin soll untersucht werden, ob Personen sich vorstellen können, in der Freizeit mehrmals den gleichen Ort aufzusuchen und ob diese regelmässig wiederholte Wege zu einem solchen nahegelegenen Ort zu einer reduzierten Verkehrsleistung führen können, indem andere Fahrten zu weiter entfernten Freizeitzielen ersetzt werden. Die Hypothese lautet demnach, dass mit Freizeitwegen in den Nahraum andere Wege ersetzt werden können.
4. Als weitere zu testende Hypothese wird die Frage des Einflusses sozialer Netzwerke untersucht. Die Ergebnisse des Kapitels 3.1.3 zeigen, dass soziale Kontakte das Freizeitverhalten wesentlich beeinflussen und den grössten Teil von Freizeitaktivitäten ausser Haus ausmachen. Entsprechend wird getestet, ob persönliche Kontakte als wesentliches Motiv für Freizeitverhalten genannt werden.
5. Neben diesen individuellen Faktoren wird im vierten Kapitel geprüft, welchen Einfluss die infrastrukturelle Ausstattung von Zielen für die Aktivität Skifahren hat (vgl. Kapitel 4). Als Hypothese formulieren wir, dass eine vielfältige infrastrukturelle Ausstattung des Ortes, die nicht unbedingt mit Skifahren verbunden sein muss, sowie eine geringe Distanz zum Wohnort einen positiven Einfluss auf die Wahl eines Skiortes als Ziel hat.

3.4.3 Auswertungsmethode

Die Auswertung der Fokusgruppen erfolgt in Anlehnung an die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (1990, 2000). Dies soll gewährleisten, dass die Fokusgruppenanalyse wie jede andere wissenschaftliche Arbeit nachvollziehbar und überprüfbar ist. Für diese Arbeit bedeutet dies, dass andere Interpreten bei Vorlage unseres Datenmaterials zu ähnlichen Schlüssen kommen würden. Die Analyse erfolgt deshalb auf Grundlage vorher festgelegter Schritte, die das Datenmaterial nach und nach zerlegen. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass die Person, die das Material auswertet, immer auch den Analyseprozess beeinflusst (Grosvenor, 2000).

Abbildung 26: Auswertung der Fokusgruppen



Quelle: Mayring, 1990

In einem ersten Schritt wurden die auf Tonband aufgenommenen Diskussionen von der Firma Espas⁷ transkribiert. Anschliessend wurden dort erste Glättungen der Sprache vorgenommen und Aussagen vom Schweizer Dialekt in Schriftsprache übersetzt. Danach wurden zur Interpretation der Aussagen als weitere Quelle die Angaben zur Soziodemographie der Befragten hinzugezogen, um Aussagen, die aus dem Gesprächszusammenhang nicht ersichtlich sind, zu klären. Auch wurden Textstellen, deren Bedeutung über das vordergründig Gesagte hinausgeht, identifiziert (z.B. Ironie), damit diese – aus dem Kontext genommen – bei späteren Analyseschritten keine Verzerrung hervorrufen. Eine Übersicht über die verschiedenen Arbeitsschritte findet sich in Abbildung 26. Die verschiedenen Analyseschritte sind bei Schlich (2002) archiviert.

Im nachfolgenden Schritt der Kategorisierung werden Textstellen verschiedenen Kategorien zugeordnet. Die Kategorien entsprechen den vorab gebildeten Hypothesen.

⁷ <http://www.espas.ch>

Nach der Kategorienzuordnung werden nun einerseits die einzelnen Personen individuell betrachtet und unter Zuhilfenahme der ausgefüllten soziodemographischen Fragebögen die wichtigsten fallübergreifenden Aussagen mit Ankerzitaten belegt.

3.4.4 Ergebnisse der Fokusgruppen

Freizeit als Abwechslung zum Alltag (These 1)

Die zentral zu untersuchende These ist die Frage, ob ein zentrales Motiv für die Durchführung unterschiedlicher Freizeitaktivitäten die Suche nach Abwechslung ist.

Als Ergebnis der Fokusgruppen ergaben sich bei der Überprüfung dieser These grosse Unterschiede für Freizeit am Wochenende oder im Urlaub. Offensichtlich werden mit der Freizeitgestaltung am Wochenende andere Bedürfnisse befriedigt als mit dem Urlaub.

Generell ergaben die Interviews, dass jede Person an die Gestaltung der Freizeit am Wochenende unterschiedliche, teilweise sich widersprechende Bedürfnisse hat. Urlaubs- und Wochenendreisen werden häufig mit den Trends „Öfter – Kürzer – Weiter“ beschrieben – dies vermittelt den Eindruck, dass es eine stetige Zunahme der Reisen des Einzelnen geben würde. Dieser Eindruck wird jedoch durch die durchgeführten Fokusgruppen nicht bestätigt. Ganz im Gegenteil war für viele Personen Erholung das eindeutigste Bedürfnis auf das die Gestaltung des Wochenendes ausgerichtet ist. So dominieren auch an den Wochenenden Aktivitäten zuhause, wie Fernsehen, Lesen, oder Spaziergänge. Ein (nicht nur für ihn) typisches Wochenende wird von einem jungen Angestellten beschrieben:

„Also im Sommer, da ist ganz klar, Samstagnachmittag ein wenig am See hocken, geniessen, „chillen“, usw. einfach bei schönem Wetter. Am Abend Ausgang, lässig mit Kollegen zusammen sein usw. lustig haben. Am Sonntag so lange als möglich schlafen, ja und am Sonntag darf bei mir kein Gehetze sein, es muss gemütlich sein, schön, nicht zuviel Aufwand haben, man kann aber auch fort gehen, aber einfach schön gemütlich. Kein Gehetze, kein gestresstes Programm, oder so.“ (I3, PS, 548)

Mehrfach hervorgehoben wurde auch die Bedeutung des Ausschlafens:

„Sonntag ist man frei, also ohne jede Verpflichtung. Was aber ein Muss ist am Sonntag, ist das Ausschlafen, das gehört dazu, sonst fehlt einem irgendwie was.“ (I3, SB, 284)

Bei der Beschreibung eines idealen Wochenendes wurden in der Regel gutes Wetter und gemeinsame Aktivitäten oder Besuche von Freunden genannt. Der Wunsch nach Ausflügen und Reisen ins Ausland wurde für das Wochenende nur sehr vereinzelt formuliert – öfters wurde sogar ausdrücklich betont, dass lange Ausflüge abgelehnt würden.

„Nein, eher nicht für die Wochenenden, ich vermeide es eher, an den Wochenenden weit weg zu fahren. Für das bin ich fast ein bisschen zu faul.“ (I4, RS 824)

„Ja, oder oft ist es einfach auch so, dass ich schon soviel gemacht habe und immer weg war, nie zu Hause, dass ich es dann genieße, wieder einmal zuhause zu sein.“ (I4, AV, 272)

Einige Personen beklagten gleichzeitig, dass die alltägliche Arbeits- oder Familienbelastung sehr hoch ist. Wie angenommen, dient die Wochenendfreizeit dann tatsächlich als Kontrast oder Abwechslung zum Alltag – allerdings wurde unsere Vermutung, dass sich der Kontrast im Wunsch nach ereignisreichen Aktivitäten oder Fahrten in die Natur als Ausgleich zu Monotonie und Routine des Alltags, bzw. reizlosen Wohnorten ausdrückt, nicht bestätigt. Statt dessen dient Freizeit vielfach zur Kompensation von Stress, durch die Ausübung von erholsamen Tätigkeiten oder Medienkonsum vor allem zu Hause.

Gleichzeitig wurde verschiedentlich ausgedrückt, dass die eigenen Anforderungen an das Wochenende aber höher sind und man sich mehr von der Freizeit erwartet, als nur Erholung. Ein Teilnehmer drückt dies folgendermassen aus:

"Ich muss irgendwie etwas – das tönt vielleicht blöd – aber ich möchte etwas erreicht haben, ob jetzt das irgendwo hin ist oder ich auch zu Hause etwas gemacht habe, ich muss irgendwie eine Befriedigung haben, sagen können: "Ich habe etwas gemacht". Wenn ich jetzt nur ein Wochenende herumliege und Fernsehen schaue, dann denke ich am Sonntagabend: Was hast du jetzt eigentlich gemacht? Nichts!" (I2, AB, 460)

Diese Erwartungshaltung wird nicht von allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Fokusgruppen geteilt, denn vielfach wird auf Nachfrage formuliert, dass „Ausgehen“ keine Voraussetzung für ein erfolgreiches Wochenende sei. Auch geht der Wunsch nach Aktivitäten nicht unbedingt damit einher, dass dieser auch tatsächlich in die Tat umgesetzt wird. Trotz gleicher Wochenendgestaltung können mit den durchgeführten Aktivitäten also ganz unterschiedliche Bedürfnisse befriedigt und ein unterschiedlicher Grad der Zufriedenheit erreicht werden:

„Ich komme nach Hause und habe keinen Antrieb mehr, noch etwas zu unternehmen. Ich setze mich vor den Fernseher, schlafe dann meistens auch ein und ich frage mich dann schon, ist das alles gewesen? So wie es im Moment läuft:

entweder bin ich am arbeiten, oder dann liege ich flach. Ich bin eigentlich damit nicht zufrieden, habe aber auch nicht den Antrieb, daran etwas zu ändern.“ (I4, AS, 316)

Als starker Einflussfaktor für die Dominanz des Erholungsbedürfnisses gegenüber dem Wunsch nach Erlebnis erwies sich die Stellung im Lebenszyklus und das Vorhandensein eines Partners bzw. einer Partnerin und insbesondere von Kindern. So sind Befragte ohne Kinder und/oder ohne Partner sehr viel stärker an Erlebnissen interessiert als Eltern bzw. Paare.

Der Urlaub erfüllt für die meisten Befragten eine andere Funktion. Hier steht eindeutig der Wunsch nach Abwechslung und dem Erleben von neuem im Vordergrund – teilweise sogar nach Abenteuer.

„Also für mich sind meine Traumferien Abenteuer. Das heisst auch Individualität mit dem Geländewagen, wir werden jetzt einige Kurse machen, dann in den nächsten Ferien nach Tunesien gehen. Einfach wo es auf der Landkarte oder auf der Weltkarte hingehht ist egal, möglichst von hier aus mit dem Auto los, dass man alles mitnehmen kann, das Zelt dabei, die Fahrräder dabei, das ist für mich ein Traum“. (I3, MB, 1215)

Im Gegensatz zu den Wünschen am Wochenende, bei denen wenige ausgefallene Ziele dominieren, werden bei den Traumurlauben weit entfernte oder exotische Ziele angegeben: Weltreisen, Malediven, Antarktis, Florida oder Mexiko. Dabei wird zum einen das bessere Klima, aber auch der Reiz von grossen Kontrasten zum eigenen Alltag hervorgehoben. Fremde Sprachen und Kulturen werden ausdrücklich als Bestandteil dieses Kontrasts und als Reiz der Wunschdestinationen gesehen:

„Erst einmal die Klima-Änderung, ich liebe die Wärme, aber auch andere Kulturen zu sehen, zu sehen wie andere Leute leben. Ich mag auch das Reisen an sich, egal ob mit der Eisenbahn oder mit dem Flugzeug, das Reisegefühl macht mir Spass, und davon kann ich eigentlich gar nie genug kriegen. [...]Was die Kultur und das Essen betrifft, so muss man schon ins Ausland gehen, wenn man eine Veränderung will.“ (I4, RS, 852)

Neben dem Interesse an neuen Eindrücken und gutem Wetter wird auch formuliert, dass das Reisen ein Statussymbol ist und eine Reise zu weiter entfernten Gebieten auch soziale Anerkennung bedeutet.

„Wenn ich jemandem sage: "Ich war in Rimini", dann sagt er: "Ah in Rimini, da war ich auch schon." Und wenn ich halt sage ich war in Mexiko: "Uaah, Mexiko, wie war es?", und so weiter. Und es ist halt – schon wenn man erzählen kann, ist es anders. Für einem selber ist es, wird es noch spezieller. Also bei mir ist es so, ich habe gerne etwas, dass vielleicht ein wenig spezieller ist als das Normale. Sozusagen.“ (I4, RS, 1276)

Auch bei Urlauben wechseln die Ansprüche aber offenbar mit dem Lebenszyklus. Befragte mit Kindern gaben an, dass für sie weit wichtiger wäre, dass sie vor unangenehmen Überraschungen geschützt sind und auch gerne Orte aufsuchen, die sie bereits kennen. Dies hätte für sie bei Badeferien z.B. den Vorteil, einschätzen zu können, wo Kinder gefahrlos schwimmen können.

Einfluss des Wohnkontexts (These 2)

Entsprechend den quantitativen Untersuchungen der Forschungsarbeit spielten die räumliche Herkunft und der Wohnkontext kaum eine Rolle für die Gestaltung der Freizeit. Offenbar wird die Wohnqualität als Einflussfaktor wesentlich von anderen Faktoren, wie der finanziellen oder der familiären Situation überdeckt, was auch in anderen Untersuchungen vermutet wird (vgl. Schneider und Spellerberg, 1999; Hunecke und Wulfhorst, 2000). So waren keine generellen Unterschiede bei den geäusserten Aktivitäten und Bedürfnissen in der Freizeit zwischen Befragungsteilnehmern und -teilnehmerinnen in Zürich und Opfikon auszumachen – obwohl viele Wohnlagen in Opfikon weit höhere Lärmbelastungen durch den Verkehr erleiden müssen und es ein weit geringeres Angebot an Freizeitinfrastruktur als in der Grossstadt Zürich gibt. Es fällt auf, dass in Opfikon wohnhafte Befragte ihre Wohnqualität mehrheitlich positiv einschätzen. Jene Bewohner, die sich über den Fluglärm negativ äusserten, berichteten aber weder von einem anderen Verhalten, noch wurde dies (mit einer Ausnahme) als Motiv für Freizeitaktivitäten erwähnt.

„Also ich muss sagen ich habe überhaupt keine Probleme mit der Autobahn und dem Fluglärm. Vielleicht ist das auch, weil ich schon 20 Jahre hier wohne, und ich habe mich schon daran gewöhnt, aber ich hocke jetzt am Sonntag relativ viel zuhause. Auf dem Balkon, ich merke das gar nicht mehr, ich merke es wirklich nur, wenn Besuch da ist.“ (I3, RS, 454)

Allerdings wurden von den befragten Personen räumliche Kontraste zu ihren Wohnorten und die Schönheit der Natur thematisiert, wie die folgende Aussage verdeutlicht:

„Obschon wir hier schon rechte Hügel haben und eigentlich schon im Bergland drin sind, empfinde ich diese höchsten Berge doch noch als grossen Kontrast und eigentlich sehr interessant.“ (I2, HS, 1018)

Da aber ähnliche Äusserungen über die Schönheit der Bergregionen der Schweiz unabhängig von der Wohnsituation oder dem Kindheitsort der Personen gemacht wurden, gibt es keinen Grund anzunehmen, dass dieses Motiv für Städter eine grössere Rolle spielt, als für Personen aus ländlichen Regionen. Ganz im Gegenteil wird die Schönheit der Natur vor allem von Personen aus ländlichen Regionen hervorgehoben. Teilweise wurde auch noch eine besondere Beziehung zu der Heimatregion deutlich:

„Es gibt überall schöne Sachen. Also ich komme jetzt aus dem Berner Oberland, dann würde ich am ehesten dort Skifahren.“ (I1, BVA, 232)

Die geringe Bedeutung des Wohnkontexts für die Motivation von Freizeitaktivitäten bestätigt die Untersuchungen in Kapitel 3.3.

Freizeitverkehr im Nahraum statt Fernreise (These 3)

Mit der dritten Hypothese stellt sich die Frage, ob Verkehr in weiter entfernte Regionen durch einen regelmässigen Besuch eines Zieles im Nahraum ersetzt werden kann. Entsprechend der unterschiedlichen Bedeutung des Motivs „Abwechslung“ für das Wochenende und für den Urlaub gibt es auch hier unterschiedliche Aussagen zu der Frage ob sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen wiederholte Reisen an einen Ort vorstellen können oder sogar durchführen.

Für regelmässige Urlaube stiess die Idee von mehrfachen Reisen an einen Ort überwiegend auf Ablehnung. Mehrfach wurde betont, dass mit Urlaub der Wunsch nach Abwechslung und Neuem verbunden ist und dass es nicht gewünscht sei, mehrfach an den gleichen Ort zu fahren. Exemplarisch ist folgende Aussage:

„Zum Beispiel wenn ich in die Ferien gehe, sonst, also nicht zum Sport, mehr zum Reisen, dann will ich nicht zweimal ans gleiche Ort. Auch Städtereisen, wenn ich Städtereisen mache und dann zweimal in die gleiche Stadt fahre, dann ist das vielleicht innerhalb von fünf Jahren.“ (I2, BA, 763)

Dementsprechend wurden als Traumziele für Urlaubsreisen auch weit entfernte Ziele gesehen. Dabei wurde vereinzelt ausdrücklich auch der Reiz des Fremden, des Abenteuers und der Entfernung betont. Kontraste zum Alltag wurden nicht in Stadt-Land Gegensätzen für den Urlaub wahrgenommen, sondern in einem deutlich grösseren Massstab.

„Alle Kontraste: Kultur, Geographie, Sprache, Wirtschaft. Das wäre zum Beispiel auch da im Osten, diese Unterentwicklung, diese zum Teil noch verslumte Situation in Drittwelt-Ländern, das sind natürlich schon Kontrastpunkte, die interessieren könnten.“ (I2, HS, 1026)

Auf Zustimmung stiess teilweise die Idee eines Urlaubsortes, zu dem man eine grössere emotionale Bindung aufbaut. Dieser Ort wurde allerdings nicht als Kontrast zum konkreten Wohnkontext gesehen, sondern verband sich eher mit dem Wunsch nach einem zweiten Leben in einem völlig anderen Umfeld.

„Wahrscheinlich ist es der Kontrast – ich sag mal ich tendiere ja auf eine Grossstadt, zum Beispiel Prag, pulsierend, schnelllebig, hat auch irgendwie eine andere Form von Kultur. Und den Kontrast stell ich mir dann so vor: In den Süden runter, wo es ein bisschen ruhiger läuft, es ist wärmer, die Mentalität der Leute ist

ganz anders, es sind wirklich zwei verschiedene Welten. So etwas würde mich absolut begeistern.“ (I4, AS 908)

Im Gegensatz hierzu zeigte sich für junge Familien mit Kindern, dass die Idee, immer an den gleichen Ort zu fahren, von ihnen vielfach praktiziert wird. Vorteile dieser Reisen sind dann in erster Linie die Kenntnisse der Umgebung und der möglichen Gefahrenquellen, die es ermöglichen, dass der Urlaub nicht ausschliesslich aus der Betreuung der Kinder besteht.

Bei diesen Reisen handelte es sich aber eher um einen Zwang, als um einen Wunsch. Von einer Mutter wurde deutlich gemacht, dass mehr Abwechslung eigentlich Ihren Wünschen entsprechen würde, und dass Sie nur der Kinder wegen immer an einen Ort fahre. Die Aussage eines Vaters verdeutlicht, dass das Bedürfnis „Abwechslung“ in der Phase der Kindererziehung aber eindeutig zurücktreten muss:

„Ich muss sagen, ich bin jetzt gerade an dem Punkt. Also: Bis anhin sind wir, also meine Frau und ich, mit Kollegen in die Ferien gefahren. Auf Erlebnistour in dem Sinn, dass man Landschaften entdecken wollte und so. Mit meiner Frau, da ist man das Elsass hinunter gefahren, den Rhein hinunter oder nach Heidelberg und hat sich dort ein schönes Hotel gesucht, und ist dann je nach Lust und Laune zwei bis drei Tage geblieben. Und jetzt wird sich das ändern, das spüre ich. Ich meine jetzt: Mit Kinder gerade in diesem Alter, da muss man schon schauen. Also wir haben jetzt Prospekte hervorgeholt von der REKA, wo man familienfreundliche Hotels findet. Ich denke, das wird sich genau bei mir jetzt ändern.“ (I1, AE, 573)

Für kurze Reisen stellte sich heraus, dass einige Personen regelmässig wiederkehrende Ziele im Umkreis von bis zu 200 km aufsuchten (z.B. Schwarzwald, Toggenburg, Berner Oberland, Engadin). Für Reisen dieser Art gab es zwei verschiedenen Motive. Eine Gruppe von Personen begrüsst es ausdrücklich, dass Sie bei diesen Reisen nicht wie gewöhnliche Gäste behandelt würden, sondern bekannt wären und entsprechend begrüsst würden. Kurzreisen dieser Art wurden auch gerne mit einem Besuch von immer gleichen Restaurants oder Hotels verbunden.

Ich bin seit 16 Jahren im Toggenburg und nicht immer im gleichen Hotel. Aber für mich ist das wie ein Zuhause. Wir kommen hoch und in gewissen Restaurants heisst es: „Hallo, seid ihr auch schon wieder hier, lässig“. Dann gehen wir auch noch zusammen essen.[..] Es ist so schön doch - Wir machen immer das gleiche (lacht). Wir kennen die Berge von allen Seiten. Es ist so schön in der Natur. Und ich kann da oben wahnsinnig auftanken und ich brauche das. Ich bin sonst ein furchtbarer Wedel. Ich brauche das Zeug, um ein bisschen zu ruhen. (I1, MW, 553)

Ein weiteres Motiv für das regelmässige Aufsuchen eines Ortes am Wochenende war eine positive persönliche Erinnerung, wie Fahrten zu einem Ort, an dem sich ein Paar kennenlernte.

Die zweite Gruppe von Personen sucht bestimmte Orte aufgrund der für Sportarten geeigneten Infrastruktur immer wieder auf. Dabei handelt es sich zumeist um Skifahrer, die entweder gute Erfahrungen mit den dortigen Anlagen gemacht haben, oder die Möglichkeit haben, in Ferienhäusern zu wohnen, die ihnen selber oder Verwandten und Freunden gehören. Ähnliche Standortvorteile für die Ausübung eines Hobbys ergaben sich auch für einen Segler, der regelmässig an den nahegelegenen Walensee fährt. In der Regel wurde dabei der sportliche Charakter oder die günstigen Unterbringungsmöglichkeiten solcher Reisen betont, nicht jedoch der Wunsch nach Kontakt.

„Also wenn es irgendwo eine Unterkunft gibt an einem fixen Ort, wo man halt billiger eine Zeit lang bleiben kann, dann ist das ein anderer Grund, zweimal an den Ort zu gehen – ich war jetzt auch letzten und vorletzten Sommer in Frankreich, weil Freunde dort ein Ferienhaus haben, praktischer Weise – also okay, ich find das macht Sinn für die Badeferien oder auch Winterferien, Wintersportferien, fürs andere geht man fast jedes mal möglichst woanders hin, um etwas neues zu entdecken.“ (I2, RA, 755)

Generell wird der Kontakt zu Einheimischen eher skeptisch beurteilt. Über den Wunsch nach einer bevorzugten Behandlung gegenüber anderen Touristen hinaus gibt es kaum den Wunsch, Kontakte zu Einheimischen aufzubauen. Auch Personen, die schon mehrere Jahre an einen Ort zum Wintersport fahren, sagten aus, dort kaum jemanden zu kennen. Vereinzelt wurde gesagt, dass durch den mehrmaligen Besuch eines Ortes vielleicht ein Kontakt zu anderen Touristen möglich sei. Die Skepsis gegenüber dem Kontakt zu Einheimischen macht das folgende Zitat deutlich:

„Auch die Leute selber, dann hat man zwar vielleicht Kontakt mit denen, dann ist man vielleicht zwei Wochen oben und dann ist man solange auch wieder nicht da, dass es dann ein zu grosser Aufwand ist, neue Leute kennen zu lernen, die fahren ja dann doch grad wieder weg, dass die vielleicht gar nicht mehr so den Wunsch haben, sich ständig mit den Touristen zu vermischen auch. Die bleiben eigentlich eher unter sich dann, weil die sind auch noch da, wenn die Touristen weg sind.“ (I2, JB, 912)

Allerdings existiert durchaus der Wunsch, an einem Ort nicht mit Massentourismus in Verbindung gebracht zu werden, der generell von allen Befragten sehr negativ beurteilt wird.

„Dann gibt es auch neben den Aktivitäten, wegen denen ich den Ort aufgesucht habe, eine zusätzliche Bindung, und ich glaube, das ist der wesentliche Punkt, denn Leute, die immer wieder an einen bestimmten Ort gehen, vielleicht ins selbe

Hotel, die gehen sicher auch, weil es ihnen dort gefällt, aber sicher auch, weil man sie dort kennt. Man wird vielleicht vom Hotelier mit Namen begrüsst, man fühlt sich nicht wie irgendeine Nummer.“ (I4, AS, 1088)

Die Frage, ob durch regelmässige wiederholte Besuche im Nahraum Verkehr reduziert werden kann, wurde von den Befragten kaum angesprochen. Der Verzicht auf Urlaubsreisen erscheint aufgrund der individuellen Bedeutung der Urlaubsreisen und dem Wunsch nach Abwechslung sehr zweifelhaft. Für wiederholte Reisen an Wochenenden wurde dagegen ein Potential deutlich. Angesichts der teilweise erwähnten Abneigung, am Wochenende lange Strecken zurückzulegen, erscheint es möglich, dass Personen am Wochenende verstärkt im Nahraum unterwegs sind – allerdings ohne dass dadurch andere Reisen ersetzt würden.

Bedeutung des sozialen Netzes (These 4)

Die Bedeutung sozialer Kontakte als Motiv von Ortsveränderungen in der Freizeit ist in der Verkehrsplanung bis heute nur sehr spärlich untersucht worden. Verschiedene jüngere Untersuchungen (z.B. Blinde und Schlich, 2002; Lanzendorf, 2001) zeigen ebenso wie die Ergebnisse dieses Projekts in Kapitel 3.1.3 jedoch einen grossen Stellenwert von sozialen Kontakten als Freizeitmotiv. Da soziale Netze räumlich immer grossräumiger werden (Wellman, 1996; 1999) und auch für Urlaube persönliche Kontakte als Motiv zunehmen (Bieger und Lässer, 2002), wurde als vierte Hypothese formuliert, dass Freizeitaktivitäten wesentlich von den sozialen Kontakten abhängen.

Diese These wurde durch die Fokusgruppen bestätigt, da die Teilnehmer und Teilnehmerinnen von der überragenden Bedeutung dieser Kontakte für ihre Freizeitgestaltung berichteten. Mehrheitlich wurde bestätigt, dass bei der Wahl einer Aktivität zuerst feststeht, mit welchen Personen eine Aktivität durchgeführt wird und dass die Bedeutung der konkreten Aktivität nachrangig ist, wie die beiden folgenden Zitate verdeutlichen:

„Das Treffen der Freunde steht aber meistens im Vordergrund, das ist mir persönlich jetzt ziemlich wichtig, die sozialen Kontakte, was man dann genau macht ist weniger wichtig, steht eher ein bisschen im Hintergrund.“ (214, I4 RS)

„Bei mir zählt eigentlich nur der soziale Kontakt, wo ist dann eigentlich egal, und was darum herum geschieht ist auch ziemlich egal.“ (225, I4, AES)

Dabei unterscheiden die Befragten zwischen Kontakten auf der einen Seite, die sie spontan herstellen können und bei denen die Aktivität an sich eine höhere Bedeutung hat und Treffen mit Personen auf der anderen Seite, bei denen das Treffen im Vordergrund steht. Diese Treffen werden in der Regel längerfristig geplant.

„Ich glaube auch, man muss unterscheiden zwischen verschiedenen Kategorien, es gibt zum Beispiel die Freunde, die man nicht viel sieht, die entfernter sind, dann muss man genauer Daten längerfristig ausmachen, oder auch eben so Familien-Happenings, wo man weiss, dann und dann ist etwas, da muss ich dort sein oder ich muss mitgehen, mit meinem Partner oder wie auch immer, und dann gibt es die Wochenenden oder diese Tage an denen man, eigentlich eher spontan, die Freunde, mit denen man arbeitet oder sonst Kontakt hat, die am gleichen Ort oder im näheren Umkreis wohnen, wo man dann so etwas ausmacht, wenn man zum Beispiel ins Kino geht oder kurzfristig zum Essen einlädt, oder irgendwo hin geht. Da muss man unterscheiden.“ (I2, BA, 235)

Während bei den Personen ohne festen Partner oder Kinder vor allem Aktivitäten mit Freunden und spontanerem Charakter dominieren, wird der Rahmen möglicher Aktivitäten bei Eltern durch die Familie bestimmt. Auch bei spontanen Aktivitäten ist der Wunsch nach der Durchführung einer bestimmten Aktivität kleiner als der Wunsch nach Gemeinsamkeit. Natürlich ist die Art der Aktivität aber nicht beliebig, sondern ergibt sich aus einem Set gemeinsam möglicher Aktivitäten.

„Es ist häufig eigentlich so, dass ich auf etwas Lust habe, sage dann zum Kollegen: „Ja, machen wir das und das?“ Und wenn er es gut findet, dann gehen wir, und sonst suchen wir halt irgendeine Alternative. Aber es ist häufig in Absprache.“ (I3, PS, 332)

Für Personen mit Familie wird nicht nur die Art der möglichen Aktivitäten durch die anderen Familienmitglieder bestimmt, sondern auch die Anzahl und Art der persönlichen Kontakte ausserhalb der Familien:

„Also bei mir ist es so, dass wir Freunde treffen, die Kinder in unserem Alter haben, also dreizehn/zehn, die dann zusammen zur Schule gehen, das hat sich so ergeben, es sind eigentlich wirklich Schulkameraden, die auch noch Freunde von uns geworden sind. Leute, die keine Kinder haben, treffen wir eher selten.“ (I3, SB, 304)

Neben der in den Zitaten deutlich gewordenen Bedeutung von sozialen Kontakten für Werkstage und das Wochenende wird auch die Wahl eines Urlaubsortes durch Freunde mitbestimmt:

„Ja, aber es ist schon auch ein bisschen so, dass ich auch immer wieder an gleiche Orte gehe, weil ich dort Leute kenne, wie die Freunde in Italien, auch für die Ferien. Auf Italien gehe ich immer, weil ich dort Leute kenne, aber eigentlich würde ich gerne auch einmal irgendwo anders hin, um wieder etwas anderes zu sehen, aber dann denke ich wieder, die bekannten Leute würde ich eben auch

gerne wieder sehen, und deswegen gehe ich dann jeweils wieder an den selben Ort.“ (I4, AV, 926)

Eine Ausnahme machen verschiedene Sportaktivitäten, bei denen teilweise betont wurde, hier stehe die Gemeinsamkeit weniger im Vordergrund.

Skifahren (These 5)

Als Hypothese wurde formuliert, dass eine vielfältige infrastrukturelle Ausstattung des Ortes und vielfältige Skimöglichkeiten sowie eine geringe Distanz zum Wohnort einen positiven Einfluss auf die Wahl eines Skiortes als Ziel haben. Diese These konnte im Wesentlichen auch bestätigt werden. Erneut muss unterschieden werden zwischen Reisen am Wochenende und dem Urlaub. Bei den Tages- oder Wochenendausflügen war das wesentliche Kriterium für die Wahl eines Ortes, dass das Skigebiet nah sein muss – Flumser Berge und Hoch-Ybrig waren demnach die am häufigsten genannten Ausflugsziele. Dabei wurde das Motiv der Entfernung und einfachen Erreichbarkeit auch mehrfach genannt.

„Ansonsten, wenn ich mit Freunden gehe, eher irgendwohin wo's einen Parkplatz hat und ich nicht so weit fahren muss, das kann irgendwo so Flumser Berge oder Hoch-Ybrig sein, etwa eine Stunde Anfahrt. Dann meistens nur für einen Tag, hin und zurück.“ (I2, RA,507)

Eine grosse Anzahl von Personen beschrieb allerdings auch, dass sie überhaupt keine Tagesausflüge zum Skifahren machen würde, da ihnen der Reiseaufwand zu hoch sei im Verhältnis zur Dauer der Aktivität.

Für längere Skiausflüge berichtete ein grosser Teil der Befragten davon, dass sie wiederholt denselben Ort aufsuchen würden. Dabei stand zumeist im Vordergrund, dass man Freunde oder Verwandte hat, die an diesem Ort ein Ferienhaus haben, so dass die Ausgaben für den Urlaub gering bleiben. Ein weiteres Motiv für wiederholte Skiferien an einem Ort ergab sich bei Familien mit Kindern, für die es wichtig ist, dass die Kinder dort selbständig fahren können.

„Also wir gehen seit 17 Jahren nach Obersaxen. Das ist nicht so überlastet, eigentlich. Ja und wir gehen eigentlich immer dorthin, weil man dann weiss, die Kinder kennen die Pisten, die können alleine gehen, und man muss nicht jedes Jahr schauen, wo können sie runter und wo nicht. Also, das ist eigentlich der Grund, dass wir immer dahin fahren. Und es hat wirklich nicht so viele Leute, aber am Wochenende würde ich auch nicht gehen. Erstens wegen den Leuten, zweitens auch wegen der Kosten mit soviel Kindern.“ (I1, BA, 402)

Die wesentlichen Motive für Ausflüge in ein Skigebiet unterschieden sich für die unterschiedlichen Teilnehmer und Teilnehmerinnen erheblich. Für einen Teil der Befragten ist der Sport und die Natur das wesentliche Erlebnis des Skifahrens:

„Also etwas vom Schönsten, was ich in diesem Jahr erlebt habe am Wochenende, war in den Skiferien ein wunderbarer Tag in der Höhe, wo man eine Weitsicht hatte, wo einem der kalte Wind um die Nase pffft, wo man wirklich die Natur spürte. Der Schnee, der glitzert, und das Knistern unter den Skiern und einfach so die Natur, das ist etwas ganz Herrliches.“ (I1, AE, 272)

Für diese Gruppe von Personen spielt die Begleitung und das Après-Ski nur eine geringe Rolle. Während sie das Skifahren nicht mit Ausgehen verbinden („Entweder Sport oder Alkohol, aber nicht beides im Gleichen, am gleichen Ort, I2, RA, 520“) wird genau dies von anderen als wesentliches Erlebnis des Skiausflugs gesehen. Insbesondere bei Gruppenausflügen oder gemeinsamen Reisen mit Freunden steht die Geselligkeit im Vordergrund. Die Bedeutung des sozialen Netzes auch für das Skifahren wird noch einmal in einem abschliessenden Zitat deutlich:

„Für mich ist es sowieso ein wenig speziell, weil ich dort aufgewachsen bin. Alle meine Kollegen sind dort oben. Ich kenne hier praktisch niemanden. Den Tag durch sind wir auf der Piste, dann sind auch die anderen auf der Piste. Am Abend dann der Ausgang. So von 10 Uhr oder 10 Uhr dreissig ist nachher der Ausgang, Und am nächsten Morgen wieder auf den Skiern. Das ist einfach so. Ich gehe eben hier nicht in den Ausgang. Ich kenne hier eigentlich niemanden. Ich weiss gar nicht, mit wem ich gehen sollte, wohin?“ (I4, BvA, 451)

3.4.5 Zusammenfassung

Die Aussagen der Teilnehmer sind keine repräsentativen Ergebnisse, zeigen aber mögliche Verhaltensmuster und Erklärungen auf. Demnach muss eindeutig zwischen Urlaub und Wochenendfreizeit unterschieden werden. Letztere wird als Ausgleich zum Alltag gesehen und dient häufig der Entspannung. Hier werden auch mehrfach Orte wiederholt besucht. Angesichts einer teilweise erwähnten Abneigung, am Wochenende lange Strecken zurückzulegen, sind Personen am Wochenende oft verstärkt im Nahraum unterwegs. Ob durch eine Attraktivierung des Nahraums aber Fahrten zu weiter entfernten Destinationen vermieden werden können, muss bezweifelt werden, da insbesondere für Urlaubsfahrten, teilweise aber auch am Wochenende das Motiv der Abwechslung im Vordergrund steht.

4 Zielwahl am Wochenende

Der Mangel an Studien zum Freizeitverkehr ist insbesondere bei Modellierungsansätzen deutlich – so liegen beispielsweise kaum Studien zur Ziel- und Verkehrsmittelwahl vor. Während für die Verkehrsmittelwahl aber zumindest in jüngster Zeit viele Analysen differenziert für verschiedene Verkehrszwecke durchgeführt wurden (z.B. König und Axhausen, im Druck), sind viele Modellierungen der Zielwahl auf Pendler- und Einkaufsverkehr beschränkt. Die Ursachen für das Aufsuchen einzelner Ziele in der Freizeit sind somit weitgehend unbekannt. In jüngster Zeit ist allerdings eine Interessenverlagerung in Richtung des Freizeitverkehrs auch für die Zielwahl auszumachen – so sei beispielhaft auf die Arbeit von Pozsgay und Bhat (2001) bzw. Bhat (1998) hingewiesen.

In diesem Abschnitt werden beispielhafte Modellschätzungen zu verschiedenen Sommer- und Winteraktivitäten durchgeführt. Die Ausführungen basieren auf weiteren Untersuchungen der Autoren zu diesem Thema (Simm, Schlich und Axhausen, 2001; Simm und Axhausen, 2002) und sind wie folgt aufgebaut: Nach dieser Einleitung folgt eine kurze Einführung in die Theorie diskreter Entscheidungsmodelle und die Vorstellung des multinominalen bzw. Nested-Logit-Modells. Im darauf folgenden Abschnitt werden die verwendeten empirischen Daten vorgestellt. Dies beinhaltet Nachfragedaten und Daten zur Beschreibung aller 3000 Schweizer Gemeinden bzw. aller Quell-Ziel Beziehungen zwischen ihnen. Anschliessend werden zwei für die Modellierung nötige Vorbereitungen getroffen: Dies sind erstens die Identifikation der verschiedenen Freizeitaktivitäten in den Daten und zweitens die Auswahl der für die Entscheidungen betrachteten Alternativen. Die darauf folgende Darstellung der Ergebnisse erfolgt getrennt für den multinominalen und den Nested-Logit-Ansatz. Abschliessend wird die Bedeutung der Ergebnisse diskutiert und ein Fazit gezogen.

4.1 Diskrete Entscheidungsmodellierung

In Entscheidungssituationen im Verkehr wählt eine handelnde Person in der Regel zwischen verschiedenen einander ausschliessenden Verhaltensalternativen aus (z.B. bei der Verkehrsmittelwahl). Der Versuch, Entscheidungen aus einer endlichen Anzahl unterschiedlicher und nicht teilbarer Alternativen (so genannte diskrete Alternativen) abzuschätzen, geschieht meist mit diskreten Entscheidungsmodellen (*discrete choice models*). Da mit der Entscheidung für ein Ziel von einer reisenden Person alle anderen Ziele für diese Reise aufgrund von zeitlichen

und räumlichen Grenzen ausgeschlossen sind, handelt es sich bei der Frage der Zielwahl ebenfalls um ein Problem der diskreten Entscheidungsmodellierung.

4.1.1 Multinomiales Logit

Diskrete Entscheidungsmodelle beruhen auf der Annahme, dass Personen den Nutzen ihrer Aktivitäten maximieren wollen und dass sie aus einer begrenzten Anzahl von individuell unterschiedlich bewerteten Alternativen jeweils jene, mit dem für sie höchsten Nutzen wählen. Eine vertiefte Darstellung diskreter Entscheidungsmodelle findet sich bei Ben-Akiva und Lerman (1985), Maier und Weiss (1989) oder Ortuzar und Willumsen (1994). Die grundlegenden Ideen wurden von McFadden (1973) entwickelt.

Alle Ansätze der diskreten Entscheidungsmodellierung gehen davon aus, dass aus einer individuell unterschiedlichen Menge von Alternativen jede Person q von diesen Alternativen einen unterschiedlichen Nutzen (U) erwartet. Jede Alternative j wird durch eine Reihe von Charakteristika x beschrieben, deren Ausprägungen für verschiedene Alternativen variieren. Der jeweilige Nutzen ergibt sich nun aus einer unterschiedlichen Bewertung der verschiedenen Charakteristika. Diese Bewertungsunterschiede wiederum lassen sich zumindest teilweise auf verschiedene soziodemographische Faktoren p wie Alter oder Geschlecht zurückführen. Darüber hinaus wird die Bewertung des Nutzens auch noch von der jeweiligen Situation s (wie zum Beispiel dem Wetter) beeinflusst. Da aber weder alle relevanten Charakteristika der Entscheidungsalternativen noch der verschiedenen Reisenden bekannt sind oder korrekt gemessen werden können, gibt es in der Bewertung der Alternativen neben diesem deterministischen Teil einen zumindest aus Sicht des Forschenden zufälligen Teil. Der Gesamtnutzen einer Alternative ergibt sich somit als:

$$U_{jq} = V_{jq} + \varepsilon_{jq} \quad (1)$$

mit V_{jq} als messbaren und systematischen Teil, der den Wert des objektiven Nutzens der Alternative j für die Person q darstellt und einem zufälligen Fehler ε_{jq} , der V_{jq} hinsichtlich Individualität der Verkehrsteilnehmer und möglicher Mess- und Beobachtungsfehler relativiert. Der systematische Nutzen berechnet sich nach Formel (2) als Funktion der individuellen und situativen Merkmale sowie der Beschreibung der Alternative.

$$V(X_{kjq}) = \alpha_j + \sum \beta_{k'j} p_{k'q} + \sum \beta_{k'j} s_{k'q} + \sum \beta_{kj} x_{kjq} \quad (2)$$

Für den zufälligen Teil der Nutzenfunktion können verschiedene Verteilungsannahmen getroffen werden. In der einfachsten und am häufigsten angewandten Version des

multinomialen Logit-Modells nimmt man an, dass ε_{jq} für alle zur Wahl stehenden Alternativen voneinander unabhängig und gleichartig gumbel-verteilt ist (Ben-Akiva und Lerman, 1985). Mit dieser Annahme sind verschiedene Einschränkungen für die Anwendung des Modells verbunden, auf die weiter unten eingegangen werden soll. Eine weitere Ungenauigkeit nimmt man mit der Formulierung der linearen Nutzenfunktion in Kauf.

Die Wahrscheinlichkeit P der Wahl einer einzelnen Alternative j einer Person q errechnet sich aus dem Nutzen einer Alternative in Relation zur Summe aller anderen Alternativen (siehe Formel 3). Im Modell wird die Alternative mit dem grössten Nutzen gewählt.

$$P_{jq} = \frac{e^{V_{jq}}}{\sum_{\forall n} e^{V_{nq}}} \quad (3)$$

Der Nutzen einer Alternative V_{jq} ist eine relative Grösse, die nicht alleine betrachtet werden kann. Im multinomialen Logit-Modell werden verschiedene Alternativen durch die Differenz ihres Nutzens verglichen. Die Tatsache, dass im Entscheidungsprozess des Logit-Modells ausschliesslich die absolute Nutzendifferenz betrachtet wird, beinhaltet jedoch die Gefahr eines Fehlers: In der Entscheidungsfindung eines Verkehrsteilnehmers könnte nämlich diese Differenz in Abhängigkeit von der Höhe der beiden Nutzen gesehen werden, z.B. mit zunehmender Entfernung zweier Ziele relativiert sich deren abweichende Distanz.

Mit dieser Beschreibung des Modells werden nach Bhat (2000) drei Grundannahmen vorausgesetzt, die bei der Zielwahl jedoch nicht zutreffend sind:

Die erste Annahme ist, dass die Zufallsfehler der Nutzenfunktion für alle zur Wahl stehenden Alternativen voneinander unabhängig und gleichartig gumbel-verteilt sind (sog. IID-Annahme). Wenn die Zufallsfehler voneinander unabhängig sein sollen, bedeutet dies, dass es keine nicht erkannten oder quantifizierbaren Einflussgrössen geben darf, die für alle Alternativen den Nutzen gleichartig beeinflusst. Die Annahme der gleich verteilten Fehler bedeutet, dass das Ausmass der Beeinflussung aller nicht erkannten Faktoren für alle Alternativen gleich ist. Diese Annahme ist jedoch bei der Zielwahl in vielen Fällen unzutreffend. Der Komfort, der in den Hotels eines Zielortes vorhanden ist, mag als Beispiel eines nicht systematisch erkannten Einflusses auf den Nutzen dienen. Der Komfort variiert aber an verschiedenen Alternativen (also Zielorten) erheblich; die Fehlergrössen unterscheiden sich demnach für verschiedene Alternativen und sind nicht gleich verteilt.

Bei der zweiten Annahme handelt es sich um die Reaktionshomogenität verschiedener Personen durch ungeklärte Charakterunterschiede. Nun sind die Anforderungen von Personen

hinsichtlich der Zielwahl aber recht unterschiedlich, so dass manche Personen eine lange Reise zu einem weit entfernten Ziel in Kauf nehmen, während dies für andere inakzeptabel ist – diese Eigenschaft ist zumindest teilweise unabhängig von beschreibbaren Charakteristika einer Person, wie dem zur Verfügung stehendem Zeitbudget – womit die Annahmen des MNL für die Zielwahlmodellierung nicht erfüllt sind.

Die dritte Annahme setzt voraus, dass die Struktur der Fehlervarianz für die verschiedenen Ziele für alle Personen gleich ist – und damit die gleiche „Konkurrenzstruktur“ zwischen Alternativen für alle Personen existiert; diese Annahme ist nach Bhat (2001) generell schwierig zu beurteilen.

Aufgrund dieser Einschränkungen ist die Anwendung der MNL Modelle nur dann uneingeschränkt zu empfehlen, wenn die IIA- Einschränkung gilt, d.h. dass das Hinzufügen weiterer Alternativen zu den zur Verfügung stehenden Alternativen das Verhältnis der Auswahlwahrscheinlichkeiten zweier anderer Alternativen nicht beeinflusst. Dies ist nur dann der Fall, wenn es keine Korrelationen zwischen verschiedenen Alternativen gibt. Ganz offensichtlich ist dies aufgrund räumlicher und funktioneller Ähnlichkeiten bestimmter Zielorte nicht gegeben.

4.1.2 Nested-Logit-Modelle

Aus den gerade genannten Gründen soll bei der Modellierung der Zielwahl im Freizeitverkehr ein weiterer Modelltyp angewandt werden. Nach Bhat (2001) und Koppelman und Wen (1998) wird die Annahme der Unabhängigkeit von Alternativen bei Modellen des Typs *Generalised Extreme Value Model* (GEV) aufgegeben und bestimmte Korrelationen zwischen Alternativen zugelassen.

Die nach Koppelman und Wen (1998) am häufigsten angewandte Verbesserung des MNL ist das *Nested-Logit-Modell* (NL), von dem McFadden (1978) zeigen konnte, dass es sich hierbei um eine spezielle Form des *Generalised Extreme Value Model* handelt. Die Entwicklung des Modells findet sich bei Ortúzar (2001); Diskussion zu verschiedenen Ansätzen der Herleitung finden sich bei Koppelman und Wen (1998), Daly (2001) sowie Koppelman, Sethi und Wen (2001).

Hauptunterschied des NL zum MNL ist die Annahme, dass es zwischen vorher festgelegten Alternativen Korrelation der nicht erkannten Einflussgrößen gibt – dieser nicht erkannte Faktor beeinflusst dann alle Alternativen innerhalb dieser Gruppen („nests“), während die Fehlergrößen zwischen den Gruppen nicht korrelieren. Die Anzahl der Alternativen in jedem

Nest kann variieren. Für die entscheidende Person stellt sich dann der Entscheidungsfall als mehrstufiger Entscheidungsprozess dar. Die formale Mehrstufigkeit der Entscheidung bedeutet jedoch nicht, dass diese Entscheidungen in der Realität nacheinander fallen (Urban, 1993).

Die Wahrscheinlichkeit der Wahl einer Alternative lässt sich nach Formel (4) aus dem Produkt der Wahrscheinlichkeit der Wahl einer Alternative innerhalb eines Nestes und der Wahrscheinlichkeit der Wahl dieses Nestes berechnen.

$$P_{iq, B_k} = P_{iq | B_k} \cdot P_{B_k} \quad (4)$$

mit:

$$P_{iq | B_k} = \frac{e^{Y_{iq}}}{\sum_{i \in B_k} e^{Y_{iq}}} \quad P_{B_k} = \frac{e^{W_{B_k} + \lambda_k I_k}}{\sum_{l \in k} e^{W_{B_l} + \lambda_l I_l}}$$

$$I_k = \ln \sum_{i \in B_k} e^{Y_{iq}} \quad \lambda_k \in [0, 1]$$

Die Parameter für die unterschiedlichen unabhängigen Variablen werden dabei mit der *maximum likelihood*-Methode berechnet, d.h. es werden jene Parameter ermittelt, welche die tatsächlichen Werte der abhängigen Variable am besten abbilden können.

4.2 Datenaufbereitung

4.2.1 Nachfragedaten

Die Nutzenfunktion der Reisenden wird auf der Basis bereits realisierter Wege geschätzt – die Nutzenfunktion mit den geschätzten Einflussstärken der einzelnen unabhängigen Variablen soll dann die Werte der abhängigen Variable aus den realisierten Werten der empirischen Datengrundlage wiedergeben. Der Datengrundlage kommt somit entscheidende Bedeutung zu. Versucht man in der Modellierung eine ungenaue oder fehlerhafte Datengrundlage abzubilden, müssen die geschätzten Einflussstärken zwangsläufig ebenfalls fehlerhaft sein.

Für die Zielwahl im Freizeitverkehr sind empirische Daten jedoch kaum verfügbar. Als Anforderungen ergab sich erstens, dass die Daten die gesamte Schweiz und alle möglichen Ziele abbilden müssten. Zweitens sollten Freizeitwege in grosser Anzahl und hinreichender Detaillierung in ihr enthalten sein.

Um eine ausreichend grosse Stichprobe auch für verschiedene Freizeitaktivitäten zu haben, wurden verschiedene nationale Datenquellen zusammengefügt: Die *Kontinuierliche Erhebung zum Personenverkehr (KEP)* der SBB, das *Zusatzmodul Reiseverhalten der Einkommens- und Verbrauchserhebung (EVE)* des Bundesamtes für Statistik und der *Mikrozensus Verkehr (MZV)* des Bundesamtes für Raumentwicklung waren verfügbar und geeignet. Alle Studien haben eigene Schwerpunkte und unterscheiden sich in ihrer Erhebungsmethodik und den Inhalten. Im Folgenden werden die Datensätze kurz vorgestellt (vgl. auch Tabelle 17).

- **Kontinuierliche Erhebung zum Personenverkehr – KEP** (SBB – Direktion Personenverkehr, 1996): Die Schweizer Bundesbahn (SBB) ist verantwortlich für die KEP, die das Verkehrsverhalten aller erwachsenden Schweizer untersucht. Jedes Jahr seit den 80er Jahren werden in rückblickenden Interviews die Wege einer Woche erfragt – jedoch erst seit dem Jahr 2000 für alle Verkehrsmittel. Zuvor wurden lediglich Ziele für Bahnreisen erfasst. Aus diesem Grund wurden nur die letzten beiden verfügbaren Jahrgänge (2000 und 2001) mit insgesamt 16000 Freizeitwegen von ca. 34000 Personen herangezogen. Aufgrund des identischen Vorgehens bei beiden Jahrgängen konnten die Daten zusammengefasst werden. Die KEP beinhaltet eine wesentliche Einschränkung: ihre Daten erfassen nur Wege, die länger sind als drei Kilometer und über eine Ortsgrenze gehen – insbesondere nichtmotorisierte Wege sind somit unterrepräsentiert. Ein weiteres Problem ergibt sich aus der Kodierung der Ziele – sie sind nur für Orte innerhalb der Schweiz genau erfasst. Für Bahnwege ins Ausland ist somit der Grenzbahnhof als Enddestination angegeben.
- **Mikrozensus Verkehr – MZV** (Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Statistik, 2001): Die nationale Befragung Mikrozensus wurde im Jahr 2000 zum sechsten Mal seit 1974 vom Bundesamt für Raumentwicklung und dem Bundesamt für Statistik in der Schweiz durchgeführt. Aufgrund von Änderungen im Befragungsdesign gegenüber den älteren Erhebungen werden hier ebenfalls die letzten beiden Jahrgänge (2000 und 1994) untersucht. Wegen ihrer unterschiedlich genauen Codierung von Freizeitaktivitäten werden sie jedoch getrennt aufgeführt. Der Mikrozensus ist mit einem Stichprobenumfang von 29000 Personen im Jahr 2000 und 18000 Personen im Jahr 1994 sehr umfangreich. Gegenüber der KEP ist er aufgrund der Berichterstattung von Wegen unter drei Kilometern und der angewendeten Befragungsmethoden (kombinierte CATI-Befragung und Wegetagebücher) als zuverlässiger einzustufen.
- **Einkommens- und Verbrauchserhebung, Zusatzmodul Reiseverhalten - EVE** (Bundesamt für Statistik, 1999): Die Befragung wurde vom Bundesamt für Statistik im Kontext einer regelmässigen Erhebung über Einkommen und Konsum 1998 durchgeführt. Aus diesem Grund sind nicht nur Angaben über Reisen und Wege verfügbar, sondern auch über weitere Charakteristika der befragten Personen (z.B. Wohnsituation). Aufgrund des gegenüber einer Verkehrsbefragung unterschiedlichen Interessensschwerpunktes der Befragung ergibt sich eine Reihe von Unterschieden. Dies betrifft zunächst den Befragungszeitraum: In der EVE wurden alle Ausflüge der letzten zwei Wochen erfasst, sowie alle Reisen mit mehr als drei Übernachtungen der letzten sechs Monate. Unglücklicherweise wurden dabei jedoch keine Ziele erfasst, so dass für unsere Auswertungsinteressen nur die Ausflüge auswertbar waren. Etwa 10000 Personen berichteten 1998 mehr als 7000 Ausflüge.

Tabelle 17: Überblick über die verwendeten Befragungsdaten

	KEP 2000/01	MZV 1994	MZV 2000	EVE 1998
Erhebungsjahr	2000, 2001	1994	2000	1998
Berichtszeitraum	7 Tage	1 Tag	1 Tag	2 Wochen (retrospektiv)
Befragungsgegenstand	Wege > 3 km	Alle Wege	Alle Wege	Ausflüge
Stichprobenumfang	Ca. 34000	Ca. 18000	Ca. 29000	Ca. 10000
Anzahl				
...Wege	115607	57606	96866	7299
... Freizeitwege ¹	16204	22825	36745	7299

¹ Wege innerhalb der Schweiz; Nur Ausflüge in EVE 1998 und KEP 2000/01

Für die folgenden Berechnungen wurden nur jene Wege gewählt, die in allen verschiedenen Datensätzen erhoben wurden – das bedeutet, dass aus allen Datensätzen nur jene Wege betrachtet wurden, die länger als drei Kilometer waren und bei denen es sich um Ausflüge handelt. Die Beschränkung auf Tages- und Wochenendausflüge (d.h. mit weniger als zwei Übernachtungen) war auch deshalb sinnvoll, weil für Urlaubsreisen andere Einflussfaktoren erwartet werden können.

4.2.2 Angebotsdaten und Beschreibung der Alternativen

In Abschnitt 1 wurde beschrieben, dass der Nutzen einer Reise zu einem Ziel als Funktion der individuellen Merkmale sowie der Beschreibung der Alternative (hier also der Zielorte) und der Reisesituation beschrieben werden kann. Die Einflussstärke dieser verschiedenen Charakteristika wird dann auf der empirischen Grundlage tatsächlich realisierter Reisen geschätzt. Voraussetzung für diesen Schritt ist es, die Reisenden und Ziele quantitativ beschreiben zu können. Während einige soziodemographische Angaben zu den Reisenden in der Regel ebenso wie Merkmale der Reisesituation bei Verkehrsbefragungen mit erhoben werden, müssen Angaben zu den Zielen aus anderen Quellen ergänzt werden.

Diese Charakterisierung von Zielen erfolgte auf Gemeindeebene, da es nach Bhat und Zaho (2002) erstrebenswert ist, die Ziele möglichst genau beschreiben zu können. Die Gemeindeebene stellt dabei die kleinstmögliche Einheit dar, die untersucht werden kann, da für kleinere Untersuchungseinheiten keine für die gesamte Schweiz flächendeckenden statistischen Informationen zur Verfügung stehen. Dennoch beinhaltet die Gemeinde als Untersuchungseinheit ein Problem: Reisende bzw. Besucher werden nur in den seltensten Fällen die Gemeinden und Städte als Ihre Reiseziele betrachten, sondern meistens spezielle

Einrichtungen oder Ziele. Diese Ziele (wie z.B. ein Freibad) sind teilweise kleiner als eine Gemeinde – abgesehen von den fehlenden flächendeckenden statistischen Informationen würde der Versuch, Ziele auf dieser Ebene zu charakterisieren den Modellierungsprozess durch eine sehr grosse Anzahl von Zielen verkomplizieren. Gleichzeitig sehen Reisende verschiedene Gemeinden als ein Ziel – insbesondere in Skiferien besuchen Personen eher ein Tal als einen einzelnen Ort. Letztlich gibt es auch Ziele wie Seen oder Wanderwege, die die Grenzen von Gemeinden überschreiten. Trotz dieser Schwierigkeiten stellt die Gemeindeebene einen Kompromiss zwischen den verschiedenen Anforderungen dar.

Für das Projekt wurde eine umfassende Datenbank mit Informationen zu allen 2900 Schweizer Gemeinden zusammengestellt. Daten von verschiedenen Institutionen, zum Beispiel vom Bundesamt für Statistik (BFS) oder von den 26 Kantonen, wurden hierfür gesammelt, aufgearbeitet und unterschiedlichen Bereichen zugeordnet. Teilweise wurden auch qualitative Einschätzungen, wie z.B. eine Bewertung aller Skigebiete aufgenommen (ADAC, 2001). Insgesamt wurden mehr als 250 Variablen (inklusive Binärvariablen) zu den Themenschwerpunkten Raumstruktur/Flächennutzung, Bevölkerungsstruktur, Freizeitinfrastruktur, touristische Infrastruktur und Wirtschaftsstruktur gesammelt. Besonders viel Beachtung wurde der touristischen Infrastruktur geschenkt. Tabelle 18 gibt einen Überblick über die wichtigsten Variablen zu den fünf Bereichen. Die gesammelten Variablen, ihre Quellen und Jahresangaben sind bei Simma, Hauri und Schlich (2002) dokumentiert.

Tabelle 18: Überblick über Variablen zur Beschreibung der Gemeinden

Raumstruktur/Flächennutzung	Fläche nach Nutzungstypen [ha], Fläche nach Vegetationstyp [ha], Höhenlage
Bevölkerungsstruktur	Einwohner nach Altersklassen, Nationalität und Haushaltsgrössen, Anzahl Fahrzeuge [n], Anzahl Zweitwohnungen [n], Bevölkerungsentwicklung
Freizeitinfrastruktur	Hallen-, bzw. Freibäder [n], Reitanlagen [n], Tennisanlagen [n], Eisanlagen [n], Wanderwege [km], Mountainbikewege [km], Golfplätze [ha], Öffentliche Parkanlagen [ha], Schrebergärten [ha], Anzahl Museen, Kinos, Theater [n]
Skiinfrastruktur	Anzahl Lifte [n], Gesamtlänge Skipisten [km], Beurteilung der Qualität von Ski Alpin, Snowboard, Langlauf, Après-Ski und Wanderwegen, Skipasspreise pro Tag bzw. Woche [CHF]
Wirtschaftsstruktur	Anzahl Arbeitslose [n], Anzahl Pendler [n], Beschäftigte nach Sektoren und Steueraufkommen
Tourismus	Hotels und sonstige Unterkünfte nach Preisklassen [n], Anzahl Betten [n], Logiernächte [n], Restaurants, Bars, Diskotheken, Nightclubs [n], Bekleidungsgeschäfte [n]

Mit jedem Weg sind auch Merkmale verbunden, die sich aus der Kombination der Person des Reisenden und des Ziels ergeben. Für die multinominalen Logit-Modelle wurde hier nur die Distanz von einer Quell- zu einer Zielgemeinde ermittelt. Die fast 9 Millionen Beziehungen wurden mit der Software VISUM (© PTV AG, Karlsruhe) auf Basis der bestehenden Schweizer Verkehrsnetze berechnet (Vrtic, Fröhlich und Axhausen, 2003).

Für die weiter unten beschriebenen Berechnungen mit Nested-Logit-Modellen wurden für unterschiedliche Verkehrsmittel verschiedene Variablen verwendet. Als wichtigste Variable zur Beschreibung der Reisesituation wurden Fahrzeiten für alle möglichen Reisen von einer Quellgemeinde zu einer Zielgemeinde berechnet. Aufgrund der Dominanz motorisierter Verkehrsmittel im Freizeitverkehr und besonders bei ausgewählten Freizeitaktivitäten (z.B. Skifahren) wurden diese nur für den motorisierten Individualverkehr und den öffentlichen Verkehr getrennt berechnet, nicht aber für den nichtmotorisierten Verkehr.

Für die Berechnung von Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr waren zusätzliche Schritte nötig, da mit VISUM nur die Fahrzeiten zwischen zwei Gemeinden mit Bahnhöfen berechnet werden konnten. Aus diesem Grund wurde in einem ersten Schritt jeder Gemeinde der nächste Bahnhof zugewiesen. Dann wurde eine angenommene Fahrzeit mit dem öffentlichen Verkehr von der eigentlichen Gemeinde zur Bahnhofsgemeinde hinzu addiert – die Fahrzeit mit dem Auto multipliziert mit 1.5.

In einem zweiten Schritt wurde die Zugangszeit zu den Bahnhöfen berechnet – in Gemeinden mit Bahnanschluss konnte dies auf GIS-basierten Kalkulationen erfolgen, für die anderen Gemeinden wurde eine durchschnittliche Zugangszeit von 5 Minuten angenommen.

Zur Beschreibung der Qualität von Reisen im öffentlichen Verkehr wurde ausserdem für jede Beziehung als Variable die Anzahl der benötigten Umstiege und das Vorhandensein eines Bahnanschlusses für jeden Weg berücksichtigt.

4.3 Modellvorbereitungen

4.3.1 Identifikation spezifischer Ziele

Freizeitverhalten ist sehr heterogen und beinhaltet sehr verschiedene Aktivitäten. Es ist unwahrscheinlich, dass die Durchführung dieser Aktivitäten und die Faktoren, die einen motivieren, ein bestimmtes Ziel aufzusuchen für unterschiedliche Aktivitäten die gleichen sind. Würde man alle Freizeitwege gemeinsam betrachten, erhielte man nur sehr unspezifische Informationen. Es ist stattdessen sinnvoll, die Zielwahl für unterschiedliche Aktivitäten getrennt vorzunehmen. Im Projektzusammenhang war ursprünglich die Untersuchung je einer wichtigen Sommer- und Winteraktivität (Skifahren und Wandern) geplant. Dieses Vorhaben wurde jedoch aus zwei Gründen erweitert: Erstens wurde die Aktivität Wandern in zwei unterschiedliche und von ihrem Charakter her sehr unterschiedliche Aktivitäten geteilt: Bergwandern und sog. „Sonntagsspaziergänge“. Hier wurde vermutet (und teilweise auch in den Analysen bestätigt), dass Motivationen und somit Einflussfaktoren der Durchführung und Zielwahl sich so stark unterschieden, dass eine gemeinsam Betrachtung nicht sinnvoll erscheint. Darüber hinaus zeigte sich in anderen Teilen der Studie, dass neben den Spaziergängen soziale Kontakte die wichtigsten Freizeitaktivitäten sind. Aus diesem Grund wurde auch für den Besuch von Freunden und Familie ein weiteres Zielwahlmodell geschätzt.

Unglücklicherweise wurden die Freizeitwege in den Befragungen unterschiedlich differenziert und teilweise nicht sehr detailliert erhoben. Aus diesem Grund musste mit Hilfe von Informationen aus den Nachfragedaten Rückschlüsse auf die Art der durchgeführten Aktivität gezogen werden. So wurde beispielsweise angenommen, dass Wege mit dem Ziel des Skifahrens nur in den Wintermonaten Dezember bis März durchgeführt werden können. Aus diesem Grund wurde für die Schätzung der Einflussstärken nur jene Freizeitwege herangezogen, die in eben diesen Wintermonaten durchgeführt wurden. Darüber hinaus wurden nur jene Wege berücksichtigt, die in einem Ort endeten, an dem auch Skipisten oder Lifte vorhanden sind. Teilweise (so im MZV 2000 oder in der KEP 2000/01) lagen etwas detailliertere Informationen über die Art der durchgeführten Aktivität vor. Für die Aktivität Skifahren wurden deshalb aus der KEP 2000/01 nur Freizeitwege der Kategorie „Ausflug“ oder „Urlaub“ berücksichtigt.

Ähnliche Einschränkungen wurden für alle vier Aktivitätentypen vorgenommen (siehe Tabelle 19). In Ermangelung genauer Daten führt dieses notwendige Vorgehen trotzdem zu Unschärfen – in der Realität werden nicht alle Freizeitwege, die im Winter in einem Wintersportort enden, auch mit dem Ziel des Skifahrens durchgeführt. Denkbar ist auch der Besuch von Freunden oder eines Sportanlasses – hierüber liegen jedoch keine Informationen vor.

Tabelle 19: Auswahlkriterien und Anzahl der Freizeitwege

	Kriterium	Anzahl
Skifahren (Summe)	Nur Wintermonate, nur Wege länger drei Kilometer, nur Wege in Zielorte	973
MZV 2000		124
MZV 1994		123
KEP 2000/01		619
EVE 1998		107
Bergwandern (Summe)	Nur Sommermonate, nur Wege länger drei Kilometer, nur Wege in Zielorte	1782
MZV 2000		201
MZV 1994		389
KEP 2000/01		1072
EVE 1998		120
Sonntagsspaziergang (Summe)	Nur Sommermonate, nur Wege länger drei Kilometer, nur Wege am Wochenende, nur Wege in Zielorte	4284
MZV 2000		855
MZV 1994		1187
KEP 2000/01		2242
EVE 1998		---
Besuche (Summe)	Nur Freizeitwege mit Besuchen; genauer Erfassung nur in MZ 2000 und KEP 2000/01; nur länger als drei Kilometer	4664
MZV 2000		2003
MZV 1994		---
KEP 2000/01		2661
EVE 1998		---

4.3.2 Alternativensatz

Jede Modellierung diskreter Alternativen steht vor dem Problem, alle wählbaren Alternativen einer Person abzubilden – dabei ist es in den meisten Fällen unklar, welche Alternativen einer Person zur Verfügung standen, da nur die tatsächlich getroffenen Entscheidungen beobachtet werden können (Swait, 2001).

Für die Zielwahl kommt als Problem hinzu, dass bei der Wahl der Gemeinde als Untersuchungseinheit den Reisenden je nach Freizeitaktivität bis zu 3000 verschiedene Ziele zur Auswahl stehen. Selbst für die Aktivität Skifahren gibt es in der Schweiz 176

verschiedene Zielgemeinden: Eine Auflistung der Anzahl der möglichen Ziele für alle vier betrachteten Aktivitäten findet sich in Tabelle 20. Eine Möglichkeit dieses Problem zu umgehen, liegt nach McFadden (1978) darin, für jeden Entscheidungsfall einer Person zu der gewählten Alternative nur eine Teilauswahl der nicht gewählten Alternativen aus der Gesamtmenge aller möglichen Ziele zu betrachten. Ben Akiva, Gunn und Silman (1985) präsentierten eine Reihe von Methoden zur Auswahl der Teilmenge. Das einfachste Verfahren ist nach Pozgay und Bhat (2002) eine Zufallsstichprobe der nicht gewählten Alternativen.

Tabelle 20: Auswahlkriterien und Anzahl möglicher Zielorte für unterschiedliche Aktivitäten

	Kriterium	Anzahl
Skifahren	Skipisten oder -lifte vorhanden	176
Bergwandern	Ort > 800 Meter	555
Sonntagsspaziergang	Ort < 800 Meter, keine Gross- und Mittelzentren	1716
Besuche		2900

Entsprechend dieses Ansatzes wurden jeweils neun zufällig ausgewählte Gemeinden, die bei dieser Entscheidung nicht aufgesucht worden waren, aus der Gesamtmenge aller für diese Aktivität möglichen Zielen zu der gewählten Zielgemeinde hinzugefügt. Für die Aktivität Skifahren wurden diese Alternativen beispielsweise aus der Menge von Gemeinden ausgewählt, in denen Skipisten oder -lifte vorhanden sind. Dieses Kriterium erfüllten 176 Gemeinden – angefangen bei weltweit bekannten Skigebieten wie St. Moritz, Davos oder Wengen bis hin zu unbekannteren Gebieten mit kleinen Liftanlagen.

4.4 Modellschätzungen: Ergebnisse

4.4.1 Multinomiales Logit

In der Literatur gibt es kaum Untersuchungen über Einflussfaktoren für unterschiedliche Freizeitaktivitäten. Einzig für die Aktivität Skifahren gibt es eine Reihe von Untersuchungen,

welche die Bedeutung der einzelnen Faktoren untereinander vergleichen. Dabei zeigten sich das Preisniveau, die Anzahl und Zugänglichkeit der Skilifte sowie die Anzahl der Skipisten als wichtige Einflussfaktoren. (Klassen, 2001; Berwert, Bignasca und Filippini, 1996; Klenosky, Gengler und Mulvey, 1993; Gotthardi, 1980). Neben der Skiinfrastruktur sind jedoch weitere Faktoren für Skifahrer von Bedeutung. Brandner, Hirsch, Meier-Dallach, Sauvain und Stalder (1995) zeigten auf, dass Angebote für spezielle Marktsegmente wie Snowboardfahren, Après-Ski oder andere Angebote nicht nur bei schlechtem Wetter die Attraktivität eines Ortes mitbestimmen.

Um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde für alle anderen Aktivitäten auf die gleiche Variablenauswahl zurückgegriffen. Dabei diente die Höhe der Gemeinde als Indikator für Schneesicherheit. Zur Abschätzung der Attraktivität einzelner Regionen, dem Einfluss der Ortsverbundenheit und von Sprachgrenzen wurden binäre Variablen für einzelne Kantone, das Wechseln über die Sprachgrenze oder das Verlassen des Heimatkantons entwickelt.

Neben der theoretischen Vorauswahl der Variablen musste für die unterschiedlichen Modelle eine grosse Anzahl an Variablen jeweils ausgeschlossen werden, da zwischen den Variablen Korrelationen auftraten. Bei Korrelationen mit einem Korrelationskoeffizienten von mehr als 0.5 wurde eine der beiden konsequent ausgeschlossen. Ein Beispiel für dieses Vorgehen ist der häufige Ausschluss von Variablen zur Beschreibung der Freizeitinfrastruktur, da diese häufig mit der Anzahl der Einwohner hoch korrelierte. Die folgenden Tabelle 21 und Tabelle 22 geben einen Überblick über jene Variablen, die aufgrund von Korrelationen ausgeschlossen werden mussten. Alle anderen Variablen wurden jeweils bei der Parameterschätzung verwendet.

Tabelle 21: Korrelationen zwischen unabhängigen Variablen

	Variable Nummer	Ski-fahren	Berg-wandern	Sonntags-spaziergang	Besuch
Höhe der Gemeinde [m]	K1				
Anzahl Einwohner [n]	K2			(K 24)	
Verhältnis Grösse Heimatort/Zielort	K3				
Wechsel über Sprachgrenze	K4			(K 29)	(K 29)
Heimatkanton	K5				
Wallis	K6				
Bern	K7				
Graubünden	K8				
Flächen mit Wald [ha]	K9			(K 18)	(K 19)
Flächen mit Berg [ha]	K10	(K 22) ¹			
Flächen mit Weide [ha]	K11	(K 9)		(K 10)	(K 19)
Vegetationslose Fläche [ha]	K12	(K)			
Fläche Golfplätze [ha]	K13	---			
Fläche öffentlicher Grünanlagen [ha]	K14	(K 2)	(K 2)	(K 15)	(K 2)
Anzahl Tennisplätze [n]	K15		(K 16)	(K 17)	(K 2)
Anzahl Hallenbäder [n]	K16	(K 2)		(K 17)	(K 2)
Anzahl Freibäder und Seebäder [n]	K17	---			
Mountainbikewege	K18	(K 9)	(K 9)		
Wanderwege	K19				
Anzahl Reitanlagen	K20	(K 2)	(K 2)		
Anzahl Zweitwohnungen [n]	K21	(K 2)	(K 2)	(K 24)	(K 2)
Anzahl Gästebetten [n]	K22		(K 2)	(K 24)	(K 2)
Anteil teurer Hotels [%]	K23				
Beschäftigte Beherbergungsbetriebe [n]	K24	(K 22)	(K 2)		(K 2)
Beschäftigte Gastronomie [n]	K25	(K 22)	(K 2)	(K 24)	(K)
Beschäftigte Ausgang [n]	K26	(K 2)	(K 2)	(K 24)	(K 2)
Beschäftigte Kulturbetriebe [n]	K27	(K 2)	(K 2)	(K 24)	(K 2)
Beschäftigte Detailhandel [n]	K28	(K 2)	(K 2)	(K 24)	(K 2)
Distanz [km Netz]	K29				

¹ Lesebeispiel: (K 22) zeigt an, mit welcher Variable (Nr.10), die im Modell geschätzt werden konnte, ein Korrelationskoeffizient von grösser als 0.5 auftrat

Tabelle 22: Zusätzliche Variablen und Korrelationen für Modell 1 (Skifahren)

	Variablen- nummer	Skifahren
Anzahl Eislaufflächen [n]	30	(K 22)
Preis einer Tageskarte [CHF]	31	
Anzahl Lifte [n]	32	(K 22)
Länge der Pisten [km]	33	
Skibus	34	
Lage im Skigebiet	35	
Qualität der Skipisten	36	(K 33)
Qualität der Snowboardeinrichtungen	37	(K 8)
Qualität der Langlaufeinrichtungen	38	
Qualität Wanderwege	49	
Qualität Après-ski	40	

Die folgende Tabelle 23 zeigt die Modellschätzungen für die Aktivitäten Skifahren und Bergwandern. Für jede Variable wird für beide Aktivitäten das Signifikanzniveau (d.h. ob verworfen werden muss, dass eine Variable einen nachweisbaren Einfluss auf die Zielwahl hat) und der Koeffizient angegeben. Dieser gibt die Stärke eines Einflusses an. Je grösser der Koeffizient, umso wahrscheinlicher ist es, dass ein Ziel aufgesucht wird, wenn ein hoher Wert bei der beschriebenen Variable auftritt. Einschränkend sei darauf hingewiesen, dass die Modelle nicht alle relevanten Einflussgrössen einer Entscheidungssituation erfassen können – und nur so gut sein können wie ihre Datengrundlagen. Die Abgrenzung der Freizeitaktivitäten ist aber unscharf und eine mögliche Fehlerquelle. Ferner dürfen bei der Interpretation Ausflüge am Wochenende nicht mit Urlaubsfahrten verwechselt werden, die nicht Gegenstand der Betrachtung waren. Für eine Abschätzung der Faktoren des Urlaubsverkehrs müssten gesonderte Schätzungen erfolgen.

Insgesamt lässt sich mit den dargestellten Variablen für beide Aktivitäten recht gut vorhersagen, welche Ziele ausgesucht werden ($\rho^2=0.53$ bzw. 0.58). Zusammenfassend ist das wichtigste Kriterium für die Wahl eines Zieles zum Bergwandern oder Skifahren die Distanz zum Wohnort: Je grösser die Distanz, umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Ort aufgesucht wird. Daneben haben auch touristische Zusatzangebote, wie Hallenbäder oder Tennishallen einen zumindest teilweise signifikant positiven Einfluss auf die Zielwahl. Aufgrund von Korrelationen mit der Einwohnerzahl konnte eine Vielzahl von Variablen über Freizeitinfrastruktur nicht getestet werden. Generell werden grosse Orte mit entsprechender Einrichtung aber signifikant häufiger besucht.

Tabelle 23: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der multinominalen Logit-Modelle Skifahren- und Bergwandern

	Skifahren		Bergwandern	
	Koeffizient	Signifikanz	Koeffizient	Signifikanz
Höhe der Gemeinde [100m ü. NN]	0.14	0.00	0.13	0.00
Log (Anzahl Einwohner) [n]	0.79	0.00	0.89	0.00
Verhältnis Grösse Heimatort/Zielort	-0.61	0.60	-0.00	0.00
Wechsel über Sprachgrenze	-0.80	0.00	-0.48	0.00
Heimatkanton	0.17	0.37	1.43	0.00
Wallis	1.03	0.00	1.20	0.00
Bern	-0.14	0.46	-0.42	0.01
Graubünden	0.53	0.01	0.59	0.00
Tessin	---	---	0.61	0.00
Flächen mit Wald [km ²]	1.30	0.05	-0.94	0.09
Flächen mit Berg [km ²]	---	---	1.10	0.20
Flächen mit Weide [km ²]	---	---	1.78	0.01
Vegetationslose Fläche [km ²]	0.80	0.00	-0.65	0.51
Fläche Golfplätze [ha]	---	---	-0.03	0.00
Anzahl Tennisplätze [n]	0.06	0.06	---	---
Anzahl Hallenbäder [n]	---	---	0.09	0.00
Anzahl Freibäder [n]	---	---	---	---
Mountainbikewege [km]	---	---	---	---
Wanderwege [km]	0.00	0.43	0.00	0.00
Anzahl Reitanlagen	---	---	---	---
Anzahl Gästebetten [n] (log)	0.37	0.00	---	---
Anteil teurer Hotels [%]	0.07	0.77	0.54	0.01
Beschäftigte Beherbergungsbetriebe [n]	---	---	---	---
Distanz [km]	-2.19	0.00	-0.15	0.00
Preis einer Tageskarte [CHF]	-0.01	0.04	---	---
Länge der Pisten [km]	-0.01	0.06	---	---
Skibus	0.29	0.04	---	---
Lage im Skigebiet	-0.01	0.89	---	---
Qualität der Langlaufeinrichtungen	0.24	0.13	---	---
Qualität Wanderwege	-0.64	0.00	---	---
Qualität Après-Ski	-0.11	0.44	---	---
Log likelihood function (β)	-1067		-1727	
ρ^2	0.53		0.58	
N (aufgesuchte Ziele)	995		1780	

Vergleichsweise gering ist der Einfluss der skispezifischen Infrastruktur. Zwar wirkt sich das Vorhandensein eines Skibusses positiv auf die Wahrscheinlichkeit eines Besuches aus, die

Gesamtlänge der verfügbaren Pisten oder (subjektive) Beurteilung des ADAC (2001) der Qualität von Pisten und Loipen und Après-Ski hat dagegen keinen nachweisbaren Einfluss. Einen signifikanten, allerdings geringen negativen Einfluss haben die Preise der Skitickets.

Ebenfalls wichtig ist die generelle Lage eines Zieles (z.B. Wallis oder Graubünden, die Höhe einer Gemeinde und die Lage am Rand oder im Zentrum eines Skigebiets). Der Wechsel über eine Sprachgrenze erweist sich ebenso als negative Einflussgrösse wie das Verhältnis von Einwohnern am Wohnort in Relation zum Zielort. Personen aus der deutschsprachigen Schweiz suchen also tendenziell öfter Ziele in der Deutschschweiz auf, Personen aus der Grossstadt tendenziell städtischere Urlaubsziele als Personen aus Dörfern – wobei dieser Zusammenhang nur für die Aktivität Bergwandern vorhanden ist (Variable Verhältnis Grösse Heimatort/Zielort). Zudem wirkt sich die Tatsache, dass ein Ziel im Heimatkanton liegt, positiv auf die Wahrscheinlichkeit eines Besuchs aus.

Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch für die Wahl von Zielen bei Sonntagsspaziergängen oder dem Besuch von Freunden (vgl. Tabelle 24). Erneut erweisen sich die Distanz sowie die Lage von Zielen ausserhalb des Heimatkantons bzw. des eigenen Sprachraums als negativ, die Grösse des besuchten Ortes und damit das Vorhandensein von Freizeitinfrastruktur ist dagegen eine positive Einflussgrösse. Ebenfalls signifikant positiv wirkt sich das Vorhandensein von Freizeitinfrastruktur (wie Schwimmbädern oder Wanderwegen) für die Wahl eines Ziels bei Spaziergängen aus, während naturnahe Flächennutzungen wie Wald insbesondere für Besuche eine positive Rolle spielt. Dies deutet darauf hin, dass Besuche möglicherweise mit weiteren gemeinsamen Freizeitaktivitäten räumlich gekoppelt sind. Insgesamt ist die Erklärungsgüte beider Modelle mit einem Wert von $\rho^2 = 0.69$ bzw. 0.79 als sehr hoch und zufriedenstellend einzustufen.

Tabelle 24: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der multinominalen Logit-Modelle Sonntagsspaziergang und Besuche

	Sonntagsspaziergang		Besuche	
	Koeffizient	Signifikanz	Koeffizient	Signifikanz
Höhe der Gemeinde [100m ü. NN.]	-0.28	0.00	-0.01	0.00
Log (Anzahl Einwohner) [n]	---	---	0.01	0.00
Verhältnis Grösse Heimatort/Zielort	-0.00	0.02	-0.00	0.97
Wechsel über Sprachgrenze	---	---	-0.30	0.05
Heimatkanton	0.72	0.00	1.36	0.00
Wallis	1.15	0.00	1.61	0.00
Bern	0.13	0.16	-0.21	0.09
Graubünden	1.45	0.00	0.50	0.33
Tessin	0.55	0.00	0.52	0.05
Flächen mit Wald [km ²]	---	---	0.59	0.00
Flächen mit Berg[km ²]	0.93	0.84	0.86	0.03
Flächen mit Weide [km ²]	---	---	---	---
Vegetationslose Fläche [km ²]	-2.11	0.74	---	---
Fläche Golfplätze [ha]	-0.03	0.41	0.00	0.22
Anzahl Tennisplätze [n]	---	---	---	---
Anzahl Hallenbäder [n]	---	---	---	---
Anzahl Freibäder [n]	0.72	0.00	---	---
Mountainbikewege [km]	0.09	0.00	---	---
Wanderwege [km]	0.00	0.00	0.02	0.00
Anzahl Reitanlagen	-0.12	0.07	---	---
Anzahl Gästebetten [n]	---	---	---	---
Anteil teurer Hotels [%]	-0.11	.043	0.68	0.00
Beschäftigte Beherbergungsbetriebe [n]	0.07	0.00	---	---
Distanz [km] (log)	-1.60	0.00	-0.42	0.00
Log likelihood function (β)	-9866		-2194	
ρ^2	0.69		0.79	
N (aufgesuchte Ziele)	4279		4662	

Die Interpretation der Einflüsse der Variablen wird allerdings durch die unterschiedliche Skalierung der verschiedenen Variablen sehr erschwert. Massgebliche Beachtung erhalten bei der Modellierung diskreter Ereignisse deshalb häufig die direkten Elastizitäten (vgl. Maier und Weiss, 1990). Diese geben an, wie sehr sich die Auswahlwahrscheinlichkeit einer Alternative ändert, wenn sich ein Charakteristikum der Alternative ändert und alle anderen identisch bleiben. So bedeutet eine Elastizität von -0.4 für die Variable Distanz im Modell für Besuche, dass die Wahrscheinlichkeit eines Besuchs dieses Ziels um 0.4 Prozent abnimmt,

wenn sich die Distanz der Strecke um 1 Prozent erhöht. Die nachfolgende Tabelle gibt für einige signifikante Variablen (die in mindestens drei Modellen enthalten waren) sowie die skifahrerspezifischen Variablen Ticketpreis und Pistenlänge diese Elastizitäten an.

Tabelle 25: Elastizitäten

	Skifahren	Bergwandern	Sonntags- spaziergang	Besuche
Distanzen	-1.17	-0.94	-0.56	-0.40
Einwohner Zielort	0.22	0.11	---	0.04
Wanderwege	0.08	0.13	0.11	0.03
Bergfläche	---	0.06	-0.00	-0.00
Waldfläche	-0.06	0.08	---	0.05
Bäder	---	0.13	0.22	
Tennis	0.09	---	---	
Luxus	0.01	0.01	-0.00	-0.05
Preis Tagesticket	-0.16	---	---	---
Pistenlänge	0.03	---	---	---

Die Ergebnisse zeigen, dass keine andere Variable ähnlich starke Auswirkungen auf die Wahl eines Ziels hat, wie die Distanz. Besonders sensibel im Hinblick auf grosse Distanzen reagieren Reisende beim Skifahren und Bergwandern, was auf die grossen Distanzunterschiede zwischen den möglichen Zielen zurückzuführen ist. Am geringsten sind die Auswirkungen der Distanz bei Besuchen – dies erscheint plausibel, da bei Besuchen die jeweilige Person im Vordergrund steht und somit weniger echte Verhaltensalternativen zu Verfügung stehen.

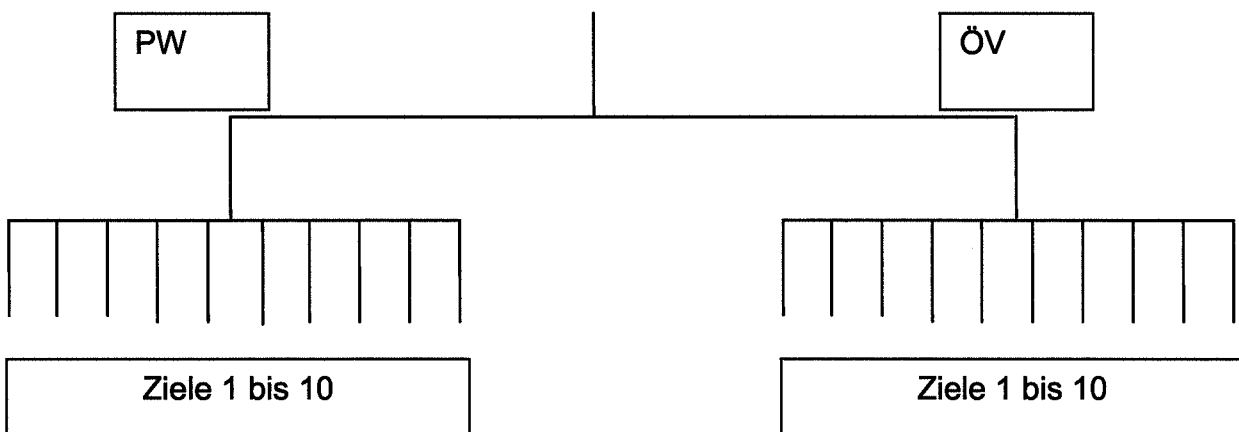
Für alle vier Aktivitäten ist die infrastrukturelle Ausstattung von Bedeutung – jedoch in weit geringerem Ausmass als die Distanz. Die Betrachtung der Elastizitäten verdeutlicht jedoch Unterschiede zwischen den Modellen: So ist speziell bei Spazierwegen und Bergwandern der Einfluss von Wanderwegen am stärksten, bei Sonntagsspaziergängen dagegen das Vorhandensein von Bademöglichkeiten (z.B. Spazierengehen am See oder an der Limmat). Die Wahrscheinlichkeit eines Besuches ist dagegen weitgehend unflexibel bei Veränderungen im Angebot dieser Einrichtungen. Grosse Bergflächen in der Gemeinde wirken sich für die Wahrscheinlichkeit von Bergwanderungen positiv, für die Wahrscheinlichkeit von anderen Aktivitäten dagegen minimal negativ aus.

4.4.2 Nested-Logit-Modell: Kombinierte Verkehrsmittel- und Zielwahl

Bei der Beurteilung der Qualität der Ergebnisse bleibt fraglich, ob das multinominale Logit-Modell den Sachverhalt der Zielwahl angemessen abbilden kann. Da man annehmen kann, dass Verkehrsmittel- und Zielwahl teilweise zusammen getroffen werden, erscheint es sinnvoll, beide Entscheidungen auch in einem Schritt zu modellieren. Für diese Entscheidungsstruktur ist das Nested-Logit-Modell das geeignete Analysewerkzeug. Für beide Verkehrsmittel (da für grosse Ausflüge im Freizeitverkehr der motorisierte Verkehr dominiert, wurden nur das Auto und der öffentliche Verkehr als Verkehrsmittel untersucht) wurden jeweils neun nicht besuchte Ziele zufällig ausgewählt. Die Struktur der Wahlentscheidung ist in Abbildung 27 schematisch dargestellt.

Die Nutzenfunktion enthält für unterschiedliche Verkehrsmittel die jeweils verkehrsmittel-spezifischen Variablen, so dass als zusätzliche Informationen gegenüber den multinominalen Logit-Modellen genauere Variablen der Reisesituation hinsichtlich ihres Einflusses auf die Zielwahl untersucht werden können.

Abbildung 27: Struktur der Wahlentscheidung im Nested-Logit-Modell



Ausserdem wurden in diesen Modellen auch Variablen zur Beschreibung der Person berücksichtigt. Bei der Beschreibung der Entscheidungssituationen müssen sich diese für verschiedene Alternativen unterscheiden. Dies ist nur dann der Fall, wenn die personenspezifischen Variablen mit alternativenspezifischen Variablen multipliziert werden. Gewählt wurde hierfür jeweils die je nach Verkehrsmittel unterschiedliche Fahrzeit. Gegenüber den multinominalen Modellen wurden einige dort nicht signifikante oder nur sehr schwache Variablen in diesem Schritt nicht mehr berücksichtigt. Tabelle 26 zeigt die einzelnen Ergebnisse für die Nested-Logit-Modelle Skifahren und Bergwandern, Tabelle 27 für die Aktivitäten Sonntagsspaziergänge und Besuche. Die Ergebnisse zeigen wie schon bei den MNL-Modellen, dass die wichtigsten Einflussgrössen die Variablen zur Beschreibung der Reisesituation sind. Fahrzeiten haben sowohl bei privaten als auch bei öffentlichen Verkehrsmitteln einen hoch signifikanten Einfluss (erstaunlicherweise mit Ausnahme der Aktivität Skifahren), was bestätigt, dass kurze Reisen auch im Freizeitverkehr von Reisenden präferiert werden. Für den öffentlichen Verkehr haben weitere getestete Beschreibungen der Reisesituation einen wesentlichen Einfluss: So erweist sich die Anzahl der benötigten Umstiege als signifikant negative Einflussgrösse, während das Vorhandensein eines Bahnhofs am Zielort die Anreise mit dem öffentlichen Verkehr offensichtlich wahrscheinlicher werden lässt.

Daneben wurden zwei verschiedene Gruppen von Variablen untersucht, die die Ziele besser beschreiben. Dabei handelte es sich um

- Variablen, die das Angebot touristischer Infrastruktur vor Ort beschreiben (z.B. Anzahl von Schwimmbädern)
- Variablen, welche die Lage eines Ziels beschreiben (Kanton, Sprachregion, Heimatkanton des Reisenden).

Tabelle 26: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der Nested-Logit-Modelle Skifahren und Bergwandern

	Skifahren		Bergwandern	
	Koeffizient	Signifikanz	Koeffizient	Signifikanz
Allgemein				
Wechseln über Sprachgrenze [j/n]	-1.15	0.00	-1.42	0.00
Bevölkerungszahl [in Tsd.]	0.00	0.00	0.13	0.00
Hallenbad [j/n]	0.30	0.00	0.48	0.00
Höhe [100 m ü. NN]	0.10	0.00	0.01	0.00
Anteil Luxushotels [%]	-0.03	0.85	-0.20	0.29
Wallis [j/n]	-0.33	0.01	0.34	0.01
Graubünden [j/n]	-0.62	0.00	-0.72	0.00
Bern [j/n]	-0.23	0.09	-0.56	0.00
Heimatkanton [j/n]	2.59	0.13	2.67	0.00
Preis Tagesskipass [CHF]	0.01	0.06	--	--
MIV				
Fahrzeit [min]	-0.02	0.06	-0.04	0.00
Alter * Fahrzeit	0.00	0.79	0.00	0.79
Berufstätig * Fahrzeit	-0.00	0.86	0.01	0.86
Anzahl PWs * Fahrzeit	0.01	0.00	0.01	0.00
Geschlecht * Fahrzeit	0.00	0.84	-0.00	0.84
ÖV				
Fahrzeit [min]	-0.01	0.59	-0.04	0.00
Anzahl Umstiege	-0.14	0.13	-0.32	0.00
Bahnhof am Zielort	1.00	0.00	0.64	0.00
Alter [n]	-0.00	0.93	0.00	0.01
Berufstätig * Fahrzeit	-0.01	0.32	0.01	0.26
Geschlecht * Fahrzeit	-0.00	0.60	0.00	0.66
Skalierungsparameter IV	1 ¹		1 ¹	
Skalierungsparameter ÖV	0.81		0.71	
Log likelihood function (β)	-2112		-3199	
ρ^2	0.29		0.40	
N (aufgesuchte Ziele)	995		1780	
¹ Werte vorab fixiert				

Es zeigt sich, dass die infrastrukturelle Ausstattung eine geringere Rolle spielt als die generelle Lage der Zieldestinationen. Aufgrund von Korrelationen mit der Einwohneranzahl liessen sich die meisten Ausstattungsmerkmale zwar nicht einzeln testen, sowohl die Einwohneranzahl als genereller Indikator als auch einzelne Ausstattungsmerkmale haben

einen signifikanten, allerdings schwachen positiven Einfluss auf die Wahl eines Zieles. Der Wechsel über die Sprachgrenze bzw. das Verlassen des Heimatkantons hat dagegen einen starken negativen Einfluss. Die auf Basis soziodemographischer Unterschiede gebildeten Variablen sind in der Mehrheit nicht signifikant. Einzig die Anzahl von PWs pro Haushalt steigert die Wahrscheinlichkeit des Aufsuchens eines Ziels für alle untersuchten Aktivitäten.

Unterschiede zwischen den einzelnen Aktivitäten zeigen sich für die Grösse der berechneten Parameter. Gegenüber den Aktivitäten Bergwanderungen und Sonntagsspaziergänge hat die grossräumige Lage beim Skifahren eine etwas kleinere Bedeutung – der Wechsel über die Sprachgrenze oder das Verlassen des Heimatkantons hat jeweils einen weniger starken Einfluss. Umgekehrt ist die Bedeutung der Höhe der Gemeinde beim Skifahren wichtiger als bei den anderen Aktivitäten – für Besuche und Spaziergänge hat sie sogar einen signifikant negativen Einfluss. Ein positiver Effekt für die Einschätzung eines Gebiets als besondere Attraktion über die Erreichbarkeitskriterien hinaus existiert zumindest für die getesteten Kantone Bern, Graubünden und Wallis nicht.

Die Stärke infrastruktureller Einflüsse variiert zwischen den Aktivitäten nur mässig: Die Grösse der Gemeinde (als genereller Indikator) hat ebenso einen signifikant positiven Einfluss auf die Besuchshäufigkeit einer Zieldestination wie die Anzahl an Hallenbädern – für beide Merkmale weist das Bergwandermodell die grössten Werte auf. Der Anteil an Luxushotels hat dagegen keinen Einfluss.

Eine Besonderheit der Aktivität Besuche ist die stärkste Neigung (gegenüber den anderen Aktivitäten), weder die Sprachgrenze noch den Heimatkanton zu verlassen. Dies deutet darauf hin, dass trotz sich ausdehnender sozialer Netze der grösste Teil an Sozialkontakten weiterhin im näheren Umfeld erfolgt.

Tabelle 27: Koeffizienten, Signifikanz und Erklärungsgüte der Nested-Logit-Modelle Sonntagsspaziergänge und Besuche

	Sonntagsspaziergänge		Besuche	
	Koeffizient	Signifikanz	Koeffizient	Signifikanz
Allgemein				
Wechseln über Sprachgrenze [j/n]	-1.26	0.00	-2.00	0.00
Bevölkerungszahl [in Tsd.]	0.01	0.00	0.00	0.00
Hallenbad [j/n]	0.20	0.00	0.17	0.00
Höhe [100 m ü. NN]	-0.21	0.00	-0.01	0.00
Anteil Luxushotels [%]	0.21	0.06	0.42	0.00
Wallis [j/n]	1.02	0.00	0.36	0.05
Graubünden [j/n]	-0.34	0.17	-0.64	0.00
Bern [j/n]	-0.27	0.00	-0.69	0.00
Heimatkanton [j/n]	2.91	0.00	3.61	0.00
MIV				
Fahrzeit [min]	-0.05	0.00	-0.10	0.00
Alter * Fahrzeit	-0.00	0.89	0.00	0.51
Berufstätig * Fahrzeit	0.00	0.61	0.02	0.07
Anzahl PWs * Fahrzeit	0.01	0.00	0.03	0.00
Geschlecht * Fahrzeit	0.01	0.16	-0.02	0.01
ÖV				
Fahrzeit [min]	-0.02	0.03	-0.02	0.05
Anzahl Umstiege	-0.77	0.00	-1.04	0.00
Bahnhof am Zielort	0.80	0.00	-0.77	0.00
Alter [n]	-0.77	0.62	0.00	0.42
Berufstätig * Fahrzeit	-0.74	0.63	-0.01	0.07
Geschlecht * Fahrzeit	-0.36	0.10	-0.02	0.00
Skalierungsparameter IV	1 ¹		0.98	
Skalierungsparameter ÖV	0.95		1 ¹	
Log likelihood function (β)	-6465		5377	
ρ^2	0.50		0.61	
N (aufgesuchte Ziele)	4279		4662	

¹ Werte vorab fixiert

Erneut zeigt sich für die verschiedenen Aktivitäten die unterschiedliche Güte der Vorhersage der Modelle, die zwischen einem ρ^2 von 0.29 und 0.61 schwankt – damit liefert das Nested-Logit-Modell für die verschiedenen Parameter keine bessere Zuverlässigkeit als das MNL. Darüber hinaus zeigen die Werte der Skalierungsparameter (die für jeweils eine der beiden Verkehrsmittelnester auf 1 fixiert wurden) jeweils Werte, die sehr nahe an 1 herankommen.

Dies bedeutet, dass die Korrelationen zwischen den Zielen innerhalb der Nester nicht sehr hoch sind und dass die Anwendung von Nested-Logit-Modellen nur eine geringe Verbesserung gegenüber den MNL-Modellen bedeuten (siehe zum Skalierungsparameter auch Koppelman und Sehti, 2000).

Tabelle 28: Direkte Elastizitäten für das Aufsuchen eines Zieles mit festgelegtem Verkehrsmittel

	Skifahren	Bergwandern	Sonntags- spaziergang	Besuche
Fahrzeit MIV (Auto)	-0.782	-0.815	-0.365	-0.269
Fahrzeit ÖV	-0.284	-3.539	-0.593	-0.580
Anzahl Umstiege	-0.203	-0.494	-1.005	-1.515
Bahnhof in Zielgemeinde	0.261	0.145	-0.200	0.220

Um die Ergebnisse besser interpretieren zu können, wurden für die (gegenüber den MNL-Modellen) zusätzlichen Variablen die Nachfrageelastizitäten berechnet. Generell lässt sich feststellen, dass Fahrzeitverlängerungen im öffentlichen Verkehr noch negativer aufgefasst werden, als längere Wege mit dem Auto. Am wenigsten sensibel hinsichtlich Veränderungen der Fahrzeit zeigte sich die Aktivität Besuche – ein Ergebnis, dass sich bereits bei den multinominalen Modellen zeigte und darauf zurückzuführen ist, dass Besuche von Personen stärker an einen bestimmten Zielort gebunden sind als andere Aktivitäten. Für den öffentlichen Verkehr senkt die Anzahl der Umstiege die Wahrscheinlichkeit eines Besuchs am Zielort. Dieser Einfluss ist teilweise (für die Modelle Sonntagsspaziergang und Besuche) stärker als jener der Fahrzeiten.

4.5 Fazit

Zielwahlmodelle für den Freizeitverkehr stellen ein wenig entwickeltes Forschungsgebiet dar – dies gilt insbesondere für kombinierte Modelle mit der Verkehrsmittelwahl. Die vorliegenden Berechnungen sind in zweierlei Hinsicht einzigartig: Erstens ist uns kein anderer Versuch bekannt, die Zielwahl auf Gemeindeebene für ein ganzes Land vorzunehmen, zweitens ist die hier vorgenommene, differenzierte Modellierung für verschiedene Freizeit Zwecke aussergewöhnlich.

Die Ergebnisse geben erste Hinweise über den Zusammenhang von Zielwahl, räumlicher Ausstattung und Reisesituation. Bei deren Interpretation ist zu beachten, dass die Modelle nicht alle relevanten Einflussgrössen einer Entscheidungssituation erfassen können – und nur so gut sein können wie ihre Datengrundlagen. Hier liegt eine wesentliche Einschränkung in der Zuverlässigkeit der Modelle. Als wesentliches Problem hat sich dabei die Identifizierung von verschiedenen Freizeitaktivitäten erwiesen. Diese mussten über weitere Variablen, wie dem Wochentag, der Jahreszeit oder der Grösse und Höhe einer Gemeinde zugewiesen werden. Dabei werden zwangsläufig nicht alle Wege der richtigen Aktivität zugeordnet. So ist es beispielsweise denkbar, dass Personen in einem Wintermonat einen Ort mit Skiliften besucht, ohne dort Ski zu fahren – beispielsweise um einen dort lebenden Freund zu besuchen. Für unsere Berechnungen wurde bei einem Weg mit diesen Kriterien aber angenommen, dass es sich um die Aktivität Skifahren handelt. Hier wäre es sehr wünschenswert, genauere empirische Daten zu haben, um falsche Zuordnungen ausschliessen zu können.

Darüber hinaus gelten die Aussagen natürlich auch nur für Ausflüge am Wochenende – die ausgewählten Datensätze enthielten weder Aktivitäten an Wochentagen noch Urlaube. Für Urlaubsreisen sind andere Zusammenhänge zu vermuten. Bieger und Lässer (2003) betonen beispielsweise die Bedeutung von Attraktionspunkten für das Image eines Ortes – und damit letztlich auch für die Besuchswahrscheinlichkeit von Touristen.

Wir sind uns bewusst, dass mit diesen Modellen auch nicht alle Angebotseinflüsse erfasst oder identifiziert werden können – ein Beispiel hierfür ist die Erfassung der Skilifte, da vermutlich die kleinsten Anlagen nicht erfasst werden konnten. Dennoch liefern sie erste Hinweise zum Verhältnis von Infrastruktur, Erreichbarkeit und touristischer Nachfrage, die für Planer interessant sind.

Ein wichtiges Ergebnis ist die Tatsache, dass die Zielwahl wesentlich von der Distanz abhängt. Die Attraktivität des Aufsuchens von einem Ziel wird von den Reisenden stark in Abhängigkeit der Entfernung und Reisedauer von ihrem Wohnort zu den möglichen

Alternativen bewertet. Gemeinden mit grosser Distanz zu den Bevölkerungszentren müssen deshalb wesentlich bessere touristische Angebote aufweisen um diesen Nachteil auszugleichen. Vor diesem Hintergrund wird der Wunsch der Gemeinden nach einem Anschluss an leistungsfähige Verkehrsnetze verständlich. Dies wird auch durch die Tatsache bestätigt, dass sich das Vorhandensein eines Bahnhofs positiv auf die Besuchswahrscheinlichkeit einer Gemeinde auswirkt.

Die Ausstattung mit Einrichtungen zur Ausübung von Freizeitaktivitäten hat dagegen einen vergleichsweise geringen Einfluss. Obwohl für verschiedene Aktivitäten ganz bestimmte Einrichtungen vorhanden sein müssen (z.B. fürs Skifahren die Lifte oder Pisten), spielt die Qualität dieser Einrichtungen eine überraschend geringe Rolle. Dagegen zeigte sich, dass eine generell vielfältige Ausstattung (die durch die Gemeindegrösse angezeigt wurde oder durch einzelne Ausstattungsmerkmale, die nicht direkt mit der untersuchten Aktivität zusammen hängen) die Besuchswahrscheinlichkeit steigern kann.

Zusammenfassend lässt sich der Einfluss einer guten Erreichbarkeit und vielfältige Infrastruktur nachweisen. Was bedeutet dieses Ergebnis für Gemeinden, die den Tourismus stärken wollen? Zum Teil bedeutet es, dass die häufig gewählten Strategien der Erreichbarkeitsverbesserung und Angebotsdiversifizierung aus dem Blickwinkel der Steigerung der Besuchszahlen durchaus sinnvoll sein können. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Art der Analyse keine Rückschlüsse über innovative Produktideen zulässt. Gemeinden, die aufgrund ihrer Grösse oder ihrer peripheren Lage nicht die Chance haben, mit grossen Tourismuszentren wie St. Moritz zu konkurrieren, werden grössere Chancen haben, wenn Sie sich eine Marktnische suchen und spezielle Zielgruppen ansprechen. Die Ergebnisse können also nicht als Rechtfertigung für beliebige weitere Ausbauten der Infrastruktur verstanden werden, da ihr Einfluss im Vergleich zur Erreichbarkeit eher gering zu bewerten ist.

5 Fazit und Ausblick

Methodik

Im Forschungsprojekt wurden Methoden angewandt, die über den etablierten Stand der Forschung hinausgehen – das Projekt kann somit auch Hinweise dazu geben, ob diese Methoden geeignete Werkzeuge für die Untersuchung des Freizeitverkehrs sind.

Dies betrifft in erster Linie die Untersuchung der Zielwahl, da diese Fragestellung der ursprüngliche Kern des Projekts war. Hier stellt sich die Frage, ob Berechnungen für unterschiedliche Freizeit Zwecke für die ganze Schweiz überhaupt mit der Methode und der verfügbaren Datengrundlage sinnvoll sind. Trotz der Schwierigkeiten der Datenlage (d.h. ungenügende Differenzierung der Nachfragedaten und wenig systematischen Daten für das Angebot) liessen sich plausible Ergebnisse berechnen. Zwar wären weitere methodische Verbesserungen (insbesondere die Verbesserungen der Modellformen mit einer besseren Abbildung der Korrelationen zwischen den Alternativen und einer regelgeleiteten Generierung des Alternativensatzes) und differenziertere Datengrundlagen wünschenswert – dennoch zeigten die Berechnungen, dass die Modellierung auf disaggregierter Ebene möglich ist und weitere Anstrengungen in diesem Bereich sinnvoll sind.

Innovativ waren aber auch die durchgeführten Erhebungen. Dies trifft vor allem die Langzeitbefragung von 12 Wochen zu. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass eine Befragung auch über einen zwölfwöchigen Zeitraum durchführbar ist. Dies ergibt sich erstens aus der Tatsache, dass die Befragten weder hinsichtlich ihrer soziodemographischen Zusammensetzung noch hinsichtlich ihres Verhaltens Besonderheiten aufweisen: Trotz der Schwierigkeiten, Personen zur Teilnahme an einer aufwendigen Befragung zu motivieren, haben wir keine Hinweise darauf, dass es sich bei den teilnehmenden Personen um grundsätzlich andere Personen als die Verweigerer der Befragung handelt. Es wäre natürlich dennoch wünschenswert, wenn man genauere Aussagen über die nicht teilnehmende Bevölkerung machen könnte. Zweitens wiesen die befragten Teilnehmer in verschiedenen Untersuchungen keinerlei Ermüdungserscheinungen auf, d.h. weder wurden weniger Aktivitäten berichtet, noch brach eine nennenswerte Zahl von Personen die Mitarbeit im Laufe der Befragung ab. Für diesen Erfolg zeigte sich eine aufwendige Betreuung als wesentliche Voraussetzung. Die allgemein bekannte Tatsache, dass die Betreuungsperson das Ergebnis beeinflusst, liess sich auch in der vorliegenden Befragung statistisch nachweisen. Es wäre deshalb zu empfehlen, die Anzahl verschiedener Betreuer in weiteren Befragungen

gering zu halten und bei der Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Auch der Einsatz von qualitativen Elementen wie Fokusgruppen ist nach wie vor umstritten, da mit ihnen keine repräsentativen Ergebnisse erzielt werden können und ihre Ergebnisse deshalb manchmal als nutzlos bewertet werden. Die vorliegende Untersuchung zeigt jedoch, dass diese Erhebungsformen quantitative Daten sehr gut ergänzt, um zu überprüfen, ob statistische Zusammenhänge auch kausaler Natur sind.

Heterogenität von Freizeit

Verschiedene Freizeitaktivitäten unterschieden sich hinsichtlich der meisten betrachteten Untersuchungskriterien sehr deutlich voneinander. Es ist deshalb unerlässlich, Freizeit nicht als eine Aktivität oder ein Wegezweck zu verstehen, sondern differenziert zu betrachten – und auch zu erheben. Für die Gestaltung von Erhebungen, die später für vielfältige Zwecke gebraucht werden (wie beispielsweise der Mikrozensus) empfehlen wir deshalb, Freizeit so differenziert wie möglich zu erfassen.

Hierfür wären prinzipiell verschiedene Ansätze möglich. Die deskriptiven Ergebnisse (vgl. Kapitel 2.2) zeigen einerseits, dass es zwar Unterschiede in der Häufigkeit von Aktivitäten oder der Verkehrsmittelwahl gibt, andererseits aber auch, dass viele Aktivitäten sowohl am Wochenende als auch in der Woche ausgeübt werden und zu unterschiedlichen Zeitpunkten ähnliche Bedürfnisse befriedigen. Eine Unterscheidung von Wochen- und Wochenendfreizeit ist demnach keine sinnvolle Segmentierung. Ein anderer Vorschlag ist die von Fastenmeier (2003) vorgenommene Unterteilung in Alltags- und Erlebnisfreizeit. Die Ergebnisse der Fokusgruppen (vgl. Kap. 3.4) zeigen aber, dass beispielsweise die Gestaltung der Wochenenden zwar mehrheitlich der Alltags-, teilweise aber auch der Erlebnisfreizeit zuzuordnen wäre. Am sinnvollsten erscheint uns deshalb eine Unterteilung in verschiedene Aktivitätengruppen. Eine mögliche Kategorisierung ist die in diesem Forschungsbericht vorgestellte und auf unterschiedlichen Durchführungsrhythmen beruhende Kategorisierung.

Räumliche Einflussfaktoren

Die Struktur der Wohnorte und Wohnverhältnisse hat einen nachweisbaren Einfluss auf die Häufigkeit, mit der Freizeit ausser Haus verbracht wird. Bei deskriptiven Beschreibungen zeigt sich, dass das Vorhandensein vielfältiger Angebote im Nahraum dazu führt, dass diese zumindest teilweise genutzt werden und zu einer etwas erhöhten Anzahl ausserhäuslicher Freizeitaktivitäten führen.

Dieser Befund wurde durch lineare Regressionen und Poissonregressionen bestätigt. Die Analysen zeigen, dass Personen, die über Aussenräume oder Zweitwohnungen verfügen, generell weniger Freizeit ausser Haus verbringen – ein Indiz dafür, dass die von Fuhrer und Kaiser (1994) vertretene These der Fluchtmobilität nicht ausgeschlossen werden kann. Unterschiede zwischen dem Verhalten von Bewohnern städtischer und suburbaner Räume lassen sich ebenfalls nachweisen; dabei waren die Städter generell etwas aktiver. Bei Berücksichtigung der zurückgelegten Distanzen ergibt sich folgendes Bild: Wohnen in attraktiver Umgebung im suburbanen Raum führt zu weniger zahlreichen, aber längeren Freizeitwegen. Gleichzeitig ist der Einfluss der räumlichen Variablen gesamthaft aber nicht sehr gross und wird von soziodemographischen Einflüssen überlagert. Insbesondere für Fahrten zu Freunden, die den grössten Anteil an Freizeitaktivitäten ausmachen und bisweilen mit besonders langen Wegen verbunden sind, ist der Einfluss räumlicher Variablen geringer.

Trotz der Bestätigung eines Zusammenhangs zwischen Wohnqualität und Verhalten erscheint der Einfluss planerischer Massnahmen gering. Mit Freizeit sind offensichtlich starke Bedürfnisse verknüpft, das gesamte Verhalten als Reaktion auf den Wohnraum und die vorhandenen Freizeitinfrastruktur anzusehen, erscheint jedoch zu einfach und wird auch den positiven Emotionen nicht gerecht, die mit Freizeit verbunden sind (Meyrat-Schlee, 1993). Dennoch kann mit einer entsprechenden Gestaltung des Nahraums insbesondere für sportliche Aktivitäten ein Beitrag zur Verringerung des Freizeitverkehrs geleistet werden.

Rhythmik und Variabilität von Freizeitverhalten

Insgesamt konnten zehn verschiedene Freizeitaktivitäten mittels nichtparametrischen Hazardmodellen (vgl. Kapitel 3.2) einem typischen Durchführungsrhythmus zugeordnet werden. Die Berechnungen zeigen eindeutig, dass die Mehrzahl der Freizeitaktivitäten – und insbesondere jene, die besonders häufig durchgeführt werden – nicht in einem regelmässigen Wochenrhythmus durchgeführt werden, während andere Aktivitäten in einem sehr regelmässigen Rhythmus stattfinden

Darüber hinaus wird der grösste Anteil alltäglicher Freizeit in einem sehr vertrauten Umfeld und häufig an wiederkehrenden Orten durchgeführt. Etwa ein Drittel der Aktivitäten findet aber an Orten statt, die sehr selten oder einmalig aufgesucht werden. Gleichzeitig werden auch über den gesamten Zeitraum von drei Monaten hinweg immer neue Aktivitäten ausgeführt. Offenbar gibt es sowohl Aktivitäten in der Freizeit, die sehr vertraut und möglicherweise auch routiniert sind, während ein anderer Anteil sehr variabel ist. Aus diesen Ergebnissen sowie den Aussagen der Fokusgruppen in Kapitel 3.4 kann man schliessen, dass

die Suche nach neuen oder noch nicht bekannten Aktivitäten ein wesentlicher Bestandteil des Freizeitverhaltens ist.

Die Vorstellung, dass Alltagsfreizeit grösstenteils regelmässig und routiniert erfolgt, ist für die Aktivitätenwahl zusammenfassend zu einfach – auch wenn einzelne Aspekte von Freizeitreisen wie die Verkehrsmittelwahl einen höheren Grad an Routinen aufweisen können. Betrachtet man Freizeitverhalten dagegen als Komplex aus verschiedenen Verhaltensattributen (vgl. Schlich, Schönfelder, Hanson und Axhausen, im Druck), so bestätigt dies die hier vorliegenden Analysen eines beträchtlichen Anteils an Verhaltensvariabilität in der Freizeit.

Soziale Netze

Für ein besseres Verständnis von Freizeitverhalten erscheint es vielversprechend, die sozialen Netze von Personen genauer zu untersuchen, da persönliche Kontakte zu den wichtigsten Motiven des Freizeitverhaltens gehören. Gleichzeitig ist der Besuch von Freunden eine der am häufigsten durchgeführten Freizeitaktivitäten und darüber hinaus aufgrund des hohen Anteils des MIV unter Umweltgesichtspunkten auch eine der problematischsten. Die in Kapitel 3.1.3 beschriebene grosse räumliche Distanz innerhalb sozialer Netze, von der man aufgrund der Literatur annehmen kann, dass sie in Zukunft noch weiter anwachsen wird, zeigt, dass die Bedeutung sozialer Netze für die Gesamtverkehrsleistung im Freizeitverkehr sehr gross ist.

Die Untersuchungen der räumlichen Verteilung in den sozialen Netzen liefern erste Anhaltspunkte und zeigen noch einmal deren Bedeutung auf. Dennoch sind in diesem Bereich nach wie vor sehr wenige Kenntnisse vorhanden. Die Modellrechnungen zu Aktivitäten mit anderen Personen und Besuchen in den Kapiteln 3.3 und Kapitel 5 ermöglichen hier nur wenige Erkenntnisse, da sich die Aktivitäten nur wenig auf die bekannten und überprüften Einflussgrössen zurückführen lassen.

Die Bedeutung der sozialen Kontakte macht einerseits die enge Bindung von Freizeit an soziale Kontakte deutlich und zeigt, weshalb Verkehrsplanung sich schwer tut, Freizeitverkehr zu lenken. Andererseits wird durch die Berechnungen auch klar, dass hier weiterhin grosser Forschungsbedarf besteht.

Zielwahl

Die Ergebnisse geben erste Hinweise über den Zusammenhang von Zielwahl, räumlicher Ausstattung und Reisesituation an Wochenenden. Bei deren Interpretation ist zu beachten, dass die Modelle nicht alle relevanten Einflussgrößen einer Entscheidungssituation erfassen können – und nur so gut sein können wie ihre Datengrundlagen. Hier liegt eine wesentliche Einschränkung in der Zuverlässigkeit der Modelle. Als wesentliches Problem hat sich dabei die Identifizierung von verschiedenen Freizeitaktivitäten erwiesen. Diese mussten über weitere Variablen, wie dem Wochentag, der Jahreszeit oder der Grösse und Höhe einer Gemeinde zugewiesen werden. Dabei werden zwangsläufig nicht alle Wege der richtigen Aktivität zugeordnet. So ist es beispielsweise denkbar, dass Personen in einem Wintermonat einen Ort mit Skiliften besucht, ohne dort Ski zu fahren – beispielsweise um einen dort lebenden Freund zu besuchen. Für unsere Berechnungen wurde bei einem Weg mit diesen Kriterien aber angenommen, dass es sich um die Aktivität Skifahren handelt. Hier wäre es sehr wünschenswert, genauere empirische Daten zu haben, um falsche Zuordnungen ausschliessen zu können. Darüber hinaus gelten die Aussagen natürlich auch nur für Ausflüge am Wochenende – die Datengrundlage enthielt weder Aktivitäten an Wochentagen noch Urlaube.

Wir sind uns bewusst, dass mit diesen Modellen auch nicht alle Angebotseinflüsse erfasst oder identifiziert werden können – ein Beispiel hierfür ist die Erfassung der Skilifte, da vermutlich die kleinsten Anlagen nicht erfasst werden konnte. Dennoch liefern sie erste Hinweise zum Verhältnis von Infrastruktur, Erreichbarkeit und touristischer Nachfrage, die für Planer interessant sind.

Ein wichtiges Ergebnis ist die Tatsache, dass die Zielwahl wesentlich von der Distanz abhängt. Die Attraktivität eines Ausflugs wird von den Reisenden stark in Abhängigkeit der Entfernung und Reisedauer von ihrem Wohnort zu den möglichen Alternativen bewertet. Gemeinden mit grosser Distanz zu den Bevölkerungszentren müssen deshalb wesentlich bessere touristische Angebote aufweisen um diesen Nachteil auszugleichen. Vor diesem Hintergrund wird der Wunsch der Gemeinden nach Anschluss an leistungsfähige Verkehrsnetze verständlich. Dies wird auch dadurch bestätigt, dass sich das Vorhandensein eines bedienten Bahnhofs positiv auf die Besuchswahrscheinlichkeit einer Gemeinde auswirkt.

Die Ausstattung mit Einrichtungen zur Ausübung von Freizeitaktivitäten hat dagegen einen vergleichsweise geringen Einfluss. Obwohl für verschiedene Aktivitäten ganz bestimmte Einrichtungen vorhanden sein müssen (z.B. fürs Skifahren die Lifte und Pisten), spielt die

Qualität dieser Einrichtungen eine überraschend geringe Rolle. Dagegen zeigte sich, dass eine generell vielfältige Ausstattung (die durch die Gemeindegrösse angezeigt wurde oder durch einzelne Ausstattungsmerkmale, die nicht direkt mit der untersuchten Aktivität zusammen hängen) die Besuchswahrscheinlichkeit steigern kann.

Planungsrelevanz

Das Forschungsprojekt verfolgte grundsätzlich Ziele, die dem Bereich der Grundlagenforschung zuzuordnen sind. Aus den gewonnenen Erkenntnissen lassen sich aber dennoch Folgerungen ableiten, die für die Planung von Relevanz sind.

Dies betrifft die Frage nach der Beeinflussbarkeit von Freizeitverkehr. Hier sind die Schlussfolgerungen aus Sicht der Planung nicht sehr erfreulich: Bei der Zielwahlmodellierung zeigte sich, dass sich Freizeitverkehr nur sehr wenig durch weiche Massnahmen wie Änderungen in der Angebotsstruktur beeinflussen lässt, solange die wesentlichen Einflussfaktoren (Erreichbarkeit) diese Massnahmen konterkarieren. Sowohl die Ausstattung der Zielorte als auch die Gestaltung des Wohnkontexts üben nur einen vergleichsweise geringen Einfluss auf den Freizeitverkehr aus – beide Grössen sind jedoch signifikante Einflussgrössen. Eine attraktive Gestaltung des Wohnumfeldes und des Nahraums können also sowohl das Aufkommen als auch die im Freizeitverkehr zurückgelegten Distanzen (über die Zielwahl) leicht reduzieren. Eine wesentliche Reduktion des Wachstums des Freizeitverkehrs erscheint mit diesen Massnahmen aber kaum erreichbar.

Aufgrund des hohen Anteils von sozialer Kontakte bei allen Freizeitaktivitäten (nicht nur bei Besuchen) ist es wenig sinnvoll davon auszugehen, es gäbe im Freizeitverkehr unnötigen Verkehr. Ordnungspolitische Massnahmen oder die Einführung von Abgaben sind deshalb Eingriffe, der wesentliche Bereiche des menschlichen Lebens betrifft und aus diesem Grund auch sehr unpopulär sein dürften. Massnahmen dieser Art müssten also sehr langfristig und behutsam eingeführt werden.

Forschungsbedarf

Die Ergebnisse verdeutlichen auch, dass im Freizeitverkehr nach wie vor ein sehr grosser Forschungsbedarf vorhanden ist und lenken den Blick aus unserer Sicht besonders auf drei Themenkomplexe.

Wie bereits mehrfach erwähnt, haben soziale Kontakte einen wesentlichen Anteil am Gesamtfreizeitverkehr. Aufgrund der für den öffentlichen Verkehr dispersen Verteilung von Bekannten und Verwandten sowie Hinweisen, dass sich die sozialen Netze in den letzten

Jahren räumlich ausgedehnt haben, steht zu vermuten, dass hier einer der wesentlichen Ursachen des Wachstums des Freizeitverkehrs liegt. Gleichzeitig wissen wir sehr wenig, wie stark sich auf der individuellen Ebene die aktuellen sozialen Netze auswirken. Interessant wäre auch die Entwicklung von sozialen Netzen und deren räumlicher Ausprägungen, um daraus Trends für verschiedene Personentypen für die Zukunft ableiten zu können.

Ein zweiter Forschungsschwerpunkt liegt unserer Auffassung nach in der Trennung von Alltagsfreizeit, Wochenendfreizeit und Urlaub. Aufgrund der steigenden Anzahl von Kurzreisen kommt es zu fließenden Übergängen zwischen den verschiedenen Formen. Gleichzeitig ist zu vermuten, dass es enge Zusammenhänge zwischen der Durchführung der verschiedenen Arten gibt – unklar ist beispielsweise, ob Veränderungen in der Alltagsfreizeit sich stark auf die Urlaubsfreizeit auswirken. So könnten Personen, die ihre Alltagsfreizeit verstärkt im Nahraum verbringen, möglicherweise jene Personen sein, die im Urlaub besonders weite Reisen unternehmen.

Neue Arbeitszeit- und Wohnmodelle wie Wochenendpendler führen zu neuen Formen der Zeitverwendung und verdeutlichen die Schwierigkeit bei der Abgrenzung von Freizeit. Die Auswirkung dieser Trends für die Verkehrsplanung und Raumentwicklung sind bis jetzt noch nicht erforscht – auch hier besteht demnach weiterer Forschungsbedarf.

6 Dank

Ein erster Dank gilt den fördernden Institutionen der Forschungsarbeit: Der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI) und dem Deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Für Hilfe bei der Durchführung der zwölfwöchigen Befragung möchten wir uns bei der Firma gfs und besonders Alex Martinovits in Zürich sowie Herrn Dähne, Herrn Sassy und Dr. Vera Buschmann von der BVG Marktforschung und Boris Kluge und Sascha Lehmann von der TU Berlin für die gute Zusammenarbeit bedanken. Darüber hinaus gilt unser Dank Simon Bürgi, Sibylla De Rosa, Eveline Hipeli, Phillip Rüssli und Mirjam Vock, die einen grossen Teil der Befragung in Zürich durchgeführt haben.

Bei der Gestaltung der Fokusgruppen gilt unser Dank erneut der Firma gfs – neben Alex Martinovits sind diesmal Georg Ullrich und Sandra Neuruhrer zu nennen. Ebenso bedanken wir uns bei der Firma espas und Frau Rita Durschei für die gute Zusammenarbeit. Ein besonderer Dank gilt Tim Grosvenor für seinen Input bei der Vorbereitung der Fokusgruppen.

Wir möchten uns ausserdem bei unserem Kollegen Milenko Vrtic für die Kalkulationen der Fahrzeiten und Distanzen von allen Quell- zu Zielgemeinden, bei Dimitri Hauri für die Mitarbeit bei der Erstellung der Datenbank zur Beschreibung aller 3000 Schweizer Gemeinden und bei Stefan Sandmeier für seine kritischen Anmerkungen bedanken.

Eine besondere Danksagung geht an Prof. Florian Kaiser (Technische Universität Eindhoven) für seine Kommentare und Diskussionen zur Fluchtmobilität.

Abschliessend wollen wir auch noch die Mitglieder der Begleitkommission des SVI-Projekts „Determinanten des Freizeitverkehrs“ benennen und uns für ihre Anregungen und Diskussionen bedanken: Paul Widmer, Büro Widmer Beratende Ingenieure, Frauenfeld (Präsident der Begleitgruppe); Martin Buck, SNZ Ingenieure und Planer AG Zürich; Dr. Donald Keller, Regionalplanung Zürich und Umgebung, Zürich; Dr. Jost Lüking, R + R Burger und Partner AG, Baden; Danièle Müller, Jenni + Gottardi AG, Kilchberg; Ulrich Seewer, ARE Bern und Erich Willi, Metron AG, Brugg.

7 Literatur

- ADAC (2001) *ADAC Ski Guide Alpen 2002*, ADAC Verlag, München.
- Ampt, E. (2000) Understanding the people we survey, *Transportation Research Circular, E_C008*, Transportation Research Board, Washington D.C., II / G 1 – II / G 14.
- Arentze, T., M. Dijst, E. Dugundji, C.H. Joh, L. Kapoen, S. Krygsmann, K. Maat und H. Timmermans (2001) A new activity diary format: design and limited empirical evidence, *Transportation Research Record*, **1768**, 79-88.
- Axhausen, K.W. (2003) Social networks and travel: Some hypotheses, *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, **197**, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich, Zürich.
- Axhausen, K.W. (1996) The design of environmentally aware travel diaries, *Transportation Planning and Technology*, **19** (3) 275-290.
- Axhausen K.W., A. Zimmermann, S. Schönfelder, G. Rindsfuser und T. Haupt (2002) Observing the rhythms of daily life: A six-week travel diary, *Transportation*, **29** (3) 95-124.
- Ben Akiva, M.E., G.H. Gunn und L. Silman (1984) Disaggregate trip distribution models, Presentation for the Japanese Society of Civil Engineers, Tokio, 1984.
- Ben-Akiva, M.E. und S.R. Lerman (1985) *Discrete Choice Analysis: Theory and Application in Travel Demand*, MIT Press, Cambridge.
- Berwert, A., F. Bignasca und P. Filippini (1996) Preise und Qualitätseigenschaften schweizerischer Skigebiete: Schätzungen mit dem hedonischen Preisansatz unter Berücksichtigung räumlicher Autokorrelation, Gesellschaft für Regionalforschung (Hrsg.) *Jahrbuch für Regionalwissenschaften*, **17**, 67-97.
- Bhat, C.R (2000) Flexible model structures for discrete choice analysis, in D. Hensher und K. Button, *Handbook of Transport Modelling*, 71-90, Elsevier Science, Oxford.
- Bhat, C.R. (1998) Accommodating flexible substitution patterns in multi-dimensional choice modelling: formulation and application to travel mode and departure time choice, *Transportation Research B*, **32** (9) 455-466.
- Bhat, C.R., S. Srinivasan und K.W. Axhausen (2003) An analysis of multiple interactivity durations using a unifying multivariate hazard model, *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, **191**, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich, Zürich.
- Bhat, C.R. und H. Zhao (2002) The spatial analysis of activity stop generation, *Transportation Research B*, **36** (6) 557-575.
- Bieger, T. und Ch. Lässer (2003) *Attraktionspunkte – multioptionale Erlebniswelten für wettbewerbsfähige Standorte*, Haupt Verlag, Berlin.

- Bieger, T. und Ch. Lässer (2002) *Travel Market Switzerland – Basic report and variables overview*, University St. Gallen, Institute for Public Service and Tourism, St. Gallen IDT-HSG, St.Gallen.
- Bischof, N. (1985) *Das Rätsel Ödipus*, Piper Verlag, München.
- Blinde, J. und R. Schlich (2002) Freizeitmobilität und Wohnsituation, in M. Gather und A. Kagermeier (Hrsg.) *Freizeitverkehr, Hintergründe, Probleme, Perspektiven, Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung 1*, 35-55, Verlag MetaGIS Infosysteme, Mannheim.
- Brandner, B., M. Hirsch, H. Meier-Dallach, P. Sauvain und U. Stalder (1995) *Skitourismus - von der Vergangenheit zum Potential der Zukunft*, Rüegger Verlag, Zürich.
- Bundesamt für Raumentwicklung und Bundesamt für Statistik (2001) *Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten*, Bern und Neuenburg.
- Bundesamt für Statistik (1999) *Einkommens- und Verbrauchserhebung 1998 - Grundlagen, BFS aktuell, 6*, Produktion, Handel und Verbrauch, Neuenburg.
- Buschmann V. (2001) Marktforschung mit Qualitätstestern, in: *Methoden der Marketingforschung von Mobilitätsdienstleistern. Schriftenreihe der DVWG, B 238*, 69-77.
- Clifton, K.J. und S.L. Handy (2001) Qualitative methods in travel behaviour research, Vortrag an der Conference on Transport Survey Quality and Innovation, Juni 2001, Kruger National Park.
- Crane, R. (2000) The influence of urban form on travel: An interpretative review, *Journal of Planning Literature*, 15 (1) 3-23.
- Daly, A. (2001) Alternative tree logit models: Comments on a paper of Koppelman and Wen, *Transportation Research B*, 35 (5) 717-724.
- Dieteker, J. und P. Regli (1998) Was Menschen bewegt: Motive und Fahrzwecke der Verkehrsteilnahme, Endbericht für SVI 42/94, *Schriftenreihe*, 409, Bundesamt für Strassen, UVEK, Bern.
- Dijst, M. und B. Vermeulen (1999) De tweede woning als uitdaging voor de ruimtelijke ordening? De compensatiehypothese in onderzoek, Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk (CVS) 1999: Nederland is af!, Delft.
- Dijst, M., M. Lanzendorf, A. Barendregt und L. Smit. (2002) The impact of second homes on travel patterns. A comparison between Germany and the Netherlands, Vortrag an der Konferenz „Tourism and leisure research in the new millenium: Progress in German- and English-speaking worlds“, Münster, September 2002.
- Edmunds, H. (1999) *The Focus Group Research Handbook*, NTC Business Books, Lincolnwood.
- Erl, E. (1998) The new KONTIV design, Vortrag beim dritten MEST and TEST Workshop, Pörschach, September 1998.

- Fastenmeier, W. (2003) Ein Erklärungsansatz für Motive und Aktivitäten in Alltags- und Erlebnisfreizeit, in H. Hauzinger (Hrsg.) Freizeitmobilitätsforschung – theoretische und methodische Ansätze, *Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung* 4, 59-75, Verlag MetaGIS Infosysteme, Mannheim.
- Fastenmeier, W., H. Gstalter und U. Lehnig (2001) Subjektiver Freizeitbegriff und Mobilitätsmuster – Ergebnisse einer bundesweiten Haushaltsbefragung, *Bericht aus dem Institut mensch – verkehr - umwelt*, 1, München.
- Fern, E.F. (2001) *Advanced Focus Group Research*, Sage Publications, Thousand Oaks.
- Fuhrer, U. und F. Kaiser (1994) *Multilokales Wohnen: Psychologische Aspekte der Freizeitmobilität*, H. Hubner Verlag, Göttingen.
- Gebhardt H. und G. Schweizer (1995) Zuhause in der Grossstadt: Ortsbindung und räumliche Identifikation im Verdichtungsraum, *Kölner Geographische Arbeiten*, 61, Geographisches Institut der Universität zu Köln, Köln.
- Gottardi, G. (1980) Untersuchung der Gesetzmässigkeiten des Wochenendverkehrs mit verhaltensorientierten, disaggregierten Modellansätzen, Dissertation, ETH Zürich, Zürich.
- Götz, K., T. Jahn und I. Schulz (1997) Mobilitätsstile: Ein sozial-ökologischer Untersuchungsansatz. *Forschungsbericht Stadtverträgliche Mobilität*, 7, Forschungsverbund City:Mobil, Frankfurt/Main.
- Greenbaum, T.L. (2000) *Moderating Focus Groups: A Practical Guide for Group Facilitation*, Sage Publications, Thousand Oaks.
- Greene, W.H. (2000) *Econometric Analysis*, Prentice Hall, New York, 4. Auflage.
- Grosvenor, T. (2000) Qualitative Research in the Transport Sector, *Transportation Research Circular*, E_C008, II-K / 1- II-K / 18, Transportation Research Board, Washington D.C.
- Handy, S. (1996) Methodologies for exploring the link between urban form and travel behaviour, *Transportation Research D*, 1 (2) 151-165.
- Handy, S. und K.J. Clifton (2001) Local shopping as a strategy for reducing automobile travel, *Transportation*, 28 (4) 317-346.
- Heinze, W. und H. Kill (1997) *Freizeit und Mobilität: Neue Lösungen im Freizeitverkehr*, Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.
- Hensher, D.A. und F.L. Mannering. (1994) Hazard-based duration models and their application to transport analysis, *Transportation Reviews*, 14 (1) 63-82.
- Holz-Rau, C. (1997) Siedlungsstruktur und Verkehr, *Materialien zur Raumentwicklung*, 84, Bonn.
- Hunecke, M. und G. Wulforst (2000) Raumstruktur und Lebensstil – wie entsteht Verkehr? *Internationales Verkehrswesen*, 52 (12) 556-561.

- Kagermeier, A. (1997) Siedlungsstruktur und Verkehrsmobilität: eine empirische Untersuchung am Beispiel von Südbayern, *Verkehr Spezial*, 3, Dortmund: Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, Dortmund.
- Kaiser, F. (1993) *Mobilität als Wohnproblem – Ortsbindung im Licht der emotionalen Regulation*, Peter Lang Publishing Group, Bern.
- Kalfs, N. (1995) Effects of different collection procedures in time use research, *Transportation Research Record*, 1493, 110-117.
- Kitamura, R., P.L. Mokhtarian und L. Laidet (1997) A micro analyses of land use and travel in five neighbourhoods in the San Francisco Bay Area, *Transportation*, 24 (2) 125-158.
- Klassen, N. (2000) Einfluss der Information auf die individuelle Freizeitmobilität – Anwendung der Stated Preference Methode auf die Potentialabschätzungen eines Freizeit- und Naherholungsinformationssystems, Dissertation an der Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen der Universität München, München.
- Klenosky, D.B., C.E. Gengler und M.S. Mulvey (1993) Understanding the factors influencing ski destination choice: A means-end analytic approach, *Journal of Leisure Research*, 25 (4) 362-379.
- Koenig, A. und K.W. Axhausen (im Druck) Zeitkostenansätze im Personenverkehr, SVI-Forschungsprojekt 534/01, Zürich.
- Koppelman, F.S. und V. Sethi (2000) Closed form discrete choice models, in K.J. Button und D.A. Hensher (Hrsg.) *Handbook of Transport Modelling*, 211-227, Elsevier Science, Oxford.
- Koppelman, F.S., V. Sethi und C.-H. Wen (2001) Alternative Nested logit- models: A response to comments by Andrew Daly on an earlier paper of Frank Koppelman and C.-H. Wen, *Transportation Research B*, 35 (5) 725-729.
- Koppelman, F.S. und C.-H. Wen (1998) Alternative nested logit- models: Structure, properties and estimation, *Transportation Research B*, 32 (2) 289-298.
- Krizek, K.J. (2003) Residential relocation and changes in urban travel – does neighborhood-scale urban form matter? *Journal of the American Planning Association*, 69 (3) 265-281.
- Krueger, R.A. (1994) *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*, Sage Publications, Thousand Oaks.
- Lamnek, Siegfried (1998) *Gruppendiskussion – Theorie und Praxis*, Psychologie Verlags Union, Weinheim.
- Lanzendorf, M. (2003) „Thrill und Fun“ oder „immer die gleiche Leier“ Freizeitmobilität und Routinen, in H. Hauzinger (Hrsg.) *Freizeitmobilitätsforschung – theoretische und methodische Ansätze*, *Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung* 4, 89-105, Verlag MetaGIS Infosysteme, Mannheim.
- Lanzendorf, M. (2000) *Freizeitmobilität - Unterwegs in Sachen sozial ökologischer Mobilitätsforschung*, Dissertation, Fachbereich Geographie/Geowissenschaften, Universität Trier, Trier.

- Last, J., W. Manz und D. Zumkeller (2003) Heterogenität im Fernverkehr: Wie wenige reisen wie viel?, *Internationales Verkehrswesen* 55 (6) 267-273.
- Lawson, C.E. (2001) Leisure travel/activity decisions: Time and location differences, *Transportation Quarterly*, 55 (3) 51-61.
- Lehning, U. (2003) Die Rolle der Gewohnheit bei der Verkehrsmittelwahl in der Freizeitmobilität, in H. Hauzinger (Hrsg.) Freizeitmobilitätsforschung – theoretische und methodische Ansätze, *Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung* 4, 75-89, Verlag MetaGIS Infosysteme, Mannheim.
- Lewin, K. (1936) *Principles of Topological Psychology*, McGraw-Hill, New York.
- Lüking, J. und E. Meyrat-Schlee (1994) *Perspektiven des Freizeitverkehrs, Determinanten und Entwicklungen, Teil 1*, Endbericht für SVI 41/92, *Schriftenreihe*, 331, Bundesamt für Strassen, UVEK, Bern.
- Maat, K. und P. de Vries (2002) Groen, wonen und mobiliteit – Het gebruik van woongroen, parkuen en natuur in Arnhem, *DGHV/NETHUR*, 21, Delft.
- Maat, K. und P. de Vries (im Druck) Influence of green space amenities in the residential environment on travel behaviour, *Environment and Planning B*.
- Maier, G. und P. Weiss (1990) *Modelle diskreter Entscheidungen - Theorie und Anwendung in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften*, Springer Verlag, Wien.
- Mayring, P. (2000) Qualitative Inhaltsanalyse, *Forum qualitative Sozialforschung*, 1 (2), <http://www.qualitative-research.net/fqs/fqs.htm>, September 2003.
- Mayring, P. (1990) *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*, Deutscher Studienverlag, Weinheim.
- McFadden, D. (1978) Modelling the choice of residential location, in A. Karlqvist, L. Lindqvist, F. Snickars und J.W. Weibull (Hrsg.) *Spatial Interaction Theory and Planning Models*, 75-96, North-Holland, Amsterdam.
- McFadden, D. (1973) Conditional logit analysis of qualitative choice behaviour, in P. Zarembka (Hrsg.) *Frontiers in Econometrics*, 105-142, Academic Press, New York.
- Meier, H.R. (2000) *Nachhaltiger Freizeitverkehr*, Rüegger Verlag, Zürich.
- Meier-Dallach, H.P., C. Schröder, H.L. Dienel (Hrsg.) (2003): Die neue Nähe. Raumpartnerschaften verbinden Konträräume, Steiner Verlag, Stuttgart.
- Merton, R.K., M. Fiske und P.L. Kendal (1956) *The Focused Interview*, Free Press, Glenoe.
- Meurs, H. und R. Haaijer (2001) Spatial structure and mobility, *Transportation Research D*, 6 (6), 429-446.
- Meyrat-Schlee, E. (1993) Mobil sind die anderen – Wohnqualität, Quartierserleben und Sesshaftigkeit, *ORL Bericht* 97/1993, ETH Zürich.
- Morgan, D.L. (1997) *Focus Groups as Qualitative Research*, Sage Publications, Thousand Oaks.

- Ortúzar, J. de D. und L.G. Willumsen (1994) *Modelling Transport*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Ortúzar, J. de D. (2001) On the development of the nested-nogit-model, *Transportation Research B*, **35** (2) 213-216.
- Pas, E.I. und S. Sundar (1995) Intrapersonal variability in daily urban travel behaviour: Some additional evidence, *Transportation*, **22** (2) 135-150.
- Poulenez-Donovan, C.J. und C. Ulberg (1994) Seeing the trees and missing the forest: Qualitative versus quantitative research findings in a model transportation demand management program evaluation, *Transportation Research Record*, **1459**, 1-6.
- Pozsgay, M.A. und C.R. Bhat (2001) Destination choice modelling for home-based recreational trips; analysis and implications for land-use, transportation and air quality planning, *Transportation Research Record*, **1777**, 47-54.
- Prein, G., S. Kluge und U. Kelle (1994) Strategien zur Sicherung der Repräsentativität und Stichprobenvalidität bei kleinen Samples, *Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereichs 186*, **18**, Universität Bremen, Bremen.
- Richardson, A., E. Ampt und A. Meyburg (1995) *Survey Methods for Transport Planning*, Eucalyptus Press, Melbourne.
- SBB – Direktion Personenverkehr (1996) *Mini KEP*, Zürich.
- Schlich, R. (2002) Fokusgruppen zum Freizeitverhalten: Eine empirische Untersuchung, *Arbeitsbericht Verkehr- und Raumplanung*, **137**, Institut für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Stassen- und Eisenbahnbau (IVT), ETH, Zürich.
- Schlich, R., B. Kluge, S. Lehmann und K.W. Axhausen (2002) Durchführung einer 12-wöchigen Langzeitbefragung, *Stadt Region Land*, **73**, 141-154.
- Schlich, R. und S. Schönfelder (2001) Zwei Sichten der Aktivitätenteilnahme: Tagebücher und Aktivitätshäufigkeitsbögen, *Stadt Region Land*, **71**, 147-164
- Schlich, R., S. Schönfelder, S. Hanson und KW Axhausen (im Druck) Leisure travel in a historical perspective - Changes in the structures of time and space use, *Transportation Review* **24** (4).
- Schlich, R., A. Simma, P. Rüssli und K.W. Axhausen (2002) Entwicklung eines Tagebuchs zur Erhebung von Freizeitverhalten, *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, **121**, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich, Zürich.
- Schneider, H. (1991) *Verweildaueranalyse mit GAUSS*, Campus, Frankfurt/New York.
- Schneider, N. und A. Spellerberg (1999) *Lebensstile, Wohnbedürfnisse und räumliche Mobilität*, Leske und Buderich, Opladen.
- Schönfelder, S. und K.W. Axhausen (2001) Analysing the rhythms of travel using survival analysis, in C. Kaspar, C. Laesser und T. Bieger (Hrsg.) *Jahrbuch 2000/2001 Schweizerische Verkehrswirtschaft*, 137-162, Universität St. Gallen, St. Gallen.
- Schwanen, T., M. Dijst und F. Dielmann (2002) A microlevel analysis of residential context and travel time, *Environment and Planning A*, **34** (8) 1487-1507.

- Simma, A., D. Hauri und R. Schlich (2002) Beschreibung einer Datenbank zu den Schweizer Gemeinden, *Arbeitsberichte Verkehrs- und Raumplanung*, **118**, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich, Zürich.
- Simma, A., R. Schlich und K.W. Axhausen (2002) Destination choice modelling of leisure trips: The case of Switzerland, in A. Arneberger, C. Brandenburg und A. Muhar (Hrsg.) *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*, 150-158, Universität für Bodenkultur, Wien.
- Stettler, J (1997) Sport und Verkehr. Sportmotiviertes Verkehrsverhalten der Schweizer Bevölkerung. Umweltbelastungen und Lösungsmöglichkeiten, Dissertation am Forschungsinstitut für Freizeit und Tourismus der Universität Bern, *Berner Studien zu Freizeit und Tourismus* **36**, Bern.
- Swait, J. (2001) Choice set generation within the generalized extreme value family of discrete choice models, *Transportation Research B*, **35** (7) 643-667.
- Timmermans, H., P. van der Waerden, M. Alves, J. Polak, S. Ellis, A. Harvey, S. Kurose und R. Zandee (2003) Spatial context and the complexity of daily travel patterns: an international comparison, *Journal of Transport Geography*, **11** (1) 37-46.
- Tokarski, W. und R. Schmitz-Scherzer (1985) Freizeit, *Studienskripte zur Soziologie*, **125**, Teubner Verlag, Stuttgart.
- Urban, D. (1993) *Logit Analyse: Statistische Verfahren zur Analyse von Modellen mit qualitativen Response Variablen*, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Vrtic, M., P. Fröhlich und K.W. Axhausen (2003) Schweizerische Netzmodelle für Strassen- und Schienenverkehr, in T. Bieger, C. Laesser und R. Maggi (Hrsg.) *Jahrbuch 2002/2003 Schweizerische Verkehrswirtschaft*, 119-140, SVWG, St. Gallen.
- Wellman, B. (1999) From little boxes to loosely bounded networks: The privatizations and domestication of community, in J. Abu-Lughod (Hrsg.) *Sociology for the Twenty-First Century: Continuities and Cutting Edges*, 94-116, University of Chicago Press, Chicago.
- Wellman, B. (1996) Are personal communities local? A dumptarian reconsideration, *Social Networks*, **18** (4) 347-354.
- Wellman, B. (1990) The place of kinfolk in personal community networks, *Marriage and Family Review*, **15** (1/2) 195-227.
- Winkelmann, R. (1997) *Econometric Analysis of Count Data*, Springer Verlag, Heidelberg.
- Zängler, T.W. (2000) *Mikroanalyse des Mobilitätsverhaltens im Alltag und Freizeit*, Springer Verlag, Heidelberg.
- Zimmermann, A. und B. Fell (2001) Mobiplan: Zweistufige Panelbefragung von umgezogenen Haushalten – Rekrutierungskonzept, Befragungsinhalte und Betreuung, *Stadt Region Land*, **71**, 107-114.
- Zumkeller, D., B. Chlond und W. Manz (2001) Panelauswertung 1999/2000 – Schlussbericht, Institut für Verkehrswesen, Universität Karlsruhe, Karlsruhe.

Anhang 1: Tagebuch

Langzeitbefragung Freizeitverhalten

Name, Vorname:	<input type="text"/>
Kalenderwoche:	<input type="text"/>
Persönliche Nr.:	<input type="text"/>

Montag

Bitte machen Sie folgende Angaben zu Ihrem Tag / Tagesüberblick:

Uhrzeit	Aktivität						Ort		
	Arbeit, Schule, Studium	Haushalts-, Gartenarbeit	Einkaufen / Erledigungen	Mahlzeit	Freizeit	Schlafen / „Körperpflege“	Unterwegs	Auswärts	Zu Hause
00:00 – 00:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01:00 – 01:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02:00 – 02:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03:00 – 03:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04:00 – 04:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05:00 – 05:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06:00 – 06:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07:00 – 07:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08:00 – 08:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09:00 – 09:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10:00 – 10:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11:00 – 11:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12:00 – 12:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13:00 – 13:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14:00 – 14:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15:00 – 15:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00 – 16:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17:00 – 17:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18:00 – 18:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19:00 – 19:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20:00 – 20:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21:00 – 21:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22:00 – 22:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23:00 – 23:59 Uhr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentar zum Tag:

Urlaub

Sonstiges:

Bitte machen Sie folgende Angaben zu allen Freizeitaktivitäten außer Haus:

	Erste Aktivität	Zweite Aktivität	Dritte Aktivität																																																																		
Um wie viel Uhr hat Ihre Aktivität begonnen?																																																																					
Um wie viel Uhr haben Sie die Aktivität beendet?																																																																					
Welche Freizeitaktivität haben Sie durchgeführt?																																																																					
Welches Verkehrsmittel haben Sie hauptsächlich benutzt? (Bitte für An- und Abreise jeweils <u>nur</u> ein Kreuz!)	<table border="0"> <tr> <td>Anreise</td> <td>Abreise</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> </tr> </table>	Anreise	Abreise	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/> Andere	<table border="0"> <tr> <td>Anreise</td> <td>Abreise</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> </tr> </table>	Anreise	Abreise	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/> Andere	<table border="0"> <tr> <td>Anreise</td> <td>Abreise</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> </tr> </table>	Anreise	Abreise	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/> Andere
Anreise	Abreise																																																																				
<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> zu Fuß																																																																				
<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Fahrrad																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer																																																																				
<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Motorrad																																																																				
<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> Bus / Tram																																																																				
<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn																																																																				
<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn																																																																				
<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Taxi																																																																				
<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/> Andere																																																																				
Anreise	Abreise																																																																				
<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> zu Fuß																																																																				
<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Fahrrad																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer																																																																				
<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Motorrad																																																																				
<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> Bus / Tram																																																																				
<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn																																																																				
<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn																																																																				
<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Taxi																																																																				
<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/> Andere																																																																				
Anreise	Abreise																																																																				
<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/> zu Fuß																																																																				
<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/> Fahrrad																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer																																																																				
<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/> Motorrad																																																																				
<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/> Bus / Tram																																																																				
<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn																																																																				
<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/> Eisenbahn																																																																				
<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Taxi																																																																				
<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/> Andere																																																																				
An welchem Ort sind Sie gewesen? (Stadt / Bezirk) (bei Spaziergängen, etc. Mehrfachangaben möglich)																																																																					
Wer hat Sie begleitet?	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand																																																																		
Ausgaben für die Aktivität? (ohne Fahrtkosten)	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe																																																																		
Sind Sie schon einmal zuvor an diesem Ort gewesen?	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe																																																																		

Montag

Weitere Freizeitaktivitäten:

Vierte Aktivität: Fünfte Aktivität Sechste Aktivität

Um wie viel Uhr hat Ihre Aktivität begonnen?			
Um wie viel Uhr haben Sie die Aktivität beendet?			
Welche Freizeitaktivität haben Sie durchgeführt?			
Welches Verkehrsmittel haben Sie hauptsächlich benutzt? (Bitte für An- und Abreise jeweils <u>nur</u> ein Kreuz!)	Anreise <input type="checkbox"/> zu Fuß <input type="checkbox"/> Fahrrad <input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer <input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer <input type="checkbox"/> Motorrad <input type="checkbox"/> Bus / Tram <input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn <input type="checkbox"/> Eisenbahn <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> Andere	Abreise <input type="checkbox"/> zu Fuß <input type="checkbox"/> Fahrrad <input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer <input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer <input type="checkbox"/> Motorrad <input type="checkbox"/> Bus / Tram <input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn <input type="checkbox"/> Eisenbahn <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> Andere	Anreise <input type="checkbox"/> zu Fuß <input type="checkbox"/> Fahrrad <input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer <input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer <input type="checkbox"/> Motorrad <input type="checkbox"/> Bus / Tram <input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn <input type="checkbox"/> Eisenbahn <input type="checkbox"/> Taxi <input type="checkbox"/> Andere
An welchem Ort sind Sie gewesen? (Stadt / Bezirk) (bei Spaziergängen, etc. Mehrfachangaben möglich)			
Wer hat Sie begleitet?	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand
Ausgaben für die Aktivität? (ohne Fahrtkosten)	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe
Sind Sie schon einmal zuvor an diesem Ort gewesen?	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe

	Siebte Aktivität	Achte Aktivität	Neunte Aktivität																																																																		
Um wie viel Uhr hat Ihre Aktivität begonnen?																																																																					
Um wie viel Uhr haben Sie die Aktivität beendet?																																																																					
Welche Freizeitaktivität haben Sie durchgeführt?																																																																					
Welches Verkehrsmittel haben Sie hauptsächlich benutzt? (Bitte für An- und Abreise jeweils <u>nur</u> ein Kreuz!)	<table border="0"> <tr> <td>Anreise</td> <td>Abreise</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Anreise	Abreise	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/>	<table border="0"> <tr> <td>Anreise</td> <td>Abreise</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Anreise	Abreise	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/>	<table border="0"> <tr> <td>Anreise</td> <td>Abreise</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> zu Fuß</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fahrrad</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Motorrad</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Bus / Tram</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Eisenbahn</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Taxi</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Andere</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Anreise	Abreise	<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/>
Anreise	Abreise																																																																				
<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/>																																																																				
Anreise	Abreise																																																																				
<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/>																																																																				
Anreise	Abreise																																																																				
<input type="checkbox"/> zu Fuß	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Fahrrad	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Fahrer	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Pkw als Mitfahrer	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Motorrad	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Bus / Tram	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> U-Bahn / S-Bahn	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Eisenbahn	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/>																																																																				
<input type="checkbox"/> Andere	<input type="checkbox"/>																																																																				
An welchem Ort sind Sie gewesen? (Stadt / Bezirk) (bei Spaziergängen, etc. Mehrfachangaben möglich)																																																																					
Wer hat Sie begleitet?	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand	<input type="checkbox"/> Mitbewohner <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Hund dabei <input type="checkbox"/> Niemand																																																																		
Ausgaben für die Aktivität? (ohne Fahrtkosten)	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> keine Ausgaben <input type="checkbox"/> bis 5 SFR <input type="checkbox"/> bis 25 SFR <input type="checkbox"/> bis 100 SFR <input type="checkbox"/> über 100 SFR <input type="checkbox"/> keine Angabe																																																																		
Sind Sie schon einmal zuvor an diesem Ort gewesen?	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe	<input type="checkbox"/> noch nie <input type="checkbox"/> ein- oder zweimal <input type="checkbox"/> drei- bis zehnmal <input type="checkbox"/> mehr als zehnmal <input type="checkbox"/> keine Angabe																																																																		

Anhang 2: Demographie

Soziodemografischer Fragebogen

Name, Vorname:	<input type="text"/>
Persönliche Nr.:	<input type="text"/>

Institut für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Strassen- und
Eisenbahnbau (IVT) der Eidgenössischen Technischen
Hochschule Zürich

Teil I: Allgemeine Fragen

1 Wie alt sind Sie?

Jahre alt

2 Sind Sie verheiratet oder haben Sie einen festen Partner/in?

Ja Nein

3 Wie viele Personen wohnen insgesamt in Ihrem Haushalt?

Erwachsene
 Kinder unter 6 Jahren
 Kinder unter 12 Jahren
 Kinder unter 18 Jahren

-> Falls keine Kinder direkt weiter mit Frage 5!

4 Besuchen Ihre Kinder eine der folgenden Einrichtungen oder werden betreut?

	Kind 1	Kind 2	Kind 3	Kind 4	Kind 5	Kind 6
Ganztagschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kindergarten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kinderhort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tagesmutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Gibt es in Ihrem Haushalt Hunde?

Ja Nein

6 Welcher Tätigkeit gehen Sie nach?

(Mehrfachantwort möglich)

Schüler
 Student
 Auszubildender
 Berufstätiger
 Hausfrau, -mann
 Rentner/ -in
 z. Zt. arbeitslos
 Militär

- > weiter bei Frage 7
- > weiter bei Frage 7
- > weiter bei Frage 7
- > weiter bei Frage 7
- > weiter bei Frage 11
- > weiter bei Frage 11
- > weiter bei Frage 11

7 Wie viele Stunden gehen Sie pro Woche zur Ausbildung / Beruf?

Anzahl Stunden

8 Was für Arbeitszeitenregelungen gibt es an Ihrem Arbeits-/ Ausbildungsort?

Gleitzeiten, freie Zeiteinteilung

feste Arbeitszeiten

Wechselnder Schichtbetrieb mit festen Arbeitszeiten

Andere:

9 Wo ist Ihr Arbeitsplatz / Ausbildungsort (Stadt / Bezirk)?

10 Steht Ihnen ein kostenloser Parkplatz am Arbeitsort / Ausbildungsort zur Verfügung?

Ja

Nein

11 Welche Ausbildungsstätte haben Sie besucht?

(Mehrfachantwort möglich)

Primarschule

Ober-, Real-, Sekundarschule

Gymnasium

Berufsfachschule / Berufsschule

Fachhochschule

Universität

Sonstiges:

12 Haben Sie regelmäßige Verpflichtungen oder Termine außer Haus?

(Mehrfachantwort möglich)

Verein, Club

Ehrenamtliche Tätigkeiten (Partei, Gewerkschaft, Interessenvertretung etc.)

Krankenpflege

Weiterbildung

Sonstiges:

Teil II: Fragen zu den Verkehrsmitteln

Die Verkehrsmittelwahl hängt wesentlich davon ab, welche Verkehrsmittel einem zur Verfügung stehen. Wir stellen Ihnen deshalb nun einige Fragen zu Ihren Verkehrsmitteln.

13 Besitzen Sie einen Führerschein für die folgenden Verkehrsmittel?

(Mehrfachantwort möglich)

Pkw

Lkw, Bus

Motorrad

Mofa, Moped

14 Welche Fahrscheinart benutzen Sie vorwiegend für Ihre Fahrten mit dem öffentlichen Nahverkehr? Bitte kreuzen Sie nur ein Kästchen an.

<input type="checkbox"/>	Generallabonement
<input type="checkbox"/>	Halbtax
<input type="checkbox"/>	Streckenabbos
<input type="checkbox"/>	Regionale Tickets (z.B. Regenbogenticket)
<input type="checkbox"/>	Zeitkarte/Mehrfachtickets
<input type="checkbox"/>	Sonstiges:

15 Wie viele Autos gibt es in Ihrem Haushalt?

<input type="text"/>	Anzahl Autos
----------------------	--------------

16 Besitzen Sie selbst einen Pkw?

<input type="checkbox"/>	Ja
--------------------------	----

<input type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	------

17 Wie oft steht Ihnen ein Pkw zur Verfügung?

<input type="checkbox"/>	Immer
<input type="checkbox"/>	Meistens
<input type="checkbox"/>	Selten
<input type="checkbox"/>	Nie

18 Wie viele Parkplätze stehen Ihrem Haushalt zur Verfügung (privat)?

<input type="text"/>	Anzahl Parkplätze
----------------------	-------------------

-> wenn keine weiter bei Frage 20

19 Wie weit ist es zu Ihrem Hauptparkplatz (Minuten oder Meterangabe)?

<input type="text"/>	Anzahl Minuten
----------------------	----------------

<input type="text"/>	Anzahl Meter
----------------------	--------------

20 Wie viele Fahrräder gibt es in Ihrem Haushalt?

<input type="text"/>	Anzahl Fahrräder
----------------------	------------------

21 Wie viele Wege haben Sie in der letzten Woche mit dem Fahrrad (Hin- + Rückfahrten bitte gesondert zählen) zurückgelegt?

Anzahl Wege

22 Wie viele Wege haben Sie in der letzten Woche mit Bus, Tram oder Bahn (Hin- + Rückfahrten bitte gesondert zählen) zurückgelegt?

Anzahl Wege

23 Wie viele Kilometer sind Sie im letzten Jahr mit dem Auto gefahren?

Anzahl Kilometer

24 Welche der folgenden Einrichtungen können Sie zu Fuß innerhalb von 10 Minuten erreichen?

Schule
 Kindergarten
 Arzt
 Bank
 Post
 Supermarkt
 Haltestellen von Bus oder Straßenbahn
 Bahnhöfe von U-/ S- oder Regionalbahnen

Teil III: Fragen zur Wohnsituation

Freizeitaktivitäten hängen auch davon ab, an welchem Ort man wohnt und welche Möglichkeiten der Freizeitgestaltung man zu Hause hat. Aus diesem Grund wollen wir uns im Folgenden ein Bild von Ihrer Wohnsituation machen.

25 Wo sind Sie aufgewachsen?

Großstadt
 Kleinstadt
 Auf dem Land

26 Geben Sie bitte den Namen des Ortes an!

27 Seit wann wohnen Sie an Ihrem jetzigen Wohnort?

seit:

28 Seit wann wohnen Sie in Ihrer jetzigen Wohnung / Haus?

seit:

29 Wie oft sind Sie in den letzten 10 Jahren umgezogen?

Anzahl Umzüge

30 Wie groß ist Ihre Wohnung / Ihr Haus?

Anzahl Quadratmeter

31 Wohnen Sie zur Miete oder in einer eigenen Wohnung?

Mietwohnung
 Eigenheim / Wohnung
 Sonstiges:

32 In was für einem Wohnungstyp leben Sie?

Mehrfamilienhaus > 6 Wohngemeinschaften
 Mehrfamilienhaus <= 6 Wohngemeinschaften
 Reihenhaus / Doppelhaushälfte
 Freistehendes Haus
 Sonstiges:

33 Haben Sie eine oder mehrere der folgenden Wohnausstattungen?

Garten
 Balkon
 Terrasse

34 Besitzen Sie zusätzlich noch weitere Wohnmöglichkeiten?

(Mehrfachantwort möglich)

Ferienwohnung
 Wochenendhaus
 Dauercampingplatz
 Schrebergarten

35 Wie viel kostet Sie Ihre Wohnung / Ihr Haus pro Monat (Miete oder Unterhalt)?

SFR pro Monat

36 Wie hoch ist das gesamte Netto-Einkommen Ihres Haushaltes, d.h. nach Abzug aller Steuern und Sozialabgaben?

unter 2.000 SFR
 2.001 bis 3.000 SFR
 3.001 bis 4.000 SFR
 4.001 bis 5.000 SFR
 5.001 bis 7.500 SFR
 7.501 bis 10.000 SFR
 10.001 SFR und mehr

Teil IV: Wohnort von Freunden und Verwandten

Freizeit verbringt man meistens mit Freunden oder der Familie. Wo man in der Freizeit hinfährt, hängt deshalb auch damit zusammen, wo Freunde und Familie wohnen. Nennen Sie uns deshalb bitten den Wohnort von den 5 wichtigsten Freunden und Verwandten.

Person 1

Art der Beziehung

(Familie, Freunde, Verwandte)

Wohnort der Person

Wie oft treffen Sie diese Person?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Wie häufig besuchen Sie die Person an deren Wohnort?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Person 2

Art der Beziehung

(Familie, Freunde, Verwandte)

Wohnort der Person

Wie oft treffen Sie diese Person?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Wie häufig besuchen Sie die Person an deren Wohnort?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Person 3

Art der Beziehung

(Familie, Freunde, Verwandte)

Wohnort der Person

Wie oft treffen Sie diese Person?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Wie häufig besuchen Sie die Person an deren Wohnort?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Person 4

Art der Beziehung

(Familie, Freunde, Verwandte)

Wohnort der Person

Wie oft treffen Sie diese Person?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Wie häufig besuchen Sie die Person an deren Wohnort?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Person 5

Art der Beziehung

(Familie, Freunde, Verwandte)

Wohnort der Person

Wie oft treffen Sie diese Person?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Wie häufig besuchen Sie die Person an deren Wohnort?

- Täglich
- > einmal wöchentlich
- > einmal im Monat
- Zwei- bis dreimal im Jahr
- Einmal im Jahr oder seltener

Anhang 3: Kategorien

1.	Treffen mit Familie und Verwandten
2.	Treffen mit Freunden
3.	Begleitung von Familienangehörigen oder Freunden
4.	Kinderbetreuung
5.	Vereinstreffen (gemeinsam)
6.	Gesellschaftliches/Politisches Engagement/Ehrenamtliche Arbeit
7.	Kino, Museum, Theater, Konzert, Ausstellung, Besichtigungen, Bibliotheksbesuch
8.	Kirche
9.	Restaurant, Kneipe, Disco
10.	Sportveranstaltung
11.	Aktiver Sport, Wellness
12.	Garten oder Wochenendhaus, camping
13.	Grab/Friedhof, Beerdigung
14.	Spaziergang
15.	Ausflug: Natur/Wandern
16.	Ausflug: Städtereise oder andere Ziele
17.	Skiausflug
18.	Kurzurlaub
19.	Autoreparatur oder Tanken
20.	Einkaufen: täglicher Bedarf
21.	Einkaufen: langfristiger Bedarf
22.	Einkaufsbummel
23.	Erledigungen: Behörden (Elternabend, Elterngespräch etc.)
24.	Erledigungen: Ärzte/Krankenhaus, Körperpflege
25.	Weiterbildung
26.	Ausbildung
27.	Beruflich
28.	Arbeit
29.	Sonstiges

Anhang 4: Leitfaden

Freizeitgestaltung am Wochenende: Leitfaden für Fokusgruppen

Im Rahmen der Projekte:

1. **Raumpartnerschaften und Kontrasträume - Nachhaltige Wachstumschancen Im Freizeitverkehr (Bundesministerium für Bildung und Forschung)**
2. **Gesetzmässigkeiten des Wochenendfreizeitverkehrs (Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure, SVI 73/00)**

Einleitung

Der Freizeitverkehr hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen und ist mittlerweile der bedeutendste Verkehrszweck. In der Schweiz werden in der Freizeit doppelt soviel Kilometer zurückgelegt wie auf dem Weg zur Arbeit. Freizeitziele sind aber räumlich auf grössere Entfernungen verteilt und werden spontaner aufgesucht als Arbeitsplätze. Aus Sicht der Verkehrsunternehmen ist es deshalb sehr viel schwieriger im Freizeitverkehr wirtschaftliche Angebote mit dem öffentlichen Verkehr anzubieten. Aus diesem Grund ist es für Verkehrsplaner interessant zu wissen, was Menschen zu verschiedenen Freizeitaktivitäten motiviert. Letztlich führt ein besseres Verständnis von Freizeitwünschen dazu, dass besser abgeschätzt werden kann, welche Freizeitangebote langfristig verstärkt aufgesucht werden.

VORSTELLUNG

Dank an Teilnehmer; Vorstellung

Thema und Relevanz der Diskussion: Freizeitverkehr ist der bedeutendster Verkehrszweck. Aufgrund seiner Vielfältigkeit ist es im Freizeitverkehr am schwierigsten, geeignete Bus- und Bahnangebote anzubieten oder Engpässe im Strassennetz zu vermeiden. Freizeitverkehr entsteht aus den Wünschen und Bedürfnissen von Personen in der Freizeit – wenn wir also verstehen, was Menschen von Ihrer Freizeit erwarten, können wir Verkehr besser prognostizieren.

Diese Diskussionsrunde ist ein **kleiner Teil in der Gesamtuntersuchung** – in ähnliche Weise gibt es weitere Gruppen, die über Freizeit diskutieren. Deren Ergebnisse werden mit den Ergebnissen von längeren Fragebögen verglichen, um zu testen, ob durch die Art der Befragung die Ergebnisse beeinflusst werden. In der Diskussion gibt **es keine richtigen oder falschen Antworten** – vielmehr wollen wir überprüfen, ob in den Diskussionsgruppen ähnliche Themen angesprochen werden, wie in anderen Befragungen

Damit man die Ergebnisse der Diskussion behalten kann, ist es nötig diese auf **Tonband** aufzuzeichnen. Die Tonbänder werden aber einige Zeit nach Projektabschluss vernichtet und die Ergebnisse nur in **anonymer** Form veröffentlicht. Für das Abhören der Bänder ist es besser, wenn Sie in **Hochdeutsch** reden

In der Diskussion sind ein paar allgemeine **Regeln** wichtig. Es ist wichtig, dass sich alle Teilnehmenden beteiligen und einander ausreden lassen – so dass es nur eine Diskussion gibt und keine Nachbargespräche. Ich werde die Diskussion leiten, aber inhaltlich nicht mitdiskutieren. Es ist aber nicht nötig **aufzuzeigen** oder zu warten, bis ich Ihnen das Wort erteile. Eine letzte Bitte: Bitte kontrollieren Sie, ob Sie Ihre **Mobiltelefone** ausgeschaltet haben.

Gibt es irgendwelche **Fragen**?

TEIL 1 EINLEITUNG (15 MIN)

- 1. Einleitung: Zu Beginn sollten Sie sich 5 Minuten Zeit nehmen und ein paar Notizen machen zu den folgenden Fragen: (+Name, Beruf)**

Was haben Sie am letzten Wochenende gemacht?

War das typisch für Ihre Wochenendgestaltung?

Gibt es für Sie so etwas wie ein typisches Wochenende?

TEIL II ALLGEMEINE FREIZEIT AM WOCHENENDE (20 MIN)

- 2. Welche anderen Aktivitäten machen Sie sonst häufig an Wochenenden?**

Wovon hängt ab, was Sie genau machen?

- 3. Welche Rolle spielen bei der Wochenendplanung Freunde und Familie?**

Welche Aktivitäten führen Sie auch gerne alleine durch?

- 4. Bleiben Sie am Wochenende gerne in Opfikon/ Zürich?**

Was machen Sie, wenn Sie hier bleiben?

Was gefällt Ihnen/ gefällt Ihnen nicht wenn Sie hier bleiben?

- 5. Wie sieht ein Traumwochenende von Ihnen aus?**

TEIL III SKIFAHREN (20 MIN)

6. Wo und wie häufig gehen Sie Skifahren?

7. Wovon hängt ab, wo Sie Skifahren?

Skipisten
Preise
Entfernung
Image des Ortes
Ausgehen am Ort/ Apres-Ski
Abwechslung
Wetter/Schneesicherheit des Ortes
Stammgast
Zweitwohnsitz
Freunde

8. Was macht Ihnen am Skifahren Spass?

TEIL IV RAUMPARTNERSCHAFT (20 Minuten)

Input: Broschüre Raumpartnerschaft; lesen lassen und erläutern der Idee

9. Besuchen Sie gerne öfter das gleiche Ziel?

Gibt es einen oder mehrere Orte, die Sie häufig besuchen?
Haben sie zu einem bestimmten Gebiet eine persönliche Verbindung?
Hätten Sie gerne Kontakt zu der ansässigen Bevölkerung?

10. Könnten Sie sich vorstellen, dass Sie eher in der Nähe Ihres Wohnortes das Wochenende verbringen, statt weit weg zu fahren?

Unter welchen Bedingungen würden Sie in der Nähe bleiben?

11. Wie würden Sie als Tourismusdirektor in einer Gemeinde vorgehen, um Touristen dazu zu bewegen, immer wieder dorthin zu kommen?

Stellen Sie sich vor, die Gemeinde wäre im Unterengadin: Wie würden Sie dann vorgehen?

12. Wie sieht ein Traumurlaub von Ihnen aus?

Anhang 5: Archivierung

Die Daten der 12-Wochenbefragung werden mit dem NESTAR System aufbereitet und im ETHTDA (Eidgenössische Technische Hochschule Travel Data Archive (ETHTDA)) archiviert. Dies ist eine virtuelle Plattform für Verkehrsdaten, die am Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme seit Mai 2002 unterhalten wird. ETHTDA erlaubt dem Nutzer über das Internet mit einem Browser Angaben zu der Erhebungsdurchführung sowie die archivierten Daten zu betrachten und einfache statistische Analysen durchzuführen. ETHTDA ist eine der ersten Archive von Verkehrsdaten, das die Data Documentation Initiative (DDI) Standards einhält. Interessenten können von dort die Daten auch downloaden., wenn Sie vorher beim IVT ein Password bestellen.

Allgemeiner Zugang (ohne Downloadberechtigung)

<http://www.ivt.baug.ethz.ch/vrp/ethtda.html> bzw. <http://129.132.96.89/index.jsp>

login: guest

password: ethtda

Downloadberechtigung

Login und password werden bei berechtigtem Interesse von Herrn Chalasani verteilt:

Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT)

ETH Hönggerberg

Saikumar Chalasani

+ 41 1 633 33 40

chalasani@ivt.baug.ethz.ch

Forschungsberichte auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI)
Rapports de recherche sur proposition de l'Association suisse des ingénieurs en transports
(erschienen im Rahmen der Forschungsreihe des UVEK / parus dans le cadre des recherches du DETEC)

- 1980 **Velo- und Mofaverkehr in den Städten**
(*R. Müller*)
- 1980 **Anleitung zur Projektierung einer Lichtsignalanlage**
(*Seiler Niederhauser Zuberbühler*)
- 1981 **Güternahverkehr, Gesetzmässigkeiten**
(*E. Stadtmann*)
- 1981 **Optimale Haltestellenabstände beim öffentlichen Verkehr**
(*Prof. H. Brändli*)
- 1982 **Entwicklung des schweizerischen Strassenverkehrs ***
(*SNZ Ingenieurbüro AG*)
- 1983 **Lichtsignalanlagen mit oder ohne Uebergangssignal Rot-Gelb**
(*Weber Angehrn Meyer*)
- 1983 **Güternahverkehr, Verteilungsmodelle**
(*Emch + Berger AG*)
- 1983 **Parkraumbewirtschaftung als Mittel der Verkehrslenkung ***
(*Glaser + Saxer*)
- 1984 **Le rôle des taxis dans les transports urbains (franz. Ausgabe)**
(*Transitec*)
- 1984 **Park and Ride in Schweizer Städten ***
(*Balzari & Schudel AG*)
- 1986 **Verträglichkeit von Fahrrad, Mofa und Fussgänger auf gemeinsamen Verkehrsflächen ***
(*Weber Angehrn Meyer*)
- 1987 **Verminderung der Umweltbelastungen durch verkehrsorganisatorische und –technische Massnahmen***
(*Metron AG*)
- 1987 **Provisorischer Behelf für die Umweltverträglichkeits-Prüfung von Verkehrsanlagen ***
(*Büro BC, Jenni + Gottardi AG, Scherrer*)
- 1988 **Bestimmungsgrössen der Verkehrsmittelwahl im Güterverkehr ***
(*Rapp AG*)
- 1988 **EDV-Anwendungen im Verkehrswesen**
(*IVT, ETH Zürich*)
- 1988 **Forschungsvorschläge Umweltverträglichkeitsprüfung von Verkehrsanlagen**
(*Büro BC, Jenni & Gottardi AG, Scherrer*)
- 1989 **Vereinfachte Methode zur raschen Schätzung von Verkehrsbeziehungen ***
(*P. Widmer*)
- 1990 **Planungsverfahren bei Ortsumfahrungen**
(*Toscano-Bernardi-Frey AG*)
- 1990 **Anteil der Fahrzeugkategorien in Abhängigkeit vom Strassentyp**
(*Abay & Meyer*)
- 1991 **Busbuchten, ja oder nein?***
(*Zwicker und Schmid*)
- 1991 **EDV-Anwendung im Verkehrswesen, Katalog 1990**
(*IVT, ETH Zürich*)
- 1991 **Mofa zwischen Velo und Auto**
(*Weber Angehrn Meyer*)
- 1991 **Erhebung zum Güterverkehr**
(*Abay & Meier, Albrecht & Partner AG, Holinger AG, RAPP AG, Sigmaplan AG*)
- 1991 **Mögliche Methoden zur Erstellung einer Gesamtbewertung bei Prüfverfahren***
(*Basler & Partner AG*)
- 1992 **Parkierungsbeschränkungen mit Blauer Zone und Anwohnerparkkarte**
(*Jud AG*)
- 1992 **Einsatzkonzepte und Integrationsprobleme der Elektromobile***
(*U. Schwegler*)
- 1992 **UVP bei Strassenverkehrsanlagen, Anleitung zur Erstellung von UVP-Berichten***
(*Büro BC, Jenni & Gottardi AG, Scherrer*)
erschieden auch als Mitteilungen zur UVP Nr. 7/Mai 1992 des BUWAL
- 1992 **Von Experten zu Beteiligten - Partizipation von Interessierten und Betroffenen beim Entscheiden über Verkehrsvorhaben***
(*J. Dietiker*)

- 1992 **Fehlerrechnung und Sensitivitätsanalyse für Fragen der Luftreinhaltung: Verkehr - Emissionen – Immissionen ***
(INFRAS)
- 1993 **Indikatoren im Fussgängerkehr ***
(RAPP AG)1993
- 1993 **Velofahren in Fussgängerzonen***
(P. Ott)
- 1993 **Vernetztes bzw. ganzheitliches Denken bei Verkehrsvorhaben**
(Jauslin + Stebler, Rudolf Keller AG)
- 1993 **Untersuchung des Zusammenhanges von Verkehrs- und Wandermobilität**
(synergo, Jenni + Gottardi AG)
- 1993 **Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von flexiblen Nutzungen im Strassenraum**
(Sigmaphan AG)
- 1993 **EIE et infrastructures routières, Guide pour l'établissement de rapports d'impact ***
(Büro BC, Jenni + Gottardi AG, Scherrer)
erschieden als Mitteilungen zur UVP Nr. 7(93) / Juli 1993 des BUWAL/parus comme informations concernant l'étude de l'impact sur l'environnement EIE No. 7(93) / juillet 1993 de l'OFEPF
- 1993 **Handlungsanleitung für die Zweckmässigkeitsprüfung von Verkehrsinfrastrukturprojekten, Vorstudie**
(Jenni + Gottardi AG)
- 1994 **Leistungsfähigkeit beim Fahrstreifenabbau auf Hochleistungsstrassen**
(Rutishauser, Mögerle, Keller)
- 1994 **Perspektiven des Freizeitverkehrs, Teil 1: Determinanten und Entwicklungen***
(R + R Burger AG, Büro Z)
- 1995 **Verkehrsentwicklungen in Europa, Vergleich mit den schweizerischen Verkehrsperspektiven**
(Prognos AG / Rudolf Keller AG)
erschieden als GVF-Auftrag Nr. 267 des GS EVED Dienst für Gesamtverkehrsfragen / paru au SG DFTCE Service d'étude des transports No. 267
- 1996 **Einfluss von Strassenkapazitätsänderungen auf das Verkehrsgeschehen**
(SNZ Ingenieurbüro AG)
- 1997 **Zweckmässigkeitsbeurteilung von Strassenverkehrsanlagen ***
(Jenni + Gottardi AG)
- 1997 **Verkehrsgrundlagen für Umwelt- und Verkehrsuntersuchungen**
(Ernst Basler + Partner AG)
- 1998 **Entwicklungsindices des Schweizerischen Strassenverkehrs ***
(Abay + Meier)
- 1998 **Kennzahlen des Strassengüterverkehrs in Anlehnung an die Gütertransportstatistik 1993**
(Albrecht & Partner AG / Symplan Map AG)
- 1998 **Was Menschen bewegt. Motive und Fahrzwecke der Verkehrsteilnahme**
(J. Dietiker)
- 1998 **Das spezifische Verkehrspotential bei beschränktem Parkplatzangebot ***
(SNZ Ingenieurbüro AG)
- 1998 **La banque de données routières STRADA-DB somme base de modèles de trafic**
(Robert-Grandpierre et Rapp SA / INSER SA / Rosenthaler & Partner AG)
- 1998 **Perspektiven des Freizeitverkehrs. Teil 2: Strategien zur Problemlösung**
(R + R Burger und Partner, Büro Z)
- 1998 **Kombinierte Unter- und Überführung für FussgängerInnen und VelofahrerInnen**
(Büro BC / Pestalozzi & Stäheli)
- 1998 **Kostenwirksamkeit von Umweltschutzmassnahmen**
(INFRAS)
- 1998 **Abgrenzung zwischen Personen- und Güterverkehr**
(Prognos AG)
- 1999 **Gesetzmässigkeiten im Strassengüterverkehr und seine modellmässige Behandlung**
(Abay & Meier / Ernst Basler + Partner AG)
- 1999 **Aktualisierung der Modal Split-Ansätze**
(P. Widmer)
- 1999 **Management du trafic dans les grands ensembles**
(Transportplan SA)
- 1999 **Technology Assessment im Verkehrswesen : Vorstudie**
(RAPP AG Ing. + Planer Zürich)
- 1999 **Verkehrstelematik im Management des Verkehrs in Tourismusgebieten**
(ASIT / IC Infraconsult AG)
- 1999 **„Kernfahrbahnen“ Optimierte Führung des Veloverkehrs an engen Strassenquerschnitten ***
(Metron Verkehrsplanung und Ingenieurbüro AG)
- 2000 **Sensitivitäten von Angebots- und Preisänderungen im Personenverkehr**
(Prognos AG)

- 2000 **Dephi-Umfrage Zukunft des Verkehrs in der Schweiz**
(P. Widmer / IPSO Sozial-, Marketing- und Personalforschung)
- 2000 **Der Wert der Zeit im Güterverkehr**
(Jenni + Gottardi AG)
- 2000 **Floating Car Data in der Verkehrsplanung**
(Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG + Rosenthaler + Partner AG)
- 2000 **Verlässlichkeit als Entscheidungsvariable: Experimente mit verschiedenen Befragungssätzen**
(IVT - ETHZ)
- 2001 **Aktivitätenorientierte Personenverkehrsmodelle, Vorstudie**
(P. Widmer und K.W. Axhausen)
- 2001 **Zeitkostenansätze im Personenverkehr**
(G. Abay und K.W. Axhausen)
- 2001 **Véhicules électriques et nouvelles formes de mobilité**
(Transitec Ingénieurs-Conseils SA)
- 2001 **Besetzungsgrad von Personenzugwaggons: Analyse von Bestimmungsgrößen und Beurteilung von Massnahmen zu dessen Erhöhung**
(RAPP AG Ingenieure + Planer)
- 2001 **Grobkonzept zum Aufbau einer multimodalen Verkehrsdatenbank**
(INFRAS)
- 2001 **Ermittlung der Gesamtleistungsfähigkeit (MIV + OEV) bei Lichtsignalgeregelten Knoten**
(büro S-ce Simon-consulting-engineering)
- 2001 **Besteuerung von Autos mit einem Bonus/Malus-System im Kanton Tessin**
(U. Schwegler Büro für Verkehrsplanung)
- 2001 **GIS als Hilfsmittel in der Verkehrsplanung**
(büro widmer)
- 2001 **Umgestaltung von Strassen im Zuge von Erneuerungen**
(Infraconsult AG + Zeltner + Maurer AG)
- 2001 **Piloterhebung zum Dienstleistungsverkehr und zum Gütertransport mit Personenzugwaggons**
(Prognos AG, Emch+Berger AG, IVU Traffic Technologies AG)
- 2002 **Parkplatzbewirtschaftung bei publikumsintensiven Einrichtungen - Auswirkungsanalyse**
(Metron AG, Neosys AG, Hochschule Rapperswil)
- 2002 **Probleme bei der Einführung und Durchsetzung der im Transportwesen geltenden Umweltschutzbestimmungen; unter besonderer Berücksichtigung des Vollzugs beim Strassenverkehrslärm**
(B+S Ingenieur AG)
- 2002 **Nachhaltigkeit und Koexistenz in der Strassenraumplanung**
(Berz Hafner + Partner AG)
- 2002 **Warum steht P. Müller lieber im Stau als im Tram?**
(Planungsbüro Jürg Dietiker / MOVE RAUM P. Regli / Landert Farago Davatz & Partner / Dr. A. Zeyer)
- 2002 **Nachhaltigkeit im Verkehr**
(Jenni + Gottardi AG)
- 2002 **Massnahmen zur Erhöhung der Akzeptanz längerer Fuss- und Velostrecken**
(Arbeitsgemeinschaft Büro für Mobilität / V. Häberli / A. Blumenstein / M. Wältli)
- 2002 **Carreivehverkehr: Grundlagen und Perspektiven**
(B+S Ingenieur AG / Gare Routière de Genève)
- 2002 **Potentielle Gefahrenstellen**
(Basler & Hofmann / Psychologisches Institut der Universität Zürich)
- 2003 **Evaluation kurzfristiger Benzinpreiserhöhungen**
(Infras / M. Peter / N. Schmidt / M. Maibach)
- 2002 **Verlässlichkeit als Entscheidungsvariable, Vorstudie**
(ETH Zürich, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme IVT)
- 2002 **Mischverkehr MIV / ÖV auf stark befahrenen Strassen**
(Verkehrsingenieurbüro TEAMverkehr)
- 2003 **Vorstudie zu den Wechselwirkungen Individualverkehr – öffentlicher Verkehr infolge von Verkehrstelematik-Systemen**
(Abay & Meier, Zürich)
- 2003 **Strassen mit Gemischtverkehr: Anforderungen aus der Sicht der Zweiradfahrer**
(WAM Partner, Planer und Ingenieure, Solothurn)
- 2004 **Perspektiven für kurze Autos**
(Ingenieur- und Planungsbüro Bühlmann, Zollikofen)
- 2004 **Lange Planungsprozesse im Verkehr**
(BINARIO TRE, Windisch)
- 2004 **Auswirkungen von Personal Travel Assistance (PTA) auf das Verkehrsverhalten**
(Ernst Basler und Partner AG, Zürich)

** vergriffen: Diese Exemplare können auf Wunsch nachkopiert werden
épuisé: Selon désir, ces rapports peuvent être copiés

Die Berichte können bezogen werden bei / Les rapports peuvent être commandés au:
VSS, Seefeldstrasse 9, 8008 Zürich,
Tel. 01 269 40 20, Fax. 01 / 252 31 30, info@vss.ch