

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 536

**Demographisch gegliederte
Nachfragesysteme und Äquivalenzskalen
für Deutschland**

**Eine empirische Überprüfung neoklassischer Ansätze
anhand der Daten der Einkommens- und
Verbrauchsstichproben**

Von

Martin Missong



Duncker & Humblot · Berlin

MARTIN MISSONG

**Demographisch gegliederte Nachfragesysteme
und Äquivalenzskalen für Deutschland**

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann †

Heft 536

Demographisch gegliederte Nachfragesysteme und Äquivalenzskalen für Deutschland

Eine empirische Überprüfung neoklassischer Ansätze
anhand der Daten der Einkommens- und
Verbrauchsstichproben

Von

Martin Missong



Duncker & Humblot · Berlin

Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel hat diese Arbeit
im Jahre 2002 als Habilitationsschrift angenommen.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten
© 2004 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fotoprint: Color-Druck Dorfi GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0505-9372
ISBN 3-428-11374-8

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☉

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

Vorwort

Die vorliegende Arbeit entstand während der Zeit meiner Beschäftigung am Institut für Statistik und Ökonometrie der Christian-Albrechts-Universität Kiel. Sie wurde im Juni 2002 von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel als Habilitationsschrift angenommen.

Dass die Arbeit in dieser Form entstehen konnte, ist in erster Linie meinem akademischen Lehrer Herrn Professor Gerd Hansen zu verdanken, der nicht nur mein Verständnis quantitativer Methoden, sondern auch meine Auffassung von der Rolle und der Aufgabe der Ökonometrie als empirischer Disziplin in den Wirtschaftswissenschaften entscheidend prägte. Ihm und Herrn Professor Stefan Mittnik danke ich auch für die stets angenehme und produktive Arbeitsatmosphäre am Institut für Statistik und Ökonometrie.

Herr Professor Klaus Hesse ermöglichte mir, an zahlreichen Forschungsprojekten des Instituts für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre der Christian-Albrechts-Universität Kiel zum Konsumverhalten deutscher Haushalte mitzuwirken. Beim Verfassen der vorliegenden Arbeit konnte ich an vielen Stellen auf meine aus dieser Zusammenarbeit gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen zurückgreifen. Herrn Hesse und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sei dafür herzlich gedankt.

Auch meinen Kollegen und Mitarbeitern am Institut für Statistik und Ökonometrie danke ich für die vielfältige Unterstützung und die gute Zusammenarbeit. Besonders hervorheben möchte ich Timm Behrmann, Susanne Bröck und Karsten Kohn, die mich bei der Datenaufbereitung sowie zahlreichen Berechnungen unterstützt haben und in fachlichen Diskussionen stets aufgeschlossene und kompetente Gesprächspartner waren, sowie Anja Müller und Tina Novotny, denen mein Dank für vielfältige redaktionelle Hilfestellungen gebührt.

Kiel, im September 2003

Martin Missong

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	17
A. Theoretische und methodische Grundlagen	22
I. Die neoklassische Nutzentheorie als Analyserahmen	22
II. Nachfragesysteme und Engelkurven	24
1. Grundzüge der neoklassischen Nachfragetheorie	24
2. Parametrische Nachfragesysteme	26
3. Engelkurven	29
III. Äquivalenzskalen	31
1. Definition und Anwendung	31
2. Ermittlung von Äquivalenzskalen	34
a) Verbrauchsorientierte Äquivalenzskalen	35
b) Expertenbasierte Äquivalenzskalen	40
c) Subjektive Äquivalenzskalen	41
3. Normative Elemente, Zirkelschlüsse und Besonderheiten der deutschen Sozialhilfeskala	42
IV. Methoden der Engelkurvenanalyse	47
1. Regressionsanalyse	48
2. Nichtparametrische Glättungsverfahren	49
a) Regressogramm	49
b) Kernschätzer	51
3. Eigenschaften der Schätzfunktionen	53
4. Semiparametrische Schätzung und das PLM	55
B. Die Struktur der Engelkurven deutscher Haushalte	60
I. Datengrundlage und deskriptive Statistiken	60
1. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe als Datenbasis	60

2. Demographische Merkmale	62
3. Ausgabenkategorien	63
4. Eine beschreibende Analyse des Verbrauchs deutscher Haushalte	66
II. Test parametrischer Kurvenformen	79
1. Anpassung parametrischer und nichtparametrischer Engelkurvenformen	79
2. Schätzung der Ausgabenelastizitäten	83
3. Das SCM-Bootstrap-Verfahren zum Test parametrischer Kurvenformen	88
III. Slutsky-Symmetrie und der Rang von Nachfragesystemen	94
1. Slutsky-Symmetrie und polynomische Engelkurven	95
2. Untersuchung der Rangrestriktionen	100
a) Demographische Gliederung der Haushalte	100
b) Endogenität der Gesamtausgaben	101
c) Ökonometrische Rangtests	107
IV. Zusammenfassung	112
C. Demographische Variablen in Nachfragesystemen und das Problem der Identifikation von Äquivalenzskalen	114
I. Überblick	114
II. Demographisch parametrisierte Haushaltsproduktion und Gütertransformation	117
III. Demographische Parametrisierung von Äquivalenzskalen	122
1. Das Problem der Identifikation von Äquivalenzskalen aus Nachfragedaten	124
2. Ein parametrisches Beispiel zum Identifikationsproblem	126
3. Äquivalenzskalen und Kosten der Lebenshaltung	130
IV. Zusammenfassung	131
D. Nutzenunabhängige Äquivalenzskalen und Kurvenbeständigkeit der Budgetanteilsleichungen	136
I. Nutzenunabhängige Äquivalenzskalen und resultierende Nachfragegleichungen	136

II. Kurvenbeständigkeit und Verschiebungen der Engelkurven	140
1. Vertikale Verschiebungen: Das PLM	141
2. Horizontale und vertikale Verschiebung beobachtungsäquivalent: PIGLOG-Präferenzen	143
3. Horizontale Verschiebung: Engelskalierung	145
III. Ansätze zur Überprüfung der Kurvenbeständigkeit	146
1. Das EPLM und die semiparametrische Analyse	146
2. Das QAIDS als parametrischer Analyserahmen	150
IV. Eine empirische Untersuchung nutzenunabhängiger Äquivalenz- skalen bei log-quadratischen Budgetanteilskurven	155
1. Schätzung eines Grundmodells	155
2. Schätzung unter Berücksichtigung des Alters der Kinder	162
3. Schätzung unter Berücksichtigung des Alters der Erwachsenen .	163
V. Zusammenfassung	166
E. Quadratische Ausgabensysteme	169
I. Theorie Quadratischer Ausgabensysteme	170
1. Spezifikation und Parametrisierung	170
2. Identifikation	174
a) Lineares Ausgabensystem	175
b) Quadratisches Ausgabensystem	178
II. Schätzung Quadratischer Ausgabensysteme für Deutschland	181
1. Daten und stochastische Spezifikation	181
a) Haushaltstypen und Gütergruppen	181
b) Stochastische Spezifikation der Schätzgleichungen	182
2. Schätzergebnisse im Grundmodell	187
a) Schätzung bei beschränkter Information	188
b) Full Information Maximum Likelihood Schätzung	189
3. Modellerweiterungen	194
a) Demographische Skalierung und getrennte Schätzungen	194
b) Feinere Altersgliederung	197
c) Aggregation von Gütergruppen	198
III. Zusammenfassung	201

Zusammenfassung	205
Anhang	211
I. Roys Identität	211
II. Ergänzende Abbildungen und Tabellen	213
Literaturverzeichnis	226
Stichwortverzeichnis	234

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Nutzen, Nachfrage und Engelkurven	24
Abb. 2:	Gini-Koeffizienten der Verteilung des Nettoäquivalenzeinkommens in der Bundesrepublik im Jahr 1988 bei Zugrundelegung alternativer Äquivalenzskalen	35
Abb. 3:	Schematische Darstellung der „Engel-Methode“ zur Berechnung von Äquivalenzskalen	36
Abb. 4:	Faksimile einer zeitgenössischen Darstellung des „Engelschen Gesetzes“	37
Abb. 5:	Indirekter Nutzen, Kosten und Äquivalenzskalen	39
Abb. 6:	Alternative Ansätze zur Ermittlung existenznotwendiger Ausgaben für den Regelsatzrelevanten Privaten Verbrauch	45
Abb. 7:	Regressogramm am Beispiel der Ausgaben von Ehepaaren ohne Kind im früheren Bundesgebiet für die Güter der Körper- und Gesundheitspflege	50
Abb. 8:	Nadayara-Watson-Schätzer und Konfidenzbereiche zum Niveau 95% am Beispiel der Ausgaben von Ehepaaren ohne Kind im früheren Bundesgebiet für die Güter der Körper- und Gesundheitspflege	52
Abb. 9:	Nichtparametrisch geschätzte Budgetanteilskurven für die Gütergruppe „Nahrungs- und Genußmittel“, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	58
Abb. 10:	Mittelwerte der Ausgabefähigen Einkommen und der Gesamtausgaben für die untersuchten sechs Gütergruppen, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	67
Abb. 11:	Kumulierte durchschnittliche Budgetanteile für die untersuchten Gütergruppen, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	68
Abb. 12:	Box-Plots für die Verteilung der Budgetanteile, getrennt nach Gütergruppen und Haushaltstyp, früheres Bundesgebiet	70

Abb. 13: Box-Plots für die Verteilung der Budgetanteile, getrennt nach Gütergruppen und Haushaltstyp, neue Bundesländer	71
Abb. 14: Kumulierte nichtparametrisch geschätzte Budgetanteilkurven für ausgewählte Haushaltstypen, sechs Gütergruppen, getrennt nach Gebiet	72
Abb. 15: Nichtparametrische Engelkurven für ausgewählte Haushaltstypen, sechs Gütergruppen, früheres Bundesgebiet	74
Abb. 16: Nichtparametrische Engelkurven für ausgewählte Haushaltstypen, sechs Gütergruppen, neue Bundesländer	75
Abb. 17: Vergleich nichtparametrisch geschätzter Budgetanteilkurven für Ehepaare mit und ohne Kinder, sechs Gütergruppen, früheres Bundesgebiet	77
Abb. 18: Vergleich parametrischer und nichtparametrischer Engelkurvenschätzungen am Beispiel ausgewählter Gütergruppen für Einpersonenhaushalte im früheren Bundesgebiet	81
Abb. 19: Demographische Verschiebung von Nachfragesystemen am Beispiel des LES	120
Abb. 20: Neoklassische Nutzenfunktion und Äquivalenzskalen	135
Abb. 21: Nutzenunabhängige Äquivalenzskalen und Kurvenbeständigkeit .	139
Abb. 22: Schematische Darstellung des Identifikationsproblems für nutzenunabhängige Äquivalenzskalen bei log-linearen Engelkurven	144
Abb. 23: Engelskalierung bei log-quadratischen Engelkurven	146
Abb. 24: Schematische Darstellung zur Ableitung der semiparametrischen Teststatistik auf Kurvenbeständigkeit	149
Abb. 25: Nutzenunabhängige Äquivalenzskalen bei log-quadratischen Engelkurven	151
Abb. 26: Identifikation im Linearen Ausgabensystem	177
Abb. A.1:Nichtparametrische Engelkurven für Haushalte ohne Kinder, getrennt nach Gütergruppen und Gebiet	214
Abb. A.2:Nichtparametrische Engelkurven für Haushalte mit einem Kind, getrennt nach Gütergruppen und Gebiet	215
Abb. A.3:Nichtparametrische Engelkurven für Familien mit zwei und drei Kindern, getrennt nach Gütergruppen und Gebiet	216

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Alternative institutionelle Äquivalenzskalen	33
Tab. 2:	Geschätzte Äquivalenzskalen für die Bundesrepublik bei Verwendung unterschiedlicher Skalenkonzepte	42
Tab. 3:	Eingangsskalen und resultierende Skalen bei der ausgabenanalytischen Bestimmung von Relationen für den Regelsatzrelevanten Privaten Verbrauch	44
Tab. 4:	Haushaltstypen und Fallzahlen	64
Tab. 5:	Definition der Gütergruppen	65
Tab. 6:	Geschätzte Ausgabenelastizitäten Gütergruppe NAHRUNG, ausgewertet an den Gesamtausgabenquartilen bei alternativen Parametrisierungen der Engelkurven, früheres Bundesgebiet	85
Tab. 7:	Geschätzte Ausgabenelastizitäten Gütergruppe MOBILITÄT, ausgewertet an den Gesamtausgabenquartilen bei alternativen Parametrisierungen der Engelkurven, früheres Bundesgebiet	87
Tab. 8:	Marginale Signifikanzniveaus der SCM-Bootstrap-Tests auf Anpassung parametrischer Engelkurven, getrennt nach Haushaltstyp und Gütergruppen, früheres Bundesgebiet	92
Tab. 9:	Nachfragesysteme mit vollem Rang, deren Engelkurven linear in Funktionen des Einkommens sind	99
Tab. 10:	Marginale Signifikanzniveaus der semiparametrischen Tests auf Endogenität der Gesamtausgaben, getrennt nach Gütergruppen, Haushaltstypen und Gebiet	104
Tab. 11:	Marginale Signifikanzniveaus der Hausman-Tests auf Endogenität der Ausgabenvariable im direkt quadratischen Ansatz, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	106
Tab. 12:	Marginale Signifikanzniveaus der Rangtests im direkt polynomischen Modell ohne Instrumentierung der Ausgabenvariable, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	110

Tab. 13:	Marginale Signifikanzniveaus der Rangtests im logarithmisch polynomischen Modell ohne Instrumentierung der Ausgabenvariable, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	111
Tab. 14:	Preiselastizität der Äquivalenzskalen, getrennt nach Haushaltstyp, Gütergruppen und Gebiet	158
Tab. 15:	Geschätzte Äquivalenzskalen bei Nutzenunabhängigkeit und log-quadratischen Budgetanteilskurven, sechs Haushaltstypen, getrennt nach Gütergruppen	160
Tab. 16:	Geschätzte Äquivalenzskalen bei Nutzenunabhängigkeit und log-quadratischen Budgetanteilskurven, sechs Haushaltstypen, Gütergruppensystem	161
Tab. 17:	Geschätzte Äquivalenzskalen bei Nutzenunabhängigkeit und log-quadratischen Budgetanteilskurven, differenziert nach Alter der Kinder, Gütergruppensystem	164
Tab. 18:	Geschätzte Äquivalenzskalen bei Nutzenunabhängigkeit und log-quadratischen Budgetanteilskurven, differenziert nach Alter der Erwachsenen, Gütergruppensystem	165
Tab. 19:	Preise der Gütergruppen 1988 und 1993	182
Tab. 20:	Haushaltstypen, Fallzahlen und Ausgabenstatistiken zur Schätzung des Quadratischen Ausgabensystems	183
Tab. 21:	Geschätzte Mindestausgaben im linearen Schätzansatz des QES bei alternativen Identifikationsstrategien	189
Tab. 22:	Geschätzte Einkommenselastizitäten im QES für verschiedene Haushaltstypen, ausgewertet an den Einkommensquartilen	192
Tab. 23:	Geschätzte direkte Preiselastizitäten im QES für verschiedene Haushaltstypen, ausgewertet an den Einkommensquartilen	193
Tab. 24:	Geschätzte QES-Mindestausgaben in DM für 1993 und zugehörige Relationen (Äquivalenzskalen)	194
Tab. 25:	Geschätzte QES-Äquivalenzskalen für den Mindestkonsum im Vergleich zu institutionellen Äquivalenzskalen	195
Tab. 26:	Geschätzte QES-Mindestausgaben in DM für 1993 und zugehörige Relationen (Äquivalenzskalen) bei feinerer Altersgliederung	199
Tab. 27:	Geschätzte QES-Äquivalenzskalen bei feinerer Altersgliederung im Vergleich zu entsprechenden ELES-Äquivalenzskalen	199

Tab. 28: Zusammenfassung der ursprünglich betrachteten Gütergruppen zu vier Aggregaten	200
Tab. A.1: Geschätzte Koeffizienten der in Abb. 18 wiedergegebenen parametrischen Engelkurvenmodelle, Haushaltstyp AO, ausgewählte Gütergruppen, früheres Bundesgebiet	213
Tab. A.2: Marginale Signifikanzniveaus der SCM-Bootstrap-Tests auf Anpassung parametrischer Engelkurven, getrennt nach Haushaltstyp und Gütergruppen, neue Bundesländer	217
Tab. A.3: Marginale Signifikanzniveaus der Hausman-Tests auf Endogenität der Ausgabenvariable im logarithmisch quadratischen Ansatz, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	219
Tab. A.4: Marginale Signifikanzniveaus der Rangtests im direkt polynomischen Modell mit Instrumentierung der Ausgabenvariable, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	220
Tab. A.5: Marginale Signifikanzniveaus der Rangtests im logarithmisch polynomischen Modell mit Instrumentierung der Ausgabenvariable, getrennt nach Haushaltstyp und Gebiet	221
Tab. A.6: Geschätzte Äquivalenzskalen bei Nutzenunabhängigkeit und log-quadratischen Budgetanteilskurven, differenziert nach Alter der Kinder, getrennt nach Gütergruppen	222
Tab. A.7: Geschätzte Äquivalenzskalen bei Nutzenunabhängigkeit und log-quadratischen Budgetanteilskurven, differenziert nach Alter der Erwachsenen, getrennt nach Gütergruppen	223
Tab. A.8: Geschätzte kompensiert Preiselastizitäten im QES für verschiedene Haushaltstypen im alten Bundesgebiet, ausgewertet an den Einkommensquartilen	224
Tab. A.9: Geschätzte marginale Budgetanteile im QES für verschiedene Haushaltstypen im alten Bundesgebiet, ausgewertet an den Einkommensquartilen	225

Abkürzungsverzeichnis

AID-System	almost ideal demand system
DV	Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge
ELES	extended linear expenditure system
EPLM	extended partial linear model
EVS	Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
FES	family expenditure survey
FIML	full information maximum likelihood
GAITL	generalized almost ideal / translog
KQ	Kleinste Quadrate
LES	linear expenditure system
LWR	Laufende Wirtschaftsrechnungen
MASE	mean averaged squared error
MISE	mean integrated squared error
ML	maximum likelihood
MSE	mean squared error
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PIGL	price independent generalized linearity
PIGLOG	price independent generalized logarithmic
PLM	partial linear model
QAIDS	quadratic almost ideal demand system
QES	quadratic expenditure system
RPV	Regelsatzrelevanter Privater Verbrauch
RVO	Regelsatzverordnung
SCM	smooth conditional moment
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen

Einleitung

Die empirische Analyse von Verbrauchsunterschieden privater Haushalte unterschiedlicher Zusammensetzung hat eine lange Tradition. Grundlegend sind die Studien Ernst Engels, der in der Mitte des 19. Jahrhunderts das Verbrauchsverhalten belgischer Arbeiterfamilien analysierte. Im Vordergrund der Analyse Engels standen dabei Lebenshaltungsvergleiche, in denen er als Wohlfahrtskriterium denjenigen Anteil des Einkommens, den die Haushalte zum Erwerb von Nahrungsmitteln verwenden, propagierte. In Reminiszenz an diese fundamentalen empirischen Studien hat sich in der Konsumforschung der Begriff „Engelbeziehung“ bzw. „Engelkurve“ zur Beschreibung des Zusammenhangs von Einkommen und Verbrauchsausgaben etabliert, und die Operationalisierung des Wohlfahrtsbegriffs durch den Budgetanteil für Nahrungsmittel wird seither als „Engel-Methode“ bezeichnet.

Nach wie vor ist die Quantifizierung von Nachfrageänderungen infolge einer Variation des Einkommens und der Preise für verschiedene Verbrauchergruppen bzw. Haushaltstypen von zentraler Bedeutung hinsichtlich bestimmter gesamtwirtschaftlicher wie einzelwirtschaftlicher Problemstellungen. In diesem Zusammenhang kann beispielsweise die Prognose der konjunkturellen Wirkung einer Änderung der (Familien-)Besteuerung, die Erschließung wachsender Märkte im Hinblick auf Änderungen der demographischen Struktur der Verbraucher und die Abgrenzung von Zielgruppen für den Absatz einzelner Produkte genannt werden. Zur Beantwortung zahlreicher verteilungs- und sozialpolitischer Fragestellungen ist zudem die Ermittlung „wohlfahrtsäquivalenter“ Einkommen von Haushalten unterschiedlicher Zusammensetzung – i. d. R. durch die Berechnung sogenannter Äquivalenzskalen – vonnöten, so zum Beispiel bei der Analyse von Einkommensverteilungen, bei der Beurteilung von Wohlfahrtswirkungen einer Steuertarifänderung oder bei der Staffelung haushaltsbezogener staatlicher Transferleistungen.

Die theoretische Fundierung wie die Analysemethoden zur Beantwortung verbrauchsbezogener Fragestellungen unterlagen im Lauf der Zeit einer steten Fortentwicklung. Mit dem Konstrukt der Nutzenfunktion liefert die neoklassische Nachfragetheorie – gegenüber dem letztlich willkürlich gewählten Kriterium des Budgetanteils für Nahrungsmittel – die Basis für

eine umfassende Wohlfahrtsmessung und die aus der Nutzenfunktion abgeleiteten Nachfragesysteme erlauben eine widerspruchsfreie, simultane Modellierung der Nachfragen nach den Gütern bzw. Gütergruppen des privaten Verbrauchs. Gleichzeitig unterliegt die neoklassische Nachfragetheorie einem strikten Axiomensystem, das zu testbaren Implikationen bezüglich der beobachtbaren Marktnachfragen führt. In den letzten Jahrzehnten rückte daher die Überprüfung dieser Restriktionen mit dem Ziel der Falsifizierung nachfragetheoretischer Axiome zur Rationalität wirtschaftlichen Handelns in den Vordergrund zahlreicher Arbeiten, vgl. Cozzarin und Gilmore (1999), S. 309.

Die vorliegende Arbeit sieht sich in der Tradition beider Forschungsrichtungen. Anhand demographisch gegliederter Haushaltsbudgetdaten deutscher Haushalte soll zum einen überprüft werden, inwieweit sich die Konsumbeobachtungen allgemein mit dem starren „Korsett“ der neoklassischen Nutzentheorie vereinbaren lassen und zum anderen gilt es zu klären, mit welcher spezifischen Modellierung sich am ehesten Resultate erzielen lassen, welche zur Lösung ökonomischer oder sozialpolitischer Problemstellungen beitragen könnten.

Dabei sieht sich die Studie mit dem Umstand konfrontiert, dass die Qualität der für empirische Studien zur Verfügung stehenden Daten zumeist nicht mit dem stetig steigenden Grad der Komplexität theoretischer Modellentwicklungen schritthalten konnte. So liegen für die Bundesrepublik demographisch disaggregierte Verbrauchsdaten angemessener Repräsentativität allein in Form der Querschnitterhebungen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) vor. Mit fünf Jahren ist der zeitliche Abstand zweier Erhebungen dabei so groß, dass eine konsistente und modelltheoretisch fundierte Verknüpfung der Nachfragedaten problematisch erscheint. Insofern verwundert es nicht, dass in der umfassenden Monographie von Faik (1995) Daten der EVS-Erhebungen von 1969 bis 1983 bezüglich demographischer Einflüsse auf den privaten Verbrauch systematisch, jedoch getrennt voneinander ausgewertet werden. Zwar sind bezüglich der Datenlage in Deutschland in naher Zukunft positive Veränderungen insofern zu erwarten, als bereits die EVS 2003 als Hauptstichprobe mit jährlichen Teilerhebungen geringeren Umfangs (resultierend aus einer Modifikation des Erhebungsschemas der Laufenden Wirtschaftsrechnungen) kombiniert werden soll, so dass in absehbarer Zeit ein Längsschnitt demographisch gegliederter Verbrauchsdaten auf Jahresbasis bereitstehen wird.

Für die vorliegende Studie kann dagegen nur auf die EVS 1993 zurückgegriffen werden, zusätzlich liegen Daten der EVS 1988 vor. Einzelne EVS-Erhebungen sind als Querschnittsdaten gekennzeichnet durch ein Feh-

len von Preisvariation in den Daten: Es muss angenommen werden, dass zum Zeitpunkt der Erhebung alle Haushalte mit (nahezu) identischen Güterpreisen konfrontiert sind. Hierdurch wird die empirische Analysemöglichkeit stark beschnitten: Ohne zusätzliche Annahmen lassen sich anhand des Querschnitts Nachfragereaktionen allein in Bezug auf das Einkommen und die soziodemographischen Haushaltsmerkmale analysieren.

Das typische Vorgehen zahlreicher Arbeiten zur Schätzung neoklassischer Nachfragesysteme liegt in der Vorgabe einer spezifischen Nutzenfunktion und der Anpassung des daraus resultierenden parametrischen Nachfragesystems an beobachtete Verbrauchsdaten. Die Wahl des Modells wird dabei maßgeblich beeinflusst von den Eigenschaften der zur Verfügung stehenden Datenbasis. So bilden Lineare Ausgabensysteme in der Tradition von Stone (1954) die einzige Modellklasse, die den Axiomen der Nachfragetheorie genügt und deren Parameter sich vollständig anhand eines Querschnitts von Haushaltsverbrauchsdaten, d. h. auch ohne beobachtete Variation der Preise identifizieren und schätzen lassen. Angesichts der oben angesprochenen Datenlage wird in deutschen Nachfrigestudien deshalb in Anlehnung an die grundlegenden Arbeiten von Merz (1980, 1983) regelmäßig auf den Modellrahmen Lineare Ausgabensysteme rekuriert, obwohl die Linearen Ausgabensystemen immanente Annahme linearer Engelkurven empirisch kaum haltbar erscheint.

Die vorliegende Studie verfolgt dagegen eine entgegengesetzte Strategie. Sowohl bezüglich der Form der Nachfragekurven als auch bezüglich der Modellierung des Einflusses demographischer Variablen wird den Verbrauchsdaten zunächst nur ein Minimum an Struktur auferlegt. Ausgangspunkt ist eine nichtparametrische Analyse der Engelbeziehungen für bestimmte Haushaltstypen. Schrittweise erfolgt dann die Einführung und Überprüfung nachfragetheoretisch begründeter Restriktionen. Dabei wird im Rahmen der Arbeit zu klären sein, bis zu welchem Grad auch nichtparametrische Verfahren zu Tests spezifischer theoretischer Beschränkungen der Haushaltsnachfragen im Stande sind. Erst die resultierenden, mit den Daten der EVS vereinbaren Spezifikationen, werden dann daraufhin untersucht, welche Aussagen sich bezüglich demographischer Unterschiede der Konsumnachfrage ableiten lassen und inwieweit Wohlfahrtsvergleiche möglich sind.

Damit ist der Aufbau der Arbeit vorgezeichnet: Nachdem in Kapitel A. die Grundlagen der Analyse vorgestellt und begründet sind, bildet eine deskriptive Analyse der deutschen Verbrauchsdaten mit Hilfe nichtparametrischer Verfahren in Kapitel B. den Auftakt der empirischen Untersuchung. Die Gegenüberstellung mit parametrischen Engelkurvenansätzen führt zu dem Ergebnis, dass sowohl für einzelne Gütergruppen