



TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

FAKULTÄT WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Kinderbetreuung und öffentliche Finanzen

**Eine empirische Analyse der Determinanten regionaler
Gebührenunterschiede, der Verteilungswirkung sowie der
Bereitstellungskosten staatlicher Kinderbetreuung in Deutschland**

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades

Dr. rer. pol.

vorgelegt von: Diplom-Volkswirt Christian Thater
geboren am/in: 17. Dezember 1983 / Cottbus
Tag/Ort der Einreichung: 14. Februar 2014 / Dresden
Tag/Ort der Verteidigung: 13. Mai 2015 / Dresden

Gutachter:

Prof. Dr. Marcel Thum

Prof. Dr. Alexander Kemnitz

Danksagung

Diese Arbeit ist während meiner Tätigkeit als Doktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Dresdner Niederlassung des ifo Instituts - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e.V. entstanden. Ich möchte im Folgenden allen danken, die mich auf unterschiedlichsten Wegen bei der Erstellung unterstützt haben, wenngleich die Liste sicher unvollständig bleibt.

Meinem Betreuer Professor Marcel Thum gilt mein besonderer Dank. Er hat mich an das Thema meiner Promotion herangeführt und stand mir zu jeder Phase der Bearbeitung mit vielen Anmerkungen, Verbesserungsvorschlägen und fachlichem Rat zur Seite. Ich möchte zudem Professor Alexander Kemnitz dafür danken, dass er sich als Zweitkorrektor meiner Arbeit zur Verfügung gestellt hat.

Ein großer Dank gebührt meinem Freund und Kollegen Alexander Eck, der mir über die gesamte Dauer meiner Promotion ein ständiger Ansprechpartner war. Er hat sich intensiv und kritisch auf viele Diskussionen eingelassen und hat so maßgeblich zum Abschluss dieser Arbeit beigetragen. Ich bin weiterhin Stefan Freigang, Gunther Markwardt und Johannes Steinbrecher für ihre hilfreichen Anregungen dankbar.

Besonders hervorheben möchte ich den Beitrag aller Kollegen der Dresdner Niederlassung des ifo Instituts. Sie standen zu jeder Zeit für fruchtbare Gespräche zur Verfügung und halfen mir das Öfteren, die lohnenswerten Ideen zu verfolgen und die weniger zielführenden zu verwerfen. An dieser Stelle seien besonders Katja Baum und Anna Montén genannt. Professor Joachim Ragnitz möchte ich für das mir entgegengebrachte Vertrauen und die Unterstützung während der Zeit meiner Promotion danken.

Mein größter Dank gilt meiner Familie für ihre Unterstützung. Diese hat erst dazu geführt, dass ich überhaupt ein Promotionsstudium aufgenommen, und es letztlich auch zu einem Abschluss gebracht habe. Dies gilt in besonderem Maße für meine Frau Anne-Kathrin, deren Beitrag nicht genug zu würdigen ist. Sie hat ihre Interessen uneigennützig zurückgesteckt, damit ich mein Vorhaben realisieren konnte. Ihr möchte ich die vorliegende Arbeit widmen.

Dresden, Februar 2014

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	IX
Variablenverzeichnis	XIII
1 Einleitung	1
2 Öffentliche Kinderbetreuung in Deutschland.....	9
2.1 Öffentliche Kinderbetreuung aus ökonomischer Perspektive.....	10
2.2 Ausgaben für öffentliche Kinderbetreuung im Kontext der Familienpolitik.....	13
2.3 Rechtliche Rahmenbedingungen.....	15
2.4 Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Betreuungsangebotes	18
2.5 Öffentliche Kinderbetreuung im internationalen Vergleich	22
2.6 Anhang	27
3 Regionale Gebührenunterschiede für öffentliche Kinderbetreuung	31
3.1 Gebührenunterschiede auf kommunaler Ebene	33
3.2 Mögliche Determinanten der Subventionshöhe für öffentliche Kindergartenbetreuung.....	36
3.3 Zusammenhang zwischen Gebühren für öffentliche Kindergartenbetreuung und Dienstleistungsqualität	42
3.4 Zwischenfazit	47
3.5 Anhang	48
4 Verteilungswirkung öffentlicher Kinderbetreuung	55
4.1 Das theoretische Modell der Einkommensumverteilung nach EPPLE UND ROMANO (1996).....	57
4.2 Mögliche Determinanten der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung.....	60
4.3 Ermittlung der Verteilungswirkung aus der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung.....	64
4.4 Zwischenfazit	70
4.5 Anhang	71

5 Kommunale Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung.....	77
5.1 Methodik der Effizienzanalyse	78
5.2 Empirische Effizienzanalyse	83
5.3 Determinanten der Ineffizienz.....	91
5.4 Zwischenfazit	96
5.5 Anhang	98
6 Skaleneffekte in der Bereitstellung kommunaler Kinderbetreuung	103
6.1 Methodische Grundlagen und Ableitung der Schätzfunktion.....	105
6.2 Mögliche Determinanten der Bereitstellungskosten für öffentliche Kinderbetreuung.....	109
6.3 Zusammenhang zwischen Ausgaben für öffentliche Kinderbetreuung und Nutzerzahl	110
6.4 Zwischenfazit	112
6.5 Anhang	113
7 Zusammenfassung und Fazit.....	115
Literaturverzeichnis	119
Selbstständigkeitserklärung	133

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Staatliche Ausgaben für familienbezogene Leistungen in Deutschland im Jahr 2010	14
Abbildung 2: Organisation und Finanzierung institutioneller Kinderbetreuung in Deutschland	17
Abbildung 3: Inanspruchnahme und Art der Kinderbetreuung nach Alter der Kinder	18
Abbildung 4: Kommunale Pro-Kopf-Ausgaben für Kinderbetreuung je Kind bis 14 Jahre nach Ländern im Jahr 2011	19
Abbildung 5: Anzahl und Art der öffentlichen Kindertageseinrichtungen (je 1.000 Kinder bis 14 Jahre) nach Ländern im Jahr 2011	20
Abbildung 6: Betreuungsquoten (genehmigte Plätze je pädagogischer Fachkraft) in öffentlichen Kindertageseinrichtungen nach Ländern im Jahr 2011	21
Abbildung 7: Versorgungsquoten (genehmigte Plätze je Kind bis 14 Jahre) öffentlicher Kinderbetreuungsplätze nach Ländern im Jahr 2011.....	22
Abbildung 8: Anteil der staatlichen Ausgaben für öffentliche Kinderbetreuung am BIP in den OECD-Staaten im Jahr 2007	23
Abbildung 9: Einschreiberaten in öffentliche Kinderbetreuung in den OECD-Staaten nach Alter des Kindes im Jahr 2007.....	24
Abbildung 10: Gegenüberstellung der Einschreiberaten in öffentliche Kinderbetreuung in den OECD-Staaten nach Altersgruppen im Jahr 2007	25
Abbildung 11: Anteil der Kindergarten-Elternbeiträge am Familieneinkommen in den OECD-Staaten im Jahr 2004.....	26
Abbildung 12: Anzahl der öffentlichen Kindertageseinrichtungen (je 1.000 Kinder bis 14 Jahre) nach Kreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2011.....	27
Abbildung 13: Betreuungsquoten (genehmigte Plätze je pädagogischer Fachkraft) in öffentlichen Kindertageseinrichtungen nach Kreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2011	28
Abbildung 14: Versorgungsquoten (genehmigte Plätze je Kind bis 14 Jahre) öffentlicher Kinderbetreuungsplätze nach Kreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2011	29

Abbildung 15: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010	35
Abbildung 16: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010	36
Abbildung 17: Verteilung der Einwohner in den 102 einwohnerstärksten Städten Deutschlands nach Ländern.....	50
Abbildung 18: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010.....	51
Abbildung 19: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010.....	51
Abbildung 20: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010	52
Abbildung 21: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010	52
Abbildung 22: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010	53
Abbildung 23: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010	53
Abbildung 24: Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung in Abhängigkeit unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften	58
Abbildung 25: Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (nach Einkommensdezilen)	68
Abbildung 26: DEA-Effizienz unter konstanten und variablen Skalenerträgen.....	80
Abbildung 27: Pro-Kopf-Ausgaben für öffentliche Leistungen in Abhängigkeit von der Nutzerzahl und Verdrängungseffekten in der Nachfrage.....	106
Abbildung 28: Gegenüberstellung von Original- und effizienzbereinigten Ausgaben für die Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung der Kommunen des Freistaates Sachsen im Jahr 2006 (Effizienzbereinigung mit Modell B + Sprache).....	108

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Staatliche Ausgaben für familienbezogene Leistungen in Deutschland im Jahr 2010 nach Finanzträgerschaft (in Mrd. €)	15
Tabelle 2:	Rechtliche Vorgaben zur Kinderbetreuung nach Ländern	30
Tabelle 3:	Kindergarten-Jahresgebühren für verschiedene Modellfamilien in den 102 einwohnerstärksten Städten Deutschlands (Durchschnitt der Jahre 2008 und 2010, Kosten für alle Kinder)	34
Tabelle 4:	Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Bestimmung der Kindergarten-Jahresgebühren in 69 kreisfreien Städten Deutschlands.....	41
Tabelle 5:	Regressionsergebnisse der KQ-Schätzung zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; Modellfamilie mit Bruttojahreseinkommen von 80.000 € und 2 Kindern	43
Tabelle 6:	Die 102 einwohnerstärksten Städte Deutschlands nach Ländern.....	48
Tabelle 7:	Regressionsergebnisse der RE-Schätzung zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; verschiedene Modellfamilien.....	49
Tabelle 8:	Variance Inflation Factors und Tolerance-Levels der Regressionsvariablen zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; Modellfamilie mit Bruttojahreseinkommen von 80.000 € und 2 Kindern	49
Tabelle 9:	Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; Modellfamilie mit Bruttojahreseinkommen von 80.000 € und 2 Kindern	50
Tabelle 10:	Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung	64
Tabelle 11:	Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung	65
Tabelle 12:	Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung	67
Tabelle 13:	Ergebnisse der KQ-Schätzung zur Erklärung von Halbtags-/ Ganztags-Gebühren für öffentliche Kinderbetreuung	71

Tabelle 14:	Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (alternative Kosten-Variable: Differenz von Ganztags- und Halbtagsbetreuungskosten)	72
Tabelle 15:	Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (alternative Kostenvariable)	73
Tabelle 16:	Variance Inflation Factors und Tolerance-Levels der Regressionsvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung	73
Tabelle 17:	Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung	73
Tabelle 18:	Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (Logit, Einzeljahre)	74
Tabelle 19:	Ergebnisse der ersten Stufe der Instrumentalvariablenschätzung zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (Probit, Instrumentalvariablenschätzung)....	75
Tabelle 20:	Deskriptive Statistik der Instrumentalvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung	75
Tabelle 21:	Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (Probit, Instrumentalvariablenschätzung).....	76
Tabelle 22:	Deskriptive Statistik der In- und Outputs für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung	85
Tabelle 23:	In- und Outputkombinationen für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung; verschiedene Modellspezifikationen	85
Tabelle 24:	Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); verschiedene Modellspezifikationen	86
Tabelle 25:	Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); verschiedene Modellspezifikationen	87

Tabelle 26:	Deskriptive Statistik der Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung im Freistaat Sachsen für das Jahr 2006 (Anteil der Kinder mit einer Störung an allen Kinder der Altersgruppe in %; Kreisebene)	89
Tabelle 27:	Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung nach Modell B (mit zusätzlichen Qualitätsmaßen als Outputgrößen) (Input-Orientierung, variable Skalenerträge)	90
Tabelle 28:	Spearman-Rangkorrelations-Koeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung nach Modell B (mit zusätzlichen Qualitätsmaßen als Outputgrößen) (Input-Orientierung, variable Skalenerträge).....	90
Tabelle 29:	Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge)	94
Tabelle 30:	Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); Varianten von Modell B	95
Tabelle 31:	Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge); verschiedene Spezifikationen	98
Tabelle 32:	Spearman-Rangkorrelations-Koeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge).....	98
Tabelle 33:	Spearman-Rangkorrelations-Koeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (mit zusätzlichen Qualitätsmaßen als Outputgrößen) (Output-Orientierung, variable Skalenerträge).....	98
Tabelle 34:	Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); Modelle A bis D.....	99

Tabelle 35:	Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge); Varianten von Modell B	100
Tabelle 36:	Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge); Modelle A bis D.....	101
Tabelle 37:	Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung	101
Tabelle 38:	Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung	110
Tabelle 39:	Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Effizienzbereinigung mit Modell B + Sprache)	111
Tabelle 40:	Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Effizienzbereinigung von Modell B).....	113
Tabelle 41:	Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung	113

Abkürzungsverzeichnis

BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BVkom	Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
CDU	Christlich Demokratische Union Deutschlands
CSU	Christlich-Soziale Union in Bayern
CRS	Constant Returns to Scale (Modell konstanter Skalenerträge)
DE	Deutschland
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DEA	Data Envelopment Analysis
DIHK	Deutsche Industrie- und Handelskammertag
DMU	Decision Making Unit
DStGB	Deutscher Städte- und Gemeindebund
EATM	Ends-Against-The-Middle
EE	Entscheidungseinheit
EU	Europäische Union
FD	First-Differencing-Schätzmethode
FDH	Free Disposal Hull
FDP	Freie Demokratische Partei
FE	Fixed Effects-Schätzmethode
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GUV	Gesetzliche Unfallversicherung
GZB	Grenzzahlungsbereitschaft
INSM	Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft

IV	Instrumentalvariable
KiFöG	Gesetz zur Förderung von Kindern unter drei Jahren in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege
KQ	Kleinste-Quadrate-Schätzmethode
LR	Likelihood Ratio-Teststatistik
Max	Maximum
ME	Mixed-Effects-Schätzmethode
MF	Modellfamilie
Min	Minimum
OD	Ostdeutschland
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
RE	Random Effects-Schätzmethode
SächsKitaG	Sächsisches Gesetz zur Förderung von Kindern in Tageseinrichtungen
SDI	Slope Decreasing in Income
SE	Skaleneffizienz
SFA	Stochastic Frontier Analysis
SGB	Sozialgesetzbuch
SMS	Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz
SOEP	Sozio-Ökonomisches Panel
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
SRI	Slope Rising in Income
St.-Abw.	Standard-Abweichung
u. d. N.	unter der Nebenbedingung
VIF	Variance Inflation Factor
VRS	Variable Returns to Scale (Modell variabler Skalenerträge)
WD	Westdeutschland

Länder-Bezeichnungen

BB	Brandenburg
BE	Berlin
BY	Freistaat Bayern
BW	Baden-Württemberg
HB	Freie Hansestadt Bremen
HE	Hessen
HH	Freie und Hansestadt Hamburg
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
RP	Rheinland-Pfalz
SH	Schleswig-Holstein
SL	Saarland
SN	Freistaat Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
TH	Freistaat Thüringen

Staaten-Bezeichnungen

AT	Österreich
AU	Australien
BE	Belgien
BG	Bulgarien
CY	Zypern
CZ	Tschechische Republik
DE	Deutschland
DK	Dänemark

EE	Estland
ES	Spanien
FI	Finnland
FR	Frankreich
GR	Griechenland
HU	Ungarn
IE	Irland
IL	Israel
IS	Island
IT	Italien
LT	Litauen
LU	Luxemburg
MT	Malta
NL	Niederlande
NO	Norwegen
PL	Polen
RO	Rumänien
SE	Schweden
SI	Slowenien
SK	Slowakische Republik
UK	Großbritannien
US	Vereinigte Staaten von Amerika

Variablenverzeichnis

a	individuenspezifischer Effekt
α	Verdrängungsparameter
B	Nutzerzahl
β	Regressionskoeffizient
c	Konstante
C	Konsum
d	Zählvariable
D	(Einkommens-)Dezil
δ	Preiselastizität der Nachfrage
e	Zählvariable
E	Ausgaben für Kinderbetreuung
ε	Einkommenselastizität der Nachfrage
G	Öffentliche Leistung
H	Haushalte
i	Beobachtung
j	Zeitpunkt
I	Einkommen
k	Input
K	Inputvektor
λ	Gewichtungsvektor der In- und Outputs
m	Output
M	Outputvektor
$M(\cdot)$	Indifferenzkurve
N	Anzahl bzw. Beobachtungen
p	Preis
q	individuell konsumierte Qualität öffentlicher Leistungen
Q	Kinderbetreuung

Q^G	staatliche Kinderbetreuung
Q^p	private Kinderbetreuung
r	Zählvariable
s	Zählvariable
t	Steuersatz
τ	Finanzierungsanteil
θ	Effizienzwert
u	Fehlerterm
$U(\cdot)$	Nutzenfunktion
$v(\cdot)$	indirekte Nutzenfunktion
x	erklärende (unabhängige) Variable
y	zu erklärende (abhängige) Variable
z	Skalierungsparameter

1 Einleitung

Die institutionelle Kinderbetreuung in Deutschland gewinnt in der politischen, medialen und öffentlichen Debatte immer mehr an Bedeutung. Auf politischer Ebene wird angeführt, dass universell verfügbare Kinderbetreuung einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu einer höheren Frauenerwerbstätigkeit und einer höheren Geburtenrate leisten kann (BMFSFJ, 2012). Die mediale Berichterstattung hat sich in den vergangenen fünf Jahren fast verdoppelt (SPIEGEL, 2013). Gleichzeitig ist das Interesse in der Öffentlichkeit rund um das Thema Kinderbetreuung in diesem Zeitraum um mehr als das Dreifache gestiegen (GOOGLE INSIGHTS, 2013). Ehemals in der Öffentlichkeit vorhandene Vorbehalte gegen externe frühkindliche Erziehung gehen zudem immer mehr zurück (BVKOM, 2009). Auch infolge dieser Entwicklungen wurde im Jahr 2008 ein verbindlicher Betreuungsanspruch für Kinderkrippenkinder eingeführt, der ab dem 01. August 2013 gilt. Bereits frühzeitig war jedoch abzusehen, dass die benötigten Kapazitäten zu Beginn nicht bereitstehen werden (vgl. z. B. DSTGB, 2013).

Ein zentrales Ziel der Familienpolitik in Deutschland ist die Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Universell verfügbare und qualitativ hochwertige Kinderbetreuung soll die zeitnahe und vollständige Wiederaufnahme der Erwerbstätigkeit fördern (simultane Vereinbarkeit, BMFSFJ, 2001). Staatliche Kinderbetreuung ist deshalb ein wichtiger Baustein in der deutschen Familienpolitik, dessen Rolle durch einen bedarfsgerechten Ausbau der Infrastruktur weiter gestärkt werden soll. Alle Kinder nach Vollendung des ersten Lebensjahres bis zum Schuleintritt haben nun einen Anspruch auf eine Halbtagsbetreuung in einer öffentlichen Kindertageseinrichtung oder in Kindertagespflege (KiFÖG). Bisher galt dieser Anspruch nur für Kinder vom vierten Lebensjahr bis zum Schuleintritt (§ 24 (1) SGB VIII). Durch eine verbesserte Vereinbarkeit von Familie und Beruf sollen positive Fertilitätsanreize gesetzt werden. Denn trotz einer umfangreich ausgestalteten Familienpolitik ist die Geburtenrate in Deutschland mit etwa 1,4 Kindern je Frau eine der niedrigsten in ganz Europa (EUROSTAT, 2013). Mit Hilfe verbesserter Betreuungsmöglichkeiten soll darüber hinaus die Erwerbsbeteiligung der Gruppe junger Mütter erhöht werden, da deren Erwerbsbeteiligungsquote zu den geringsten aller Erwerbsgruppen gehört (BAUM, 2012). Mit beiden Maßnahmen sollen die gesellschaftlichen Auswirkungen des demografischen Wandels abgemildert werden.

Trotz der rechtlich vorgegebenen Rahmenbedingungen für öffentliche Kinderbetreuung unterscheidet sich das tatsächliche Betreuungsangebot, aber auch die Betreuungsnachfrage, zwischen den Regionen Deutschlands erheblich. In Westdeutschland steht beispielsweise noch immer eine geringe Anzahl an Betreuungsplätzen für die Unter-4-Jährigen zur Verfügung und die 4- bis 6-Jährigen werden überwiegend halbtags betreut

(GEBAUER, 2010). In Ostdeutschland hingegen stehen bereits für einen großen Teil der Unter-4-Jährigen Betreuungsplätze zur Verfügung. Gleichzeitig sind die 4- bis 6-Jährigen überwiegend in Ganztagsbetreuung eingeschrieben (GEBAUER, 2010). Dies geht über den gesetzlichen Anspruch dieser Gruppe auf einen Halbtagsbetreuungsplatz hinaus. Je tiefer die regionale Betrachtungsebene gewählt wird (Länder, Kreise, Kommunen), desto heterogener wird dieses Bild jedoch auch innerhalb von West- und Ostdeutschland.

Ursächlich für die regionalen Betreuungsunterschiede ist die dezentrale Bereitstellung der öffentlichen Kinderbetreuung durch die Kommunen. Innerhalb der rechtlichen Rahmenbedingungen können sie frei über Umfang und Finanzierung entscheiden. Dies erlaubt es lokalen Entscheidungsträgern, das Angebot und die Kosten der Betreuung an die Nachfrage vor Ort anzupassen. So können die Präferenzen der Einwohner zu unterschiedlichen Leistungsspektren hinsichtlich Qualität, Verfügbarkeit und Preis führen. Den Kommunen stehen dabei drei Quellen zur Verfügung, aus denen sie die Betriebskosten für Kinderbetreuung finanzieren können: Ihren Eigenanteil, einen möglichen Landeszuschuss sowie die Gebühren der Eltern.¹

Die Auswirkungen universell verfügbarer Kinderbetreuung im Hinblick auf die politisch angestrebten Fertilitäts- und Arbeitsangebotswirkungen wurden bereits vielfach theoretisch und empirisch beleuchtet. Dabei wurde zumeist ein positiver - wenngleich geringer - Einfluss der Kinderbetreuung auf diese Größen gefunden [Übersichten finden sich z. B. in SIMONSEN (2006) und RINDFUSS ET AL. (2007)]. Fragen der Finanzierungs- bzw. Bereitstellungskosten öffentlicher Kinderbetreuung finden in diesem Zusammenhang jedoch keine bzw. nur geringe Aufmerksamkeit in der öffentlichen und wissenschaftlichen Debatte. Mit der vorliegenden Arbeit sollen vier dieser Fragen beantwortet werden.

Die erste Fragestellung befasst sich mit den direkten Kosten der öffentlichen Betreuung für die Eltern. In den vergangenen Jahren ist ein umfangreicher Literaturzweig entstanden, der sich mit dem Einfluss der Betreuungskosten auf das Arbeitsangebot befasst [vgl. z. B. KORNSTAD UND THORESEN (2007), RINDFUSS ET AL. (2007)]. In diesem Zusammenhang wurde auch erörtert, wie die Ausgestaltung der Gebühren für die Eltern (einkommensabhängig, zeitabhängig, fix) auf deren Arbeitsangebot wirkt (BRINK UND NORDBLOM, 2005). Welche Faktoren jedoch regionale Unterschiede in den Gebühren bzw. Subventionsniveaus bedingen, wurde bisher erst in einer Arbeit betrachtet, wobei kaum signifikante Einflüsse exogener Größen ermittelt wurden (GOERRES UND TEPE, IM

¹ Im verwaltungsrechtlichen Sinne stellen Gebühren Zahlungen für eine tatsächliche Inanspruchnahme von öffentlichen Leistungen dar. Beiträge hingegen sind Zahlungen für die mögliche Inanspruchnahme. Deshalb ist eigentlich der Begriff Beiträge im Kontext der öffentlichen Kinderbetreuung korrekt. Allerdings wird in der öffentlichen Debatte kaum zwischen den Begriffen Beiträge und Gebühren getrennt, weshalb diese auch in diesem Dokument synonym verwendet werden.

ERSCHEINEN). Dies soll als Ansatzpunkt für eine eigene empirische Analyse möglicher Einflussfaktoren dienen.

Die zweite Fragestellung wendet sich einem Thema zu, das im Zusammenhang mit der Nachfrage nach öffentlich finanzierten Leistungen häufig vernachlässigt wird. Durch eine einkommensabhängige Finanzierungsbelastung bewirkt die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung eine Einkommensumverteilung. Je nachdem, welche Einkommensgruppe öffentliche Kinderbetreuung am stärksten nutzt, können unterschiedliche Verteilungswirkungen resultieren. Sowohl Studien für öffentliche Leistungen im Allgemeinen [vgl. z. B. MERZYN UND URSPRUNG (2005), KOTAKORPI UND LAAMANEN (2010)], als auch speziell für Kinderbetreuung in Deutschland [vgl. KREYENFELD ET AL. (2003), BORCK UND WROHLICH (2011)], finden uneinheitliche Verteilungswirkungen steuerfinanzierter, öffentlicher Leistungen. Mit einer alternativen empirischen Herangehensweise sollen die Verteilungswirkungen öffentlicher Kinderbetreuung in Deutschland erneut evaluiert werden.

Die dritte Fragestellung beleuchtet die Bereitstellungskosten kommunaler Kinderbetreuung. Regionale Unterschiede in den Ausgaben für öffentliche Kinderbetreuung können durch unterschiedliche Präferenzen der Bürger in den jeweiligen Kommunen bedingt sein (TIEBOUT, 1956). Es wäre jedoch auch vorstellbar, dass die Kommunen unterschiedlich gut in der Lage sind, die Leistung bereitzustellen. Ineffizienzen wurden bereits in vielen empirischen Studien für einzelne Teile des kommunalen Leistungsangebotes nachgewiesen (für einen Überblick, siehe z. B. AFONSO UND FERNANDES, 2008), darunter auch Kinderbetreuung (BJUREK ET AL., 1992). Durch das Aktivieren etwaiger Effizienzreserven könnten die Kommunen Ausgaben einsparen bzw. Mittel für andere Leistungen freisetzen, ohne dabei den Umfang und die Qualität der Kinderbetreuung reduzieren zu müssen. Die Ergebnisse von BJUREK ET AL. (1992) basieren auf Daten schwedischer Kommunen der Stadtregion Göteborg. Aufgrund unterschiedlicher institutioneller Rahmenbedingungen können die Ergebnisse zwar nicht auf Deutschland übertragen werden. Sie dienen allerdings als ein erster Ansatz für eine eigene empirische Betrachtung.

Die vierte Fragestellung beschäftigt sich schließlich mit der zukünftigen Finanzierbarkeit öffentlicher Kinderbetreuung. Veränderungen der Nachfrage werden zu fortlaufenden Anpassungserfordernissen in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung führen. Dies wird zusätzlich durch die Einwohnerorientierung in den kommunalen Finanzsystemen verstärkt, wodurch die Einnahmen der Kommunen stark an die Bevölkerungszahl gekoppelt sind (vgl. z. B. LENK UND RUDOLPH, 2004). Für die Tragfähigkeit vieler kommunaler Haushalte wird es von entscheidender Bedeutung sein, wie gut die Anpassung lokaler Ausgaben an eine sich ändernde - zumeist rückläufige - Nutzerzahl gelingt (ECK ET AL., 2013). Dies gilt in besonderem Maße für die Bereitstellung öffentlicher

Kinderbetreuung, die einen der größten Einzelposten der gesamten kommunalen Ausgaben darstellt. Für viele öffentlich angebotene Leistungen finden sich annähernd konstante Skalenerträge, die eine proportionale Anpassung der Ausgaben an die Nutzerzahl ermöglichen (vgl. z. B. REITER UND WEICHENRIEDER, 1997). Inwieweit dies auch für öffentliche Kinderbetreuung gegeben ist, soll mit Hilfe einer empirischen Untersuchung ermittelt werden.

Alle Fragestellungen leiten sich unmittelbar aus der Ausgestaltung der öffentlichen Kinderbetreuung in Deutschland ab. In Kapitel 2 werden deshalb zunächst die institutionellen Rahmenbedingungen der Kinderbetreuung in Deutschland skizziert. Hierdurch werden die Grundlagen für die weiteren empirischen Analyseschritte gelegt. Dafür wird zunächst die staatliche Organisation der Kinderbetreuung in Deutschland ökonomisch gerechtfertigt. Daran knüpft eine Einordnung der Kinderbetreuung in die Familienpolitik der Bundesregierung an. Aufbauend auf einer Beschreibung des rechtlichen Rahmens der öffentlichen Kinderbetreuung schließt das Kapitel mit einer Bestandsaufnahme und deskriptiven Auswertung des vorhandenen Betreuungsangebotes im nationalen und internationalen Vergleich.

In Kapitel 3 werden die regionalen Gebührenunterschiede für Kinderbetreuung hinsichtlich möglicher Erklärungsgründe untersucht. Seit dem Jahr 1996 haben alle Kinder ab dem vierten Lebensjahr bis zu ihrem Schuleintritt einen Anspruch auf eine Halbtagsbetreuung in einem öffentlichen Kindergarten. Einige Aspekte, wie der Zugang zu dieser Betreuung [z. B. Rationierung (WROHLICH, 2008)] und fiskalische Effekte aus der Nachfrage nach Halbtags- und Ganztagsbetreuung (PROGNOS, 2012), wurden bereits ausführlich diskutiert. Das Gebührenniveau für einen solchen Betreuungsplatz steht hingegen selten im Fokus. Eine Datenerhebung für die Jahre 2008 und 2010 der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM) für die 102 einwohnerstärksten Städte Deutschlands zeigt, dass sich das Gebührenniveau stark unterscheidet. Das Subventionsniveau variiert zwischen 45 % und 100 % der Kosten für eine Halbtagsbetreuung in einem öffentlichen Kindergarten. Bei der Analyse der Determinanten der Gebührenunterschiede wird auf Modellfamilien zurückgegriffen, die sich hinsichtlich ausgewählter Merkmale gleichen (z. B. Kinderzahl, Alter der Kinder, Einkommen der Eltern). So können die Gebührenunterschiede zugrunde gelegt werden, die für identische Familien in verschiedenen Kommunen anfallen würden.

Die Ergebnisse der empirischen Analyse zeigen, dass die Gebührenunterschiede zu einem erheblichen Teil durch die standortpolitischen Interessen der lokalen Entscheider sowie Präferenzen der Wähler erklärt werden können. Kommunen, die eine höhere Betreuungsqualität - gemessen an der Zahl verfügbarer Plätze je Kind (Versorgungsquote) oder der Betreuer je Kind (Betreuungsquote) - anbieten, verlangen niedrigere Gebühren als Kommunen mit geringerer Betreuungsqualität. Insbesondere bei rückläufiger Nach-

frage scheinen Kommunen das Betreuungsangebot nicht in entsprechendem Maße zurückzuführen, um bei konstanten (absoluten) Kosten eine bessere Betreuungsqualität anbieten zu können. Auch in Kommunen mit einem höheren Anteil an Kindern im relevanten Alter sind die Gebühren geringer. Beide Aspekte geben einen Hinweis darauf, dass eine qualitative sowie gleichzeitig günstige Kinderbetreuung womöglich als ein wichtiger Faktor für das Anwerben bzw. Halten von (jungen) Familien dient. Aus Sicht der Kommunen kann diese Strategie durchaus lohnenswert sein. Aufgrund der starken Einwohnerorientierung der Zuweisungen in den kommunalen Finanzsystemen können die Mehrausgaben für Kinderbetreuung durch diese aktive Demografiopolitik infolge höherer Zuweisungen, die aus einer größeren Bevölkerungszahl resultieren, (über-)kompensiert werden.

Auch in Kapitel 4 stehen die Gebühren für öffentliche Kindergartenplätze im Vordergrund. Hierbei wird empirisch untersucht, wie die Gebührenhöhe für einen Betreuungsplatz auf die Nachfrage der Eltern nach öffentlicher Kinderbetreuung wirkt. In bisherigen Untersuchungen wurde nur die Wirkung auf das Arbeitsangebot betrachtet (z. B. RINDFUSS ET AL., 2007). Darauf aufbauend wird die Verteilungswirkung diskutiert, die sich aus dem gegenwärtigen Nachfragemuster nach öffentlicher Kinderbetreuung ergibt. Die öffentliche Kinderbetreuung in Deutschland wird zu einem großen Teil über allgemeine Deckungsmittel finanziert. Der verbleibende Teil wird im Wesentlichen durch die Eltern in Form einkommensabhängiger Gebühren aufgebracht. In beiden Fällen steigt mit höherem Haushaltseinkommen die absolute Finanzierungslast. Gleichzeitig ist es nicht eindeutig, ob Haushalte mit steigendem Einkommen die öffentliche Leistung in geringerem, gleichem oder größerem Maße in Anspruch nehmen. Solch ein Bereitstellungssystem, das einkommensabhängige Nutzungskosten verursacht, impliziert fast zwangsläufig Verteilungswirkungen (BESLEY UND COATE, 1991).

Die Art und das Ausmaß der Umverteilung hängen vom Nachfrageverhalten und damit von den Präferenzen der Nutzer ab. Um diese zu ermitteln, wird auf einen umfassenden Mikrodatsatz für deutsche Haushalte [Sozio-Ökonomisches Panel (SOEP)] für die Jahre 2002 bis 2007 zurückgegriffen (SOEP, 2012). Für die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung in Deutschland zeigt sich, dass bei steigendem Einkommen der negative Preiseffekt der Nachfrage den positiven Einkommenseffekt überwiegt. Die Nutzung öffentlicher Kinderbetreuung geht im Einkommen der Eltern zurück. Haushalte mit geringem Einkommen nutzen öffentliche Kinderbetreuung demnach am stärksten. Dies ist gleichbedeutend mit einer Einkommensumverteilung von Haushalten mit höherem zu Haushalten mit geringerem Einkommen.

In Kapitel 5 wird die kommunale Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung untersucht. Eine Kommune, die Leistungen effizienter anbieten kann als andere, kann bei gegebenem Budget mehr Leistungen bereitstellen und hat so womöglich einen

Standortvorteil. Um die Übertragbarkeit der produktionstechnischen Effizienzanalyse auf das kommunale Leistungsangebot zu ermöglichen, muss eine genaue Zuordnung von Inputs zu Outputs möglich sein. Zudem muss die Qualität der erbrachten Leistung bewertbar sein (PESTIEAU, 2009). Durch die Wahl eines eng abgegrenzten Untersuchungsgegenstandes kann beiden Anforderungen Rechnung getragen werden. Für die Bereitstellung von Kinderbetreuung ist eine Zuordnung von Inputs zu Outputs möglich. Die Qualität der Leistungserstellung wird durch Ergebnisse von Schuleingangsuntersuchungen berücksichtigt, welche die betreuten Kinder in entsprechenden Tests erzielt haben. Die Berechnungen erfolgen auf Basis von Querschnittsdaten sächsischer Kommunen für das Jahr 2006 (STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN, 2007A, D, E).

Die Auswertung zeigt, dass es erhebliche Unterschiede in den Effizienzwerten der Kommunen gibt. Die Median-Kommune wendet etwa 25 % mehr Ausgaben für die Bereitstellung auf, als für das jeweilige Betreuungsangebot notwendig wäre. Die vorhandenen Ineffizienzen können dabei überwiegend auf die Professionalität der lokalen Strukturen zurückgeführt werden. Kommunen mit einem ehrenamtlichen Bürgermeister sowie einwohnerschwächere Kommunen haben häufig höhere Ausgaben, als es für den angebotenen Leistungsumfang notwendig wäre. Auch geben Kommunen mit einem hohen Anteil der älteren Bevölkerung ineffizient viel für Kinderbetreuung aus.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen wird in Kapitel 6 die Anpassbarkeit der kommunalen Ausgaben für Kinderbetreuung an eine sich ändernde Nachfrage untersucht. Die meisten Kommunen werden aufgrund rückläufiger Nutzerzahlen (z. B. infolge des demografischen Wandels) zukünftig den Umfang ihrer Betreuungsinfrastruktur reduzieren müssen. Einige Kommunen werden sich allerdings auch einem Ausbau der Kapazitäten gegenübersehen. Kurzfristig könnte dies notwendig werden, um der Erfüllung des gesetzlichen Betreuungsanspruchs von Kinderkrippenkindern gerecht zu werden und langfristig, da insbesondere regionale Wirtschaftszentren auch in den kommenden Jahren wachsende Einwohnerzahlen verzeichnen werden (BBR, 2006). Die empirische Analyse basiert auf dem gleichen Datensatz, der auch in Kapitel 5 Anwendung findet.

Für die Analyse des Zusammenhangs zwischen Nutzerzahl und Bereitstellungskosten, wird auf die Methodik von BORCHERDING UND DEACON (1972) sowie BERGSTROM UND GOODMAN (1973) zur Ermittlung von Skaleneffekten zurückgegriffen. Es zeigt sich, dass die Ausgaben für Kinderbetreuung proportional an die Nutzerzahl angepasst werden können. Das bisherige Niveau der Leistungserstellung kann demnach auch zukünftig bei veränderter Nutzerzahl ohne Qualitätseinbußen aufrechterhalten werden. Die notwendigen Anpassungen müssen rechtzeitig und in hinreichendem Umfang unternommen werden. Es bedarf demnach diskretionärer Eingriffe in das Betreuungsangebot, um es permanent an die Nachfragestrukturen anzupassen. Die grundsätzliche Proportio-

nalität von Ausgaben und Nutzerzahl darf nicht zu der Annahme führen, dass sich die Kosten automatisch mit der Nutzerzahl verändern.

Die Arbeit schließt in Kapitel 7 mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse sowie einem Fazit. Darüber hinaus wird ein Ausblick auf weitere mögliche Forschungsfragen gegeben.

2 Öffentliche Kinderbetreuung in Deutschland

Öffentliche Kinderbetreuung ist seit Jahrzehnten ein zentraler Baustein der deutschen Familienpolitik. Dabei gibt es, historisch bedingt, erhebliche infrastrukturelle Unterschiede zwischen Deutschlands Regionen. So lässt sich die umfangreichere Betreuungsinfrastruktur in Ostdeutschland noch heute auf das Nachfrageverhalten bzw. auf die Familienpolitik in der ehemaligen DDR zurückführen. Diese sah vor, dass junge Mütter schnell wieder vollständig ihrer früheren Beschäftigung nachgingen, was nur durch eine umfangreiche Kinderbetreuung möglich war (GEISLER UND KREYENFELD, 2006). Nach der Wiedervereinigung sind diese Nachfragemuster und damit auch die umfangreiche Betreuungsinfrastruktur zu einem großen Teil erhalten geblieben. In Westdeutschland überwog lange Zeit das Modell eines Einverdiener-Haushaltes. Flächendeckende, ganztägige Kinderbetreuung wurde häufig als nicht notwendig erachtet und fand lange Zeit nur eine geringe Akzeptanz in der Bevölkerung. Erst im Zusammenhang mit der allmählichen Steigerung der Erwerbsbeteiligung, insbesondere von Müttern mit jungen Kindern in Westdeutschland, sind die Bedarfe nach externer Betreuung gestiegen (GEISLER UND KREYENFELD, 2006).

Nach den Ergebnissen aktueller Forsa-Umfragen gehen ehemals vorhandene Vorbehalte gegen die Erwerbstätigkeit von Müttern sehr junger Kinder, insbesondere in Westdeutschland, immer weiter zurück. Eine deutliche Mehrheit der Befragten gab an, dass es jungen Eltern durch ein entsprechendes Betreuungsangebot freigestellt sein sollte, ob sie ihre Kinder in den ersten Lebensjahren ausschließlich zu Hause oder auch in einer Kinderkrippe erziehen wollen. Unterschiede in den Befragungswerten zwischen West- und Ostdeutschland sind kaum mehr auszumachen [BMFSFJ (2008), BVKOM (2009)]. Auch aufgrund dieser Entwicklungen wurde im Jahr 1996 zunächst ein gesetzlicher Betreuungsanspruch auf einen Halbtagskindergartenplatz in einer öffentlichen Kindertageseinrichtung eingeführt. Inzwischen spricht sich auch ein Großteil der Bevölkerung für einen Ausbau der Kinderbetreuung für die Unter-4-Jährigen aus.² Dieser wurde im Jahr 2008 beschlossen und gewährleistet seit dem August 2013 allen Kindern vom ersten Lebensjahr bis zum Schuleintritt einen verbindlichen Anspruch auf einen Betreuungsplatz (KIFÖG).

Dieses Kapitel soll einen Überblick über die institutionellen Rahmenbedingungen der Kinderbetreuung in Deutschland geben. Dafür wird die staatliche Bereitstellung von Kinderbetreuung zunächst aus ökonomischer Perspektive diskutiert (Abschnitt 2.1). Anschließend wird die Kinderbetreuung in Deutschland in die Familienpolitik der Bundesregierung eingeordnet (Abschnitt 2.2) und die rechtliche Ausgestaltung des Kinder-

² Von den Befragten, die derzeit keine Kinder haben wollen, gaben 11 % an, dass dies auf mangelnde externe Betreuungsmöglichkeiten zurückzuführen ist (BVKOM, 2009).

betreuungssystem aufzeigt (Abschnitt 2.3). Das Kapitel schließt mit einer deskriptiven Auswertung der gegenwärtigen Situation der Kinderbetreuung im nationalen (Abschnitt 2.4) und internationalen Vergleich (Abschnitt 2.5).

2.1 Öffentliche Kinderbetreuung aus ökonomischer Perspektive

Kinderbetreuung wird in Deutschland, wie vielen Staaten auch, überwiegend öffentlich und stark subventioniert angeboten. Dabei stellt sich die Frage, warum die Bereitstellung nicht privaten Märkten überlassen wird. Aus allokatorentheoretischer Sicht sind solche staatlichen Eingriffe in Märkte nur sinnvoll, wenn eine Form von Marktversagen beobachtet werden kann. Als Marktversagen können Marktmacht der Anbieter, Kinderbetreuung als öffentliches Gut, asymmetrische Informationen zwischen Anbieter und Nachfrager der Kinderbetreuung und von Kinderbetreuung ausgehende externe Effekte in Frage kommen (für eine vertiefende Übersicht, siehe WELLISCH, 2000, KAP. 2.4). Dieser Abschnitt soll sich der Frage widmen, ob und wenn ja, welche Formen des Marktversagens die staatliche Bereitstellung von Kinderbetreuung rechtfertigen.

Zunächst können Marktfehler infolge von Marktmacht oder Kinderbetreuung als öffentlichem Gut ausgeschlossen werden. Damit sich (natürliche) Mono- oder Oligopole an einem Markt etablieren, müssen hohe Fixkosten der Bereitstellung vergleichsweise geringen variablen Kosten der Nutzung gegenüberstehen. Dies ist für Kinderbetreuung nicht zu erwarten. Die Anforderungen an Personal und Räumlichkeiten ändern sich vergleichsweise stetig mit der zu betreuenden Kinderzahl. Auch weist Kinderbetreuung nicht die Eigenschaften öffentlicher Güter auf (Nicht-Ausschließbarkeit und Nicht-Rivalität im Konsum, SAMUELSON, 1954). Über den Preismechanismus können Eltern deshalb sehr gut von privater Kinderbetreuung ausgeschlossen werden. Zudem herrscht Rivalität im Konsum. Bei vorgegebener Qualität einer Betreuungseinrichtung wirkt sich ein weiteres Kind negativ auf die Betreuungsqualität der übrigen Kinder aus (BLAU, 1997).³

Asymmetrische Informationen können bei privater Kinderbetreuung in Form adverser Selektion auftreten. Es wäre möglich, dass Eltern die Qualität der angebotenen Kinderbetreuung nicht in ausreichendem Maße beobachten können. In einem solchen Fall hätten die Anbieter von privater Kinderbetreuung einen Anreiz, die Betreuungsqualität zu reduzieren, falls die Bereitstellung zusätzlicher Qualität mit Kosten für die Betreiber

³ In welchem Umfang weitere Kinder die Betreuungskosten sowie die Qualität für alle übrigen Kinder genau beeinflussen, soll Gegenstand der Untersuchung in Kapitel 6 sein.

verbunden ist. Es würden nur die Anbieter im Markt verbleiben, welche die schlechteste Betreuungsqualität anbieten (AKERLOF, 1970).⁴

Bisher gibt es kaum belastbare Evidenz dafür, welche Faktoren tatsächlich die Qualität von Kinderbetreuung determinieren. LOVE ET AL. (1996) unterscheiden zwei unterschiedliche Oberkategorien der Betreuungsqualität: Strukturelle Qualität und Prozessqualität. Die strukturelle Qualität fasst Faktoren zusammen, welche das Betreuungsumfeld beschreiben (z. B. Gruppenstärke, Betreuungsquote, Bildung des Personals). Diese Faktoren zeigen in einzelnen Untersuchungen zwar einen signifikanten Einfluss auf die Humankapitalakkumulation der Kinder, allerdings ist dieser Effekt gering [BLAU (1997), BLAU UND MOCAN (2002)]. Die Prozessqualität beschreibt hingegen die Qualität der angebotenen Betreuung selbst (z. B. Interaktion der Betreuer mit den Kindern, angebotene Aktivitäten). Eine Auswirkung dieser Größen auf die Humankapitalakkumulation der Kinder ist empirisch jedoch schwer zu erfassen und konnte deshalb bisher nicht nachgewiesen werden.

Inwieweit tatsächlich adverse Selektion im (privaten) Kindergartenmarkt vorliegt, wurde nur in einer Studie untersucht (MOCAN, 2007). Darin werden insgesamt 19 beobachtbare Qualitätsmerkmale (strukturelle Qualität) herangezogen. Es wird gezeigt, dass Eltern die Qualität einer Betreuungseinrichtung im Durchschnitt korrekt bewerten. Allerdings nutzen Eltern nicht alle vorliegenden Informationen, um die Qualität einer Betreuungseinrichtung zu bewerten. Da es für Betreuungsanbieter sehr kostspielig ist, die Qualität der Betreuung zu erhöhen (MOCAN, 1995, 1997), kann deshalb ein Anreiz zu adverser Selektion bestehen und staatliche Eingriffe scheinen aus Gründen der asymmetrischen Informationen gerechtfertigt. Allerdings geht aus dem Vorliegen von adverser Selektion nicht zwangsläufig hervor, dass tatsächlich der Staat Kinderbetreuung anbieten muss.⁵ Vielmehr könnte er gesetzliche Mindeststandards definieren, deren Einhaltung anschließend durch eine Überwachung und Zertifizierung der angebotenen Betreuung sichergestellt wird.

Demnach verbleiben als mögliche Rechtfertigung für eine staatliche Bereitstellung nur externe Effekte, die von Kinderbetreuung ausgehen. Externe Effekte lägen dann vor, wenn die Vor- oder Nachteile der Betreuung nicht ausschließlich bei den Anbietern und Nachfragern anfallen. Bei positiven (negativen) externen Effekten würde die private Bereitstellung zu einer Unterversorgung (Übersversorgung) führen, da im Gleichgewicht zwar private Grenzkosten und -vorteile ausgeglichen sind, jedoch die sozialen Grenzkosten und -vorteile nicht oder nur unvollständig berücksichtigt werden.

⁴ Asymmetrische Informationen können auch in Form von Moral Hazard zu einem verzerrten Marktgleichgewicht führen. Für Kinderbetreuung ist dieses Verhalten allerdings äußerst unwahrscheinlich. Eltern müssten es dem Anbieter der Kinderbetreuung erschweren, das Kind zu betreuen.

⁵ Die notwendige Bedingung für einen staatlichen Eingriff ist das Vorliegen eines Marktversagens, die hinreichende Bedingung stellt sicher, dass der Staat eine effizientere Allokation findet als der bisherige Markt.

HOFMANN UND WERDING (2005) haben die fiskalische Bilanz eines zusätzlichen Kindes in Deutschland über dessen Lebenszyklus berechnet. Hiernach entsteht dem Staat aus jedem Kind ein durchschnittlich zu erwartender fiskalischer Überschuss von 76.900 €. ⁶ Dem Staat kann deshalb aus fiskalischer Sicht durchaus ein Interesse an zusätzlichen Kindern unterstellt werden. Kinderbetreuung kann mit ihrer positiven Wirkung auf die Fertilität, bzw. auf die Vereinbarkeit von Familie und Beruf insgesamt (WROHLICH, 2008), als Instrument angesehen werden, dieses Interesse zu verfolgen.

Zahlreiche Studien haben sich bereits mit dem Einfluss der Verfügbarkeit (und des Preises) der Kinderbetreuung auf die Fertilität auseinander gesetzt. In der Regel wird dabei eine positive Wirkung der Verfügbarkeit (größeres Platzangebot oder geringere Kosten) der Kinderbetreuung auf die Fertilität gefunden, wenngleich diese Effekte zumeist sehr klein sind [z. B. DEL BOCA (2002), HANK UND KREYENFELD (2004); für einen ausführlichen Überblick siehe z. B. GAUTHIER UND HATZIUS (1997), GAUTHIER (2007), RINDFUSS ET AL. (2007)]. ⁷

Neben dem Effekt auf die Fertilität führt eine frühe Förderung in institutioneller Kinderbetreuung zum einen zusätzlich zu einer verbesserten Humankapitalakkumulation der Kinder [CUNHA UND HECKMAN (2007), FITZPATRICK (2008), DATTA GUPTA UND SIMONSEN (2010B)], insbesondere bei Kindern aus sozial benachteiligten Familien [HECKMAN (2006), HECKMAN UND MASTEROV (2007)]. Verfolgt der Staat als ein Ziel die Maximierung des Steueraufkommens, kann Kinderbetreuung somit auch als ein geeignetes Instrument angesehen werden, die durchschnittlich zu erwartenden fiskalischen Erträge eines Kindes über den Lebenszyklus zu erhöhen. ⁸ Durch eine verbesserte frühkindliche Bildung werden die zukünftigen Arbeitsmarktchancen und damit die zu erwartenden Einnahmen aus Erwerbstätigkeit erhöht. Auch unter Wohlfahrtsaspekten lassen sich gesamtgesellschaftliche Vorteile einer erhöhten Humankapitalakkumulation finden. Verschiedene Studien zeigen, dass der Zugang zu frühkindlicher Bildung beispielsweise helfen kann, soziale Kosten zu reduzieren [etwa durch eine geringere zukünftige Kriminalitätsrate oder geringere Arbeitslosigkeit (z. B. HECKMAN UND MASTEROV, 2007)].

Zum anderen kann Kinderbetreuung auch positiv auf das Erwerbsverhalten der Mütter wirken [HECKMAN, 1974; für einen ausführlichen Überblick siehe CLEVELAND ET AL. (1996), HAN UND WALDFOGEL (2001), SIMONSEN (2006) und KALB (2009B)]. Sind ausreichende und hinreichend flexible Betreuungsmöglichkeiten gegeben, können Mütter Familie und Beruf besser miteinander verbinden. Auch hierfür lassen sich Gründe fin-

⁶ Hiervon entfallen 42.800 € auf das Kind selbst sowie weitere 34.100 € auf dessen zu erwartende Kindeskinde.

⁷ Allerdings gibt es auch einige Studien, die keinen Zusammenhang zwischen Verfügbarkeit der Kinderbetreuung und Fertilitätsverhalten finden (z. B. HANK ET AL., 2004).

⁸ Es gibt auch einige Studien, die diesbezüglich keinen Vorteil von institutioneller Kinderbetreuung gegenüber anderen Betreuungsformen finden [z. B. BAKER ET AL. (2008), DATTA GUPTA (2010A)].

den, warum es wünschenswert ist, die Frauenerwerbsbeteiligung zu erhöhen (z. B. geringere Belastung der Sozialkassen, Abfedern der Fachkräfteverknappung im Zuge des demografischen Wandels). Ob jedoch insgesamt ein positiver fiskalischer Effekt des zusätzlichen Arbeitsangebotes ausgeht, hängt auch von den Arbeitsangebots- und -nachfrageelastizitäten ab. Steigt die Beschäftigung, sinkt das durchschnittliche Lohnniveau und die Steuereinnahmen je Erwerbstätigen gehen zurück. Ob dieser Effekt größer oder kleiner ist als die Vorteile aus zusätzlicher Beschäftigung (z. B. mehr Steuerzahler), kann nicht ohne weiteres gesagt werden (BERGSTROM UND BLOMQUIST, 1996).

Der staatliche Eingriff in die Kinderbetreuung scheint aufgrund von Marktversagen infolge (fiskalischer) externer Effekte gerechtfertigt. Als Nebeneffekt könnte damit auch das mögliche Problem adverser Selektion umgangen werden. Adverse Selektion ist bei staatlicher Bereitstellung unwahrscheinlich, da dem Staat die fiskalischen Erträge zusätzlicher und gut ausgebildeter Kinder zugutekommen. Voraussetzung für die Überwindung des adversen Selektionsprozesses wäre allerdings, dass die Kommunen als Betreiber der Einrichtungen die angebotene Qualität der Betreuung genau bewerten können.

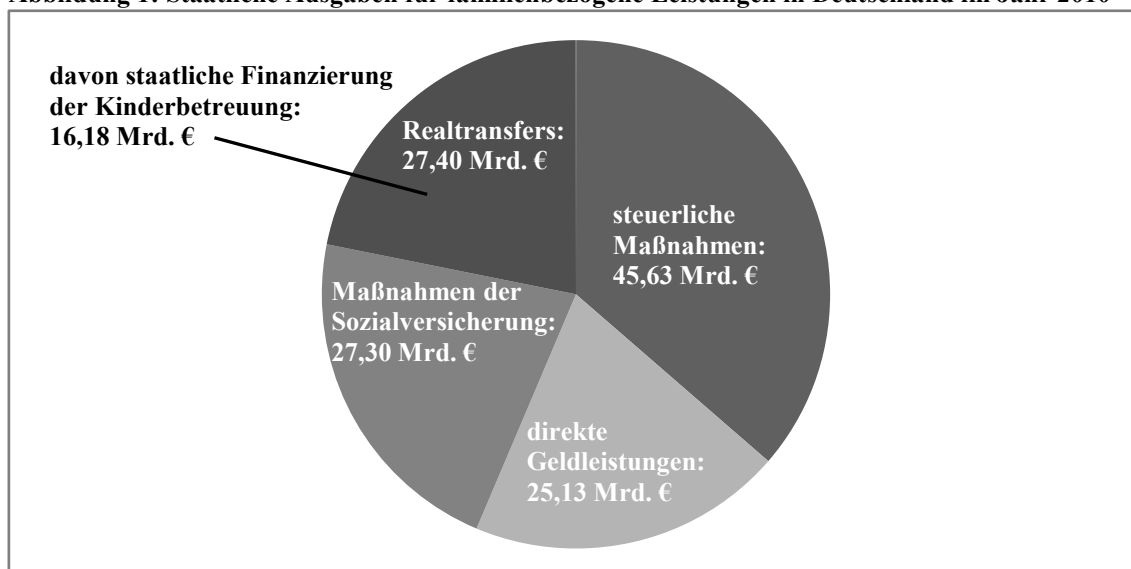
Ob die Kinderbetreuung aufgrund der vorangegangenen Überlegungen tatsächlich staatlich bereitgestellt werden soll (Objektförderung) oder ob besser Betreuungsgutscheine für staatlich zertifizierte, private Einrichtungen an die Eltern ausgehändigt werden sollten (Subjektförderung), soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden. Wird von adverser Selektion abgesehen, ist die Subjekt- der Objektförderung im Allgemeinen zwar vorzuziehen. Erfahrungen aus anderen, insbesondere angelsächsischen, Ländern zeigen, dass die Subjektförderung zu einer großen Vielfalt des Angebotes führt und Eltern so ihre unterschiedlichen Wünsche und Anforderungen an institutionelle Kinderbetreuung besser realisieren können (vgl. BREYER UND BUCHHOLZ, 2009, Kap. 8.4.). Aktuelle Studien zeigen jedoch, dass sich öffentliche Kinderbetreuung in Deutschland allein durch die positiven Arbeitsmarkteffekte zumindest selbst trägt (AUER ET AL., 2011).

2.2 Ausgaben für öffentliche Kinderbetreuung im Kontext der Familienpolitik

Die Förderung der Familie sowie deren Vereinbarkeit mit dem Beruf bilden einen der zentralen Schwerpunkte der deutschen Familienpolitik (BMFSFJ, 2012). Dabei steht einerseits die Kompensation der Belastungen der Eltern im Vordergrund, die ihnen durch die Geburt und Erziehung ihres Kindes entstehen (Familienlastenausgleich; BMFSFJ, 2006). Hierunter fallen beispielsweise die Konsequenzen aus veränderten Erwerbsbiografien in Folge der Kindeserziehung (Fernbleiben vom und erschwerte Reintegration in den Arbeitsmarkt, entgangene Rentenansprüche etc.). Andererseits soll mit der Familienpolitik der gesellschaftliche Beitrag der Eltern aus der Geburt und Erziehung von Kindern gewürdigt werden (Familienleistungsausgleich; BMFSFJ, 2006).

Zur Umsetzung der Familienpolitik stehen derzeit etwa 160 verschiedene Instrumente zur Verfügung, welche sich insgesamt vier Kategorien zuordnen lassen: steuerliche Maßnahmen, direkte Geldleistungen, Maßnahmen der Sozialversicherung sowie Realtransfers (BMFSFJ, 2011). Abbildung 1 zeigt die Beiträge dieser verschiedenen Kategorien zu den gesamten familienbezogenen Leistungen.

Abbildung 1: Staatliche Ausgaben für familienbezogene Leistungen in Deutschland im Jahr 2010



Quelle: BMFSFJ (2011), eigene Darstellung.

Insgesamt wurden im Jahr 2010 etwa 125 Mrd. € für familienbezogene Leistungen aufgewendet.⁹ Die steuerlichen Maßnahmen stellen dabei mit etwa 46 Mrd. € den größten Ausgabenposten der Familienpolitik dar. Sie umfassen alle kindesbezogenen, steuerrechtlichen Vorteile, wie etwa das Kindergeld sowie die steuerliche Absetzbarkeit von Elternbeiträgen für die Kinderbetreuung. Die Realtransfers, als zweitgrößter Posten (ca. 27 Mrd. €), umfassen alle Vorteile für die Eltern, die vom Staat in Form direkter Bereitstellung angeboten werden (z. B. Kinderbetreuung). Den drittgrößten Beitrag zu den Ausgaben der Familienpolitik leisten die Maßnahmen der Sozialversicherung mit ebenfalls etwa 27 Mrd. €. Sie beinhalten alle Instrumente, mit denen die Eltern über die Sozialversicherungen entlastet werden können (z. B. beitragsfreie Mitversicherung der Kinder in der Krankenversicherung). Schließlich fassen die Geldleistungen als kleinster Posten der Familienpolitik (25 Mrd. €) alle Maßnahmen zusammen, die direkt dem Einkommen der Familie zugerechnet werden können (z. B. Elterngeld). Die Ausgaben für Kinderbetreuung stellen mit 16,18 Mrd. € den zweitgrößten Einzelposten in der Famili-

⁹ Werden ehebezogene Leistungen hinzugerechnet, erhöhen sich die staatlichen Ausgaben auf 187,28 Mrd. €.

enpolitik nach dem Kindergeld (38,6 Mrd. €) noch vor der beitragsfreien Mitversicherung der Kinder in der Krankenkasse (15,7 Mrd. €) dar.¹⁰

Wenngleich die Ausgestaltung der Familienpolitik Aufgabe des Bundes ist, wird eine Reihe von Aufgaben von untergeordneten föderalen Ebenen (Länder und kommunaler Sektor) oder von anderen Finanzträgern (z. B. gesetzliche Krankenversicherung) wahrgenommen (vgl. z. B. §10 SGB V). Die nachfolgende Tabelle stellt die Ausgaben für familienbezogene Leistungen nach den verschiedenen Finanzträgern dar.

Tabelle 1: Staatliche Ausgaben für familienbezogene Leistungen in Deutschland im Jahr 2010 nach Finanzträgerschaft (in Mrd. €)

	Bund	Länder	Kommunen	Sonstige ^a
Steuerrechtliche Maßnahmen	19,88	18,60	6,55	0,60
Monetäre Maßnahmen	21,59	1,32	2,22	0,00
Maßnahmen der Sozialversicherung	0,00	0,00	0,00	27,30
Realtransfers	4,95	11,27	11,19	0,00
Insgesamt	46,42	31,19	19,96	27,90

^a: z. B. Träger der GKV, GUV oder Deutsche Rentenversicherung

Quelle: BMFSFJ (2011), eigene Berechnungen.

Der Bund trägt mit etwa 46 Mrd. € den größten Teil der kindesbezogenen Sozialausgaben, gefolgt von den Ländern mit etwa 31 Mrd. € und den sonstigen Trägern mit 28 Mrd. €. Die Kommunen haben mit 20 Mrd. € zwar die geringsten Ausgaben aller Finanzträger, allerdings kommen sie für einen Großteil der Kosten der Kinderbetreuung auf.

2.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Verantwortlichkeit für die Kinderbetreuung fällt in Deutschland unter die Aufgaben der Kinder- und Jugendhilfe, deren konkrete Rahmenbedingungen im dritten Abschnitt des SGB VIII (*Förderung von Kindern in Tageseinrichtungen und in Kindertagespflege*) geregelt sind. Kindertageseinrichtungen werden hierbei, in Abgrenzung zu Kindertagespflege, als Einrichtungen definiert, in denen Kinder für Teile des Tages in Gruppen betreut und gefördert werden (§22 (1) SGB VIII). Bei der Umsetzung der Vorgaben des SGB VIII wird nach dem Alter der zu betreuenden Kinder unterschieden. In der Kinderkrippe werden Kinder i. d. R. bis zum 3. Lebensjahr, in Kindergärten Kinder vom 34. Lebensmonat bis zum Schuleintritt und in Kinderhorten zumeist bis zum Abschluss der Grundschule betreut (z. B. §1 (1-4), SächsKiTaG).¹¹ Kindertagespflege fasst hinge-

¹⁰ Werden auch indirekte Ausgaben des Staates für Kinderbetreuung hinzugerechnet (etwa die steuerliche Absetzbarkeit von Elternbeiträgen für Kinderbetreuung), erhöhen sich die Ausgaben für Kinderbetreuung insgesamt auf 17,27 Mrd. €.

¹¹ Für eine Übersicht der unterschiedlichen institutionellen Regelungen in den Ländern, siehe Tabelle 2 im Kapitel-Anhang.

gen alle Personen zusammen, die gesetzlich befugt sind, Kinder in ihrem Haushalt oder in dem der Eltern des Kindes zu betreuen (§22 (1) SGB VIII).

Seit August 2013 haben alle Kinder vom vollendeten 1. Lebensjahr bis zum Schuleintritt einen gesetzlichen Anspruch auf Betreuung in einer öffentlichen Kindertageseinrichtung bzw. in Kindertagespflege. Dieser verbindliche Anspruch beschränkt sich auf eine Halbtagsbetreuung. Die (öffentlichen) Träger sind darüber hinaus lediglich angehalten, ein bedarfsgerechtes Angebot an Ganztagsplätzen sowie ergänzender Kindertagespflege bereitzustellen (§24 (1) SGB VIII), ohne dass dies genauer definiert ist.¹²

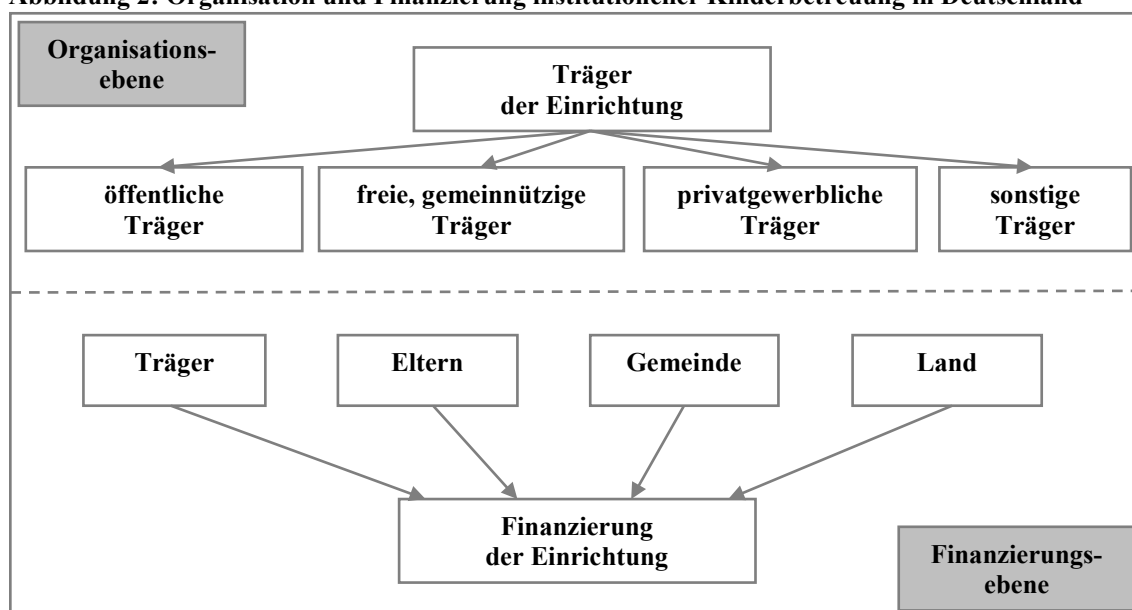
Ziel der öffentlichen und institutionellen Betreuung ist die Förderung der persönlichen Entwicklung der Kinder (§1 (1) SGB VIII). Dabei werden vorrangig drei Ziele verfolgt: (i) Die Entwicklung zu einer eigenverantwortlichen und gemeinschaftsfähigen Persönlichkeit des Kindes, (ii) die Unterstützung der Erziehung und Bildung in der Familie sowie (iii) die Vereinfachung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf für die Eltern (§22 (2), Nr.1-3 SGB VIII). Dies geht über die Definition eines bloßen Betreuungsauftrags hinaus. Vielmehr wird ein Bildungsauftrag der Kindertageseinrichtungen festgelegt. Dementsprechend sollen Kindertageseinrichtungen auch ein eigenständiges pädagogisches Konzept entwickeln, mit dem sie die Förderung der Kinder anstreben sowie Instrumente zur Evaluierung der eingesetzten Konzepte einführen (§22a (1) SGB VIII). Durch die Zulassung sowie explizite Förderung verschiedener Träger soll das Nebeneinander einer Vielzahl unterschiedlicher pädagogischer Inhalte, Methoden und Arbeitsformen gefördert werden (§3 (1) SGB VIII).¹³ Neben den öffentlichen Trägern kommen als alternative Träger hierbei beispielsweise Träger der freien Jugendhilfe, Elterninitiativen, private Träger und Betriebe in Frage (§9 (1) SächsKitaG). Öffentliche Träger sollen zugunsten der freien Träger auf eigene Kapazitäten verzichten, sofern freie Träger willens und in der Lage sind, hinreichende Betreuungsangebote bereitzustellen (§4 (2) SGB VIII).¹⁴ Hierdurch soll eine möglichst große Vielfalt der Trägerlandschaft und damit der angebotenen Programme gefördert werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt die unterschiedlichen Träger der Kindertageseinrichtungen sowie deren Finanzierungsquellen.

¹² Für Kinder vor Vollendung des ersten Lebensjahrs gelten hierbei besondere Bestimmungen, wonach auch diese unter bestimmten Voraussetzungen einen gesetzlichen Anspruch auf einen Betreuungsplatz haben können (z. B. Erwerbstätigkeit beider Eltern, §24 (3), Nr.1-2 SGB VIII).

¹³ Die im SGB VIII vorgeschriebenen Leistungen der Jugendhilfe gelten ausschließlich für öffentliche Träger (§3 (2,3) SGB VIII). Es obliegt dem Landesrecht, den freien Trägern entsprechende Festlegungen weiterzuleiten bzw. aufzusetzen (§22 (1) SGB VIII).

¹⁴ Alle Regelungen, die im SGB VIII nicht näher ausgeführt sind bzw. den Ländern Wahlfreiheit lassen (z. B. Finanzierung der Einrichtungen, Trägerlandschaft etc.), werden durch das jeweilige Landesrecht bestimmt (§26 SGB VIII).

Abbildung 2: Organisation und Finanzierung institutioneller Kinderbetreuung in Deutschland



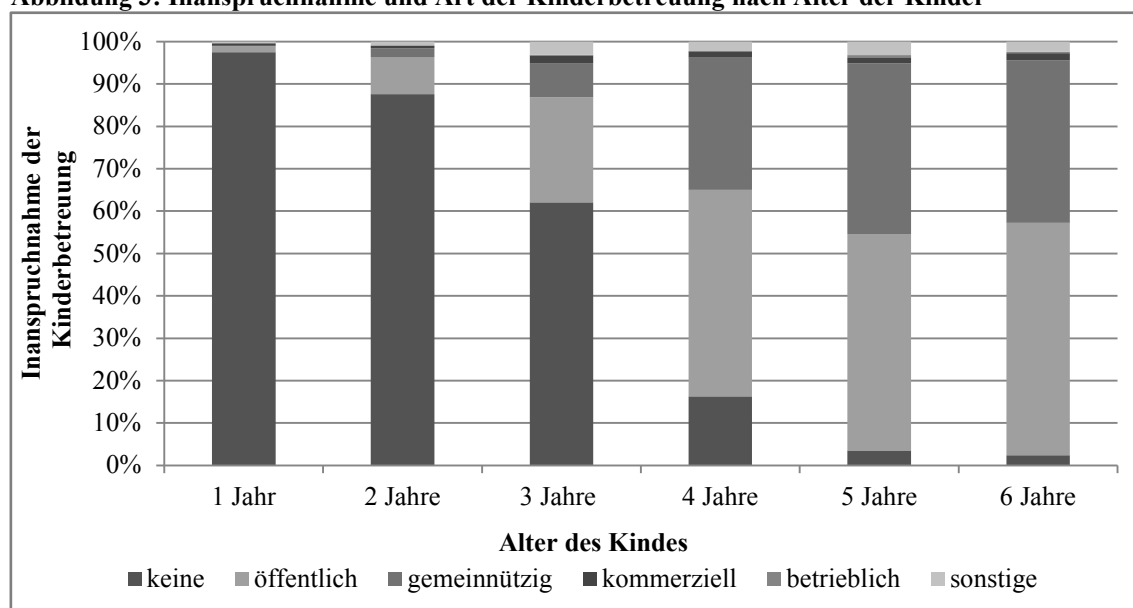
Quelle: eigene Darstellung.

Das Kinder- und Jugendhilferecht unterscheidet grundsätzlich Träger der öffentlichen Jugendhilfe (öffentliche Träger) und Träger der freien Jugendhilfe (freie Träger). Die öffentlichen Träger sind in der Regel die Landkreise und kreisfreien Städte. Die Aufgaben der örtlichen Träger werden von den (kreisangehörigen) Gemeinden wahrgenommen (§69 (6) SGB VIII). Hierunter fällt auch die Bereitstellung von Kinderbetreuung. Neben diesen beiden Trägern kann das jeweilige Landesrecht noch weitere Träger für die Bereitstellung von Kinderbetreuung zulassen (z. B. privatgewerbliche Träger sowie sonstige Träger wie etwa Elterninitiativen). Die Betriebskosten einer Kindertageseinrichtung in öffentlicher Trägerschaft werden durch die Gemeinde, einschließlich eines möglichen Landeszuschusses, und durch Elternbeiträge aufgebracht. Die Betriebskosten einer Kindertageseinrichtung eines Trägers der freien Jugendhilfe werden durch die Gemeinde, einschließlich des möglichen Landeszuschusses, durch Elternbeiträge und den Eigenanteil des Trägers finanziert. Für Kinderbetreuung durch Elterninitiativen und betriebliche Kinderbetreuung kann es je nach Land unterschiedliche Regelungen geben.

Die Nachfrage nach den unterschiedlichen Trägern ist sehr stark vom Alter des zu betreuenden Kindes abhängig. Abbildung 3 zeigt die Zusammensetzung der nachgefragten Kinderbetreuung für Kinder bis ins Kindergartenalter nach Art des Trägers und Alter des Kindes. Während Kinder bis zum Alter von einschließlich zwei Jahren überwiegend von ihren Eltern oder informell (Großeltern, Freunde etc.) betreut werden, nimmt dieser Anteil im Alter des Kindes kontinuierlich ab. Im Alter von 6 Jahren sind über 95 % der Kinder in externer Kinderbetreuung eingeschrieben. Sind Kinder in externer Betreuung, stellt kommunal bereitgestellte Kinderbetreuung die am häufigsten nachgefragte Alternative dar (unabhängig vom Alter der Kinder), gefolgt von Kindertageseinrichtungen der gemeinnützigen Träger (z. B. Kirchenverbände). Andere Betreuungsformen, wie

kommerzielle oder betrieblich organisierte Kinderbetreuung, spielen in Deutschland eine kleine Rolle.

Abbildung 3: Inanspruchnahme und Art der Kinderbetreuung nach Alter der Kinder



Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen und Darstellung.

Der große Unterschied zwischen der Gruppe der Kinderkrippen- und -gartenkinder hinsichtlich der Nachfrage nach externer Betreuung lässt sich auf zwei Gründe zurückführen. Erstens, Mütter besonders junger Kinder sind seltener bereit, ihre Kinder in externe Betreuung zu geben. Zweitens, die Plätze in öffentlicher Betreuung für Kinder der verschiedenen Altersklassen sind in unterschiedlichem Maße rationiert. In Westdeutschland (Ostdeutschland) fehlt beispielsweise für 59 % (24 %) der Kinder unter vier Jahren ein Betreuungsplatz für Eltern, die bei gegebenem Preis tatsächlich Kinderbetreuung nachfragen würden. Anders für Kinder im Kindergartenalter: Hier besteht nur ein vergleichsweise geringes Risiko der Rationierung (4 %); Unterschiede zwischen West- und Ostdeutschland gibt es für diese Altersgruppe kaum (WROHLICH, 2008).¹⁵

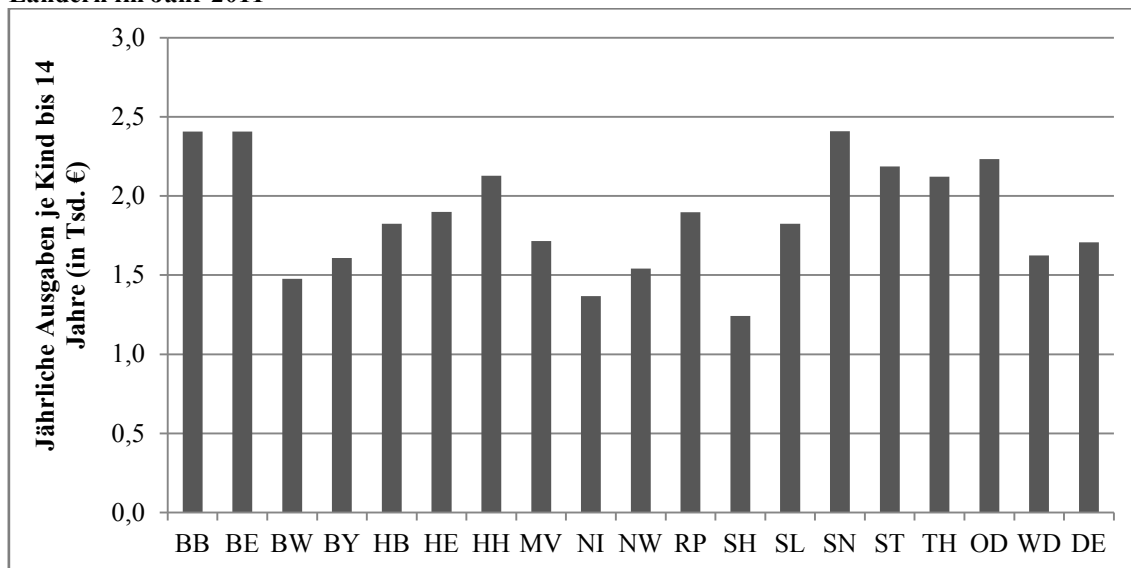
2.4 Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Betreuungsangebotes

Dieser Abschnitt beschreibt das gegenwärtige Betreuungsangebot in Deutschland. Hierfür wird zunächst aufgezeigt, inwieweit sich die Ausgaben für Kinderbetreuung zwischen Deutschlands Ländern unterscheiden. Anschließend werden mögliche Quellen für

¹⁵ Aus ökonomischer Perspektive ist nicht offensichtlich, warum die Plätze in öffentlichen Betreuungseinrichtungen rationiert sind. Ein mögliches Argument könnte sein, dass über den Preismechanismus zwar die markträumende Menge bereitgestellt würde. Allerdings würden dann gerade die einkommensschwachen Eltern ausgeschlossen, deren Kinder am stärksten von Kinderbetreuung profitieren [HECKMAN (2006), HECKMAN UND MASTEROV (2007)]. Durch die „Verlosung“ der Plätze unter dem gleichgewichtigen Preis kann zumindest sichergestellt werden, dass ein Teil der einkommensschwachen Eltern einen Platz zugeteilt bekommt.

diese Ausgabenunterschiede identifiziert. Abbildung 4 stellt die Pro-Kopf-Ausgaben der Kommunen (im Verwaltungshaushalt) für Kinderbetreuung dar.

Abbildung 4: Kommunale Pro-Kopf-Ausgaben für Kinderbetreuung je Kind bis 14 Jahre nach Ländern im Jahr 2011



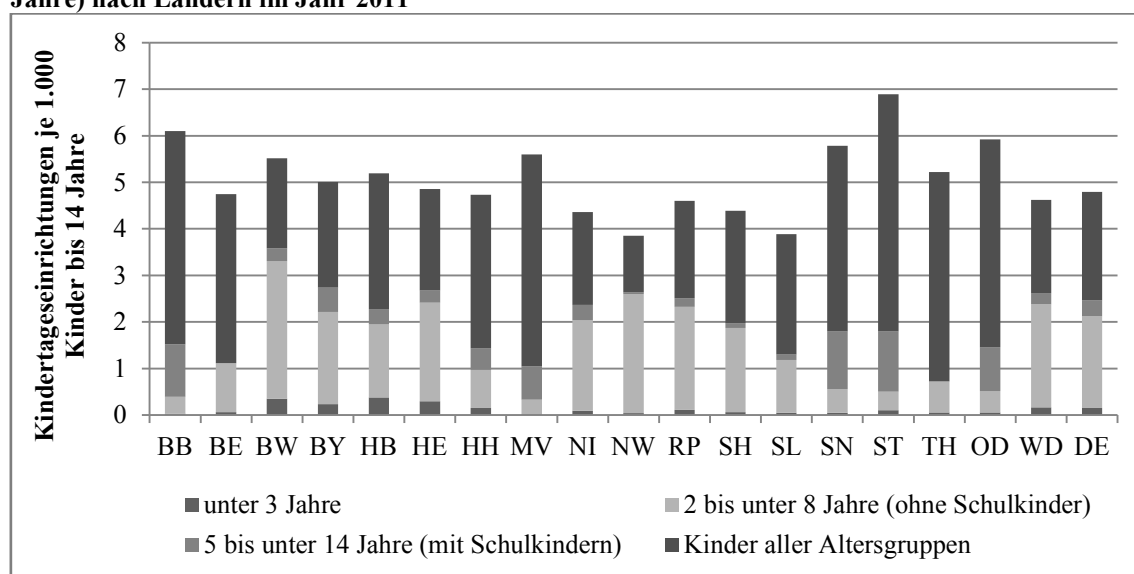
Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B), STATISTISCHES BUNDESAMT (2012B), eigene Berechnungen und Darstellung.

Die Ausgaben für Kinderbetreuung je Kind bis 14 Jahren liegen in Deutschland bei etwa 1.700 € pro Jahr und Kind. Sie liegen damit über den durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für das gesamte kommunale Leistungsangebot in deutschen Kommunen (ca. 1.400 €, STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER, 2012B, C). Die Kommunen wenden demnach, anders als die übergeordneten föderalen Ebenen, einen erheblichen Teil für die Ausbildung der sehr jungen Bevölkerung auf (KEMPKES UND SEITZ, 2007). In Ostdeutschland sind die Pro-Kopf Ausgaben für Kinder der betrachteten Altersgruppe höher als in Westdeutschland. Die unterschiedlichen Pro-Kopf-Ausgaben sind nicht nur auf eine unterschiedliche Finanzausstattung der Kommunen zurückzuführen. Vielmehr spiegelt sich darin die unterschiedliche regionale Bedeutung der Kinderbetreuung wider (etwa durch höhere Partizipationsquoten in Ostdeutschland). Im Bundesschnitt liegt der Anteil der Ausgaben für Kinderbetreuung bei ca. 10,5 % aller Ausgaben des Verwaltungshaushaltes. Allerdings gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Ländern. Den größten Anteil weisen die Kommunen im Freistaat Thüringen mit 17 % auf, den geringsten Anteil die Kommunen des Saarlandes mit etwa 2 % [STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012C), STATISTISCHES BUNDESAMT (2012B)].

Die unterschiedlichen Ausgaben für Kinderbetreuung zwischen West- und Ostdeutschland lassen sich zu einem großen Teil auf infrastrukturelle Unterschiede zwischen beiden Regionen zurückführen. Die amtliche Statistik der Tageseinrichtungen für Kinder

sieht drei verschiedene Indikatoren vor, anhand derer ein Vergleich der Kinderbetreuungsinfrastruktur möglich ist: Die Anzahl der Kindertageseinrichtungen, der genehmigten Plätze sowie der tätigen Personen (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER, 2012H). Zusammen mit Informationen über die Zahl der Kinder im relevanten Alter, können daraus Indikatoren zur durchschnittlichen Einrichtungsgröße, der Versorgungs- sowie der Betreuungsquote abgeleitet werden. In der nachfolgenden Abbildung 5 sind zunächst die Anzahl der Einrichtungen (je 1.000 Kinder unter 14 Jahren) für die Länder dargestellt.¹⁶

Abbildung 5: Anzahl und Art der öffentlichen Kindertageseinrichtungen (je 1.000 Kinder bis 14 Jahre) nach Ländern im Jahr 2011

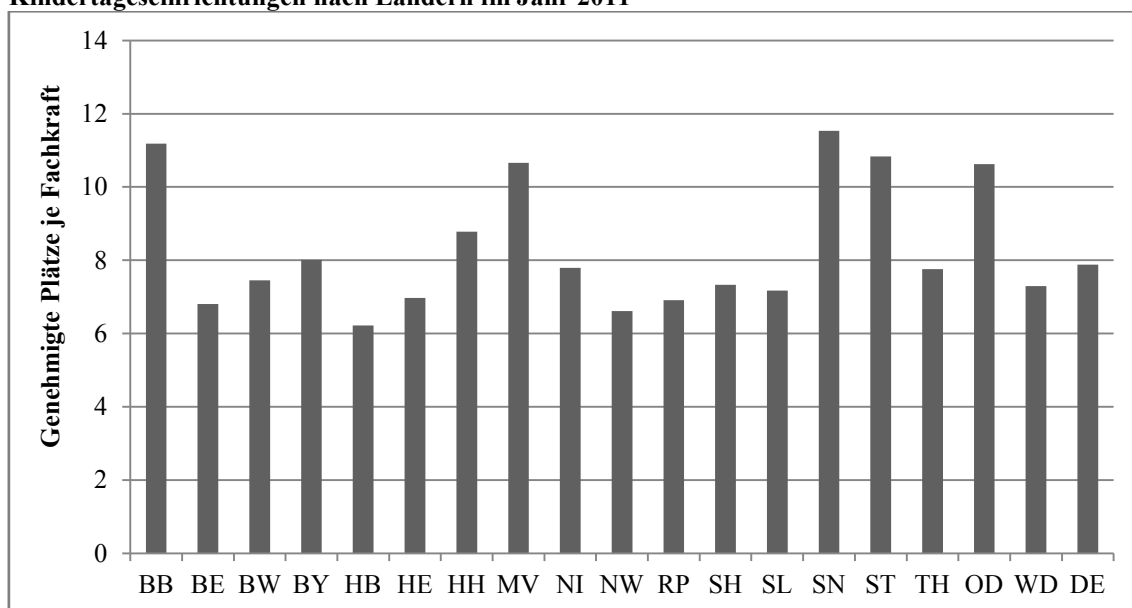


Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B,H), eigene Berechnungen und Darstellung.

Die Anzahl der Einrichtungen bzw. die durchschnittliche Einrichtungsgröße unterscheidet sich zwischen den Ländern. Im Durchschnitt stehen in Deutschland 1.000 Kindern etwa 4,8 Kindertageseinrichtungen zur Verfügung bzw. für etwa 200 Kinder jeweils eine Kindertageseinrichtung. In Ostdeutschland gibt es mit etwa 6 Einrichtungen je 1.000 Kinder mehr Einrichtungen als in Westdeutschland (4,5). Der größte Teil der Betreuungseinrichtungen sind Kindergärten für Kinder im Alter von 2 bis 7 Jahren sowie Einrichtungen für alle Altersgruppen. Nur ein kleiner Teil der Einrichtungen spezialisiert sich auf Kinderkrippen- bzw. Hortkinder. Eine ähnliche Variation zwischen den Ländern ist auch bei den durchschnittlichen Betreuungsquoten (Kinder je Betreuer) zu beobachten, wie Abbildung 6 zeigt.

¹⁶ Um die Heterogenitäten innerhalb der Länder zu illustrieren, werden im Kapitel-Anhang die drei beschriebenen Indikatoren auch auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte dargestellt (vgl. Abbildung 12 bis Abbildung 14.) Auf diese wird allerdings in der Auswertung nicht separat eingegangen.

Abbildung 6: Betreuungsquoten (genehmigte Plätze je pädagogischer Fachkraft) in öffentlichen Kindertageseinrichtungen nach Ländern im Jahr 2011



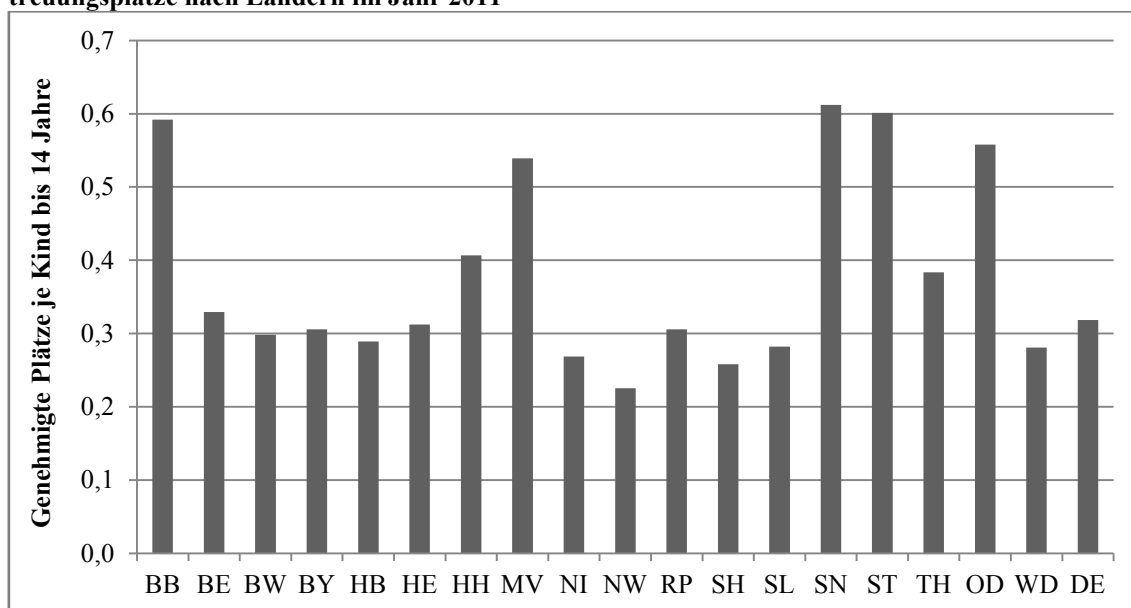
Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B,H), eigene Berechnungen und Darstellung.

Bundesweit steht etwa eine pädagogische Fachkraft für acht Kinder zur Verfügung.¹⁷ In Ostdeutschland ist die zulässige Betreuungsquote dabei etwas höher als in Westdeutschland (bzw. die zulässige Betreuungsintensität ist in Ostdeutschland etwas geringer als in Westdeutschland). Die unterschiedlichen Betreuungsquoten sind nicht durch etwaige Nachfrageeffekte beeinflusst, da die Anzahl der genehmigten Plätze je Betreuer und nicht die tatsächliche Zahl der Kinder je Betreuer betrachtet wird. Die unterschiedlichen Betreuungsquoten spiegeln Ergebnisse einer aktuellen Studie wider, wonach in Ostdeutschland aufgrund der großen Nachfrage Betreuer für Kinder aller Altersklassen fehlen (BOCK-FAMULLA UND LANGE, 2013).

Die Versorgungsquote als verbleibender Indikator gibt an, wie viele Plätze für die Kinder im relevanten Alter zur Verfügung gestellt werden (siehe Abbildung 7). Für diesen Indikator sind die Unterschiede zwischen west- und ostdeutschen Ländern am stärksten ausgeprägt. Mit Ausnahme von Thüringen ist die Versorgungsquote in allen ostdeutschen Ländern zwischen 50 % und 60 %. Demnach steht etwa für jedes zweite Kind bis 14 Jahren ein Betreuungsplatz in einer öffentlichen Betreuungseinrichtung bereit. In Westdeutschland liegt die maximale Versorgungsquote hingegen bei ca. 40 % in Hamburg.

¹⁷ Der Ausweis der bereitgestellten Plätze erfolgt jedoch nicht danach differenziert, ob es sich um Plätze für Kinderkrippen-, Kindergarten- oder Hortkinder handelt. Die Auswertung der Betreuungs- sowie Versorgungsquoten können demnach mit geringfügigen Verzerrungen verbunden sein. Dies gilt insbesondere, wenn sich die Altersstruktur der betreuten Kinder stark zwischen den Ländern unterscheidet.

Abbildung 7: Versorgungsquoten (genehmigte Plätze je Kind bis 14 Jahre) öffentlicher Kinderbetreuungsplätze nach Ländern im Jahr 2011



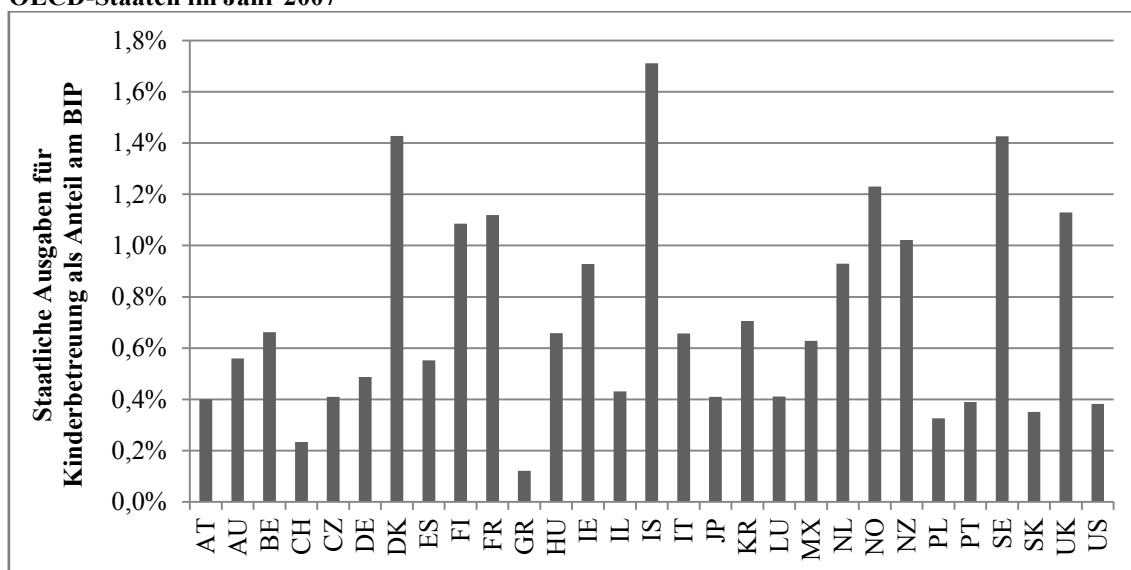
Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B,H), eigene Berechnungen und Darstellung.

Zwei der drei betrachteten Indikatoren zeigen auf, dass in Ostdeutschland eine kostenintensivere Kinderbetreuungsinfrastruktur unterhalten wird als in Westdeutschland. Die Indikatoren erklären somit teilweise die beobachteten Ausgabenunterschiede zwischen den einzelnen Ländern (vgl. Abbildung 4). In Ostdeutschland werden durchschnittlich weniger Kinder in einer Einrichtung betreut und die Verfügbarkeit der Plätze ist deutlich höher als in Westdeutschland. Dafür wird in den westdeutschen Ländern personalintensiver betreut, was sich dort in höheren Kosten widerspiegeln müsste. Die vorgenommene Zeitpunkt Betrachtung täuscht etwas über die Konvergenz der Indikatoren im Zeitverlauf hinweg. Diese haben sich in den vergangenen Jahren bereits zwischen den Ländern angenähert und werden dies auch in der Zukunft weiterhin tun (z. B. infolge des eingeführten gesetzlichen Betreuungsanspruchs für Kinderkrippenkinder).

2.5 Öffentliche Kinderbetreuung im internationalen Vergleich

Die staatlichen Ausgaben für Kinderbetreuung und damit die bereitgestellte Betreuungsinfrastruktur unterscheiden sich stark zwischen den Ländern. Um die Unterschiede aber auch das durchschnittliche Niveau der Kinderbetreuung besser einordnen zu können, soll dieser Abschnitt die Kinderbetreuung in Deutschland der Betreuungssituation in anderen Ländern gegenüberstellen. Hierfür wird auf Daten der OECD Family Database zurückgegriffen (OECD, 2011). Abbildung 8 zeigt zunächst, dass öffentliche Kinderbetreuung auch in den OECD-Staaten einen unterschiedlichen Stellenwert besitzt.

Abbildung 8: Anteil der staatlichen Ausgaben für öffentliche Kinderbetreuung am BIP in den OECD-Staaten im Jahr 2007



Quelle: OECD (2011), eigene Darstellung.

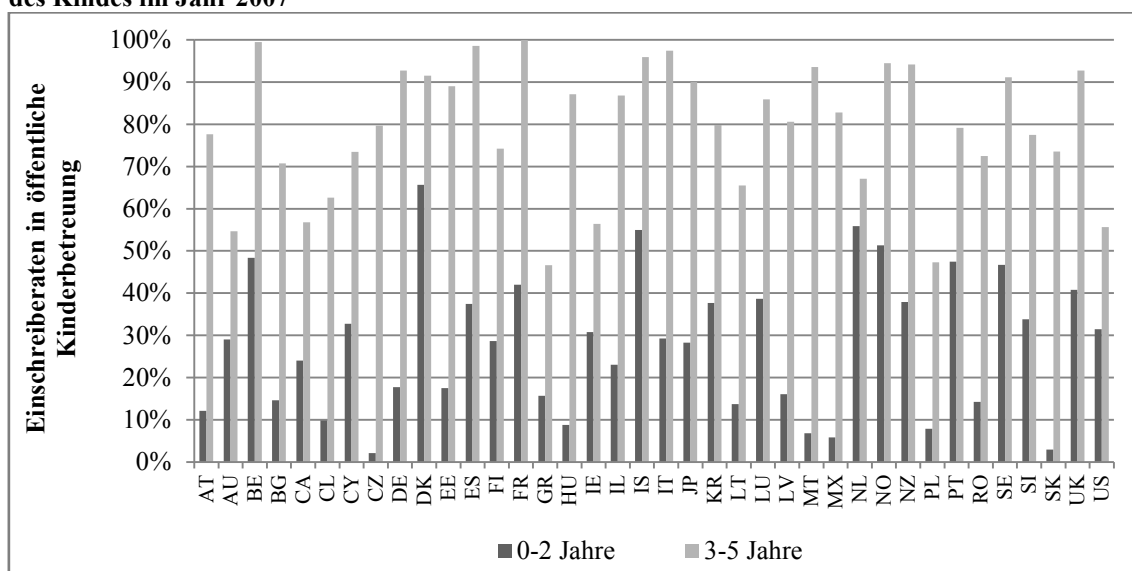
Im OECD-Durchschnitt liegt der Anteil der staatlichen Ausgaben für Kinderbetreuung am BIP bei 0,67 %. Während er beispielsweise in den für ihre Familienpolitik bekannten skandinavischen Ländern deutlich über dem Durchschnitt liegt, haben insbesondere die osteuropäischen Länder einen sehr geringen Ausgabenanteil. Gleiches gilt auch für Deutschland. Hier liegt der Anteil der Ausgaben für Kinderbetreuung am BIP bei etwa 0,5 %.

Im Zuge der gegenwärtigen demografischen Entwicklung und der damit verbundenen Verknappung des Arbeitsangebotes haben allerdings inzwischen fast alle europäischen Staaten verstärkt familienpolitische Maßnahmen eingeleitet, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu verbessern. Damit einhergehend hat der Europäische Rat im Jahr 2002 die sog. Barcelona-Ziele festgesetzt. Diese sahen vor, dass für mindestens 90 % der Kinder im Kindergartenalter und 33 % der Kinder im Kinderkrippenalter Betreuungsplätze bis zum Jahr 2010 zur Verfügung gestellt werden sollten (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008).¹⁸ Gleichzeitig weist die Europäische Kommission darauf hin, dass die nominelle Verfügbarkeit des Betreuungsangebotes nicht losgelöst von den Kosten für die Eltern betrachtet werden dürfe. Für Eltern stellt öffentliche Kinderbetreuung nur eine wahrnehmbare Möglichkeit dar, wenn sie das Haushaltseinkommen nicht zu stark belastet und die Anreize zur Teilnahme am Arbeitsmarkt so hinreichend groß bleiben (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008). Zur Umsetzung der Barcelona-Ziele wurden für die Förderperiode 2007-2013 2,4 Mrd. € u. a. aus dem Strukturfonds für den notwendigen Ausbau der Kinderbetreuung bereitgestellt (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008). In diesem Zusammenhang wurde auch die Europäische Allianz für Familien errichtet, die es

¹⁸ Alle Mitgliedstaaten der EU sind auch OECD-Mitgliedstaaten.

den Mitgliedsländern erlauben soll, sich über ihre Familienpolitik auszutauschen. Hierdurch soll die Vielfalt und Flexibilität der angebotenen Kinderbetreuung in den Mitgliedsstaaten erhöht werden (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008). Abbildung 9 zeigt die Einschreiberaten in öffentliche Kinderbetreuung nach Altersgruppen der Kinder für das Jahr 2010 in den OECD-Staaten.

Abbildung 9: Einschreiberaten in öffentliche Kinderbetreuung in den OECD-Staaten nach Alter des Kindes im Jahr 2007



Quelle: OECD (2011), eigene Darstellung.

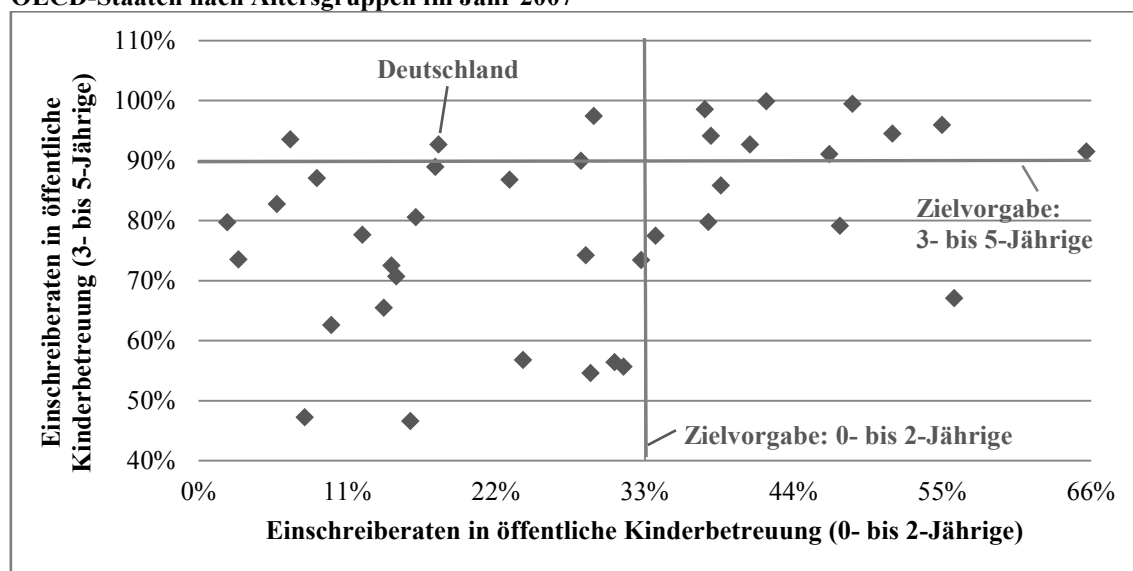
Die Einschreiberaten für Kinder im Kinderkrippenalter liegen im Schnitt deutlich unter der Zielmarke von 33 %. Gleichzeitig gibt es starke Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten. Allerdings muss für die Ergebnisse die Einschränkung geltend gemacht werden, dass Einschreiberaten und nicht das tatsächliche Platzangebot betrachtet werden. Demnach ist es grundsätzlich möglich, dass in einigen Ländern zwar ausreichend Kapazitäten bereitstehen, diese aber von den Eltern nicht in Anspruch genommen werden. Beispielsweise könnten Eltern freiwillig auf öffentliche Kinderbetreuung zugunsten eigener Kindererziehung verzichten oder private Betreuungsmöglichkeiten in Anspruch nehmen. Dieser Effekt wird dadurch verstärkt, dass in der betrachteten Gruppe der Kinderkrippenkinder auch die Unter-1-jährigen Kinder enthalten sind, die typischerweise von einem Großteil der Mütter noch zu Hause betreut werden. Werden diese Kinder heraus gerechnet, würden sich die Einschreiberaten für alle Mitgliedsstaaten erhöhen.¹⁹

Für die Gruppe der Kindergartenkinder sind die Einschreiberaten deutlich höher sind als für die jüngere Altersgruppe. Da für diese Gruppe aber gleichzeitig auch die Zielvorga-

¹⁹ Auch die Europäische Kommission nutzt in der Bewertung der Zielerreichung die Einschreiberaten anstelle der Verfügbarkeitsraten, da die Anzahl der angebotenen Plätze aufgrund unterschiedlicher institutioneller Rahmenbedingungen nur schwer zwischen den Ländern vergleichbar ist (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008).

be mit einer Verfügbarkeitsrate von 90 % höher ist, erreichen auch für diese Altersgruppe nur wenige Staaten die Barcelona-Ziele. Es zeigt sich, dass es eine erkennbare Korrelation zwischen den Einschreibern für beiden Altersgruppen in den jeweiligen Ländern gibt, wie Abbildung 10 zeigt.

Abbildung 10: Gegenüberstellung der Einschreibern in öffentliche Kinderbetreuung in den OECD-Staaten nach Altersgruppen im Jahr 2007



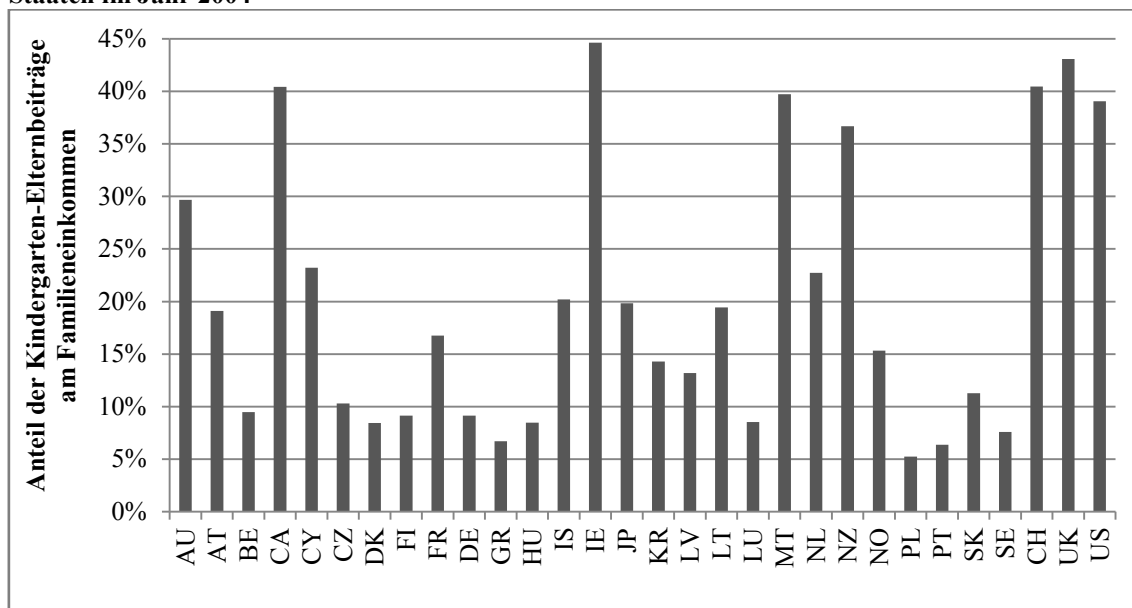
Quelle: OECD (2011), eigene Berechnungen und Darstellung.

Die Abbildung ist so ausgerichtet, dass sich die Ordinate und Abszisse jeweils bei den Zielvorgaben der Einschreibern für die Gruppe der 0- bis 2-Jährigen und den 3- bis 5-Jährigen schneiden. Ein großer Teil der betrachteten Länder liegt im unteren, linken Quadranten und verfehlt somit beide Zielvorgaben. Hingegen gibt es auch einige Länder, die bereits beide Zielvorgaben übertreffen (rechter, oberer Quadrant). Deutschland bildet einige der wenigen Ausnahmen. Hier ist die Zielvorgabe für die Gruppe der 3- bis 5-Jährigen übertroffen, die Zielvorgabe für die Gruppe der 0- bis 2-Jährigen wird allerdings verfehlt.

Die Betrachtung der Barcelona-Ziele für Deutschland zeigt, dass die vorgesehenen Quoten lediglich für die Kindergartenkinder erreicht werden. Hier liegt Deutschland sogar über dem OECD-Durchschnitt. Dies kann zumindest teilweise durch die Einführung des gesetzlichen Betreuungsanspruchs für Kindergartenkinder im Jahr 1996 erklärt werden. Deshalb ist für die Zukunft damit zu rechnen, dass auch die Einschreibern der Kinderkrippenkinder in den nächsten Jahren aufgrund des derzeitigen Ausbaus der Betreuungsinfrastruktur ansteigen werden. Denn die Auswertung im vorangegangenen Abschnitt hat gezeigt, dass die Verfehlung der 33 %-Zielmarke für Kinderkrippenkinder primär auf den noch immer, im Vergleich zu Ostdeutschland, geringeren Ausbau der Betreuungsinfrastruktur in Westdeutschland zurückzuführen ist.

Obwohl die Barcelona-Ziele keine expliziten Vorgaben zu den Kinderbetreuungsbeiträgen vorsehen, wird seitens der Europäischen Kommission dennoch kritisch angemerkt, dass die Kosten für die Eltern ein wichtiges Maß für die wahrgenommene Verfügbarkeit der Kinderbetreuung darstellen (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008). Ähnlich wie für die Einschreiberaten, zeichnet sich für die OECD-Staaten ein sehr heterogenes Bild der Kinderbetreuungsbeiträge, wie Abbildung 11 zeigt.

Abbildung 11: Anteil der Kindergarten-Elternbeiträge am Familieneinkommen in den OECD-Staaten im Jahr 2004



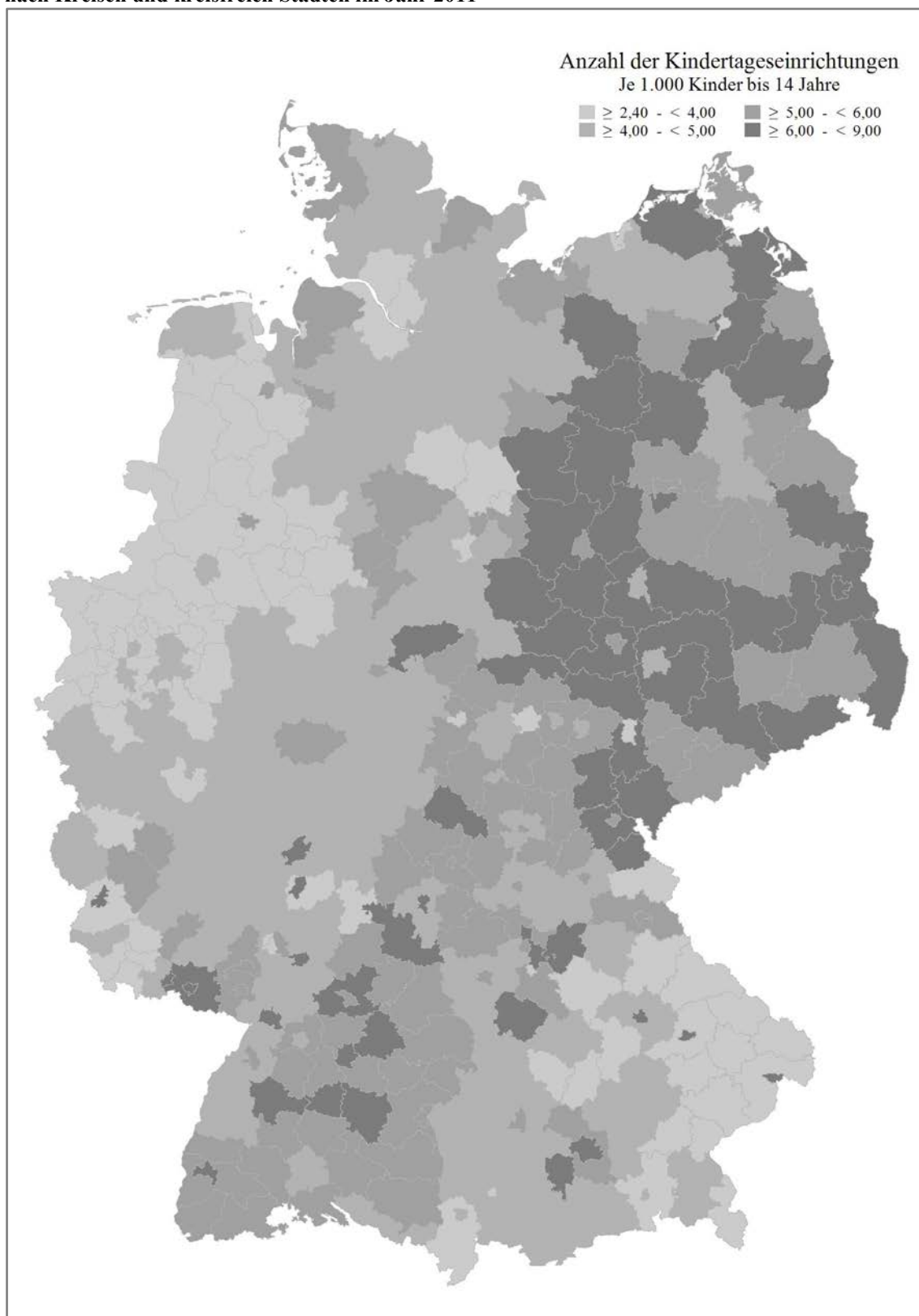
Anmerkung: Das Familieneinkommen wird von der OECD als 167 % des länderspezifischen Durchschnittseinkommens je Erwerbstätigen definiert und variiert somit zwischen den Ländern.

Quelle: OECD (2011), eigene Darstellung.

Der OECD-Durchschnitt der Ausgaben für Kinderbetreuung am zugrunde gelegten Familieneinkommen liegt bei etwa 14 %. Allerdings ist die Spannweite sehr groß. In Deutschland werden die vorhandenen Betreuungsplätze sehr stark subventioniert angeboten. Mit einem Anteil der Betreuungsgebühren von etwa 9 % am Familieneinkommen liegt Deutschland deutlich unter dem OECD-Durchschnitt. Diese Durchschnittsbetrachtung täuscht jedoch über die starke Variation der Gebühren innerhalb Deutschlands hinweg. Diese sollen im folgenden Kapitel in den Vordergrund der Betrachtung gestellt werden.

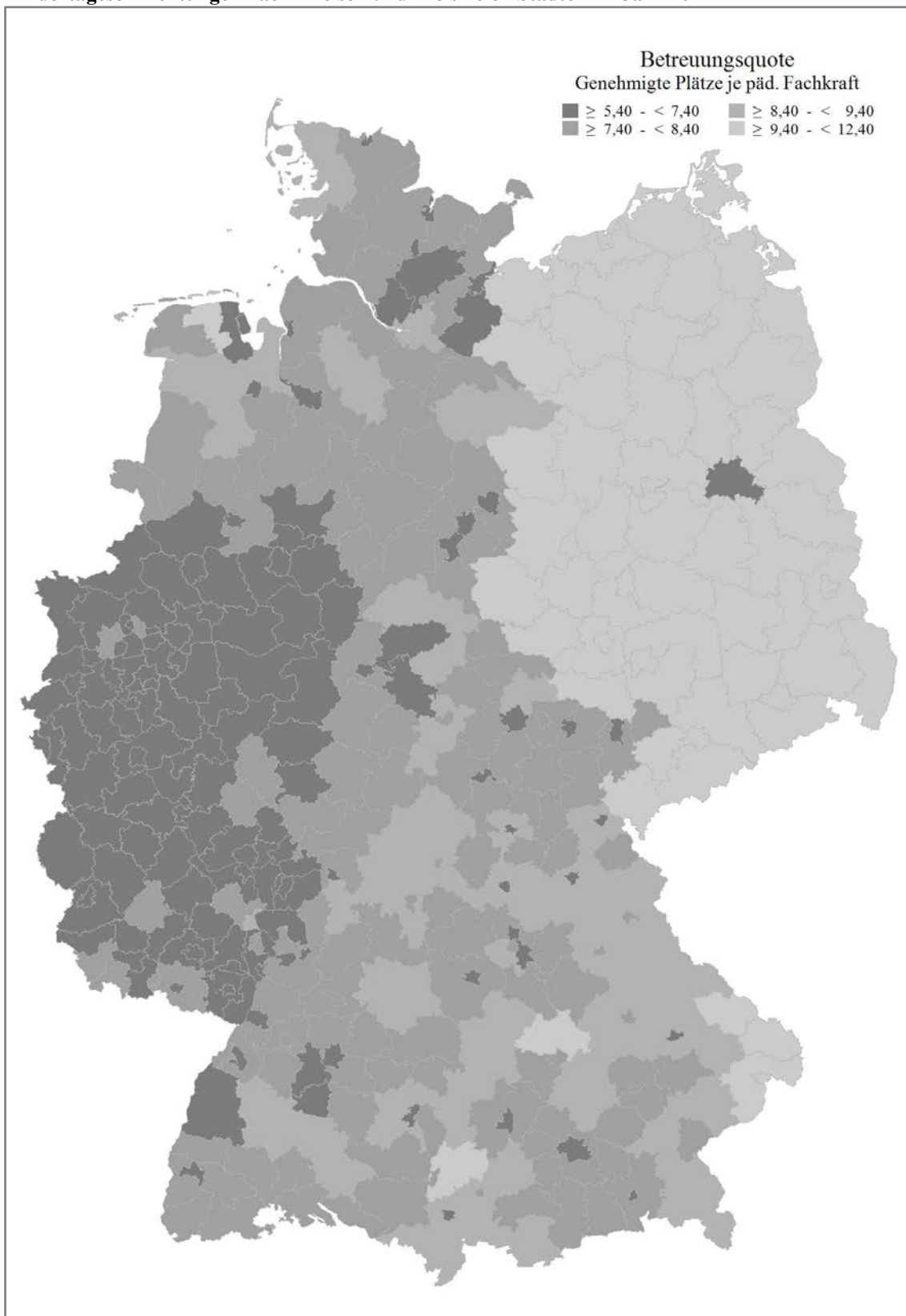
2.6 Anhang

Abbildung 12: Anzahl der öffentlichen Kindertageseinrichtungen (je 1.000 Kinder bis 14 Jahre) nach Kreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2011



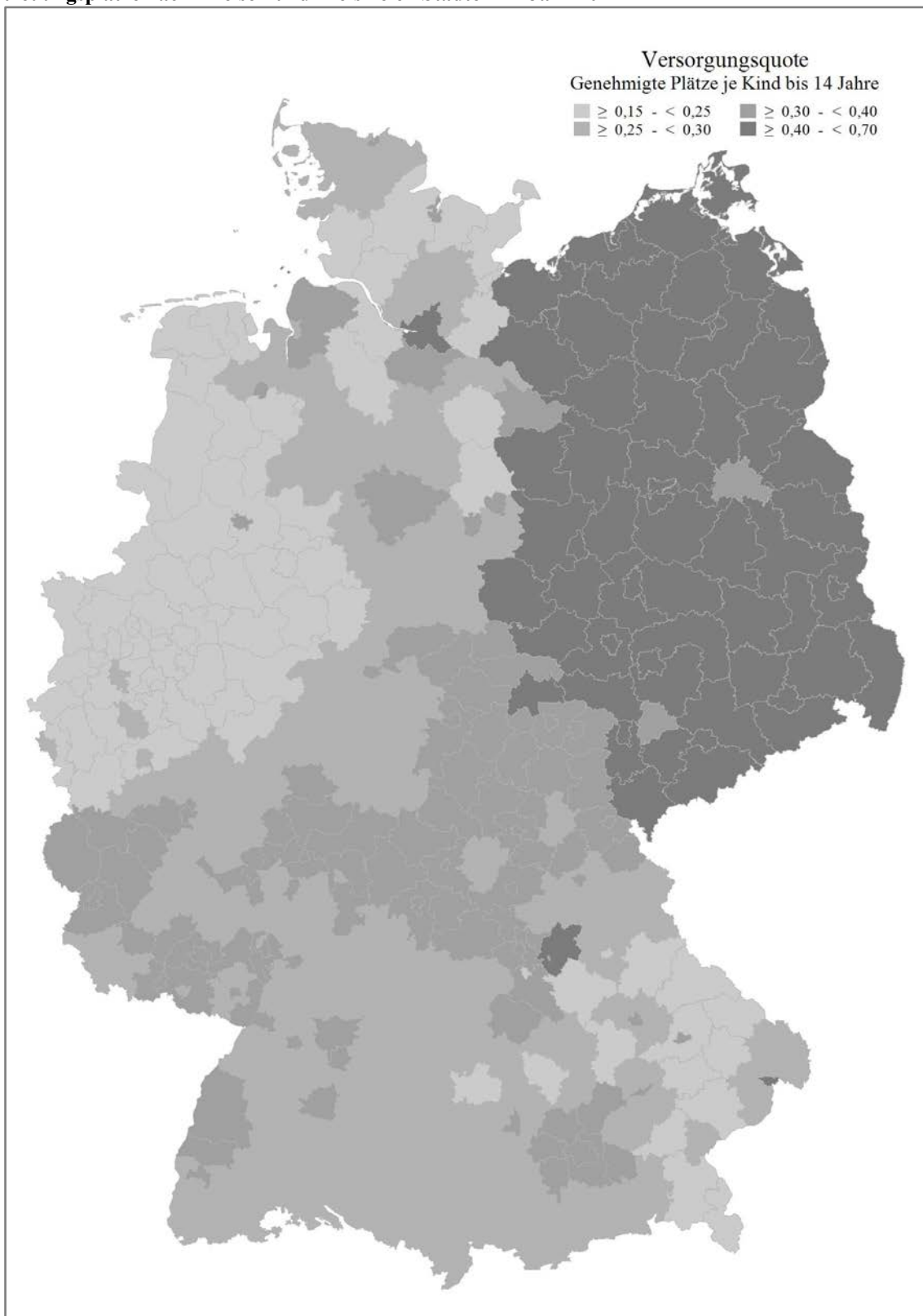
Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B, H), eigene Berechnungen und Darstellung.

Abbildung 13: Betreuungsquoten (genehmigte Plätze je pädagogischer Fachkraft) in öffentlichen Kindertageseinrichtungen nach Kreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2011



Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B, H), eigene Berechnungen und Darstellung.

Abbildung 14: Versorgungsquoten (genehmigte Plätze je Kind bis 14 Jahre) öffentlicher Kinderbetreuungsplätze nach Kreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2011



Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B, H), eigene Berechnungen und Darstellung.

Tabelle 2: Rechtliche Vorgaben zur Kinderbetreuung nach Ländern

	Altersgruppen	Betreuungsschlüssel	Landeszuschuss
Baden-Württemberg	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	k. A.	Fixbetrag
Bayern	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	k. A.	Fixbetrag je Kind
Berlin	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	8 14 14	Fixbetrag
Brandenburg	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	8,75 16,25 25	Fixbetrag
Bremen	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	8 20 20	Fixbetrag, abhängig von Haushaltsslage
Hamburg	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	k. A.	k. A.
Hessen	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	k. A.	Fixbetrag
Mecklenburg-Vorpommern	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	6 17 22	Fixbetrag
Niedersachsen	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	k. A.	Personal- kosten- zuschuss
Nordrhein-Westfalen	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	5 10 15	Fixbetrag je Kind
Rheinland-Pfalz	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	k. A. 14,3 13,3	Personal- kosten- zuschuss
Saarland	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	10 25 20	Personal- kosten- zuschuss
Sachsen	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	6 13 22,2	Fixbetrag je Kind
Sachsen-Anhalt	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	6 13 25	Fixbetrag
Schleswig-Holstein	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	k. A.	Fixbetrag + Personalkosten- zuschuss
Thüringen	Kinderkrippe Kindergarten Kinderhort	7 15 33,3	Fixbetrag je Kind

Anmerkung: Kinderkrippe: bis zur Vollendung des 3. Lebensjahres (außer Thüringen: 2. Lebensjahr), Kindergarten: viertes Lebensjahr bis Schuleintritt (außer Thüringen: ab drittem Lebensjahr), Kinderhort: ab Schuleintritt bis max. 14. Lebensjahr.

Quelle: Kindertagesstättengesetze der Länder (Stand: 27.06.2013).

3 Regionale Gebührenunterschiede für öffentliche Kinderbetreuung

Öffentliche Kinderbetreuung wird in Deutschland überwiegend durch die Kommunen bereitgestellt (vgl. Abschnitt 2.3). Eine dezentrale Bereitstellung ist meist effizienter als eine zentrale Bereitstellung, da die lokalen Entscheidungsträger das Angebot besser an die Gegebenheiten vor Ort anpassen können als zentrale Instanzen (OATES, 1972). Die Diskussion in Abschnitt 2.1 hat jedoch gezeigt, dass von universell verfügbarer und qualitativ hochwertiger Kinderbetreuung gesamtgesellschaftlich wünschenswerte (externe) Effekte ausgehen können. Hierzu zählen etwa positive Fertilitätsanreize oder auch eine verstärkte Humankapitalakkumulation der Kinder. Deshalb werden den Kommunen Standards der Aufgabenerfüllung von höheren föderalen Ebenen vorgegeben, um eine Unterversorgung zu vermeiden.

Bei diesen Vorgaben handelt es sich um Mindeststandards. Den Kommunen steht es frei, die gesetzlichen Vorgaben zu übertreffen. Zudem handelt es sich um rein quantitative Vorgaben, wie beispielsweise zur Verfügbarkeit des Betreuungsangebotes.²⁰ Neben der bloßen Verfügbarkeit, ausgedrückt durch die Anzahl an bereitgestellten Plätzen, beeinflusst auch der Preis der öffentlichen Kinderbetreuung das Nachfrageverhalten junger Familien [CONNELLY (1992), POWELL (1998), KORNSTAD UND THORESEN (2007)]. Aus Sicht der Eltern ist es umso lukrativer, externe Kinderbetreuung nachzufragen, je höher die Differenz zwischen zu erzielendem Erwerbseinkommen und den Kosten der externen Kinderbetreuung ist (RIBAR, 1992). Maßgebend sind in Deutschland die zu zahlenden Gebühren als die relevante Größe für die Nachfrage nach Kinderbetreuung. Im Gegensatz zu den indirekten Finanzierungsbeiträgen der Eltern (etwa über entrichtete Einkommensteuer, die über die föderale Finanzmittelverteilung teilweise den Kommunen zugewiesen werden) gibt es hierbei eine nachvollziehbare Zurechenbarkeit zwischen gezahlten Beiträgen und erhaltenen Leistungen.

Das generell hohe Subventionsniveau in Deutschland führt jedoch dazu, dass die Gebühren für Kinderbetreuung, anders als etwa die Verfügbarkeit des Betreuungsangebotes, nur selten im Fokus der öffentlichen Debatte stehen. Dabei existieren erhebliche regionale Unterschiede in der Gebühren- bzw. Subventionshöhe, obwohl davon auszugehen ist, dass die Bereitstellung grundsätzlich überall in Deutschland zu ähnlichen Kosten erfolgen kann (KREYENFELD ET AL., 2003). Die gesetzlichen Mindeststandards sind zwischen den Ländern sehr ähnlich, das Personal ist tariflich beschäftigt und auch die Sachkosten dürften kaum variieren, da insbesondere keine

²⁰ Dies gilt bspw. auch für den derzeitigen Ausbau der Kinderbetreuung nach dem KiFöG. Darin sind ausschließlich Vorgaben zur Verfügbarkeit von Betreuungsplätzen vorgegeben. Zu welchem Preis das Angebot bereitgestellt wird, regelt das jeweilige Landesrecht (Art. 1 Nr. 17 KiFöG). Dieses lässt den Kommunen vergleichsweise freie Hand.

Mieten für kommunal betriebene Kindertageseinrichtungen anfallen. Während einige Städte das Betreuungsangebot jedoch vollständig subventioniert (gebührenfrei) anbieten, liegt in anderen Städten das Subventionsniveau lediglich bei etwa 45 % für eine Halbtagsbetreuung in einem öffentlichen Kindergarten [INSM (2010), STATISTISCHES BUNDESAMT (2012A)].

Dieses Kapitel soll sich daher vor allem zwei Aspekten widmen. Zunächst wird aufgezeigt, zu welchem Ausmaß sich das Subventionsniveau für Kinderbetreuung innerhalb von Deutschland unterscheidet. Für diese rein deskriptive Analyse wird auf Daten der „Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft“ (INSM) zurückgegriffen. Hierin sind Informationen über die Gebühren für einen Halbtagsbetreuungsplatz in einer kommunalen Tageseinrichtung in den 102 einwohnerstärksten Städten Deutschlands für die Jahre 2008 und 2010 enthalten (INSM, 2010).

Anschließend werden mögliche Faktoren identifiziert, welche die vorhandenen Unterschiede erklären. Hierzu existiert bereits eine weitere Untersuchung. Diese beschäftigt sich insbesondere mit politökonomischen Einflussfaktoren, die auf die Gebührenhöhe wirken können (GOERRES UND TEPE, IM ERSCHEINEN). Die Analyse von GOERRES UND TEPE zeigt jedoch, dass diese Faktoren nur geringfügig zur Erklärung der Kindergartengebühren beitragen. Danach können die Pro-Kopf-Verschuldung der Kommunen sowie die Stimmverteilung im Städtetag signifikant positiv und der Anteil der Frauen im Städtetag signifikant negativ auf die Höhe der Gebühren wirken. Allerdings sind die Zusammenhänge statistisch sehr schwach. Somit müssen andere Indikatoren gefunden werden, welche die regionalen Gebührenunterschiede erklären können. Dabei wird in der folgenden Analyse primär auf Faktoren zurückgegriffen, welche die gesamte Dienstleistungsqualität der Kinderbetreuung (Qualität sowie Verfügbarkeit der Betreuung, vgl. Abschnitt 2.4) beschreiben. Die ökonomische Rechtfertigung dieser Größen lässt sich unmittelbar aus der Diskussion zur staatlichen Bereitstellung von Kinderbetreuung ableiten (vgl. Abschnitt 2.1).²¹

Es wird ausschließlich auf die öffentliche Halbtagsbetreuung von Kindern im Kindergartenalter abgestellt. Zwar besteht auch die Möglichkeit der Ganztagsbetreuung (sowohl für Kinderkrippen- als auch für Kindergartenkinder), allerdings war zum Zeitpunkt der Datenerhebung nur für die Halbtagsbetreuung von Kindergartenkindern ein gesetzlicher Anspruch definiert (vgl. Abschnitt 2.3). Dieser stellt für die Analyse eine Vergleichbarkeit der institutionellen Rahmenbedingungen zwischen den verschiedenen Städten sicher, so dass diese tatsächlich zueinander in Bezug gesetzt werden können.

²¹ Dieses Kapitel beruht auf der Publikation „Regionale Differenzierung der Subventionen für Kindergarten-Plätze in Deutschland“, welche in der Zeitschrift *ifo Dresden berichtet* erschienen ist (THATER, 2008). Es wurde jedoch in weiten Teilen methodisch und inhaltlich umfassend überarbeitet und erweitert.

In Abschnitt 3.1 werden die Gebührenunterschiede zwischen den Kommunen deskriptiv ausgewertet. Dies bildet die Grundlage für die empirische Analyse und Auswertung der Gebührenunterschiede (Abschnitte 3.2 und 3.3). Das Kapitel schließt mit einem kurzen Fazit (Abschnitt 3.4).

3.1 Gebührenunterschiede auf kommunaler Ebene

Die Kommunen sind angehalten, die Gebühren nach der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit sowie der Größe der Familien zu staffeln (z. B. Art. 1 Nr. 17 KIFÖG). Dazu können die Kommunen auf einen oder mehrere der folgenden Faktoren zurückgreifen (INSM, 2010): (i) die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Familie (etwas mehr als die Hälfte der Kommunen staffelt die Gebühren nach der Einkommenssituation der Familien, die verbleibenden Kommunen verzichten auf eine solche Anpassung), (ii) das Alter des zu betreuenden Kindes (von den Kommunen werden vereinzelt das erste und/oder letzte Beitragsjahr eines Kindergartenkindes gänzlich beitragsbefreit bzw. -reduziert angeboten) sowie (iii) die Zahl der Geschwisterkinder (in einigen Städten werden alle Geschwisterkinder bis zu einem bestimmten Alter berücksichtigt, andernorts nur Geschwister, welche die gleiche Betreuungseinrichtung besuchen). Ob und in welchem Ausmaß die Kommunen von dieser Staffelung Gebrauch machen, ist nicht vorgeschrieben. Für die Analyse der Gebührenunterschiede werden deshalb vier Modellfamilien betrachtet (INSM, 2010):²² Es werden Familien mit 45.000 € sowie mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen und Familien mit einem und zwei Kindern unterschieden. Für das Alter der Kinder werden 4 Jahre bei den Einzelkind-Familien und 3,5 sowie 5,5 Jahre bei den Zweikind-Familien unterstellt. Die Verwendung von Modellfamilien stellt sicher, dass die Gebühren für vergleichbare Familien zwischen verschiedenen Kommunen betrachtet werden. Tabelle 3 fasst die Gebührensituation für die verschiedenen Modellfamilien zusammen:

²² Im Kapitel-Anhang zeigt Tabelle 6 die der Analyse zugrundeliegenden Städte. Zusätzlich stellt Abbildung 17 dort die Einwohnerverteilung der Stichprobe nach Ländern der tatsächlichen Einwohnerverteilung nach Ländern gegenüber. Diese zeigt, dass die Auswahl der Städte hinsichtlich des Merkmals Einwohnerzahl für die Länder als repräsentativ angesehen werden kann.

Tabelle 3: Kindergarten-Jahresgebühren für verschiedene Modellfamilien in den 102 einwohnerstärksten Städten Deutschlands (Durchschnitt der Jahre 2008 und 2010, Kosten für alle Kinder)

	Familie mit 1 Kind und einem Einkommen von...		Familie mit 2 Kindern und einem Einkommen von...	
	45.000 €	80.000 €	45.000 €	80.000 €
Mittelwert	891,04	1.019,73	1.364,80	1.550,70
Standardabw.	338,62	538,43	640,54	816,35
Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximum	1.752,00	2.876,00	2.592,00	3.888,00

Anmerkung: N=204.

Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen.

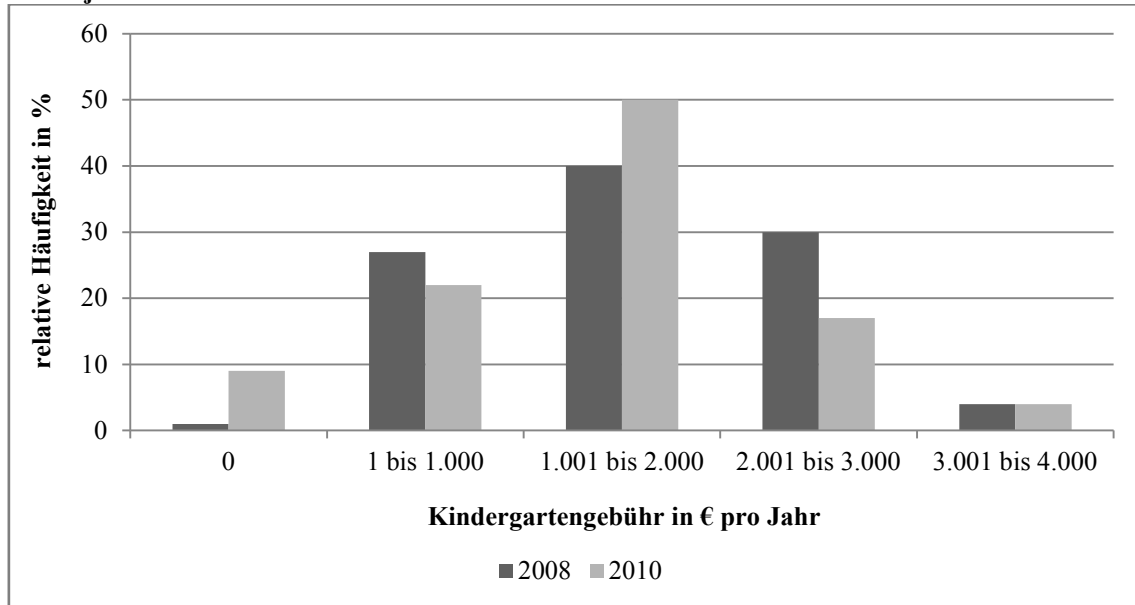
Die Tabelle zeigt für die Modellfamilien eine Staffelung der Gebühren im Einkommen und der Zahl der Kinder. Familien mit einem Kind und 45.000 € Bruttojahreseinkommen zahlen mit rund 890 € im Durchschnitt 130 € weniger für die Kinderbetreuung als Familien mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen und einem Kind. Bei den Zwei-Kind-Familien fällt diese Differenz geringfügig größer aus. Hier zahlen Eltern mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen 1.550 € für beide Kinder zusammen und somit etwa 185 € mehr als Familien mit 45.000 € Bruttojahreseinkommen. Für beide Einkommensfamilien zeigt sich, dass die Kosten der Betreuung pro Kind für Einzelkind-Familien deutlich höher sind als für Zwei-Kind-Familien. Bei Familien mit 45.000 € Bruttojahreseinkommen beträgt der Aufschlag für das zweite Kind im Durchschnitt etwa 475 € im Jahr, bei den Familien mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen etwa 530 €. Die Spannweite der Gebühren zeigt jedoch zugleich, dass es deutliche Unterschiede in der Gebührenfestsetzung gibt. Während es für alle Modellfamilien Städte gibt, die keine Gebühren verlangen, müssen Eltern mit 45.000 € Bruttojahreseinkommen bis zu 1.752 € pro Jahr für die Betreuung eines Kindes zahlen (3,9 % des Einkommens), Eltern mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen müssen maximal 2.876 € zahlen (3,6 % des Einkommens).

Im weiteren Verlauf soll nur auf die Modellfamilie mit zwei Kindern sowie 80.000 € Bruttojahreseinkommen eingegangen werden. Von allen betrachteten Modellfamilien beschreibt diese die durchschnittliche Einkommenssituation und Familienstruktur deutscher Familien am besten. Bei Familien mit Kindern stellt in Deutschland die Zwei-Kind-Familie die häufigste Familienform dar (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2008; S. 18-20);²³ das Durchschnittsbruttoeinkommen dieser Familien liegt bei etwa 70.000 € im Jahr (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2008; S. 18). Die nachfolgende Abbildung zeigt die Häufigkeitsverteilung der Gebühren für die Mo-

²³ Dies gilt für Gesamtdeutschland und auch für Westdeutschland. In Ostdeutschland überwiegt knapp die Ein-Kind-Familie.

dellfamilie mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen und zwei Kindern für die Jahre 2008 und 2010.²⁴

Abbildung 15: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



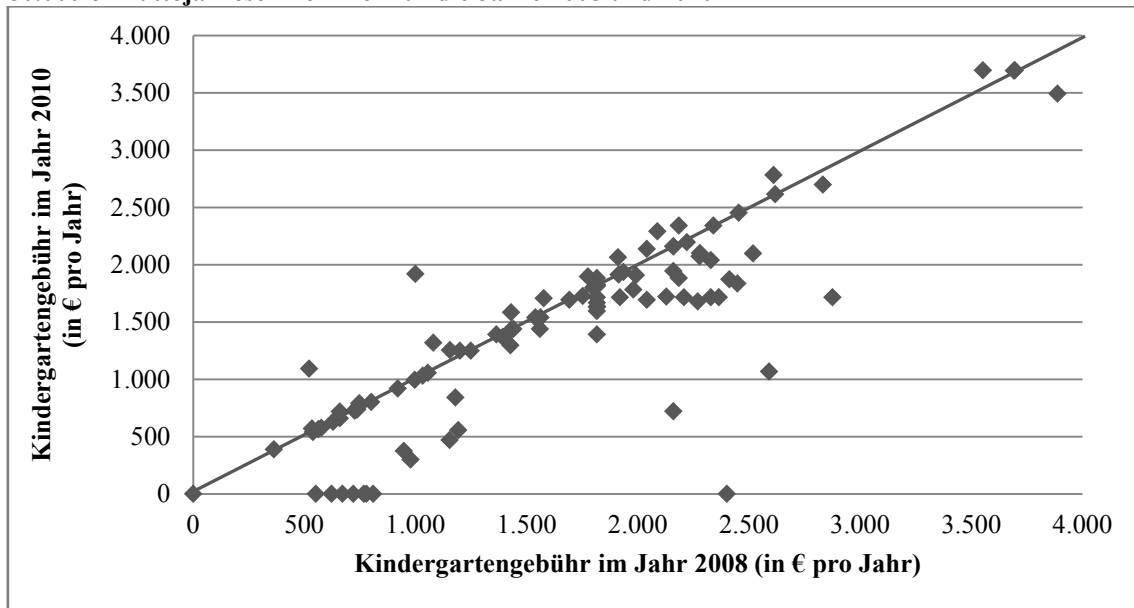
Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen und Darstellung.

Die meisten Städte verlangen Gebühren zwischen 1.000 und 2.000 € pro Jahr. Auch die benachbarten Klassen sind noch vergleichsweise stark besetzt. Nur sehr wenige Städte verlangen hingegen entweder keine oder sehr hohe (>3.000 €) Gebühren. Die Abbildung spiegelt das hohe Subventionsniveau der öffentlichen Kinderbetreuung in Deutschland wider. Die gesamten Bereitstellungskosten liegen in Deutschland für einen Kindergartenplatz mit einer Halbtagsbetreuung pro Jahr etwa bei 3.470 € (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2012A). Wird diese Größe zugrunde gelegt, liegt das Subventionsniveau für einen öffentlichen Betreuungsplatz zwischen 45 % und 100 %.

Die Klassenbesetzung hat sich zwischen den Erhebungsjahren leicht verändert. Der Anteil der Städte, die keine Gebühren verlangen, ist von 2008 auf 2010 gestiegen. Die Veränderung zwischen den Jahren 2008 und 2010 wird noch deutlicher, wenn die Gebühren beider Jahre für die einzelnen Städte gegenübergestellt werden. Dies geschieht in Abbildung 16. Punkte unterhalb (oberhalb) der diagonalen Linie beschreiben Städte, die ihre Gebühren von 2008 auf 2010 reduziert (erhöht) haben.

²⁴ Alle Abbildungen zur Verteilung der Gebühren zwischen den Jahren 2008 und 2010 werden im Kapitel-Anhang auch für die verbleibenden Modellfamilien ausgewiesen, siehe Abbildung 18 bis Abbildung 23.

Abbildung 16: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



Quelle: INSM (2010), eigene Darstellung.

Es zeigt sich für die Mehrheit der Städte, dass sie entweder auf oder unterhalb dieser Linie liegen (Gebühren sind in beiden Jahren unverändert geblieben bzw. gesunken). Nur wenige Städte haben die Gebühren vom Jahr 2008 auf das Jahr 2010 erhöht. Demnach unterscheiden sich die Gebühren nicht nur zwischen den betrachteten Städten, sondern haben sich auch innerhalb der Städte teils über die Betrachtungszeitpunkte verändert.

3.2 Mögliche Determinanten der Subventionshöhe für öffentliche Kindergartenbetreuung

Die zwischen- und innerstädtischen Gebührenunterschiede sollen systematisch anhand ausgewählter Variablen erklärt werden. Im Speziellen soll der Einfluss der angebotenen Dienstleistungsqualität (Qualität sowie Verfügbarkeit der Betreuung, vgl. Abschnitt 2.4) auf die Gebührenhöhe untersucht werden. Darüber hinaus soll für unterschiedliche sozio-demografische und institutionelle Rahmenbedingungen in den jeweiligen Städten kontrolliert werden. Alle verwendeten Daten stammen vom gemeinsamen Datenangebot der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER, 2012 A, B, D, E, F, G, H), von der Internetpräsenz der Städte sowie von der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM, 2010). Die Analyse kann nur mit kreisfreien Städten durchgeführt werden, da die benötigten amtlichen Daten nur auf dieser Ebene verfügbar sind. Für einige der kreisfreien Städte fehlen dennoch Daten für die erklärenden Variablen. Durch

diese Einschränkungen umfasst die Analyse noch 69 der ursprünglich 102 Städte.²⁵ Für die Analyse wird angenommen, dass Kinderbetreuung grundsätzlich in allen Städten zu ähnlichen Kosten angeboten werden kann [vgl. auch KREYENFELD ET AL. (2003)]. Ergreifen Städte Maßnahmen, die kostensteigernd wirken, wird unterstellt, dass ein Teil dieser erhöhten Kosten in Form höherer Gebühren an die Eltern weitergeleitet wird. Zu welchem Ausmaß dies geschieht, ist dabei von untergeordneter Bedeutung.

Betreuungsqualität

Sowohl die Städte als Betreiber der Kindertageseinrichtungen (gesamtgesellschaftliche Effekte, siehe z. B. WROHLICH, 2008) als auch die Eltern (individuelle Effekte, siehe z. B. BROOKS-GUNN ET AL., 2010) haben bestimmte Anforderungen an die angebotene Qualität der öffentlichen Kinderbetreuung. In der empirischen Literatur existieren verschiedene Größen, die häufig als Näherungsmaß für die Betreuungsqualität herangezogen werden, beispielsweise das Betreuungsverhältnis (Betreuer je Kind) sowie das Qualifikationsniveau des Personals (z. B. formaler Abschluss). Beide Größen können positiv auf die sozialen und kognitiven Fähigkeiten der Kinder wirken (BLAU, 1997).²⁶

Auf den ersten Blick sollten beide Größen jedoch nur eine geringe Variation zwischen verschiedenen Einrichtungen oder Städten in Deutschland aufweisen. Die Ausbildung des Personals für die Betreuung von Kindern in öffentlichen Einrichtungen ist in Deutschland gesetzlich vorgeschrieben (siehe z. B. §45 (3) Nr. 2 SGB VIII) und zwischen Deutschlands Regionen als gleichwertig anzusehen.²⁷ Auch für die Betreuungsquote gibt es in Deutschland gesetzliche Vorgaben. Allerdings können sich diese Quoten regional aus zwei Gründen unterscheiden: Die Länder geben leicht voneinander abweichende Vorgaben zur Betreuungsquote und diese Quoten stellen nur Mindestanforderungen dar (siehe Abschnitt 2.3). Es steht den Städten frei, ein intensiveres Betreuungsverhältnis anzubieten. Dies würde sich aufgrund der höheren Personalintensität in steigenden Kosten für die Städte widerspiegeln. Es ist zu erwarten, dass die Städte einen Teil der zusätzlichen Personalkosten in Form höherer Gebühren an die Eltern weiterleiten. Um den Einfluss des Betreuungsverhältnisses auf die Gebührenhöhe zu analysieren, wird die Variable *Betreuung* als Verhältnis von Betreuern zu angebotenen Plätzen definiert.²⁸

²⁵ Die nicht berücksichtigten Städte sind in Tabelle 6 im Kapitel-Anhang mit einem Stern gekennzeichnet.

²⁶ Allerdings ist der ermittelte Einfluss dieser Variablen auf die Betreuungsqualität relativ gering.

²⁷ Für eine ausführliche Diskussion der Bedeutung des pädagogischen Personals für die frühkindliche Bildung in Deutschland, siehe BOCK-FAMULLA UND LANGE (2011).

²⁸ Bei den bereitgestellten Plätzen kann nicht nach der Art des Platzes differenziert werden (z. B. Kinderkrippen- oder -gartenplatz). Hierdurch kann es zu geringfügigen Verzerrungen bei der ermittelten Betreuungsquote kommen, wenn sich die Altersstruktur der betreuten Kinder in den Kindertageseinrichtungen zwischen den Städten stark unterscheidet.

Verfügbarkeit

Um die vollständige Dienstleistungsqualität der öffentlich bereitgestellten Kinderbetreuung aus Sicht der Eltern zu berücksichtigen, muss neben der Betreuungsqualität auch die Verfügbarkeit herangezogen werden (HANK UND KREYENFELD, 2000). Diese kann sowohl durch die Anzahl der angebotenen Plätze als auch die der Kindertageseinrichtungen beschrieben werden.

Je höher die Anzahl verfügbarer Plätze (bei gegebener Kinderzahl bzw. Nachfrage) ist, desto wahrscheinlicher ist es für die Eltern, einen Betreuungsplatz für ihre Kinder zu bekommen. Dadurch steigt die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Eine höhere Verfügbarkeit sollte für die Städte jedoch zu höheren Kosten, und damit zu höheren Gebühren für die Eltern führen, da eine aufwendigere Betreuungsinfrastruktur bereitgestellt werden muss. Die Verfügbarkeit der Plätze soll durch die Variable *Versorgung* beschrieben werden, welche das Verhältnis von genehmigten Plätzen zu Kindern im Alter von 1 bis 6 Jahren in % angibt.²⁹

Neben der reinen Anzahl der angebotenen Plätze kann auch deren (räumliche) Verteilung auf die Vereinbarkeit von Familie und Beruf wirken. Je mehr Betreuungseinrichtungen zur Verfügung stehen, desto wahrscheinlicher ist es für die Eltern, externe Kinderbetreuung und Arbeitsmarktbeteiligung miteinander zu vereinbaren (z. B. Betreuungseinrichtung in der Nähe des Wohnortes bzw. der Arbeitsstätte). Es wäre möglich, dass die Bereitstellung einer bestimmten Anzahl an Betreuungsplätzen in einer größeren Zahl an Einrichtungen zu höheren Kosten führt, als wenn diese Plätze in weniger und dafür größeren Einrichtungen angeboten würden. In diesem Fall sollte die Einrichtungszahl die Bereitstellungskosten erhöhen und damit positiv auf die Gebührenhöhe wirken.³⁰ Die Variable *KitaDichte* gibt die Anzahl der Kindertageseinrichtungen je km² an.

Sozio-demografische und institutionelle Rahmenbedingungen (Kontrollvariablen)

Um einen möglichst isolierten Effekt der verwendeten Qualitätsmaße auf die Höhe der Gebühren ermitteln zu können, werden zusätzliche Kontrollvariablen in der Schätzung berücksichtigt. Angelehnt an die existierende empirische Literatur, die sich mit der Bereitstellung öffentlicher Leistungen beschäftigt, werden die Einwohnerzahl in den Städten, die Altersstruktur, das Einkommen sowie die Beschäftigungssituation der Bevölkerung, die Verschuldung der Städte und die Stimmverteilung im Städtetag berücksichtigt (z. B. GEYS ET AL., 2008A). Anders als die zuvor

²⁹ Für diese Variable gilt eine analoge Einschränkung wie für die Betreuungsquote, d. h., es kann nicht nach der Art des angebotenen Platzes differenziert werden. Hort-Kinder werden aufgrund des geringen Betreuungsschlüssels nicht berücksichtigt.

³⁰ Für eine ausführliche Diskussion etwaiger Skaleneffekte in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung, siehe Kapitel 6.

diskutierten Variablen können diese Faktoren nicht bzw. nur in der langen Frist von den Städten gesteuert werden.

Eine höhere Einwohnerzahl sollte nach GEYS ET AL. (2008A) zu höheren Pro-Kopf-Kosten der Bereitstellung führen. Mit der Einwohnerzahl steigt die Übernahme zentralörtlicher Funktionen für Gemeinden des Umlandes. Die Einwohnerzahl der Städte könnte demnach einen positiven Einfluss auf die Höhe der Gebühren haben, weil die Einwohner vor Ort indirekt Leistungen für das Umland mitfinanzieren müssen. Die Variable *Einwohner* gibt die Einwohnerzahl (in Tsd.) der betrachteten Städte wider.

Auch die Bevölkerungsstruktur kann einen Einfluss auf die Gebühren haben. Leben überwiegend junge Familien in einer Stadt, sollten sich die lokalen Ausgaben stärker an deren Wünschen orientieren (MUELLER, 2003). Mit einer steigenden Bedeutung junger Familien sollten demnach die Gebühren für Kinderbetreuung zurückgehen. Die Variable *AntKinder* beschreibt den Anteil der Kinder im Alter von 1 bis 6 Jahren an der Gesamtbevölkerung in % (als Näherungsmaß für den Anteil junger Familien).³¹ Zudem könnte ein höheres durchschnittliches Einkommen der Bevölkerung zu höheren Gebühren führen. Stellt öffentliche Kinderbetreuung für die Eltern ein normales Gut dar, sollten die nachgefragte Menge an Kinderbetreuung, und damit die Ausgaben der Kommunen, im Einkommen der Bevölkerung steigen. Die Variable *Einkommen* beschreibt das durchschnittliche Einkommen (in Tsd. €) aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Städten.³²

Externe und elterliche Kinderbetreuung sind relativ nahe Substitute (DATTA GUPTA UND SIMONSEN, 2010A). Deshalb kann auch die Arbeitsmarktsituation in den Städten eine Rolle für die Kinderbetreuungsausgaben spielen. Wenn Eltern keiner Erwerbstätigkeit nachgehen, ist (aus Sicht der Eltern) die Notwendigkeit externer Betreuung nicht zwangsläufig gegeben. Somit könnte eine höhere Arbeitslosenquote in einer Stadt zu einer geringeren Nachfrage nach Kinderbetreuung führen (Präferenz-Effekt, GEYS ET AL., 2008A). Um externe Kinderbetreuung für Familien mit geringem oder gar keinem Einkommen dennoch attraktiv zu gestalten, könnten die Städte darauf mit einer stärkeren Progression der Gebühren im Einkommen reagieren. Die Gebühren müssten dann stärker im Einkommen steigen, um die Subvention der Geringverdienerhaushalte zu kompensieren. Im Datensatz würde sich das in höheren Gebühren für Familien mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen in den Städten mit hoher Arbeitslosenquote widerspiegeln. In der empirischen Literatur gibt es

³¹ Die Verwendung der Variable *AntKinder* setzt voraus, dass sich die Strukturen der Familien mit jungen Kindern (insbesondere hinsichtlich ihrer Kinderzahl) nicht wesentlich zwischen den Städten unterscheiden.

³² Die Einkommensdaten werden nur alle 4 Jahre erhoben, so dass die verwendete Einkommensinformation für die Jahre 2008 und 2010 identisch ist.

Evidenz dafür, dass überwiegend die Mütter in die Kinderbetreuung involviert sind [CONNELLY (1992), RIBAR (1992), CRAIG (2006)]. Deshalb wird mit der Variable *FrauenALQ* in der Untersuchung auf die Frauenarbeitslosenquote in % abgestellt.

Schließlich können auch institutionelle Rahmenbedingungen vor Ort auf die Höhe der Gebühren wirken (vgl. GOERRES UND TEPE, IM ERSCHEINEN). Beispiele für solche Rahmenbedingungen sind die Finanzausstattung der Kommunen oder das Ausgabenverhalten der politischen Entscheidungsträger vor Ort. Eine höhere Pro-Kopf-Verschuldung kann entweder auf eine unzureichende Finanzmittelausstattung oder auf ein zu großzügiges Ausgabenverhalten der Städte zurückzuführen sein. In beiden Fällen wären höhere Gebühren für die Eltern wahrscheinlich (z. B. zur Querfinanzierung des öffentlichen Leistungsangebotes). Als Näherungsmaß hierfür soll die Variable *VerschuldungPK* (in Tsd. €) herangezogen werden, welche die kommunale Schuldenlast je Einwohner wiedergibt.

Das politisch induzierte Ausgabenverhalten der lokalen Entscheidungsträger wird i. d. R. durch die Verteilung der Stimmen auf links- bzw. rechtsorientierte Parteien beschrieben (z. B. ASHWORTH ET AL., 2005). Die Variable *PolOr* ist eine Dummy-Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn die stärkste Partei im Städtetag eine (eher) linksorientierte Partei (Die Linke, Bündnis90/Die Grünen, SPD) ist. Parteien, die dem linken politischen Spektrum zugeordnet werden können, werden in der empirischen Literatur häufig mit höheren Ausgaben für Sozialleistungen in Verbindung gebracht (z. B. ASHWORTH ET AL., 2005). Die Gebühren sollten demnach bei einem steigenden Anteil linksorientierter Parteien im Städtetag rückläufig sein.

Als zusätzliche Kontrollvariablen, die keiner der bisherigen Kategorien zugeordnet werden können, werden in der Regression zwei Dummy-Variablen berücksichtigt. Die Variable *Ostdeutschland* nimmt den Wert 1 an, wenn eine Stadt in Ostdeutschland liegt (und 0 sonst). Damit soll auf die strukturellen Unterschiede zwischen beiden Regionen kontrolliert werden (GEISLER UND KREYENFELD, 2006).³³ Ein Jahres-Dummy (*Jahr2008*), welcher den Wert 1 annimmt, wenn eine Beobachtung aus dem Jahr 2008 stammt, fängt alle zeitlichen Effekte ab, die in den Jahren 2008 und 2010 in allen Städten gleichermaßen auf die Gebührenhöhe gewirkt haben können (z. B. konjunkturelle Effekte). Die nachfolgende Tabelle fasst die erklärenden Variablen anhand wesentlicher deskriptiver Kenngrößen zusammen und zeigt deren erwarteten Einfluss auf die Höhe der Gebühren.

³³ Die Berücksichtigung dieser Variable hilft zusätzlich, mögliche Unschärfen des Einflusses der berechneten Betreuungs- sowie Versorgungsquote auf die Elternbeiträge zu korrigieren, da es hier erhebliche Ost-West-Unterschiede gibt.

Tabelle 4: Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Bestimmung der Kindergarten-Jahresgebühren in 69 kreisfreien Städten Deutschlands

	Mittelwert	Std.-abw.	Min.	Max.	erwarteter Einfluss
Betreuung (Betreuer je Kind)	0,13	0,02	0,09	0,17	+
Versorgung (Plätze je Kind in %)	77,24	21,77	53,67	143,40	+
KitaDichte (Einrichtungen je km ²)	0,98	0,57	0,21	3,69	+
Einwohner (in Tsd.)	263,83	218,03	81,32	1.353,19	+
AntKinder (in %)	5,07	4,46	3,96	6,24	-
Einkommen (in Tsd. €)	30,85	5,16	22,90	49,02	+
FrauenALQ (in %)	9,77	2,91	4,20	17,10	+
VerschuldungPK (in Tsd. €)	1,22	0,65	0,00	2,70	+
PolOr (Dummy)	0,42	0,50	0,00	1,00	-
Ostdeutschland (Dummy)	0,17	0,37	0,00	1,00	+
Jahr2008 (Dummy)	0,50	0,50	0,00	1,00	

Anmerkung: Durchschnitt der Jahre 2008 und 2010; N=138.

Quelle: STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012A, B, D, E, F, G, H), eigene Berechnungen.

Die Betreuungsquote liegt im Durchschnitt bei 0,13 Betreuern je Kind und damit sehr nah an dem gesamtdeutschen Durchschnitt (vgl. Abschnitt 2.4, Abbildung 6). Obwohl die Spannweite vergleichsweise groß ist, ist die Variation der Betreuungsquote aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen insgesamt erwartungsgemäß gering (Variationskoeffizient: 0,17). Die gleichen Zusammenhänge gelten auch für die Versorgungsquote (Variationskoeffizient: 0,29). Etwas anders verhält es sich bei der Einrichtungsdichte. Im Durchschnitt wird in den Städten annähernd eine Einrichtung je km² betrieben. Die Variation innerhalb der Städte ist für dieses Maß jedoch erheblich größer als für die übrigen zwei Qualitätsmaße (Variationskoeffizient: 0,58). Dies kann sowohl mit der unterschiedlichen Bevölkerungsdichte in den Städten erklärt werden als auch damit, dass es keine gesetzlichen Vorgaben bzw. Mindeststandards zur Anzahl der Einrichtungen auf einer bestimmten Fläche gibt.

Es liegen die Kindergartenjahresgebühren für 69 kreisfreie Städte in Deutschland für die Jahre 2008 und 2010 vor. Somit erlauben es die Daten, auf Panelschätzmethoden zurückzugreifen, um für individuelle, unbeobachtbare und zeitinvariante Merkmale zwischen den Städten zu kontrollieren. Dabei können grundsätzlich zwei Schätzansätze, Fixed (FE)- oder Random-Effects (RE), verwendet werden.³⁴ Bei der FE-Schätzung wird unterstellt, dass die zeitinvarianten, unbeobachtbaren Merkmale der Städte mit den erklärenden Variablen korrelieren. Die RE-Schätzung hingegen unterstellt, dass diese unbeobachtbaren Effekte nicht mit den erklärenden Variablen

³⁴ Grundsätzlich können für die Schätzung noch andere Verfahren herangezogen werden [z. B. First-Differencing (FD), Mixed-Effects (ME)]. Allerdings sind im vorliegenden Datensatz entweder die Voraussetzungen für deren Anwendung nicht gegeben (ME) bzw. sie würden zu identischen Ergebnissen wie die FE-Schätzung führen (FD).

korrelieren, sie also zufällig zwischen den Städten verteilt sind (WOOLDRIDGE, 2008).

Allerdings besteht die Zeitreihenkomponente aus lediglich zwei Jahren, so dass die Variation innerhalb der verschiedenen Städte über die Zeit nur in geringem Maße zur Erklärungsgüte des Modells beitragen wird. Deshalb ist es grundsätzlich möglich, dass eine gepoolte KQ-Schätzung (beide verfügbaren Querschnitte für 2008 und 2010 werden in einer gemeinsamen KQ-Schätzung verwendet) bzw. eine KQ-Schätzung des Durchschnitts der Jahre 2008 und 2010 einer Panel-Schätzung vorzuziehen ist (WOOLDRIDGE, 2008). Das Vorgehen zur Bestimmung des Schätzansatzes soll deshalb in 2 Schritten erfolgen: Zuerst wird mit Hilfe des Hausman-Tests festgestellt, ob unbeobachtbare, stadtspezifische Merkmale systematisch mit den erklärenden Variablen korrelieren (FE) oder nicht (RE). Anschließend wird mit einem Breusch-Pagan-Test überprüft, ob mögliche unbeobachtbare Merkmale überhaupt einen signifikanten Einfluss zur Erklärung der Kindergartengebühren beitragen (Panel-Schätzung) oder ob die Querschnitte in einer gepoolten Schätzung gemeinsam geschätzt werden dürfen (gepoolte KQ-Schätzung). Im Anschluss an die Ermittlung der geeignetsten Schätzmethode werden die erhaltenen Ergebnisse diskutiert. Schließlich werden mögliche statistische Probleme sowie deren Auswirkungen auf die Ergebnisse aufgezeigt.

Für die Schätzung wird zunächst der folgende Modellzusammenhang unterstellt:

$$y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Betreuung}_{ij} + \beta_2 \cdot \text{Versorgung}_{ij} + \beta_3 \cdot \text{KitaDichte}_{ij} + \\ + \beta_4 \cdot \text{Einwohner}_{ij} + \beta_5 \cdot \text{AntKinder}_{ij} + \beta_6 \cdot \text{FrauenALQ}_{ij} + \\ + \beta_7 \cdot \text{VerschuldungPK}_{ij} + \beta_8 \cdot \text{Ostdeutschland}_{ij} + \beta_9 \cdot \text{PolOr}_{ij} + \\ + a_i + u_{ij}$$

wobei y_{ij} die Kindergartenjahresgebühr einer Modellfamilie mit 2 Kindern und 80.000 € Bruttojahreseinkommen in Stadt i im Jahr j darstellt. Die unbeobachtbaren, zeitinvarianten Merkmale einer Stadt werden mit a_i beschrieben; der zufällige Fehler der Regression ist u_{ij} .

3.3 Zusammenhang zwischen Gebühren für öffentliche Kindergartenbetreuung und Dienstleistungsqualität

Der Hausman-Test für die Wahl zwischen RE- und FE-Schätzung zeigt an, dass für den vorliegenden Datensatz die RE-Schätzung zulässig ist ($\chi^2 = 6,21$; $p\text{-value} = 0,52$). Bestimmte, unbeobachtbare Faktoren in den jeweiligen Städten hängen demnach nicht systematisch mit den erklärenden Variablen zusammen. Mit Hilfe des Breusch-Pagan-Tests kann zudem gezeigt werden, dass im vorliegenden Daten-

satz die RE-Schätzung, trotz der Kürze des betrachteten Zeitraumes, einer gepoolten KQ-Schätzung beider Jahre überlegen ist ($\chi^2 = 36,50$; $p\text{-value} = 0,00$). Stadtspezifische Effekte tragen demnach statistisch signifikant zum Erklärungsgehalt des Gesamtmodells bei. Die Ergebnisse der Regression sind in Tabelle 5 dargestellt.³⁵ Die Spalten (I) und (II) zeigen die Ergebnisse der KQ-Schätzung für das Jahr 2008 bzw. 2010. In Spalte (III) sind die Ergebnisse der KQ-Schätzung für den Durchschnitt beider Jahre und in Spalte (IV) die Ergebnisse der gemeinsamen KQ-Schätzung beider Jahre abgebildet. Schließlich zeigen Spalte (V) die Ergebnisse der FE-Schätzung und Spalte (VI) die Ergebnisse der präferierten RE-Schätzung.

Tabelle 5: Regressionsergebnisse der KQ-Schätzung zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; Modellfamilie mit Bruttojahreseinkommen von 80.000 € und 2 Kindern

	KQ 2008	KQ 2010	KQ 2008 & 2010	KQ 2008/2010	Fixed Effects	Random Effects
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)
Betreuung	-77,10 (63,04)	-72,39 (72,48)	-70,17 (45,70)	-60,86 (65,00)	-111,37* (66,68)	-85,57* (44,03)
Versorgung	-24,40*** (8,75)	-30,13*** (8,96)	-26,66*** (6,04)	-24,86*** (8,22)	-3,28 (22,71)	-21,88*** (7,63)
KitaDichte	-25,17 (285,94)	360,61 (298,50)	187,05 (201,47)	159,76 (277,59)	1.221,45 (1.660,40)	257,97 (275,21)
Einwohner	0,29 (0,65)	-0,67 (0,70)	-0,23 (0,47)	-0,28 (0,64)	-9,61 (17,61)	-0,44 (0,64)
AntKinder	-317,05 (246,54)	-419,41 (254,86)	-364,15*** (168,48)	-352,50* (213,50)	-565,74* (640,37)	-370,34* (216,68)
Einkommen	16,38 (27,00)	48,92 (30,16)	32,85 (19,49)	39,24 (27,87)	-	41,71* (24,85)
FrauenALQ	1,05 (42,37)	-36,62 (51,83)	-9,44 (31,79)	7,50 (45,22)	28,09 (50,98)	28,16 (31,34)
VerschuldungPK	2,59 (148,80)	-91,65 (151,61)	-45,45 (102,27)	-41,20 (148,20)	194,89 (229,64)	7,85 (117,98)
PolOr	165,63 (239,54)	143,11 (226,83)	129,01 (153,47)	106,70 (278,51)	-45,55 (127,11)	38,22 (104,31)
Ostdeutschland	1.510,02** (572,23)	2.286,53*** (585,90)	1.880,35*** (395,88)	1.795,24*** (538,99)	-	1.580,79*** (510,70)
Jahr2008	-	-	170,54 (140,42)	-	-	-
Konstante	5.137,46** (2.040,05)	5.092,29** (2.224,15)	4.833,10 (1.446,08)	4.291,93** (1.854,09)	1.796,60 (4.817,08)	4.149,54 (1.729,23)
(angepasstes) R ²	0,27	0,26	0,25	0,26	0,00	0,23
F-Statistik	2,12**	2,06**	3,90***	2,06**	1,46	-
Beobachtungen	69	69	138	69	138	138
Gruppen	-	-	-	-	69	69
Wald χ^2	-	-	-	-	-	26,06***

Anmerkung: heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: eigene Berechnungen.

³⁵ Die Ergebnisse für die verbleibenden Modellfamilien werden im Kapitel-Anhang ausgewiesen, siehe Tabelle 7.

Für die präferierte RE-Schätzung zeigt sich, dass sowohl die Betreuungs- als auch die Versorgungsquote signifikant zur Erklärung der Kindergartenjahresgebühren beitragen. Allerdings entsprechen die Vorzeichen in beiden Fällen nicht den Erwartungen. Ein intensiveres Betreuungsverhältnis sowie eine höhere Verfügbarkeit der Plätze führen systematisch zu geringeren Gebühren für die Eltern. Ein Kind weniger je Betreuer reduziert die Jahresgebühren um etwa 85 €, eine um 1 %-Punkt höhere Versorgungsquote reduziert die Gebühren um 22 €. Dies deutet darauf hin, dass Städte, welche mit Hilfe der Ausgaben für Kinderbetreuung eine aktive Familienpolitik betreiben, die damit verbundenen höheren Kosten nicht an die Eltern weiterleiten. Gestärkt wird diese Vermutung zusätzlich durch den insignifikanten Koeffizienten der Einrichtungsdichte. Allerdings werden in der empirischen Literatur häufig konstante Skalenerträge im Zusammenhang mit lokalen Bildungsangeboten gefunden [z. B. BORCHERDING UND DEACON (1972), POMMEREHNE UND FREY (1976), SANTERRE (1985)]. In diesem Fall würde die Einrichtungszahl ohnehin nicht signifikant auf die Bereitstellungskosten und damit die Gebührenhöhe wirken.

Aus Sicht der Städte kann dieses zunächst unerwartet erscheinende Verhalten bei der Gebührenfestsetzung durchaus lohnenswert sein. Aufgrund der starken Einwohnerorientierung der kommunalen Finanzsysteme erhalten die Kommunen einen zusätzlichen Fixbetrag je dazugewonnenen Einwohner.³⁶ Zudem steigen in den Kommunen einiger Länder die Zuweisungen für alle bisherigen Einwohner. Diese Mehreinnahmen können die Mehrausgaben für die Kinderbetreuung überkompensieren. Eine universell verfügbare und qualitativ hochwertige Kinderbetreuung wird von jungen, mobilen Familien als entscheidender Standortfaktor für eine Wohnortentscheidung angesehen (BMFSFJ, 2005).

Hinsichtlich der demografischen Kontrollvariablen zeigt sich, dass die Bevölkerungsstruktur, ausgedrückt durch den Anteil der Kinder an der Bevölkerung, negativ auf die Gebührenhöhe wirkt. Dies bestätigt die Erwartungen, wonach Städte mit einem höheren Anteil junger Bevölkerung geringere Gebühren verlangen. Je stärker die Gruppe der jungen Familien, desto stärker müssen die lokalen Entscheidungsträger auf deren Interessen eingehen. Dadurch wird zusätzlich die Argumentation gestärkt, wonach Kommunen, trotz der damit verbundenen höheren Kosten, ein großes fiskalisches Interesse haben können, sich als attraktiver Standort für junge Familien darzustellen. Darüber hinaus sind die Gebühren für die Kindergartenplätze in Ostdeutschland höher als in Westdeutschland.³⁷ Mögliche Gründe hierfür wurden

³⁶ Für eine Veranschaulichung der Funktionsweise des kommunalen Finanzsystems, siehe beispielsweise LENK UND RUDOLPH (2004) und ECK ET AL. (2012). Für einen Vergleich der verschiedenen Finanzausgleichssysteme in Deutschland, siehe ECK UND THATER (2013).

³⁷ Die Signifikanz könnte auch dadurch bedingt sein, dass in Ostdeutschland typischerweise ein größerer Anteil der Betreuungskapazitäten durch öffentliche Träger bereitgestellt wird, während es in West-

bereits in Abschnitt 2.4 diskutiert. Auch ein höheres Einkommen in der Bevölkerung führt wie erwartet zu höheren Gebühren für die Eltern.

Die Pro-Kopf-Verschuldung sowie die Stimmverteilung in den städtischen Parlamenten haben keinen Einfluss auf die Höhe der Gebühren. Dies bestätigt im Wesentlichen die Ergebnisse von GOERRES UND TEPE (IM ERSCHENEN).

Insgesamt ist der Erklärungsgehalt des gewählten Schätzansatzes mit einem R^2 von 0,23 gut. Wenngleich die RE-Spezifikation als die geeignetste für den vorliegenden Datensatz bestimmt wurde, zeigt sich, dass die ermittelten Effekte (bzgl. Vorzeichen und Signifikanzniveau) auch bei der KQ-Schätzung beider Jahre überwiegend erhalten bleiben (vgl. Spalte (III) und (IV) in Tabelle 5).³⁸ Lediglich die Betreuungsquote sowie das Einkommen erweisen sich in dieser Spezifikation zusätzlich als insignifikant. Die FE-Schätzung sowie die Schätzungen der Einzeljahre liefern hingegen erwartungsgemäß kaum signifikante Ergebnisse. Da die FE-Schätzung überwiegend auf die Variation innerhalb der Beobachtungen über die Zeit abstellt, wird nochmals die Vermutung untermauert, dass die Variation der erklärenden Variablen zwischen den beiden Perioden kaum zur Erklärung der Kindergartengebühren beiträgt. In den Schätzungen der Einzeljahre ist die Anzahl der Beobachtungen relativ gering, so dass hier bereits einige wenige Ausreißer erheblich ins Gewicht fallen können. Allerdings bleiben zumindest die Vorzeichen und die Höhe der ermittelten Koeffizienten in den verschiedenen Spezifikationen stabil. Die gefundenen Ergebnisse können nur mit einigen Einschränkungen auf die verbleibenden Modellfamilien übertragen werden (siehe Tabelle 7 im Kapitel-Anhang).

Abschließend sollen noch einige statistische Probleme diskutiert werden, welche die Unverzerrtheit und Konsistenz des durchgeführten Schätzverfahrens beeinflussen könnten (nicht-zufällige Stichprobe, Multikollinearität sowie Endogenität der erklärenden Variablen).³⁹

Die zugrundeliegende Stichprobe ist nicht repräsentativ für alle Kommunen in Deutschland. Alle Städte wurden anhand ihrer Einwohnerzahl als einzigem Kriterium ausgewählt. Sollten sich einwohnerschwächere Kommunen in ihren Charakteristika systematisch von denen der untersuchten Städte unterscheiden, sind die hier erhaltenen Ergebnisse nicht ohne weiteres übertragbar. Bereits die Finanzmittelausstattung und der kommunale Aufgabenumfang können sich erheblich für Kommu-

deutschland überwiegend freie Träger sind. Womöglich führt der daraus resultierende stärkere Wettbewerb in Westdeutschland zu geringeren Gebühren.

³⁸ Ein Likelihood-Ratio-Test zeigt an, dass eine gemeinsame Schätzung beider Jahre zu einem Fehlerniveau von 5% zulässig ist ($\chi^2 = 18,71, p - \text{value} = 0,07$).

³⁹ Um darüber hinaus für eine mögliche heteroskedastische Varianz der Fehlerterme zu korrigieren, werden für alle Schätzungen die heteroskedastierobusten Standardfehler nach WHITE (1980) ausgewiesen.

nen mit unterschiedlicher Einwohnerzahl unterscheiden (LENK UND RUDOLPH, 2004). Der insignifikante Effekt der Einwohnerzahl deutet jedoch darauf hin, dass die Gebühren für einwohnerschwächere Städte nicht geringer sind als für einwohnerstärkere Städte. Im Gegensatz zu vielen anderen Leistungen wird Kinderbetreuung in (fast) allen Kommunen angeboten. Hier besteht demnach nicht die Notwendigkeit für einige einwohnerstärkere Kommunen, Kinderbetreuung für Einwohner der Nachbarkommunen bereitzustellen (Erfüllung zentralörtliche Funktionen). Für zentralörtliche Funktionen steigen zumeist die Kosten der Bereitstellung in der Einwohnerzahl bzw. in der Bedeutung einer Kommune für das Umland, da in diesem Fall zunehmend Leistungen von Einwohnern der Umlandgemeinden in Anspruch genommen werden, die aber nicht bzw. nur kaum an der Finanzierung beteiligt sind (GEYS ET AL., 2008B). Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf einwohnerschwächere Kommunen erscheint deshalb zulässig.

Auf Multikollinearität wird mit Hilfe des Variance Inflation Factors (VIF) getestet. Nach KUTNER ET AL. (2004) beeinflusst Multikollinearität die Standardfehler der ermittelten Koeffizienten, wenn mindestens ein VIF größer als 10 ist. Dies ist in dem vorliegenden Datensatz nicht gegeben.⁴⁰ Die Korrelation der exogenen Variablen untereinander wirkt sich demnach nicht negativ auf die Ergebnisse der Schätzung aus.

Endogenität könnte entweder aufgrund fehlender Variablen oder umgekehrter Kausalität zwischen den Jahresgebühren und mindestens einer erklärenden Variable resultieren. Fehlende Variablen im Modell können zwar nicht ausgeschlossen werden, allerdings wurde eine Vielzahl von Kontrollvariablen für die Schätzung verwendet; zudem wurde auf zeitinvariante, stadtspezifische Merkmale kontrolliert. Beide Punkte reduzieren die Wahrscheinlichkeit, dass die Koeffizienten aufgrund fehlender Variablen verzerrt geschätzt werden. Umgekehrte Kausalität wäre in dem vorliegenden Datensatz insbesondere zwischen dem Anteil der Kinder an der Gesamtbevölkerung und den Gebühren vorstellbar. Ein geringerer Anteil Kinder an der Gesamtbevölkerung könnte zu geringeren Gebühren führen. Umgekehrt könnten von geringen Gebühren Fertilitätsanreize ausgehen, so dass der Anteil junger Kinder steigt. Allerdings sollte der Effekt geringerer Gebühren auf die Fertilität aufgrund des ohnehin bereits hohen Subventionsniveaus äußerst gering sein (HANK ET AL., 2004). Die ermittelten Koeffizienten geben demnach konsistent und unverzerrt den Einfluss auf die Gebührenhöhe wieder.

⁴⁰ Für eine Darstellung der VIF, siehe Tabelle 8 im Kapitel-Anhang. Tabelle 9 weist zusätzlich die paarweisen Korrelationen der Regressionsvariablen aus.

3.4 Zwischenfazit

Dieses Kapitel hat die Gebührenunterschiede für einen Halbtagsplatz in einem öffentlichen Kindergarten in 69 kreisfreien Städten Deutschlands untersucht. Hierfür wurden Daten der INSM für vier Modellfamilien mit Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder und weiteren Datenquellen verknüpft und ausgewertet. Es lagen Daten für die Jahre 2008 und 2010 vor.

Aufgrund der Organisationsstruktur der öffentlichen Kinderbetreuung in Deutschland, wonach den Kommunen relativ freie Hand bei der konkreten Ausgestaltung von Umfang und Preis der Leistung gelassen wird, unterscheiden sich die Gebühren regional erheblich. Die empirische Analyse hat gezeigt, dass diejenigen Städte, die ein besonderes Augenmerk auf die Dienstleistungsqualität legen, überraschenderweise geringere Gebühren verlangen als Städte, die eine geringere Dienstleistungsqualität anbieten. Dies gilt insbesondere für die Betreuungsquote sowie die Verfügbarkeit der öffentlichen Betreuungsplätze. In Städten mit einem hohen Anteil junger Bevölkerung sind die Gebühren ebenfalls geringer.

Die vorhandenen Qualitäts- und damit die beobachteten Gebührenunterschiede sind zwischen den Städten sehr groß. Beispielsweise betragen die durchschnittlichen Jahresgebühren für Familien mit 80.000 € Bruttojahreseinkommen und 2 Kindern im Kindergartenalter 1.550 €; bei einer Spannweite von 0 € bis ca. 3.900 €. Dies entspricht einem Subventionsniveau zwischen 100 % und 45 % für einen öffentlichen Halbtagsbetreuungsplatz. Für Eltern ist es nur schwer zu durchschauen, welche Faktoren vor Ort die Gebühren beeinflussen. Zudem können sie die Gebühren nur mit hohem Aufwand zwischen verschiedenen Kommunen vergleichen. Wünschenswert wären deshalb eindeutigeren Vorgaben für die Kommunen, in welchem Ausmaß einzelne Betreuungsleistungen die Gebühren beeinflussen dürfen. Dies würde zu einer höheren interkommunalen Transparenz der Gebührenhöhe beitragen.

Zukünftige Untersuchungen könnten sich speziell auf die Gebühren für die Betreuung der 1- bis 3-jährigen Kinder konzentrieren. Externe Betreuung ist insbesondere für Eltern mit Kindern dieser Altersgruppe essentiell für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Es wäre auch vorstellbar, dass zukünftige INSM-Erhebungen detailliertere Spezifikationen der Modellfamilien vorsehen (z. B. Alleinerziehenden-Haushalt, weitere Geschwisterkinder etc.), um so zusätzliche Faktoren zu berücksichtigen, welche die Städte in die Gebührenfestsetzung einbeziehen. Der Einfluss der kommunalen Charakteristika auf die Gebühren für diese Modellfamilien könnte dann entsprechend dem hier vorgeschlagenen Untersuchungsdesign erneut überprüft werden.

3.5 Anhang

Tabelle 6: Die 102 einwohnerstärksten Städte Deutschlands nach Ländern

Baden-Württemberg	Bremen*	Bottrop	Solingen
Esslingen*	Bremerhaven*	Düren*	Velbert*
Freiburg	Hamburg*	Düsseldorf	Witten*
Heidelberg	Hessen	Dortmund	Wuppertal
Heilbronn	Darmstadt	Duisburg	Rheinland-Pfalz
Karlsruhe	Frankfurt	Essen	Kaiserslautern
Konstanz*	Hanau*	Gütersloh*	Koblenz
Ludwigsburg*	Kassel	Gelsenkirchen	Ludwigshafen
Mannheim	Offenbach	Hagen	Mainz
Pforzheim	Wiesbaden	Hamm	Trier
Reutlingen*	Mecklenburg-Vorpommern	Herne	Saarland
Stuttgart	Rostock	Iserlohn*	Saarbrücken*
Tübingen*	Schwerin	Köln	Sachsen
Ulm	Niedersachsen	Krefeld	Chemnitz
Villingen-Schwenningen*	Braunschweig	Lünen*	Dresden
Bayern	Göttingen*	Leverkusen	Leipzig
Augsburg	Hannover	Marl*	Zwickau*
Erlangen	Hildesheim*	Mönchengladbach	Sachsen-Anhalt
Fürth	Oldenburg*	Mülheim*	Dessau-Roßlau*
Ingolstadt	Osnabrück	Münster	Halle
München	Salzgitter	Minden*	Magdeburg
Nürnberg	Wilhelmshaven	Moers*	Schleswig-Holstein
Regensburg	Wolfsburg	Neuss*	Flensburg
Würzburg	Nordrhein-Westfalen	Oberhausen	Kiel
Berlin*	Aachen	Paderborn*	Lübeck
Brandenburg	Bergisch Gladbach*	Ratingen*	Thüringen
Cottbus	Bielefeld	Recklinghausen*	Erfurt
Potsdam	Bochum	Remscheid	Gera
Bremen	Bonn	Siegen*	Jena

Anmerkung: Mit „*“ gekennzeichnete Städte können aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit in der Analyse nicht berücksichtigt werden.

Quelle: eigene Darstellung.

Tabelle 7: Regressionsergebnisse der RE-Schätzung zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; verschiedene Modellfamilien

	RE MF ₁	RE MF ₂	RE MF ₃	RE MF ₄
Betreuung	16,38 (22,10)	-44,57 (37,93)	-38,41 (32,84)	-85,57* (44,03)
Versorgung	-1,23 (3,22)	-14,26** (6,23)	-7,03 (5,35)	-21,88*** (7,63)
KitaDichte	228,57** (108,85)	32,48 (219,76)	486,97*** (187,93)	257,97 (275,21)
Einwohner	-0,48* (0,25)	0,19 (0,51)	-1,01** (0,43)	-0,44 (0,64)
AntKinder	-511,03 (8.996,84)	-154,69 (176,08)	-253,60* (150,98)	-370,34* (216,68)
FrauenALQ	39,22** (15,38)	47,53* (26,80)	32,59 (23,18)	28,16 (31,34)
VerschuldungPK	-65,28 (52,81)	-108,15 (98,21)	19,78 (84,54)	7,85 (117,98)
Ostdeutschland	189,64 (211,34)	333,65 (413,90)	1.092,77*** (354,81)	1.580,79*** (510,70)
Einkommen	-5,70 (10,28)	3,45 (20,01)	25,92 (17,20)	41,71* (24,85)
PolOr	-69,45 (64,42)	-65,10 (94,11)	-65,69 (82,20)	38,22 (104,31)
Konstante	553,58 (757,05)	3.199,25** (1.427,36)	1.857,74 (1.227,21)	4.149,54 (1.729,23)
R ²	0,13	0,19	0,25	0,23
Beobachtungen	138	138	138	138
Gruppen	69	69	69	69
Wald χ^2	18,02*	23,33***	32,98***	26,06***

Anmerkung: MF₁ (MF₂; MF₃; MF₄): Modellfamilie mit 1 Kind und 45.000 € Bruttojahreseinkommen (1 Kind, 80.000 €; 2 Kinder, 45.000 €; 2 Kinder, 80.000 €); heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen.

Tabelle 8: Variance Inflation Factors und Tolerance-Levels der Regressionsvariablen zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; Modellfamilie mit Bruttojahreseinkommen von 80.000 € und 2 Kindern

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
VIF	5,81	4,57	3,47	2,73	2,68	2,27	2,23	1,53	1,50	1,31	1,18
Tolerance	0,17	0,22	0,29	0,37	0,37	0,44	0,45	0,65	0,67	0,76	0,85

Anmerkung: x₁=Ostdeutschland, x₂=Versorgung, x₃=KitaDichte, x₄=Einwohner, x₅=Einkommen, x₆=FrauenALQ, x₇=Betreuung, x₈=PolOr; x₉=AntKinder, x₁₀=Jahr2008; x₁₁=VerschuldungPK.

Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen.

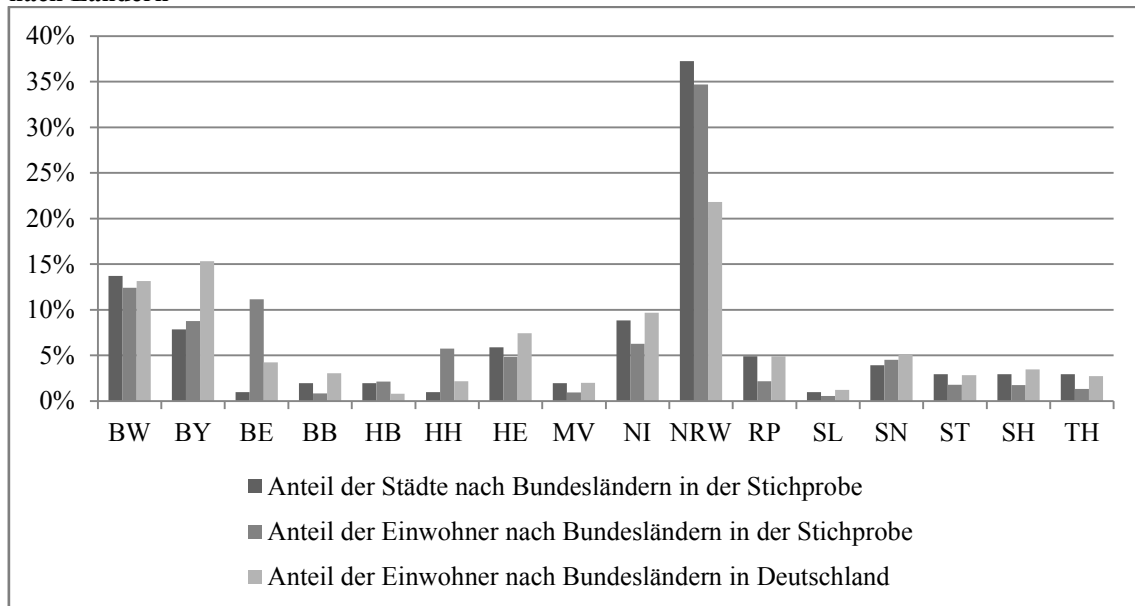
Tabelle 9: Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Kindergarten-Jahresgebühren; Modellfamilie mit Bruttojahreseinkommen von 80.000 € und 2 Kindern

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
X ₁	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X ₂	0,84	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X ₃	-0,33	-0,18	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
X ₄	-0,10	-0,10	0,75	1,00	-	-	-	-	-	-	-
X ₅	-0,54	-0,39	0,51	0,29	1,00	-	-	-	-	-	-
X ₆	0,35	0,14	-0,28	-0,03	-0,60	1,00	-	-	-	-	-
X ₇	-0,66	-0,60	0,28	0,13	0,44	-0,43	1,00	-	-	-	-
X ₈	0,33	0,25	0,00	0,13	-0,39	0,37	-0,22	1,00	-	-	-
X ₉	-0,11	-0,12	0,39	0,29	0,47	-0,35	0,15	-0,12	1,00	-	-
X ₁₀	-0,02	-0,05	-0,02	-0,01	0,01	0,24	-0,23	-0,21	-0,05	1,00	-
X ₁₁	-0,27	-0,19	0,24	0,21	0,17	-0,11	0,23	0,08	0,08	0,05	1,00

Anmerkung: Variablenbeschreibung siehe Tabelle 8.

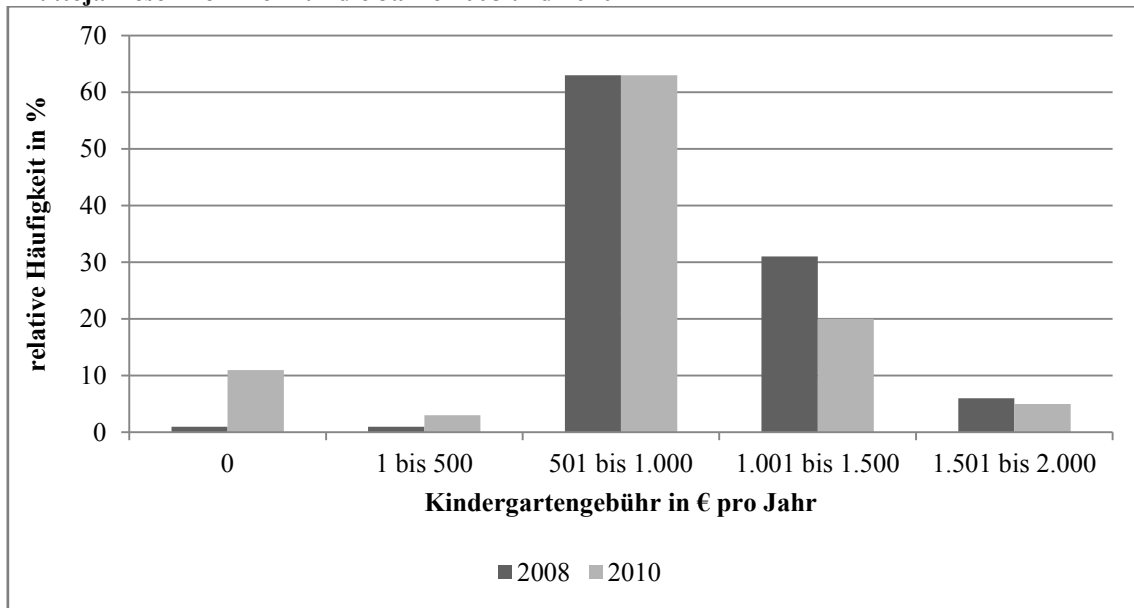
Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen.

Abbildung 17: Verteilung der Einwohner in den 102 einwohnerstärksten Städten Deutschlands nach Ländern



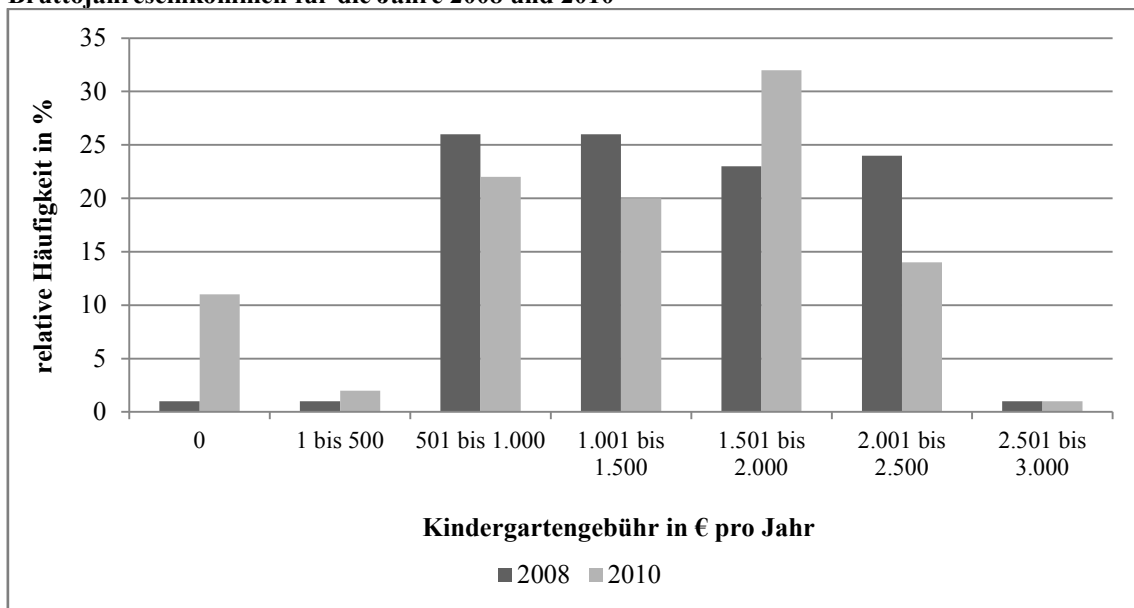
Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen und Darstellung.

Abbildung 18: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



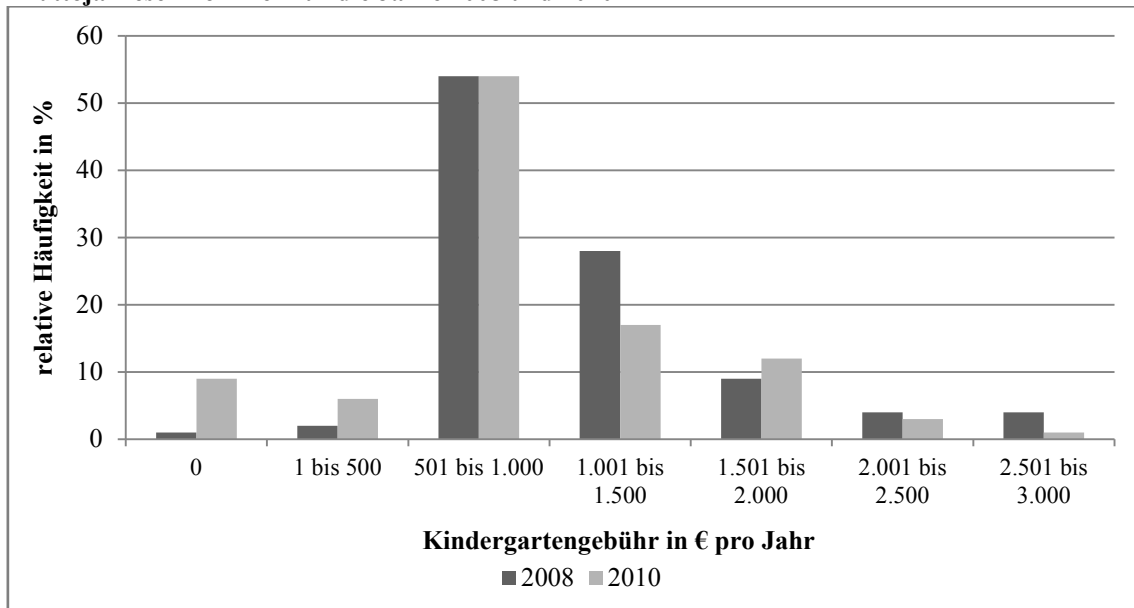
Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen und Darstellung.

Abbildung 19: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



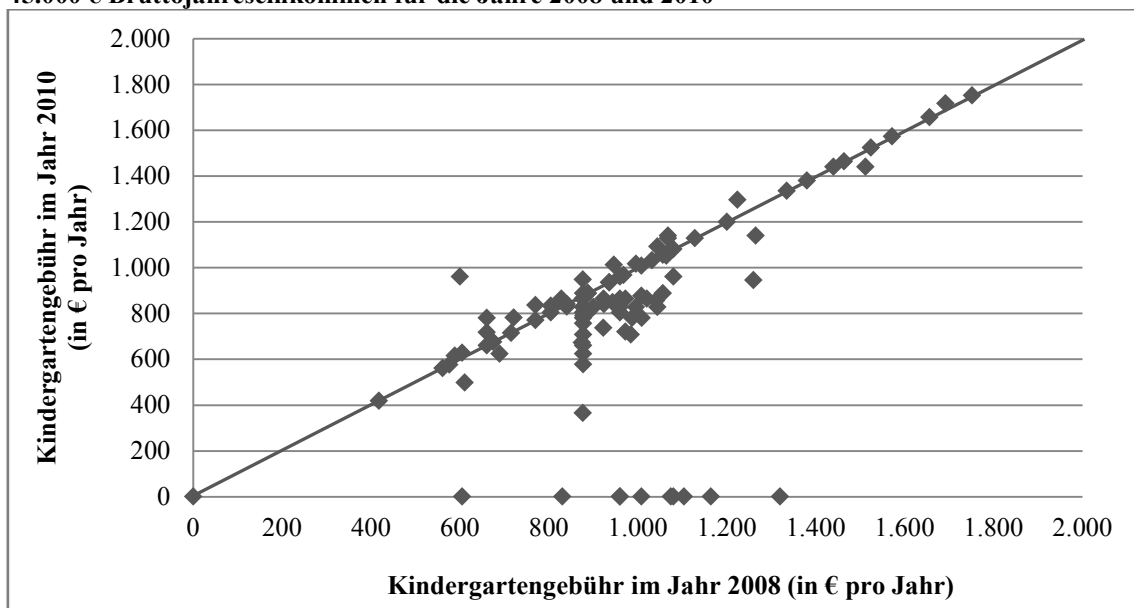
Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen und Darstellung.

Abbildung 20: Verteilung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



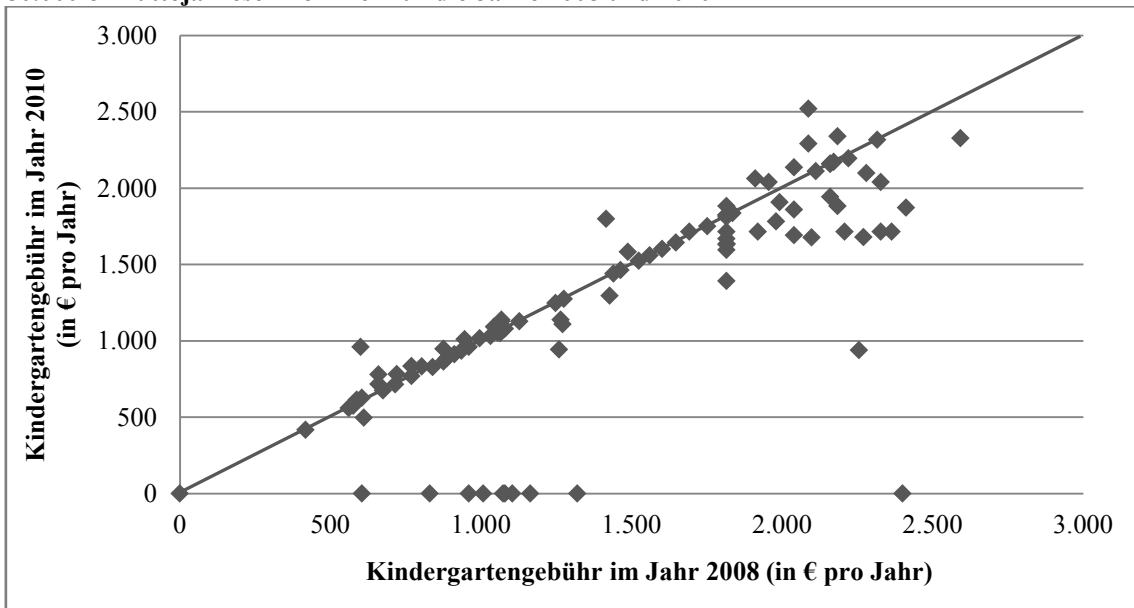
Quelle: INSM (2010), eigene Berechnungen und Darstellung.

Abbildung 21: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



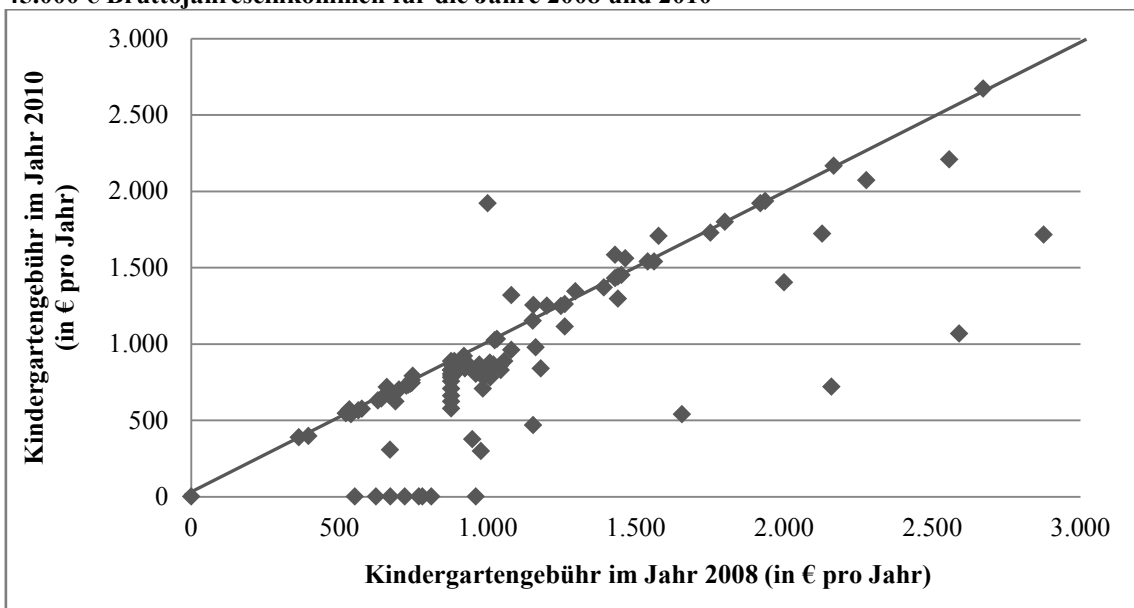
Quelle: INSM (2010), eigene Darstellung.

Abbildung 22: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 1 Kind und 80.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



Quelle: INSM (2010), eigene Darstellung.

Abbildung 23: Gegenüberstellung der Kindergarten-Jahresgebühren für Eltern mit 2 Kindern und 45.000 € Bruttojahreseinkommen für die Jahre 2008 und 2010



Quelle: INSM (2010), eigene Darstellung.

4 Verteilungswirkung öffentlicher Kinderbetreuung

Im vorangegangenen Kapitel wurden die Determinanten regionaler Gebührenunterschiede analysiert. Nun soll die Betrachtungsperspektive gewechselt werden. Es wird der Zusammenhang zwischen Betreuungsgebühren und Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung untersucht. Daraus sollen anschließend Aussagen über die Verteilungswirkungen abgeleitet werden, die aus der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung resultieren.

Dass der Staat mit der Bereitstellung öffentlicher Leistungen neben allokativen Zielen auch die Distribution der Einkommen der Bevölkerung beeinflussen kann, wird in der ökonomischen wie politischen Diskussion häufig vernachlässigt (KREYENFELD ET AL., 2003). In Deutschland zahlen Eltern mit höherem Einkommen im Durchschnitt höhere Gebühren als Eltern mit geringerem Einkommen (vgl. Abschnitt 3.1). Auch am steuerfinanzierten Teil der Kinderbetreuungskosten tragen Haushalte mit höherem Einkommen eine höhere Last an der Finanzierung als Haushalte mit geringerem Einkommen (z. B. über die Einkommensteuer). Wann immer eine solche Abhängigkeit von Einkommen und Finanzierungslast der öffentlich bereitgestellten Leistung existiert, resultiert aus deren Nutzung eine Einkommensumverteilung (BESLEY UND COATE, 1991).⁴¹ Diese Verteilungswirkungen können zudem noch verstärkt werden, wenn die parallele Existenz privater Kinderbetreuung dazu führt, dass Haushalte mit sehr hohem Einkommen gar keine öffentliche Kinderbetreuung nachfragen, aber an deren Finanzierung beteiligt sind (EPPEL UND ROMANO, 1996).

Welche Verteilungswirkung resultiert, hängt schließlich davon ab, wie sich die Nachfrage im Einkommen der Nutzer und dem Preis der Leistung verändert. Einerseits steigt die Nachfrage im Einkommen, wenn es sich bei der betrachteten Leistung um ein normales Gut handelt. Andererseits erhöht sich mit dem Einkommen gleichzeitig die absolute Finanzierungslast, was wiederum negativ auf die Nachfrage wirkt (bei konstantem Preis der privaten Alternative). Überwiegt der Preis- den Einkommenseffekt, sinkt die Nachfrage im Einkommen, bis schließlich ab einer bestimmten Einkommensgrenze keine öffentliche, sondern private Kinderbetreuung nachgefragt wird. In diesem Fall sind es insbesondere die Haushalte mit geringen Einkommen, die öffentliche Kinderbetreuung nachfragen. Es findet eine Einkommensumverteilung von einkommensstarken zu einkommensschwachen Haushalten statt.⁴²

⁴¹ Durch die Finanzierung über allgemeine Deckungsmittel findet bei der Bereitstellung und Nutzung von öffentlicher Kinderbetreuung auch eine Einkommensumverteilung von Nicht-Nutzern zu den Nutzern der Kinderbetreuung statt. Auf diesen Effekt soll aber im Folgenden nicht eingegangen werden.

⁴² Die normative ökonomische Literatur zur staatlichen Bereitstellung privater Güter hat gezeigt, dass die direkte Bereitstellung von Kinderbetreuung dabei ein effizienteres Mittel zur Erreichung von Umverteilung ist als andere Formen der Transfers (BLOMQUIST UND CHRISTIANSEN, 1999).

Jedoch ist es, abhängig von den Präferenzen der Haushalte, auch möglich, dass der Einkommens- den Preiseffekt überwiegt. Die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung würde dann zunächst im Einkommen steigen. Allerdings würden auch in diesem Fall die Haushalte mit sehr hohem Einkommen private Kinderbetreuung nachfragen. Diese Haushalte präferieren ein so hohes Niveau der Betreuung, dass sie bei öffentlicher Finanzierung schlechter gestellt wären. In diesem Szenario profitieren vor allem Haushalte mit mittlerem Einkommen von der öffentlichen Kinderbetreuung.

Die Verteilungswirkungen öffentlicher Leistungen wurden bereits für verschiedene Länder untersucht. BRUNNER UND ROSS (2010) ermitteln für öffentliche Bildungsausgaben in den USA, dass Haushalte mit einem mittleren Einkommen eher für höhere Bildungsausgaben stimmen als Haushalte mit geringem und hohem Einkommen. Dieses Ergebnis wurde auch für Gesundheitsausgaben in Finnland durch KOTAKORPI UND LAAMANEN (2010) bestätigt. MERZYN UND URSPRUNG (2005) finden hingegen für die Schweiz, dass die Wahrscheinlichkeit für öffentliche Schulen zu stimmen im Einkommen der Haushalte fällt. Sehr ähnliche Ergebnisse werden von COHEN-ZADA UND JUSTMAN (2003) für die Wahl zwischen öffentlichen und privaten Schulen in den USA gefunden.

Für Deutschland wurden die Verteilungswirkungen öffentlicher Kinderbetreuung bereits untersucht. KREYENFELD ET AL. (2003) haben gezeigt, dass die mittlere Einkommensklasse am stärksten von der öffentlichen Betreuung profitiert. Allerdings wurde dabei eine univariate Betrachtung vorgenommen, die ausschließlich auf den Zusammenhang von Einkommen und Finanzierungslast abstellt; Einflüsse alternativer Faktoren wurden nicht berücksichtigt. Beispielsweise kann die Kinderzahl oder die Möglichkeit informeller Betreuung (z. B. durch Verwandte) auf die Nachfrage nach öffentlicher Betreuung wirken. Auf diese Weise können die ermittelten Einkommens- und Preiseffekte durch weitere Effekte überlagert werden. In einer weiteren Studie haben BORCK UND WROHLICH (2011) mit Hilfe von Umfragedaten des SOEP selbstgeäußerte Präferenzbekundungen der Teilnehmer untersucht. Diese sollten angeben, ob lieber der private Sektor und/oder der Staat für die Bereitstellung von Kinderbetreuung verantwortlich sein sollte. Die Ergebnisse von BORCK UND WROHLICH (2011) zeigen, dass sich die Haushalte mit steigendem Einkommen mehr private Kinderbetreuung wünschen und auf öffentliche Betreuung verzichten würden. Dies entspräche einer Umverteilung von einkommensstarken zu einkommensschwachen Haushalten. Allerdings kann die Analyse von BORCK UND WROHLICH (2011) darunter leiden, dass die selbstbekundeten Präferenzen verzerrt sind: Staatliche Betreuung ist aufgrund des hohen Subventionsniveaus deutlich günstiger als private Betreuung. Eltern könnten die wahrgenommenen Preisunterschiede unterbewusst in ihre Präferenzbekundung einfließen lassen, ohne zu berücksichtigen, dass die Subventionen indirekt über ihre Steuern finanziert sind.

Die bisherigen Ergebnisse zu den Verteilungswirkungen sind nicht eindeutig. Dieses Kapitel widmet sich daher der Frage, welche Verteilungswirkungen von öffentlich bereitgestellter Kinderbetreuung in Deutschland ausgehen. Zur Beantwortung wird zunächst ein theoretisches Modell vorgestellt, welches die Verteilungswirkungen öffentlich bereitgestellter Kinderbetreuung aus dem Nachfrageverhalten der Eltern ableitet (EPPLÉ UND ROMANO (1996), Abschnitt 4.1). Anschließend werden im empirischen Hauptteil die Implikationen des theoretischen Modells mit Hilfe von Daten des Sozio-Ökonomischen Panels (SOEP, vgl. SOEP, 2012) überprüft (Abschnitte 4.2 und 4.3). Das Kapitel schließt mit einem kurzen Fazit (Abschnitt 4.4).

4.1 Das theoretische Modell der Einkommensumverteilung nach EPPLÉ UND ROMANO (1996)

EPPLÉ UND ROMANO (1996) stellen ein Modell der Nachfrage nach Kinderbetreuung vor, welches mit leichten Einschränkungen, die im Folgenden noch erläutert werden (vgl. Abschnitt 4.2), auf den institutionellen Rahmen in Deutschland angewendet werden kann. Haushalte maximieren die Nutzenfunktion $U = U(C, Q)$ über die Wahl ihres Konsums (C) und die Nachfrage nach Kinderbetreuung (Q). Dabei wird zwischen privater (Q^P) und öffentlicher Kinderbetreuung (Q^G) unterschieden, wobei die Betreuungsalternativen perfekte Substitute sind. Während die öffentliche Kinderbetreuung über eine Einkommensteuer mit dem Steuersatz t von allen Bürgern finanziert wird, wird private Kinderbetreuung nur von denjenigen zum Preis p je Einheit finanziert, die die Leistung tatsächlich in Anspruch nehmen. Die im Gleichgewicht bereitgestellte Menge Q^G wird durch das Wahlgleichgewicht in der Bevölkerung determiniert. Die Wahl zwischen öffentlicher und privater Kinderbetreuung folgt dabei einem zweistufigen Vorgehen: Zunächst wählen alle Haushalte einen Steuersatz t , die gleichgewichtige Menge Q^G wird dann endogen über die staatliche Budgetrestriktion ($t \cdot I = Q^G \cdot H$, wobei H die Zahl der Haushalte und I das Haushaltseinkommen darstellt) ermittelt. Anschließend entscheidet jeder Haushalt, gegeben t und Q^G , ob er öffentliche oder private Kinderbetreuung nachfragt. Für die Entscheidung der Eltern muss berücksichtigt werden, dass Q^P in jeder beliebigen Menge entsprechend der Budgetrestriktion des Haushaltes gewählt werden kann. Die Wahl von Q^G ist hingegen auf die durch Mehrheitswahl bestimmte Menge festgelegt. Es gibt zudem keine Mischnachfrage nach öffentlicher und privater Kinderbetreuung (z. B. vormittags öffentliche Betreuung und nachmittags private Betreuung).

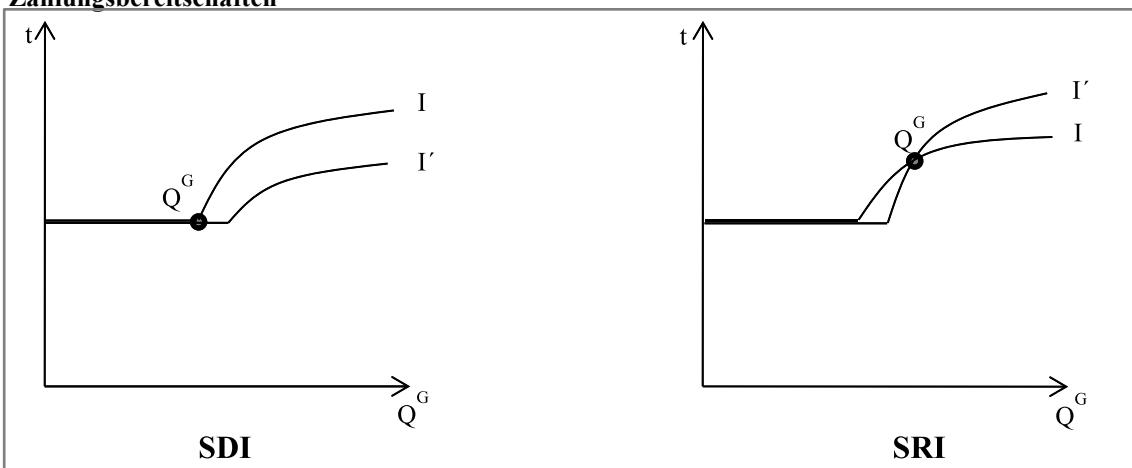
Wählen Eltern private Kinderbetreuung, sehen sie sich folgender Budgetrestriktion gegenüber: $C + p Q^P = (1 - t)I$. Aus der Budgetrestriktion und der Nutzenfunktion lässt sich die indirekte Nutzenfunktion des Haushaltes ableiten: $v^{Q^P}(t, I, p) = \max_{Q^P} U((1 - t)I - p Q^P, Q^P)$. Wird hingegen öffentliche Kinderbetreu-

ung nachgefragt, hat die indirekte Nutzenfunktion folgende Form: $v^{Q^G}(t, I) = \max_{Q^G} U((1-t)I, Q^G)$. Der Haushalt wird öffentliche Kinderbetreuung wählen, wenn sein Nutzen aus öffentlicher Kinderbetreuung größer ist als sein Nutzen bei Wahl von privater Kinderbetreuung: $v^{Q^G}(t, I) > v^{Q^P}(t, I, p)$.

Gegeben diese Rahmenbedingungen, sind zwei Wahlgleichgewichte möglich: (1) Alle Haushalte über einer bestimmten Einkommensgrenze wählen private Kinderbetreuung und alle anderen öffentliche Kinderbetreuung, oder (2) eine Koalition einkommensschwacher und einkommensstarker Haushalte, die beide ein geringes Niveau der öffentlichen Kinderbetreuung präferieren, steht der Gruppe der mittleren Einkommen gegenüber, die ein hohes Maß an öffentlicher Kinderbetreuung bevorzugt (Ends-Against-The-Middle (EATM) - Gleichgewicht): Die einkommensschwachen Haushalte bevorzugen in diesem Fall die geringe Menge öffentlicher Kinderbetreuung aufgrund ihrer knappen Budgetausstattung. Einkommensstarke Haushalte präferieren die geringe Menge öffentlicher Kinderbetreuung, da sie ohnehin private Kinderbetreuung wählen. Die Haushalte mit mittlerem Einkommen bevorzugen ein hohes Niveau, wodurch sie von den anderen beiden Gruppen subventioniert werden. Welches Gleichgewicht entsteht, hängt davon ab, wie sich die Bereitschaft, für eine weitere Einheit der öffentlichen Kinderbetreuung aufzukommen, im Einkommen der Haushalte ändert.

Zur Illustration der beiden Fälle wird dazu in Abbildung 24 eine Indifferenzkurve im (t, Q^G) -Raum betrachtet, deren Anstieg definiert ist als $M(t, Q^G, I) = \frac{dt}{dQ^G} = \frac{U_G((1-t)I, Q^G)}{U_C((1-t)I, Q^G)}$.

Abbildung 24: Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung in Abhängigkeit unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften



Quelle: EPPLE UND ROMANO (1996), eigene Darstellung.

Die Indifferenzkurve ist steigend im (t, Q^G) -Raum (Q^G ist ein Gut, t ist ein Übel). Der Anstieg der Indifferenzkurve ist vom Einkommen abhängig, wobei sich folgende zwei

Abhängigkeiten ergeben können: $\frac{\partial M(t, Q^G, I)}{\partial I} \leq 0$ [Slope Decreasing in Income, SDI (linker Teil der Abbildung)] oder $\frac{\partial M(t, Q^G, I)}{\partial I} \geq 0$ [Slope Rising in Income, SRI (rechter Teil der Abbildung)].

Betrachtet werden jeweils ein Haushalt mit geringem (I) und hohem Einkommen (I'). Je höher das Einkommen eines Haushaltes ist, desto länger verläuft seine Indifferenzkurve bei gegebenem Steuersatz horizontal im (t, Q^G) -Raum, da sein Nutzen nicht von der öffentlichen Kinderbetreuung abhängt (in diesem Bereich bevorzugt er die private Alternative). Die Indifferenzkurve beginnt zu steigen, sobald der Haushalt die öffentliche Kinderbetreuung der privaten vorzieht. Wann dieser Punkt bei gegebenem Steuersatz t erreicht ist, hängt vom jeweiligen Haushaltseinkommen ab.

Der SDI-Fall beschreibt, dass Haushalte mit steigendem Einkommen eine geringere Zahlungsbereitschaft für zusätzliche Einheiten der öffentlichen Kinderbetreuung haben. Die Indifferenzkurven steigen demnach mit steigendem Einkommen schwächer in Q^G . In diesem Szenario ist der Medianeinkommenshaushalt (im linken Teil der Abbildung der Haushalt mit Einkommen I) entscheidend für die bereitgestellte Menge öffentlicher Kinderbetreuung. Haushalte mit höherem Einkommen fragen private Kinderbetreuung nach; alle Haushalte mit geringerem Einkommen fragen öffentliche Betreuung nach.

Unter SRI hingegen steigt die Zahlungsbereitschaft für weitere Einheiten Q^G mit steigendem Einkommen stärker. In diesem Fall ist der Anstieg der Indifferenzkurven zunehmend im Einkommen der Haushalte. Die Indifferenzkurven der Haushalte mit verschiedenen Einkommen schneiden sich. Es gibt demnach eine Gruppe von Haushalten, die ein höheres Niveau öffentlicher Kinderbetreuung bevorzugen. Im rechten Teil der Abbildung sind dies alle Haushalte mit einem Einkommen zwischen I und I' . Dem steht eine Gruppe von Haushalten gegenüber, die aufgrund ihrer geringen Budgetausstattung ein geringeres Niveau öffentlicher Betreuung präferieren und eine Gruppe der Haushalte mit sehr hohem Einkommen, die weiterhin private Kinderbetreuung nachfragen. Diese Haushalte präferieren ein möglichst geringes Niveau der öffentlichen Betreuung, um die Steuerlast möglichst gering zu halten.⁴³ Im Gleichgewicht wird unter SRI mehr öffentliche Kinderbetreuung zu einem höheren Steuersatz bereitgestellt als unter SDI.

Für die Unterscheidung zwischen SDI und SRI sind die Einkommens (ε)- und Preiselastizitäten (δ) der Nachfrage nach Kinderbetreuung maßgebend. Es kann gezeigt werden, dass gilt: Vorzeichen $\left[\frac{\partial M(t, Q^G, I)}{\partial I} \right] = \text{Vorzeichen} \left[- \frac{\varepsilon + \delta}{\varepsilon \cdot s_{Q^G} + \delta} \right]$, wobei annahmegemäß $\varepsilon > 0$ und $\delta < 0$.⁴⁴ Dabei beschreibt s_{Q^G} den gleichgewichtigen Ausgabenanteil des

⁴³ Für eine alternative Darstellung, siehe WELLISCH (2000), S. 171-174.

⁴⁴ Der Beweis hierfür findet sich in EPPLE UND ROMANO (1994).

Haushaltes für öffentliche Kinderbetreuung im Verhältnis zu allen Ausgaben des Haushaltes. Da s_{QG} sehr klein ist,⁴⁵ liegt SRI genau dann vor, wenn $\varepsilon + \delta > 0$; andernfalls liegt SDI vor. Durch eine empirische Analyse dieser Einkommens- und Preiselastizitäten der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung sollen im Folgenden die damit verbundenen Verteilungswirkungen untersucht werden. Es wird folgende Hypothese getestet:

EATM-Hypothese: Die Einkommenselastizität ist größer als die (absolute) Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung. Die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung kann deshalb durch ein SRI-Gleichgewicht beschrieben werden. Hierbei profitieren Haushalte mit mittlerem Einkommen zu Lasten der Haushalte mit geringem und hohem Einkommen durch die im Gleichgewicht bereitgestellte öffentliche Kinderbetreuung.

4.2 Mögliche Determinanten der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung

Für die Schätzung der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung und den daraus resultierenden Verteilungswirkungen des deutschen Kinderbetreuungssystems werden Daten des Sozio-Ökonomischen Panels (SOEP) verwendet. Das SOEP ist eine repräsentative Befragung von etwa 12.000 Haushalten in Deutschland. Die Befragung erfolgt jährlich seit 1983 in Westdeutschland und seit 1991 in Gesamtdeutschland. Es werden eine Vielzahl sozio-ökonomischer Variablen auf Individual- und Haushaltsebene erfasst.⁴⁶ Für die Analyse wird der Datensatz auf die Befragungszeitpunkte (Wellen) 2002, 2005 und 2007 beschränkt, da nur diese Jahre alle notwendigen Informationen für die Untersuchung enthalten (die Zeit, welche die Kinder in der Betreuung verbringen, das Einkommen der Haushalte, deren Kosten der Kinderbetreuung sowie weitere sozio-ökonomische Kontrollmerkmale).

Um die Nachfrageelastizitäten bestimmen zu können, bedarf es zunächst einer Variation in der Nachfrage nach öffentlicher Betreuung. Dabei kann entweder die Wahl zwischen keiner Betreuung und mindestens Halbtagsbetreuung oder die Wahl zwischen Halbtags- und Ganztagsbetreuung untersucht werden. Welche Wahlentscheidung modelliert werden sollte, ist dabei abhängig vom Alter des Kindes. Die Einschreiberaten in öffentliche Kinderbetreuung sind für Kinderkrippenkinder sehr gering. Die Gruppe der 4- bis 6-Jährigen Kindergartenkinder ist dagegen durch eine sehr hohe Einschreiberate charakterisiert (vgl. Abschnitt 2.3). Demnach muss für beide Gruppen eine unterschiedliche Wahlentscheidung betrachtet werden. Aufgrund der breiteren Datenbasis soll sich die Analyse auf die Kindergartenkinder beschränken. Die relevante Wahlentscheidung der

⁴⁵ Im verwendeten Datensatz liegt s_{QG} bei weniger als 1 % und kann deshalb für die weiteren empirischen Analysen und die Interpretation der Ergebnisse vernachlässigt werden.

⁴⁶ Für eine ausführliche Beschreibung des Aufbaus und der Ziele des SOEP, siehe FRICK ET AL. (2007).

Eltern betrifft hier die Entscheidung zwischen Halbtags- und Ganztagsbetreuung. Hierfür wird die Variable *Ganztags* eingeführt. Diese nimmt den Wert 1 an, wenn das Kind in Ganztagsbetreuung eingeschrieben ist, und 0, wenn nur halbtags eine Kinderbetreuungseinrichtung besucht wird. Es kann ausschließlich auf die Haushalte zurückgegriffen werden, die öffentliche Kinderbetreuung nachfragen. Dies stellt für die Analyse eine zulässige Einschränkung dar, da private Kinderbetreuung sowohl im SRI- als auch im SDI-Fall immer von Haushalten mit sehr hohen Einkommen nachgefragt wird.

Dem theoretischen Rahmen entsprechend sind das Einkommen des Haushaltes sowie die Kosten der Kinderbetreuung die entscheidenden Variablen des Modells. Ist Kinderbetreuung ein normales Gut, sollte die Nachfrage im Einkommen der Eltern steigen. Die Variable *Einkommen* beschreibt das Bruttomonatseinkommen der Haushalte in Tsd. €. Es ist allerdings grundsätzlich möglich, dass eine wechselseitige Beziehung zwischen dem Haushaltseinkommen und der Nachfrage nach Ganztagsbetreuung vorliegt. Ein höheres Einkommen sollte die Nachfrage nach Kinderbetreuung beeinflussen. Gleichzeitig kann aber auch die Wahl einer längeren Kinderbetreuungszeit einen Einfluss auf das zu erzielende Einkommen haben, etwa weil Eltern mehr Zeit auf dem Arbeitsmarkt verbringen können. Liegen beide Beziehungen simultan vor, würde die Schätzung verzerrte Koeffizienten liefern (GREENE, 2011).⁴⁷ Für Deutschland wurde jedoch bisher in vier Studien gezeigt, dass die Verfügbarkeit der Kinderbetreuung nicht bzw. nur in sehr geringem Maße auf das Arbeitsmarktangebot der Eltern wirkt [HANK UND KREYENFELD (2000, 2004), WROHLICH (2004, 2011)].⁴⁸ Eltern wählen erst die gewünschte Arbeitszeit und suchen dann nach einer entsprechenden Betreuungszeit. Dieses Vorgehen ist möglich, da es keine nennenswerte Rationierung bei Kindergartenkindern gibt (WROHLICH, 2008). Eine Verzerrung des Einkommenskoeffizienten kann weiterhin durch fehlende Variablen verursacht werden, wenn diese systematisch mit dem Einkommen korreliert sind. Hierbei ist insbesondere an die nicht beobachtbare Karriereorientierung der Mütter zu denken (GNEZDA ET AL., 1984).⁴⁹ So könnten stärker karriereorientierte Frauen eine höhere Neigung zur Nachfrage nach Ganztagskinderbetreuung haben. Gleichzeitig würde für diese Frauen ein höheres Einkommen beobachtet werden. Um für diesen Effekt zu kontrollieren, soll zusätzlich zum Haushaltseinkommen der Anteil des Einkommens der Mutter am gesamten Haushaltseinkommen, als Näherungsmaß für deren Karriereorientierung, herangezogen werden. Es wird erwartet, dass ein höherer Einkommensanteil der Mutter (*EinkMutter*) zu einer höheren Nachfrage nach Kinderbetreuung führt.

⁴⁷ Mögliche Endogenitätsprobleme bei Verwendung dieser Variable werden im Nachgang der Auswertung der Regressionsergebnisse ausführlicher diskutiert.

⁴⁸ Auch in internationalen Studien wurden bereits ähnliche Ergebnisse gefunden (z. B. HAVNES UND MOGSTAD, 2011).

⁴⁹ Grundsätzlich ist ein Zusammenhang der (unbeobachtbaren) Karriereorientierung der Mutter auch mit anderen Variablen möglich (z. B. *AnzKinder*, *Erwerbslos*). Die Verwendung der Variable *EinkMutter* erlaubt jedoch auch die unverzerrte Schätzung der Koeffizienten dieser Größen.

Das theoretische Modell unterstellt, dass die Kosten der öffentlichen Kinderbetreuung im Einkommen steigen. Dass dies für Deutschland gilt, wurde bereits in Kapitel 3 gezeigt. Als Kosten des öffentlich bereitgestellten Gutes wird in empirischen Untersuchungen meist der Steuerpreis verwendet (AHLIN UND JOHANSSON, 2001). Auch wenn öffentliche Kinderbetreuung zu großen Teilen steuerfinanziert ist, ist solch ein Vorgehen für Deutschland nicht umsetzbar. Die in den Kommunen erzielten Einkommensteuern werden beispielsweise zunächst an den Bund weitergeleitet und Teile davon über einen Verteilungsschlüssel wieder den Kommunen zurücktransferiert. Demnach kann nicht festgestellt werden, welcher Teil der Steuern für die Finanzierung des öffentlichen Leistungsangebotes verwendet wird. Um dennoch die Preiselastizität der Nachfrage bestimmen zu können, werden stattdessen die (monatlichen) Gebühren für Kinderbetreuung als Näherungsmaß für den Preis verwendet. Im SOEP werden allerdings nur die Gebühren abgefragt, welche die Eltern für ihre tatsächliche Wahl (halbtags oder ganztags) der Kinderbetreuung aufbringen müssen. Deshalb werden die Gebühren für die jeweils alternative Möglichkeit (ganztags oder halbtags) der Kinderbetreuung geschätzt. Dabei werden für jede der beiden Gruppen zunächst die wesentlichen Einflussmerkmale bestimmt, die auf die Gebührenhöhe wirken. Die ermittelten Koeffizienten werden dann auf die Merkmale der jeweils anderen Gruppe angewendet.⁵⁰ Die für die Schätzung konstruierte Variable *Kosten* stellt dann das Verhältnis aus Ganztags- zu Halbtagskosten dar. Je höher der Aufschlag für eine Ganztagsbetreuung in Abgrenzung zu einer Halbtagsbetreuung ausfällt, desto eher sollten Eltern auf die Nachfrage nach Ganztagsbetreuung verzichten.⁵¹

Um möglichst isolierte Einflüsse des Einkommens und des Preises der Kinderbetreuung auf das Nachfrageverhalten der Eltern zu erhalten, wird zusätzlich eine Reihe von sozio-ökonomischen Kontrollvariablen verwendet. Die Auswahl der Variablen orientiert sich dabei eng an BÜCHEL UND SPIEB (2002) sowie BORCK UND WROHLICH (2011), da deren konzeptioneller Rahmen dem hier vorgeschlagenen Untersuchungsdesign ähnelt. Zunächst soll die Anzahl der Kinder im Haushalt berücksichtigt werden (*AnzKinder*). Je mehr Kinder im Haushalt sind, desto höher sind die Kosten für externe Betreuung (POWELL, 1998). In diesem Fall sollte die Anzahl der Kinder negativ auf die Nachfrage nach Kinderbetreuung wirken. Eine ähnliche Argumentation kann für informelle Be-

⁵⁰ Ein solches Imputationsverfahren ist in der Literatur verbreitet, um fehlende Daten aus vorliegenden Daten zu approximieren [z. B. ECKEY ET AL. (2009), WROHLICH (2004, 2011)]. Die regionalen Faktoren, die auf die Gebühren wirken (vgl. Kapitel 3), können nicht berücksichtigt werden. Allerdings werden mit den verwendeten Dummy-Variablen für die Bundesländer zumindest die landesspezifischen Mindeststandards berücksichtigt, die einen Teil der unterschiedlichen Gebühren erklären können. Die Ergebnisse der Schätzung finden sich im Kapitel-Anhang, siehe Tabelle 13.

⁵¹ Da es nicht ganz eindeutig ist, ob tatsächlich das Verhältnis der Kosten eines Ganztagsplatzes in Relation zu den Kosten eines Halbtagsplatzes für die Nachfrageentscheidung maßgebend ist, sondern eventuell die Differenz, werden die Regressionsergebnisse sowie die daraus resultierenden Elastizitäten im Kapitel-Anhang auch mit der Differenz der Kosten einer Ganztags- und einer Halbtagsbetreuung als Kostenvariable ausgegeben (siehe Tabelle 14 und Tabelle 15).

betreuung herangezogen werden. Wenn die Möglichkeit besteht, eigene Kinder beispielsweise durch Verwandte oder Freunde betreuen zu lassen, kann dies ebenfalls zu einer geringeren Nachfrage nach institutioneller Kinderbetreuung führen (KUHLETAU UND MASON, 1996). Nehmen die Eltern nach eigenen Angaben solche Betreuungsmöglichkeiten in Anspruch, nimmt die Dummy-Variable *Informell* den Wert 1 an und 0 sonst. Um zusätzlich für die institutionellen Unterschiede zwischen West- und Ostdeutschland zu kontrollieren, wird die Dummy-Variable *Ostdeutschland* eingeführt. Sie nimmt den Wert 1 an, wenn eine Beobachtung aus Ostdeutschland stammt und 0 sonst. Aufgrund noch immer vorliegender, historisch bedingter Unterschiede in der Nachfrage nach Kinderbetreuung wird ein positiver Einfluss dieser Variable erwartet (GEISLER UND KREYENFELD, 2006). Auch die Beschäftigungssituation des Haushaltes kann einen Einfluss auf die Nachfrage nach Kinderbetreuung haben. Die Dummy-Variable *Erwerbslos* nimmt den Wert 1 an, wenn mindestens ein Elternteil nicht erwerbstätig ist. In diesem Fall besteht ein Anreiz, eine geringere Menge der Kinderbetreuung nachzufragen (COLEY ET AL., 2012). Die Variable *Alleinerziehend* ist eine Dummy-Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn das Kind nur von einem Elternteil erzogen wird. Es ist davon auszugehen, dass alleinerziehende Eltern aufgrund ihres knapperen Zeitbudgets eher auf eine Ganztagsbetreuung angewiesen sind, um Familie und Beruf miteinander vereinbaren zu können (HAN UND WALDFOGEL, 2001).

Da ein gemeinsames Modell der Jahre 2002, 2005 und 2007 geschätzt wird, werden zusätzlich noch Dummy-Variablen für die Jahre 2005 und 2007 in die Schätzung aufgenommen.⁵² Insgesamt besteht die zugrundeliegende Stichprobe aus 1.200 Haushalten. Tabelle 10 fasst die Regressionsvariablen zusammen und zeigt deren erwartete Einflüsse auf die Nachfrage nach Ganztagsbetreuung in Abgrenzung zu Halbtagsbetreuung.⁵³

⁵² Ein LR-Test zeigt an, dass der vorliegende Datensatz für eine gemeinsame Schätzung aller Jahre geeignet ist. Es liegen demnach keine nennenswerten Strukturbrüche in den Daten zwischen den Jahren vor ($t = 38,70, p - Wert = 0,13$).

⁵³ Die Variance Inflation Factors (VIF) sowie eine Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen als Indikatoren möglicher Multikollinearität finden sich im Kapitel-Anhang, siehe Tabelle 16 und Tabelle 17.

Tabelle 10: Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung

	Mittelwert	St.-Abw.	Minimum	Maximum	erwarteter Einfluss
Ganztags	0,24	0,43	0,00	1,00	
Einkommen (in Tsd. €)	3,88	2,18	0,60	14,31	+
Kosten ^a	1,71	0,65	1,00	6,42	-
EinkMutter (Anteil)	0,23	0,27	0,00	1,00	+
AnzKinder (Anzahl)	1,48	0,60	1,00	4,00	-
Informell (Dummy)	0,39	0,49	0,00	1,00	-
Ostdeutschland (Dummy)	0,16	0,36	0,00	1,00	+
Erwerbslos (Dummy)	0,12	0,32	0,00	1,00	-
Alleinerziehend (Dummy)	0,13	0,34	0,00	1,00	+
Jahr2005 (Dummy)	0,33	0,47	0,00	1,00	0
Jahr2007 (Dummy)	0,28	0,45	0,00	1,00	0

^a: Ganztagsbetreuungskosten relativ zu Halbtagsbetreuungskosten.

Anmerkung: Durchschnitt der Jahre 2002, 2005 und 2007; N=1.200.

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Etwas mehr als ein Viertel der betrachteten Haushalte fragt Ganztagsbetreuung nach, der Rest Halbtagsbetreuung. Das durchschnittliche Bruttoeinkommen der Haushalte liegt bei etwa 4.000 € pro Monat und entspricht damit in etwa dem Durchschnittseinkommen aller Haushalte in Deutschland (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2008; S. 18). Die Kosten für einen Ganztagsbetreuungsplatz liegen im Mittel 70 % über denen des Halbtagsbetreuungsplatzes.

4.3 Ermittlung der Verteilungswirkung aus der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung

Eltern können in ihrer Nachfrage lediglich zwischen Halbtags- und Ganztagsbetreuung entscheiden, wodurch der Rückgriff auf einen nicht-linearen Schätzansatz erforderlich wird. In einem solchen Modell kann berücksichtigt werden, dass die abhängige Variable für Betreuung (*Ganztags*) nur zwei Ausprägungen annehmen kann. In der ökonomischen Literatur haben sich dafür zwei Spezifikationen durchgesetzt: Die Verteilungsfunktion der logistischen (Logit) und der Standardnormalverteilung (Probit).⁵⁴ Die Ergebnisse der Logit- und der Probit-Spezifikation sind in der Regel sehr ähnlich, weshalb beide Ergebnisse ausgewiesen werden. Welche der beiden Spezifikationen für den vorliegenden Datensatz geeigneter ist, wird mit Hilfe des Log-Likelihood-Wertes abgeleitet (vgl. GREENE, 2011). Tabelle 11 stellt die Schätzergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach Ganztagskinderbetreuung dar.

⁵⁴ Für eine ausführliche Darstellung beider Modelle, siehe GREENE (2011).

Tabelle 11: Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung

	Probit	Marginaler Effekt	Logit	Marginaler Effekt
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Einkommen	0,03 (0,02)	0,01 (0,01)	0,06* (0,03)	0,01* (0,01)
Kosten	-0,14* (0,07)	-0,03* (0,02)	-0,22* (0,13)	-0,03* (0,02)
EinkMutter	1,42*** (0,19)	0,34*** (0,04)	2,51*** (0,36)	0,34*** (0,04)
AnzKinder	-0,06 (0,07)	-0,02 (0,02)	-0,11 (0,13)	-0,01 (0,02)
Informell	-0,22** (0,10)	-0,05** (0,02)	-0,42** (0,17)	-0,06** (0,02)
Ostdeutschland	1,39*** (0,11)	0,33*** (0,02)	2,34*** (0,19)	0,32*** (0,02)
Erwerbslos	-0,41** (0,17)	-0,10** (0,04)	-0,77** (0,31)	-0,10** (0,04)
Alleinerziehend	-0,03 (0,16)	-0,01 (0,04)	-0,12 (0,30)	-0,02 (0,04)
Jahr 2005	0,18* (0,10)	0,04* (0,03)	0,30 (0,19)	0,04 (0,03)
Jahr 2007	0,01 (0,11)	0,00 (0,03)	0,01 (0,20)	0,00 (0,03)
Konstante	-1,07*** (0,22)	-	-1,87*** (0,41)	-
Wald χ^2	271,66***	-	244,41***	-
Log-Pseudolikelihood	-519,40	-	-518,63	-
Pseudo-R ²	0,22	-	0,22	-

Anmerkung: $N=1.200$; heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Spalte (I) zeigt die Ergebnisse der Probit-Spezifikation. Da in einer Probit/Logit-Spezifikation die ermittelten Koeffizienten nicht direkt als marginale Effekte interpretiert werden können (GREENE, 2011), werden in Spalte (II) zusätzlich die jeweiligen durchschnittlichen marginalen Effekte (*average*) ausgewiesen. Bei einer Probit-/Logit-Schätzung gibt es hierbei grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Entweder wird der marginale Effekt einer Variable am Mittelwert aller anderen Variablen ermittelt (*at means*). Oder es wird der Durchschnitt der marginalen Effekte über alle Beobachtungen ermittelt (*average*). Beide Vorgehensweisen sollten ähnliche Ergebnisse produzieren (GREENE, 2011). Für den vorliegenden Sachverhalt scheint *average* jedoch geeigneter, da in der Regression viele Dummy-Variablen verwendet werden und *at means* deshalb teilweise auf nicht-existenten Beobachtungen basieren würde (LONG, 2011). In den Spalten (III) und (IV) werden analog die Ergebnisse der Logit-Schätzung ausgewiesen. Der

Log-Likelihood zeigt an, dass die Logit-Schätzung, wenn auch nur geringfügig, besser für den vorliegenden Datensatz geeignet ist als die Probit-Schätzung. In dieser Spezifikation führt ein höheres Einkommen des Haushaltes zu einer höheren Nachfrage nach Ganztagsbetreuung. Die Kosten wirken hingegen negativ auf die Nachfrage nach Ganztagsbetreuung. Je höher der Aufschlag ist, den Eltern für einen Ganztagsplatz relativ zu einem Halbtagsplatz zu zahlen haben, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie Ganztagsbetreuung nachfragen.

Auch die verbleibenden signifikanten Variablen zeigen alle die erwarteten Einflüsse. Haben Eltern die Möglichkeit, informelle Betreuung in Anspruch zu nehmen, reduziert dies ihre Wahrscheinlichkeit, Ganztagsbetreuung nachzufragen. Die Nachfrage nach einem Ganztagsplatz ist ebenfalls geringer, wenn mindestens ein Elternteil keiner Erwerbstätigkeit nachgeht. Eine stärkere Karriereorientierung der Mutter, ausgedrückt durch einen höheren Anteil des Einkommens der Frau am gesamten Haushaltseinkommen, erhöht die Wahrscheinlichkeit einen Ganztagsplatz nachzufragen. Auch haben Haushalte in Ostdeutschland, bei sonst gleichen Merkmalen, eine höhere Wahrscheinlichkeit, einen Ganztagsbetreuungsplatz nachzufragen. Kein signifikanter Einfluss auf die Wahl zwischen Halbtags- und Ganztagsbetreuung kann für die Variablen *Anz-Kinder*, *Alleinerziehend* sowie die Jahresvariablen für 2005 und 2007 ermittelt werden.

Die Ergebnisse der unterschiedlichen Spezifikationen (Probit vs. Logit) sind sehr ähnlich. Die Koeffizienten sind in beiden Spezifikationen quantitativ (Signifikanzniveau) und qualitativ (Amplitude, Vorzeichen) nahezu identisch. Die einzige Ausnahme bildet hier der Effekt der Variable *Einkommen*, welcher sich in der Probit-Spezifikation als insignifikant erweist. Die gefundenen Zusammenhänge bleiben auch bei einer Unterteilung der Stichprobe in die Einzeljahre überwiegend erhalten, wengleich aufgrund der geringeren Beobachtungszahlen zu einem geringeren Signifikanzniveau.⁵⁵

Um die Verteilungswirkungen zu ermitteln, werden in einem nächsten Schritt die Einkommens- und Preiselastizitäten bestimmt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 12 dargestellt.

⁵⁵ Die Ergebnisse für die Einzeljahre der präferierten Logit-Spezifikation finden sich im Kapitel-Anhang, siehe Tabelle 18.

Tabelle 12: Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung

		Probit	Logit
at means	Einkommen	0,17 (0,12)	0,19* (0,11)
	Preis	-0,33* (0,17)	-0,30* (0,18)
on average	Einkommen	0,17 (0,12)	0,18* (0,11)
	Preis	-0,34* (0,18)	-0,29* (0,18)

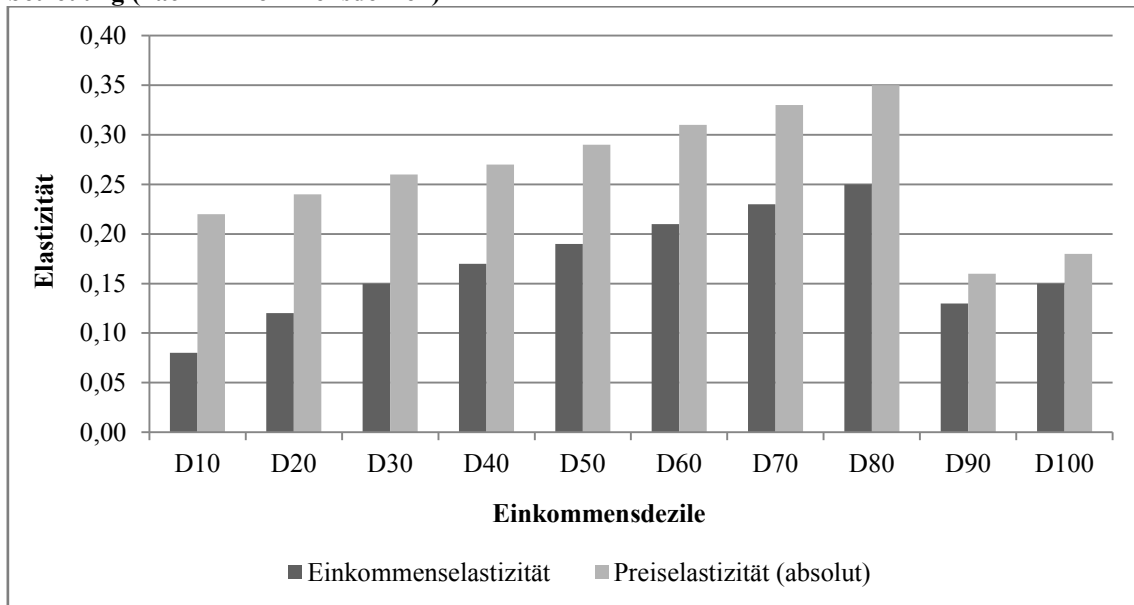
Anmerkung: heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; * bezeichnet ein Signifikanzniveau von 10 %.

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Die Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung ist sowohl am Mittelwert aller Variablen (*at means*) wie auch im Durchschnitt über alle Beobachtungen (*on average*) in allen Spezifikationen signifikant von 0 verschieden und bewegt sich zwischen -0,34 % und -0,29 %. Dies übersteigt betragsmäßig in allen Fällen den Wert der Einkommenselastizität (zwischen 0,17 % und 0,19 %). Die ermittelten Einkommens- und Preiselastizitäten ordnen sich in bisherige Ergebnisse für andere Leistungen des (lokalen) öffentlichen Bildungsangebotes ein [BERGSTROM ET AL. (1982), GRAMLICH UND RUBINFELD (1982), RUBINFELD UND ROBERTS (1987), RUBINFELD UND SHAPIRO (1989), AHLIN UND JOHANSSON (2001), BRASINGTON (2002)].⁵⁶ Typischerweise reagieren die Nutzer öffentlicher Leistungen unelastisch bei Veränderungen ihres Einkommens. Hingegen reduzieren sie ihre Nachfrage stärker, wenn der Preis für die angebotene Leistung steigt. Unabhängig von der statistischen Signifikanz ist die ökonomische Relevanz relativ gering. Dies resultiert vor allem aus der diskreten Entscheidung zwischen Halbtags- und Ganztagsbetreuung. Selbst eine Verdopplung des Einkommens einer Familie würde bei den ermittelten Koeffizienten nicht zwangsläufig dazu führen, dass sich die nachgefragte Betreuungszeit verändert.

Die ermittelten Elastizitäten wurden für einen (repräsentativen) Haushalt berechnet. Allerdings kann nicht a priori davon ausgegangen werden, dass diese Elastizitäten für alle Haushalte gelten. Deshalb werden in Abbildung 25 die Elastizitäten nach verschiedenen Einkommensdezilen in der Stichprobe dargestellt.

⁵⁶ Würden diese Ergebnisse auf den theoretischen Rahmen von EPPLE UND ROMANO (1996) angewendet, fände sich in der Mehrheit der Fälle ein Gleichgewicht, in dem die Nachfrage nach öffentlichen Leistungen im Einkommen der Nutzer zurückgeht.

Abbildung 25: Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (nach Einkommensdezilen)

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen und Darstellung.

Die für den repräsentativen Haushalt gefundenen Ergebnisse bestätigen sich für die unterschiedlichen Einkommensdezile: Die Preiselastizität übersteigt betragsmäßig für alle betrachteten Fälle die Einkommenselastizität. Dies entspricht dem SDI-Fall des Modells von EPPLE UND ROMANO (1996) und damit einer Umverteilung von einkommensstarken zu einkommensschwachen Haushalten.

Einige mögliche Probleme, die die Validität der Ergebnisse beeinträchtigen können, sollen im Folgenden kurz diskutiert werden. Die Ergebnisse der Analyse hängen maßgeblich davon ab, ob die ermittelten Elastizitäten korrekt, d.h. unverzerrt, geschätzt werden. Hinsichtlich der Preiselastizität wäre es möglich, dass diese in der vorliegenden Analyse leicht überschätzt wird, da ausschließlich die Wahl zwischen Halbtags- und Ganztagsbetreuung modelliert wird. Es ist durchaus davon auszugehen, dass die Eltern unelastischer bei der Wahl zwischen keiner und mindestens einer Halbtagsbetreuung reagieren würden. Es ist allerdings aufgrund der großen Differenz zwischen Preis- und Einkommenselastizität unwahrscheinlich, dass dadurch ein anderes Gleichgewicht entstehen könnte.

Eine Verzerrung der Einkommenselastizität kann aus zwei Quellen stammen: fehlende Variablen sowie umgekehrter Kausalität zwischen der Nachfrage nach Kinderbetreuung und dem Einkommen der Eltern. Das Risiko fehlender Variablen wurde in der Schätzung durch die Berücksichtigung zahlreicher Kontrollvariablen minimiert. Insbesondere durch die Berücksichtigung der innerfamiliären Einkommensverteilung wurde ein Näherungsmaß für die unbeobachtbare Erwerbsneigung der Eltern verwendet. Kritisch für die Analyse ist die Annahme der Exogenität des Haushaltseinkommens bzgl. der Nachfrage nach Kinderbetreuung. Zwar haben bereits einige empirische Untersuchungen

gezeigt, dass eine Ausweitung der Verfügbarkeit öffentlicher Kinderbetreuung nicht zu einer höheren Erwerbstätigkeit führt [HANK UND KREYENFELD (2000, 2004), WROHLICH (2004, 2011)]. Dies wird auf Arbeitsmarktstarrheiten zurückgeführt. Eltern entscheiden zunächst über die angebotene Arbeitszeit und wählen dann die Betreuungszeit. Eine generelle Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf den vorliegenden Datensatz ist daraus jedoch nicht ableitbar. Es wäre grundsätzlich möglich, dass die Verfügbarkeit der Kinderbetreuung die Arbeitsmarktentscheidung der Eltern beeinflusst. In diesem Fall wird eine geeignete Instrumentalvariable (IV) für das Haushaltseinkommen benötigt, um dennoch unverzerrte Schätzergebnisse zu erzielen. Eine solche Variable müsste zwar über das Haushaltseinkommen mit der Nachfrage nach Kinderbetreuung korreliert sein (Relevanz). Sie dürfte jedoch nicht systematisch mit anderen, unbeobachtbaren Merkmalen der Familie korreliert sein (Exogenität).⁵⁷ Eine geeignete Instrumentalvariable müsste deshalb unerwartet durch eine exogene Veränderung das Einkommen der Familie beeinflussen (z. B. ein Lottogewinn oder eine unerwartete Gehaltserhöhung). Aufgrund dieser restriktiven Anforderungen ist es sehr schwer, das Einkommen zu instrumentieren, ohne den Stichprobenumfang zu stark einzuschränken. Für alternative Instrumente kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Annahme der Exogenität zwischen Instrument und unbeobachtbaren Merkmalen der Familie Gültigkeit besitzt. Liegen mehr Instrumente als zu instrumentierende Variablen vor, kann zwar mit der Hansens J-Statistik überprüft werden, ob ein Instrument exogen ist. Der Test liefert jedoch keine verlässlichen Ergebnisse, wenn keine der verwendeten Instrumentalvariablen tatsächlich exogen ist (WOOLDRIDGE, 2002). Im Kapitel-Anhang werden die Ergebnisse einer Instrumentalvariablenschätzung ausgewiesen, in der das Einkommen der Haushalte mit dem (Durchschnitts-)Alter der Eltern und deren durchschnittlichem Bildungsniveau instrumentiert wird. Die Relevanz dieser Variablen ist gegeben. Sie korrelieren mit dem Haushaltseinkommen (vgl. Tabelle 19 im Kapitel-Anhang).⁵⁸ Allerdings kann insbesondere das Bildungsniveau mit den anderen erklärenden Variablen (z. B. Kinderzahl) korrelieren. In diesem Fall wäre die Exogenitätsannahme verletzt. Der Test auf Exogenität (*Hansens J – Statistik* = 0,28) deutet jedoch zumindest darauf hin, dass die gefundenen Instrumentalvariablen exogen sind. Die Ergebnisse der IV-Schätzung stützen die erhaltenen Ergebnisse (siehe Tabelle 21 im Kapitel-Anhang). Das würde zugleich bedeuten, dass keine umgekehrte Kausalität zwischen Kinderbetreuung und Einkommen in dem Datensatz vorliegt.

Zu beachten gilt ferner, dass in der Analyse nur Kinder im Alter zwischen vier und sechs Jahren betrachtet werden. Die ermittelten Nachfrage- und Verteilungswirkungen sind demnach nur für Eltern mit Kindern im Kindergartenalter gültig. Des Weiteren ist

⁵⁷ Für eine ausführliche Beschreibung der Funktionsweise der Instrumentalvariablen-Schätzung, siehe STOCK UND WATSON (2011).

⁵⁸ Die deskriptive Statistik der Instrumentalvariablen findet sich in Tabelle 20 im Kapitel-Anhang.

die verwendete Stichprobe mit 1.200 Haushalten vergleichsweise klein. Die Koeffizienten der Schätzung geben deshalb zunächst nur den Zusammenhang zwischen Nachfrage und den erklärenden Variablen in der Stichprobe wieder. Rückschlüsse auf das gesamte Kinderbetreuungsangebot dürfen nur vorsichtig gezogen werden.

4.4 Zwischenfazit

Dieses Kapitel hat die Verteilungswirkungen untersucht, die aus der Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung resultieren. Die Finanzierungsstruktur der öffentlichen Kinderbetreuung in Deutschland sieht vor, dass Haushalte mit höherem Einkommen einen größeren (absoluten) Anteil an der gesamten Finanzierungslast tragen. Abhängig vom Nachfrageverhalten der Haushalte können so unterschiedliche Verteilungswirkungen resultieren.

Mit Daten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) wurde gezeigt, dass die Nachfrage nach Kinderbetreuung grundsätzlich im Einkommen der Eltern rückläufig ist. Zwar wirkt der Einkommenseffekt positiv, allerdings wird er betragsmäßig vom negativen Preiseffekt überkompensiert. So profitieren insbesondere Haushalte mit geringem Einkommen von öffentlicher Kinderbetreuung. Neben dem Einkommen und dem Preis der Betreuung wirken zudem eine Reihe weiterer Einflussfaktoren auf die Nachfrage nach Kinderbetreuung, wie beispielsweise die innerfamiliäre Einkommensverteilung oder die Möglichkeit informeller Betreuung.

Die Analyse hat sich ausschließlich auf die Wahl zwischen einem Halbtags- und einem Ganztagsbetreuungsplatz für Kinder im Kindergartenalter beschränkt. Jedoch ist die Gruppe der Kinderkrippenkinder noch entscheidender für die Arbeitsmarktbeteiligung der Eltern. Zudem sind hier die Preise der Betreuung, beispielsweise aufgrund geringerer Gruppengrößen, höher als für Kinder im Kindergartenalter. Der Preis der Betreuung könnte für die 0- bis 2-Jährigen demnach einen stärkeren Einfluss auf die Nachfrage haben als für Kindergartenkinder. Eine detaillierte Untersuchung scheidet bisher allerdings aufgrund unzureichender Datenverfügbarkeit. Mit der Einführung eines gesetzlichen Betreuungsanspruchs für diese Gruppe ist jedoch in den kommenden Jahren mit einer Vergrößerung des Datenangebotes zu rechnen, weshalb eine neuerliche Untersuchung nach dem hier umgesetzten Vorgehen für diese Gruppe möglich würde.

4.5 Anhang

Tabelle 13: Ergebnisse der KQ-Schätzung zur Erklärung von Halbtags-/Ganztags-Gebühren für öffentliche Kinderbetreuung

	Halbtags		Ganztags	
	Koeffizient	Std.-Abw.	Koeffizient	Std.-Abw.
Einkommen	4,04***	(0,46)	4,59***	(0,46)
Anzahl Kinder	-7,76***	(1,42)	-17,37***	(1,42)
Jahr 2005	5,51***	(2,14)	13,59***	(2,14)
Jahr 2007	15,83***	(2,50)	14,25***	(2,50)
SH	37,83***	(6,25)	73,70***	(6,25)
NI	34,43***	(3,24)	30,96***	(3,24)
HE	24,02***	(3,22)	38,20***	(3,22)
ST	33,37***	(6,42)	34,95***	(6,42)
BY	10,92***	(2,10)	15,54**	(5,32)
NW	26,32***	(3,24)	-	-
BE (Ost)	35,40***	(5,04)	-	-
TH	37,15***	(8,69)	-	-
HB	49,21*	(28,16)	-	-
MV	27,48**	(10,95)	-	-
Konstante	50,96***	(3,49)	93,35***	(7,46)
R ²	0,26	0,23		
F-Statistik		29,16***		13,02***
Beobachtungen		1.123		446

Anmerkung: heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 14: Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (alternative Kosten-Variablen: Differenz von Ganztags- und Halbtagsbetreuungskosten)

	Probit	Marginaler Effekt	Logit	Marginaler Effekt
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Einkommen	0,02 (0,02)	0,00 (0,01)	0,03 (0,04)	0,00 (0,01)
Kosten (alternativ)	-0,01*** (0,00)	-0,00*** (0,00)	-0,01*** (0,00)	-0,00*** (0,00)
AnzKinder	-0,01 (0,08)	-0,00 (0,02)	-0,01 (0,13)	0,00 (0,02)
Informell	-0,16* (0,10)	-0,04 (0,02)	-0,31* (0,18)	-0,04* (0,02)
EinkMutter	1,37*** (0,20)	0,33*** (0,04)	2,45*** (0,36)	0,33*** (0,04)
Alleinerziehend	-0,04 (0,16)	-0,01 (0,04)	-0,14 (0,29)	-0,02 (0,04)
Ostdeutschland	1,43*** (0,12)	0,34*** (0,02)	2,43*** (0,20)	0,32*** (0,02)
Erwerbslos	-0,38** (0,17)	-0,09** (0,04)	-0,72** (0,31)	-0,10** (0,04)
Jahr 2005	0,15 (0,11)	0,04 (0,03)	0,26 (0,19)	0,03 (0,02)
Jahr 2007	0,02 (0,11)	0,00 (0,03)	0,05 (0,20)	0,01 (0,03)
Konstante	-1,60*** (0,20)	-	-2,85*** (0,37)	-
Wald χ^2	251,55***	-	222,37***	-
Log-Pseudolikelihood	-514,02	-	-511,53	-
Pseudo-R ²	0,23	-	0,23	-

Anmerkung: heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 15: Einkommens- und Preiselastizität der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (alternative Kostenvariable)

		Probit	Logit
at means	Einkommen	0,09 (0,12)	0,10 (0,12)
	Kosten	-0,34*** (0,11)	-0,40*** (0,11)
on average	Einkommen	0,09 (0,12)	0,10 (0,11)
	Kosten	-0,33*** (0,10)	-0,36*** (0,10)

Anmerkung: heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 %.

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 16: Variance Inflation Factors und Tolerance-Levels der Regressionsvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
VIF	5,38	4,87	4,24	2,21	1,80	1,70	1,69	1,51	1,28	1,20
Tolerance	0,19	0,21	0,24	0,45	0,56	0,59	0,59	0,66	0,78	0,83

Anmerkung: x₁=Kosten; x₂=AnzKinder; x₃=Einkommen, x₄=EinkMutter; x₅=Jahr 2005; x₆=Jahr2007; x₇=Informell; x₈=Alleinerziehend; x₉=Ostdeutschland; x₁₀=Erwerbslos.

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 17: Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
X ₁	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X ₂	-0,04	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
X ₃	0,03	0,01	1,00	-	-	-	-	-	-	-
X ₄	-0,04	-0,19	-0,21	1,00	-	-	-	-	-	-
X ₅	0,04	-0,04	-0,03	0,03	1,00	-	-	-	-	-
X ₆	-0,07	0,00	0,02	0,04	-0,45	1,00	-	-	-	-
X ₇	-0,09	-0,08	0,09	0,17	-0,05	-0,05	1,00	-	-	-
X ₈	-0,00	-0,07	-0,35	0,42	0,03	0,01	0,04	1,00	-	-
X ₉	-0,07	-0,01	-0,09	0,21	0,00	0,08	0,02	0,01	1,00	-
X ₁₀	-0,02	0,04	-0,25	-0,01	0,01	0,02	-0,07	0,04	0,13	1,00

Anmerkung: Variablenbeschreibung siehe Tabelle 16.

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 18: Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (Logit, Einzeljahre)

	2002		2005		2007	
	Logit	Marginaler Effekt	Logit	Marginaler Effekt	Logit	Marginaler Effekt
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)
Einkommen	0,03 (0,07)	0,00 (0,01)	0,02 (0,06)	0,00 (0,01)	0,15** (0,07)	0,02** (0,01)
Kosten	-0,14 (0,20)	-0,02 (0,03)	-0,11 (0,22)	-0,02 (0,03)	-0,77** (0,33)	-0,10** (0,04)
AnzKinder	-0,07 (0,22)	-0,01 (0,03)	-0,06 (0,22)	-0,01 (0,03)	-0,12 (0,26)	-0,02 (0,03)
Informell	-0,55* (0,29)	-0,07* (0,04)	-0,45 (0,29)	-0,07 (0,04)	-0,38 (0,34)	-0,05 (0,04)
EinkMutter	2,55*** (0,56)	0,31*** (0,06)	2,21*** (0,59)	0,33*** (0,08)	3,24*** (0,76)	0,42*** (0,09)
Alleinerziehend	0,09 (0,47)	0,01 (0,06)	0,27 (0,46)	0,04 (0,07)	-1,30** (0,62)	-0,17* (0,08)
Ostdeutschland	2,29*** (0,33)	0,28*** (0,03)	2,51*** (0,36)	0,37*** (0,04)	2,43*** (0,35)	0,32*** (0,03)
Erwerbslos	-0,13 (0,47)	-0,01 (0,06)	-1,07** (0,55)	-0,16* (0,08)	-1,27** (0,65)	-0,17* (0,08)
Konstante	-1,99*** (0,67)	-	-1,65** (0,65)	-	-1,42* (0,75)	-
Beobachtungen	459	459	400	400	341	341
Wald χ^2	77,66***	-	88,73***	-	75,00***	-
Log-Pseudolikelihood	-183,38	-	-185,21	-	-140,93	-
Pseudo-R ²	0,20	-	0,21	-	0,28	-

Anmerkung: heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 19: Ergebnisse der ersten Stufe der Instrumentvariablenschätzung zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (Probit, Instrumentvariablenschätzung)

	IV-Probit Durchschnittsalter, Bildungsniveau	IV-Probit Durchschnittsalter	IV-Probit Bildungsniveau
	(I)	(II)	(III)
Kosten	0,02 (0,08)	-0,03 (0,08)	0,03 (0,08)
EinkMutter	0,66*** (0,16)	0,81*** (0,18)	0,50*** (0,16)
AnzKinder	0,17** (0,08)	0,32*** (0,08)	-0,01 (0,08)
Informell	0,20** (0,10)	0,32*** (0,11)	0,13 (0,10)
Ostdeutschland	-0,61*** (0,12)	-0,20 (0,13)	-0,91*** (0,12)
Erwerbslos	0,38*** (0,12)	0,37*** (0,13)	0,07 (0,13)
Alleinerziehend	-0,02 (0,17)	-0,02 (0,18)	0,01 (0,17)
Jahr 2005	-0,08 (0,11)	-0,06 (0,12)	-0,11 (0,12)
Jahr 2007	-0,10 (0,11)	-0,06 (0,12)	-0,06 (0,12)
Durchschnittsalter	0,38*** (0,01)	0,17*** (0,01)	-
Bildungsniveau	0,11*** (0,01)	-	0,48*** (0,03)
Konstante	-2,17*** (0,45)	-2,55*** (0,48)	1,60*** (0,24)
Partielles R ²	0,25	0,15	0,20
F-Statistik	221,18***-	245,58***	315,73***
Hansens J Statistik	0,28		

Anmerkung: N=1.200; Einkommen instrumentiert mit (I) Durchschnittsalter, durchschnittliches Bildungsniveau, (II) Durchschnittsalter und (III) durchschnittliches Bildungsniveau der Eltern, heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 20: Deskriptive Statistik der Instrumentvariablen zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung

	Mittelwert	St.-Abw.	Minimum	Maximum
Durchschnittsalter (Jahre)	35,86	4,89	20,50	53,00
Durchschnittliches Bildungsniveau (Kategorialvariable) ^a	5,37	2,00	1,00	9,00

^a: von 0 (noch in der Schule) bis 9 (Hochschulabschluss). Anmerkung: Durchschnitt der Jahre 2002, 2005 und 2007; N=1.200.

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

Tabelle 21: Regressionsergebnisse zur Erklärung der Nachfrage nach öffentlicher Ganztagskinderbetreuung (Probit, Instrumentalvariablenschätzung)

	IV-Probit Durchschnittsalter, Bildungsniveau	IV-Probit Durchschnittsalter	IV-Probit Bildungsniveau	Probit
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Einkommen	0,08** (0,04)	0,05 (0,05)	0,10*** (0,04)	0,03 (0,02)
Kosten	-0,31*** (0,06)	-0,32*** (0,06)	-0,31*** (0,06)	-0,14* (0,07)
EinkMutter	1,31*** (0,18)	1,29*** (0,22)	1,32*** (0,18)	1,42*** (0,19)
AnzKinder	-0,20*** (0,06)	-0,20*** (0,06)	-0,20*** (0,06)	-0,06 (0,07)
Informell	-0,08 (0,08)	-0,09 (0,08)	-0,07 (0,08)	-0,22** (0,10)
Ostdeutschland	1,32*** (0,10)	1,35*** (0,10)	1,31*** (0,10)	1,39*** (0,11)
Erwerbslos	-0,44*** (0,14)	-0,40*** (0,15)	-0,47*** (0,14)	-0,41** (0,17)
Alleinerziehend	-0,10 (0,17)	-0,09 (0,17)	-0,12 (0,30)	-0,03 (0,16)
Jahr 2005	0,16* (0,09)	0,16* (0,09)	0,16* (0,09)	0,18* (0,10)
Jahr 2007	0,04 (0,09)	0,04 (0,09)	0,04 (0,09)	0,01 (0,11)
Konstante	0,25 (0,21)	0,11 (0,25)	0,33 (0,22)	-1,07*** (0,22)
Wald χ^2	279,73***	273,06***	285,85***	271,66***
Log-Likelihood	-3,966	-4,069	-4,019	-519,40
Pseudo-R ²	-	-	-	0,22

Anmerkung: N=1.200; Einkommen instrumentiert mit (I) Durchschnittsalter, durchschnittliches Bildungsniveau, (II) Durchschnittsalter und (III) durchschnittliches Bildungsniveau der Eltern, heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: SOEP (2012), eigene Berechnungen.

5 Kommunale Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung

Die vorangegangenen beiden Kapitel haben sich mit den Gebühren für Kinderbetreuung auseinandergesetzt. Geringe Gebühren können das Ergebnis strategischer Kalküle der Kommunen sein. Sie wirken positiv auf das Nachfrageverhalten der Eltern und können Einfluss auf deren Standortentscheidungen ausüben. Dass die Gebühren bzw. die Kosten insgesamt in einigen Kommunen geringer sind als in anderen, kann aber auch in der Effizienz der Leistungserstellung begründet sein. Effizienzanalysen stellen eine Möglichkeit dar, die Einsparpotenziale im Angebot öffentlicher Leistungen im Vergleich zu anderen Kommunen zu beurteilen. Werden Effizienzreserven festgestellt, können Ausgaben reduziert werden, ohne dass die Qualität bzw. der Umfang der öffentlichen Leistung beeinträchtigt werden müssen. Eine Effizienzanalyse erlaubt somit die Ermittlung der Ausgaben, die tatsächlich notwendig wären, um das jeweilige Angebot zu finanzieren.

Bisher hat sich nur eine Studie mit der Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung auseinandergesetzt (BJUREK ET AL., 1992). Mit Hilfe von einrichtungsindividuellen Daten für die Region Göteborg in Schweden wurde gezeigt, dass die Einrichtungen bei gleichen Ausgaben durchschnittlich 10-15 % mehr Leistungen anbieten könnten. Allerdings sind die institutionellen Rahmenbedingungen zwischen Deutschland und Schweden nicht miteinander vergleichbar, so dass die Ergebnisse nicht übertragen werden können. Diese Studie soll jedoch als Ausgangspunkt für eine eigene empirische Untersuchung dienen.

Um den institutionellen Rahmenbedingungen in Deutschland gerecht zu werden, müssen zwei Dinge berücksichtigt werden. Die Kommunen sind für die Bereitstellung der Kinderbetreuung verantwortlich. Dementsprechend muss die Untersuchung auf dieser Ebene - und nicht auf Ebene der einzelnen Einrichtungen - ansetzen. Zudem muss die Qualität der Leistungserstellung Eingang in die Untersuchung finden. Die Kommunen als Anbieter der Kinderbetreuung können, unter Beachtung der vorgegebenen Mindeststandards, das Betreuungsangebot an die Präferenzen ihrer Bürger anpassen. Deshalb darf den Kommunen bei der Effizienzanalyse kein standardisiertes Angebot an öffentlicher Kinderbetreuung vorgegeben werden. Dieses Kapitel gliedert sich dafür wie folgt: Zunächst wird ein Verfahren abgeleitet, dass die Bewertung der Effizienz in der Bereitstellung kommunaler Kinderbetreuung unter Berücksichtigung der institutionellen Gegebenheiten erlaubt (Abschnitt 5.1). Anschließend werden die Effizienzwerte der Kommunen empirisch ermittelt (Abschnitt 5.2). Die Unterschiede in den Effizienzwerten werden dann hinsichtlich ihrer Determinanten untersucht (Abschnitt 5.3). Die gesamte empirische Analyse beschränkt sich dabei auf die Kommunen des Freistaates

Sachsen. Nur für diese konnten alle notwendigen Informationen zusammengetragen werden, um die beschriebenen Analyseschritte durchzuführen.⁵⁹ Das Kapitel schließt mit einem kurzen Fazit (Abschnitt 5.4).⁶⁰

5.1 Methodik der Effizienzanalyse

Die Effizienzanalyse öffentlicher Leistungen ist an dem Konzept zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit gewinnorientiert agierender Unternehmen angelehnt [SENGUPTA (1995), COOPER ET AL. (1999)]. Soll das öffentliche Leistungsangebot untersucht werden, gibt es jedoch eine wesentliche Einschränkung bei der Adaption zu beachten: Es kann keine eindeutige produktionstechnische Zuordnung von verwendeten Ressourcen (Inputs) zu den erzeugten Produkten oder Dienstleistungen (Outputs) vorgenommen werden. Öffentlich angebotene Leistungen stellen meist einen komplexen Output dar, der sich aus mehreren, schwer messbaren Teilen zusammensetzen kann. Da zudem keine Marktpreise existieren, zu denen sich der erzielte Output bewerten lässt, bedarf es einer Methodik, welche die Verwendung mehrdimensionaler Inputs und Outputs ohne Preisinformationen zur Ableitung der Effizienz erlaubt (PESTIEAU, 2009).

Für die Effizienzanalyse stehen parametrische (stochastische) und nicht-parametrische (deterministische) Verfahren zur Auswahl (DARAIO UND SIMAR, 2007). Bei parametrischen Ansätzen muss vorab eine Produktionsfunktion bestimmt werden, bei den nicht-parametrischen Ansätzen ist dies nicht notwendig.⁶¹ In der Literatur haben sich überwiegend zwei verschiedene Ansätze für die Umsetzung einer Effizienzanalyse durchgesetzt: zum einen die „Data Envelopment Analysis“ (DEA) als nicht-parametrisches Verfahren [FARRELL (1957), CHARNES ET AL. (1978), BANKER ET AL. (1984)], zum anderen die „Stochastic Frontier Analysis“ (SFA) als parametrisches Verfahren [AIGNER ET AL. (1977), MEEUSEN UND VAN DEN BROECK (1977), BATTESE UND CORRA (1977)].⁶² Der Vorteil der nicht-parametrischen Verfahren liegt darin, dass keine speziellen Annahmen über einen funktionalen Zusammenhang zwischen Ressourceneinsatz (Inputs) und Ertrag (Outputs) getroffen werden müssen. Wenn die Effizienz der Leistungserstellung von Kommunen beurteilt werden soll, ist diese Herangehensweise vorteilhaft, da in der Regel keine Informationen über eine Produktions- oder Kostenfunktion vorliegen. Die fehlende Spezifikation eines funktionellen Zusammenhangs stellt aber auch zugleich

⁵⁹ Die damit verbundenen Einschränkungen bezüglich der Repräsentativität der Ergebnisse für andere Länder werden in der abschließenden Auswertung thematisiert (vgl. Kapitel 6).

⁶⁰ Dieses Kapitel basiert auf der Publikation „Determinants of Efficiency in Child-Care Provision“ (zusammen mit Anna Montén), welche in der Zeitschrift *FinanzArchiv/Public Finance Analysis* erschienen ist (MONTÉN UND THATER, 2011). Es wurde sowohl methodisch erweitert als auch um zusätzliche Berechnungen und Darstellungen ergänzt.

⁶¹ Für einen Literaturüberblick zu den jeweils wegweisenden Arbeiten, siehe DARAIO UND SIMAR (2007).

⁶² Insbesondere bei den nicht-parametrischen Verfahren gibt es zahlreiche Alternativen zu den genannten Ansätzen [z. B. Free Disposal Hull (FDH), siehe DEPRINS ET AL. (1984)].

einen wesentlichen Nachteil der DEA dar. Denn durch diese Annahme wird jede Abweichung einer Gemeinde von der Effizienzgrenze zwangsläufig als Ineffizienz ausgewiesen. Mögliche, zufällige Abweichungen können so nicht berücksichtigt werden. Vor- und Nachteile kehren sich bei der SFA genau um. Hier wird zwar ein konkreter funktionaler Zusammenhang zwischen Inputs und Outputs benötigt, allerdings lässt es die SFA zu, Abweichungen einzelner Gemeinden von der Effizienzgrenze in Ineffizienz und zufällige Abweichung zu unterteilen.⁶³ In der empirischen Literatur zur Effizienzanalyse kommunaler Leistungen hat sich dennoch die DEA durchgesetzt, da hier keine Produktionsfunktion spezifiziert werden muss.

Aufbauend auf den theoretischen Überlegungen zur Durchführung einer Effizienzanalyse des kommunalen Sektors, hat sich in den vergangenen Jahren ein sehr umfangreicher Forschungszweig entwickelt, der sich empirisch mit dieser Fragestellung auseinandersetzt. Einige Autoren betrachten dabei das gesamte Spektrum des kommunalen Leistungsangebotes [DE BORGER UND KERSTENS (1996), GEYS (2006), GEYS UND MOESEN (2009) für Kommunen in Belgien; GEYS ET AL. (2010), GEYS ET AL. (2012) für deutsche Gemeinden, WORTHINGTON (2000) für Australien, SAMPAIO DE SOUSA UND STOSIC (2005) für Brasilien und AFONSO UND FERNANDES (2008) für Portugal]. Dieses Vorgehen ist mit größeren methodischen Problemen behaftet: Der Hauptkritikpunkt ist die Schwierigkeit, geeignete Inputs und Outputs zu finden, welche den gesamten Produktionsprozess beschreiben (PESTIEAU, 2009). Die einzelnen Leistungen des kommunalen Angebots werden zum einen von sehr unterschiedlichen Personengruppen genutzt (z. B. Jugendhilfe, kulturelle Einrichtungen etc.), zum anderen unterscheiden sich die benötigten Inputs und Outputs von Leistung zu Leistung erheblich (PESTIEAU, 2009). Deshalb sind viele Autoren dazu übergegangen, sich auf einzelne Bereiche des kommunalen Leistungsangebotes zu fokussieren [DRAKE UND SIMPER (2003) Polizeischutz, HEMMETER (2006), LORENZO UND SÁNCHEZ (2007) Straßenbeleuchtung, COLLIER UND MILLMET (2008) öffentliche Schulen, KALB (2009A) Kreisstraßen, DE WITTE UND GEYS (2011) Bibliotheken].

Data Envelopment Analysis

Die Ermittlung der Effizienz einer Kommune (Entscheidungseinheit, EE)⁶⁴ in der Bereitstellung der kommunalen Leistungen mittels DEA erfolgt in zwei Stufen. Zunächst wird für jede Kommune das Verhältnis von Inputs zu Outputs bestimmt. Die unterschiedlichen Inputs und Outputs werden dabei so gewichtet, dass die durchschnittliche Effizienz einerseits möglichst hoch ist, andererseits keine Gemeinde einen Effizienzwert

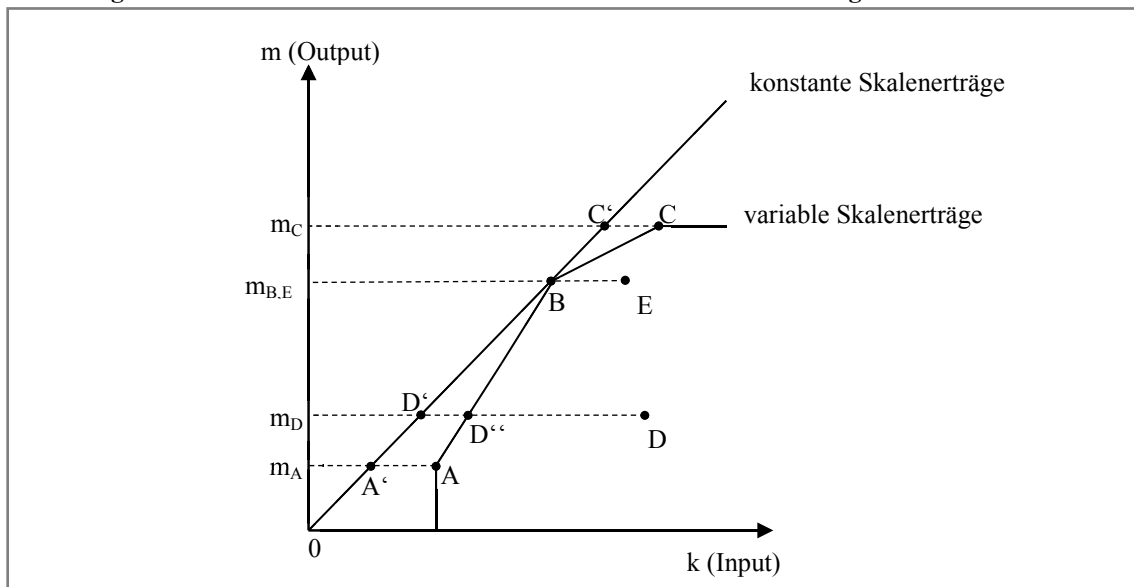
⁶³ In der Regel werden hierbei eine Cobb-Douglas- bzw. die etwas allgemeinere translogarithmische Funktion unterstellt (CHRISTENSEN ET AL., 1973).

⁶⁴ Die Bezeichnung Entscheidungseinheit bzw. „decision making unit“ (DMU) geht auf CHARNES ET AL. (1978) zurück und soll verdeutlichen, dass alle Entscheidungsträger untersucht werden können und nicht nur solche, deren Inputs und Outputs mit Marktpreisen bewertbar sind.

größer als „1“ zugewiesen bekommt. Zudem dürfen die Gewichte nicht negativ sein und keine andere Kombination an Gewichten darf zu höheren Effizienzwerten führen. Anschließend wird dieses Verhältnis den anderen Kommunen gegenüber gestellt. Hieraus ergibt sich eine Kombination von effizient operierenden Kommunen, welche die geringsten Inputs benötigen, um ihre Outputs zu erzielen. Diese bilden die Effizienzgrenze, welche auch die Umhüllende („Envelope“) genannt wird. Anschließend wird der Effizienzwert der Kommunen, die sich nicht auf dieser Grenze befinden, ermittelt. Der so zugewiesene Effizienzwert beschreibt demnach die Entfernung einer Gemeinde von der Umhüllenden bzw. beschreibt das (gewichtete) Input-Output-Verhältnis dieser Gemeinde in Relation zu den effizienten Gemeinden.

Die Funktionsweise der Effizienzanalyse bzw. das Vorgehen bei der Ermittlung von Effizienzwerten soll anhand folgender Abbildung illustriert werden.

Abbildung 26: DEA-Effizienz unter konstanten und variablen Skalenerträgen



Quelle: nach COELLI ET AL. (2005), eigene Darstellung.

Dargestellt ist ein 1-Input-1-Output-Fall. Es werden unterschiedliche Input-/Output-Kombinationen für fünf Kommunen A bis E gezeigt. Wenngleich kein konkreter Produktionsprozess unterstellt werden muss, sind vorab zwei Annahmen zu treffen, um die DEA durchführen zu können (PESTIEAU, 2009).

Erstens muss eine generelle Annahme über den Zusammenhang zwischen eingesetzten Inputs und erzielten Outputs getroffen werden. Hierbei wird unterschieden zwischen konstanten (CHARNES, COOPER, RHODES (1978), CRS-Modell) und variablen Skalenerträgen (BANKER, CHARNES, COOPER (1984), VRS-Modell). Unter konstanten Skalenerträgen ist das Verhältnis von eingesetzten Inputs zu erzielten Outputs für alle effizienten Kommunen identisch. Die Gemeindegröße bzw. die eingesetzten Inputs verhalten sich demnach proportional zu den erzeugten Outputs. In diesem Fall ist die Effizienzgrenze durch eine Gerade (im 1-Input-1-Output Fall) gegeben. Unter konstanten Skalenerträgen

wird die Produktionsgrenze durch diejenige Kommune bestimmt, welche die meisten Outputs im Verhältnis zu den eingesetzten Inputs erzeugt. Kommunen, welche sich auf dieser Effizienzgrenze befinden, nutzen die geringstmöglichen Inputs, um ihre Outputs zu erzeugen. Kommunen, die sich unterhalb der Geraden befinden, produzieren ineffizient; Kommunen oberhalb der Grenze sind per Definition ausgeschlossen. In dem illustrierten Beispiel würde lediglich Kommune *B* effizient operieren. Das Effizienzmaß θ der Kommunen, dargestellt am Beispiel von Kommune *D*, ergibt sich wie folgt: $\theta_D^{CRS} = \frac{\overline{m_D D'}}{m_D D}$. Es gibt das Input-Verhältnis von einer Kommune, die effizient operieren würde (D') relativ zu den tatsächlich eingesetzten Inputs an. Das Effizienzmaß liegt demnach im Intervall $(0,1]$. Werden variable Skalenerträge unterstellt, besteht die Effizienzgrenze nicht mehr aus einer durchgehenden Geraden. Vielmehr setzt sie sich aus einzelnen Teilgeraden zusammen. Es werden somit mehr Kommunen in die Festlegung der Effizienzgrenze einbezogen. Die Effizienzgrenze legt sich enger um die Kommunen, so dass die Effizienzwerte unter VRS für jede Kommune immer größer oder gleich denen unter CRS sind. Beispielsweise wären unter variablen Skalenerträgen die Kommunen *A*, *B* und *C* effizient; der Effizienzwert der ineffizienten Kommune *D* unter VRS ergibt sich als $\theta_D^{VRS} = \frac{\overline{m_D D''}}{m_D D}$ und ist größer als unter CRS. Sprechen keine produktions-theoretischen Zusammenhänge dagegen, sollte immer VRS als Spezifikation herangezogen werden, da diese flexibler hinsichtlich des zugrunde liegenden (unbekannten) Produktionszusammenhangs ist. Ein Vergleich der Effizienzwerte unter CRS und VRS erlaubt die Feststellung der Skaleneffizienz (SE). Diese gibt das Verhältnis zwischen Effizienzwert unter CRS und VRS an und damit, welchen Produktionsnachteil eine Kommune ausschließlich aufgrund ihrer Größe (im Sinne des Ressourceneinsatzes), bereinigt um mögliche Ineffizienzen, aufweist. Die Skaleneffizienz wird, erneut am Beispiel der Kommune *D*, folgendermaßen berechnet: $SE_D = \frac{\overline{m_D D''}}{\overline{m_D D'}}$. Die Verwendung eines nicht-parametrischen Modells erlaubt es allerdings nicht abzuleiten, ob ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen beiden Modellen (CRS und VRS) besteht.

Zweitens muss eine Unterscheidung danach getroffen werden, ob der betrachtete Produktionsprozess einer Input- oder einer Outputorientierung folgt. In der Inputorientierung werden die Einheiten als effizient ausgewiesen, die eine bestimmte Outputmenge mit den geringsten Inputs erzeugen. Umgekehrt sind in der Outputorientierung diejenigen Kommunen effizient, die mit gegebenem Mitteleinsatz das höchstmögliche Ergebnis erzielen. Unter konstanten Skalenerträgen sind die Ergebnisse einer input- bzw. outputorientierten Effizienzanalyse identisch; liegen variable Skalenerträge vor, weichen die Ergebnisse voneinander ab. Die Wahl der Orientierung sollte von der zugrundeliegenden Leistung abhängen und sich danach richten, welchen Kanal die Entscheidungsträger vor Ort aktiver beeinflussen können [GOLANY UND YU (1994), BANKER ET AL.

(2004)]. Für die Bereitstellung des kommunalen Leistungsangebotes wird meist eine Inputorientierung bevorzugt, da der Output durch das Nachfragepotenzial oder aber auch gesetzliche Vorgaben häufig bereits determiniert ist.⁶⁵

Formale Darstellung der Data Envelopment Analysis

Um der Mehrdimensionalität des kommunalen Produktionsprozesses Rechnung zu tragen, soll nun der 1-Input-1-Output-Fall verallgemeinert werden. Hierfür wird auf die formale Darstellung der DEA zurückgegriffen.⁶⁶ Zunächst wird das Modell konstanter Skalenerträge in der Inputorientierung als Grundmodell beschrieben. Danach wird es zum Modell variabler Skalenerträge erweitert. Abschließend wird kurz aufgezeigt, wodurch sich die Darstellung der Input- von der Outputorientierung unterscheidet.

Eine Entscheidungseinheit i ($i = 1, \dots, N$) verwendet e ($d = 1, \dots, e$) verschiedene Inputs k_{id} zur Herstellung von s ($r = 1, \dots, s$) Outputs m_{ir} . Die Inputs und Outputs der Kommunen sind in den Vektoren K (Inputs) und M (Outputs) zusammengefasst. Mit Hilfe der DEA soll nun eine Effizienzgrenze in der Art konstruiert werden, dass alle beobachteten Punkte auf oder unterhalb dieser Grenze liegen. In der Inputorientierung wird unterstellt, dass jede Entscheidungseinheit bestrebt ist, einen vorgegebenen Output mit den geringstmöglichen Mitteln zu erreichen. Die Umhüllenden-Form der DEA wird durch folgendes Optimierungskalkül dargestellt:

$$\min_{\lambda} \theta, \text{ u. d. N. } -m_i + M\lambda \geq 0; \theta k_i - K\lambda \geq 0; \lambda \geq 0.$$

Der optimale Effizienzwert einer Kommune wird durch die Wahl eines geeigneten Gewichtungsvektors λ der Dimension $N \times 1$ ermittelt. Dieser ordnet jedem Input und Output einer Entscheidungseinheit ein Gewicht zu, so dass die Kommunen die höchstmöglichen Effizienzwerte im Intervall $0 < \theta \leq 1$ zugewiesen bekommen. Diese Optimierung muss insgesamt N -mal durchgeführt werden, so dass für jede Kommune ein θ ermittelt werden kann.

Im VRS-Modell (variable Skalenerträge) wird das CRS-Grundmodell lediglich um die Konvexitätsbeschränkung $N1'\lambda = 1$ erweitert. Alle Gewichte einer Kommune müssen sich demnach, anders als im CRS-Modell, zu 1 summieren. Soll nicht die Input-Orientierung, sondern die Output-Orientierung betrachtet werden, ändert sich das Minimierungsproblem des VRS-Modells in folgendes Maximierungsproblem:

$$\max_{\theta, \lambda} \theta, \text{ u. d. N. } -\theta m_i + M\lambda \geq 0; k_i - K\lambda \geq 0; N1'\lambda = 1; \lambda \geq 0.$$

⁶⁵ In der Outputorientierung können alle Maße analog berechnet werden, wobei sich die Ineffizienz in Abbildung 26 dann als vertikaler Abstand einer Kommune zur Effizienzgrenze ergibt.

⁶⁶ Für eine ausführliche Darstellung, siehe z. B. COELLI (1996).

Im nächsten Abschnitt soll mit Hilfe der inputorientierten DEA unter variablen Skalenerträgen die Effizienz sächsischer Kommunen in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung untersucht werden.

5.2 Empirische Effizienzanalyse

Um eine empirische Effizienzanalyse durchführen zu können, muss sichergestellt sein, dass beobachtete Unterschiede in den Input/Output-Verhältnissen der Kommunen tatsächlich auf Ineffizienzen zurückzuführen sind. Unterschiedliche Input/Output-Kombinationen in der Produktion können grundsätzlich jedoch auch aus zwei weiteren Quellen stammen: (i) unterschiedliche Input-Preise und (ii) zusätzliche Inputs, die produktiv genutzt werden. Auch aus diesem Grund ist die Methodik der Effizienzanalyse nicht frei von Kritik (PESTIEAU, 2009). Dem Risiko einer Fehlspezifizierung der In- und Outputs kann jedoch entgegengewirkt werden, indem die Wahl auf eine eng abgegrenzte Leistung des kommunalen Angebotes fällt. Unterschiedliche Input-Preise sind für die kommunale Bereitstellung von Kinderbetreuung in Sachsen sehr unwahrscheinlich. Einzig die Tariflöhne zwischen Betreuern mit unterschiedlichen Beschäftigungszeiten könnten sich unterscheiden. Dem kann entgegengewirkt werden, wenn auf die Anzahl des Personals anstelle der Personalausgaben zurückgegriffen wird. Um für die Verwendung zusätzlicher Inputs, die produktiv genutzt werden, zu kontrollieren, werden für die Effizienzanalyse zusätzlich Ergebnisse eines Schuleingangstest als Outputmaß für die Betreuungsqualität herangezogen. Dieses erlaubt die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit zusätzlichen Input-Einsatzes. Führt beispielsweise ein verstärkter Personaleinsatz zu besseren Ergebnissen bei der Schuleingangsuntersuchung, wurden zusätzliche Inputs produktiv eingesetzt. Wird das Testergebnis dadurch hingegen nicht beeinflusst, wäre eine übermäßige Personalbeschäftigung aus Effizienzgesichtspunkten nicht notwendig.

Daten

Die folgende Analyse der Effizienz in der Bereitstellung kommunaler Kinderbetreuung muss auf die Kommunen des Freistaates Sachsen im Jahr 2006 beschränkt werden. Nur für diese steht das verwendete Qualitätsmaß zur Verfügung (SMS, 2006). Bei den verwendeten Daten handelt es sich um eine kostenpflichtige Sonderauswertung des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen (STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN, 2007D). Insgesamt umfasst die verwendete Stichprobe 496 Kommunen. Dabei bestimmen drei Beschränkungen, welche Kommunen letztendlich in die Effizienzanalyse einfließen: Erstens Informationen über die Kinderbetreuungsausgaben werden erst für Kommunen mit drei oder mehr Betreuungseinrichtungen in der amtlichen Statistik ausgewiesen. Demnach müssen alle Kommunen mit weniger als drei Kindertageseinrichtungen aus der Stichprobe entfernt werden. Durch diese Einschränkung verbleiben noch 282 Kommunen im Datensatz. Zweitens können keine Kommu-

nen berücksichtigt werden, die in einem der verwendeten Inputs oder Outputs fehlende Werte aufweisen. Diesen Kommunen kann kein Effizienzwert zugewiesen werden (56 Kommunen). Drittens werden 13 Kommunen entfernt, die einen sehr großen Einfluss auf die Ergebnisse haben (Ausreißer-Ermittlung nach WILSON, 1993). Neben anderen entfallen hierdurch auch die drei großen kreisfreien Städte Chemnitz, Dresden und Leipzig. Die verbleibende Stichprobe besteht aus 213 Kommunen. Sie ist bezüglich ihrer Zusammensetzung homogen, da sowohl die sehr großen als auch die sehr kleinen Kommunen nicht in der Analyse berücksichtigt werden.⁶⁷

Als Inputs der Effizienzanalyse müssen solche Größen herangezogen werden, die über den Produktionsprozess die Outputs der Kinderbetreuung erzeugen. Diese sind die Materialausgaben (*Material*) sowie das eingesetzte Personal in Kindertagesstätten (*AnzPersonal*) der Kommunen (in Vollzeitäquivalenten).

Die Wahl der Output-Variablen ist ungleich schwerer als die Wahl der Input-Variablen. DE WITTE UND GEYS (2011) zeigen, dass der Produktionsprozess öffentlicher Leistungen als zweistufiger Prozess betrachtet werden muss, dessen Schritte in der Effizienzanalyse eindeutig voneinander zu trennen sind. Die erste Stufe beschreibt zunächst das Leistungspotenzial einer Kommune und demnach die technische Effizienz in der Erbringung einer Leistung (wieviel Inputs werden benötigt, um eine bestimmte Menge Kinderbetreuung anzubieten). Die zweite Stufe ist dann die Fähigkeit der Kommune, die zu erzeugende Leistung allokativ effizient bereitzustellen (wird die angebotene Menge überhaupt gewünscht). Für die Bestimmung der technischen Effizienz müssen Outputgrößen betrachtet werden, die nicht direkt von Nachfrageeffekten beeinflusst sind. Als Outputs werden deshalb zunächst die Anzahl der genehmigten Plätze (*AnzPlätze*) und der Einrichtungen (*AnzEinrichtungen*) verwendet. In einem weiteren Ansatz wird alternativ die Zahl der betreuten Kinder in einer Gemeinde (nach Alter) herangezogen. Hierfür wird die Zahl der Kinder einer Altersgruppe in einer Gemeinde (Kinderkrippe, Kindergarten und Kinderhort) mit der Betreuungsquote multipliziert. Dabei muss auf die Kreisdurchschnitte zurückgegriffen werden, da keine Informationen auf Gemeindeebene vorliegen [Kinderkrippe (*KinderU3*), Kindergarten (*KinderU6*), Kinderhort (*KinderU10*)].⁶⁸ Stimmen die Effizienzwerte der Kommunen bei Betrachtung beider Ansätze überein, gibt dies einen Hinweis darauf, dass die Kommunen ein bedarfsgerechtes Niveau der öffentlichen Leistung gewählt haben und damit die bereitge-

⁶⁷ Mögliche Auswirkungen der Stichprobenrestriktionen auf die Repräsentativität der erhaltenen Ergebnisse werden in der abschließenden Auswertung diskutiert (vgl. Kapitel 6).

⁶⁸ Um alle betreuten Kinder zu berücksichtigen, müssten Kinder bis zum Alter von 14 Jahren in die Effizienzanalyse aufgenommen werden (vgl. Kapitel 2, Tabelle 2). Für die Über-10-Jährigen stehen allerdings keine Informationen zu den Betreuungsquoten zur Verfügung. Aufgrund der geringen Partizipationsraten dieser Kinder im Hort ist jedoch dadurch nicht mit Verzerrungen bei der Effizienzanalyse zu rechnen.

stellten Kapazitäten auch allokativ effizient sind. Die folgende Tabelle fasst die verwendeten Variablen für die Effizienzanalyse zusammen.

Tabelle 22: Deskriptive Statistik der In- und Outputs für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung

	Variable	Mittelwert	St.-Abw.	Minimum	Maximum
Inputs					
Material (Ausgaben in Tsd. €)	(k ₁)	218,04	193,12	1,58	1.308,95
AnzPersonal (Anzahl)	(k ₂)	40,88	32,34	9,00	171,00
Outputs					
AnzPlätze (Anzahl)	(m ₁)	397,50	297,07	103,00	1589,00
AnzEinrichtungen (je 1.000 Einwohner)	(m ₂)	0,87	0,36	0,34	2,38
KinderU3 (Anzahl)	(m ₃)	72,29	59,84	11,03	336,36
KinderU6 (Anzahl)	(m ₄)	147,06	112,90	17,76	589,35
KinderU10 (Anzahl)	(m ₅)	133,75	98,52	23,52	549,49

Anmerkung: N=213.

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007A, D, E), eigene Berechnungen.

Insgesamt werden vier verschiedene Modellspezifikationen geschätzt, welche in Tabelle 23 dargestellt werden.

Tabelle 23: In- und Outputkombinationen für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung; verschiedene Modellspezifikationen

	Modell A	Modell B	Modell C	Modell D
Inputs				
k ₁	x	x	x	x
k ₂	x	x	x	x
Outputs				
m ₁	x	x		
m ₂		x		x
m ₃			x	x
m ₄			x	x
m ₅			x	x

Quelle: eigene Darstellung.

In allen Spezifikationen werden die Inputs *Material* und *AnzPersonal* verwendet. Als Outputs werden in Modell A die genehmigten Plätze betrachtet, in Modell B zusätzlich die Anzahl der Einrichtungen. In den Modellen C und D wurden die genehmigten Plätze jeweils durch die betreuten Kinder ersetzt. Zunächst werden alle Modelle ohne ein zusätzliches Qualitätsmaß geschätzt. Anschließend soll das präferierte Modell um ein Qualitätsmaß erweitert werden. Diese isolierte Hinzunahme soll einen Hinweis darauf geben, wie stark die Qualität der Kinderbetreuung auf die Effizienz der Kommunen in der Bereitstellung von Kinderbetreuung wirkt.

Ergebnisse der Effizienzanalyse

Die Ergebnisse der Effizienzanalyse für die unterschiedlichen Modellspezifikationen sind in Tabelle 24 dargestellt.

Tabelle 24: Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); verschiedene Modellspezifikationen

	Minimum	Median	St.-abw.	Anzahl effizient	Anteil effizient
Modell A	0,45	0,72	0,14	20	9,38%
Modell B	0,45	0,73	0,14	24	11,27%
Modell C	0,36	0,73	0,15	20	9,38%
Modell D	0,36	0,75	0,15	30	14,08%

Anmerkung: $N=213$.

Quelle: eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse der Effizienzanalysen in den vier verschiedenen Modellen unterscheiden sich kaum voneinander. Das spricht dafür, dass die unterschiedlichen Outputs den Produktionsprozess in ähnlichem Maße beschreiben. Die minimale Effizienz einer Kommune liegt bei rund 36 % (Modelle C und D). Dies bedeutet, dass diese Kommunen den gleichen Output mit etwa einem Drittel der Ressourcen aufbringen könnten. Die Median-Kommune ist, je nach Modellspezifikation, zwischen 73 % und 77 % effizient. Die Effizienzwerte sind im Modell D im Durchschnitt am höchsten und in Modell A am geringsten. Dies liegt auch in der Eigenschaft der DEA begründet, wonach mit steigender Zahl der gewählten Inputs und Outputs i. d. R. Gewichte gefunden werden können, die den Kommunen einen höheren Effizienzwert zuweisen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Kommunen im Freistaat Sachsen im Durchschnitt ihre Ausgaben deutlich verringern können, ohne dass der Umfang der Leistungserstellung dabei beeinträchtigt werden müsste. Hierbei handelt es sich um Einsparungen, die den Haushalt durch jährlich niedrigere Ausgaben dauerhaft entlasten würden. Eine Kommune, die effizienter ist als eine andere, wird zudem mehr Leistungen bereitstellen können und so kurz- bis mittelfristig einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Kommunen haben. Tabelle 25 verdeutlicht nochmals die Ähnlichkeit der vier verschiedenen Spezifikationen anhand des Rangkorrelationskoeffizienten.⁶⁹

⁶⁹ Alle Ergebnisse für die Output-Orientierung finden sich im Kapitel-Anhang, siehe Tabelle 31 bis Tabelle 36.

Tabelle 25: Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); verschiedene Modellspezifikationen

	A	B	C	D
Modell A	1,00	-	-	-
Modell B	0,97	1,00	-	-
Modell C	0,71	0,66	1,00	-
Modell D	0,71	0,68	0,94	1,00

Anmerkung: $N=213$.

Quelle: eigene Berechnungen.

Die Modelle A und B sowie die Modelle C und D produzieren jeweils sehr ähnliche Effizienzwerte für die Kommunen. Die Einrichtungsdichte scheint demnach keinen großen Einfluss auf die Ergebnisse der Effizienzanalyse und damit die Kosten der Bereitstellung zu haben. Allerdings ist der Unterschied zwischen den Modellen A und B einerseits und den Modellen C und D andererseits etwas größer. Die Wahl zwischen genehmigten Plätzen (Modelle A und B) bzw. der gewichteten Kinderzahl einer Kommune (Modelle C und D) als Outputmaß hat maßgeblichen Einfluss auf die Effizienzergebnisse. Kommunen, die technisch effizient operieren, müssen demnach nicht zwangsläufig auch allokativ effizient agieren. Da nach DE WITTE UND GEYS (2011) die (gewichtete) Kinderzahl potenziell durch nachfrageseitig getriebene Faktoren beeinflusst sein könnte (z. B. Präferenz der Eltern für externe Betreuung), werden Modelle C und D für die weiteren Analysen nicht weiter berücksichtigt. Im Vordergrund der weiteren Analyse soll die technische Effizienz der Kommunen in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung stehen.

Für die weiteren Betrachtungen soll deshalb Modell B als Ausgangspunkt dienen. Dieses Modell kann als bevorzugte Spezifikation angesehen werden, da sowohl die minimale wie auch die Medianeffizienz in diesem Modell vergleichsweise hoch sind.

Berücksichtigung der Qualität der Leistungserstellung

Bisher wurden nur Output-Maße vorgestellt, welche die Verfügbarkeit der Kinderbetreuung beschreiben. Ein häufig kritisiertes Punkt in der Durchführung von Effizienzanalysen ist, dass die Qualität der erbrachten Dienstleistung nur unvollständig oder gar nicht berücksichtigt wird. Zunächst stellt sich die Frage, ob die Qualität in der Kinderbetreuung zwischen den sächsischen Kommunen (stark) variieren kann. Falls die Möglichkeit heterogener Betreuungsqualität nicht ausgeschlossen werden kann, muss ein zusätzliches Qualitätsmaß herangezogen werden, um auf diese Unterschiede zu kontrollieren.

Welche Faktoren auf der Inputseite tatsächlich die Qualität öffentlicher Kinderbetreuung determinieren, ist nicht abschließend geklärt (vgl. Kapitel 2). Bisher gibt es Untersuchungen hierzu lediglich für die USA [vgl. z. B. BLAU (1997), BLAU UND HAGY

(1998)]. Faktoren wie die Betreuungsquote oder die Ausbildung des Personals haben in diesen Untersuchungen einen geringen Einfluss auf die Humankapitalakkumulation der Kinder.⁷⁰ In Deutschland sind die Betreuungsquoten sowie die notwendige Ausbildung des Personals gesetzlich vorgeschrieben (KIFÖG), größere Variationen sind allenfalls zwischen den Ländern möglich. Es handelt sich jedoch um Mindestvorgaben, so dass Kommunen freiwillig mehr Qualität anbieten könnten (vgl. Abschnitt 2.3). Dies lässt die Annahme zu, dass die Qualität der angebotenen Kinderbetreuung in den sächsischen Kommunen oberhalb einer bestimmten Grenze schwanken kann (FELVE UND LALIVE, 2010). Deshalb sollen in der Effizienzanalyse die Ergebnisse einer Schuleingangsuntersuchung als Qualitätsmaß und damit als zusätzliche Output-Variable herangezogen werden. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass keine näheren Informationen auf der Inputseite benötigt werden (z. B. Ausbildung des Personals), sondern die Qualität der Dienstleistung im Ergebnis direkt erfasst werden kann. Das heißt, es ist unerheblich, auf welchem Weg die Qualität der Betreuung seitens der Kommunen gewährleistet wird. Die Kommunen werden jedoch durch höhere Effizienzwerte belohnt, wenn sie zusätzliche Inputs produktiv zur Erzeugung einer höheren Qualität der Kinderbetreuung einsetzen.

Vor ihrer Einschulung müssen Kinder eine Schuleingangsuntersuchung ablegen. Hierbei werden die Kinder u. a. hinsichtlich ihrer Sprach- und Motorikfähigkeiten untersucht (SMS, 2006). Der Test ist verpflichtend für alle Kinder. Dabei ist es unerheblich, ob die Kinder extern betreut werden oder nicht. Damit liegen zwar auch Testergebnisse für Kinder vor, die evtl. nicht öffentlich betreut wurden. In Sachsen sind jedoch über 90 % der Kinder dieses Alters in externe Betreuung eingeschrieben, der Großteil davon ganztags. Deshalb ist davon auszugehen, dass ein wesentlicher Teil der Testergebnisse durch die öffentliche Kinderbetreuung beeinflusst wird.

Die Testergebnisse der Kinder werden dabei in vier Kategorien unterteilt. Im Idealfall wird keine Auffälligkeit bei den Sprach- und Motorikfähigkeiten festgestellt (1). Werden Auffälligkeiten festgestellt, lassen sich diese wiederum in drei Unterkategorien gliedern: Ein Minimalbefund (2) bedeutet, dass Kinder minimale Defizite aufweisen, jedoch eine weitere Beobachtung oder gar Behandlung als nicht notwendig erachtet wird. Eine Arztüberweisung (3) wird dann vorgenommen, wenn davon ausgegangen wird, dass die festgestellten Defizite die schulischen Leistungen behindern könnten. Es

⁷⁰ Allgemein kann gezeigt werden, dass Kinderbetreuung insbesondere für Kinder aus sozialbenachteiligten Familien große Einflüsse auf deren weitere Entwicklung haben kann [HECKMAN UND MASTEROV (2007), CUNHA UND HECKMAN (2007)]. ANDERSSON (1992) zeigt zudem, dass der Effekt umso stärker ist, je zeitiger das Kind externe Betreuung in Anspruch nimmt. Der Eintrittszeitpunkt ist wiederum durch den sozio-ökonomischen Hintergrund der Familie beeinflusst. Auch wird gezeigt, dass öffentliche Kinderbetreuung signifikant besser auf die Entwicklung des Kindes wirkt als informelle Betreuung (DATTA GUPTA UND SIMONSEN (2010B) für Dänemark und FITZPATRICK (2008) für die USA). Allerdings gibt es auch Untersuchungen, welche diese Überlegenheit nicht bestätigen können [BAKER ET AL. (2008), DATTA GUPTA UND SIMONSEN (2010A)].

ist auch möglich, dass zwar Defizite festgestellt werden (4), das entsprechende Kind sich deswegen jedoch bereits in Behandlung befindet (SMS, 2006). Die nachfolgende Tabelle 26 zeigt die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte in Sachsen.⁷¹ Insgesamt weist knapp ein Viertel der untersuchten Kinder Sprachstörungen auf. Bei Störungen in der Fein- und Grobmotorik ist mit 16,3 % bzw. 9,6 % ein deutlich geringerer Teil betroffen. Trotz einer vergleichsweise kleinen Standardabweichung der Testergebnisse für die drei Bereiche, ist die Spannweite zwischen den Kreisen doch erheblich. Während in einigen Kreisen keine Kinder eine Arztüberweisungen infolge vorhandener Defizite der Fein- und/oder Grobmotorik erhalten haben, beträgt dieser Anteil andernorts rund 20 % bei der Feinmotorik und 5,5 % bei der Grobmotorik. Die Qualität der Kinderbetreuung in Form dieser Testergebnisse soll in alternativen Spezifikationen als weiterer Output berücksichtigt werden (Outputmaß: 100% abzüglich Anteil mit einer Störung insgesamt in %).

Tabelle 26: Deskriptive Statistik der Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung im Freistaat Sachsen für das Jahr 2006 (Anteil der Kinder mit einer Störung an allen Kinder der Altersgruppe in %; Kreisebene)

		Median	St.-Abw.	Minimum	Maximum
Sprachstörung	Minimalbefund	3,20	2,17	0,40	9,20
	Arztüberweisung	6,00	2,81	1,40	12,50
	in Behandlung	13,50	2,70	8,50	18,70
	insgesamt	22,60	5,98	11,60	39,40
Störung der Feinmotorik	Minimalbefund	4,60	3,26	0,00	11,70
	Arztüberweisung	5,30	3,96	0,00	18,90
	in Behandlung	6,80	3,27	2,30	18,40
	insgesamt	16,30	8,70	4,00	37,20
Störung der Grobmotorik	Minimalbefund	2,80	2,13	0,10	7,00
	Arztüberweisung	2,10	1,36	0,00	5,50
	in Behandlung	4,30	2,55	1,00	13,20
	insgesamt	9,60	4,18	2,70	16,90

Quelle: SMS (2006), eigene Berechnungen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie sich die Ergebnisse der Effizienzanalyse der präferierten Spezifikation (Modell B) ändern, wenn diese um die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung erweitert wird.

⁷¹ Es muss auf die Kreis-Ergebnisse zurückgegriffen werden, da die Daten der Schuleingangsuntersuchung nicht auf Ebene der Kommunen veröffentlicht werden.

Tabelle 27: Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung nach Modell B (mit zusätzlichen Qualitätsmaßen als Outputgrößen) (Input-Orientierung, variable Skalenerträge)

	Minimum	Median	St.-abw.	Anzahl effizient	Anteil effizient
Modell B	0,45	0,73	0,14	24	11,27%
Modell B + Sprache	0,45	0,78	0,15	39	18,78%
Modell B + Feinmotorik	0,45	0,77	0,14	37	17,84%
Modell B + Grobmotorik	0,45	0,79	0,14	35	16,90%

Anmerkung: N=213.

Quelle: eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung haben einen starken Einfluss auf die Ergebnisse der Effizienzanalyse. Während sich die minimale Effizienz nicht ändert, erhöht sich die Effizienz der Mediankommune um etwa 3 bis 4 Prozentpunkte. Gleichzeitig steigt die Anzahl effizient operierender Kommunen, je nach verwendetem Qualitätsmaß, von 24 auf 35-39. Ein Blick auf den Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten zeigt auch für diese vier Spezifikationen eine hohe Ähnlichkeit der ermittelten Effizienzwerte für die sächsischen Kommunen. Die größte Ähnlichkeit besteht zwischen den Modellen, welche zusätzlich auf die feinmotorischen- bzw. grobmotorischen Fähigkeiten kontrollieren (Rangkorrelationskoeffizient: 0,94). Die Hinzunahme eines Qualitätsmaßes führt in allen drei Fällen zu einer deutlichen Abweichung von den Effizienzergebnissen der einfachen Modell-B-Spezifikation.

Tabelle 28: Spearman-Rangkorrelations-Koeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung nach Modell B (mit zusätzlichen Qualitätsmaßen als Outputgrößen) (Input-Orientierung, variable Skalenerträge)

	Modell B	Modell B + Sprache	Modell B + Feinmotorik	Modell B + Grobmotorik
Modell B	1,00	-	-	-
Modell B + Sprache	0,81	1,00	-	-
Modell B + Feinmotorik	0,83	0,78	1,00	-
Modell B + Grobmotorik	0,82	0,90	0,92	1,00

Anmerkung: N=213.

Quelle: eigene Berechnungen.

Die Skaleneffizienz (Verhältnis von VRS zu CRS, vgl. Abschnitt 5.1) liegt in den Modellen, welche die Qualität berücksichtigen, zwischen 75 und 85 %. Kommunen haben also grundsätzlich Produktionsnachteile, je mehr Inputs verwendet werden. Wird die Qualität als Outputmaß nicht verwendet, steigt die Skaleneffizienz auf 85 bis 92 %. Der Rückgang der Produktionsnachteile unter Vernachlässigung der Qualität deutet darauf hin, dass eine Steigerung der Betreuungsqualität nur mit überproportionalem Ressourceneinsatz möglich ist. Dies steht im Einklang mit anderen empirischen Untersuchungen (MOCAN, 1995, 1997). Um dem starken Einfluss der Qualitätsmaße auf die Effizienzergebnisse Rechnung zu tragen, soll Modell B, erweitert um die Ergebnisse der

Schuleingangsuntersuchung, als Ausgangspunkt für die nun folgende Erklärung der unterschiedlichen Effizienzwerte dienen.

5.3 Determinanten der Ineffizienz

Die Ergebnisse der bisherigen Analyse geben zwar einen Hinweis darauf, dass die Kommunen unterschiedlich gut in der Lage sind, Kinderbetreuung bereitzustellen. Allerdings geben sie wenig Aufschluss über mögliche Ursachen für diese unterschiedlichen Effizienzwerte. Deshalb werden die Effizienzwerte in einer zweiten Stufe mit Hilfe einer Regressionsanalyse hinsichtlich möglicher Quellen der Ineffizienz untersucht [vgl. z. B. DE BORGER UND KERSTENS (1996), KIRJAVAINEN UND LOIKKANEN (1998), WORTHINGTON UND DOLLERY (2001)]. BJUREK ET AL. (1992) haben für Kindergärten in der Städteregion Göteborg in Schweden gezeigt, dass die Ausbildung und die Berufserfahrung des Kindergartenleiters einen Einfluss auf die Effizienz haben. Die Ergebnisse dieser Studie sind jedoch nicht auf Deutschland übertragbar. Nach COLLIER UND MILLIMET (2008) muss der Bereitsteller einer Leistung Gegenstand der Effizienzanalyse sein. In Deutschland sind das die Kommunen. Dementsprechend müssen auf kommunaler Ebene andere Faktoren herangezogen werden, um die Effizienzunterschiede zu erklären.

Methodische Weiterentwicklungen in den vergangenen Jahren haben zudem gezeigt, dass die von BJUREK ET AL. (1992) verwendete Tobit-Spezifikation oder auch die häufig genutzte KQ-Schätzung zu verzerrten Koeffizienten in der zweiten Stufe führen können (SIMAR UND WILSON, 2007). Ein für die Effizienzwerte bzw. deren Verteilung geeignetes Schätzverfahren muss berücksichtigen, dass viele Effizienzmaße definitionsgemäß den Wert „1“ annehmen können. Hierdurch scheiden lineare Schätzverfahren aus. SIMAR UND WILSON (2007) haben zudem gezeigt, dass für eine Verteilung der Variablen, wie sie durch die Effizienzanalyse generiert wird, die Truncated Regression anderen Schätzverfahren (insb. der Tobit-Regression) überlegen ist. Zusätzlich gilt es zu beachten, dass bestimmte exogene bzw. Umweltvariablen x die Wahl der Inputs k und Outputs m einschränken können. Anders ausgedrückt, die Umweltvariablen beeinflussen die Verteilung der verwendeten In- und Outputs, sie beeinflussen jedoch nicht den Produktionsprozess selbst.⁷² Diese Korrelation der Effizienzwerte mit den Umweltvariablen kann durch ein geeignetes Bootstrapping-Verfahren korrigiert werden (SIMAR UND WILSON, 2007).⁷³ Die dadurch ermittelten Koeffizienten geben den unverzerrten Einfluss der Regressionsvariablen auf die Effizienzwerte an. Das von SIMAR UND WIL-

⁷² So erfordert beispielsweise eine höhere Einwohnerzahl ein größeres Betreuungsangebot. Sind hierdurch spezialisierte Einrichtungen möglich (z. B. separate Kinderkrippen und -gärten), kann die Einwohnerzahl auf die Effizienzwerte wirken, ohne dass sie den Produktionsprozess selbst beeinflusst. Sie wirkt demnach ausschließlich auf die Rahmenbedingungen der Bereitstellung.

⁷³ Eine detaillierte Beschreibung des Bootstrap-Algorithmus findet sich in SIMAR UND WILSON (2007).

SON (2007) vorgeschlagene Bootstrapping wurde für eine links-trunkierte Verteilung entwickelt, so dass für die Regression die inversen Effizienzwerte verwendet werden müssen. Die erklärenden Variablen bestimmen deshalb den Einfluss auf die Ineffizienz in der kommunalen Leistungserstellung von Kinderbetreuung.

Erklärende Variablen

Um die ermittelten Effizienzwerte der Kommunen in der Bereitstellung von Kinderbetreuung erklären zu können, soll auf Variablen zurückgegriffen werden, die sich in den bisherigen empirischen Effizienzanalysen bewährt haben (z. B. KALB, 2009A) bzw. die die Besonderheiten des deutschen Systems der Kinderbetreuung einfangen. Die verwendeten Variablen können drei Bereichen zugeordnet werden: politökonomische bzw. demografische Variablen sowie eine Wettbewerbsvariable.

Im Bereich der politökonomischen Variablen sollen drei Größen herangezogen werden: Das Verhältnis von Schlüsselzuweisungen zu eigenen Einnahmen der Kommunen (*AntZuweisungen*), der Status des Bürgermeisters (*Bürgermeister*) sowie der Herfindahl-Index politischer Konzentration (*PolKonz*).

Kommunen können ihre Finanzkraft durch eigene Einnahmen stärken, beispielsweise über die Gewerbesteuer. Darüber hinaus erhalten die Kommunen im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs Zuweisungen vom Freistaat Sachsen. Diese Zuweisungen richten sich nach der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Kommune. Je geringer diese ist, bzw. je höher die finanziellen Bedarfe einer Kommune sind, desto höher sind tendenziell die Zuweisungen. Da nur ein bestimmter Teil der mangelhaften Finanzkraft ausgeglichen wird, ist die Finanzmittelausstattung von Kommunen je Einwohner umso geringer, je höher der Anteil der Zuweisungen im Verhältnis zu den eigenen Einnahmen ist. Die Kommunen können dann einen verstärkten Anreiz haben, die Mittel effizient einzusetzen (ECK ET AL., 2013). Demnach wird erwartet, dass ein höherer Anteil der Zuweisungen relativ zu den eigenen Einnahmen (*AntZuweisungen*) die Effizienz erhöht.

Ein Punkt, der ebenfalls eng mit effizientem Ausgabenverhalten assoziiert ist, ist die Professionalität der öffentlichen Verwaltung. Von den 213 Kommunen in der Stichprobe haben mehr als zwei Drittel weniger als 5.000 Einwohner. Dies ist die Einwohnergrenze, ab der im Freistaat Sachsen zwingend ein hauptamtlicher Bürgermeister eingesetzt werden muss. Kleineren Kommunen ist es freigestellt, ob sie einen ehren- oder hauptamtlichen Bürgermeister bestellen wollen. Der Zusammenhang zwischen dem Status des Bürgermeisters sowie den lokalen Ausgaben wurde beispielsweise von DENO UND MEHAY (1987) sowie CORRIGAN UND STUMM (1998) untersucht. Hauptamtliche Bürgermeister sollten aufgrund ihrer Ausbildung sowie der zur Amtsausführung zur Verfügung stehenden Zeit besser in der Lage sein, die knappen kommunalen Ressourcen zu verwalten. Umgekehrt würde ein ehrenamtlicher Bürgermeister zu einer höheren Ineffizienz führen. Die Variable *Bürgermeister* ist als Dummy-Variable definiert, die

den Wert 1 annimmt, wenn eine Kommune von einem ehrenamtlichen Bürgermeister regiert wird und 0, wenn sie von einem hauptamtlichen Bürgermeister regiert wird.

Auch die politischen Präferenzen in einer Kommune, ausgedrückt durch die Stimmverteilung im lokalen Parlament, können einen Einfluss auf die effiziente Mittelverwendung haben. In der Literatur werden eine Reihe verschiedener Größen betrachtet: der Herfindahl-Index der politischen Konzentration (Stimmverteilung auf die Parteien), ein Links-Rechts-Dummy (Orientierung der Parteien) sowie die politische Stabilität (Länge der Regierungszeit). Aufgrund der Tatsache, dass in einem Großteil der sächsischen Gemeinden die CDU die stimmstärkste Partei im Betrachtungsjahr darstellt, soll in der vorliegenden Analyse nur auf den Herfindahl-Index der politischen Konzentration zurückgegriffen werden (*PolKonz*). Dabei bezeichnet ein hoher Herfindahl-Wert eine geringe politische Fragmentierung, so dass sich sehr viele Stimmen auf eine oder wenige Parteien verteilen. Solch eine Stimmverteilung führt häufig zu einer effizienteren Mittelverwendung, da eine Partei ihre eigenen Vorstellungen umsetzen kann und weniger Kompromisse im Gemeinderat eingehen muss [ROUBINI UND SACHS (1989), ROUBINI ET AL. (1989), ASHWORTH ET AL. (2005)].⁷⁴

Ein weiterer Einflussfaktor, welcher die Effizienzwerte der Kommunen in der Bereitstellung von Kinderbetreuung beeinflussen kann, ist die demografische Komposition (Bevölkerungszahl und Altersstruktur) in den Kommunen. Insgesamt ist im Freistaat Sachsen ein starker Einwohnerrückgang zu verzeichnen, welcher auch in den kommenden Jahren weiter anhalten wird (STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN, 2011). Allerdings wird diese Entwicklung zwischen den einzelnen Kommunen sehr heterogen verlaufen. Dabei haben größere Kommunen in der Regel zwei Vorteile in der Bereitstellung öffentlicher Leistungen. Erstens je größer die Bevölkerung, desto größer ist auch die Nachfrage nach Kinderbetreuung. Dies kann zu spezialisierteren Einrichtungen führen, wodurch eventuell Effizienzgewinne realisiert werden können. Zweitens je größer die Nachfrage ist, desto unwahrscheinlicher sind bedeutsame Änderungen der Nachfrage innerhalb kürzester Zeit. So fungiert eine größere Bevölkerungszahl gewissermaßen als Versicherung gegen Nachfrageshocks. Beide Faktoren sollten zu einer steigenden Effizienz in der Bevölkerungszahl (*Einwohnerzahl*) führen.

Neben der Bevölkerungszahl kann auch die Altersstruktur einen Einfluss auf die Effizienz haben. Mit einem steigenden Anteil der älteren Bevölkerung steigt auch deren Gewicht bei der Berücksichtigung politischer Entscheidungen. Wird das kommunale Leistungsangebot stärker an deren Interessen ausgerichtet, sollten die Ausgaben für Kinderbetreuung geringer sein (MUELLER, 2003). Dies sollte sich positiv auf die technische Effizienz auswirken, da die Kommunen gezwungen sind, die Kinderbetreuung mit ge-

⁷⁴ Dieser Effekt scheint demnach in der bisherigen empirischen Literatur einen möglichen Gegeneffekt überzukompensieren, wonach das Abwahlrisiko einer Partei mit großem Stimmanteil vergleichsweise gering ist und so zu verschwenderischem Ausgabenverhalten animiert.

ringen Mitteln anzubieten. Als Näherungsmaß soll hierfür der Anteil der Über-65-Jährigen (*Anteil 65+*) herangezogen werden. Ein höherer Anteil sollte zu einer geringeren Ineffizienz führen.

Eine abschließende Variable soll die Wettbewerbssituation innerhalb der Kommunen in der Bereitstellung von Kinderbetreuung abdecken. Da in den Kommunen sowohl staatliche, nicht-gewinnorientierte Kindergärten sowie gemeinnützige, nicht-gewinnorientierte Kindergärten koexistieren können, stehen diese im Wettbewerb um die zu betreuenden Kinder (vgl. Abschnitt 2.3). Die Variable *Wettbewerb* ist als Dummy-Variable definiert, die den Wert 1 annimmt, wenn in einer Kommune gemeindliche und freie Träger für die Bereitstellung der Kinderbetreuung verantwortlich sind und 0 sonst. Das Nebeneinander der Anbieter und der daraus resultierende Wettbewerb um zu betreuende Kinder sollte zu einer Steigerung der Effizienz führen. Die nachfolgende Tabelle fasst die deskriptive Statistik der Regressionsvariablen sowie deren erwarteten Einfluss auf die Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung von Kinderbetreuung zusammen.⁷⁵

Tabelle 29: Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge)

Kategorie	Beschreibung	Mittelwert	St.-abw.	Min.	Max.	erw. Einfluss
Polit- ökonomie	AntZuweisung	1,24	0,73	0,00	2,99	+
	Bürgermeister	0,29	0,45	0,00	1,00	+
	PolKonz	0,39	0,09	0,24	0,71	-
Demografie	Einwohnerzahl (in Tsd.)	7,19	5,63	1,26	28,06	-
	Anteil 65+	0,22	0,03	0,14	0,30	-
Wettbewerb	Wettbewerb	0,16	0,37	0,00	1,00	-

Anmerkung: $N=213$.

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007A, C, E), eigene Berechnungen.

Regressionsergebnisse

Tabelle 30 zeigt die Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz sächsischer Kommunen in der Bereitstellung von Kinderbetreuung. Die abhängige Variable ist die Inverse des Effizienzwertes aus Modell B mit den unterschiedlichen Output-Maßen für die Betreuungsqualität. Da der Einfluss der unabhängigen Variablen auf die Ineffizienz ermittelt werden soll, werden in der Schätzung nur ineffiziente Kommunen berücksichtigt. Je nach Modellspezifikation steht somit eine unterschiedliche Anzahl an Gemeinden für die Analyse zur Verfügung. In Spalte (I) wurden die Effizienzwerte ohne ein zusätzliches Qualitätsmaß bestimmt (Modell B). In den Spalten (II)-(IV) wurde jeweils das Modell B um Sprachstörungen (II) bzw. Störungen der Fein (III)- sowie Grobmotorik (IV) ergänzt.

⁷⁵ Die Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen ist im Kapitel-Anhang dargestellt, siehe Tabelle 37.

Die Ergebnisse der vier geschätzten Spezifikationen sind quantitativ (Signifikanz) und qualitativ (Vorzeichen, Amplitude) sehr ähnlich. Neben der Konstante sind in allen Spezifikationen die Bevölkerungszahl sowie der Anteil der Über-65-Jährigen mindestens zum 5 %-Niveau signifikant. Zudem ist der Koeffizient des ehrenamtlichen Bürgermeisters in allen Spezifikationen mit Ausnahme des Modells B + Feinmotorik signifikant zum 10%-Niveau.

Tabelle 30: Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); Varianten von Modell B

Variable	Modell B	Modell B + Sprache	Modell B + Feinmotorik	Modell B + Grobmotorik
	(I)	(II)	(III)	(IV)
AntZuweisungen	-0,028 (0,023)	-0,026 (0,024)	-0,028 (0,025)	-0,027 (0,023)
Bürgermeister	0,078* (0,041)	0,109** (0,044)	0,040 (0,042)	0,077* (0,042)
PolKonz	0,039 (0,191)	-0,065 (0,195)	0,054 (0,195)	0,016 (0,191)
Einwohner	-0,015*** (0,004)	-0,011*** (0,004)	-0,012*** (0,004)	-0,013*** (0,004)
Anteil 65+	1,991** (0,620)	1,969*** (0,642)	2,079*** (0,643)	2,049*** (0,648)
Wettbewerb	0,003 (0,047)	0,017 (0,051)	0,022 (0,053)	0,030 (0,050)
Konstante	1,101*** (0,160)	1,053*** (0,151)	1,014*** (0,167)	1,038*** (0,162)
$\hat{\sigma}$	0,216*** (0,010)	0,214*** (0,012)	0,213*** (0,011)	0,210*** (0,011)
Wald χ^2	35,070***	23,32***	17,990***	25,170***
Log-likelihood	21,460	21,673	23,001	25,522
Beobachtungen	189	174	178	177

Anmerkung: gebootstrapte Standardfehler nach SIMAR UND WILSON (2007) in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: eigene Berechnungen.

Der Koeffizient der Konstante liegt jeweils sehr nahe bei eins. Dies ist ein Indikator für eine gute Modellspezifikation. Kontrolliert auf die weiteren Variablen sollte jede Kommune einen Effizienzwert von 1 erreichen. Es scheinen demnach keine modellrelevanten exogenen Variablen zu fehlen. Ein ehrenamtlicher Bürgermeister führt zu einer höheren Ineffizienz. Wird eine Kommune von einem ehrenamtlichen Bürgermeister geführt, weist sie c. p. eine um 10,9 % höhere Ineffizienz aus (im Modell B + Sprache). Ehrenamtliche Bürgermeister tun sich mit einer restriktiveren Ausgabenpolitik möglicherweise schwerer. Der Freistaat Sachsen versucht bereits, professionellere Struktu-

ren durch die Förderung von Gemeindegemeinschaften zu unterstützen. Die Kommunen würden, nach den Ergebnissen der Regression, von einem solchen Zusammenschluss sogar doppelt profitieren. Neben der Möglichkeit, einen hauptberuflichen Bürgermeister zu installieren, zeigt sich auch, dass eine größere Einwohnerzahl positiv auf die Effizienz wirkt. Eine Erhöhung der Einwohnerzahl um 1.000 Einwohner führt zu einer geringeren Ineffizienz von 1,1 %. Größere Kommunen können scheinbar besser auf Veränderungen in der Nachfrage reagieren.

Entgegen der Erwartungen führt ein höherer Anteil der Über-65-Jährigen ebenfalls zu einer höheren Ineffizienz. MONTÉN UND THUM (2010) liefern hierfür ein Argument, wonach Kommunen, die im Fiskalwettbewerb um die junge Bevölkerung stehen, einen Anreiz haben können, Überinvestitionen in diese Gruppe vorzunehmen. Insbesondere vor dem Hintergrund der Ausgestaltung der kommunalen Finanzsysteme, nach denen die Zuweisungen mit steigender Einwohnerzahl ebenfalls steigen, können hier Anreize seitens der Kommunen bestehen, verstärkt in die Attraktion junger Familien zu investieren. Kinderbetreuung kann für diese Familien ein entscheidender Ansiedlungsfaktor sein (BMFSFJ, 2005)

Die anderen Variablen erweisen sich in der Schätzung als insignifikant. Das Verhältnis von eigenen Einnahmen zu staatlichen Zuweisungen wirkt nicht signifikant auf die Gebühren. Obwohl die Zuweisungen an die Kommunen immer nur einen Teil der mangelnden Steuerkraft ausgleichen und Kommunen mit höheren Zuweisungen deshalb tendenziell eine geringere Finanzmittelausstattung aufweisen, spiegelt sich der daraus resultierende Sparzwang nicht in den Effizienzwerten wider. Möglicherweise kann dies durch Anreize begründet sein, staatliche Mittel ineffizienter einzusetzen als eigenständig generierte Einnahmen (KALB, 2009A). In diesem Fall könnten sich beide Effekte gegenseitig aufheben. Auch die Koexistenz von gemeindlichen und freien Kindertageseinrichtungen scheint sich weder positiv noch negativ auf die Effizienz auszuwirken. Auch hier wäre es möglich, dass gegenläufige Effekte dieses Ergebnis bedingen. Positiven Wettbewerbseffekten könnten negative Effekte aus zusätzlichen Transaktionskosten gegenüberstehen, die durch die parallele Administration kommunaler und nicht-gewinnorientierter Träger entstehen. Mögliche statistische Probleme im Zusammenhang mit dem verwendeten Datensatz werden im Nachgang der Ergebnisse in Kapitel 6 diskutiert.

5.4 Zwischenfazit

In diesem Kapitel wurde die kommunale Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung untersucht. Hierfür wurde auf Querschnittsdaten der Gemeinden des Freistaates Sachsen für das Jahr 2006 zurückgegriffen. Die durchgeführte Effizienzanalyse hat zwei Ziele verfolgt. Erstens sollte aufgezeigt werden, dass viele Kommunen

durch das Aktivieren von Effizienzreserven die Möglichkeit haben, ihre gegenwärtige Leistung zu geringeren Kosten bereitzustellen. Zweitens sollten Faktoren identifiziert werden, die einen systematischen Einfluss auf die Effizienzwerte haben.

Die Kommunen haben im Durchschnitt Effizienzreserven von etwa 25 %, d. h. das gegenwärtige Leistungsangebot könnte mit deutlich weniger Kosten als bisher bereitgestellt werden, ohne dass dabei die Qualität und der Umfang der Leistungserstellung beeinträchtigt würde. Das Aktivieren vorhandener Effizienzreserven in diesem Aufgabebereich bietet somit die Möglichkeit, die Haushalte zu entlasten; insbesondere, da Kinderbetreuung einen gewichtigen Posten des kommunalen Leistungsangebotes darstellt.

Bestimmte Faktoren beeinflussen maßgeblich die ermittelten Effizienzwerte. Wird die Gemeinde von einem ehrenamtlichen Bürgermeister geführt, sind die Ausgaben für Kinderbetreuung ineffizienter im Vergleich zu einer Kommune, die von einem hauptamtlichen Bürgermeister regiert wird. Dieser Effekt bleibt erhalten, obwohl über die Einwohnerzahl auch auf mögliche Kosten der Kleinheit kontrolliert wird, die sonst fälschlicherweise einem ehrenamtlichen Bürgermeister zugesprochen werden könnten. Mit steigender Einwohnerzahl steigt auch die Effizienz einer Kommune in der Bereitstellung von Kinderbetreuung. Einen deutlich negativen Einfluss auf die Effizienz hat auch der Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren. Dies kann möglicherweise auf das verstärkte Werben dieser Kommunen um die mobilen, jungen Eltern der zu betreuenden Kinder zurückgeführt werden.

Die Analyse könnte zukünftig erweitert werden, indem die kommunalen Daten für öffentliche Kinderbetreuung mit einrichtungsspezifischen Daten kombiniert werden. Zwar sollte die Kommune als Finanzierer der öffentlichen Kinderbetreuung Gegenstand der Betrachtung sein. Allerdings könnten mit Hilfe einer Multilevelanalyse zusätzliche Informationen (etwa die Beschäftigungszeit der Angestellten oder die Ausbildung des Einrichtungsleiters) berücksichtigt werden. Dies könnte Aufschluss darüber liefern, auf welchen Kanälen die zur Verfügung stehenden Mittel am effizientesten eingesetzt werden können. Allerdings wäre hierfür eine Primärerhebung der einrichtungsspezifischen Daten in den Kommunen des Freistaates Sachsen erforderlich.

5.5 Anhang

Tabelle 31: Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge); verschiedene Spezifikationen

	Minimum	Median	St.-abw.	Anzahl effizient	Anteil effizient (in %)
Modell A	0,47	0,75	0,14	20	9,39
Modell B	0,52	0,78	0,12	24	11,27
Modell C	0,26	0,76	0,15	20	9,39
Modell D	0,48	0,83	0,11	30	14,08
Modell B-Sprache	0,80	0,95	0,05	41	19,25
Modell B-Feinmotorik	0,75	0,92	0,07	48	22,54
Modell B-Grobmotorik	0,85	0,96	0,04	37	17,37

Anmerkung: N=213.

Quelle: eigene Berechnungen.

Tabelle 32: Spearman-Rangkorrelations-Koeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge)

	Modell A	Modell B	Modell C	Modell D
Modell A	1,00	-	-	-
Modell B	0,87	1,00	-	-
Modell C	0,67	0,44	1,00	-
Modell D	0,38	0,70	0,72	1,00

Anmerkung: N=213.

Quelle: eigene Berechnungen.

Tabelle 33: Spearman-Rangkorrelations-Koeffizienten der Ergebnisse der Effizienzanalyse für die Bewertung der kommunalen Effizienz in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (mit zusätzlichen Qualitätsmaßen als Outputgrößen) (Output-Orientierung, variable Skalenerträge)

	Modell B	Modell B + Sprache	Modell B + Feinmotorik	Modell B + Grobmotorik
Modell B	1,00	-	-	-
Modell B + Sprache	0,45	1,00	-	-
Modell B + Feinmotorik	0,52	0,72	1,00	-
Modell B + Grobmotorik	0,51	0,55	0,81	1,00

Anmerkung: N=213.

Quelle: eigene Berechnungen.

Tabelle 34: Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Input-Orientierung, variable Skalenerträge); Modelle A bis D

Variable	Modell A	Modell B	Modell C	Modell D
AntZuweisungen	-0,01 (0,02)	-0,03 (0,02)	0,04 (0,03)	0,02 (0,03)
Bürgermeister	0,07 (0,04)	0,08* (0,04)	0,06 (0,06)	0,02 (0,05)
PolKonz	-0,13 (0,12)	0,04 (0,19)	-0,38 (0,25)	-0,27 (0,23)
Einwohner	-0,02*** (0,00)	-0,02*** (0,00)	-0,02*** (0,01)	-0,02*** (0,01)
Anteil 65+	1,57** (0,65)	1,99** (0,62)	2,96*** (0,86)	3,80*** (0,76)
Wettbewerb	-0,00 (0,05)	0,00 (0,05)	0,03 (0,05)	0,03 (0,05)
Konstante	1,26*** (0,16)	1,10*** (0,16)	1,03*** (0,19)	0,80*** (0,16)
$\hat{\delta}$	0,22*** (0,01)	0,21*** (0,01)	0,28*** (0,02)	0,26*** (0,02)
Wald χ^2	34,80***	35,07***	33,42***	36,90***
Log-likelihood	19,37	21,46	-30,70	-12,11
Beobachtungen	193	189	193	183

Anmerkung: gebootstrapte Standardfehler nach SIMAR UND WILSON (2007) in Klammern; *** (**; *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: eigene Berechnungen.

Tabelle 35: Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge); Varianten von Modell B

Variable	Modell B	Modell B + Sprache	Modell B + Feinmotorik	Modell B + Grobmotorik
AntZuweisungen	-0,03 (0,02)	-0,00 (0,01)	0,00 (0,01)	0,00 (0,00)
Bürgermeister	0,04 (0,03)	0,02** (0,01)	0,00 (0,01)	-0,00 (0,01)
PolKonz	0,08 (0,14)	-0,00 (0,06)	0,14* (0,08)	0,04 (0,04)
Einwohner	-0,01*** (0,00)	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,01 (0,01)
Anteil 65+	2,05*** (0,49)	0,56*** (0,15)	1,17*** (0,27)	0,51*** (0,13)
Wettbewerb	0,00 (0,03)	-0,00 (0,01)	-0,01 (0,02)	-0,00 (0,01)
Konstante	0,94*** (0,11)	0,95*** (0,04)	0,81*** (0,07)	0,94*** (0,03)
$\hat{\sigma}$	0,16*** (0,01)	0,06*** (0,00)	0,08*** (0,00)	0,040*** (0,00)
Wald χ^2	38,69***	25,75***	32,50***	17,37***
Log-likelihood	80,33	253,81	186,37	315,29
Beobachtungen	189	172	165	176

Anmerkung: gebootstrapte Standardfehler nach SIMAR UND WILSON (2007) in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: eigene Berechnungen.

Tabelle 36: Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Output-Orientierung, variable Skalenerträge); Modelle A bis D

Variable	Modell A	Modell B	Modell C	Modell D
AntZuweisungen	-0,01 (0,02)	-0,03 (0,02)	0,02 (0,04)	0,01 (0,02)
Bürgermeister	0,04 (0,04)	0,04 (0,03)	-0,05 (0,06)	-0,01 (0,03)
PolKonz	-0,13 (0,19)	0,08 (0,14)	-0,2 (0,2)	-0,13 (0,13)
Einwohner	-0,02*** (0,00)	-0,01*** (0,00)	-0,03*** (0,01)	-0,01*** (0,00)
Anteil 65+	1,31** (0,64)	2,05*** (0,49)	2,45*** (0,79)	2,74*** (0,42)
Wettbewerb	0,02 (0,04)	0,00 (0,03)	0,00 (0,05)	0,03 (0,03)
Konstante	1,34*** (0,16)	0,94*** (0,11)	1,18*** (0,18)	0,78*** (0,09)
$\hat{\delta}$	0,21*** (0,01)	0,16*** (0,01)	0,31*** (0,04)	0,14*** (0,01)
Wald χ^2	66,30***	38,69***	39,88***	51,37***
Log-likelihood	27,23	80,33	-45,96	98,09
Beobachtungen	193	189	193	183

Anmerkung: gebootstrapte Standardfehler nach SIMAR UND WILSON (2007) in Klammern; *** (**; *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: eigene Berechnungen.

Tabelle 37: Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ineffizienz in der kommunalen Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung

Modell	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆
x ₁	1,00	-	-	-	-	-
x ₂	0,09	1,00	-	-	-	-
x ₃	-0,06	0,26	1,00	-	-	-
x ₄	0,01	-0,39	-0,32	1,00	-	-
x ₅	0,13	-0,18	-0,22	0,40	1,00	-
x ₆	-0,00	-0,14	-0,14	0,20	0,14	1,00

Anmerkung: x₁=AntZuweisungen, x₂=Bürgermeister, x₃=PolKonz; x₄=Einwohner; x₅=Anteil 65+; x₆=Wettbewerb.

Quelle: eigene Berechnungen.

6 Skaleneffekte in der Bereitstellung kommunaler Kinderbetreuung

Im vorangegangenen Kapitel wurde gezeigt, wie die Bereitstellungskosten für öffentliche Kinderbetreuung reduziert werden können, ohne dass Umfang oder Qualität der Leistungserstellung beeinflusst werden. Die Beseitigung etwaiger Ineffizienzen bietet für die Kommunen zwar die Möglichkeit, durch eine einmalige Anpassung dauerhaft Ausgaben einzusparen. Ob das Niveau jedoch in Zukunft aufrecht erhalten bleiben kann, hängt maßgeblich von ab, wie sich die Ausgaben für Kinderbetreuung bei Änderungen der Nachfrage verhalten.

In den kommenden Jahren werden verschiedene Effekte auf die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung wirken. Die Einführung eines rechtlich verbindlichen Betreuungsanspruchs wird, insbesondere in westdeutschen Kommunen, zu einem Anstieg der Nachfrage nach Kinderkrippenplätzen führen. Im Gegensatz dazu wird der Bevölkerungsrückgang in vielen Kommunen dazu führen, dass weniger Kinder betreut werden müssen. Da diese Entwicklungen regional sehr heterogen verlaufen werden, müssen alle Kommunen einen eigenen Weg finden, die Ausgaben für Kinderbetreuung an sich ändernde Gegebenheiten anzupassen. Die Vorgabe einer zentralen Anpassungsstrategie kann kaum zielführend sein [BMF (2013), ECK ET AL. (2013)].

Zwar konnte bereits mit dem Konzept der Skaleneffizienz in Kapitel 5 gezeigt werden, dass es in der Bereitstellung von Kinderbetreuung insgesamt keine nennenswerten Größeneffekte gibt. Mit der Skaleneffizienz kann jedoch immer nur der Einfluss einer Variation aller Inputs auf alle Outputs bestimmt werden. Zudem ist es durch die Wahl eines deterministischen Modellzusammenhangs nicht möglich, Aussagen zur statistischen Signifikanz der Skaleneffizienz abzuleiten. Mit der Analyse der Skaleneffekte in der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung in diesem Kapitel sollen diese beiden Schwachpunkte behoben werden. Für die Kommunen ist der Zusammenhang von Nutzerzahl und notwendigen Pro-Kopf-Ausgaben von entscheidender Bedeutung. Dieser wird in den Mittelpunkt der Untersuchung gestellt. Zudem erlaubt es die zugrundeliegende Regression zur Ermittlung der Skaleneffekte, Aussagen über die statistische Signifikanz der erhaltenen Ergebnisse abzuleiten.

Die Anpassbarkeit der Ausgaben für Kinderbetreuung an eine sich ändernde Nachfrage birgt dabei besondere Brisanz. Auf der einen Seite haben die Kommunen Anreize, notwendige Einsparungen hinauszuzögern. Eine gut ausgebaute Kinderbetreuungsinfrastruktur kann womöglich einen Standortvorteil beim Halten und Anwerben junger Anwohner darstellen (BMFSFJ, 2005). Auf der anderen Seite stellen die Ausgaben für Kinderbetreuung einen der größten kommunalen Einzelposten dar und viele Kommunen sehen sich langfristig einem Einwohnerrückgang und damit auch einem Nachfragerückgang nach öffentlicher Kinderbetreuung gegenüber. Dies bedeutet zumeist auch einen

Einnahmerückgang. Die Finanzausgleichssysteme zwischen den Ländern und ihren Kommunen sehen in der Regel eine Angleichung der Pro-Kopf-Einnahmen vor, weshalb notwendigerweise Einsparungen vorgenommen werden müssen, um die zukünftige Tragfähigkeit der kommunalen Haushalte zu gewährleisten.⁷⁶ Zögern Kommunen die notwendigen Anpassungen aus strategischen Gründen hinaus, ergeben sich ineffizient hohe Ausgaben (SÄCHSISCHE STAATSKANZLEI, 2006).

Sowohl die theoretische Grundlage der Analyse von Skaleneffekten im öffentlichen Leistungsangebot als auch die ersten empirischen Ergebnisse dazu gehen auf BORCHERDING UND DEACON (1972) sowie BERGSTROM UND GOODMAN (1973) zurück. Diese Arbeiten geben Hinweise darauf, dass öffentlich bereitgestellte Güter erhebliche Verdrängungseffekte aufweisen und sich die Ausgaben für öffentliche Leistungen proportional mit der Nutzerzahl verändern.

Ein Großteil der weiteren empirischen Arbeiten folgt den Ansätzen von BORCHERDING UND DEACON (1972) bzw. BERGSTROM UND GOODMAN (1973). In diesen Analysen wurde der Fokus auf unterschiedliche Ausgabenkategorien (Gesamtausgaben oder Einzelkategorien, beispielsweise Polizeischutz) sowie unterschiedliche Gebietskörperschaften (Staat, Länder, Gemeinden) gelegt. Die Mehrheit der Studien findet, dass öffentliche Leistungen unter konstanten Skalenerträgen bereitgestellt werden (REITER UND WEICHENRIEDER, 1997). Dies gilt insbesondere für Leistungen des lokalen öffentlichen Bildungsangebotes [z. B. BORCHERDING UND DEACON (1972), POMMEREHNE UND FREY (1976), SANTERRE (1985)], zu dem auch die Kinderbetreuung mit ihrem frühkindlichen Bildungsauftrag gezählt werden kann.

Während ein Großteil der Vorarbeiten für die USA durchgeführt wurde, sind empirisch belastbare Ergebnisse für Deutschland bisher noch rar. BOTHE (1989) hat den Zusammenhang von Gemeindeausgaben und Bevölkerungszahl auf Basis von Gemeinden des gesamten Bundesgebietes durchgeführt. Mit einem ähnlichen Vorgehen haben GEYS ET AL. (2008) die Skaleneffekte in baden-württembergischen Gemeinden (Gesamtausgaben) und THATER (2009) bzw. ECK ET AL. (2012A) in sächsischen Gemeinden (Gesamtausgaben und verschiedene Unterkategorien) untersucht. Die überwiegende Mehrheit dieser Arbeiten findet keine stichhaltige Evidenz für Skaleneffekte bei der Bereitstellung regional angebotener öffentlicher Leistungen und damit keine Hinweise auf Kostenremanenzen bei der Bereitstellung dieser Leistungen. Mit der folgenden empirischen

⁷⁶ Des Weiteren werden, insbesondere für die ostdeutschen Länder, die Zuweisungen an die Kommunen insgesamt rückläufig sein, da diese stark an die Entwicklung der Landeseinnahmen gekoppelt sind. Für die ostdeutschen Landeseinnahmen wird ein Rückgang bis zum Jahr 2025 gegenüber dem heutigen Niveau vorhergesagt [ECK ET AL. (2009), STEINBRECHER ET AL. (2010)].

Analyse soll überprüft werden, ob dies auch für öffentliche Kinderbetreuung in Deutschland der Fall ist.⁷⁷

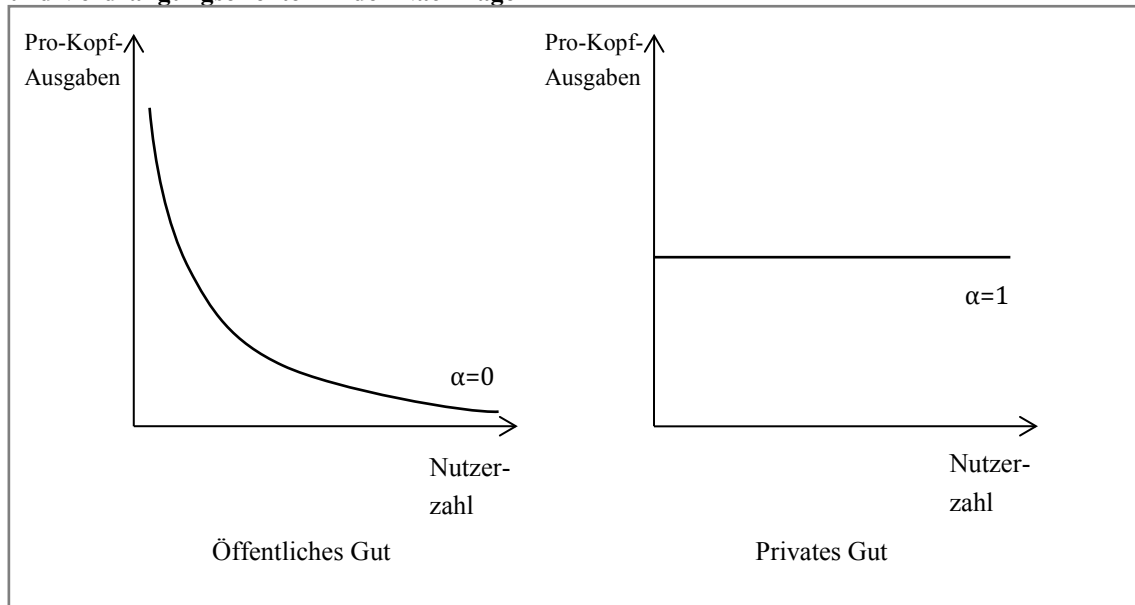
Der Aufbau dieses Kapitels gestaltet sich wie folgt: Zunächst werden in Abschnitt 6.1 die methodischen Grundlagen zur Ermittlung von Skaleneffekten im öffentlichen Leistungsangebot vorgestellt und die Schätzgleichung abgeleitet. In Abschnitt 6.2 werden die Variablen für die empirische Untersuchung hergeleitet und die verwendeten Daten eingeführt. In Abschnitt 6.3 werden die Ergebnisse diskutiert. Das Kapitel schließt in Abschnitt 6.4 mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse und einem kurzen Fazit.⁷⁸

6.1 Methodische Grundlagen und Ableitung der Schätzfunktion

Inwieweit das gegenwärtige Leistungsniveau zukünftig aufrechterhalten werden kann, hängt davon ab, wie sich die Ausgaben bei einer sich ändernden Nutzerzahl verhalten. Handelt es sich um ein rein öffentliches Gut, kann jeder zusätzliche Nutzer die gleiche Qualität des Gutes konsumieren wie die bisherigen Nutzer. Es gibt keinerlei Verdrängungseffekte in der Nachfrage. Eine Änderung der Nutzerzahl würde somit keine Auswirkungen auf die Ausgaben haben. Bei steigender Nutzerzahl würden demnach die Pro-Kopf-Ausgaben sinken. Bei rein privaten Gütern hingegen reduziert ein zusätzlicher Nutzer die Qualität für alle bisherigen Nutzer um die von ihm konsumierte Qualität. Eine veränderte Nutzerzahl hätte keine Auswirkungen auf die Pro-Kopf-Kosten der Bereitstellung. Für private Güter muss demnach gelten, dass sie zu konstanten Grenzkosten hergestellt werden können. Um den Zusammenhang zwischen der gesamten zur Verfügung stehenden öffentlichen Leistung G und dem davon individuell konsumierten Teil q abzubilden, soll folgender Zusammenhang unterstellt werden: $q = \frac{G}{B^\alpha}$, wobei B die Nutzerzahl der öffentlichen Leistung darstellt. Der individuelle Konsum der öffentlichen Leistung hängt negativ vom Verdrängungsparameter α ab. Abbildung 27 zeigt den Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Ausgaben und Nutzerzahl für verschiedene Verdrängungsparameter.

⁷⁷ Für Studien, die versucht haben, die Skalenerträge in der Bereitstellung öffentlicher Leistungen zu ermitteln und diese nicht (ausschließlich) über die lokalen Ausgaben approximiert haben, siehe REITER UND WEICHENRIEDER (1999).

⁷⁸ Dieses Kapitel basiert auf der Publikation „Demografischer Wandel und fiskalische Dividenden: Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf die Ausgaben der Kommunen im Freistaat Sachsen“ (zusammen mit Alexander Eck, Joachim Ragnitz und Johannes Steinbrecher), welche in dem Sammelband *Jahrbuch für öffentliche Finanzen* erschienen ist (ECK ET AL., 2013). Im Gegensatz zu der darin vorgenommenen Gesamtbetrachtung wird mit einer überarbeiteten Methodik ausschließlich auf öffentliche Kinderbetreuung abgestellt.

Abbildung 27: Pro-Kopf-Ausgaben für öffentliche Leistungen in Abhängigkeit von der Nutzerzahl und Verdrängungseffekten in der Nachfrage


Quelle: nach ECK ET AL (2012B), eigene Darstellung.

Zwischen rein öffentlichen und rein privaten Gütern sind jedoch auch Mischformen denkbar; d. h., es gibt zwar Verdrängungseffekte in der Nachfrage, allerdings reduziert ein zusätzlicher Nutzer beispielsweise die konsumierbare Qualität für alle übrigen um weniger als die von ihm individuell konsumierte Qualität ($0 < \alpha < 1$).

Die Schätzungen der Verdrängungseffekte in der Nachfrage nach öffentlichen Leistungen gehen in der Mehrzahl der Fälle auf die theoretischen Arbeiten von BORCHERDING UND DEACON (1972) sowie BERGSTROM UND GOODMAN (1973) zurück.⁷⁹ Beiden Ansätzen liegt die Annahme zu Grunde, dass der Medianwähler über die Qualität bzw. den Umfang der öffentlichen Leistung bestimmt. Der Nutzen des Medianwählers setzt sich dabei aus zwei Quellen zusammen: Er konsumiert q der öffentlichen angebotenen Leistung G . Darüber hinaus konsumiert er das private Güterbündel C . Seine Nutzenfunktion ergibt sich somit als $U = U(q, C)$. Der private Konsum wird in der weiteren Betrachtung als Numéraire-Gut verwendet. Das öffentliche Gut wird zum Preis p je Einheit erstellt. An den gesamten Bereitstellungskosten des öffentlichen Gutes trägt der Medianwähler eine Finanzierungslast τ , welche sich als Steueranteil des Medianwählers an allen zur Finanzierung von G aufgebrachten Steuern ergibt. Daraus ergibt sich folgende Budget-Beschränkung des Median-Wählers: $C + \tau \cdot p \cdot G \leq I$, wobei I dessen Einkommen beschreibt. Nun wird eine Nutzenfunktion unterstellt, aus der sich isoelastische Einkommens (ε)- und Preiselastizitäten (δ) der Nachfrage nach G ergeben: $G = z \cdot (\tau \cdot p)^\delta \cdot I^\varepsilon \cdot B^{\alpha(1+\delta)}$, wobei z lediglich einen Skalierungsparameter darstellt.

⁷⁹ Für einen ausführlichen Methodenüberblick sowie eine Zusammenfassung wesentlicher empirischer Ergebnisse, siehe REITER UND WEICHENRIEDER (1997). Eine übersichtliche Darstellung und Erklärung des Modellansatzes findet sich auch in BMF (2013).

Aus dieser Nachfragefunktion ist ersichtlich, dass die Nutzerzahl einen Einfluss auf die Nachfrage nach der öffentlichen Leistung G in Abhängigkeit des Verdrängungsparameters α hat. Je nach Verdrängungsgrad steht dem Medianwähler ein anderer Teil der öffentlichen Leistung zu. Dieser Verdrängungsparameter α ist deshalb maßgebend für die Anpassbarkeit der kommunalen Ausgaben für Kinderbetreuung an eine sich ändernde Nachfrage.

Um die Nachfragefunktion empirisch schätzen zu können, wird sie zunächst mit dem Preis p der Bereitstellung multipliziert. In Abschnitt 5.1 wurde bereits erläutert, dass die öffentliche Leistung zumeist schwer objektiv zu erfassen ist (z. B. aufgrund der Mehrdimensionalität der Leistung). Deshalb wird häufig auf die Ausgaben von Kommune i für diese Leistung als Näherungsmaß zurückgegriffen, so dass gilt: $E_i = p_i \cdot G_i$. Um die Nachfragefunktion empirisch analysieren zu können, bietet es sich an, sie in einem nächsten Schritt durch Logarithmieren in ein lineares Modell zu überführen:

$$\ln(E_i) = c + \delta \cdot \ln(\tau_i) + (\delta + 1) \cdot \ln(p_i) + \varepsilon \cdot \ln(I_i) + \alpha(1 + \delta) \cdot \ln(B_i), \text{ mit } c = \ln(z).$$

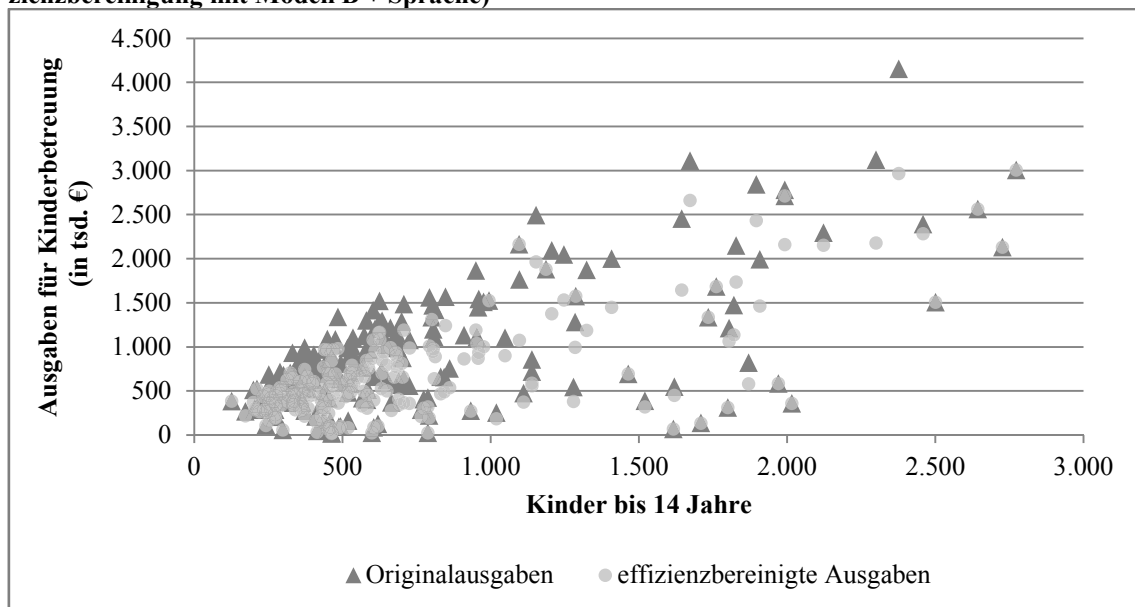
Mit Hilfe dieser Schätzgleichung kann der Verdrängungsparameter für die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung in den sächsischen Kommunen ermittelt werden. Für die in Deutschland vorliegenden institutionellen Rahmenbedingungen müssen noch einige Besonderheiten berücksichtigt werden. Da ein Großteil des lokalen Leistungsangebotes über allgemeine Deckungsmittel finanziert wird, gibt es keine Preiselastizität des Medianwählers ($\delta = 0$, vgl. BOTHE, 1989). Werden zudem regional eng aneinandergrenzende Räume betrachtet (z. B. die Gemeinden eines Landes), ist auch nicht von unterschiedlichen Bereitstellungskosten auszugehen, so dass $p_i = p \forall i$ (vgl. Abschnitt 5.1). In diesem Fall muss das Schätzmodell zu folgender Gleichung verkürzt werden:

$$\ln E_i = c' + \varepsilon \cdot \ln(I_i) + \alpha \cdot \ln(B_i), \text{ mit } c' = c + \ln(p).$$

Um den Einfluss der Nutzerzahl auf die lokalen Bereitstellungskosten besser isolieren zu können, werden in der Schätzung Kontrollvariablen ergänzt, die auf unterschiedliche sozio-ökonomische Strukturen vor Ort kontrollieren sollen. Dennoch können zwei Kritikpunkte bei der Ermittlung der Skalenerträge nach der Methodik von BORCHERDING UND DEACON (1972) sowie BERGSTROM UND GOODMAN (1973) vorgebracht werden (REITER UND WEICHENRIEDER, 1999): Die betrachteten Kommunen können die Kinderbetreuung in unterschiedlicher Qualität bereitstellen. Zudem kann die Effizienz der Leistungserstellung zwischen verschiedenen Regionen variieren. Beide Punkte können dazu führen, dass sich die Ausgaben zwischen den Regionen unterscheiden. Insbesondere bei Querschnittsbetrachtungen kann für diese Punkte bisher nur schwer kontrolliert werden. Dies würde jedoch dazu führen, dass der unterstellte Zusammenhang falsch wäre und damit schließlich der Einfluss der Nutzerzahl auf die Ausgaben verzerrt ermittelt wird.

Die in Kapitel 5 durchgeführte Effizienzanalyse (vgl. Abschnitt 5.2) bietet eine Möglichkeit, beide Kritikpunkte zu beseitigen. Die kommunalen Ausgaben für Kinderbetreuung werden nach folgendem Zusammenhang effizienzbereinigt: $E_i^\theta = E_i \cdot \theta_i$. Damit werden jeder Kommune die Ausgaben zugewiesen, die notwendig wären, ihr gewähltes Leistungsbündel zu erstellen. Somit wird nicht bewertet, ob eine bestimmte Kombination an Outputs besser oder schlechter ist als eine andere. Auf diese Weise wird nicht in die Entscheidungsfreiheit der Kommunen in der Bereitstellung eingegriffen. Gleichzeitig erlaubt das Vorgehen jedoch, dass nur der für die Herstellung der jeweiligen Leistung tatsächlich notwendige Teil der Ausgaben als Grundlage für die weitere empirische Analyse verwendet wird.⁸⁰ Da in das Effizienzmaß auch die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung Eingang gefunden haben, wird auch die Qualität der Leistungserstellung berücksichtigt. Die nachfolgende Abbildung 28 soll den Unterschied zwischen Original- und effizienzbereinigten Ausgaben verdeutlichen:

Abbildung 28: Gegenüberstellung von Original- und effizienzbereinigten Ausgaben für die Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung der Kommunen des Freistaates Sachsen im Jahr 2006 (Effizienzbereinigung mit Modell B + Sprache)



Quelle: eigene Berechnungen und Darstellung.

Durch die Effizienzbereinigung der Ausgaben werden die Ausgaben tendenziell nach unten korrigiert, in allen Kommunen aber unterschiedlich stark. Während sich für die effizienten Kommunen kein Unterschied zwischen Original- und effizienzbereinigten Ausgaben ergibt, ist der Ausgabenunterschied umso größer, je höher die ermittelte Ineffizienz ist. Diese einfache Darstellung zeigt bereits, dass bei bloßer Querschnittsbetrach-

⁸⁰ Durch das Logarithmieren der Schätzgleichung ist diese Effizienzbereinigung gleichbedeutend mit der Verwendung des Effizienzwertes als Preisinformation. Eine höhere Ineffizienz führt zu höheren Kosten in der Bereitstellung und damit verteuert sich aus Sicht der Nachfrager das Leistungsangebot.

tung der Originalausgaben der Zusammenhang zwischen Nutzerzahl und Ausgabenniveau falsch ermittelt werden würde.

6.2 Mögliche Determinanten der Bereitstellungskosten für öffentliche Kinderbetreuung

Um von der Möglichkeit der Effizienzbereinigung Gebrauch machen zu können, wird für die Analyse der Skaleneffekte in der Bereitstellung von Kinderbetreuung auf die gleichen 213 sächsischen Gemeinden wie in der durchgeführten Effizienzanalyse zurückgegriffen (vgl. Abschnitt 5.2). Als abhängige Variable werden demnach die effizienzbereinigten Ausgaben für Kinderbetreuung verwendet (Effizienzbereinigung mit den Effizienzwerten aus Modell B + Sprache). Als Kontrollvariablen müssen, im Gegensatz zur Effizienzanalyse, solche Variablen verwendet werden, welche direkt die Ausgabenhöhe beeinflussen. Diese stimmen nur zum Teil mit den Variablen überein, welche die Effizienz beeinflussen.⁸¹ Deshalb unterscheiden sich die Vektoren der Kontrollvariablen in der Effizienzanalyse und der Skalenertragsanalyse voneinander. Die Auswahl der erklärenden Variablen orientiert sich dabei an den empirischen Vorarbeiten zur Untersuchung der Skaleneffekte in der öffentlichen Leistungserstellung (z. B. ECK ET AL., 2013)

Als zentrale erklärende Variable wird die Zahl der Kinder von 0 bis unter 15 Jahren (*KinderU15*) als wesentliche Nutzergruppe herangezogen. Damit werden alle Kinder berücksichtigt, die potenziell Betreuungsleistungen in Anspruch nehmen (Kinderkrippe, -garten und -hort). Für die Kontrollvariablen wird auf die Gemeindefläche (*Fläche*), die Zahl der Über-65-Jährigen (*Anzahl 65+*), auf das Verhältnis von Zuweisungen zu eigenen Einnahmen (*AntZuweisungen*) sowie den Herfindahl-Index der politischen Konzentration (*PolKonz*) zurückgegriffen.⁸² Alle verwendeten Daten stammen vom Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen (vgl. STATISTISCHEN LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN, 2012A, B, C, D). Die folgende Tabelle wertet die verwendeten Regressionsvariablen deskriptiv aus:

⁸¹ Die erklärenden Variablen der zweiten Stufe der Effizienzanalyse beschreiben die Rahmenbedingungen der Produktion. Die erklärenden Variablen bei der Ermittlung der Skaleneffizienz beeinflussen die Produktionsentscheidung direkt.

⁸² Für eine ausführliche Motivation und Diskussion dieser Variablen, siehe Kapitel 5.

Tabelle 38: Deskriptive Statistik der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung

	Mittelwert	St.-Abw.	Minimum	Maximum	erw. Einfluss
Ausgaben (in Tsd. €)	904,63	675,85	14,65	4.151,05	
bereinigte Ausgaben (in Tsd. €) (Modell B)	670,67	562,67	14,65	3.005,57	
bereinigte Ausgaben (in Tsd. €) (Modell B + Sprache)	705,22	576,75	14,65	3.005,57	
bereinigte Ausgaben (in Tsd. €) (Modell B + Feinmotorik)	695,12	566,21	14,65	3.005,57	
bereinigte Ausgaben (in Tsd. €) (Modell B + Grobmotorik)	698,01	574,60	14,65	3.005,57	
KinderU15 (Anzahl)	749,24	560,13	127,00	2.773,00	+
Fläche (in km ²)	44,55	24,36	5,53	162,85	+
AntZuweisungen	1,24	0,73	0,00	2,99	+
PolKonz	0,39	0,09	0,24	0,71	-
Anzahl 65+	1.662,97	1.412,25	276,00	7.738	-

Anmerkung: $N=213$.

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007A, B, C, D), eigene Berechnungen.

6.3 Zusammenhang zwischen Ausgaben für öffentliche Kinderbetreuung und Nutzerzahl

Die nachfolgende Tabelle 39 fasst die Ergebnisse der KQ-Regression zur Erklärung der Ausgaben für die öffentliche Bereitstellung der Kinderbetreuung in den sächsischen Kommunen zusammen. Spalte (I) zeigt die Ergebnisse der Regression mit den Originalausgaben als abhängiger Variable. Spalte (II) die Ergebnisse der Regression der um die Effizienzwerte aus Modell B + Sprache bereinigten Ausgaben.⁸³

Sowohl bei den Originalausgaben als auch bei den effizienzbereinigten Ausgaben findet sich ein signifikant positiver Zusammenhang mit der Nutzerzahl. Während die Originalausgaben jedoch mit einem Verdrängungsparameter unter 1 eher auf zunehmende Skaleneffekte hinweisen, verhält es sich bei den effizienzbereinigten Ausgaben genau umgekehrt: hier werden eher abnehmende Skaleneffekte mit einem Verdrängungsparameter über 1 festgestellt. Allerdings unterscheiden sich beide Koeffizienten nicht signifikant von 1, so dass beide Modelle die Ableitung konstanter Skaleneffekte zulassen. Es kann lediglich statistisch nachgewiesen werden, dass die Koeffizienten signifikant voneinander verschieden sind. Die Verdrängungseffekte sind somit tendenziell stärker, wenn die effizienzbereinigten Ausgaben betrachtet werden.

⁸³ Im Kapitel-Anhang finden sich zusätzliche Regressionsergebnisse der übrigen effizienzbereinigten Ausgaben (alternative Qualitätsmaße, Varianten von Modell B), siehe Tabelle 40.

Tabelle 39: Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Effizienzbereinigung mit Modell B + Sprache)

Variable	Originalausgaben		Ausgaben (effizienzbereinigt)	
	(I)		(II)	
KinderU15	0,73***	(0,26)	1,01***	(0,26)
Fläche	0,18**	(0,08)	0,13	(0,08)
AntZuweisungen	0,01	(0,14)	0,01	(0,13)
PolKonz	-1,66**	(1,08)	-1,15	(1,01)
Anzahl 65+	-0,11	(0,22)	-0,27	(0,21)
Konstante	9,88***	(0,72)	9,18***	(0,69)
R ²	0,23		0,28	
F-Statistik	15,04***		19,44***	

Anmerkung: N=213; heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: eigene Berechnungen.

Die Ausgaben für Kinderbetreuung lassen sich nach den Ergebnissen proportional an die Nutzerzahl anpassen. Gelingt den Kommunen hier eine rechtzeitige Anpassung, können diese sogar eine fiskalische Dividende erzielen (ECK ET AL., 2013): Kommunen wenden, im Gegensatz zu höheren föderalen Ebenen, einen erheblichen Teil ihrer Ausgaben für die junge Bevölkerung auf. Gleichzeitig ist der Bevölkerungsrückgang in dieser Gruppe stärker als im Durchschnitt der Gesamtbevölkerung. Wenn mögliche Einsparungen aufgrund der zu erwartenden demografischen Entwicklung realisiert werden, können damit (zusätzliche) Leistungen für die übrigen Bevölkerungsgruppen überproportional erhöht werden. Dies würde den Kommunen Vorteile im Standortwettbewerb verschaffen.

In der Erklärung der Originalausgaben erweisen sich neben der Nutzerzahl und der Konstante auch die Fläche sowie die politische Konzentration als signifikant. Eine größere Gemeindefläche führt zu höheren Ausgaben für Kinderbetreuung, eine höhere politische Konzentration reduziert hingegen die Ausgaben. Der Einfluss der Kontrollvariablen, die signifikant auf die Originalausgaben wirken, wird nach der Effizienzbereinigung der Ausgaben insignifikant. Dies gibt noch einmal einen Hinweis darauf, dass die effizienzbereinigten Ausgaben die Leistungen für Kinderbetreuung tatsächlich zwischen den Kommunen vergleichbar gemacht haben und von alternativen Einflussfaktoren abstrahieren.

Aufgrund der Anforderungen an die Effizienzanalyse musste der Datensatz, der ursprünglich alle Kommunen des Freistaates Sachsen umfasste, stark eingeschränkt werden. Dadurch entfielen insbesondere die sehr kleinen und die sehr großen Kommunen. Dennoch ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse auch auf die verbleibenden Gemeinden übertragen werden können. Im Gegensatz zu vielen anderen Leistungen wird Kinderbetreuung in (fast) allen Kommunen angeboten. Hierbei besteht demnach

nicht für einige größere Kommunen die Notwendigkeit, Kinderbetreuung für Einwohner der Nachbarkommunen bereitzustellen (zentralörtliche Funktionen). Auch sind keine speziellen „Kosten der Kleinheit“ zu erwarten, da die Anforderungen an die Kinderbetreuungsinfrastruktur vergleichsweise stetig an die Nachfrage angepasst werden können, unabhängig vom Niveau der Nachfrage selbst (anders als etwa bei einem öffentlichen Schwimmbad).

6.4 Zwischenfazit

Dieses Kapitel hat die Anpassbarkeit der Ausgaben für Kinderbetreuung an eine sich ändernde Nutzerzahl näher untersucht. Für die langfristige Finanzierbarkeit der öffentlichen Kinderbetreuung wird es von entscheidender Bedeutung sein, wie gut die Kommunen die Ausgaben für Kinderbetreuung an Nachfrageänderungen anpassen können. Zunächst müssen Kapazitäten evtl. ausgebaut werden, um dem gesetzlichen Anspruch der Kinderkrippenkinder auf einen Betreuungsplatz gerecht zu werden. In einigen Jahren, bzw. in den neuen Ländern bereits heute für die Kindergartenkinder, werden die Kapazitäten aufgrund des demografischen Wandels jedoch zurückgeführt werden müssen. Die Analyse der Skaleneffekte in der Bereitstellung kommunaler Kinderbetreuung hat gezeigt, dass dies (ohne Qualitätseinbußen) möglich ist. Kommunen können die Ausgaben sehr gut an die Nachfrage anpassen. Allerdings gilt dies nur uneingeschränkt, wenn vorhandene Effizienzreserven ausgeschöpft werden. Werden auch in Zukunft weiterhin ineffizient viele Mittel für das Leistungsangebot aufgewendet, ist die grundsätzliche Anpassbarkeit zwar noch immer gegeben, fällt allerdings unelastischer aus.

Aufgrund der Datenverfügbarkeit konnte die Analyse nur für sächsische Kommunen durchgeführt werden. Vor dem Hintergrund der institutionellen Rahmenbedingungen ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Ergebnisse für Sachsen zumindest auf die anderen ostdeutschen Länder übertragen lassen. Diese Länder weisen eine ähnliche Betreuungsinfrastruktur und Nachfrage bei ähnlichen Ausgaben auf (vgl. Abschnitt 2.4).

6.5 Anhang

Tabelle 40: Ergebnisse der Regression zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung (Effizienzbereinigung von Modell B)

Variable	Ausgaben Modell B	Ausgaben Modell B + Feinmotorik	Ausgaben Modell B + Grobmotorik
KinderU15	0,73*** (0,26)	1,01*** (0,25)	0,99*** (0,26)
Fläche	0,18** (0,08)	0,15* (0,08)	0,14* (0,08)
AntZuweisungen	0,01 (0,14)	0,02 (0,13)	0,02 (0,13)
PolKonz	-1,66** (1,08)	-1,32* (1,00)	-1,26 (1,01)
Anzahl 65+	-0,11 (0,22)	-0,29 (0,21)	-0,26 (0,21)
Konstante	9,88*** (0,72)	9,25*** (0,69)	9,15*** (0,69)
R ²	0,23	0,28	0,29
F-Statistik	15,04***	18,90***	19,43***

Anmerkung: N=213; heteroskedastierobuste Standardfehler in Klammern; *** (**, *) bezeichnet ein Signifikanzniveau von 1 % (5 %, 10 %).

Quelle: eigene Berechnungen.

Tabelle 41: Korrelationsmatrix der Regressionsvariablen zur Erklärung der Ausgaben für die kommunale Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung

Modell	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅
x ₁	1,00	-	-	-	-
x ₂	0,12	1,00	-	-	-
x ₃	0,03	-0,05	1,00	-	-
x ₄	-0,30	0,21	-0,05	1,00	-
x ₅	0,97	0,05	0,06	-0,33	1,00

Anmerkung: x₁=KinderU15, x₂=Fläche, x₃=AntZuweisungen; x₄=PolKonz; x₅=Anzahl 65+.

Quelle: eigene Berechnungen.

7 Zusammenfassung und Fazit

Die vorliegende Arbeit hat sich mit der öffentlichen Kinderbetreuung in Deutschland auseinandergesetzt. Im Fokus standen dabei die Determinanten der regional unterschiedlichen Kindergartengebühren, die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung einschließlich der daraus resultierenden Verteilungswirkungen, die kommunale Effizienz in der Bereitstellung sowie die Anpassbarkeit der kommunalen Ausgaben an sich ändernde Nachfragemuster. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Bereitstellung öffentlicher Kindergärtenplätze für Kinder im Alter von vier Jahren bis zum Schuleintritt gelegt. Zum Zeitpunkt der Datenerfassung war nur für diese Gruppe ein rechtlicher Betreuungsrahmen vorgegeben, der verschiedene Regionen miteinander vergleichbar macht und somit eine wesentliche Grundlage für die vorgenommene empirische Analyse darstellt.

Alle Fragestellungen ließen sich unmittelbar aus den institutionellen Rahmenbedingungen der Kinderbetreuung in Deutschland ableiten. Deshalb wurde in Kapitel 2 eine Beschreibung und Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Kinderbetreuung in Deutschland der empirischen Analyse vorangestellt. Zunächst wurde aufgezeigt, dass der staatliche Eingriff in die Kinderbetreuung aus ökonomischer Sicht generell durch das Vorliegen fiskalischer externer Effekte zu rechtfertigen ist. Jedes zusätzliche Kind hat über den Lebenszyklus im Durchschnitt eine positive fiskalische Bilanz. Universelle Kinderbetreuung kann dabei als Instrument zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf helfen, Fertilitätsanreize zu setzen. Gleichzeitig kann sie auch zur Humankapitalakkumulation der Kinder beitragen und so die durchschnittlich zu erwartenden fiskalischen Rückflüsse eines Kindes für den Staat erhöhen. Darauf aufbauend wurde die konkrete rechtliche Ausgestaltung der Kinderbetreuung in Deutschland aufgezeigt und die vorhandene Kinderbetreuungsinfrastruktur deskriptiv ausgewertet. Der rechtliche Rahmen der Kinderbetreuung ist zwischen Deutschlands Regionen (Ländern) aufgrund gesetzlicher Vorgaben als vergleichbar anzusehen. Allerdings beinhalten die Vorgaben zumeist nur Mindestanforderungen, so dass es den Kommunen - als Betreiber der Kindertageseinrichtungen - frei steht, diese Vorgaben zu übertreffen. Deshalb führt die gegenwärtige Organisationsstruktur regional zu erheblichen qualitativen (z. B. Betreuungsquote) und quantitativen (z. B. verfügbares Platzangebot) Unterschieden der öffentlichen Betreuung.

Kapitel 3 hat diese Unterschiede aufgegriffen und sich der Frage gewidmet, inwieweit die beobachtbaren infrastrukturellen Unterschiede in der Bereitstellung von Kinderbetreuung auf die Gebühren für die Eltern wirken. Die empirische Analyse zeigt, dass Städte, die eine höhere Betreuungsqualität bereitstellen (Verfügbarkeit des Platzangebotes, Betreuungsquote, Einrichtungsdichte), geringere Gebühren verlangen als Städte mit

einer niedrigeren Betreuungsqualität. Aus Sicht der Kommunen kann dieses, zunächst überraschend erscheinende, Verhalten rational sein: Kinderbetreuung wird als ein wesentlicher Standortfaktor von jungen Familien angesehen. Gelingt es den Kommunen, durch eine qualitativ hochwertige Kinderbetreuung junge Familien anzuziehen, steigen die Einnahmen der Kommunen aufgrund der Regelungen in den kommunalen Finanzausgleichssystemen. Effekte auf das Arbeitsangebot der Eltern sind trotz der großen Gebührenunterschiede hingegen unwahrscheinlich. Das insgesamt sehr hohe Subventionsniveau - in Verbindung mit einer sehr geringen Arbeitsangebotselastizität - verhindert, dass durch die Gebührenunterschiede das familienpolitische Ziel der Vereinbarkeit von Familie und Beruf untergraben wird.

In Kapitel 4 waren erneut die Gebühren der Eltern Gegenstand der Betrachtung. Allerdings wurde darin der Fokus auf die Wirkung der Gebühren für einen Kindergartenplatz auf das Nachfrageverhalten der Eltern gelegt. Nach der ökonomischen Theorie sollte die Nachfrage nach Kinderbetreuung im Einkommen der Eltern steigen und im Preis der Betreuung fallen. Allerdings sind in Deutschland die Gebühren einkommensabhängig. Bei einer Einkommensänderung wirken demnach zwei gegenläufige Effekte gleichzeitig auf die Nachfrage: Eine höhere Zahlungsbereitschaft steht einem höheren Preis gegenüber. Die empirische Analyse hat gezeigt, dass in Deutschland der negative Preiseffekt den positiven Einkommenseffekt der Nachfrage überwiegt. Die Nachfrage nach öffentlicher Kinderbetreuung ist somit im Einkommen der Eltern rückläufig. Dies impliziert zwei wohlfahrtrelevante Aspekte: Erstens fragen einkommensschwache Haushalte am stärksten öffentliche Kinderbetreuung nach. Zweitens führt dieses Nachfrageverhalten zu einer Einkommensumverteilung von einkommensstärkeren zu einkommensschwächeren Haushalten.

Kapitel 5 hat sich anschließend den Bereitstellungskosten zugewendet. Im Fokus der Betrachtung stand zunächst die Frage, wie effizient Kommunen öffentliche Kinderbetreuung bereitstellen. Die Ergebnisse der empirischen Effizienzanalyse zeigen, dass die betrachteten sächsischen Kommunen unterschiedlich gut in der Lage sind, eine bestimmte Betreuungskapazität (z. B. Anzahl der angebotenen Plätze) mit geringstmöglichem Mitteleinsatz zu erreichen. Die Median-Kommune gibt etwa 25 % mehr aus, als es für das Betreuungsangebot erforderlich wäre. Dieses Ergebnis bleibt erhalten, wenn für die Ergebnisse der betreuten Kinder in ihren Schuleingangstests kontrolliert wird. Solch ein Indikator muss in der Effizienzanalyse berücksichtigt werden, da es den Kommunen oberhalb bestimmter Standards frei steht, sowohl über Umfang als auch Qualität der angebotenen Betreuung zu entscheiden. Bestimmte Einflussfaktoren bedingen die Ineffizienzen vor Ort. Beispielsweise sind die Kommunen mit einem ehrenamtlichen Bürgermeister bzw. solche Kommunen mit geringer Einwohnerzahl vergleichsweise ineffizient. Gleiches gilt auch für Kommunen mit einem hohen Anteil der über-65-Jährigen Bevölkerungsgruppe. Durch das Aktivieren vorhandener Effizienzreserven

hätten viele Kommunen die Möglichkeit, ihre Ausgaben ohne Beeinträchtigung der Betreuungsqualität bzw. des -umfangs zu reduzieren.

Auch in Kapitel 6 standen die Bereitstellungskosten im Fokus der Betrachtung. An die Effizienzanalyse schloss sich die Untersuchung an, inwieweit das bisherige Niveau der öffentlichen Kinderbetreuung auch zukünftig aufrechterhalten bleiben kann. Der zu erwartende Einwohnerrückgang wird in vielen Kommunen aufgrund der Ausgestaltung der kommunalen Finanzsysteme zu Mindereinnahmen führen und Ausgabeneinsparungen notwendig machen. Die Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung ist ein möglicher Aufgabenbereich, in dem solche Einsparungen denkbar wären: Sie stellt einen der größten Einzelposten im kommunalen Haushalt dar und gleichzeitig wird die Nachfrage perspektivisch zurückgehen. Allerdings dient Kinderbetreuung gleichzeitig als wichtiger Standortfaktor für das Anwerben und Halten junge Familien, so dass Kapazitäten nicht beliebig reduziert werden können. Wie die empirische Untersuchung zeigt, kann dieser Spagat zwischen Ausgabeneinsparung und Qualität sowie Umfang der angebotenen Betreuung gelingen. Auf Basis sächsischer Kommunen wurde gezeigt, dass sich die Ausgaben für Kinderbetreuung proportional an die Nutzerzahl anpassen lassen, ohne dass dabei die Qualität der Leistungserstellung beeinträchtigt werden muss. Die Anpassungen müssen jedoch diskretionär und regelmäßig erfolgen, da andernfalls ein ineffizientes Betreuungsangebot zu überhöhten Kosten unterhalten wird.

Diese Arbeit hat sich überwiegend auf die empirische Analyse der Betreuungsinfrastruktur für die Gruppe der Kindergartenkinder konzentriert. Die verwendeten Daten decken einen Zeitraum ab, in dem nur diese Gruppe einen verbindlichen Anspruch auf öffentliche Betreuung hatte. Allerdings ist für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf die Gruppe der Kinderkrippenkinder noch entscheidender. Das Platzangebot ist (zumindest derzeit) knapper und die Kosten der Betreuung sind, beispielsweise infolge des intensiveren Betreuungsverhältnisses, höher. Somit ist zu erwarten, dass von etwaigen regionalen Gebührenunterschieden stärkere Nachfrage- und Arbeitsangebotseffekte ausgehen, als es für die Gruppe der Kindergartenkinder der Fall ist. Für eine empirische Analyse dieser Gruppe ist allerdings die Datenbasis noch zu gering. Mit dem gegenwärtigen Ausbau der Kinderbetreuung nach dem Kinderförderungsgesetz und dem damit verfolgten Anstieg der Inanspruchnahme öffentlicher Betreuung ist in den kommenden Jahren mit einer Verbreiterung der Datenbasis zu rechnen. Dann könnte eine Analyse dieser Gruppe entsprechend dem hier vorgenommenen Untersuchungsdesign wiederholt werden.

Daneben gibt es noch weitere Fragen im Zusammenhang mit der Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung, die bisher noch nicht untersucht wurden. Beispielsweise tritt noch häufig das Problem der Platzrationierung auf. Das Subventionsniveau für öffentliche Betreuungsplätze wird dabei so hoch gewählt, dass mehr Eltern Kinderbetreuung

nachfragen, als Plätze zur Verfügung stehen. Eine Absenkung des Subventionsniveaus würde zur Markträumung führen. Warum das Instrument der Preiserhöhung nicht genutzt wird, ist nicht offensichtlich. Auch fehlt weiterhin eine ökonomische Untermauerung des Betreuungsgeldes. Einerseits schafft der Staat durch die Bereitstellung öffentlicher Kinderbetreuung für die Eltern Wahlfreiheit zwischen eigener und externer Kindererziehung. Andererseits verzerrt er gleichzeitig die Wahlentscheidung mit dem Betreuungsgeld zugunsten der elterlichen Erziehung. Mit einer Analyse der Inanspruchnahme des Betreuungsgeldes könnten zu einem späteren Zeitpunkt sowohl die fiskalischen Effekte dieser Maßnahme evaluiert, als auch Informationen über die staatliche Zielfunktion in der Familienpolitik abgeleitet werden.

Literaturverzeichnis

- AFONSO, A. UND S. FERNANDES (2008): Assessing and explaining the relative efficiency of local government, *Journal of Socio-Economics* **37**, S. 1946-1979.
- AHLIN, A. UND E. JOHANSSON (2001): Individual demand for local public schooling: Evidence from Swedish survey data. *International Tax and Public Finance* **8**, S. 331-351.
- AIGNER, D., LOVELL, C.A.K. UND P. SCHMIDT (1977): Formulation and estimation of stochastic frontier production function models, *Journal of Econometrics* **6**, S. 21-37.
- AKERLOF, G.A. (1970): The Market for ‚lemons‘: Quality uncertainty and the market mechanism, *Quarterly Journal of Economics* **84**, S. 488-500.
- ANDERSSON, B. (1992): Effects of day-care on cognitive and socioemotional competence of thirteen-year-old Swedish schoolchildren, *Child Development* **63**, S. 20-36.
- ASHWORTH, J., GEYS, B. UND B. HEYNDELS (2005): Government weakness and local public debt development in Flemish municipalities, *International Tax and Public Finance* **12**, S. 395-422.
- AUER, W., BAUERNSCHUSTER, S., DANZER, N., HANCIOGLU, M., HARTMANN, B., HENER, T., HOLZNER, C., OTT, N., RAINER, H., REINKOWSKI, J. UND M. WERDING (2011): *Kinderbetreuung, Gutachten im Auftrag der Geschäftsstelle Gesamtevaluation der ehe- und familienbezogenen Leistungen in Deutschland*, ifo Institut, München.
- BAKER, M., GRUBER, J. UND K. MILLIGAN (2008): Universal child care, maternal labor supply, and family well-being, *Journal of Political Economy* **116**, S. 709-745.
- BANKER, R.D., CHARNES, A. UND W.W. COOPER (1984): Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis, *Management Science* **30**, S. 1078-1092.
- BANKER, R.D., COOPER, W.W., SEIFORD, L.M., THRALL, R.M. UND J. ZHU (2004): Returns to scale in different DEA models, *European Journal of Operational Research* **154**, S. 345-362.
- BATTESE, G.E. UND G.S. CORRA (1977): Estimation of a production frontier model: With application to the pastoral zone in Eastern Australia, *Australian Journal of Agricultural Economics* **21**, S. 169-179.

- BAUM, K. (2012): *Der kleine Unterschied: Integration von Frauen mit und ohne Kind in den Arbeitsmarkt*, ifo Dresden berichtet 19, S. 14-21, Dresden.
- BERGSTROM, T.C. UND S. BLOMQUIST (1996): The political economy of subsidized day care, *European Journal of Political Economy* 12, S. 443-457.
- BERGSTROM, T.C. UND R.P. GOODMAN (1973): Private demand for public goods, *American Economic Review* 63, S. 280-296.
- BERGSTROM, T.C., RUBINFELD, D. UND P. SHAPIRO (1982): Micro-based estimates of demand functions for local school expenditures, *Econometrica* 50, S. 1183-1206.
- BESLEY, T. UND S. COATE (1991): Public provision of private goods and the redistribution of income, *American Economic Review* 81, S. 979-984.
- BJUREK, H., GUSTAFSSON, B. UND U. KJULIN (1992): Efficiency, productivity, and determinants of inefficiency at public day care centers in Sweden, *Scandinavian Journal of Economics* 92, S. 173-187.
- BLAU, D.M. (1997): The production of quality in child care centers, *Journal of Human resources* 32, S. 354-387.
- BLAU, D.M. UND A. HAGY (1998): The demand for quality in child care, *Journal of Political Economy* 106, S. 104-146.
- BLAU, D.M. UND H.N. MOCAN (2002): The supply of quality in child care centers, *Review of Economics and Statistics* 84, S. 483-496.
- BLOMQUIST, S. UND V. CHRISTIANSEN (1999): The political economy of publicly provided private goods, *Journal of Public Economics* 73, S. 31-54.
- BOCK-FAMULLA, K. UND J. LANGE (2011): *Länderreport frühkindliche Bildungssysteme 2011. Transparenz schaffen - Governance stärken*, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.
- BOCK-FAMULLA, K. UND J. LANGE (2013): *Länderreport frühkindliche Bildungssysteme 2013. Transparenz schaffen - Governance stärken*, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.
- BORCHERDING, T.E. UND R.T. DEACON (1972): The demand for the services of non-federal governments, *American Economic Review* 62, S. 891-901.
- BORCK, R. UND K. WROHLICH (2011): Preferences for childcare policies: Theory and evidence, *European Journal of Political Economy* 27, S. 436-454.
- BOTHE, A. (1989): *Die Gemeindeausgaben in der Bundesrepublik: Ein nachfrageorientierter Erklärungsansatz*, Kieler Studien Nr. 226, Tübingen.

- BRASINGTON, D. (2002): The demand for local public goods: The case of school quality, *Public Finance Review* **30**, S. 163-187.
- BREYER, F. UND W. BUCHHOLZ (2009): *Ökonomie des Sozialstaats*, 2. überarbeitete Auflage, Springer-Verlag, Berlin.
- BRINK, A. UND K. NORDBLOM (2005): *Child-care quality and fee structures: Effects on labor supply and leisure composition*, University of Gothenburg Working Papers in Economics Nr. 157, Gothenburg.
- BROOKS-GUNN, J., CRAIGIE, T.-A., UND J. WALDFOGEL (2010): Fragile families and child wellbeing, *Future Child* **20**, S. 87-112.
- BRUNNER, E. UND S. ROSS (2010): Is the median voter decisive? Evidence from referenda voting patterns, *Journal of Public Economics* **94**, S. 898-910.
- BÜCHEL, F. UND K. SPIEB (2002): *Form der Kinderbetreuung und Arbeitsmarktverhalten von Müttern in West- und Ostdeutschland*. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), Band 220, Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (BBR) (2006): *Raumordnungsprognose 2020/2050*, Berichte, Band 23, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (BMF) (2013): *Finanzpolitische Herausforderungen des demografischen Wandels im föderativen System*, Gutachten des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium der Finanzen, Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIEN, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND (BMFSFJ) (2001): *Gerechtigkeit für Familien. Zur Begründung und Weiterentwicklung des Familienlasten- und Familienleistungsausgleichs*, Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIEN, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND (BMFSFJ) (2005): *Einnahmefeffekte beim Ausbau von Kindertagesbetreuung: Anreize für Kommunen, mehr Kinderbetreuungsmöglichkeiten bereitzustellen*, Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIEN, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND (BMFSFJ) (2006): *Siebenter Familienbericht, Familie zwischen Flexibilität und Verlässlichkeit - Perspektiven für eine lebenslaufbezogene Familienpolitik*, Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIEN, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND (BMFSFJ) (2008): *Ausbau der Kinderbetreuung - Kosten, Nutzen, Finanzierung (Dossier)*, 2. aktualisierte Auflage, Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIEN, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND (BMFSFJ) (2011): *Finanztableau der ehe- und familienbezogenen Leistungen 2010*, Berlin.

- BUNDESMINISTERIUM FÜR FAMILIEN, SENIOREN, FRAUEN UND JUGEND (BMFSFJ) (2012): *Familie und Arbeitswelt*, Internetressource: <http://www.bmfsfj.de/BMFSFJ/Familie/familie-und-arbeitswelt.html>, abgerufen am 15.11.2012, Berlin.
- BUNDESVEREINIGUNG DER KOMMUNALEN SPITZENVERBÄNDE (BVKOM) (2009): *Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen in Deutschland*, Umfrage Forsa/Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände, Berlin.
- CHARNES, A., COOPER, W.W. UND E. RHODES (1978): Measuring the efficiency of decision making units, *European Journal of Operational Research* **2**, S. 429-444.
- CHRISTENSEN, L., JORGENSEN, D. UND L. LAU (1973): Transcendental logarithmic production frontiers, *Review of Economics and Statistics* **55**, S. 28-45.
- CLEVELAND, G., GUNDERSON, M. UND D. HYATT (1996): Child care costs and the employment decision of women: Canadian evidence, *Canadian Journal of Economics* **29**, S. 132-151.
- COELLI, T.J. (1996): *A guide to DEAP version 2.1: A data envelopment analysis (computer) program*, CEPA Working Paper 96/08, Brisbane.
- COELLI, T.J., RAO, D.S.P., O'DONNELL, C.J. UND G.E. BATTESE (2005): *An introduction to efficiency and productivity analysis*, 2. Auflage, Springer US, New York.
- COHEN-ZADA, D. UND M. JUSTMAN (2003): The political economy of school choice: Linking theory and evidence, *Journal of Urban Economics* **54**, S. 277-308.
- COLEY, R., TANG, S. UND E. VOTRUBA-DRZAL (2012): Low-income families' selection of child care for their young children, *Children and Youth Services Review* **34**, S. 2002-2011.
- COLLIER, T. UND D.L. MILLIMET (2008): Efficiency in public schools: Does competition matter? *Journal of Econometrics* **145**, S. 134-157.
- CONNELLY, R. (1992): The effect of child care costs on married women's labor force participation, *Review of Economics and Statistics* **74**, S. 83-90.
- COOPER, W.W., SEIFORD, L.M. UND K. TONE (1999): *Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software*, Springer US, New York.
- CORRIGAN, M. UND T. STUMM (1998): City managers: Do they promote fiscal efficiency?, *Journal of Urban Affairs* **20**, S. 343-351.
- CRAIG, L. (2006): Does father care mean fathers share? A comparison of how mothers and fathers in intact families spend time with children, *Gender and Society* **20**, S. 259-281.

- CUNHA, F. UND J. HECKMAN (2007): The technology of skill formation, *American Economic Review* **97**, S. 31-47.
- DARAIIO, C. UND L. SIMAR (2007): *Advanced robust and nonparametric methods in efficiency analysis: Methodology and applications*, Springer US, New York.
- DATTA GUPTA, N. UND M. SIMONSEN (2010A): *Effects of universal child care participation on pre-teen skills and risky behaviours*, European Association of Labor Economists Working Paper, Maastricht.
- DATTA GUPTA, N. UND M. SIMONSEN (2010B): Non-cognitive child outcomes and universal high quality child care, *Journal of Public Economics* **94**, S. 30-43.
- DE BORGER, B. UND K. KERSTENS (1996): Cost efficiency of Belgian local governments: A comparative analysis of FDH, DEA, and economic approaches, *Regional Science and Urban Economics* **26**, S. 145-170.
- DE WITTE, K. UND B. GEYS (2011): Evaluating efficient public good provision: Theory and evidence from a generalized conditional efficiency model for public libraries, *Journal of Urban Economics* **69**, S. 319-327.
- DEL BOCA, D. (2002): The effect of child care and part time opportunities on participation and fertility decisions in Italy, *Journal of Population Economics* **15**, S. 549-573.
- DENO, K.T. UND S.L. MEHAY (1987): Municipal management structure and fiscal performance: Do city managers make a difference?, *Southern Economic Journal* **53**, S. 627-642.
- DEPRINS, D., SIMAR, L. UND H. TULKENS (1984): *Measuring labor-efficiency in post offices*, in: Marchand, M.G., P. Pestieau und H. Tulkens (Hrsg.): *The performance of public enterprises: Concepts and measurement*, Elsevier Science, Kidlington.
- DEUTSCHER STÄDTE- UND GEMEINDEBUND (DSTGB) (2013): *Kita-Ausbau: Praktikable Übergangslösungen für mehr Betreuungsplätze nötig - Schadensersatzklagen auch Sache von Bund und Ländern*, Internetressource: <http://www.dstgb.de/dstgb/Pressemeldungen/Praktikable%20%C3%9Cbergangsl%C3%B6sungen%20f%C3%BCr%20mehr%20Betreuungspl%C3%A4tze%20n%C3%B6tig%20%E2%80%93%20Schadenersatzklagen%20auch%20Sache%20von%20Bund%20und%20L%C3%A4ndern/>, abgerufen am 04.04.2013, Berlin.
- DRAKE, L. UND R. SIMPER (2003): The measurement of English and Welsh policy force efficiency: A comparison of distance function models, *European Journal of Operational Research* **147**, S. 165-186.

- ECK, A., RAGNITZ, J., STEINBRECHER, J. UND C. THATER (2012A): *Evaluation der Zukunftsfestigkeit des Gleichmäßigkeitsgrundsatzes II im kommunalen Finanzausgleich des Freistaates Sachsen*, ifo Dresden Studien 67, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- ECK, A., RAGNITZ, J., STEINBRECHER, J. UND C. THATER (2013): *Demografischer Wandel und fiskalische Dividenden: Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf die Ausgaben der Kommunen im Freistaat Sachsen*, in: Junkernheinrich, M. et al. (Hrsg.): *Jahrbuch für öffentliche Finanzen*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin.
- ECK, A., STEINBRECHER, J. UND C. THATER (2009): *Langfristige Projektion der Einnahmeentwicklung für die ostdeutschen Flächenländer bis zum Jahr 2025*, in: Junkernheinrich, M. et al. (Hrsg.): *Jahrbuch für öffentliche Finanzen*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin.
- ECK, A., STEINBRECHER, J. UND C. THATER (2012B): *Skaleneffekte in der Bereitstellung des kommunalen Angebotes sächsischer Gemeinden*, ifo Dresden berichtet 19, S. 12-19, Dresden.
- ECK, A. UND C. THATER (2013): *Elemente kommunaler Finanzausgleichssysteme in Deutschland*, ifo Dresden berichtet 20, S. 33-35, Dresden.
- ECKEY, H.-F., KOSFELD, R. UND M. SCHÜBLER (2009): *Ökonometrische Messung regionaler Preisniveaus auf Basis örtlich beschränkter Erhebungen*, Research Notes of the German Council for Social and Economic Data, Nr. 33, Brighton.
- EPPLE, D. UND R.E. ROMANO (1994): *Ends against the middle: Determining public service provision when there are private alternatives*, University of Florida Working Paper Series, Gainesville.
- EPPLE, D. UND R.E. ROMANO (1996): *Ends against the middle: Determining public service provision when there are private alternatives*, *Journal of Public Economics* **62**, S. 297-325.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2008): *Umsetzung der Barcelona-Ziele auf dem Gebiet der Betreuungseinrichtungen für Kinder im Vorschulalter*, Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Brüssel.
- EUROSTAT (2013): *Statistiken: Haupttabellen: Gesamtfruchtbarkeitsrate*, Europäische Kommission, Brüssel.
- FARRELL, M.J. (1957): *The measurement of productive efficiency*, *Journal of the Royal Statistical Society* **120**, S. 253-290.

- FELVE, C. UND R. LALIVE (2010): *How does early child care affect child development? Learning from the children of German unification*, mimeo.
- FITZPATRICK, M. (2008): Starting school at four: The effect of universal pre-kindergarten on children's academic achievement, *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy* **8**, S. 1897-1943.
- FRICK, J., SCHUPP, J. UND G. WAGNER (2007): The German socio-economic panel study (SOEP) - Evolution, scope and enhancements, *Journal of Applied Social Science (Schmollers Jahrbuch)* **127**, S. 139-169.
- GAUTHIER, A. H. (2007): The impact of family policies on fertility in industrialized countries: A review of the literature, *Population Research and Policy Review* **26**, S. 323-346.
- GAUTHIER, A.H. UND J. HATZIUS (1997): Family benefits and fertility: An econometric analysis, *Population Studies* **51**, S. 295-306.
- GEBAUER, R. (2010): *Kindertagesstätten und Kindererziehung in Ost- und Westdeutschland*, Bundeszentrale für politische Bildung (BPB), Bonn.
- GEISLER, E. UND M. KREYENFELD (2006): Müttererwerbstätigkeit in Ost- und Westdeutschland, *Zeitschrift für Familienforschung* **18**, S. 333-360.
- GEYS, B. (2006): Looking across borders: A test of spatial policy interdependence using local government efficiency ratings, *Journal of Urban Economics* **60**, S. 443-462.
- GEYS, B., HEINEMANN, F. UND A. KALB (2008A): Local governments in the wake of demographic change: Evidence from German municipalities, *Finanz-Archiv/Public Finance Analysis* **64**, S. 434-457.
- GEYS, B., HEINEMANN, F. UND A. KALB (2010): Voter involvement, fiscal autonomy and public sector efficiency: Evidence from German municipalities, *European Journal of Political Economy* **26**, S. 265-278.
- GEYS, B., HEINEMANN, F. UND A. KALB (2012): Value for money? German local government efficiency in a comparative perspective, *Applied Economics* **44**, S. 201-218.
- GEYS, B., HEYNDELS, B. UND K. WERCK (2008B): The impact of central places on spatial spending patterns: Evidence from Flemish local government cultural expenditures, *Journal of Cultural Economics* **32**, S. 35-58.
- GEYS, B. UND W. MOESEN (2009): Exploring sources of local government technical inefficiency: Evidence from Flemish municipalities, *Public Finance and Management* **9**, S. 1-29.

- GNEZDA, M.T., HOCK, E. UND S.L. MCBRIDE (1984): Mothers of infants: Attitudes toward employment and motherhood following birth of the first child, *Journal of Marriage and the Family* **46**, S. 425-431.
- GOERRES, A. UND M. TEPE (IM ERSCHENEN): Für die Kleinen ist uns nichts zu teuer? Kindergartengebühren und ihre Determinanten in Deutschlands 95 bevölkerungsreichsten Städten zwischen 2008 und 2010, *dms - der moderne Staat*.
- GOLANY, B. UND G. YU (1994): Estimating returns to scale in DEA, *European Journal of Operational Research* **103**, S. 28-37.
- GOOGLE INSIGHTS (2013): Relative Entwicklung der Suchanfragen zu den Schlagworten „Kinderbetreuung“ und „Kita“ in den Jahren 2007 bis 2012, Internetressource: <http://www.google.de/trends/explore?q=kinderbetreuung#q=kita&cmpt=q>, abgerufen am 03.07.2013, Mountain View.
- GRAMLICH, E. UND D. RUBINFELD (1982): Micro estimates of public spending demand functions and tests of the Tiebout and median-voter hypotheses, *The Journal of Political Economy* **90**, S. 536-560.
- GREENE, W. (2011): *Econometric analysis*, 7. Auflage, Prentice Hall, New Jersey.
- HAN, W. UND J. WALDFOGEL (2001): Child care costs and women's employment: A comparison of single and married mothers with pre-school-aged children, *Social Science Quarterly* **82**, S. 552-568.
- HANK, K. UND M. KREYENFELD (2000): Does the availability of child care influence the employment of mothers? Findings from Western Germany, *Population Research and Policy Review* **19**, S. 317-337.
- HANK, K. UND M. KREYENFELD (2004): A multilevel analysis of child care and women's fertility decisions in Western Germany, *Journal of Marriage and Family* **65**, S. 584-596.
- HANK, K., KREYENFELD, M. UND C.K. SPIEB (2004): Kinderbetreuung und Fertilität in Deutschland, *Zeitschrift für Soziologie* **33**, S. 228-244.
- HAVNES, T. UND M. MOGSTAD (2011): Money for nothing? Universal child care and maternal employment, *Journal of Public Economics* **95**, S. 1455-1465.
- HECKMAN, J. (1974): Effects of child-care programs on women's work effort, *The Journal of Political Economy* **82**, S. 136-163.
- HECKMAN, J. (2006): Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children, *Science* **312**, S. 1900-1902.
- HECKMAN, J. UND D. MASTEROV (2007): The productivity argument for investing in young children, *Review of Agricultural Economics* **29**, S. 446-493.

- HEMMETER, J.A. (2006): Estimating public library efficiency using stochastic frontiers, *Public Finance Review* **34**, S. 328-348.
- HOFMANN, H. UND M. WERDING (2005): *Die fiskalische Bilanz eines Kindes im deutschen Steuer- und Sozialsystem*, Studie im Auftrag der Robert Bosch Stiftung, ifo Forschungsberichte Nr. 27, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- INSM (2010): *Kindergarten-Monitor 2009/2010 - Ein Vergleich der 100 größten Städte Deutschlands*. Bericht der IW Consult GmbH Köln im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln.
- KALB, A. (2009A): *What determines local governments' technical efficiency? The case of road maintenance*, ZEW Discussion Paper Nr. 09-047, Mannheim.
- KALB, G. (2009B): Children, labour supply and child care: Challenges for empirical analysis, *Australian Economic Review* **42**, S. 276-299.
- KEMPKES, G. UND H. SEITZ (2007): Fiscal federalism and demography, *Public Finance Review* **35**, S. 385-413.
- KIRJAVAINEN, T. UND H. LOIKKANEN (1998): Efficiency differences of Finnish senior secondary schools: An application of DEA and Tobit analysis, *Economics of Education Review* **17**, S. 377-394.
- KORNSTAD, T. UND T.O. THORESEN (2007): A discrete choice model for labor supply and childcare, *Journal of Population Economics* **20**, S. 781-803.
- KOTAKORPI, K. UND J. LAAMANEN (2010): Welfare state and life satisfaction: Evidence from public health care, *Economica* **77**, S. 565-583.
- KREYENFELD, M., SPIEB, K. UND G. WAGNER (2003): Distributional analysis of child care subsidies in Germany, *European Early Childhood Education Research Journal* **11**, S. 159-175.
- KUHLTAU, K. UND K. MASON (1996): Market child care versus care by relatives, *Journal of Family Issues* **17**, S. 561-578.
- KUTNER, M., NACHTSHEIM, C. UND J. NETER (2004): *Applied linear regression models*, 4. Auflage, McGraw Hill Higher Education, Homewood.
- LENK, T. UND H.-J. RUDOLPH (2004): *Die kommunalen Finanzausgleichssysteme in der Bundesrepublik Deutschland: Der Ausgleich zwischen Finanzbedarf und Finanzkraft*, Arbeitspapiere des Instituts für Finanzen/ Finanzwissenschaft an der Universität Leipzig Nr. 27, Leipzig.
- LONG, J. (2011): *Regression models for categorical and limited dependent variables*, Sage Publications, Thousand Oakes.

- LORENZO, J.M.P. UND I.M.G. SÁNCHEZ (2007): Efficiency evaluation in municipal services: An application to the street lightning service in Spain, *Journal of Productivity Analysis* 7, S. 149-162.
- LOVE, J.M., MECKSTROTH, A.L. UND P.Z. SCHOCHET (1996): *Are they in any real danger? What research does and doesn't tell us about child care quality and children's well-being*, Manuscript: Mathematica Policy Research, Princeton, New Jersey.
- MEEUSEN, W. UND J. VAN DEN BROECK (1977): Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error, *International Economic Review* 18, S. 435-444.
- MERZYN, W. UND H. URSPRUNG (2005): Voter support for privatizing education: Evidence on self-interest and ideology, *European Journal of Political Economy* 21, S. 33-58.
- MOCAN, H.N. (1995): Quality adjusted cost functions for child care centers, *American Economic Review* 85, S. 409-413.
- MOCAN, H.N. (1997): Cost functions, efficiency, and quality in day care centers, *Journal of Human Resources* 32, S. 861-891.
- MOCAN, H.N. (2007): Can consumers detect lemons? An empirical analysis of information asymmetry in the market for child care, *Journal of Population Economics* 20, S. 743-780.
- MONTÉN, A. UND C. THATER (2011): Determinants of efficiency in child-care provision, *FinanzArchiv/Public-Finance Analysis* 67, S. 378-403.
- MONTÉN, A. UND M. THUM (2010): Ageing municipalities, gerontocracy and fiscal competition, *European Journal of Political Economy* 26, S. 235-247.
- MUELLER, D. (2003): *Public Choice III*, 3. Auflage, Cambridge University Press, Cambridge.
- OATES, W. E. (1972): *Fiscal Federalism*, Hartcourt, New York.
- OECD (2011): *OECD family database*, Paris.
- PESTIEAU, P. (2009): Assessing the performance of the public sector, *Annals of Public and Cooperative Economics* 80, S. 133-161.
- POMMEREHNE, W.W. UND B.S. FREY (1976): Two approaches to estimating public expenditures, *Public Finance Quarterly* 4, S. 395-407.
- POWELL, L. (1998): Part-time versus full-time work and child care costs: Evidence for married mothers, *Applied Economics* 30, S. 503-511.

- PROGNOS (2012): *Fiskalische Wirkung des Ganztags in Nordrhein-Westfalen - Eine bildungsökonomische Studie*, Abschlussbericht, Basel.
- REITER, M. UND A. WEICHENRIEDER (1997): Are public goods public? A critical survey of demand estimates for local public services, *FinanzArchiv/Public Finance Analysis* **54**, S. 374-408.
- REITER, M. UND A. WEICHENRIEDER (1999): Public goods, club goods, and the measurement of crowding, *Journal of Urban Economics* **46**, S. 69-79.
- RIBAR, D. (1992): Child care and the labor supply of married women: Reduced form evidence, *Journal of Human Resources* **27**, S. 134-165.
- RINDFUSS, R.R., GUILKEY, D., GUZZO, K.B., MORGAN, S.P. UND O. KRAVDAL (2007): Child care availability and first-birth timing in Norway, *Demography* **44**, S. 345-372.
- ROUBINI, N. UND J.D. SACHS (1989): Political and economic determinants of budget deficits in the industrial democracies, *European Economic Review* **33**, S. 903-933.
- ROUBINI, N., COHEN, D., HONKAPOHJA, S. UND J.D. SACHS (1989): Government spending and budget deficits in the industrial countries, *Economic Policy* **4**, S. 100-132.
- RUBINFELD, D. UND J. ROBERTS (1987): Tiebout bias and the demand for local public schooling, *Review of Economics and Statistics* **69**, S. 426-437.
- RUBINFELD, D. UND P. SHAPIRO (1989): Micro-estimation of the demand for schooling: Evidence from Michigan and Massachusetts, *Regional Science and Urban Economics* **19**, S. 381-398.
- SÄCHSISCHE STAATSKANZLEI (2006): *Empfehlungen zur Bewältigung des demografischen Wandels im Freistaat Sachsen*, Expertenkommission „Demografischer Wandel Sachsen“, Dresden.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR SOZIALES UND VERBRAUCHERSCHUTZ (SMS) (2006): *Daten zur Schulaufnahmeuntersuchung 2005/2006*, Dresden.
- SAMPAIO DE SOUSA, M.D.C. UND B. STOSIC (2005): Technical efficiency of the Brazilian municipalities: Correcting nonparametric frontier measurements for outliers, *Journal of Productivity Analysis* **24**, S. 157-181.
- SAMUELSON, P.A. (1954): The pure theory of public expenditure, *Review of Economics and Statistics* **36**, S. 387-389.
- SANTERRE, R.E. (1985): Spatial differences in the demands for local public goods, *Land Economics* **61**, S. 119-128.

- SENGUPTA, J. (1995): *Dynamics of data envelopment analysis: Theory of systems efficiency*, Springer Netherlands, AZ Dordrecht.
- SIMAR, L. UND P.W. WILSON (2007): Estimation and inference in two-stage, semiparametric models of production processes, *Journal of Econometrics* **136**, S. 31-64.
- SIMONSEN, M. (2006): *Availability and price of high quality day care and female employment*, Aarhus University Economics Paper Nr. 08, Aarhus.
- SOEP (2012): *Sozio-Ökonomisches Panel*, Wellen 2002, 2005 und 2007, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (DIW Berlin), Berlin.
- SPIEGEL (2013): Pressemeldungen zu den Schlagworten „Kinderbetreuung“ und „Kita“ in den Jahren 2007 bis 2012, Volltextsuche, Internetressource: <http://www.spiegel.de/suche/index.html?suchbegriff=Kita&pageNumber=1&quellenGroup=SPOX&quellenGroup=SP&quellenGroup=MMOX&suchbereich=dokumenttext&suchzeitraum=ab2005&fromDate=&toDate=>, abgerufen am 26.06.2013, Hamburg.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012A): *Arbeitslose nach ausgewählten Personengruppen sowie Arbeitslosenquoten - Jahresdurchschnitt - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012B): *Bevölkerungsstatistik: Bevölkerung nach Geschlecht und Altersjahren - Stichtag 31.12. - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012C): *Bruttoausgaben der Gemeinden - Jahressumme - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012D): *Gebietsstand: Gebietsstand in qkm - Stichtag 31.12. - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012E): *Lohn- und Einkommensteuer - Jahressumme - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012F): *Schulden der Gemeinden und Gemeindeverbände (GV) usw. - Stichtag 31.12. - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012G): *Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort nach Geschlecht und Nationalität - Stichtag 30.06. - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.

- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2012H): *Statistik der Tageseinrichtungen für Kinder, Tageseinrichtungen für Kinder - Stichtage - regionale Tiefe: Kreise und kreisfreie Städte*, Düsseldorf.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2008): *Einkommens- und Verbrauchsstichprobe - Einkommensverteilung in Deutschland*, Fachserie 15, Heft 6, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2012A): *Finanzen der Kindertageseinrichtungen in freier Trägerschaft*, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2012B): *Kinder- und Jugendhilfe, Ausgaben für Kindertageseinrichtungen, Jahre 2010 und 2011, Länder, Veränderungsrate*, Wiesbaden.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007A): *Bevölkerung am 31.12., Altersgruppen (18, u3-75um), Geschlecht, Gemeinde, Stichtage, Kamenz*.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007B): *Gebietsfläche am 31.12., Einwohner je qkm, Gemeinden, Kamenz*.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007C): *Kassenstatistik: Bruttoeinnahmen der Gemeinden, Gemeinden, Berichtsjahr 2006*, Kamenz.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007D): *Sonderauswertung des kommunalen Gliederungs- und Gruppierungsplans*, Kamenz.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2007E): *Tageseinrichtungen für Kinder: Einrichtungen/pädagogisches Personal/genehmigte Plätze, Art der Einrichtung, Art des Trägers, Gemeinden (Sonderauswertung)*, Kamenz.
- STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2011): *5. Regionalisierte Bevölkerungsprognose für den Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025*, Kamenz.
- STEINBRECHER, J., THATER, C. UND M. THUM (2010): *Langfristige Prognose der Einnahmeentwicklung für den Landeshaushalt des Freistaates Sachsen bis zum Jahr 2025: Gutachten im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen*, ifo Dresden Studien 57, ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- STOCK, J.H. UND M. M. WATSON (2011): *Introduction to Econometrics*, 3. Auflage, Pearson, Essex.
- THATER, C. (2008): *Regionale Differenzierung der Subventionen für Kindergartenplätze in Deutschland*, ifo Dresden berichtet 15, S. 14-20, Dresden.
- THATER, C. (2009): *Auswirkungen des demografischen Wandels auf die kommunalen Ausgaben des Freistaates Sachsen*, ifo Dresden berichtet 16, S. 13-20, Dresden.

- TIEBOUT, (1956): A pure theory of local expenditures, *The Journal of Political Economy* **64**, S. 416-424.
- WELLISCH, D. (2000): *Rechtfertigung der Staatstätigkeit*, Finanzwissenschaft, Band 1, Vahlen, München.
- WHITE, H. (1980): A heteroscedasticity-consistent covariance estimator and a direct test for heteroscedasticity, *Econometrica* **48**, S. 817-838.
- WILSON, P.W. (1993): Detecting outliers in deterministic nonparametric frontier models with multiple outputs, *Journal of Business and Economics Statistics* **11**, S. 319-323.
- WOOLDRIDGE, J.M. (2002): *Econometric analysis of cross section and panel data*, MIT Press, Cambridge.
- WOOLDRIDGE, J.M. (2008): *Introductory econometrics: A modern approach*, 4. Auflage, South-Western Cengage Learning, Stamford.
- WORTHINGTON, A.C. (2000): Cost efficiency in Australian local government: A comparative analysis of mathematical programming and econometric approaches, *Financial Accountability and Management* **16**, S. 201-223.
- WORTHINGTON, A.C. UND B.E. DOLLERY (2001): Measuring efficiency in local government: An analysis of New South Wales municipalities, *Policy Studies Journal* **29**, S. 232-249.
- WROHLICH, K. (2004): *Child care costs and mothers' labor supply: An empirical analysis for Germany*, DIW Discussion Papers Nr. 412, Berlin.
- WROHLICH, K. (2008): The excess demand for subsidized child care in Germany, *Applied Economics* **40**, S. 1217-1228.
- WROHLICH, K. (2011): *Labor supply and child care choices in a rationed child care market*, DIW Discussion Papers Nr. 1169, Berlin.

Selbstständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen wörtlich oder sinngemäß übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Ich erkläre ferner, dass ich die vorliegende Arbeit an keiner anderen Stelle als Prüfungsarbeit eingereicht habe oder einreichen werde.

Ort, Datum

Unterschrift