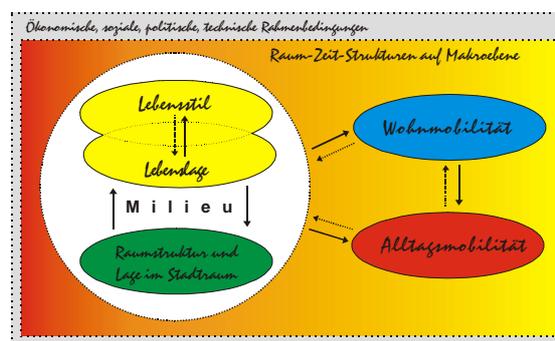


# METHODISCHE ANMERKUNGEN ZU DEN ANALYSEN DER HAUSHALTSBEFRAGUNG IM PROJEKT STADTLIBEN

von JOACHIM SCHEINER



## Inhalt

1	EINLEITUNG.....	1
2	PROJEKTHINTERGRUND UND DATEN.....	1
3	AUFBAU VON REGRESSIONSMODELLEN ZUR ERKLÄRUNG RÄUMLICHER MOBILITÄT.....	1
3.1	Berücksichtigte Variablen.....	3
3.2	Formale Varianten.....	3
3.3	Verwendung von Interaktionstermen.....	3
3.4	Inhaltliche Varianten.....	4
4	RÄUMLICHE TYPISIERUNG VON WANDERUNGEN.....	4
4.1	Grundlagen für die Bildung räumlicher Variablen.....	4
4.1.1	Siedlungsstrukturelle Kreistypen.....	5
4.1.2	Räumliche Differenzierung Kölns.....	5
4.1.3	Gemeindegrößen.....	6
4.2	Ergebnis: Wandertypen und Suchtypen.....	6
5	STANDORTANFORDERUNGEN UND STANDORTZUFRIEDENHEIT: ERMITTLUNG VON FAKTOREN UND SKALEN.....	6
5.1	Faktorenanalysen.....	7
5.2	Bildung von Skalen.....	7
6	LITERATUR.....	8

Dr. Joachim Scheiner  
 Universität Dortmund  
 Fakultät Raumplanung  
 Fachgebiet Verkehrswesen und Verkehrsplanung  
 D-44221 Dortmund  
 Tel 0231/755-4822  
 Fax 0231/755-2269  
[joachim.scheiner@uni-dortmund.de](mailto:joachim.scheiner@uni-dortmund.de)

## Methodische Anmerkungen zu den Analysen der Haushaltsbefragung im Projekt StadtLeben

JOACHIM SCHEINER

**Zusammenfassung:** Das Papier beschreibt einzelne Bausteine der empirischen Methoden des Projekts StadtLeben, das in einem komplexen Forschungsansatz Zusammenhänge zwischen Lebenslage, Lebensstilen, Raum-Zeit-Strukturen, Wohnmobilität und Alltagsmobilität untersucht. Dargestellt wird die Systematik von Regressionsmodellen, die räumliche Klassifikation von Wanderungen sowie die Bildung von Skalen der Standortanforderungen und Standortzufriedenheit. Das Papier richtet sich an Leser, die sich mit den methodischen Grundlagen der Ergebnisse von StadtLeben näher auseinandersetzen wollen.

**Summary:** The paper describes several empirical methods used in the project StadtLeben. Based on a complex research approach, this project studies interrelations between life situation, lifestyles, space-time structures, residential mobility, and travel behaviour. The paper describes the systematics of regression models, the spatial classification of migrations, and the construction of scales of locational requirements and locational satisfaction. The paper aims at readers who are interested in the methodological basis of StadtLeben.

### 1 Einleitung

Das Projekt StadtLeben untersucht in einem komplexen Forschungsansatz Zusammenhänge zwischen Lebenslage, Lebensstilen, Raum-Zeit-Strukturen, Wohnmobilität und Alltagsmobilität (SCHEINER/KASPER 2003). Dabei spielen auch Standortanforderungen und Standortzufriedenheit eine Rolle, beispielsweise als Umzugsauslöser oder Entscheidungskriterium für die Standortwahl eines Haushalts.

Methodisch sind für die entsprechenden empirischen Analysen eine Reihe von Vorarbeiten zur Operationalisierung notwendig. In diesem Arbeitspapier werden folgende methodische Bausteine dargestellt:

- Aufbau von Regressionsmodellen zur Erklärung räumlicher Mobilität
- Räumliche Typisierung von Wanderungen
- Standortanforderungen und Standortzufriedenheit: Ermittlung von Faktoren und Skalen.

Das Papier richtet sich an Leser, die sich mit den methodischen Grundlagen der Ergebnisse von StadtLeben näher auseinandersetzen wollen.

### 2 Projekthintergrund und Daten

Bei StadtLeben handelt es sich um ein durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Forschungsprojekt, in dem vier Projektpartner zusammenarbeiten: die RWTH Aachen, Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, die Freie Universität Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften (Stadtforschung), die Ruhr-Universität Bochum, Arbeitseinheit Kognitions- und Umweltpsychologie, und die Universität Dortmund, Fachgebiet Verkehrswesen und Verkehrsplanung. Die Haushaltsbefragung, in deren Rahmen die hier analysierten Daten erhoben wurden, fand in den Jahren 2002 und 2003 statt. Insgesamt wurden n=2.691 Personen in zehn Untersuchungsgebieten der Region Köln befragt. Der Rücklauf betrug 27% der bereinigten

Bruttostichprobe. Die Untersuchungsgebiete lassen sich fünf Typen zuordnen:

Typ	Eigenschaften	Gebiete
zentrum-nahes Gründerzeitquartier	Entstehungszeit um 1900, Blockrandbebauung, Nutzungsmischung, vorrangig Mietwohnungen, sehr gute ÖPNV-Anbindung, hohe Bevölkerungsdynamik	Köln-Ehrenfeld, Köln-Nippes
Stadterweiterungsquartier am Innenstadtrand	Entstehungszeit ca. 1950-1970, Zeilenbebauung und Punkthochhäuser, Mischung aus Miete und Eigentum, geplantes Versorgungszentrum, gute ÖPNV-Anbindung, mittlere Bevölkerungsdynamik	Köln-Stammheim, Köln-Longerich
peripheres Wohngebiet	„Expansionszeit“ ab 1960, freistehende Einfamilien- und Doppelhäuser, vorrangig Wohneigentum, eingeschränkte ÖPNV-Qualität, geringe Bevölkerungsdynamik	Köln-Esch, Köln-Zündorf
suburbaner Hauptort	Entfernung Köln < 30 km, historischer Ortskern mit Siedlungserweiterungen, Versorgungszentrum, SPNV-Anbindung nach Köln, Bevölkerungszunahme durch Neubaugebiete mit Einfamilien- und Doppelhäusern	Kerpen Stadt, Overath Stadt
suburbanes Wohngebiet	Entfernung Köln < 30 km, Einfamilien- und Doppelhäuser, vorrangig Wohneigentum, eingeschränkte ÖPNV-Qualität, anhaltender Bevölkerungszuwachs	Kerpen-Sindorf, Overath-Heiligenhaus

### 3 Aufbau von Regressionsmodellen zur Erklärung räumlicher Mobilität

Zentrale Bedeutung für den Projektansatz von StadtLeben besitzen multivariate Analysen, mit denen die Relevanz von Lebensstilen für räumliche Mobilität bei gleichzeitiger Kontrolle anderer Einflussgrößen geprüft werden kann. Dafür bieten sich je nach Skalierungsniveau der zu erklärenden (abhängigen) Variable lineare oder logistische Regressionsmodelle an.

Variante 1 (alle unabhängigen Variablen binär)	Variante 2 (unabhängige Variablen metrisch, soweit möglich)
<b>Lebenslage</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter (6 Binärvariablen [unter 18, 30-39, 40-49, 50-64, 65-74, 75+ Jahre] + Referenzkategorie 18-29 Jahre)</li> <li>▪ Geschlecht (weiblich ja/nein)</li> <li>▪ Haushaltstyp (5 Binärvariablen [Familie, Alleinerziehend, Paar ohne Kinder, Wohngemeinschaft, sonstige] + Referenzkategorie Single)</li> <li>▪ Schulbildung (2 Binärvariablen [Mittlere Reife/Abitur; (Fach-)Hochschulabschluss] + Referenzkategorie Hauptschulabschluss oder kein Schulabschluss)</li> <li>▪ Einkommen pro Kopf im Haushalt (4 Binärvariablen [500-1.000€, 1.000-1.500€, 1.500-2.000€, 2.000€ und mehr] + Referenzkategorie &lt; 500€)</li> <li>▪ Erwerbstätigkeit (mind. Teilzeit ja/nein)</li> <li>▪ Berufliche Position (Leitende Position ja/nein)</li> <li>▪ Nationalität (deutsch ja/nein)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alter</li> <li>▪ Geschlecht (weiblich ja/nein)</li> <li>▪ Anzahl der Erwachsenen im Haushalt (Personen ab 16 J.)</li> <li>▪ Anzahl der Kinder im Haushalt</li> <li>▪ Dauer der Schulbildung in Jahren (geschätzt aus höchstem Schulabschluss)</li> <li>▪ Einkommen pro Kopf im Haushalt</li> <li>▪ Erwerbstätigkeit (mind. Teilzeit ja/nein)</li> <li>▪ Berufliche Position (Leitende Position ja/nein)</li> <li>▪ Nationalität (deutsch ja/nein)</li> </ul>
<b>Lebensstil</b>	
<p>5 Lebensstilgruppen (Binärvariablen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Außerhäuslich-Gesellig</li> <li>▪ Kulturinteressiert</li> <li>▪ Traditionell</li> <li>▪ Distanziert</li> <li>▪ Erlebnisorientiert (Referenzkategorie)</li> </ul>	<p>10 Lebensstildimensionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Häuslich-familiäre Freizeitorientierung</li> <li>▪ Außerhäusliche Freizeitorientierung</li> <li>▪ Traditionelle Wertorientierung</li> <li>▪ Selbstverwirklichungs-Wertorientierung</li> <li>▪ Alltagsästhetik Trivialschema</li> <li>▪ Alltagsästhetik Spannungsschema</li> <li>▪ Alltagsästhetik Hochkulturschema Fernsehen</li> <li>▪ Alltagsästhetik Hochkulturschema Lesen</li> <li>▪ Dichte des sozialen Netzes (Telefon)</li> <li>▪ Dichte des sozialen Netzes (persönliche Treffen)</li> </ul>
<b>Raum</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Untersuchungsgebiet (9 Binärvariablen + Referenzkategorie Ehrenfeld)</li> <li>▪ ÖPNV-Systemqualität (hoch/niedrig)</li> <li>▪ Lage (Stadt/Umland)</li> <li>▪ Versorgungsangebote (gut/nicht gut)</li> <li>▪ Freizeitangebote (gut/nicht gut)</li> <li>▪ Reisezeit Zentrum Köln mit Pkw (kurz/lang)</li> <li>▪ Bevölkerungsdichte (hoch/niedrig)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Untersuchungsgebiet (9 Binärvariablen + Referenzkategorie Ehrenfeld)</li> <li>▪ ÖPNV-Systemqualität (ordinalskaliert!)</li> <li>▪ Lage (Stadt/Umland)</li> <li>▪ Versorgungsangebote</li> <li>▪ Freizeitangebote</li> <li>▪ Reisezeit Zentrum Köln mit Pkw</li> <li>▪ Bevölkerungsdichte</li> </ul>
<b>Verkehrsmittelverfügbarkeit</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pkw im Haushalt (ja/nein) oder persönliche Pkw-Verfügbarkeit (ständig/zeitweise/nie) (je nach Fragestellung)<sup>1</sup></li> <li>▪ ÖPNV-Zeitkarte (ja/nein)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pkw im Haushalt (ja/nein) oder persönliche Pkw-Verfügbarkeit (ständig/zeitweise/nie) (je nach Fragestellung)</li> <li>▪ ÖPNV-Zeitkarte (ja/nein)</li> </ul>
<b>Wohnsituation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohnstatus (Eigentum ja/nein)</li> <li>▪ Haustyp (Mehrfamilienhaus ja/nein)</li> <li>▪ Wohnungsgröße pro Person (&lt; 40qm ja/nein)</li> <li>▪ Anzahl der Zimmer pro Person (&lt; 1,2 Zimmer ja/nein)</li> <li>▪ Privater Freiraum ((Schreber-)garten/Wochenendhaus ja/nein)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohnstatus (Eigentum ja/nein)</li> <li>▪ Haustyp (Mehrfamilienhaus ja/nein)</li> <li>▪ Wohnungsgröße pro Person</li> <li>▪ Anzahl der Zimmer pro Person</li> <li>▪ Privater Freiraum ((Schreber-)garten/Wochenendhaus ja/nein)</li> </ul>
<b>Standortbewertungen (vgl. Kap. 5)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standortzufriedenheit: unteres Drittel der Stichprobe (unzufrieden ja/nein) der 7 Dimensionen</li> <li>▪ Standortanforderungen: unterstes Drittel der Stichprobe (unzufrieden ja/nein) der 7 Dimensionen</li> </ul>	<p>7 Dimensionen von Standortzufriedenheit: Zufriedenheit mit...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erreichbarkeit Zentrum</li> <li>▪ Versorgungsinfrastruktur</li> <li>▪ Angebote für Kinder</li> <li>▪ Wohnumfeld</li> <li>▪ Wohnung</li> <li>▪ Anbindung an Autobahnen/Schnellstraßen</li> <li>▪ Parkplätze/Garagen</li> </ul> <p>7 Dimensionen von Standortanforderungen (analog)</p>
<b>Wohnmobilität</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohndauer im Quartier (Kategorien)</li> <li>▪ Stadtwanderer (ja/nein) (vgl. Kap. 4)</li> <li>▪ Randwanderer (ja/nein) (vgl. Kap. 4)</li> <li>▪ Entfernung zum letzten Wohnort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohndauer im Quartier (Jahre)</li> <li>▪ Stadtwanderer (ja/nein)</li> <li>▪ Randwanderer (ja/nein)</li> <li>▪ Entfernung zum letzten Wohnort</li> </ul>
<b>Situation vor dem letzten Umzug</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haushaltstyp vor dem Umzug</li> <li>▪ Pkw im Haushalt vor dem Umzug</li> <li>▪ ÖPNV-Zeitkarte vor dem Umzug</li> <li>▪ Standortzufriedenheit vor dem Umzug (7 Dimensionen, s.o.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kinder im Haushalt vor dem Umzug</li> <li>▪ Erwachsene im Haushalt vor dem Umzug</li> <li>▪ Pkw im Haushalt vor dem Umzug</li> <li>▪ ÖPNV-Zeitkarte vor dem Umzug</li> <li>▪ Standortzufriedenheit vor dem Umzug (7 Dimensionen, s.o.)</li> </ul>

Tabelle 1: Erklärende Variablen in den Regressionsmodellen

<sup>1</sup> Für die Untersuchungen von Wanderungen wird (wo adäquat) die Verfügbarkeit eines Pkw im Haushalt herangezogen, nicht die persönliche Verfügbarkeit. Beispielsweise kann ein Pkw im Haushalt Bedingung für die Randwanderung sein. Dafür ist aber nicht die persönliche Pkw-Verfügbarkeit ausschlaggebend, weil ja der ganze Haushalt wandert. Dagegen kann für die Analyse der Verkehrsmittelnutzung die persönliche Verfügbarkeit zielführender sein.

### 3.1 Berücksichtigte Variablen

Dem komplexen Untersuchungsansatz entsprechend gehen in diese Modelle eine Vielzahl erklärender Variablen ein. Sie umfassen Merkmale

- der Lebenslage,
- des Lebensstils,
- der Raumstruktur am Wohnstandort sowie
- Wechselwirkungen zwischen den Merkmalen.

Je nach Fragestellung werden weitere Merkmale berücksichtigt, z.B. der Wohnsituation, der Wohn- und Standortzufriedenheit, der Wohnmobilität und/oder der Verkehrsmittelverfügbarkeit.

Als Merkmale der Lebenslage dienen Alter, Geschlecht, Haushaltstyp, Schulbildung, Haushaltseinkommen (pro Kopf), Erwerbstätigkeit, berufliche Stellung (leitende Position<sup>2</sup>) und Nationalität (Tabelle 1). Die raumbeschreibenden Merkmale sind jeweils bezogen auf das Untersuchungsgebiet und umfassen ÖPNV-Systemqualität<sup>3</sup>, Lage (Stadt/Umland), Qualität der Versorgungs- und der Freizeitangebote, Pkw-Reisezeit zum Kölner Zentrum, Bevölkerungsdichte sowie zehn Dummy-Variablen für die Untersuchungsgebiete<sup>4</sup>. Weitere Variablen (Entfernung zur Kölner Innenstadt, Erreichbarkeit des Kölner Zentrums mit öffentlichem Verkehr) werden aufgrund starker Korrelationen zwischen den Variablen ausgeklammert.

### 3.2 Formale Varianten

Zur Prüfung der Sensitivität gegenüber Modellvariationen werden die Modelle jeweils in zwei formalen Varianten durchgerechnet (Tabelle 1).

---

<sup>2</sup> Dies sind Selbstständige, Beamte im höheren oder gehobenen Dienst und leitende Angestellte.

<sup>3</sup> Die Variable ÖPNV-Systemqualität wurde von der RWTH Aachen, Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr erstellt. Sie geht von den unterschiedlichen Funktionen der ÖPNV-Verkehrsträger aus: Bus/AST = Erschließungsfunktion; S-Bahn/Bahn = Verbindungsfunktion, U-Bahn = "dazwischen liegend" (mesoräumliche Erschließung und Verbindung). Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen: 1 = keine ÖPNV-Bedienung; 2 = ÖPNV-Bedienung mit einer Art von Verkehrsträger (d.h. entweder Bus/AST oder S-Bahn/Bahn oder U-Bahn); 3 = Bedienung z.B. mit U-Bahn und S-Bahn, d.h. ohne kleinräumige Erschließungsfunktion oder mit U-Bahn und Bus, d.h. ohne großräumige Verbindungsfunktion; 4 = Bedienung mit Bus und U- oder S-Bahn, d.h. sowohl Erschließung als auch klein- oder großräumige Verbindung; 5 = Bedienung mit allen drei Arten von Verkehrsträgern, d.h. umfassendes integriertes Angebot.

<sup>4</sup> Diese stellen im Grunde Interaktionsterme zwischen den genannten raumbeschreibenden Merkmalen dar, nämlich ein Zusammentreffen bestimmter Ausprägungen der Merkmale in einem bestimmten Gebiet.

In der ersten Variante sind alle erklärenden Variablen binär skaliert. Metrische und ordinalskalierte Variablen werden in binäre Kategorien umcodiert. Dies erleichtert das Erkennen von nicht-linearen Zusammenhängen und ermöglicht Aussagen darüber, an welcher Stelle einer Skala ein bestimmter Zusammenhang eintritt – beispielsweise *wann* im Altersprozess sich die Mobilität verändert<sup>5</sup>.

Daneben erfordern die zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den erklärenden Variablen die Verwendung von Interaktionstermen. Die Bildung von Interaktionstermen zwischen metrisch skalierten und binären Variablen ist aber nicht ohne Weiteres sinnvoll möglich. Ein Interaktionsterm zwischen zwei binären Variablen entspricht dem Eintreten einer doppelten Bedingung (z.B. sowohl männlicher Befragter als auch Pkw im Haushalt).

Die zweite Variante stützt sich soweit möglich auf metrische erklärende Variablen. Dafür werden statt des Haushaltstyps die Anzahl der Erwachsenen sowie die Anzahl der Kinder im Haushalt berücksichtigt<sup>6</sup>. Die Schulbildung wird als Dauer der Schulausbildung in Jahren operationalisiert. Statt der Zugehörigkeit zu einer Lebensstilgruppe werden die Ausprägungen der einzelnen Lebensstildimensionen (Faktoren) berücksichtigt. Dies ermöglicht auch Aussagen darüber, *welche* Lebensstilmerkmale ggf. mobilitätsrelevant sind.

### 3.3 Verwendung von Interaktionstermen

Wegen der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den unabhängigen Variablen sind in den multivariaten Analysen Interaktionsterme zu berücksichtigen. Diese erreichen allerdings aufgrund der großen Zahl erklärender Variablen eine kaum überschaubare Anzahl, selbst wenn nur Interaktionsterme erster Ordnung berücksichtigt werden (also ohne Interaktionen z.B. zwischen Bildung und Einkommen und Alter). Daraus resultieren aber auch erhebliche stichprobenbedingte zufällige Signifikanzen ( $\alpha$ -Fehler).

Deshalb werden nur Interaktionsterme eingeschlossen, wenn zwischen zwei Variablen aus inhaltlichen Gründen Interaktionen zu erwarten sind. Dies gilt vor allem für die soziodemographischen Variablen. Diese besitzen ja nicht als solche eine Wirkung auf Mo-

---

<sup>5</sup> Dieses Verfahren erfordert eine inhaltlich sinnvolle und sparsame Festlegung von Klassengrenzen für die Konstruktion der Binärvariablen. Im Vorfeld der Regressionsanalysen wurden deshalb bivariate Analysen mit einzelnen Variablen mit sehr feinen Klassengrenzen durchgeführt. Aus den Ergebnissen wurden Klassengrenzen für die erklärenden Variablen bestimmt (siehe Tabelle 1).

<sup>6</sup> Die Haushaltsgröße insgesamt korreliert naturgemäß sehr stark mit der Anzahl der Kinder im Haushalt. Auf die Kinder zu verzichten, ist inhaltlich nicht vertretbar. Deshalb wird die Haushaltsgröße "aufgeteilt" in Kinder und Erwachsene.

bilität (im Gegensatz z.B. zur Wohn(un)zufriedenheit, die einen Umzug auslösen kann), sondern sie sind Platzhalter für die Lebenslage, von der man spätestens seit KUTTER (1972) vermuten kann, dass sie mit bestimmten Mobilitätsanforderungen und -formen einhergeht. Diese Platzhalter sind aber nur in ihrem Zusammenwirken zu verstehen. Beispielsweise sind "Erwerbstätigkeit" und "Kinder im Haushalt" im Zusammenwirken (= Interaktion) wichtig, weil Erwerbstätige mit Kindern ein enges Zeitbudget und viele Verpflichtungen haben (wichtig für Alltagsmobilität) und weil sie andere Standortanforderungen haben als Erwerbstätige ohne Kinder bzw. Nicht-Erwerbstätige mit Kindern (wichtig für Wohnmobilität)<sup>7</sup>.

Diesen Überlegungen folgend werden Interaktionsterme zwischen den Variablen Alter, Schulbildung, Einkommen und Erwerbstätigkeit berücksichtigt<sup>8</sup>. Dies sind in Variante 1 56 Interaktionsterme, von denen einige wenige wegen Nichtzutreffens entfallen. In Variante 2 ergeben sich nur sechs Interaktionsterme.

### 3.4 Inhaltliche Varianten

Die Regressionsmodelle werden in drei inhaltlichen Grundvarianten durchgerechnet:

- nur Lebenslage und Raum ("klassischer Ansatz")
- nur Lebensstil und Raum ("reiner Lebensstil-Ansatz")
- Lebenslage, Lebensstil und Raum ("integrierter Ansatz")<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Alternativ wäre es möglich, nur dann Interaktionsterme zu berücksichtigen, wenn zwischen zwei Variablen eine Mindestkorrelation (z.B.  $r > 0,4$  bzw.  $r < -0,4$ ) auftritt. Dann ergäbe sich allerdings das Problem, dass Interaktionen *entweder* inhaltlich sehr unsystematisch berücksichtigt werden müssten (z.B. zwischen "höchstens Hauptschulabschluss" und "Lebensstil traditionell", aber nicht zwischen "Abitur/Hochschulabschluss" und "Lebensstil traditionell"), oder der genannte Grenzwert wird nur für mindestens ein einzelnes Variablenpaar gefordert, um dann auf *alle* inhaltlich damit verbundenen Variablen angewendet zu werden (d.h. wenn z.B. zwischen den Binärvariablen "höchstens Hauptschulabschluss" und "Lebensstil traditionell" eine Korrelation von  $r > 0,4$  besteht, werden zwischen Schulbildung und Lebensstil *generell* Interaktionsterme gebildet). In diesem Fall allerdings ergibt sich ebenfalls bereits eine sehr große Zahl von Interaktionstermen (ca. 30-40 nur zwischen Lebenslage und Lebensstil; ohne Raum, Wohnsituation, Wohnzufriedenheit etc.).

<sup>8</sup> Im Einzelnen also zwischen Alter und Schulbildung, Alter und Einkommen, Alter und Erwerbstätigkeit, Schulbildung und Einkommen, Schulbildung und Erwerbstätigkeit, Einkommen und Erwerbstätigkeit.

<sup>9</sup> Ergänzend werden auch Modelle auf der Grundlage von Lebensphasen und Raum geschätzt. Dabei handelt es sich im Grunde um einen typologischen "vereinfachten Lebenslage-Ansatz", der nicht alle erhobenen Merkmale der

Je nach Fragestellung werden, wie bereits erwähnt, ergänzend oder substitutiv weitere Variablen aufgenommen. Des Weiteren werden getrennte Analysen für einzelne Untersuchungsgebiete durchgeführt, um systematische, gleichgerichtete oder – interpretierbare – gegenläufige Einflüsse bestimmter Merkmale (insbesondere von Lebensstilen) aufdecken zu können.

## 4 Räumliche Typisierung von Wanderungen

Ein zentraler Baustein von StadtLeben ist die Untersuchung von Wohnmobilität, d.h. von Wanderungen oder Umzügen (beide Begriffe werden hier mit Frick 1996:27 synonym verstanden) sowohl bezüglich des Ausmaßes der Mobilität als auch bezüglich der Standortwahl. Ziel ist dabei nicht die Analyse von Wanderungsverflechtungen an sich. Beispielsweise interessiert es nicht, wie viele Befragte aus welchem Bundesland zugezogen sind. Auch die Stärke bestimmter Wanderungsbewegungen (z.B. Suburbanisierung) abzuschätzen ist nicht primäres Ziel – dafür sind die offiziellen Statistiken besser geeignet. Von vordringlichem Interesse ist erstens die Differenzierung der Befragten (z.B. Lebensstil und Wohnmobilität), zweitens die Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Wanderungen und Alltagsmobilität. Beides erfordert eine starke Reduktion der vorliegenden Informationen insbesondere bezüglich der räumlichen Angaben über ehemalige (oder auch gesuchte zukünftige) Wohnstandorte.

### 4.1 Grundlagen für die Bildung räumlicher Variablen

Zu den Ortsangaben der Befragten (vorheriger Wohnort, gesuchter Wohnort bei Umzugsplan, ggf. Wohnort des Partners bzw. der Partnerin, weitest entfernter Wohnort seit 1989) liegen mehrere raumstrukturelle Angaben vor:

- Bundesland,
- Gemeindegröße (Einwohnerzahl),

---

Lebenslage berücksichtigt, sondern sich auf einige wenige Merkmale konzentriert, v.a. Altersklasse und Haushaltstyp. Je nach Modell wird zum Teil auch (ergänzend oder abschließend) die Erwerbstätigkeit berücksichtigt. Hierfür werden von den Projektpartnern der Ruhr-Universität Bochum zwei Modelle vorgeschlagen, nämlich für die Wohnmobilität das IMU-Modell (Kombination aus Haushaltstyp und Alter, IMU 2002) und für die Alltagsmobilität das DB-Modell (Kombination aus Haushaltstyp, Alter und teilweise Erwerbstätigkeit, JÄGER 1989). In meinen eigenen Analysen wird dieser Ansatz nicht weiter verfolgt.

Wanderungstyp	Bedeutungen (Wanderung von → nach)
1 Stadt → Stadt	Kernstadt in Verdichtungsräumen → Köln Kernstadt in verdichterten Räumen → Köln Köln Außenviertel → Esch oder Zündorf Köln Innenstadt → Ehrenfeld/Nippes/Stammheim/Longerich Köln innenstadtnahe Viertel → Ehrenfeld/Nippes/Stammheim/Longerich Köln Außenviertel → Esch/Zündorf
2 Suburban/Ländlich → Stadt (Stadtwanderung)	Umlandkreis in Verdichtungsräumen → Köln Umlandkreis in verdichterten Räumen → Köln Köln Außenviertel → Ehrenfeld/Nippes/Stammheim/Longerich
3 Suburban → suburban (innerhalb eines Raumtyps)	Hochverdichteter Umlandkreis in Verdichtungsräumen → Kerpen/Overath (= ebenfalls hochverdichtete Umlandkreise in Verdichtungsräumen)
4 Suburban → suburban ("Stadtwanderung")	Gering verdichteter oder ländlicher Umlandkreis in Verdichtungsräumen → Kerpen/Overath Umlandkreis in verdichterten Räumen → Kerpen/Overath Ländlicher Kreis → Kerpen/Overath
5 Stadt → suburban (Randwanderung)	Kernstadt in Verdichtungsräumen → Kerpen/Overath Kernstadt in verdichterten Räumen → Kerpen/Overath Köln Innenstadt → Esch/Zündorf Köln innenstadtnahe Viertel → Esch/Zündorf

**Tabelle 2: Klassifikation von Wanderungen**

- siedlungsstruktureller Kreistyp (nach der Typologie des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung)

Diese können als Grundlage für die Bildung räumlicher Variablen zur Beschreibung von Wanderungen herangezogen werden.

#### 4.1.1 Siedlungsstrukturelle Kreistypen

Für die Ermittlung von Auswirkungen des Wanderverhaltens auf das Verkehrsverhalten ist eine einfache räumliche Systematisierung von Wanderungstypen erforderlich. "Einfach" sollte sie deshalb sein, weil bereits die Verwendung siedlungsstruktureller Kreistypen eine Vielzahl von Kombinationen zwischen vorherigem und gegenwärtigem Wohnort zulässt, die mit der vorliegenden begrenzten Stichprobe nicht mehr handhabbar ist (9 Typen vorheriger Standort \* 2 Typen gegenwärtiger Standort = 18 Typen), zumal bestimmte Typen nur selten vorkommen. Die Anwendung multivariater Verfahren erfordert ebenfalls die Reduktion nominalskalierter Variablen auf das Wesentliche (d.h. auf wenige Binärvariablen).

Inhaltlich ist für die Dynamik des Verkehrsverhaltens vor allem von Bedeutung, ob eine Person raumstrukturell betrachtet "aufwärts" oder "abwärts" in der Hierarchie von großstädtisch bis ländlich wandert. Nach einer "Aufwärtswanderung" (dies sei vereinfacht als "Stadtwanderung" bezeichnet) sind eher verkehrssparsamere und stärker am Umweltverbund ausgerichtete Verhaltensweisen zu erwarten, nach einer Abwärtswanderung ist es umgekehrt.

#### 4.1.2 Räumliche Differenzierung Kölns

Des Weiteren ist es wichtig zu beachten, dass die siedlungsstrukturellen Kreistypen zwar einerseits "zu viele" Kategorien besitzen, aber andererseits auch zu wenige. Fast die Hälfte der Angaben zum vorherigen Wohnort lauten "Köln" (Typ Kernstadt im Verdichtungsraum). Aber auch innerhalb der Grenzen Kölns findet "Stadtwanderung" und "Randwanderung" durch kleinräumige Wanderungen von außen nach innen oder von innen nach außen statt. Deshalb werden ergänzend zu den siedlungsstrukturellen Kreistypen auch die Stadtviertel Kölns in drei Kategorien klassifiziert: Innenstadt; innenstadtnahe Viertel; Außenviertel.

Als Grenze der *Innenstadt* sollen die ehemaligen Wallanlagen gelten. Rechtsrheinisch wird Deutz zur Innenstadt gerechnet<sup>10</sup>. Damit ergibt sich ein annähernd kreisförmiges Innenstadt-Gebilde. Die *innenstadtnahen Viertel* werden ebenfalls mit einem annähernden Kreis abgegrenzt. Als Grenze dient die Militärringstraße. Rechtsrheinisch werden Stammheim, Mülheim, Kalk, Gremberg und Poll noch als innenstadtnahe Viertel betrachtet. Die innenstadtnahen Viertel entsprechen damit in etwa demjenigen Bereich Kölns, der auf dem Schwarzplan ein geschlossenes Weichbild darstellt. Für StadtLeben ist wichtig, dass damit die Untersuchungsgebiete Ehrenfeld, Nippes, Stammheim und Longerich in der gleichen Kategorie sind. Die Alternative wäre gewesen, Stammheim und Longerich in die gleiche Kategorie zu klassifizieren wie Esch und Zündorf oder eine vier-

<sup>10</sup> Diese Klassifikation entspricht nicht der alltäglichen Wahrnehmung der Kölner Bevölkerung darüber, was die Kölner Innenstadt ist. Dennoch lässt sich das abgegrenzte Gebiet siedlungsstrukturell als Innenstadt bezeichnen.

te Kategorie einzuführen (was wiederum zu stark differenziert wäre). Da Stammheim und Longerich aber eher städtisch als suburban sind, werden sie als innenstadtnahe Viertel klassifiziert. Als *Außenviertel* werden alle übrigen Viertel bezeichnet.

### 4.1.3 Gemeindegrößen

Statt der siedlungsstrukturellen Kreistypen (oder ergänzend dazu) kann auch die Gemeindegröße als Klassifikationsgrundlage dienen. Dies hat das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung in einer Studie gemacht, die unter einer vergleichbaren Zielsetzung – Abschätzung der Auswirkungen von Wanderungen auf das Verkehrsverhalten – zu interessanten Ergebnissen geführt hat (KLOAS/KUHFELD/KUNERT 2001). Dort wurde als "Hierarchie" die Einwohnerzahl der jeweiligen Gemeinde verwendet. Ein Umzug von einer großen in eine kleinere Gemeinde wurde als Randwanderung klassifiziert, ein Umzug von einer kleinen in eine große Gemeinde als Stadtwanderung.

In StadtLeben wird jedoch aus zwei Gründen der siedlungsstrukturelle Kreistyp als Klassifikationsgrundlage verwendet. Erstens weist er einen funktionalen Raumbezug auf, zweitens ist anhand der Gemeindegröße die Stadt Köln in sich nicht differenzierbar. Eine kombinierte Differenzierung nach Kreistyp und Gemeindegröße ist nicht zielführend, weil die Differenzierung der Untersuchungsgebiete (suburbanes Wohngebiet, suburbanes Zentrum) unterhalb der Gemeindeebene liegt.

## 4.2 Ergebnis: Wandertypen und Suchtypen

Anhand der siedlungsstrukturellen Kreistypen und der inneren Differenzierung Kölns lassen sich die jeweils letzten Wanderungen der Befragten zu **Wandertypen** zusammenfassen (Tabelle 2). Wandertypen meint weder die gesamte Wohnbiographie (soweit vorliegend) noch die Gründe für Wanderungen, die Wanderungsdistanz oder ähnliches, sondern ausschließlich den räumlichen Verflechtungstyp zwischen dem letzten und dem gegenwärtigen Wohnstandort.

In einer zweiten Variable wird der Wandertyp stark reduziert. Es wird lediglich noch unterschieden, ob jemand bei seinem letzten Umzug aufwärts oder abwärts in der siedlungsstrukturellen Hierarchie oder innerhalb eines Raumtyps ("auf dem gleichen Hierarchieniveau") gewandert ist. Mangels besserer Begriffe wird das Aufwärts-Wandern als "Stadtwanderung" bezeichnet, das Abwärts-Wandern als "Randwanderung". "Stadtwanderungen" entsprechen den Typen 2 und 4 in Tabelle 2, die "Randwanderung" entspricht Typ 5, Wanderungen innerhalb eines Raumtyps entsprechen den Typen 1 und 3. Zu beachten ist, dass aufgrund der siedlungsstrukturellen Hierarchie der Kreistypen auch eine Wanderung in den suburbanen

Raum als "Stadtwanderung" erscheinen kann, etwa wenn der Ausgangspunkt der Wanderung der ländliche Raum oder ein Umlandkreis geringerer Dichte ist. Selbstverständlich werden auch differenziertere Analysen durchgeführt, bei denen beispielsweise zwischen den Zielorttypen "suburbanes Wohngebiet" (Sindorf, Heiligenhaus) und "suburbanes Zentrum" (Kerpen Stadt, Overath Stadt) unterschieden wird.

Nach dem gleichen Muster lassen sich die umzugs-willigen Befragten zu **Suchtypen** zusammenfassen. Der gegenwärtige Wohnstandort ist nun der Ausgangspunkt, nicht der Zielpunkt der Wanderung. Aufgrund der Auswahl der Untersuchungsgebiete kommen nicht alle denkbaren Typen vor. Beispielsweise gibt es bei den Wanderungen vor der Befragung keine Landwanderung (sonst hätte die Befragung im ländlichen Raum stattfinden müssen), wohl aber bei den Umzugsplänen. Deshalb ergeben sich für die gesuchten Standorte etwas andere Typen, nämlich Stadt → Stadt; Suburban/Stadtrand → Stadt (Stadtwanderung); Suburban → Suburban (innerhalb eines Raumtyps); Randwanderung; Landwanderung.

## 5 Standortanforderungen und Standortzufriedenheit: Ermittlung von Faktoren und Skalen

Individuelle Standortanforderungen prägen die Entscheidung für einen bestimmten Standort und die Unzufriedenheit mit bestimmten Eigenschaften eines Standorts kann eine (Ab-)Wanderung auslösen. Dabei dürften die Anforderungen an den Wohnstandort ihrerseits abhängig von der Lebenslage und dem Lebensstil einer Person sein. Unter *Standortanforderungen* wird hier die (subjektive) Wichtigkeit von Merkmalen des Standorts einschließlich der Wohnung verstanden, unter *Standortzufriedenheit* die zugehörige Beurteilung der jeweiligen Qualität. Beides zusammen – Anforderungen und Zufriedenheit – wird als *Standortbewertung* bezeichnet. Da zu den erfragten Merkmalen auch Eigenschaften der Wohnung gehören, müsste genaugenommen stets von 'Wohn- und Standortanforderungen', 'Wohn- und Standortzufriedenheit' bzw. 'Wohn- und Standortbewertungen' gesprochen werden. Dies wird aus sprachlichen Gründen vereinfacht.

Von jedem Befragten liegen differenzierte Bewertungen des Wohngebiets und der Wohnung vor. Diese Bewertungen umfassen für jedes der erhobenen Merkmale (1) dessen Wichtigkeit, (2) die Zufriedenheit am aktuellen Standort und (3) die Zufriedenheit am vorherigen Standort (bei Befragten, die seit 1989 aus einem anderen Stadtviertel oder einer anderen Gemeinde zugezogen sind). Die Bewertungen der einzelnen Eigenschaften korrelieren hochgradig miteinander und können mittels Faktorenanalysen verdichtet werden. Diese Faktorenanalysen wurden getrennt für die drei genannten Bereiche durchgeführt,

um z.B. Vorher-Nachher-Vergleiche der Zufriedenheit durchführen zu können.

### 5.1 Faktorenanalysen

Für Faktorenanalysen gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen. Die Extraktion wurde mit der Hauptkomponentenmethode vorgenommen, mit der in vorherigen Studien gute Ergebnisse erzielt wurden (SCHEINER 2000, STADTLIBEN 2002). Bei dieser Methode werden die Kommunalitäten (erklärte Varianz jeder einzelnen ursprünglichen Variablen) zunächst auf 1 gesetzt, d.h. das Modell geht davon aus, dass die gesamte Varianz der Variablen erklärt werden kann (BACKHAUS et al. 1989). Die Anzahl der Faktoren wurde mit dem Kaiser-Kriterium bestimmt. Mit der Rotation wird die Trennschärfe der extrahierten Faktoren erhöht. Dafür wurden drei Varianten durchgerechnet (Varimax, Equamax, Quartimax). Durch die Rotation sollen sinnvoll interpretierbare und möglichst trennscharfe Faktoren bestimmt werden. Die Ergebnisse der drei Rotationsarten fallen sehr ähnlich aus. Tabelle 5 zeigt die Faktorladungen für die Analyse mit Varimax-Rotation.

Zugunsten einer sinnvollen Interpretierbarkeit sind inhaltlich gleiche Faktorenstrukturen für die drei genannten Bereiche der Bewertung eine entscheidende Voraussetzung. Diese lassen sich allerdings nicht finden (Tabelle 5). Allerdings zeigt sich im Vergleich der Faktorenanalysen, dass die einzelnen Items Beziehungen zu bestimmten inhaltlichen Dimensionen aufweisen (Abbildung 1), die im Großen und Ganzen gut interpretierbar sind. Sie führen allerdings dazu, dass beispielsweise die Faktoren für den vorherigen und den aktuellen Wohnstandort nicht vergleichbar sind.

Deshalb wurden zunächst weitere Faktorenanalysen mit einer anderen Extraktionsmethode durchgeführt (ungewichtete kleinste Quadrate). Diese führten zu einem starken Rückgang der aufgeklärten Varianz. Die Zuordnung der Items zu den Dimensionen wurde durch die Änderung der Extraktionsmethode nicht eindeutiger. Probeweise wurden deshalb auch getrennte Faktorenanalysen für wohnungsbezogene und wohngebietsbezogene Items durchgeführt. Auch dies führte zu keinem besseren Ergebnis.

### 5.2 Bildung von Skalen

Aus den in Abbildung 1 dargestellten Beziehungen wurde deshalb die Bildung verschiedener Skalen abgeleitet, die sich neben den Faktorenanalysen auch auf inhaltliche Überlegungen der Interpretierbarkeit gründeten. Für die sich daraus abzeichnenden denkbaren Skalen wurden jeweils Reliabilitätsanalysen durchgeführt.

Nach einigen Versuchen wurden die Items auf der Grundlage inhaltlicher Überlegungen (leicht abwei-

chend von den Faktorenstrukturen) fünf Skalen zugeordnet: Erreichbarkeit des Zentrums, Versorgungsinfrastruktur, Angebote für Kinder, Wohnumfeld und Wohnung (Tabelle 4). Die Anbindung an Autobahnen/Schnellstraßen sowie die Verfügbarkeit von Parkplätzen/Garagen werden als Einzelitems behandelt, weil sie sich nicht ohne gravierende Verluste an Reliabilität den Skalen zuordnen lassen. Die Reliabilität der Skalen ist in Tabelle 4 dargestellt.

Skala	Zugehörige Items
Erreichbarkeit Zentrum	Erreichbarkeit des Stadtzentrums, Erreichbarkeit mit Bussen und Bahnen, Erreichbarkeit des Arbeits-/ Ausbildungsplatzes
Versorgungsinfrastruktur	Einkaufsmöglichkeiten, Dienstleistungen, Freizeitmöglichkeiten für Erwachsene
Angebote für Kinder	Freizeitmöglichkeiten für Jugendliche, Spiel- und Freizeitmöglichkeiten für Kinder, Kindergärten/Schulen
Wohnumfeld	Nachbarschaft, Sicherheit vor Kriminalität/Vandalismus, Störung durch Lärm/Abgase/Schmutz, Zustand der Parks und Grünflächen
Wohnung	Ausstattung, baulicher Zustand, Größe und Schnitt, Höhe der Kosten
Pkw-Verkehr (2 Einzelitems)	Anbindung an Autobahnen/ Schnellstraßen Parkplätze / Garagen

**Tabelle 3: Skalen der Standortbewertung**

Die Skalen werden als Mittelwerte aus den zugehörigen Items gebildet. Gegenüber der Summenbildung hat dies den Vorteil, dass die Größenordnung der Werte der Originaldaten erhalten bleibt (1 = nicht zufrieden ... 5 = sehr zufrieden bzw. 1 = nicht wichtig ... 5 = sehr wichtig). Aus den Skalenwerten können also bei Bedarf auf einfache Weise wieder anschauliche Kategorien gebildet werden (1 bis 1,5 = nicht zufrieden, 1,5 bis 2,5 = wenig zufrieden etc.). Alle Analysen werden auf der Grundlage der Skalen in Tabelle 4 unternommen.

Skala	Zufriedenheit		Standortanforderung (Wichtigkeit)
	vorheriger Standort	jetziger Standort	
Erreichbarkeit Zentrum	0,72	0,66	0,60
Versorgungsinfrastruktur	0,72	0,61	0,68
Angebote für Kinder	0,67	0,65	0,94
Wohnumfeld	0,63	0,53	0,71
Wohnung	0,74	0,74	0,83

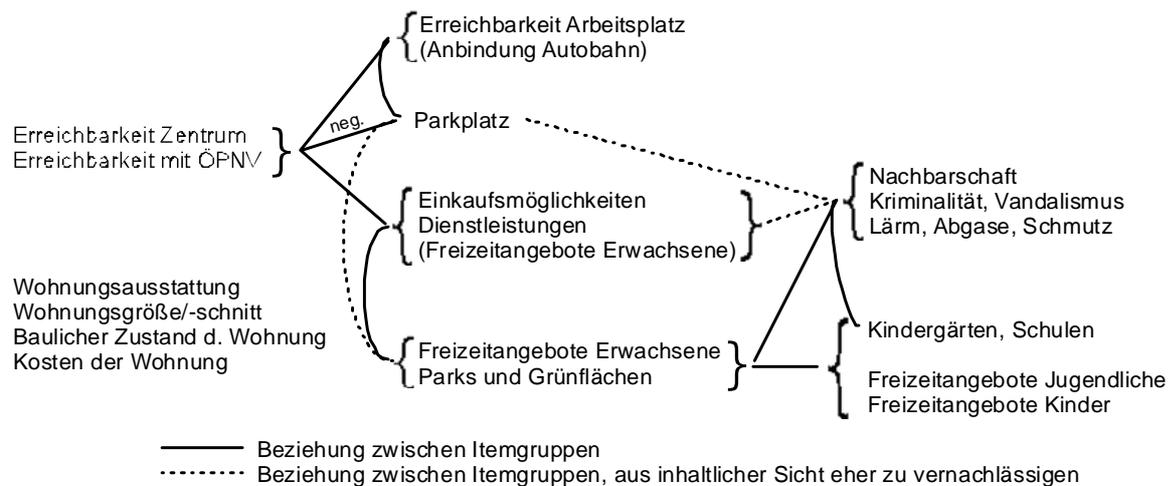
**Tabelle 4: Reliabilität der Skalen**

Die Tabelle zeigt die Werte für Cronbach's Alpha in den Reliabilitätsanalysen. Diese Werte variieren zwischen 0 und 1 und sollen möglichst groß sein.

	Zufriedenheit letzter Standort					Zufriedenheit jetziger Standort					Standortanforderungen				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Erreichbarkeit des Stadtzentrums	<b>0,78</b>	0,01	0,00	0,01	0,30	-0,04	0,04	<b>0,70</b>	-0,11	0,28	0,36	-0,04	0,05	<b>0,70</b>	0,11
Erreichbarkeit mit ÖPNV	<b>0,76</b>	-0,04	0,02	0,03	0,27	-0,05	0,25	<b>0,71</b>	-0,07	0,12	0,34	0,04	0,05	<b>0,74</b>	-0,10
Einkaufsmöglichkeiten	<b>0,74</b>	0,18	0,09	-0,05	0,07	0,01	0,34	0,13	-0,06	<b>0,73</b>	<b>0,64</b>	0,09	0,05	0,38	0,10
Dienstleistungsangebot	<b>0,71</b>	0,33	0,05	-0,07	-0,12	0,07	0,20	0,16	0,14	<b>0,71</b>	<b>0,71</b>	0,13	0,10	0,18	0,13
Freizeitangebot für Jugendliche	0,15	<b>0,78</b>	0,04	0,03	0,11	0,03	<b>0,68</b>	0,05	0,06	0,18	0,26	<b>0,90</b>	0,07	0,06	0,09
Spiel- & Freizeitangebot für Kinder	-0,04	<b>0,71</b>	0,10	0,27	0,15	0,07	<b>0,79</b>	0,05	0,14	0,08	0,21	<b>0,91</b>	0,09	0,02	0,08
Freizeitangebot für Erwachsene	<b>0,45</b>	<b>0,58</b>	0,07	0,00	-0,05	0,13	<b>0,62</b>	0,07	-0,08	0,33	<b>0,51</b>	0,26	0,04	0,15	0,00
Zustand Parks, Grünflächen, Plätze	0,05	<b>0,46</b>	0,13	0,36	-0,11	0,10	<b>0,56</b>	0,03	0,29	0,08	<b>0,66</b>	0,22	0,02	0,04	0,04
Qualität Kindergärten und Schulen	0,24	<b>0,44</b>	0,03	0,31	0,05	0,31	<b>0,41</b>	0,20	0,16	-0,02	0,19	<b>0,89</b>	0,09	0,08	0,10
Nachbarschaft	0,19	0,10	0,08	<b>0,75</b>	0,15	0,29	0,09	0,17	<b>0,42</b>	0,13	<b>0,62</b>	0,09	0,11	0,14	0,10
Sicherheit Kriminalität / Vandalismus	-0,12	0,23	0,00	<b>0,71</b>	-0,15	0,10	0,35	0,10	<b>0,50</b>	-0,30	<b>0,73</b>	0,16	0,08	0,04	0,22
Störung durch Lärm/Abgase/Schmutz	-0,20	0,15	0,18	<b>0,66</b>	-0,08	0,00	0,13	-0,05	<b>0,67</b>	-0,06	<b>0,51</b>	-0,01	0,12	0,04	0,29
Erreichbarkeit Arbeits-/ Ausbildungsplatz	0,29	-0,06	0,06	0,07	<b>0,72</b>	0,05	0,04	<b>0,74</b>	0,07	-0,10	-0,09	0,31	0,05	<b>0,59</b>	<b>0,42</b>
Parkplätze / Garagen	<b>-0,31</b>	<b>0,38</b>	0,15	0,26	<b>0,37</b>	0,16	0,03	-0,10	<b>0,69</b>	0,16	0,38	0,10	0,04	0,00	<b>0,74</b>
Anbindung Autobahnen / Schnellstraßen	0,17	0,22	0,08	-0,19	<b>0,69</b>	0,08	-0,35	<b>0,47</b>	0,31	0,31	0,21	0,11	0,12	0,13	<b>0,82</b>
Wohnungsausstattung	0,11	0,07	<b>0,88</b>	0,11	0,04	<b>0,81</b>	0,06	-0,07	0,22	0,06	0,10	0,03	<b>0,85</b>	-0,01	0,12
Wohnungsgröße / Schnitt	0,06	0,03	<b>0,81</b>	0,01	0,12	<b>0,75</b>	0,06	0,06	0,12	-0,05	0,04	0,04	<b>0,82</b>	0,01	0,03
Baulicher Zustand der Wohnung	-0,02	0,15	<b>0,79</b>	0,23	0,05	<b>0,76</b>	0,07	-0,09	0,14	0,11	0,11	0,07	<b>0,87</b>	-0,03	0,08
Kosten der Wohnung	0,00	0,01	0,15	0,27	0,22	<b>0,66</b>	0,12	0,05	-0,08	-0,01	0,09	0,10	<b>0,68</b>	0,16	-0,02
Aufgeklärte Varianz	57%					53%					64%				

**Tabelle 5: Faktorladungen der Standortzufriedenheit und Wichtigkeit von Standortanforderungen**

Die Tabelle zeigt die rotierten Komponentenmatrizen (Varimax-Rotation). Die Anzahl der Faktoren wurde nach dem Kaiser-Kriterium bestimmt. Extraktionsmethode: Hauptkomponenten. Fett: jeweils höchste sowie weitere hohe Faktorladungen.



**Abbildung 1: Itemgruppen und Beziehungen zwischen ihnen nach den unternommenen Faktorenanalysen**

## 6 Literatur

- BACKHAUS, KLAUS et al. (1989): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 5., revidierte Auflage. Berlin et al.
- IMU (Institut für Medienforschung und Urbanistik München, 2002). Raus aus der Stadt? Untersuchung von Motiven von Fortzügen aus München in das Umland 1998 – 2000. München.
- JÄGER, H. (1989). Zielgruppenmodell im öffentlichen Personennahverkehr. In: Die Bundesbahn 8 (65), S. 665-668.
- KLOAS, JUTTA / KUHFELD, HARTMUT / KUNERT, UWE (2001): Dynamik des Verkehrsverhaltens im Jahresvergleich. Analyse des deutschen Mobilitätspanels 1994 bis 1999. Berlin.
- KUTTER, ECKHARD (1972): Demographische Determinanten städtischen Personenverkehrs. Veröffentlichungen des Instituts für Stadtbauwesen der TU Braunschweig 9. Braunschweig.
- SCHNEIDER, JOACHIM (2000): Eine Stadt – zwei Alltagswelten? Ein Beitrag zur Aktionsraumforschung und Wahrnehmungsgeographie im vereinten Berlin. Abhandlungen Anthropogeographie 62. Berlin.
- SCHNEIDER, JOACHIM / KASPER, BIRGIT (2003): Lifestyles, Choice of Housing Location and Daily Mobility: The Lifestyle Approach in the Context of Spatial Mobility and Planning. In: International Social Science Journal 55/176, S. 319-322
- STADTLIBEN (2002): Endgültiger Meilensteinbericht – Phase 1. Aachen, Berlin, Bochum, Dortmund, Frankfurt/Main.