



JENS-MARTIN GUTSCHE

Kommunale Investitionskosten für
soziale Infrastruktur und äußere
Erschließung bei neuen Wohngebieten

Auswertung einer Gemeindebefragung
im Herbst 2002



ECTL Working Paper 16

Herausgeber:
Technische Universität Hamburg-Harburg
European Centre for Transportation and Logistics
Arbeitsbereich Verkehrssysteme und Logistik

Kontakt und Layout:
Nadia Nabaoui-Engelhard
TUHH / ECTL
AB Verkehrssysteme und Logistik
D-21071 Hamburg

Tel.: 040/ 42878-3910
Fax: 040/ 42878-2728
e-mail: nabaoui@tu-harburg.de

ISSN: 1616-0916
Band 16, 2002

Kommunale Investitionskosten für soziale Infrastruktur und äußere Erschließung bei neuen Wohngebieten

Auswertung einer Gemeindebefragung im Herbst 2002

Jens-Martin Gutsche

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Gegenstand der Gemeindebefragung	Seite 7
2	Methodik der Befragung	Seite 9
2.1	Inhalt des Fragebogens	Seite 9
2.2	Auswahl der Gemeinden	Seite 9
2.3	Räumliche Lage der antwortenden Gemeinden	Seite 12
3	Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in die soziale Infrastruktur	Seite 14
3.1	Theoretische Vorüberlegungen	Seite 14
3.2	Zwei Betrachtungsmodelle als Grundlage der Auswertungen	Seite 17
3.3	Zusammenhänge zwischen dem Umfang der Baufertigstellungen und der Einwohnerentwicklung einer Gemeinde	Seite 19
3.4	Auswahl der betrachteten Einrichtungen der sozialen Infrastruktur	Seite 21
3.5	Investitionswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Zentralität	Seite 22
3.6	Pflichtigkeit der kommunalen Aufgaben bei den betrachteten Einrichtungen	Seite 26
3.7	Investitionswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage	Seite 27
3.8	Investitionsumfang in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage	Seite 37
3.9	Quantitative Abschätzung der Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen	Seite 47
3.10	Investitionen privater Träger	Seite 57
3.11	Kosten der Gemeinden	Seite 58
4	Äußere Verkehrserschließung	Seite 60
4.1	Definition: Kosten der „äußeren Verkehrserschließung“	Seite 60
4.2	Betrachtete Elemente der äußeren Verkehrserschließung	Seite 61
4.3	Einzelfallabhängigkeit und vermuteter Einfluss der Projektgröße	Seite 62
4.4	Relevanz des Themas „Äußere Verkehrserschließung“	Seite 63
4.5	Einheitliche Kostensätze	Seite 64
4.6	Einfluss der Projektgröße auf die Kosten der äußeren Verkehrserschließung	Seite 66
4.7	Abhängigkeit der Projektgröße von der Gemeindegröße	Seite 68
4.8	Einfluss der Lage innerhalb der Gemeinde	Seite 69
	Literaturverzeichnis	Seite 72
	Anhang: Fragebogen	Seite 74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1	Stichprobenumfang und Antwortquoten	Seite 9
Abbildung 2-2	Relevante Bevölkerungs- und Nachfragergruppen für die betrachteten sozialen Infrastruktureinrichtungen	Seite 10
Abbildung 2-3	Veränderung der Bevölkerungsgruppe „unter 18 Jahre“ in den Gemeinden in Schleswig-Holstein und Niedersachsen	Seite 11
Abbildung 2-4	Definition der beiden Lagetypen	Seite 11
Abbildung 2-5	Berücksichtigung der verschiedenen kommunalen Verwaltungsformen	Seite 12
Abbildung 2-6	Im Rahmen der Auswertung berücksichtigte Gemeinden (räumliche Lage)	Seite 13
Abbildung 3-1	Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 1)	Seite 15
Abbildung 3-2	Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 2)	Seite 15
Abbildung 3-3	Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 3)	Seite 15
Abbildung 3-4	Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 4)	Seite 16
Abbildung 3-5	Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 5)	Seite 16
Abbildung 3-6	Erstes Betrachtungsmodell für die Auswertungen	Seite 18
Abbildung 3-7	Zweites Betrachtungsmodell für die Auswertungen	Seite 18
Abbildung 3-8	Zusammenhang zwischen Intensität der Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung (Einwohner insgesamt)	Seite 19
Abbildung 3-9	Zusammenhang zwischen Intensität der Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung (Einwohner 6-10 Jahre)	Seite 20
Abbildung 3-10	Zusammenhang zwischen Intensität der Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung (Einwohner 6-10 Jahre)	Seite 21
Abbildung 3-11	Relative Häufigkeit mindestens einer Neubau- oder Erweiterungsinvestition zwischen 1995 und 2002	Seite 23
Abbildung 3-12	Maßzahl für die Abhängigkeit von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen aufgrund von Nachfrageänderungen von der Zentralität der Gemeinde	Seite 24
Abbildung 3-13	Kontrolle des Einflusses der Nachfrageveränderung in den befragten Gemeinden der beiden Lagetypen	Seite 25
Abbildung 3-14	Abhängigkeit von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in den betrachteten Bereichen der sozialen Infrastruktur bei Nachfrageänderungen von der Zentralität der Gemeinde	Seite 25
Abbildung 3-15	Pflichtigkeit der mit den sozialen Infrastruktureinrichtung verbundenen kommunalen Aufgaben	Seite 26

Abbildung 3-16	Betrachtungsmodelle für die Auswertung der Investitions- wahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage	Seite 27
Abbildung 3-17	Investitionswahrscheinlichkeit für Grundschulen in Ab- hängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 29
Abbildung 3-18	Investitionswahrscheinlichkeit für allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II) in Abhängig- keit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 30
Abbildung 3-19	Investitionswahrscheinlichkeit für Kindergärten in Abhän- gigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 31
Abbildung 3-20	Investitionswahrscheinlichkeit für Einrichtungen für ältere Menschen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungs- neubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 32
Abbildung 3-21	Investitionswahrscheinlichkeit für Einrichtungen der Jugendarbeit in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungs- neubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 33
Abbildung 3-22	Investitionswahrscheinlichkeit für Sportplätze in Abhän- gigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 34
Abbildung 3-23	Investitionswahrscheinlichkeit für Turnhallen in Abhän- gigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 35
Abbildung 3-24	Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweite- rungsinvestitionen (Interpretation der Abbildungen 3-17 bis 3-23)	Seite 36
Abbildung 3-25	Betrachtungsmodelle für die Auswertung des Investitions- umfangs in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage	Seite 37
Abbildung 3-26	Verwendete Faktoren aus der Literatur zur Umrechnung von Angaben „Anzahl der Plätze“ in Nutzflächen (m ²)	Seite 38
Abbildung 3-27	Umfang der Investitionen für Grundschulen in Abhängig- keit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 39
Abbildung 3-28	Umfang der Investitionen für allgemeinbildende und beruf- liche Schulen (Sekundarstufe I und II) in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Inten- sität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 40

Abbildung 3-29	Umfang der Investitionen für Kindergärten in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 41
Abbildung 3-30	Umfang der Investitionen für Einrichtungen für ältere Menschen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 42
Abbildung 3-31	Umfang der Investitionen für Einrichtungen der Jugendarbeit in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 43
Abbildung 3-32	Umfang der Investitionen für Sportplätze in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 44
Abbildung 3-33	Umfang der Investitionen für Turnhallen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)	Seite 45
Abbildung 3-34	Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen (Interpretation der Abbildungen 3-27 bis 3-33)	Seite 46
Abbildung 3-35	Erläuterung der zur Herleitung der Kennwerte „zusätzliche soziale Infrastruktur (m ² Nutzfläche) pro zusätzlicher Nachfrage“ gegenübergestellten Größen	Seite 48
Abbildung 3-36	Annahme zur Anzahl der zusätzlichen relevanten Nachfrager pro Wohnung	Seite 48
Abbildung 3-37	Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m ² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Grundschulen	Seite 49
Abbildung 3-38	Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m ² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)	Seite 50
Abbildung 3-39	Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m ² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Kindergärten	Seite 51
Abbildung 3-40	Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m ² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Einrichtungen für ältere Menschen	Seite 52
Abbildung 3-41	Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m ² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Turnhallen	Seite 53
Abbildung 3-42	Zusammenfassung der Kennwertauswertungen „zusätzliche m ² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ und Abgleich mit externen Daten	Seite 54
Abbildung 3-43	Wahrscheinlichkeit, mit der eine zusätzlich benötigte Kapazität von einem privaten Träger bereitgestellt wird	Seite 57

Abbildung 3-44	Durchschnittliche finanzielle Beteiligung der befragten Gemeinden an den Neubau- und Erweiterungsinvestitionen	Seite 58
Abbildung 4-1	Betrachtete Elemente der äußeren Verkehrserschließung	Seite 61
Abbildung 4-2	Häufigkeit des Auftretens der Elemente äußerer Verkehrserschließung nach Abbildung 4-1	Seite 63
Abbildung 4-3	Größenstruktur der erfassten Neubaugebiete/Neubebauungen	Seite 64
Abbildung 4-4	Im Rahmen der Auswertung angesetzte Einheitskosten für die betrachteten Maßnahmenelemente	Seite 65
Abbildung 4-5	Größenordnung der Kosten für äußere Verkehrserschließung bei den erfassten Neubaugebieten/Neubebauungen (bei Anwendung der Kostensätze aus Abbildung 4-4)	Seite 65
Abbildung 4-6	Kosten der äußeren Verkehrserschließung (Gesamtprojekt) in Abhängigkeit der Projektgröße	Seite 66
Abbildung 4-7	Kosten der äußeren Verkehrserschließung pro Wohneinheit in Abhängigkeit der Projektgröße	Seite 67
Abbildung 4-8	Intensität der Neubautätigkeit im Wohnungsbau in den Gemeinden in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein 1995-1999	Seite 68
Abbildung 4-9	Statistischer Zusammenhang zwischen Projekt- und Gemeindegröße	Seite 69
Abbildung 4-10	Lageklassen für die Auswertung	Seite 70
Abbildung 4-11	Kosten der äußeren Verkehrserschließung (Gesamtprojekt) in Abhängigkeit der Projektgröße und der Lage innerhalb des Gemeindegebiets	Seite 70
Abbildung 4-12	Kosten der äußeren Verkehrserschließung pro Wohneinheit in Abhängigkeit der Projektgröße und der Lage innerhalb des Gemeindegebiets	Seite 71
Abbildung A-1	Fragebogen, Seite 1	Seite 74
Abbildung A-2	Fragebogen, Seite 2	Seite 75
Abbildung A-3	Fragebogen, Seite 3	Seite 76

1 Anlass und Gegenstand der Gemeindebefragung

Die in dieser Veröffentlichung dokumentierte Gemeindebefragung ist Bestandteil eines größeren Forschungszusammenhangs am Arbeitsbereich „Verkehrssysteme und Logistik“ der TU Hamburg-Harburg. Im Mittelpunkt der Forschungsaktivitäten stehen hierbei die verkehrlichen und fiskalischen Auswirkungen von Neubautätigkeiten auf die Gemeinden. Angeregt wurde diese Forschungsrichtung nicht zuletzt durch die „Costs of Sprawl“-Diskussion („Kosten der Zersiedlung“) in den USA.¹

Eine systematische Beschäftigung mit den Auswirkungen neuer Wohngebiete auf die kommunalen Haushalte² ergab, dass sich die mit der Ausweisung neuer Wohngebiete verbundenen zusätzlichen Ausgabenbelastungen von Kommunen erheblich schwerer abschätzen lassen als die zusätzlichen Einnahmen³. Während letztere in vieler Hinsicht durch die Steuergesetzgebung definiert ist und sich die meisten Zusammenhänge mehr oder weniger linear darstellen⁴, stellen sich die Wirkungszusammenhänge auf der Ausgabenseite erheblich komplexer dar. Diese Komplexität ergibt sich vor allem aus den sprungfixen Kostenanteilen der sozialen und technischen Infrastruktur⁵ und den Schwierigkeiten bei der räumlichen Zuordnung der Nachfrageentstehung (Einzugsgebiete).

Innerhalb der zusätzlichen kommunalen Ausgaben im Zusammenhang mit neuen Wohngebieten lassen sich die laufenden Ausgaben⁶ i.d.R. genauer vorhersagen als die investiven Ausgaben.⁷ Durch Forschungsprojekte der letzten Jahre ist der Bereich der kommunalen Investitionen bei der inneren Verkehrserschließung inzwischen relativ gut dokumentiert.⁸ Dabei führt nicht zuletzt das Beitragsrecht nach §127 BauGB dazu, dass die Kommunen entsprechende Kosten gesondert erheben.

¹ Transportation Research Board: The Costs of Sprawl – Revisited (R. Burchell et al.), TCRP Report 39, Washington D.C., 1998; Transportation Research Board: The Costs of Sprawl – 2000 (R. Burchell et al.), TCRP Report, Washington D.C., 2001

² J.-M. Gutsche: Auswirkungen neuer Wohngebiete auf die kommunalen Haushalte, ECTL-Working Paper Nr. 18, Hamburg, 2003 (in Vorbereitung)

³ Entsprechende Ergebnisse bei: F.-J. Bade, M. Junkernheinrich, G. Micosatt, J. Schelte: Finanzielle Auswirkungen von Baulandausweisungen, Abschlussbericht zum Forschungsauftrag FII 2-91.34, 1993; sowie bei: R. Moeckl, F. Osterhage: Stadt-Umland-Wanderung und Finanzkrise der Städte, Diplomarbeit an der Universität Dortmund, 2002; ebenfalls ersichtlich aus dem Vorgehen im Rahmen einer fiskalischer Wirkungsabschätzung von Gemeindegrowth in: Freie und Hansestadt Hamburg, Leitbild: Metropole Hamburg - Wachsende Stadt (11.07.2002), Hamburg, 2002, Seite 11ff

⁴ Kompliziertere Zusammenhänge auf der Einnahmenseite ergeben sich durch die Rückkopplungen von Steuermehreinnahmen und Zuweisungen im Kommunalen Finanzausgleich sowie den Zeitverzögerungen bei der Steuerzuscheidung aufgrund der statistischen Basisdaten.

⁵ Hierzu im Detail: R. Moeckl, F. Osterhage: Stadt-Umland-Wanderung und Finanzkrise der Städte, Diplomarbeit an der Universität Dortmund, 2002, Seite 147ff

⁶ Gemeint sind sowohl Ausgaben für Kommunalaufgaben in eigener Leistungserstellung wie für solche in Umlagenfinanzierung (z.B. über Kreis, Samtgemeinde, Amt oder Zweckverband).

⁷ In diesem Sinne z.B.: R. Burchell, D. Listokin, W. Dolphin: The New Practitioners Guide to Fiscal Impact Analysis, Center for Urban Policy Research, Rutgers University, New Brunswick, 1985 bzw. R. Burchell, D. Listokin, W. Dolphin: Development Impact Assessment Handbook, Center for Urban Policy Research, Urban Land Institute (ULI), Washington, 1994

⁸ Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen: Wege zur preiswerten Erschließung. Neue Wohn- und Mischgebiete im Städtevergleich (Empirica), Düsseldorf, Berlin, 1997; H. Weeber, M. Rees: Kostenfaktor Erschließungsanlagen, Stuttgart, 1999

Nahezu keine Informationen finden sich in der neueren Literatur hingegen zu den Ausgabenbereichen

- Neubau- und Erweiterungsinvestitionen im Bereich der sozialen Infrastruktur und
- Investitionen im Bereich der äußeren Verkehrserschließung.

Für Modellrechnungen im Rahmen des Forschungsprojekts „Fiskalische Wirkungen neuer Wohngebiete“⁹ wurden Anhaltswerte zur Abschätzung der Ausgabenbelastung der Kommunen auch in diesen beiden Bereichen benötigt. Es wurde daher entschieden, eine Befragung von Gemeinden in Schleswig-Holstein, Niedersachsen sowie der Freien und Hansestadt Hamburg durchzuführen.

Die Ergebnisse dieser Befragung bilden den Gegenstand dieser Veröffentlichung. Der Umfang der Befragung war durch die finanziellen Möglichkeiten des Forschungsprojekts begrenzt. Die vorliegenden Daten können aufgrund des Stichprobenumfangs kein sehr detailliertes Bild der Kostenbelastung der Kommunen in den beiden genannten Ausgabenbereichen bieten. Da beide Bereiche (soziale Infrastruktur und äußere Verkehrserschließung) sehr stark von lokalen Gegebenheiten geprägt sind (räumliche Lage, bisherige Kapazitätsauslastungen, gewachsene Strukturen), verbliebe jedoch vermutlich auch bei größeren Stichprobenumfängen eine erhebliche Streuung der Daten.¹⁰ Eine Abschätzung der Größenordnung investiver Folgebelastungen der Kommunen durch neue Wohngebiete wird mit den vorliegenden Daten jedoch möglich.

Ein besonderer Dank des Autors geht an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Planungs- und Bauverwaltungen der beteiligten Kommunen, welche die erfragten Informationen zusammengetragen haben. Vor dem Hintergrund zunehmender Personalreduzierung in den Kommunen soll dies an dieser Stelle besonders gewürdigt werden.

⁹ siehe Fußnote 2

¹⁰ Dies zeigen - bezogen auf die Kostenentstehung bei der Baulandbereitstellung - z.B. Studien der Firma Empirica (Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen: Wege zur preiswerten Erschließung. Neue Wohn- und Mischgebiete im Städtevergleich, Düsseldorf, Berlin, 1997) sowie der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung (heute BBR): Umfrage zu den Kosten der Baulanderschließung im Auftrag des Bundesministeriums für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (1997, unveröffentlicht).

2 Methodik der Befragung

2.1 Inhalt des Fragebogens

Wie in Kapitel 1 dargestellt, war es Ziel der hier dokumentierten Gemeindebefragung, fokussiert Informationen zu kommunalen Investitionen im Bereich der sozialen Infrastruktur und der äußeren Verkehrserschließung bei Gemeinden unterschiedlichen Typs zu erfragen.

Dabei wurde versucht, den Umfang des Fragebogens so weit wie möglich einzuschränken, um die angeschriebenen Gemeinden möglichst wenig zu belasten. Kleineren Gemeinden wurden die Fragen zur sozialen Infrastruktur und zur äußeren Verkehrserschließung auf einem gemeinsamen Fragebogen zugesandt. Bei größeren Gemeinden wurden für die beiden Themenkomplexe getrennte Fragebögen an das Stadtplanungs- bzw. das Tiefbauamt verschickt, um den Aufwand einer abteilungsübergreifenden Beantwortung möglichst gering zu halten.

Der versandte Fragebogen ist im Anhang abgebildet. Der Fragenbereich zur sozialen Infrastruktur betrifft Neubau- und Ersatzinvestitionen im Zeitraum 1995-2002 in den folgenden Bereichen:

- Grundschulen
- allgemeinbildende und berufliche Schulen der Sekundarstufen I und II
- Kindergärten
- Einrichtungen für ältere Menschen
- Einrichtungen der Jugendarbeit
- Sportplätze
- Turnhallen

Im Themenfeld „Äußere Verkehrserschließung“ wurde erfragt, wie oft im Zusammenhang mit Neubauprojekten zwischen 1995 und 2002 bestimmte bauliche Anpassungen im Verkehrsnetz außerhalb des neuen Wohngebiets vorgenommen werden mussten.

2.2 Auswahl der Gemeinden

Im Rahmen der Befragung wurden insgesamt 347 Gemeinden angeschrieben. Abbildung 2-1 zeigt die räumliche Aufteilung und die Antwortquoten.

	angeschriebene Gemeinden	Antwort (davon auswertbar)	Antwortquote (bereinigte Quote)
Schleswig-Holstein	195	80 (72)	41% (37%)
Niedersachsen	151	60 (59)	40% (39%)
Hamburg ¹⁾	1	1 (1)	100% (100%)
insgesamt	347	141 (132)	41% (38%)

¹⁾ Die Erhebung für Hamburg erfolgte aufgrund der Größe der Gemeinde in anderer Form als für die sonstigen Gemeinden. Die Hamburger Erhebungsdaten wurden in unterschiedlicher Form bei den Auswertungen berücksichtigt. Dies ist in den entsprechenden Abschnitten jeweils gekennzeichnet.

Abbildung 2-1: Stichprobenumfang und Antwortquoten

Die Auswahl der Gemeinden erfolgte insbesondere mit Blick auf den Fragenkomplex der Folgeinvestitionen im Bereich der sozialen Infrastruktur. Auswahlkriterien bei der Stichprobenziehung waren:

- die Entwicklung bestimmter Bevölkerungsgruppen in den letzten Jahren (Kinder im Kindergarten-, Grundschul- und Sekundarstufenalter, Rentner, Einwohner insgesamt)
- die zentralörtliche Funktion bzw. die Lage zu zentralen Orten
- die Verwaltungsform

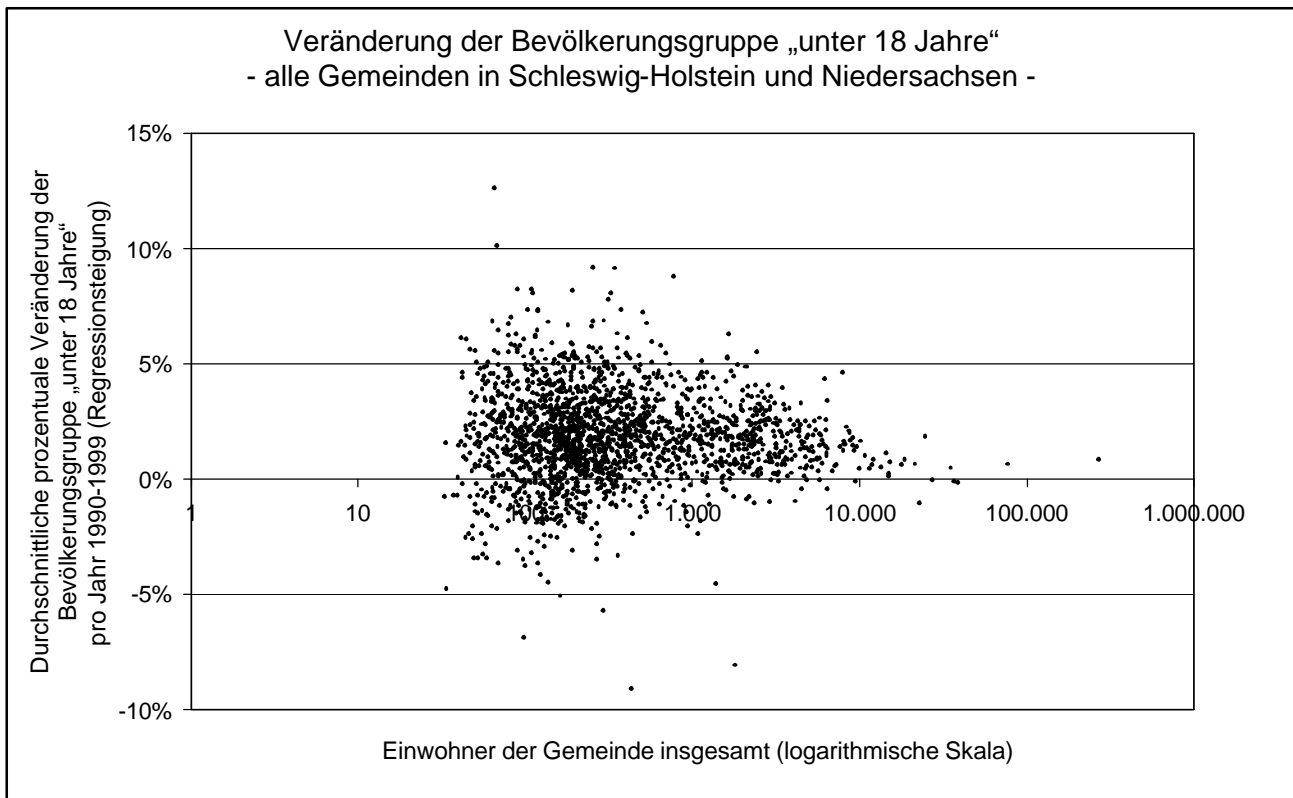
Die Entwicklung der Bevölkerung (differenziert nach Altersgruppen) beeinflusst direkt den Umfang der Nachfrage nach kommunalen Leistungen. Steigt die Größe einer Bevölkerungsgruppe (Nachfrager nach kommunalen Leistungen), werden in aller Regel früher oder später kapazitätsanpassende Maßnahmen (z.B. Ausbau eines Kindergartens) notwendig. Im Rahmen der Stichprobenziehung wurden die Gemeinden in Niedersachsen und Schleswig-Holstein für jede relevante Nachfragegruppe einem Wachstumstyp zugeordnet (Abbildung 2-2).

Soziale Infrastruktureinrichtung	Relevante Bevölkerungsgruppe (Nachfrager)
Grundschulen	Einwohner 6-10 Jahre
Allg. und berufliche Schulen (Sek. I und II)	Einwohner 10-18 Jahre
Kindergärten	Einwohner 3-6 Jahre
Einrichtungen für ältere Menschen	Einwohner über 65 Jahre
Einrichtungen der Jugendarbeit	Einwohner unter 18 Jahre
Sportplätze	Einwohner insgesamt
Turnhallen	Einwohner insgesamt

Abbildung 2-2: Relevante Bevölkerungs- und Nachfragergruppen für die betrachteten sozialen Infrastruktureinrichtungen

Die Schichtung der Stichprobe erfolgte mit dem Ziel, eine möglichst breite Streuung der Bevölkerungsentwicklungen in den einzelnen Altersklassen (von „starker Rückgang“ bis „starke Zunahme“) zu erhalten. Abbildung 2-3 zeigt dies am Beispiel der Bevölkerungsgruppe „Einwohner unter 18 Jahre“ in einer grafischen Darstellung. Jeder Punkt repräsentiert eine Gemeinde in Schleswig-Holstein oder Niedersachsen.

Der Zusammenhang zwischen der Veränderung einer Bevölkerungsgruppe und der Nachfrage nach einer kommunalen Leistung kann von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich ausgeprägt sein. Einer der entscheidenden Einflussfaktoren ist hierbei die Lage der Gemeinde im Raum. Während Gemeinden in der Nähe zentraler Orte bestimmte Angebote nur eingeschränkt selber vorhalten müssen, da ihre Bewohner die Angebote der Nachbargemeinden mitnutzen, müssen solitär liegende Gemeinden gleicher Größe entsprechende Angebote ggf. in stärkerem Maße selbst anbieten. Zur Berücksichtigung dieses Einflusses wurden die Gemeinden zwei Lagetypen zugeordnet, um eine entsprechende Schichtung der Stichprobe zu ermöglichen. Abbildung 2-4 zeigt das verwendete Schema der Zuordnung.



Quelle: Eigene Berechnungen. Verwendete Ausgangsdaten: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein

Abbildung 2-3: Veränderung der Bevölkerungsgruppe „unter 18 Jahre“ in den Gemeinden in Schleswig-Holstein und Niedersachsen

Zentralörtliche Funktion der Gemeinde	Gemeinde liegt nicht im Umland eines Ober- oder Mittelzentrums	Gemeinde liegt im Umland eines Ober- oder Mittelzentrums
Oberzentrum	nicht berücksichtigt	
Zentraler Ort (nicht Oberzentrum)	Lagetyt „Zentralität“	
kein zentraler Ort	nicht berücksichtigt	Lagetyt „keine Zentralität“

Abbildung 2-4: Definition der beiden Lagetypen

Wie aus Abbildung 2-4 ersichtlich wird, wurden Oberzentren sowie Gemeinden ohne Zentralität, die nicht im Umland von Ober- oder Mittelzentren liegen, bei der Stichprobenziehung nicht betrachtet. Oberzentren – mit Ausnahme Hamburgs – wurden ausgeschlossen, da die betrachteten Investitionen keinen oberzentralen Funktionen dienen und aufgrund der Größe der oberzentralen Gemeinden zu erwarten ist, dass sich Nachfrageveränderungen nach den betrachteten Infrastrukturen auf der Ebene der Stadtteile abspielen, die mit den vorliegenden Daten nicht abgebildet werden können. Es wird vielmehr angenommen, dass sie sich hinsichtlich der untersuchten Einrichtungen Oberzentren wie mehrere aneinander angrenzende Gemeinden niedrigerer Zentralitätsstufen verhalten.

Nicht zentrale Gemeinden außerhalb des Einzugsbereiches von Ober- und Mittelzentren wurden nicht betrachtet, da Gegenstand des übergeordneten Forschungsprojektes „Fiskalische Wirkungen

neuer Wohngebiete“ (Abschnitt 1.1) Modellrechnungen für den Großraum Hamburg sind. Definitionsgemäß gibt es in diesem Bezugsraum keine Gemeinden, die nicht im Umlandbereich von Hamburg (Oberzentrum) liegen. Entsprechend bestand hier die Möglichkeit, aus Budgetgründen die Komplexität der Stichprobenziehung zu vermindern.

Aus der Verwaltungsform einer Gemeinde (kreisfreie oder kreisangehörige Gemeinde, Einheitsgemeinde oder Mitgliedsgemeinde einer Samtgemeinde, amtsfreie oder amtsangehörige Gemeinde) ergibt sich in vielen Bereichen der sozialen Infrastruktur die Trägerschaft von Einrichtungen. So kann ein Bevölkerungswachstum in einer Gemeinde z.B. zum Neubau einer Schule führen. Diese Schule verursacht der Gemeinde aber nur dann investive Kosten im Rahmen der eigenen Leistungserstellung, wenn die Gemeinde selbst und nicht z.B. der Kreis Träger der Schule ist.

Entsprechend wurde die Stichprobe auch nach der Verwaltungsform geschichtet. Dabei wurde zwischen den in Abbildung 2-5 dargestellten Verwaltungsformen unterschieden.

Land	Kommunale Verwaltungsform	berücksichtigt
Schleswig-Holstein	Kreisfreie Stadt	nein
	Amtsfreie Gemeinde	ja
	Amtsangehörige Gemeinde	ja
Hamburg	Stadtstaat	ja ¹⁾
Niedersachsen	Kreisfreie Stadt	nein
	Einheitsgemeinde / Große selbstständige Stadt	ja
	Mitgliedsgemeinde	ja

¹⁾ Die Erhebung für Hamburg erfolgte aufgrund der Sondersituation als Stadtstaat und Oberzentrum (Abbildung 2-4) in anderer Form als für die sonstigen Gemeinden. Die Hamburger Erhebungsdaten wurden in unterschiedlicher Form bei den Auswertungen berücksichtigt. Dies ist in den entsprechenden Abschnitten jeweils gekennzeichnet.

Abbildung 2-5: Berücksichtigung der verschiedenen kommunalen Verwaltungsformen

Der Stichprobenumfang lässt es nicht zu, die Ergebnisse gleichzeitig nach den drei dargestellten Unterscheidungsmerkmalen der Gemeinden zu differenzieren. Dies war bereits zum Zeitpunkt der Stichprobenziehung ersichtlich. Entsprechend wurde die in den folgenden Kapiteln dargestellte Auswertung der Angaben der befragten Kommunen in Einzelschritte zerlegt, bei denen jeweils nur eine oder maximal zwei Unterscheidungsmerkmale als relevant erachtet und entsprechende Differenzierungen vorgenommen werden.

2.3 Räumliche Lage der antwortenden Gemeinden

Wie in Abbildung 2-1 dargestellt liegen von 141 Gemeinden Antworten vor. Davon konnten 132 Antworten von Gemeinden für die Auswertung genutzt werden. Abbildung 2-6 zeigt die räumliche Lage der Kommunen, deren Angaben in der Auswertung der nachfolgenden Kapitel verwendet werden konnten. Farblich unterschieden werden dabei die beiden Lagetypen „Zentralität“ und „keine Zentralität“ (Abbildung 2-4).

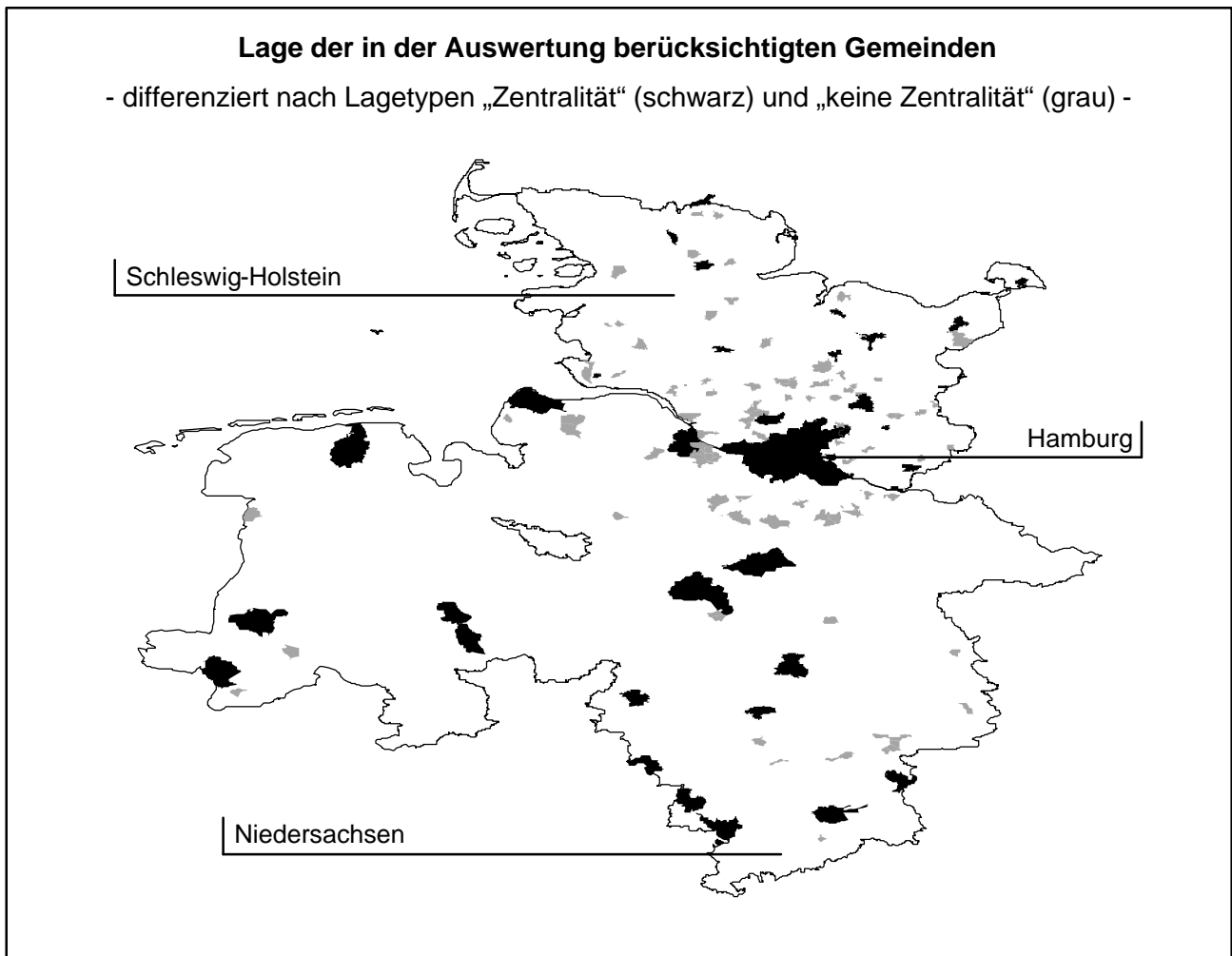


Abbildung 2-6: Im Rahmen der Auswertung berücksichtigte Gemeinden (räumliche Lage)

Aus Abbildung 2-6 wird deutlich, dass die Stichprobe viele Gemeinden ohne Zentralität aus dem Großraum Hamburg beinhaltet. Diese Konzentration erfolgte absichtlich, da sich das übergeordnete Forschungsprojekt (Kapitel 1) insbesondere mit dem Großraum Hamburg beschäftigt. Für die Teilstichprobe „Zentralität“ konnte eine entsprechende Ballung nicht Ziel sein, weil die Anzahl der zentralen Orte in einem Ballungsraum begrenzt ist und – außer Hamburg – keine Oberzentren befragt werden sollten (Abbildung 2-4).

3 Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in die soziale Infrastruktur

3.1 Theoretische Vorüberlegungen

Eine der Kernfragen des in Kapitel 1 vorgestellten Forschungsprojekts lautet „Wie viele Investitionskosten verursacht ein Neubaugebiet im Bereich der sozialen Infrastruktur?“ Die Frage der Kostenverteilung auf die zuständigen Träger soll an dieser Stelle zunächst einmal ausgeklammert werden (Abschnitt 3.10).

Der überwiegende Teil der Literatur in Deutschland zu den entsprechenden städtebaulichen Kennwerten stammt aus der Zeit der 60er und 70er Jahre.¹¹ Hintergrund waren hier zum einen der ausklingende Wiederaufbau der Städte, zum anderen die Großwohnprojekte des sozialen Wohnungsbaus. Neuere Untersuchungen zur Aktualisierung der dort enthaltenen Werte liegen nicht vor.¹² Bei den Kommunen zeigt sich zudem eine zögerliche Haltung im Hinblick auf die Anwendung städtebaulicher Kennwerte, z.B. zur Ermittlung des zusätzlichen Bedarfs an sozialer Infrastruktur bei Neubauprojekten.¹³ So werden die Kennwerte der 60er und 70er Jahre als überholt angesehen, während gleichzeitig aktuelle Anhaltswerte für die konkrete Planung benötigt werden. Die Unsicherheiten ergeben sich zudem dadurch, dass

- sich das Planungsumfeld in den letzten Jahrzehnten verändert hat (Stichworte „Investorenplanung“ und „Verhandlungslösungen“)
- sich die Projekte im Wohnungsneubau in ihrer Größe verändert haben. An die Stelle weniger großer Wohnungsbauprojekte (mit relativ klaren Bedarfen an sozialer Infrastruktur) sind viele kleinere Projekte getreten, deren jeweiliger Einzelbedarf i.d.R. unter den Kapazitätseinheiten der sozialen Infrastruktureinrichtungen liegt.
- sich das räumliche Verhalten der Bewohner durch die zunehmende Motorisierung immer weniger auf das Wohnumfeld neu gebauter Wohnungen konzentriert und sich die Nutzung sozialer Infrastruktur immer schwerer vorhersagen lässt.

Zudem ist bei den städtebaulichen Kennwerten der Planungsliteratur zu beachten, dass sie sich i.d.R. auf den Bestand in einer Gesamtgemeinde beziehen oder den theoretischen Gesamtbedarf einer Kommune, eines Stadtteils oder eines Ballungsraumes kennzeichnen. Im Zusammenhang mit den Folgekosten heutiger neuer Wohngebiete stellt sich hingegen die Frage, welche zusätzlichen Kapazitäten an sozialer Infrastruktur aufgrund eines (häufig eher kleinen) Neubauprojekts tatsächlich benötigt (und gebaut) werden. Ein Teil der Unsicherheit der kommunalen Planung beim Umgang mit den städtebaulichen Kennwerten der 60er und 70er Jahre ergibt sich somit zusätzlich aus der Frage, ob entsprechend großmaßstäbliche Werte auch für – in jedem Einzelfall – relativ kleine Siedlungserweiterungen¹⁴ angewandt werden dürfen.

Es stellt sich somit die Frage: „Wie viel zusätzliche soziale Infrastruktur verursacht ein Neubaugebiet heute?“. Dahinter steht zunächst häufig eine recht einfache Modellvorstellung, die in Abbildung 3-1 grafisch dargestellt ist.

¹¹ so z.B.: K. Borchard (Institut für Städtebau und Wohnungswesen der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung): Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, München, 1974 oder W. Müller: Städtebau, Stuttgart, 1979

¹² Ausnahme: Aktuell wird im Rahmen des Projekts „Urbanis“ der Universität Bonn (Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik) städtebauliche Kennwerte am Beispiel der Stadt Bonn erhoben.

¹³ Die nachfolgenden Einschätzungen sind das Ergebnis von Gesprächen und Schriftverkehr mit verschiedenen Kommunen und Planungsbüros.

¹⁴ In ihrer Summe haben die Einzelprojekte erheblichen Umfang. Pro Tag werden in Deutschland etwa 129 ha zusätzliche Verkehrs- und Siedlungsfläche in Anspruch genommen.

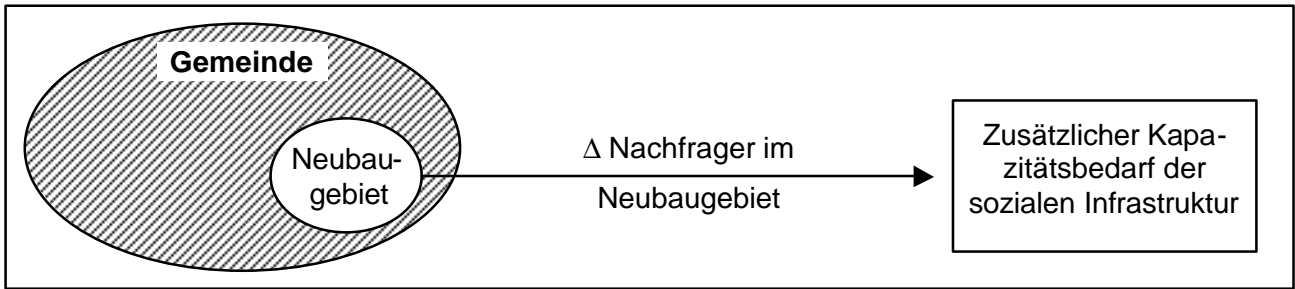


Abbildung 3-1: Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 1)

Bei einer genaueren Betrachtung der Zusammenhänge stellt sich aber heraus, dass der in Abbildung 3-1 dargestellte Zusammenhang nicht isoliert betrachtet werden kann, weil die baulichen Kapazitäten der sozialen Infrastruktur nicht nur von den (neuen) Bewohnern des Neubaugebiets genutzt werden. Auch die Nachfragerentwicklung in der restlichen Gemeinde ist von Bedeutung. Erst aus der Überlagerung der Wirkungen von Neubaugebiet und sonstiger Gemeinde ergibt sich die Nachfrage nach der sozialen Infrastruktur (Abbildung 3-2).

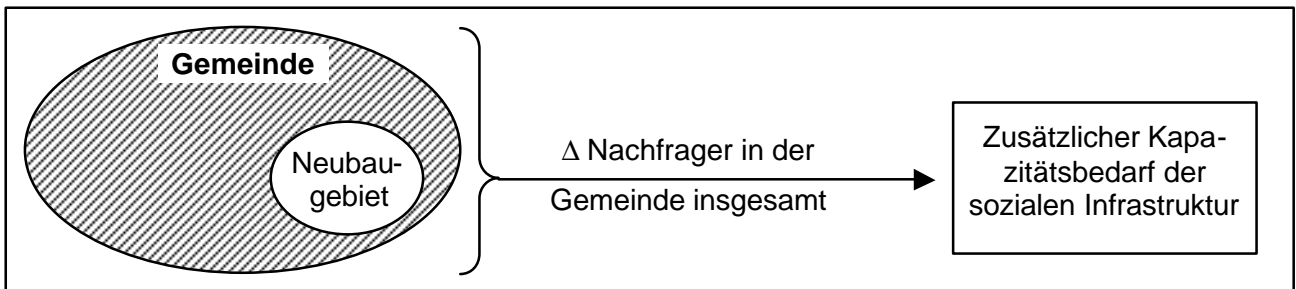


Abbildung 3-2: Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 2)

Nun ist jedoch zusätzlich zu beachten, dass nicht jede Gemeinde alle kommunalen Leistungen anbietet. Hintergrund ist die Struktur der zentralen Orte. Höher spezialisierte Leistungen werden jeweils nur von zentralen Orten angeboten. Das betrachtete Modell ist daher entsprechend zu modifizieren (Abbildung 3-3).

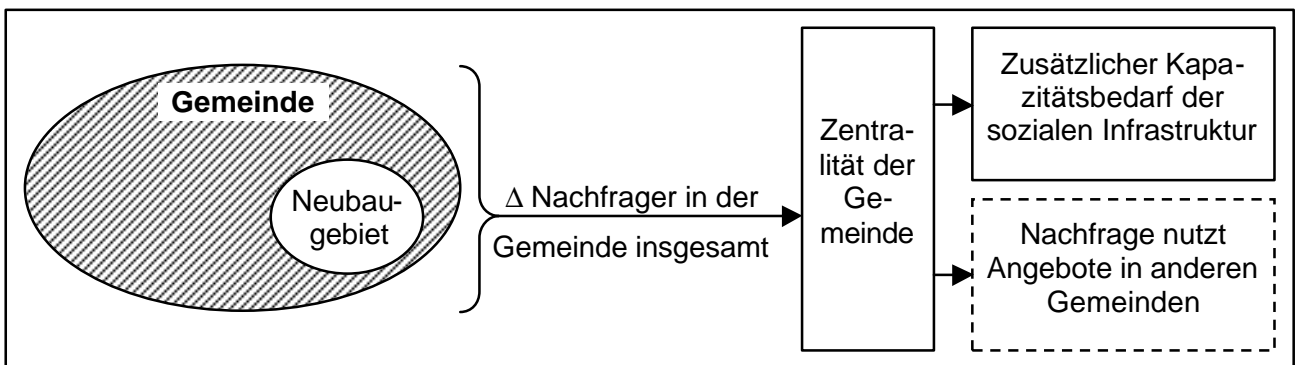


Abbildung 3-3: Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 3)

Im Umkehrschluss bedeutet dies für Gemeinden höherer Zentralität, dass sich Veränderungen in der Nachfrage nach sozialer Infrastruktur auch aus Einwohnerentwicklungen in Nachbargemeinden ergeben können.

Darüber hinaus ist bei einer Analyse der finanziellen Wirkungen neuer Wohngebiete zu beachten, dass sich bauliche Kapazitätsausweitungen nur dann mehr oder weniger zwangsläufig aus einer Zunahme der Nachfrager ergeben, wenn die Gemeinde rechtlich verpflichtet ist, ausreichende bauliche Kapazitäten zur Verfügung zu stellen. Andernfalls ist der Zusammenhang zwischen der Zunahme der Nachfrager und der Investition in zusätzliche Kapazitäten durch die politische Willensbildung der Gemeinde beeinflusst. Von Bedeutung ist somit die Pflichtigkeit der jeweiligen kommunalen Aufgabe, zu der die Infrastruktur gehört (Abbildung 3-4).

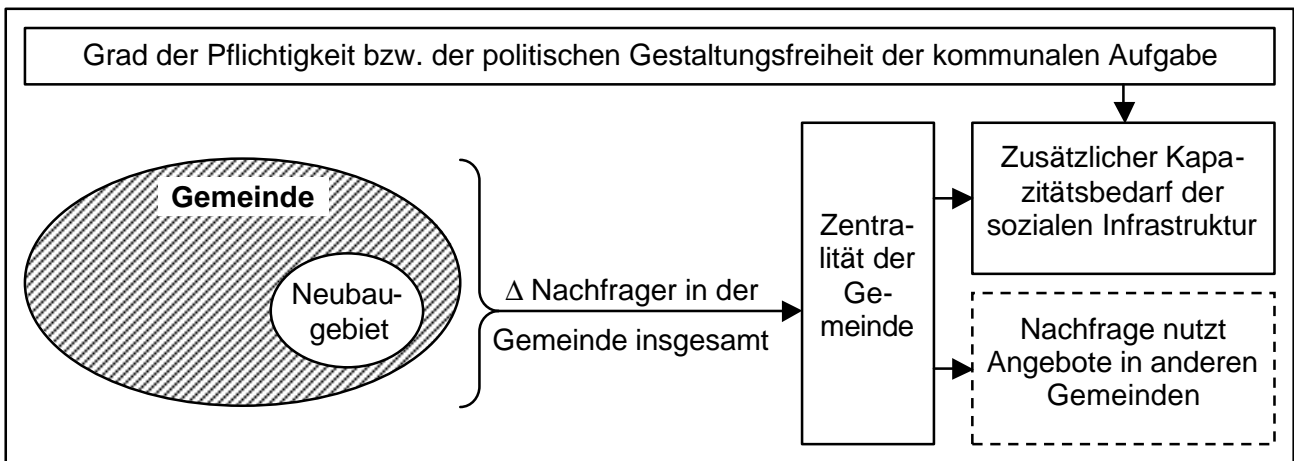


Abbildung 3-4: Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 4)

Viele der sozialen Infrastruktureinrichtungen, deren Inanspruchnahme spürbar auf den Bau und Bezug eines Neubaugebiets reagiert, zeichnen sich durch eine relativ geringe Zentralörtlichkeit aus, d.h. sie sind i.d.R. relativ nah an den Wohnstandorten zu finden. Das führt dazu, dass in größeren Gemeinden häufig mehr als eine Einrichtung (z.B. Kindergärten) existieren bzw. sich die Nachfrage räumlich innerhalb des Gemeindegebiets weiter in Teilräume differenziert. Die relevanten Nachfrageveränderungen ergeben sich dann nicht mehr aus den Veränderungen der Einwohnerstruktur der Gesamtgemeinde, sondern der einzelnen Quartiere oder Stadtteile (Abbildung 3-5).

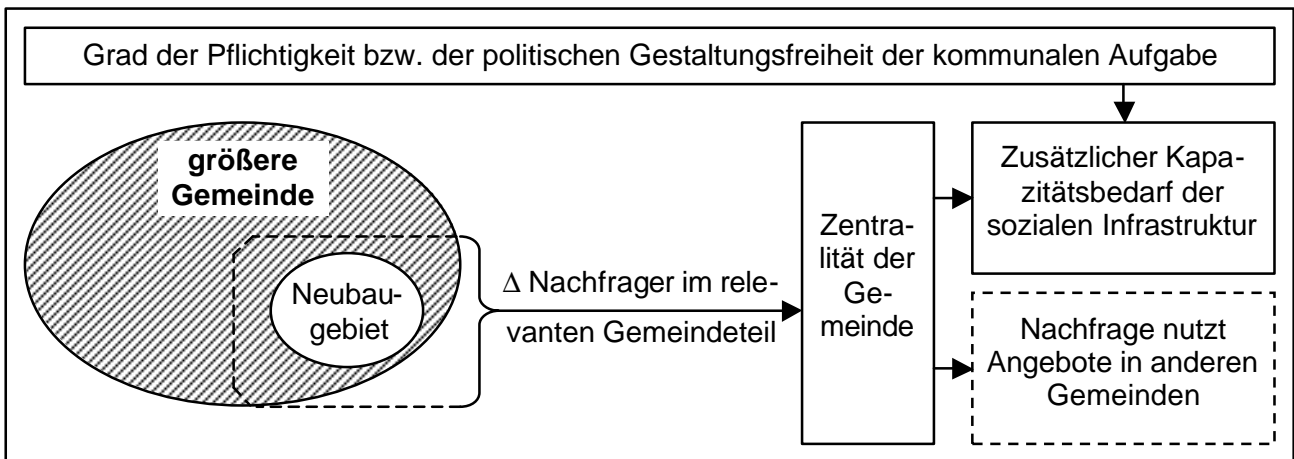


Abbildung 3-5: Wirkung eines Neubaugebiets auf den zusätzlichen Kapazitätsbedarf der sozialen Infrastruktur (Modell 5)

Somit kann es in größeren Gemeinden dazu kommen, dass aufgrund lokaler Nachfragespitzen zusätzliche Infrastruktur in einem Teilgebiet geschaffen werden muss, obwohl die Anzahl der Nachfrager in der Gemeinde insgesamt stagniert oder gar rückläufig ist.

Eine Betrachtung des Modells in Abbildung 3-5 zeigt, dass sich die Zusammenhänge gegenüber der zunächst angenommenen Wirkungskette (Abbildung 3-1) erheblich komplexer darstellen. Dazu kommt, dass alle Daten (Einwohnerentwicklung, Baufertigstellungen, Investitionsleistungen) jeweils nur auf der Ebene der (Gesamt-)Gemeinden vorliegen. Im Rahmen der Gemeindebefragung wurde darauf verzichtet, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Gemeinden um Schätzungen über die Veränderung der Nachfrage nach sozialen Einrichtungen aufgrund konkreter Neubaugebieten zu bitten. Es wurde vermutet, dass entsprechende Angaben in aller Regel nicht vorliegen und nur sehr grobe Schätzungen - wenn überhaupt - möglich wären.

Das in Abbildung 3-5 dargestellte Problem der Überlagerung verschiedener Entwicklungen in unterschiedlichen Teilräumen einer Gemeinde stellt sich vor allem bei größeren Gemeinden. Aus diesem Grund wurden z.B. keine Oberzentren befragt. Bei sehr kleinen Gemeinden tritt hingegen das Problem auf, dass die einzelne Nachfragergruppe (z.B. der Kindergartenkinder) z. T. so klein ist, dass bereits der Zuzug weniger kinderreicher Familien rechnerisch zu einer erheblichen prozentualen Zunahme der Nachfragermenge führt.

Die betrachteten Einrichtungen der sozialen Infrastruktur (Abbildung 2-2) unterscheiden sich zudem in der Größe ihres Einzugsbereiches und der Zentralität ihrer Aufgaben. Während eine befragte Gemeinde ggf. hinsichtlich einer sozialen Einrichtung in etwa dem Einzugsbereich entspricht, beinhaltet sie bezüglich einer anderen Infrastruktur u.U. den Einzugsbereich mehrerer Einrichtungen.

Vor dem Hintergrund dieser erhebungstechnischen Randbedingungen orientiert sich die Auswertung anhand von zwei Betrachtungsmodellen, die im folgenden Abschnitt dargestellt werden.

3.2 Zwei Betrachtungsmodelle als Grundlage der Auswertungen

In Abschnitt 3.1 wurden die sich überlagernden Schwierigkeiten

- der Zuordnung der Wirkungen zwischen Wohnungsneubau und Kapazitätsbedarf im Bereich der sozialen Infrastruktur und
 - der ausschließlichen Verfügbarkeit von Daten auf der Ebene der (Gesamt-)Gemeinden
- ausführlich dargestellt. Ziel der Untersuchung kann es daher nur sein, mit Hilfe der verfügbaren Daten möglichst plausible Abschätzungen und Einordnungen abzuleiten.

Hilfsmittel bilden dazu im Rahmen der im Folgenden dargestellten Auswertungen zwei Betrachtungsmodelle, die jeweils von unterschiedlichen vereinfachenden Annahmen ausgehen. Dabei wird angenommen, dass jeweils eines der beiden Betrachtungsmodelle die Wirkungszusammenhänge über- bzw. unterschätzt. Ziel ist es, auf diese Weise die realen Zusammenhänge auf einen bestimmten Wertebereich eingrenzen zu können.

Das erste Betrachtungsmodell (Abbildung 3-6) geht davon aus, dass die Einwohnerentwicklungen im Neubaugebiet vollständig in denen der Gesamtgemeinde aufgehen und sich somit der Bedarf an zusätzlicher Kapazität im Bereich der sozialen Infrastruktur ausschließlich aus der Einwohnerzusammensetzung der Gesamtgemeinde ergibt. Dies entspricht dem Grundgedanken der in Abbildung 3-2 des vorigen Abschnitts dargestellten Modellvorstellung. Im ersten Betrachtungsmodell der Auswertung werden daher statistische Zusammenhänge zwischen der prozentualen Änderung der Größe einer Nachfragergruppe (z.B. Einwohner unter 18 Jahre) und der Investitionstätigkeit im Bereich der sozialen Infrastruktur gesucht.



Abbildung 3-6: Erstes Betrachtungsmodell für die Auswertungen

Das erste Betrachtungsmodell geht somit davon aus, dass es keine räumlichen Effekte innerhalb der Gemeinde gibt. Alle Nachfrager in der Gemeinde haben die gleichen Zugangsmöglichkeiten zu allen betrachteten Einrichtungen. So spielen z.B. Entfernungen beim Zugang (Einzugsbereiche) im ersten Betrachtungsmodell keine Rolle. Damit stellt das erste Betrachtungsmodell eine Vereinfachung gegenüber den Überlegungen aus Abbildung 3-5 dar.

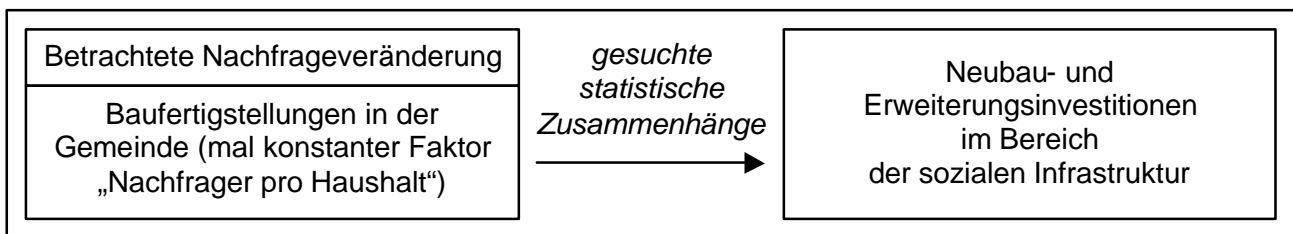


Abbildung 3-7: Zweites Betrachtungsmodell für die Auswertungen

Im Gegensatz dazu geht das zweite Betrachtungsmodell davon aus, dass die räumlichen Zugangsbarrieren (Einzugsbereiche) so stark sind, dass die neu geschaffene Kapazität der sozialen Infrastruktur allein auf die neu gebauten Wohnungen zurückgeführt werden kann (Abbildung 3-7). Sonstige Veränderungen der Nachfragerstruktur in der (Rest-)Gemeinde bleiben unberücksichtigt.

Im Rahmen der Auswertungen wird vermutet, dass die Realität zwischen den Ergebnissen der beiden Betrachtungsmodelle liegt, da das erste Betrachtungsmodell den Bedarf an zusätzlichen Kapazitäten eher unterschätzt, wohingegen er durch das zweite Betrachtungsmodell eher überschätzt wird.

Die Abbildungen 3-6 und 3-7 enthalten auf der rechten Seite einen Platzhalter mit dem Titel „Neubau- und Erweiterungsinvestitionen im Bereich der sozialen Infrastruktur“. Dieser steht für die in den Auswertungen der folgenden Abschnitte untersuchten Beschreibungsdaten der Investitionstätigkeit der befragten Gemeinden. In Abhängigkeit der - je nach Betrachtungsmodell - zugrunde gelegten Nachfrageveränderung (Abbildungen 3-6 und 3-7) werden dabei untersucht:

- die Investitionswahrscheinlichkeit, d.h. die Wahrscheinlichkeit, mit der die Gemeinden im Untersuchungszeitraum (1/1995 bis 8/2002) überhaupt kapazitätserweiternde Investitionen in einem der betrachteten Bereiche der sozialen Infrastruktur getätigt haben (Abschnitt 3.7)
- der Investitionsumfang, d.h. die zusätzlich geschaffene Kapazität in m² Nutzfläche (Abschnitt 3.8)
- das Verhältnis aus Investitionsumfang (m² zusätzliche Nutzfläche) zur Nachfrageveränderung (Abschnitt 3.9)

Neben einer Quantifizierung der Zusammenhänge steht bei der Auswertung insbesondere auch die Frage im Mittelpunkt, welche der betrachteten Bereiche der sozialen Infrastruktur (Abschnitt 3.4) als direkte Folgeinvestitionen des Baus neuer Wohnungen und Wohngebiete angesehen

werden können und bei welchen sich kapazitätserweiternde Investitionen vornehmlich aus anderen Gründen ergeben.

In Abschnitt 3.10 werden zudem die Kosten pro Flächeneinheit neu geschaffener sozialer Einrichtungen betrachtet. Im Mittelpunkt stehen hierbei weniger die Gesamtkosten als vielmehr die Kosten, die den Gemeinden, in denen die Infrastrukturen gebaut wurden, durch die Errichtung entstehen. Hierbei ist entsprechend nach den unterschiedlichen Verwaltungsebenen der befragten Gemeinden zu differenzieren.

3.3 Zusammenhänge zwischen dem Umfang der Baufertigstellungen und der Einwohnerentwicklung einer Gemeinde

In Abschnitt 3.2 wurden die beiden Betrachtungsmodelle für die Auswertungen dargestellt. Für beide wurde jeweils eine - im Sinne der Statistik - unabhängige Variable zugeordnet. Diese sollen in diesem Abschnitt genauer definiert werden und - vor Beginn der eigentlichen Auswertungen - auf ihre Zusammenhänge untereinander untersucht werden.

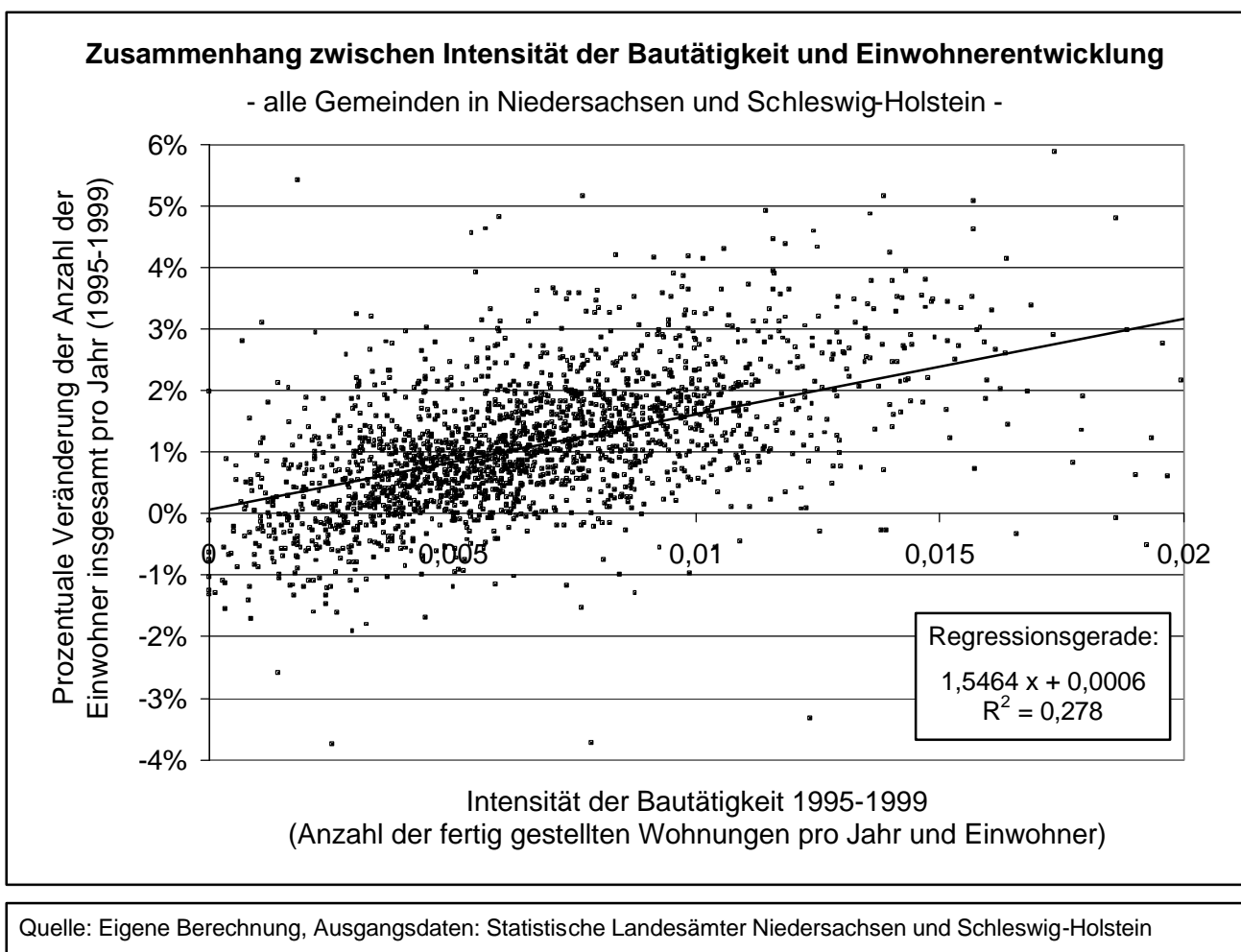


Abbildung 3-8: Zusammenhang zwischen Intensität der Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung (Einwohner insgesamt)

Unabhängige Variable im Betrachtungsmodell 1 ist die „prozentuale Veränderung (Zunahme oder Abnahme) einer Nachfragergruppe in der Gesamtgemeinde“ (Abbildung 3-6). Die Nachfragergruppen wurden bereits in Abbildung 2-2 definiert und den betrachteten Einrichtungen (Abschnitt 3.4) zugeordnet. Für den Bereich der Grundschulen lautet somit die unabhängige Variable im ersten Betrachtungsmodell „Prozentuale Veränderung der Anzahl der Einwohner zwischen 6 und 10 Jahren in der Gemeinde“. Entsprechende Variablen lassen sich nach Abbildung 2-2 für die anderen untersuchten Bereiche der sozialen Infrastruktur definieren.

Abbildung 3-7 nennt als betrachtete Nachfrageveränderung des zweiten Modells die Baufertigstellungen. Zur besseren Vergleichbarkeit der Gemeinden untereinander erscheint es sinnvoll - analog der prozentualen Veränderungen im ersten Betrachtungsmodell - auch im zweiten Modell eine Größe relativ zur Gemeindegröße zu bilden. Als unabhängige Variable für das zweite Betrachtungsmodell wird daher die Größe „Anzahl der fertig gestellten Wohnungen pro Jahr und Einwohner in der Gemeinde“ definiert. Datenbasis sind die Baufertigstellungen im Zeitraum 1995 bis 1999, d.h. ein Mittelwert über 5 Jahre.

In Abbildung 3-8 sind die Größen „Prozentuale Veränderung der Anzahl der Einwohner insgesamt“ (eine der unabhängigen Variablen des ersten Betrachtungsmodells) und „Anzahl der fertig gestellten Wohnungen pro Jahr und Einwohner“ (unabhängige Variable des zweiten Betrachtungsmodells) für alle Gemeinden in Niedersachsen und Schleswig-Holstein dargestellt.

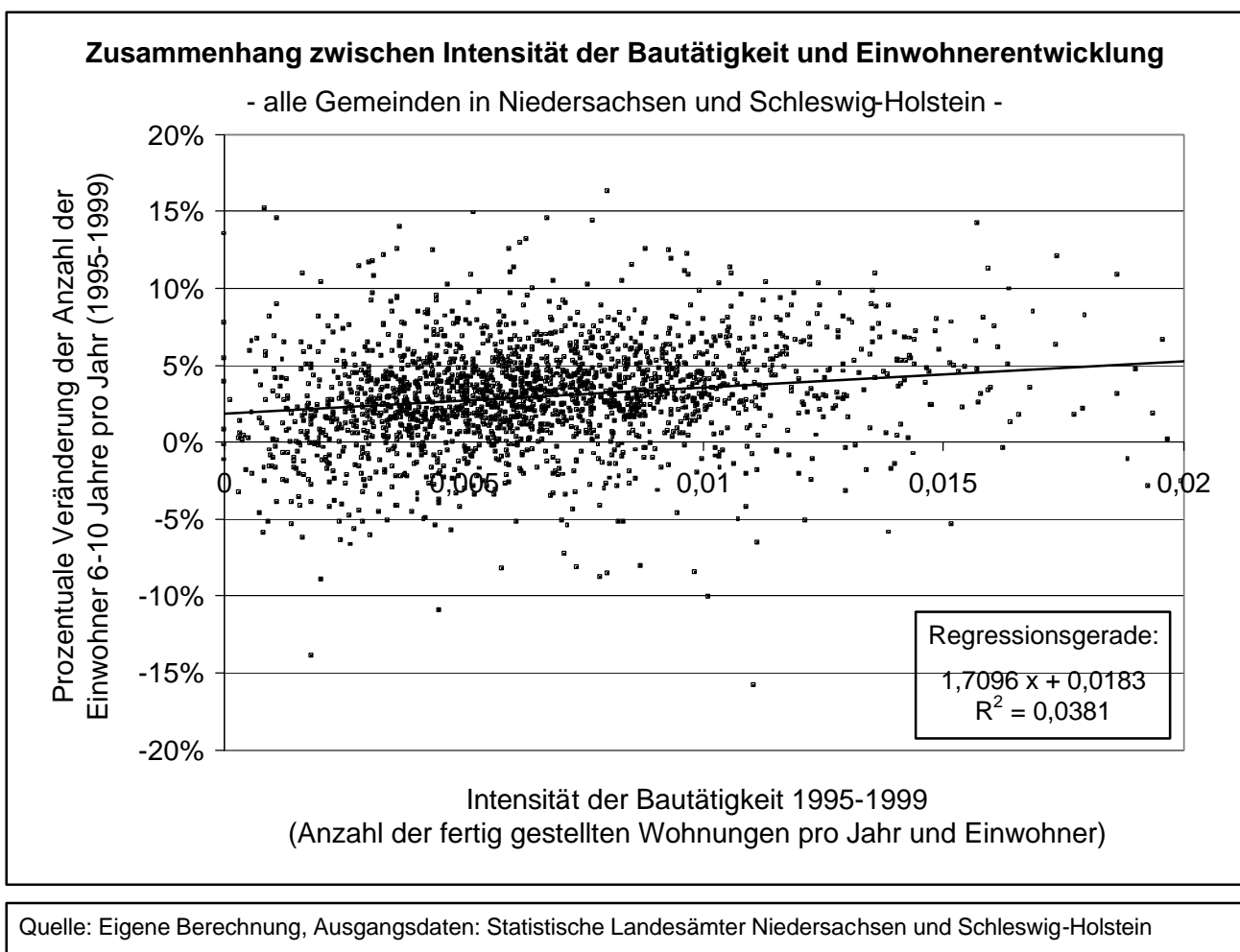


Abbildung 3-9: Zusammenhang zwischen Intensität der Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung (Einwohner 6-10 Jahre)

Aus Abbildung 3-8 lassen sich für die weitere Auswertung zwei Schlüsse ziehen:

- Die Intensität der Bautätigkeit (Anzahl der fertig gestellten Wohnungen pro Jahr und Einwohner) und die Einwohnerentwicklung stehen in einer Wechselwirkung zueinander. Tendenziell haben Gemeinden mit einer intensiveren Bautätigkeit eine positivere Einwohnerentwicklung als Gemeinden mit einer geringeren Bautätigkeit. Auf der Ebene der kleineren Nachfragergruppen (Abbildung 2-2) sind solche Zusammenhänge kaum noch zu erkennen. Abbildung 3-9 zeigt, wie das Bestimmtheitsmaß des Zusammenhangs für die Nachfragergruppe „Einwohner 6-10 Jahre“ (Grundschulen) auf $R^2=0,0381$ zurückgeht.
- Der Zusammenhang zwischen Intensität der Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung ist nicht so eng ($R^2 = 0,278$), als dass eine von beiden Größen als redundant angesehen werden könnte. Die Nutzung der beiden Größen als unterschiedliche Bezugsvariablen der Betrachtungsszenarien erscheint somit weiterhin sinnvoll.

3.4 Auswahl der betrachteten Einrichtungen der sozialen Infrastruktur

Abbildung 3-10 zeigt eine Zusammenstellung der Investitionsausgaben¹⁵ der Kommunen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein (Gemeinden, Samtgemeinden, Ämter, Zweckverbände und Kreise) im Bereich der sozialen Infrastruktur im Zeitraum 1990-1999.

Bereiche der sozialen Infrastruktur (ohne Aufgabenbereiche höherer Zentralität)	Durchschnittliche Nettoausgaben 1990-1999 aller kommunalen Ebenen im Vermögenshaushalt (Investitionen) in EUR pro Jahr und Einwohner	
	Schleswig- Holstein	Nieder- sachsen
Grundschulen (Schleswig-Holstein: inkl. Hauptschulen)	12,85	12,62
Allgemeinbildende Schulen (Sek. I u. II) (Schleswig-H.: ohne Hauptschulen)	12,34	20,58
Berufsbildende Schulen	4,35	3,46
Sonderschulen	1,07	1,71
Tageseinrichtungen für Kinder	7,25	10,44
Gemeindeorgane	0,13	0,06
Öffentliche Ordnung, Brandschutz, Rettungsdienst	10,36	7,18
Volkshochschulen, öffentliche Büchereien, Volksbildung, Heimatpflege	2,46	2,29
Kirchen	0,12	0,11
Soz. Einrichtungen für Ältere/Pflegebedürftige und sonst. soz. Einrichtungen	0,95	0,86
Jugendarbeit, Jugendsozialarbeit	3,55	2,27
Familienförderung und Beratungsstellen	0,44	0,05
Förderung anderer Träger der Wohlfahrtspflege	0,74	1,85
Krankenhäuser und sonstige Einrichtungen der Gesundheitspflege	12,85	15,97
Sportanlagen	7,02	6,70
Genannte Bereiche insgesamt	76,48	86,15

Quelle: Eigene Berechnungen, Ausgangsdaten: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein

Abbildung 3-10: Zusammenhang zwischen Intensität der Bautätigkeit und Einwohnerentwicklung (Einwohner 6-10 Jahre)

¹⁵ Summe der nettogestellten Ausgaben im Vermögenshaushalt aller kommunalen Ebenen

Gekennzeichnet sind die Bereiche mit durchschnittlichen jährlichen Investitionen von mehr als 3,- EUR pro Einwohner, die in eine engere Auswahl einbezogen wurden.¹⁶ Aus diesen wurden die Bereiche „Öffentliche Ordnung, Brandschutz, Rettungsdienst“ sowie „Krankenhäuser und sonstige Einrichtungen der Gesundheitspflege“ ausgeklammert, weil die Einzugsbereiche dieser Einrichtungen sehr groß im Vergleich zum Untersuchungsgegenstand „Neubaugebiete“ sind. Trotz relativ geringer kommunaler Investitionen wurde der Bereich „soziale Einrichtungen für Ältere und Pflegebedürftige“ mit in die Befragung eingeschlossen, da hier aufgrund des demografischen Wandels ggf. besondere Zuwächse denkbar wären.¹⁷

Beim Bereich „Sport“ ist zu beachten, dass es i.d.R. zu Überschneidungen mit dem Bereich „Schule“ kommt, da insbesondere Sporthallen, die mit ganz oder teilweise mit kommunalen Mitteln finanziert werden, auch von Schulen im Rahmen des Schulsports genutzt werden. Dies hat auch eine Bedeutung für die Einstufung des kommunalen Aufgabenbereichs „Sport“ hinsichtlich seiner Pflichtigkeit (Abschnitt 3.6). Im Rahmen der Befragung wurde daher zwischen Turnhallen und Sportplätzen unterschieden.¹⁸

Wie in Kapitel 2 bereits dargestellt, wurden deshalb im Rahmen der Gemeindebefragung Daten zu Neubau- und Erweiterungsinvestitionen im Bereich der folgenden sieben sozialen Infrastruktureinrichtungen von den Kommunen erbeten:

- Grundschulen
- allgemeinbildende und berufliche Schulen der Sekundarstufen I und II
- Kindergärten
- Einrichtungen für ältere Menschen
- Einrichtungen der Jugendarbeit
- Sportplätze
- Turnhallen

3.5 Investitionswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Zentralität

In Abbildung 3-3 wurde dargestellt, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der in einer Kommune - unabhängig von der Trägerschaft und Finanzierung - überhaupt Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in einem der betrachteten Bereiche der sozialen Infrastruktur (Abschnitt 3.4) getätigt werden, auch von der Zentralität der Gemeinde abhängt. Der Einfluss der Zentralität auf die Investitionswahrscheinlichkeit ist Gegenstand dieses Abschnittes. Der Investitionswahrscheinlichkeit entspricht dabei die Variable „Im Untersuchungszeitraum 1/1995 bis 8/2002 wurde mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition in der Gemeinde von öffentlicher oder privater Seite getätigt.“

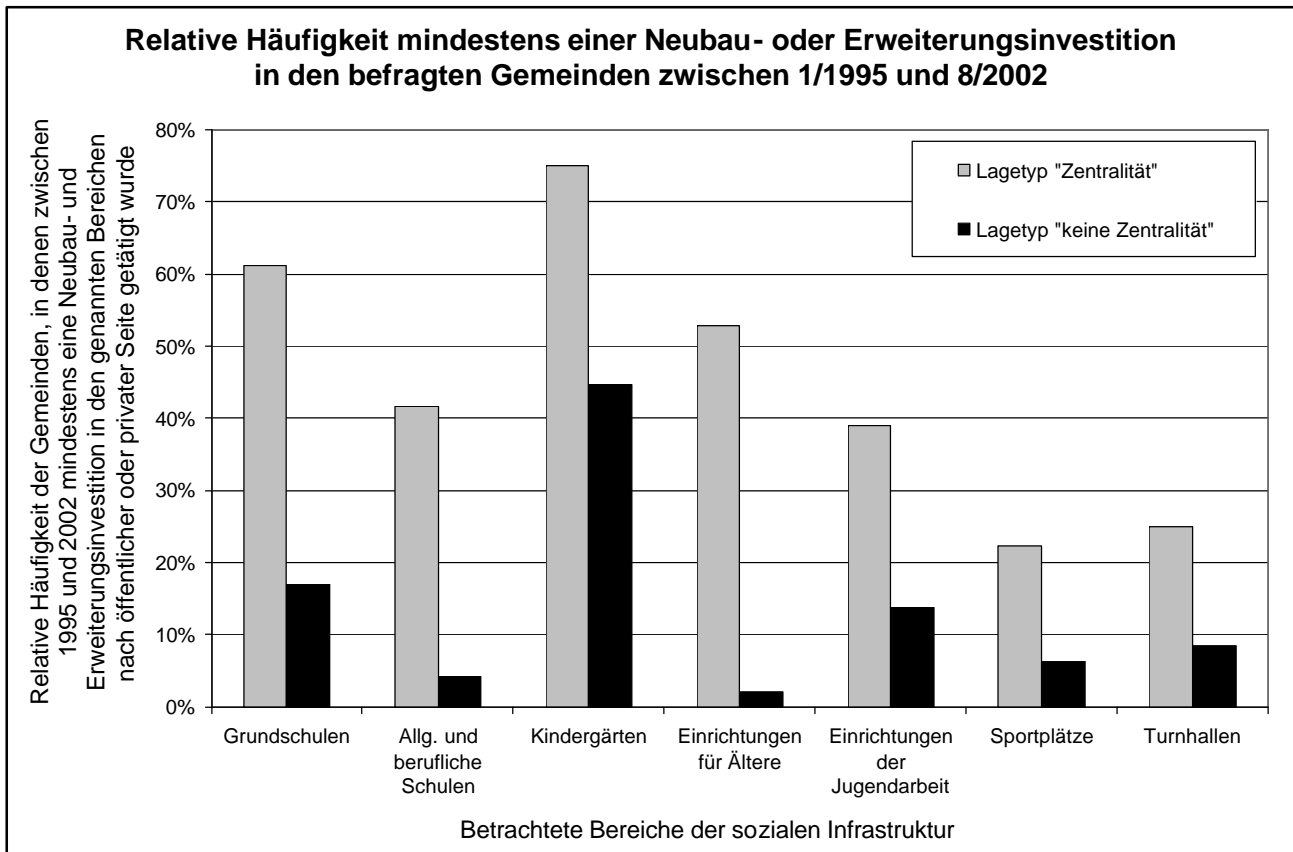
In Kapitel 2 wurde erläutert, wie bereits bei der Stichprobenziehung die angeschriebenen Gemeinden den Klassen „Zentralität“ oder „keine Zentralität“ zugeordnet wurden (Abbildung 2-4). Abbildung 3-11 zeigt, mit welcher relativen Häufigkeit im Zeitraum 1995-2002 mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition in den sieben betrachteten Bereichen der sozialen Infrastruktur in den befragten Gemeinden - differenziert nach den beiden Lageklassen - getätigt wurde.

¹⁶ Abbildung 3-10 zeigt die gesamten Investitionen der Kommunen, d.h. nicht nur solche, die durch neue Wohngebiete ausgelöst wurden. Von den Bereichen mit Investitionsvolumen unter 3,- EUR pro Einwohner und Jahr erscheint aber - außer dem Bereich Altenpflege - kein weiterer Bereich enger mit dem Bau neuer Wohngebiete verknüpft.

¹⁷ Nach Einschätzung eines Mitarbeiters der Hamburger Behörde für Soziales und Familie ergibt sich der Zusammenhang zwischen neuen Wohngebieten und Einrichtungen für ältere Menschen u.a. aus dem Wunsch der Einziehenden, ihre pflegebedürftigen Eltern in der Nähe wohnen zu haben. Entsprechend bemüht sich die Behörde für Soziales und Familie um die Sicherung von Flächen für Alteinrichtungen in der Nähe größerer Wohnungsbauprojekte auf Hamburger Staatsgebiet.

¹⁸ Diese Trennung ist zudem für eine Analyse der Investitionskosten wichtig, da Sporthallen pro Quadratmeter erheblich teurer als Sportplätze sind.

Aus der Abbildung 3-11 wird ersichtlich, dass insbesondere im Bereich der Kindergärten und Grundschulen die relative Häufigkeit sehr hoch liegt, mit der in den Gemeinden zwischen 1995 und 2002 - durch die öffentliche Hand oder durch private Dritte - mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition getätigt wurde. In ungefähr drei Viertel aller Gemeinden des Lagetyps „Zentralität“ und knapp der Hälfte der befragten Gemeinden des Lagetyps „keine Zentralität“ wurden Neubau- und Erweiterungsinvestitionen bei Kindergärten getätigt. Neben dem Wachstum von Einwohnern oder Siedlungsfläche einzelner Gemeinden spielt hierbei vermutlich der Anfang der 90er Jahre gesetzlich festgeschriebene Rechtsanspruch auf einen Kindergartenplatz eine nicht unerhebliche Rolle.¹⁹



Quelle: Eigene Erhebung. Stichprobenumfang: n = 36 für Lagetyp „Zentralität“; n = 94 für Lagetyp „keine Zentralität“. Hamburg wurde aufgrund der Gemeindegröße ausgeschlossen.

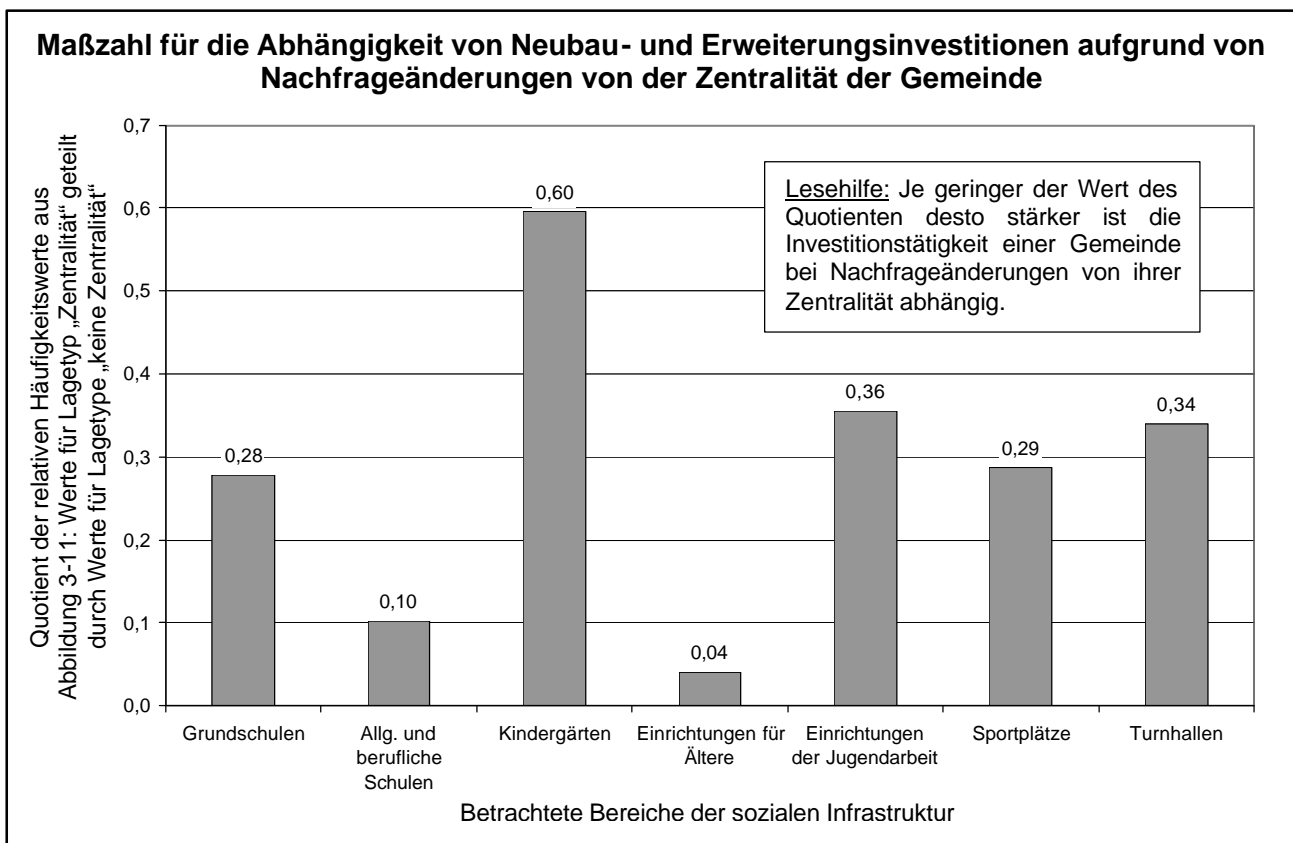
Abbildung 3-11: Relative Häufigkeit mindestens einer Neubau- oder Erweiterungsinvestition zwischen 1995 und 2002

Beim Vergleich der Werte für zentrale und nicht zentrale Orte ist zu beachten, dass zentrale Gemeinden in aller Regel größer sind als Gemeinden ohne zentralörtliche Funktion. Die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition in einer Gemeinde getätigt wird, steigt mit der Gemeindegröße. Um diesen Einfluss zumindest für einen Vergleich der sieben betrachteten Investitionsbereiche untereinander zu eliminieren, wurde in Abbildung 3-12 jeweils ein Quotient gebildet, bei dem die relativen Häufigkeiten der Gemeinden des Lagetyps „keine Zentralität“ durch die entsprechenden Werte der Gemeinden mit zentralörtlicher Funktion geteilt wurden. Dieser Quotient kann als eine Maßzahl der Abhängigkeit der Investitionen von der Zentralität der Gemeinden betrachtet werden. Je kleiner der Quotient, desto schwächer reagiert das

¹⁹ K. Bock, D. Timmermann: Wie teuer sind unsere Kindergärten? Neuwied, Berlin, 2000, Seite 33

Investitionsverhalten der nicht zentralen Gemeinden auf Nachfrageveränderungen bzw. desto stärker konzentrieren sich die Investitionen auf die zentralen Orte.

Wie aus Abbildung 3-12 erkennbar, sind insbesondere die Bereiche „Allgemeine und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)“ und „Einrichtungen für ältere Menschen“ stark von der Zentralität der Gemeinden abhängig. Von sehr viel schwächerer Bedeutung ist die Zentralität für Neubau- und Erweiterungsinvestitionen im Bereich der Kindergärten. Im Mittelfeld liegen die Einrichtungen aus den Bereichen Jugendarbeit und Sport sowie die Grundschulen.



Quelle: Eigene Erhebung. Stichprobenumfang für Zähler und Nenner der gebildeten Quotienten: $n = 36$ für Lagetyp „Zentralität“; $n = 94$ für Lagetyp „keine Zentralität“. Hamburg wurde aufgrund der Gemeindegröße ausgeschlossen.

Abbildung 3-12: Maßzahl für die Abhängigkeit von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen aufgrund von Nachfrageänderungen von der Zentralität der Gemeinde

Die sinnvolle Bildung des Quotienten in Abbildung 3-12 setzt voraus, dass die befragten Gemeinden der beiden Lagetypen in der Vergangenheit vergleichbare Veränderungen ihrer Nachfragestrukturen erlebt haben. Ansonsten könnten sich die Unterschiede bei den Quotientenwerten aus differierenden Nachfrageänderungen - und nicht aus der postulierten Abhängigkeit von der Zentralität der Gemeinden - erklären. Dies wird in Abbildung 3-13 überprüft. Verglichen wird die durchschnittliche prozentuale Veränderung der relevanten Nachfragegruppen (Abbildung 2-2) in den befragten Gemeinden der Lagetypen „Zentralität“ und „keine Zentralität“. Die Überprüfung bestätigt die in Abbildung 3-12 dargestellten Unterschiede beim Einfluss der Zentralität in doppelter Weise. Zum einen sind die Unterschiede der durchschnittlichen Nachfrageveränderungen in den beiden Lageklassen in fast allen Fällen sehr gering. Zum anderen würde eine Berücksichtigung der dargestellten Unterschiede bei den durchschnittlichen Nachfrageveränderungen die Differenzen zwischen den Quotienten in Abbildung 3-12 tendenziell noch verstärken. So ist die relative Häufigkeit von Neubau- und Ersatzinvestitionen bei Einrichtungen für ältere Menschen in den nicht zentralen Gemeinden im Vergleich zu den zentralen Orten sehr gering, obwohl die Nachfrage in

den befragten Gemeinden ohne zentrale Funktion stärker zugenommen hat als in denen mit zentraler Funktion.

Soziale Infrastruktureinrichtung	Relevante Bevölkerungs- gruppe (Nachfrager)	Mittelwert der relativen Veränderung der relevanten Nachfragergruppe	
		in den befragten Gemeinden des Lagetyps „Zentralität“	in den befragten Gemeinden des Lagetyps „keine Zentralität“
Grundschulen	Einw. 6-10 Jahre	+ 2,07%	+ 1,99%
allg. und berufliche Schulen	Einw. 10-18 Jahre	+ 1,26%	+ 1,15%
Kindergärten	Einw. 3-6 Jahre	+ 0,51%	+ 0,32%
Einrichtungen für Ältere	Einw. > 65 Jahre	+ 1,13%	+ 1,78%
Einrichtungen Jugendarbeit	Einw. < 18 Jahre	+ 1,09%	+1,12%
Sportplätze	Einw. insgesamt	+ 0,65%	+ 0,78%
Turnhallen	Einw. insgesamt	+ 0,65%	+ 0,78%

Abbildung 3-13: Kontrolle des Einflusses der Nachfrageveränderung in den befragten Gemeinden der beiden Lagetypen

Den sieben betrachteten Bereichen der sozialen Infrastruktur werden daher die folgenden Klassifizierungen hinsichtlich der Abhängigkeit ihrer Neubau- und Erweiterungsinvestitionen bei Nachfrageänderungen von der Zentralität der Gemeinde zugeordnet (Abbildung 3-14).

Soziale Infrastruktureinrichtung	Abhängigkeit von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen bei Nachfrageänderungen von der Zentralität der Gemeinde
Grundschulen	mittel
Allg. und berufliche Schulen (Sek. I und II)	stark
Kindergärten	schwach
Einrichtungen für ältere Menschen	stark
Einrichtungen der Jugendarbeit	mittel
Sportplätze	mittel
Turnhallen	mittel

Abbildung 3-14: Abhängigkeit von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in den betrachteten Bereichen der sozialen Infrastruktur bei Nachfrageänderungen von der Zentralität der Gemeinde

3.6 Pflichtigkeit der kommunalen Aufgaben bei den betrachteten Einrichtungen

Die sieben betrachteten Bereiche der sozialen Infrastruktur lassen sich jeweils kommunalen Aufgaben zuordnen, die mit ihrer Hilfe durch die Gemeinden oder andere Träger erbracht werden. Aus Sicht der Kommunen ist dabei von Bedeutung, inwieweit sie durch gesetzliche Regelungen zur Bereitstellung ausreichender Kapazitäten verpflichtet sind. Der Grad der gesetzlichen Verpflichtung von Kommunen, bestimmte Aufgaben zu erfüllen und dafür entsprechende Infrastruktur zu schaffen, wird als „Pflichtigkeit“ bezeichnet.

Je nach Fragestellung wird der Begriff der Pflichtigkeit unterschiedlich verwendet.²⁰ Im Rahmen dieser Auswertung soll unter „Pflichtigkeit“ der Grad der gesetzlichen Verpflichtung für die Gemeinden verstanden werden, auf eine Zunahme der Nachfrage nach einer kommunalen Leistung mit einer entsprechenden Ausweitung der Kapazität der sozialen Infrastruktur zu reagieren.²¹ Die Umsetzung kommunaler Pflichtaufgaben kann jedoch durch eine auf zentrale Orte hin ausgerichtete Standortwahl beeinflusst sein (Abschnitt 3.5).

Gemäß dieser Definition ordnet Abbildung 3-15 den sieben untersuchten Bereichen der sozialen Infrastruktur eine grobe Einstufung ihrer Pflichtigkeit zu.²²

Soziale Infrastruktureinrichtung	Grad der gesetzlichen Verpflichtung der Gemeinde, auf eine Zunahme der Nachfrage mit einer Ausweitung der Kapazität zu reagieren
Grundschulen	hoch
Allg. und berufliche Schulen (Sek. I und II)	hoch
Kindergärten	hoch
Einrichtungen für ältere Menschen	mittel ¹⁾
Einrichtungen der Jugendarbeit	niedrig
Sportplätze	niedrig
Turnhallen	mittel ²⁾

Anmerkung: ¹⁾ In manchen Fällen Selbstverpflichtungen der Gemeinden (z.B. Hamburg). Starker Einfluss privatwirtschaftlicher Anbieter. ²⁾ Errichtung und Erweiterung häufig in Verbindung mit Schulbauten

Abbildung 3-15: *Pflichtigkeit der mit den sozialen Infrastruktureinrichtung verbundenen kommunalen Aufgaben*

Der Bereich „Kindergärten“ wurde erst Anfang der 90er Jahre vom Gesetzgeber durch die Verankerung des „gesetzlichen Anspruchs auf einen Kindergartenplatz“ zu einer kommunalen

²⁰ vgl. z.B. R.-D. Postlep: Wirtschaftsstruktur und großstädtische Finanzen, Hannover, 1995, Seite 244; H. Zimmermann, U. Hardt, R.-D. Postlep: Bestimmungsgründe der kommunalen Finanzsituation, Bonn, 1987, Seite 330ff; M. Junkerheinrich: Gemeindefinanzen, Berlin, 1991, Seite 131

²¹ Auch im Falle einer gesetzlichen Verpflichtung zur Schaffung ausreichender Kapazitäten (z.B. in den Bereichen Schule und Kindergarten) muss eine Gemeinde nicht in jedem Fall eine Bauinvestition tätigen. Neben der Möglichkeit, andere Träger, z.B. Kirchen, bei Investitionen zu unterstützen, können Räumlichkeiten auch angemietet werden. Letzteres ist insbesondere bei kurzfristigen Nachfragespitzen sinnvoll.

²² Detailliertere Unterscheidungen der Pflichtigkeit finden sich z.B. bei: H. Zimmermann, U. Hardt, R.-D. Postlep: Bestimmungsgründe der kommunalen Finanzsituation, Bonn, 1987, Seite 330ff. Im Rahmen der Auswertung der Gemeindebefragung erscheinen zwei Klassen hingegen als ausreichend.

Pflichtaufgaben gemacht. Eine Reihe von Investitionen bei Kindergärten im Untersuchungszeitraum sind daher auf den Übergang dieser Aufgabe in die Klasse „hohe Pflichtigkeit“ zurückzuführen.

3.7 Investitionswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage

3.7.1 Anwendung der beiden Betrachtungsmodelle

Ziel des nächsten Auswertungsschrittes ist es, einen Zusammenhang zwischen der relativen Häufigkeit von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in den betrachteten Bereichen der sozialen Infrastruktur (Abschnitt 3.5) und den auslösenden Veränderungen in den Gemeinden herzuleiten. Im Vordergrund des Interesses stehen dabei weiterhin die Wirkungen neuer Wohngebiete. Auf die dabei auftretenden Schwierigkeiten bei der theoretischen Erfassung und statistischen Abbildung der Wirkungszusammenhänge wurde im Abschnitt 3.1 bereits detailliert eingegangen.

Grundlage des Auswertungsschrittes bilden daher die beiden Betrachtungsmodelle aus Abschnitt 3.2, die in Abbildung 3-16 noch einmal - konkretisiert für den Auswertungsschritt dieses Abschnitts („Investitionswahrscheinlichkeit“) - dargestellt sind.

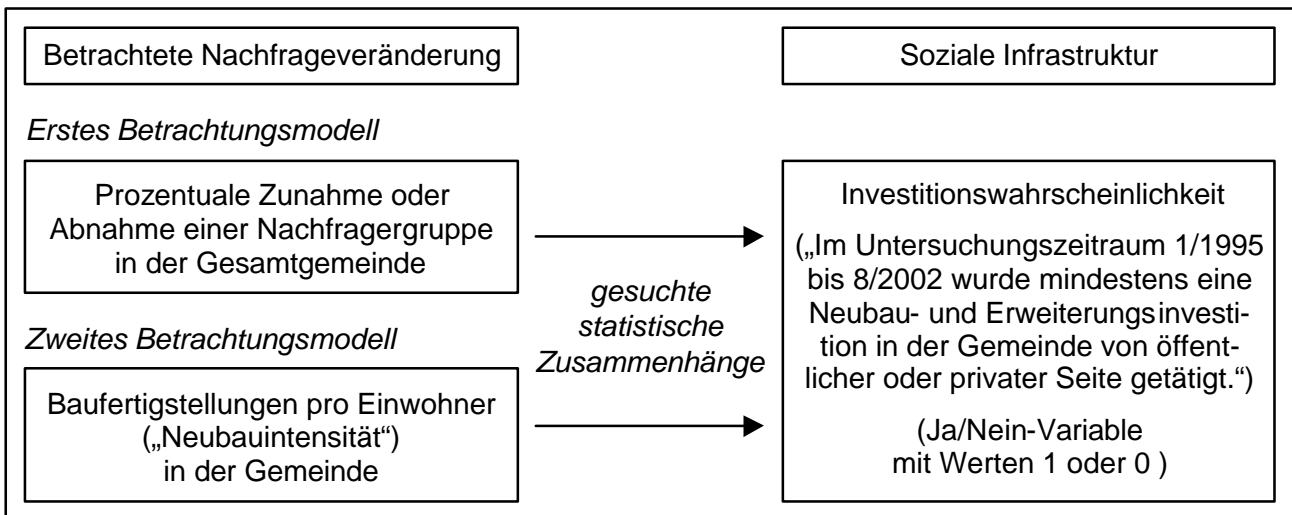


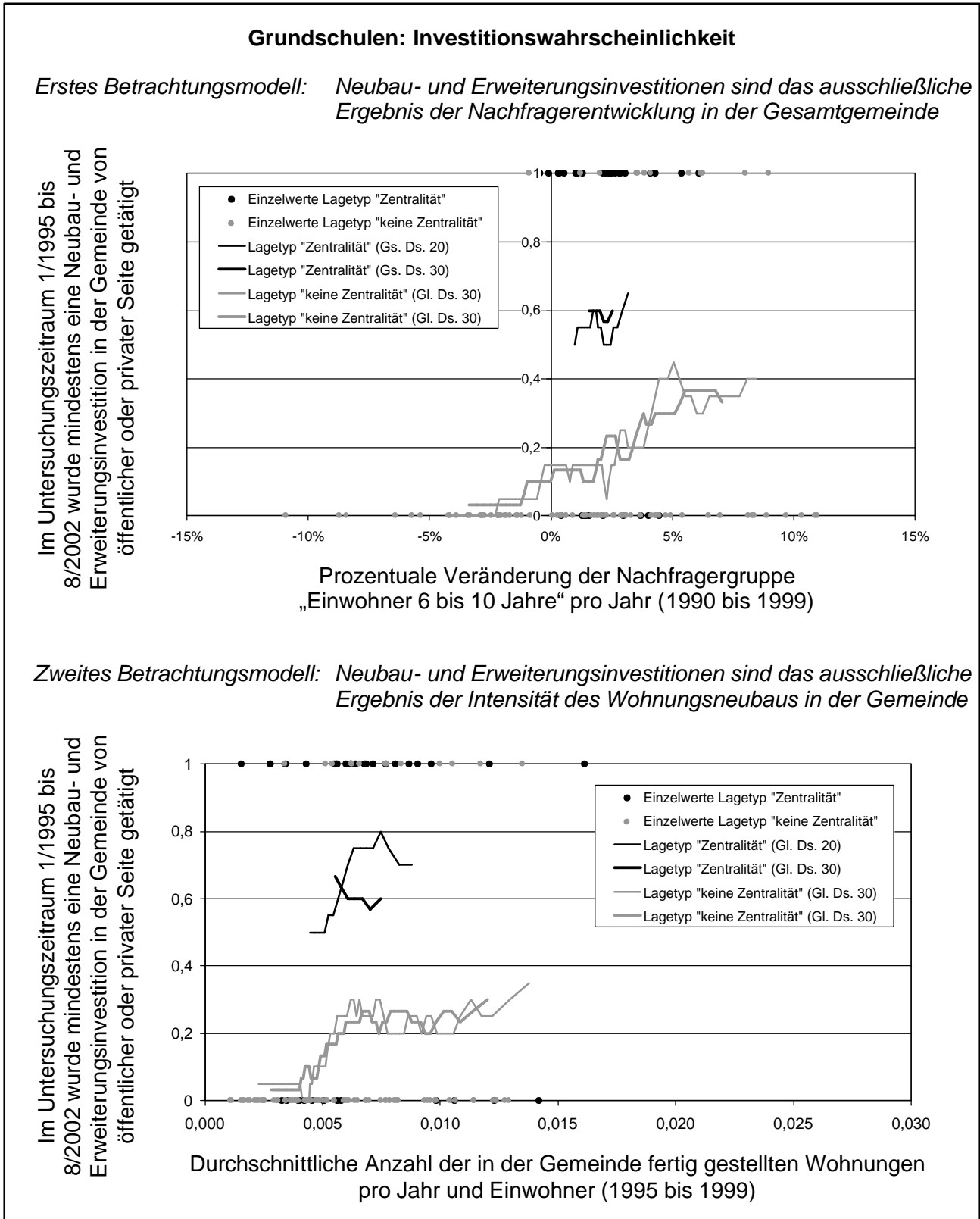
Abbildung 3-16: Betrachtungsmodelle für die Auswertung der Investitionswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage

Es wird erwartet, dass bei den Bereichen der sozialen Infrastruktur, deren Kapazitätserweiterungen in einem engen Wirkungszusammenhang mit dem Bau und Bezug neuer Wohngebiete stehen, in beiden Betrachtungsmodellen - insbesondere aber im zweiten Modell - ein Anstieg der Investitionswahrscheinlichkeit (Abbildung 3-16) zu beobachten ist. Da nicht anzunehmen ist, dass die ggf. messbaren Zusammenhänge linearer Natur sind, erscheint die Anwendung linearer Regressionsmodelle²³ nicht sinnvoll. Stattdessen wird die Abhängigkeit der Investitionswahrscheinlichkeit von der Veränderung der Nachfragergruppe in der Gesamtgemeinde (Modell 1) bzw. von der Neubauintensität (Modell 2) mit Hilfe gleitender Durchschnitte untersucht. Gleitende Durchschnitte bilden jeweils aus einer bestimmten Anzahl benachbarter Einzelmesswerte Durch-

²³ Bei einem linearen Regressionsmodell wird versucht, eine abhängige Variable (hier: die Investitionswahrscheinlichkeit) durch die Multiplikation einer unabhängigen Variablen (hier je nach Betrachtungsmodell: Veränderung der Nachfragergruppe oder Neubauintensität) mit einer Konstanten und Addition einer weiteren Konstanten möglichst gut vorherzusagen.

schnitte. Die Durchschnittsbildung erfolgt sowohl für die abhängige Variable („Investitionswahrscheinlichkeit“) als auch für die unabhängige Variable („Veränderung der Nachfragergruppe“ bzw. „Neubauintensität“). Benachbart sind Einzelmesswerte dann, wenn keine anderen Messwertpaare hinsichtlich der unabhängigen Variablen zwischen ihnen liegen. Die Anzahl der jeweils zusammengefassten Einzelwerte („Breite“) ist in den Abbildungslegenden gekennzeichnet. In den nachfolgenden Abbildungen werden jeweils die gleitenden Durchschnitte mit einer Breite von 20 bzw. 30 Gemeindeeinzelwerten dargestellt. Aufgrund der im Abschnitt 3.5 gezeigten Abhängigkeit der Investitionen von der Zentralität der Gemeinde erfolgt die Bildung der gleitenden Durchschnitte getrennt nach den beiden Lagetypen „Zentralität“ und „keine Zentralität“.

3.7.2 Grundschulen



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

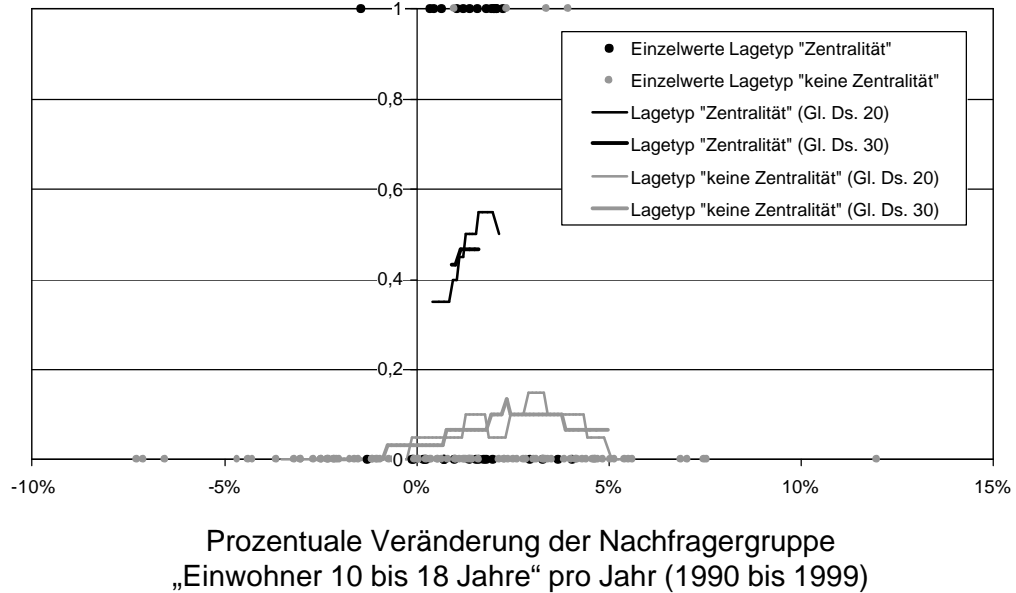
Abbildung 3-17: Investitionswahrscheinlichkeit für Grundschulen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

3.7.3 Allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)

Allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sek. I und II): Investitionswahrscheinlichkeit

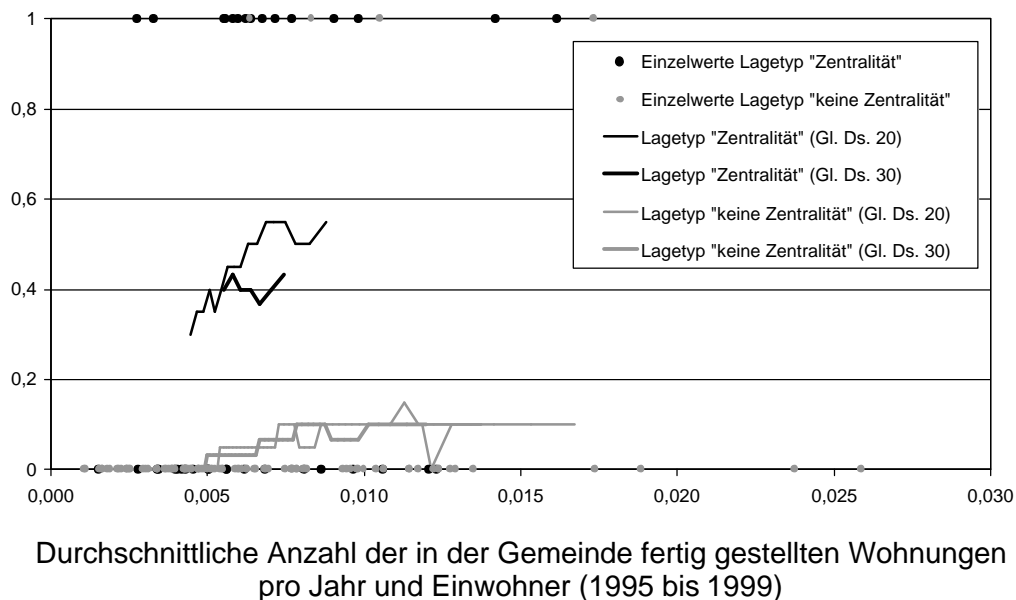
Erstes Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde

Im Untersuchungszeitraum 1/1995 bis 8/2002 wurde mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition in der Gemeinde von öffentlicher oder privater Seite getätigt



Zweites Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde

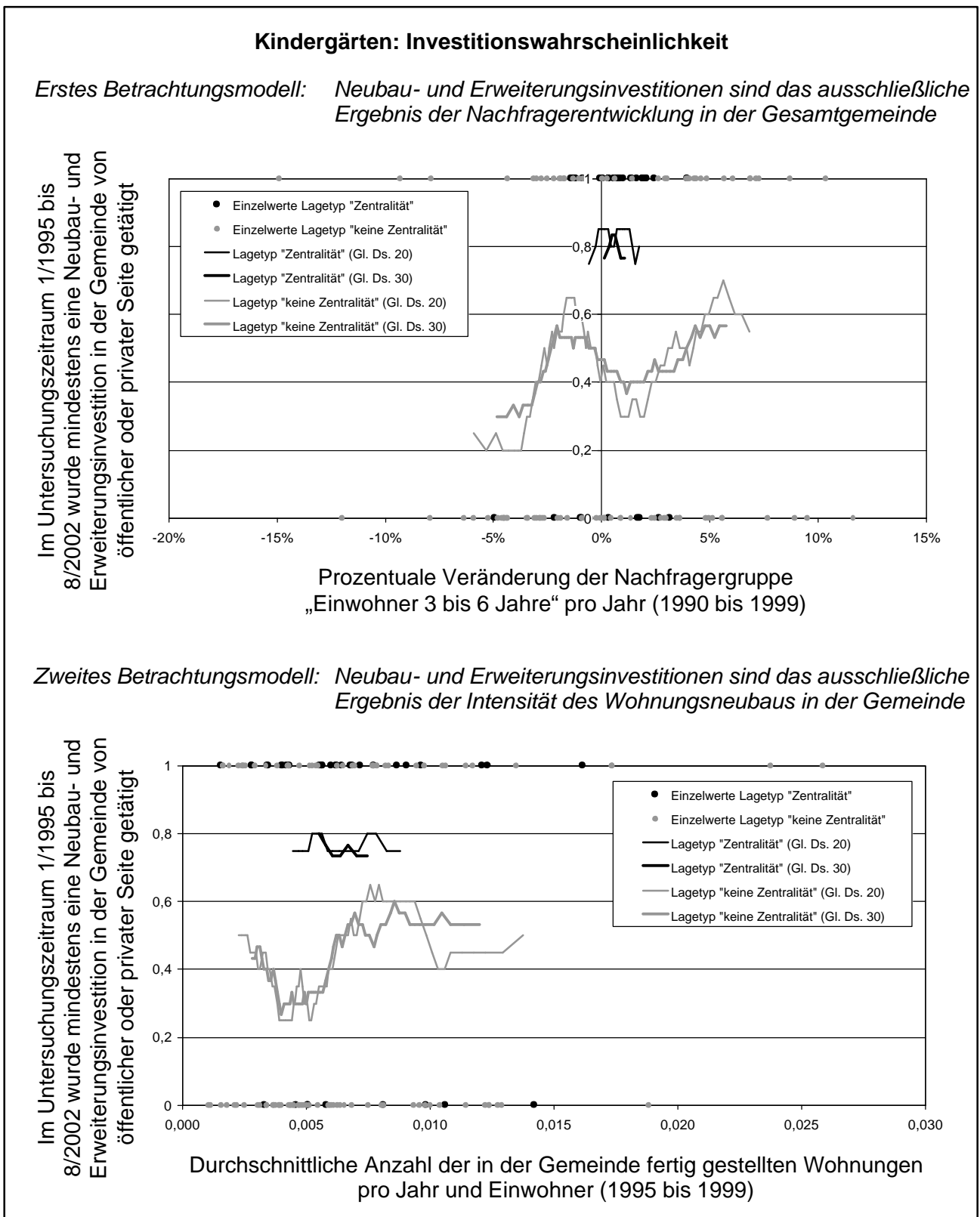
Im Untersuchungszeitraum 1/1995 bis 8/2002 wurde mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition in der Gemeinde von öffentlicher oder privater Seite getätigt



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-18: Investitionswahrscheinlichkeit für allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II) in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

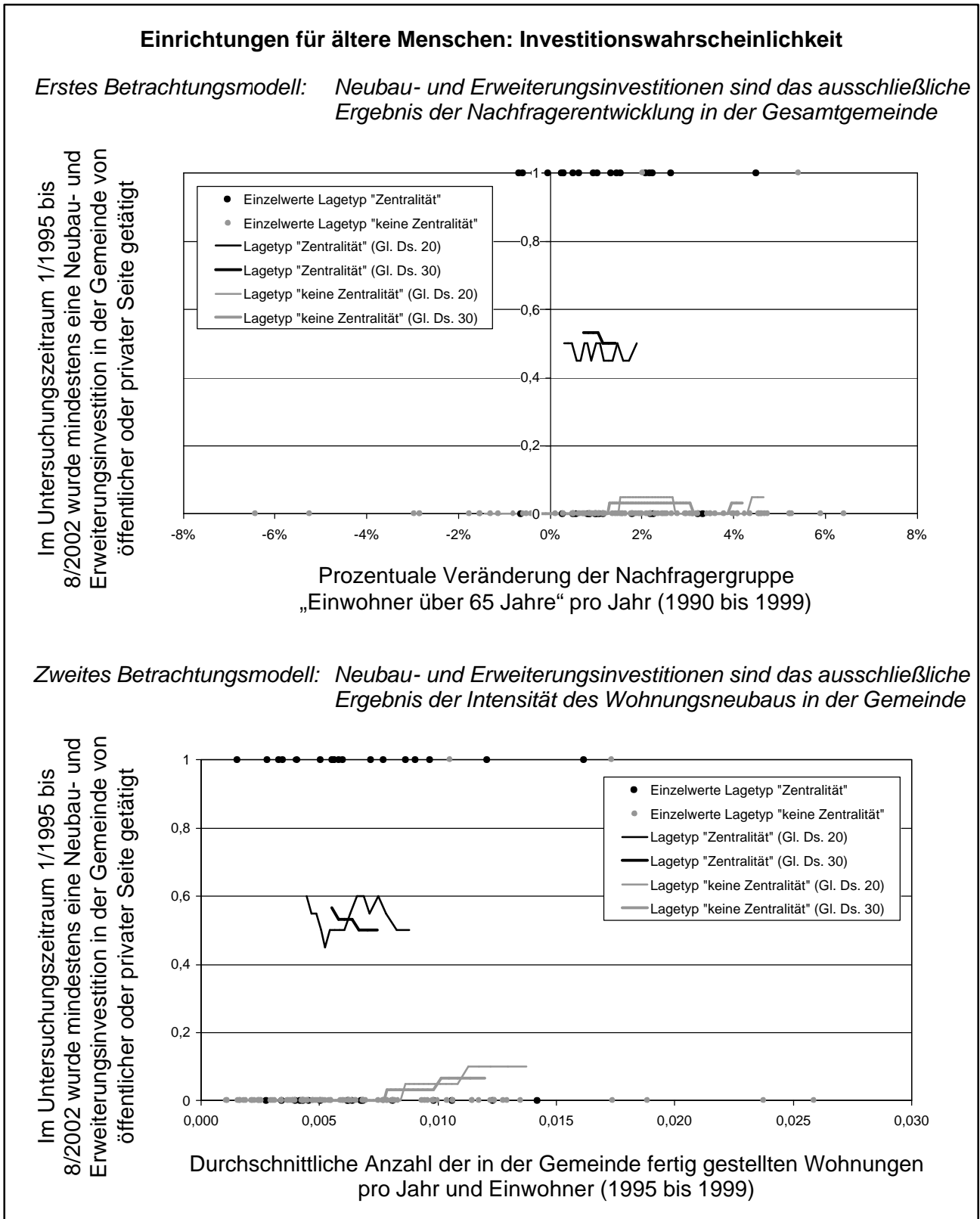
3.7.4 Kindergärten



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-19: Investitionswahrscheinlichkeit für Kindergärten in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

3.7.5 Einrichtungen für ältere Menschen



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

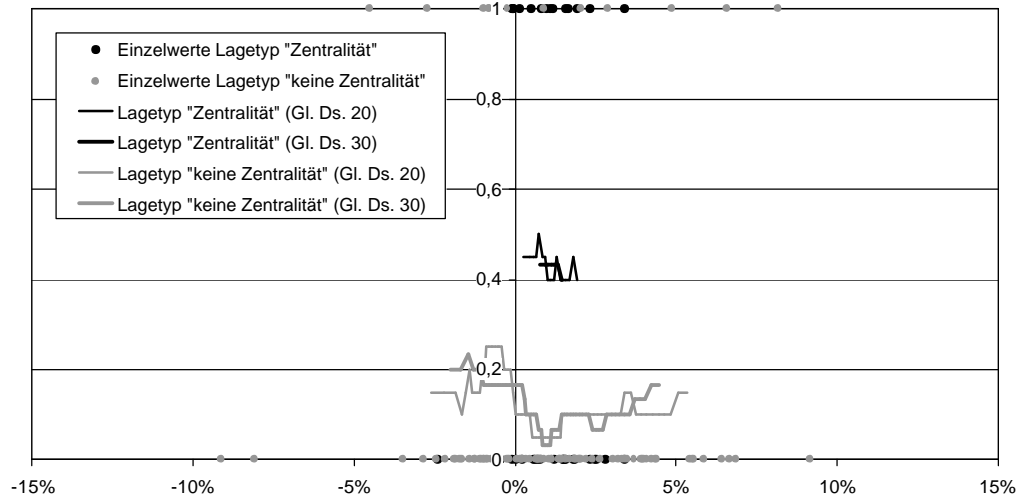
Abbildung 3-20: Investitionswahrscheinlichkeit für Einrichtungen für ältere Menschen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetypp)

3.7.6 Einrichtungen der Jugendarbeit

Einrichtungen der Jugendarbeit: Investitionswahrscheinlichkeit

Erstes Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde

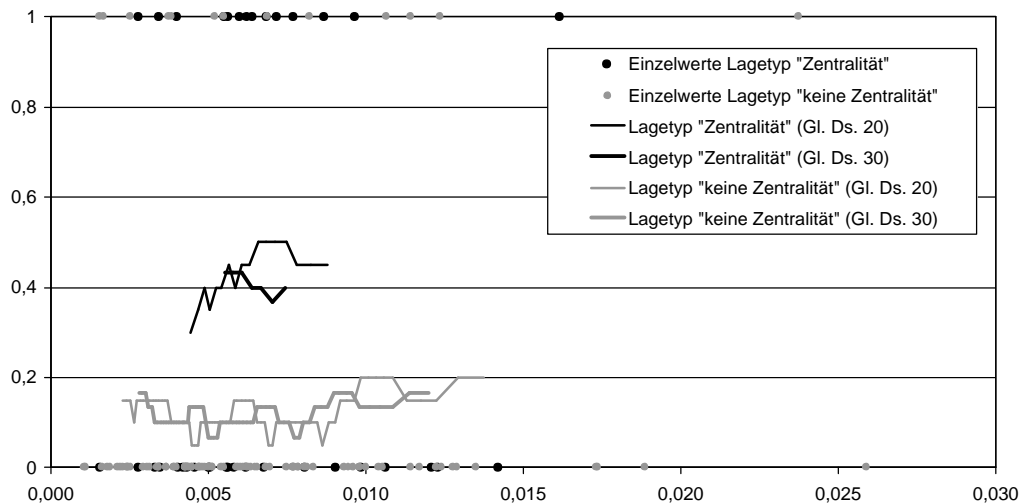
Im Untersuchungszeitraum 1/1995 bis 8/2002 wurde mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition in der Gemeinde von öffentlicher oder privater Seite getätigt



Prozentuale Veränderung der Nachfragergruppe „Einwohner unter 18 Jahre“ pro Jahr (1990 bis 1999)

Zweites Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde

Im Untersuchungszeitraum 1/1995 bis 8/2002 wurde mindestens eine Neubau- und Erweiterungsinvestition in der Gemeinde von öffentlicher oder privater Seite getätigt

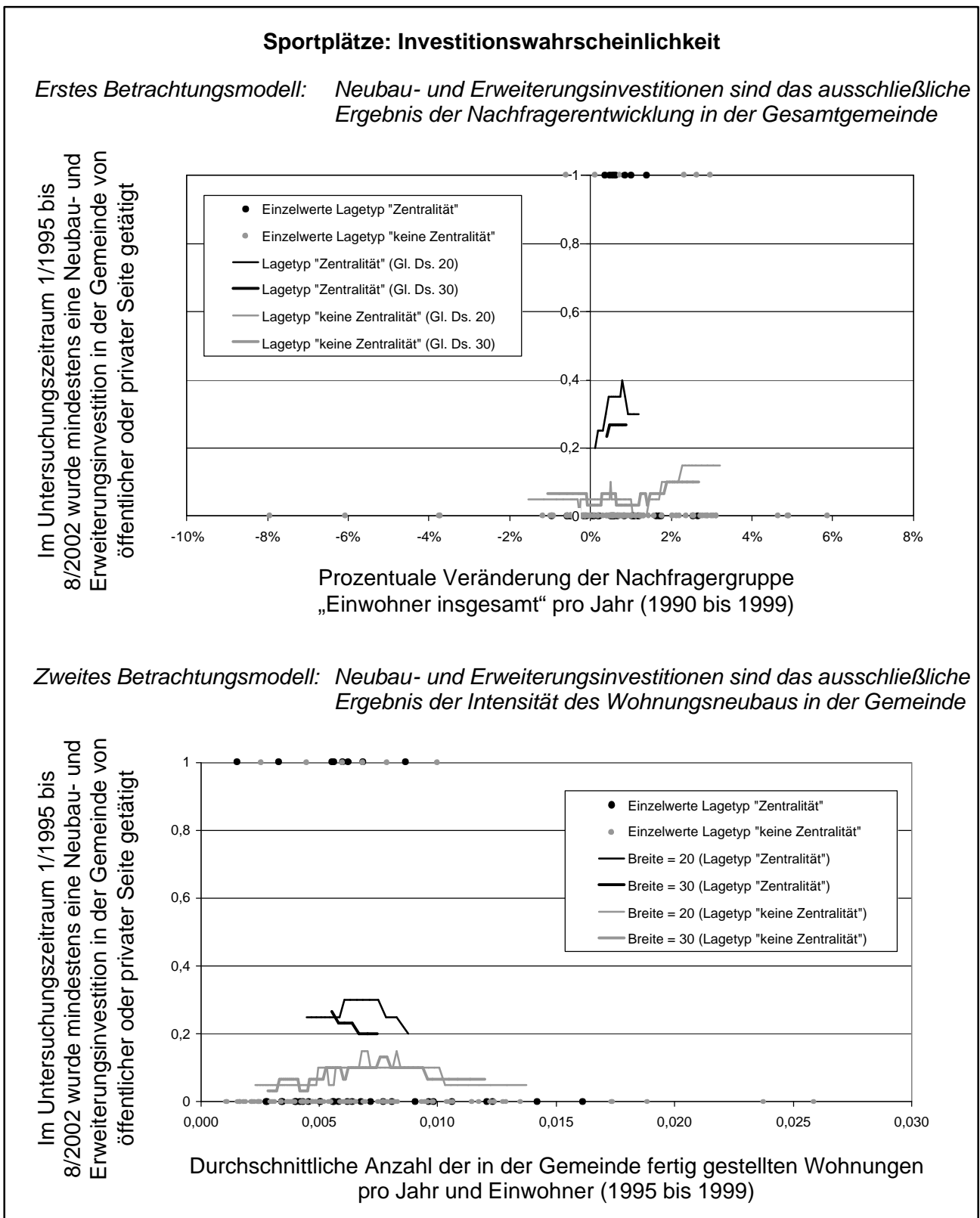


Durchschnittliche Anzahl der in der Gemeinde fertig gestellten Wohnungen pro Jahr und Einwohner (1995 bis 1999)

Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-21: Investitionswahrscheinlichkeit für Einrichtungen der Jugendarbeit in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

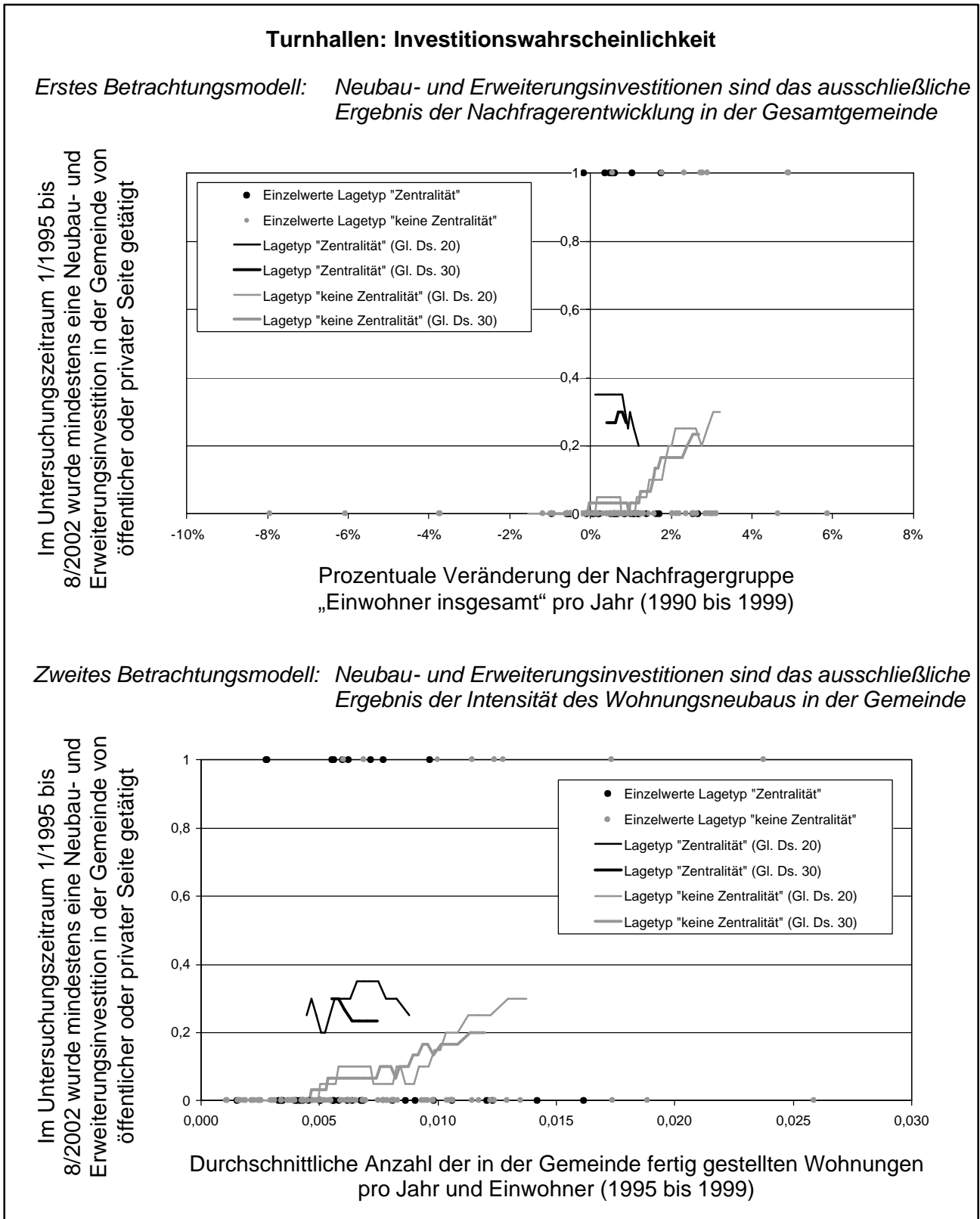
3.7.7 Sportplätze



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-22: Investitionswahrscheinlichkeit für Sportplätze in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

3.7.8 Turnhallen



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-23: Investitionswahrscheinlichkeit für Turnhallen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

3.7.9 Zusammenfassung: Investitionswahrscheinlichkeit

Die Abbildungen 3-17 bis 3-23 der vorangegangenen Abschnitte zeigen die Investitionswahrscheinlichkeiten der betrachteten Einrichtungen der sozialen Infrastruktur in Abhängigkeit von der Gesamtentwicklung der Nachfrager in der jeweiligen Gemeinde (Betrachtungsmodell 1) bzw. der Intensität der Wohnungsbautätigkeit in der Kommune (Betrachtungsmodell 2).

Die nachstehende Abbildung 3-24 fasst die Aussagen, die sich aus den Darstellungen ableiten lassen, interpretierend zusammen. Im Vordergrund steht dabei die Frage, inwiefern von den statistischen Zusammenhängen der Abbildungen 3-17 bis 3-23 auf Abhängigkeiten der Investitionswahrscheinlichkeiten vom Bau neuer Wohngebiete in den Gemeinden geschlossen werden kann („*Folgeinvestitionen*“). Diese Form der Abhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen wird in Abbildung 3-24 als „*Wachstumsabhängigkeit*“ bezeichnet.

Soziale Infrastruktureinrichtung	Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen	Anmerkungen zur Interpretation der Abbildungen 3-17 bis 3-23
Grundschulen	erkennbar	-
Allg. u. berufl. Schulen (Sek. I und II)	schwach erkennbar	starker Einfluss der Zentralität
Kindergärten	erkennbar	starke Überlagerung der Wachstumseffekte durch allgemeine Investitionstätigkeit wegen Änderung der Rechtsgrundlage
Einrichtungen für ältere Menschen	nicht erkennbar	-
Einrichtungen der Jugendarbeit	nicht erkennbar	-
Sportplätze	nicht erkennbar	-
Turnhallen	erkennbar	im Vergleich zu Sportplätzen häufiger mit Schulbauten verknüpft (andere Pflichtigkeit)

Abbildung 3-24: Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen (Interpretation der Abbildungen 3-17 bis 3-23)

Mit den Auswertungen der Abbildungen 3-17 bis 3-23 sollte bestimmt werden, inwieweit sich Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in den untersuchten Bereichen der sozialen Infrastruktur mit Hilfe der Variablen „*Investitionswahrscheinlichkeit*“ auf den Bau neuer Wohngebiete zurückführen lassen. Für die drei Bereiche „*Grundschulen*“, „*Kindergärten*“ und „*Turnhallen*“ konnte im Abschnitt 3.7 eine solche „*Wachstumsabhängigkeit*“ festgestellt werden. Im Bereich der allgemeinbildenden und beruflichen Schulen (Sekundarstufe I und II) können aufgrund der Abbildung 3-18 entsprechende Zusammenhänge vermutet werden. Keine Zusammenhänge ergaben sich für die Bereiche „*Einrichtungen für ältere Menschen*“, „*Jugendarbeit*“ und „*Sportplätze*“.

3.8 Investitionsumfang in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage

3.8.1 Verfeinerung der Auswertung

Bei den Auswertungen des vorstehenden Abschnitts 3.7 wurde zur Beschreibung der Investitionstätigkeit in den Gemeinden die relativ grobe Variable „Investitionswahrscheinlichkeit“ verwendet. Diese kann - nach ihrer Definition aus Abschnitt 3.8.1 - für die einzelnen Gemeinden nur die Werte 0 („Im Untersuchungszeitraum wurden von öffentlicher und privater Seite keine Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in der Gemeinde getätigt.“) und 1 („Im Untersuchungszeitraum wurde von öffentlicher oder privater Seite mindestens eine Neubau- oder Erweiterungsinvestitionen in der Gemeinde getätigt.“) annehmen.

Nun ist es möglich, dass in der Realität vorhandene „Wachstumsabhängigkeiten“ durch die Nutzung dieser groben Variablen nicht erfasst werden konnten. Deshalb soll die Auswertung in diesem Abschnitt insofern verfeinert werden, als dass an die Stelle der Investitionswahrscheinlichkeit die Variable „Investitionsumfang“ tritt (Abbildung 3-25). Der Investitionsumfang wird definiert als die im Untersuchungszeitraum (1/1995 bis 8/2002) im Rahmen von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen zusätzlich geschaffenen Kapazitäten, gemessen in Quadratmetern Nutzfläche. Für Gemeinden, in denen keine Neubau- oder Erweiterungsinvestitionen im Untersuchungszeitraum stattgefunden haben, nimmt die Variable den Wert Null an.

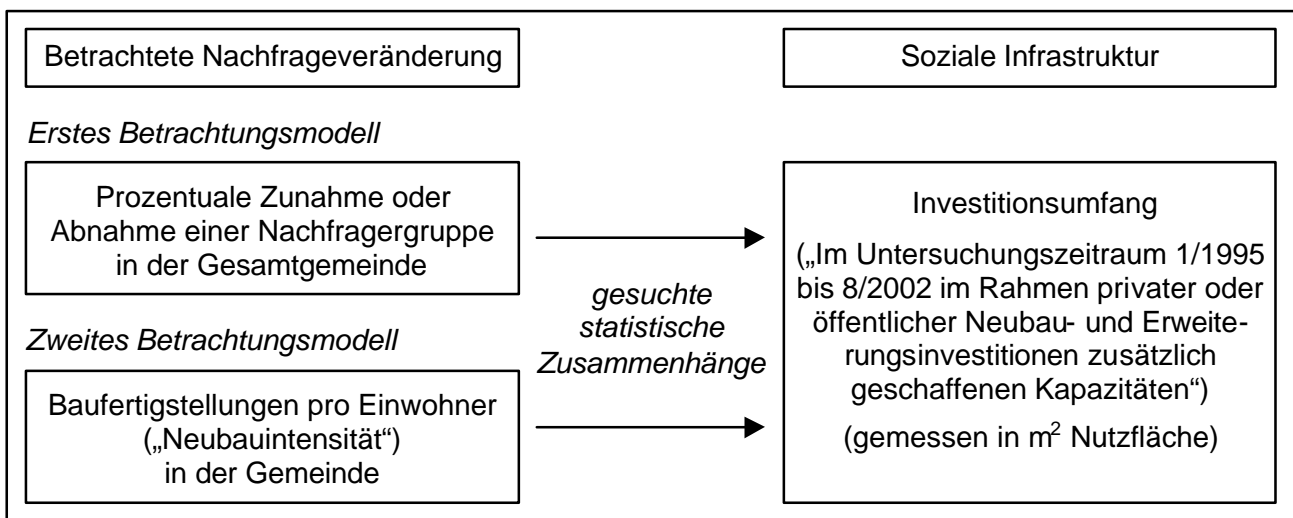


Abbildung 3-25: Betrachtungsmodelle für die Auswertung des Investitionsumfangs in Abhängigkeit der Veränderung der Nachfrage

Bei der Konzeption des Fragebogens (Kapitel 2) wurde davon ausgegangen, dass nicht in allen Fällen die Nutzflächen der neu geschaffenen Infrastruktureinrichtungen in den befragten Kommunalverwaltungen direkt verfügbar sind. Im Fragebogen (Anhang) wurde den Ausfüllenden daher alternativ die Möglichkeit gegeben, anstelle der Nutzfläche die Anzahl der zusätzlich geschaffenen Plätze anzugeben. Im Rahmen der Auswertung mussten diese Angaben in (angenäherte) Nutzflächen umgerechnet werden. Dazu wurden Flächenkennzahlen aus der Literatur recherchiert. Abbildung 3-26 stellt die verwendeten Umrechnungsfaktoren mit den entsprechenden Quellenangaben in einer Tabelle zusammen.

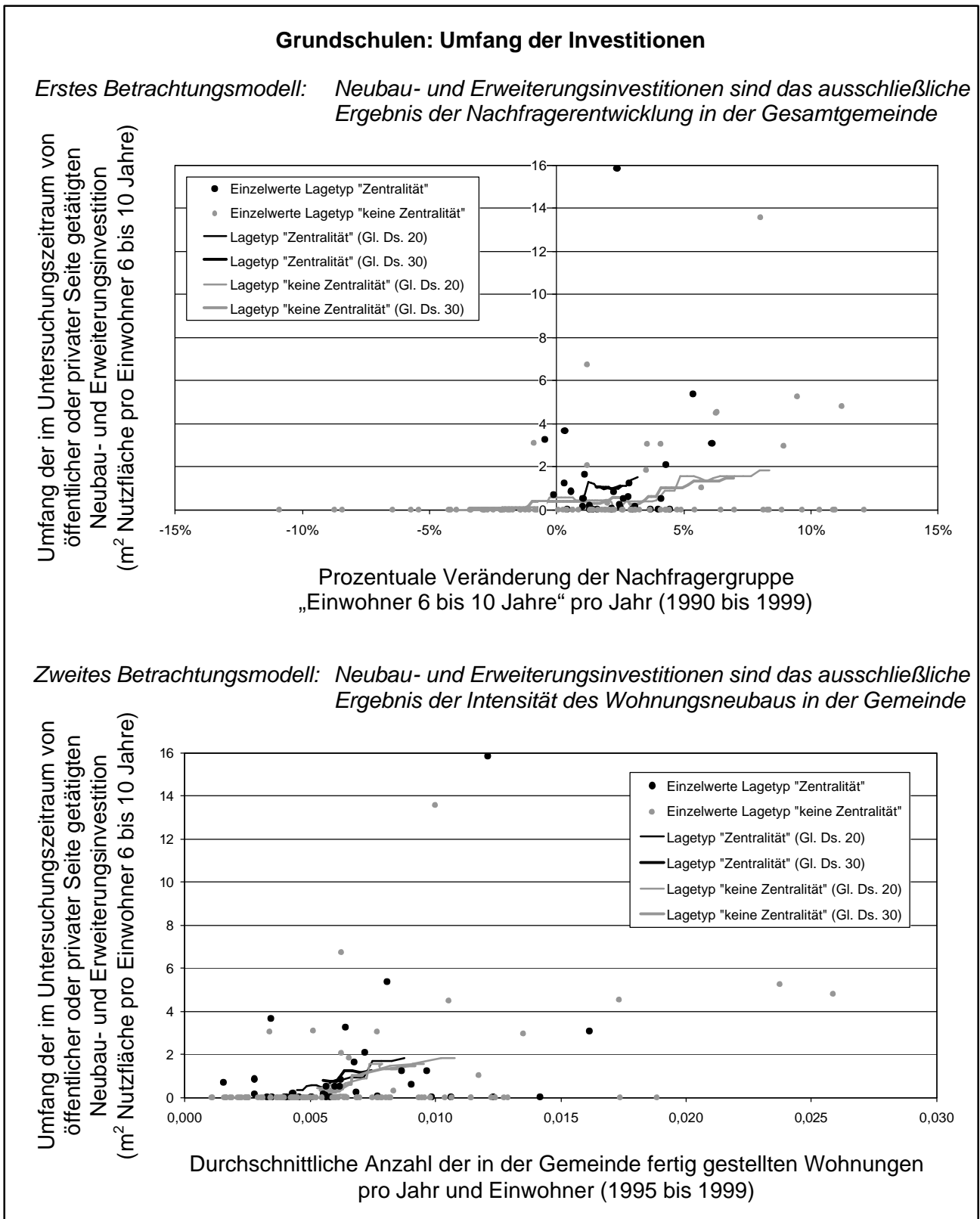
Soziale Infrastruktureinrichtung	Angesetzte m ² Nutzfläche pro Platz	Quellen
Grundschulen	5,8	Eigene Festsetzung auf Basis von [1], [2] und [3]
Allg. u. berufl. Schulen (Sek. I und II)	7,2	Eigene Festsetzung auf Basis von [2] und [3]
Kindergärten	6,8	Eigene Festsetzung auf Basis von [1], [2] und [4]
Einrichtungen für ältere Menschen	39	Eigene Festsetzung auf Basis von [1], [2] und [5]
Einrichtungen der Jugendarbeit	4,8	Eigene Festsetzung auf Basis von [1] und [2]
Sportplätze	Umrechnung nicht notwendig, da nur Nutzfläche erfragt wurde	
Turnhallen	Umrechnung nicht notwendig, da nur Nutzfläche erfragt wurde	

Quellen: [1] Median der Antworten der Gemeindebefragung, bei denen Flächen- und Platzangaben gemacht wurden; [2] R. Lenk: Der Investitions- und Folgelastenplaner für Kommunen, Stuttgart, 1996 (eigene Rückrechnung der dort jeweils verwendeten Flächenansätze); [3] Flächenzielwerte nach Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 1995 bis 2015 - Prognoseergebnisse in Länderzahlen, Berlin, 1997 (Arbeitsmaterial zur Dokumentation Nr. 141, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26.6.1997), zitiert in: Deutsches Institut für Urbanistik (Reichenbach et. al.): Der kommunale Investitionsbedarf in Deutschland, Berlin, 2002, Seite 198 (ohne Schulsport); [4] BKB Baukostenberatung der Architektenkammer Baden-Württemberg, Kosteninformationsdienst der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen: Kosten im Hochbau, Planungskennzahlen und Kostenkennwerte: Kindergärten, Stuttgart, Düsseldorf, 1994; [5] P. u. C. Neufert, L. Neff, C. Franken: Bauentwurfslehre, 37. Auflage, Braunschweig, Wiesbaden, 2002

Abbildung 3-26: *Verwendete Faktoren aus der Literatur zur Umrechnung von Angaben „Anzahl der Plätze“ in Nutzflächen (m²)*

Die nachfolgenden Abschnitte 3.8.2 bis 3.8.8 zeigen die Auswertungsergebnisse nach den im Abbildung 3-25 dargestellten Ansatz.

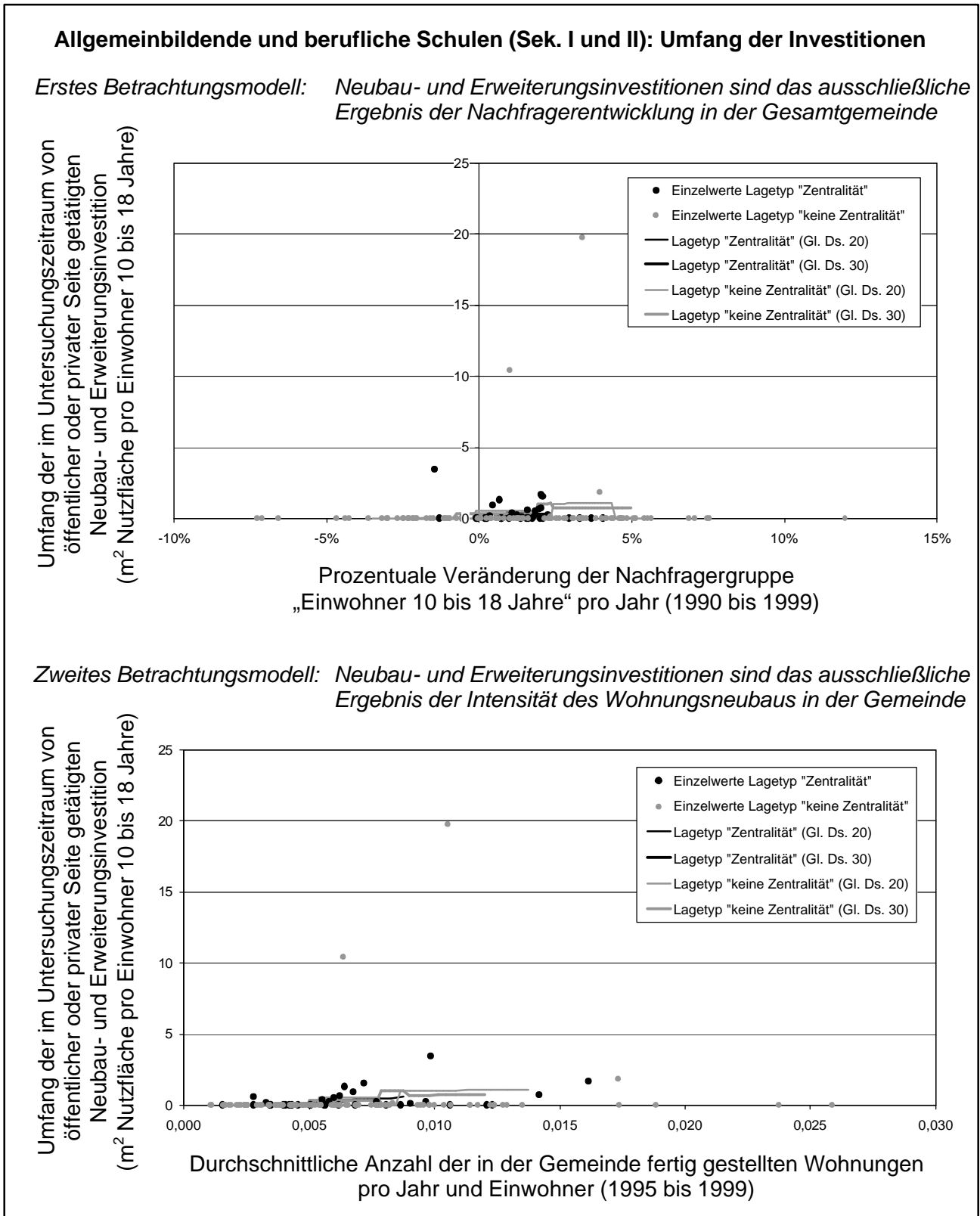
3.8.2 Grundschulen



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-27: Umfang der Investitionen für Grundschulen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

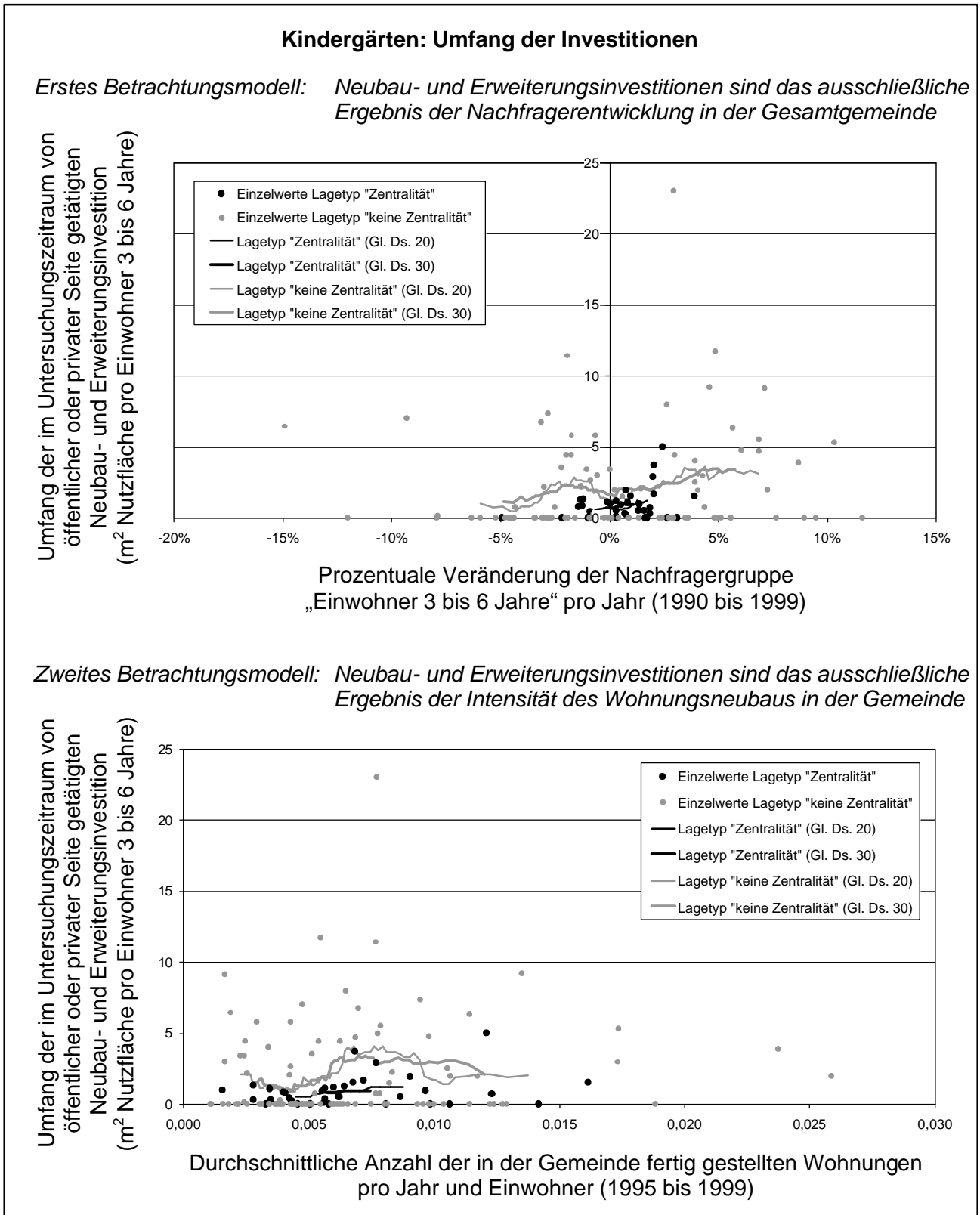
3.8.3 Allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-28: Umfang der Investitionen für allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II) in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

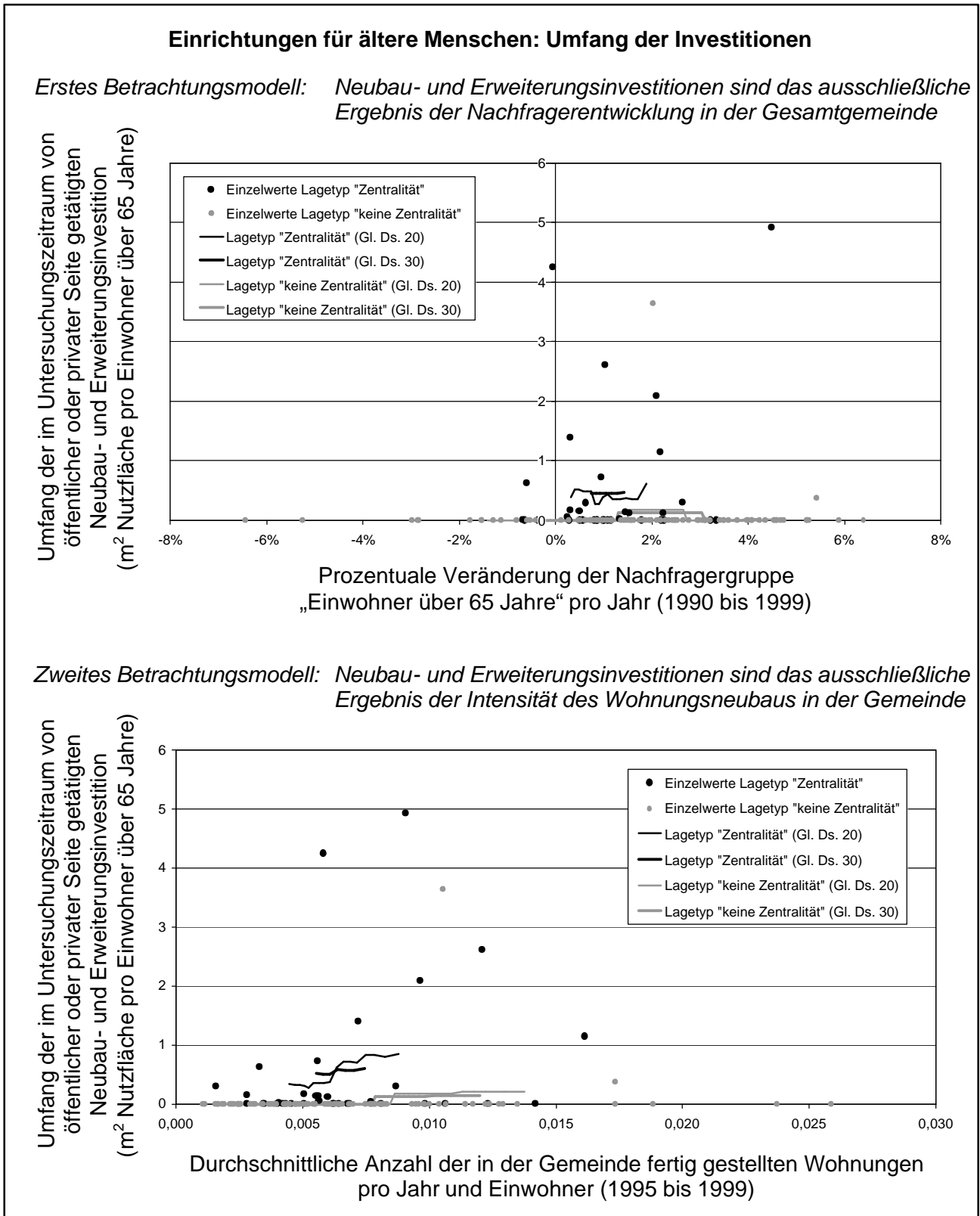
3.8.4 Kindergärten



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-29: Umfang der Investitionen für Kindergärten in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

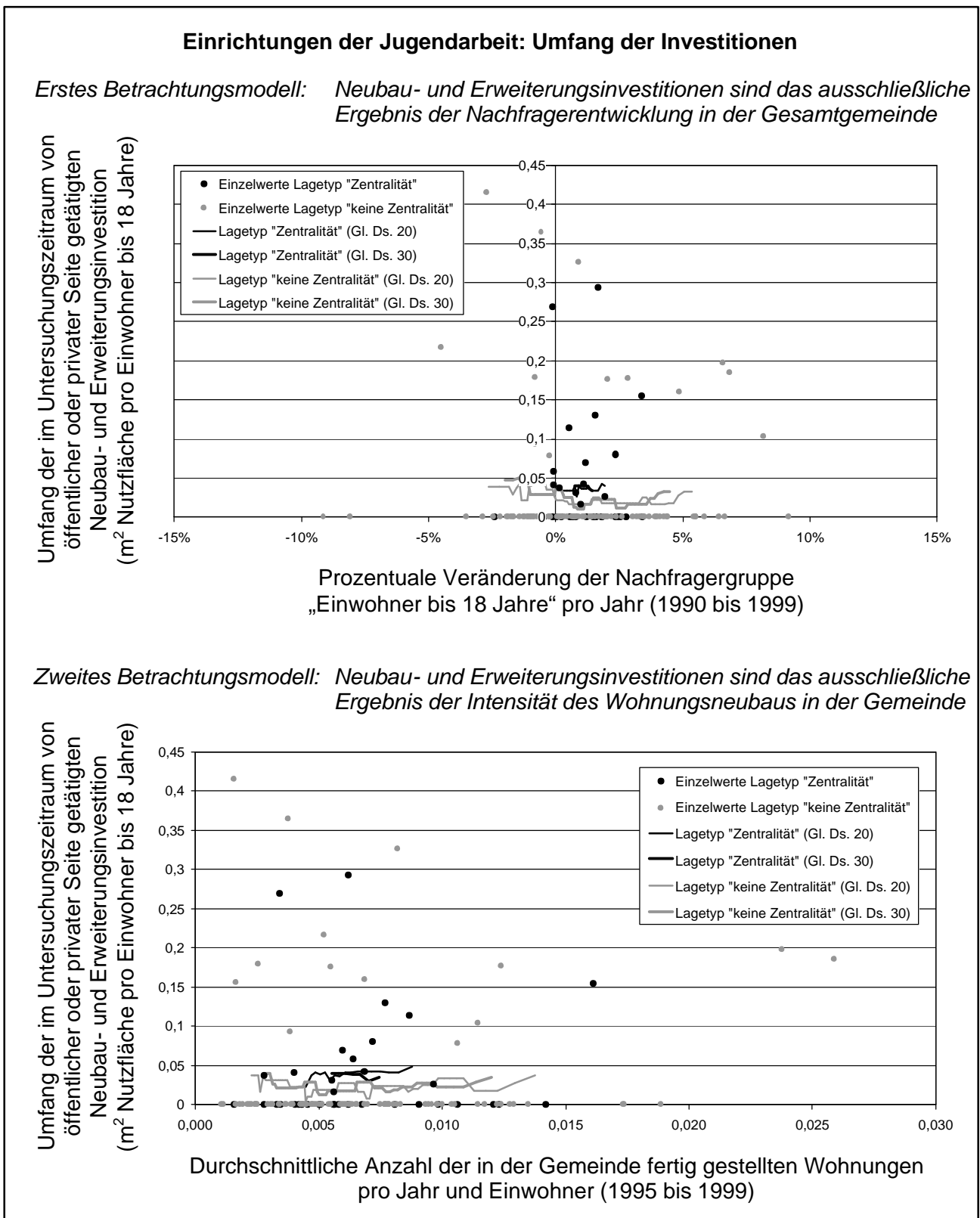
3.8.5 Einrichtungen für ältere Menschen



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-30: Umfang der Investitionen für Einrichtungen für ältere Menschen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

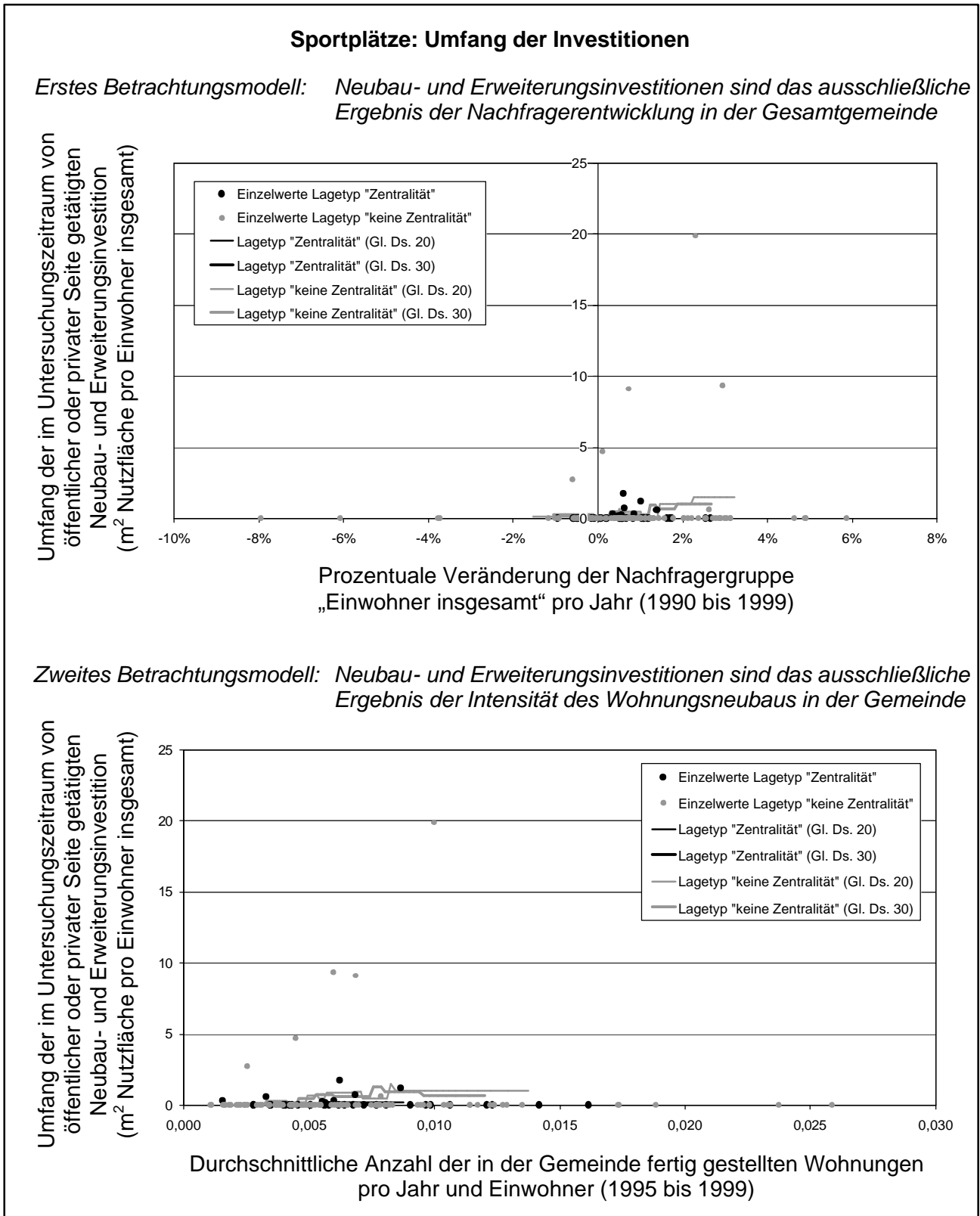
3.8.6 Einrichtungen der Jugendarbeit



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-31: Umfang der Investitionen für Einrichtungen der Jugendarbeit in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

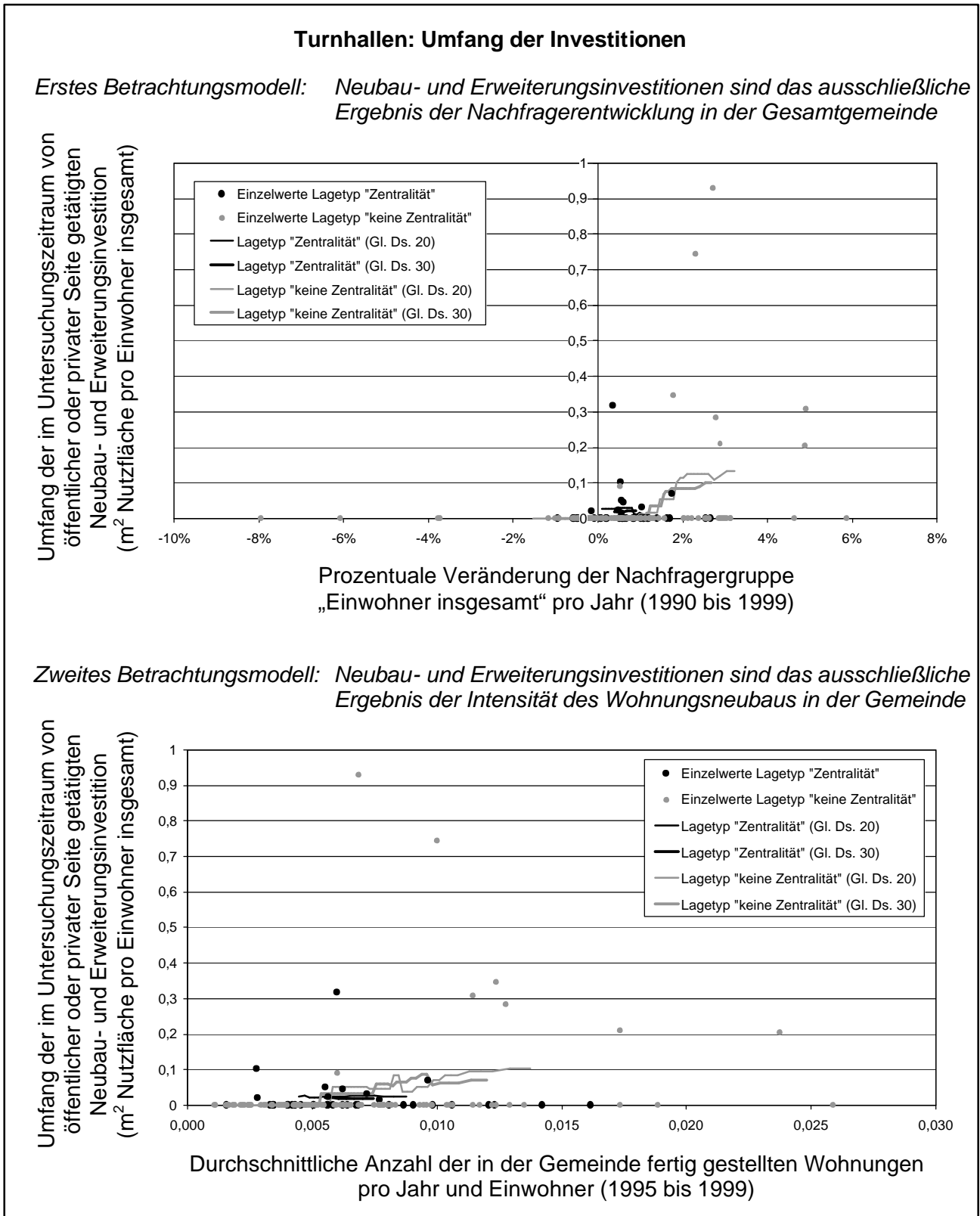
3.8.7 Sportplätze



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-32: Umfang der Investitionen für Sportplätze in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

3.8.8 Turnhallen



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein. „Gl. Ds.“ = Gleitender Durchschnitt (mit Breite)

Abbildung 3-33: Umfang der Investitionen für Turnhallen in Abhängigkeit der Nachfragerentwicklung (Gesamtgemeinde) und der Intensität des Wohnungsneubaus (differenziert nach Lagetyp)

3.8.9 Zusammenfassung: Investitionsumfang

Im Wesentlichen bestätigen die Auswertungen des Abschnitts 3.8 hinsichtlich des Investitionsumfangs die Beobachtungen zur Investitionswahrscheinlichkeit in Abschnitt 3.7. Abbildung 3-34 zeigt eine zusammenfassende Interpretation der vorstehenden Abbildungen 3-27 bis 3-33. Im Vergleich zur Abbildung 3-24 ist auch im Bereich der Einrichtungen für ältere Menschen eine Wachstumsabhängigkeit erkennbar, allerdings nur relativ schwach.

Soziale Infrastruktureinrichtung	Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen	Anmerkungen zur Interpretation der Abbildungen 3-27 bis 3-33
Grundschulen	erkennbar	
Allg. u. berufl. Schulen (Sek. I und II)	schwach erkennbar	
Kindergärten	erkennbar	starke Überlagerung der Wachstumseffekte durch allgemeine Investitionstätigkeit wegen Änderung der Rechtsgrundlage
Einrichtungen für ältere Menschen	schwach erkennbar	starker Einfluss der Zentralität
Einrichtungen der Jugendarbeit	nicht erkennbar	
Sportplätze	nicht erkennbar	
Turnhallen	erkennbar	

Abbildung 3-34: Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen (Interpretation der Abbildungen 3-27 bis 3-33)

Insgesamt fällt bei einem Vergleich der Auswertungen nach der Investitionswahrscheinlichkeit und dem Investitionsumfang auf, dass die Unterschiede zwischen den beiden Lagetypen „Zentralität“ und „keine Zentralität“ bei der Auswertung nach dem Investitionsumfang erheblich geringer ausfallen. Ausnahmen bilden nur der Bereich der Einrichtungen für ältere Menschen, für den bereit in Abbildung 3-12 eine starke Abhängigkeit von der Zentralität der Gemeinde identifiziert wurde.

3.9 Quantitative Abschätzung der Wachstumsabhängigkeit der Neubau- und Erweiterungsinvestitionen

3.9.1 Gesuchte Kennzahlen

Für die Abschätzung der Kostenbelastung von Kommunen aufgrund neuer Wohngebiete oder sonstiger Veränderungen der Nachfragestruktur ist es von besonderem Interesse einen Anhaltswert zu haben, in welcher Größenordnung die Kommunen ihre Kapazitäten im Bereich der sozialen Infrastruktur pro zusätzlichem Nachfrager im Durchschnitt anpassen.

Auf die methodischen Schwierigkeiten, diesen Kennwert direkt zu messen, wurde im Abschnitt 3.1 detailliert eingegangen. Hinzu kommt der begrenzte Stichprobenumfang, der insbesondere für Differenzierungen kaum Spielraum lässt. Zusätzlich kommt erschwerend hinzu, dass in manchen Fällen auch in Kommunen, deren Nachfragergruppen nicht wachsen oder sogar zurückgehen, Neubau- und Erweiterungsinvestitionen getätigt wurden (Abschnitt 3.3). Rechnerisch würden sich so sehr hohe oder gar negative Kennwerte ergeben. Hinter den Neubau- und Erweiterungsinvestitionen im Bereich der sozialen Infrastruktur können zudem Gründe stehen, die nicht oder nur schwach mit den in dieser Studie zugeordneten relevanten Nachfragergruppen (Abbildung 2-2) korrelieren, so z.B. gesetzliche Änderungen (Rechtsanspruch auf einen Kindergartenplatz, Abschnitt 3.3.4), durch Finanzierungs- oder Planungsschwierigkeiten verschleppte Anpassungen früherer Nachfrageänderungen etc.

Sinnvoll ist eine Ermittlung des Kennwertes „zusätzliche soziale Infrastruktur (m² Nutzfläche) pro zusätzlicher Nachfrage“ nur für die Bereiche der sozialen Infrastruktur, bei denen in den Abschnitten 3.7 und 3.8 eine Wachstumsabhängigkeit beobachtet werden konnte. Dies sind die Bereiche

- Grundschulen
- Kindergärten
- Turnhallen

sowie mit großen Abstrichen

- Allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)
- Einrichtungen für Ältere

Die Abschätzung der Kennzahl „zusätzliche soziale Infrastruktur (m² Nutzfläche) pro zusätzlicher Nachfrage“ erfolgt - analog zum bisherigen Vorgehen - entlang der beiden Betrachtungsmodelle aus Abschnitt 3.2. In beiden Fällen werden die jeweiligen Beschreibungsgrößen der Nachfrage und des Investitionsumfangs so definiert, dass sich die gesuchte Kennzahl aus der Steigung der linearen Regressionsgeraden ergibt. Im Gegensatz zu den Betrachtungen der vorigen Abschnitte erscheint ein linearer Modellansatz an dieser Stelle sinnvoll. Im ersten Betrachtungsmodell, bei dem die Nachfrageänderung über die prozentuale Veränderung der relevanten Nachfragergruppe in der Gesamtgemeinde beschrieben wird (Abbildung 3-6), ist es notwendig, Gemeinden mit Nachfragerrückgängen aus der Betrachtung auszuschließen. Im zweiten Betrachtungsmodell (Abbildung 3-7) können alle Gemeinden betrachtet werden, da die Anzahl der Baufertigstellungen pro Jahr und Einwohner nicht negativ werden kann.

In den nachstehenden Abschnitten sind die Auswertungen zur Bestimmung der gesuchten Kennwerte für die fünf noch weiter betrachteten Bereiche der sozialen Infrastruktur dargestellt. Zum besseren Verständnis zeigt Abbildung 3-35 im Detail, welche Größen in den statistischen Schaubildern der Abbildungen 3-37 bis 3-41 jeweils zur Bestimmung der gesuchten Kennwerte gegenübergestellt wurden.

Betrachtungsmodell	Unabhängige Variable (X-Achse)	Abhängige Variable (Y-Achse)	Abgeleiteter Kennwert (Steigung der linearen Regressionsgerade ¹⁾)
Erstes Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde	Prozentualer Zuwachs der relevanten Nachfragergruppe ²⁾ in der Gesamtgemeinde pro Jahr ³⁾ (Gemeinden mit Nachfragerückgängen wurden ausgeschlossen)	Zusätzlich geschaffene Nutzfläche (m ²) der betrachteten sozialen Infrastruktur pro Jahr ³⁾ und Anzahl der relevanten Nachfrager in der Gemeinde insgesamt ²⁾	Zusätzlich geschaffene Nutzfläche (m ²) der betrachteten sozialen Infrastruktur pro zusätzlichem Nachfrager in der Gesamtgemeinde
Zweites Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde	Zusätzliche relevante Nachfrager ²⁾ in den neu fertig gestellten Wohnungen (nach Berechnung in Abbildung 3-36) pro Einwohner in der Gemeinde insgesamt	Zusätzlich geschaffene Nutzfläche (m ²) der betrachteten sozialen Infrastruktur pro Jahr und Einwohnern der Gemeinde insgesamt	Zusätzlich geschaffene Nutzfläche (m ²) der betrachteten sozialen Infrastruktur pro zusätzlichem Nachfrager in den neu fertig gestellten Wohnungen

Anmerkungen: ¹⁾ Entspricht: Abhängige Variable durch unabhängige Variable (Dimensionsbetrachtung). ²⁾ Die „relevanten Nachfrager“ sind in Abbildung 2-2 definiert. ³⁾ Die „zusätzlich geschaffene Nutzfläche pro Jahr“ entspricht den im Untersuchungszeitraum geschaffenen Kapazitäten (Abschnitt 3.8) geteilt durch 7,5 Jahre.

Abbildung 3-35: Erläuterung der zur Herleitung der Kennwerte „zusätzliche soziale Infrastruktur (m² Nutzfläche) pro zusätzlicher Nachfrage“ gegenübergestellten Größen

Für die unabhängige Variable des zweiten Betrachtungsmodells wird eine Annahme benötigt, wie viele Nachfrager im Durchschnitt in eine neu gebaute Wohnung ziehen (Abbildung 3-36).

Annahme zur Anzahl der zusätzlichen relevanten Nachfragern pro neu gebauter Wohnung												
Anzahl der zusätzlichen relevanten Nachfragern pro neu gebauter Wohnung	=	Durchschnittliche Haushaltsgröße in neu gebauten Wohnungen (2,7 Personen) x Anteil der relevanten Nachfragergruppe an allen Bewohnern neu gebauter Wohnungen:										
		<table border="0"> <tr> <td>Einwohner 3 bis 6 Jahre:</td> <td>3,4%</td> </tr> <tr> <td>Einwohner 6 bis 10 Jahre:</td> <td>3,4%</td> </tr> <tr> <td>Einwohner 10 bis 18 Jahre:</td> <td>6,3%</td> </tr> <tr> <td>Einwohner unter 18 Jahre:</td> <td>16,3%</td> </tr> <tr> <td>Einwohner über 65 Jahre:</td> <td>4,5%</td> </tr> </table>	Einwohner 3 bis 6 Jahre:	3,4%	Einwohner 6 bis 10 Jahre:	3,4%	Einwohner 10 bis 18 Jahre:	6,3%	Einwohner unter 18 Jahre:	16,3%	Einwohner über 65 Jahre:	4,5%
Einwohner 3 bis 6 Jahre:	3,4%											
Einwohner 6 bis 10 Jahre:	3,4%											
Einwohner 10 bis 18 Jahre:	6,3%											
Einwohner unter 18 Jahre:	16,3%											
Einwohner über 65 Jahre:	4,5%											

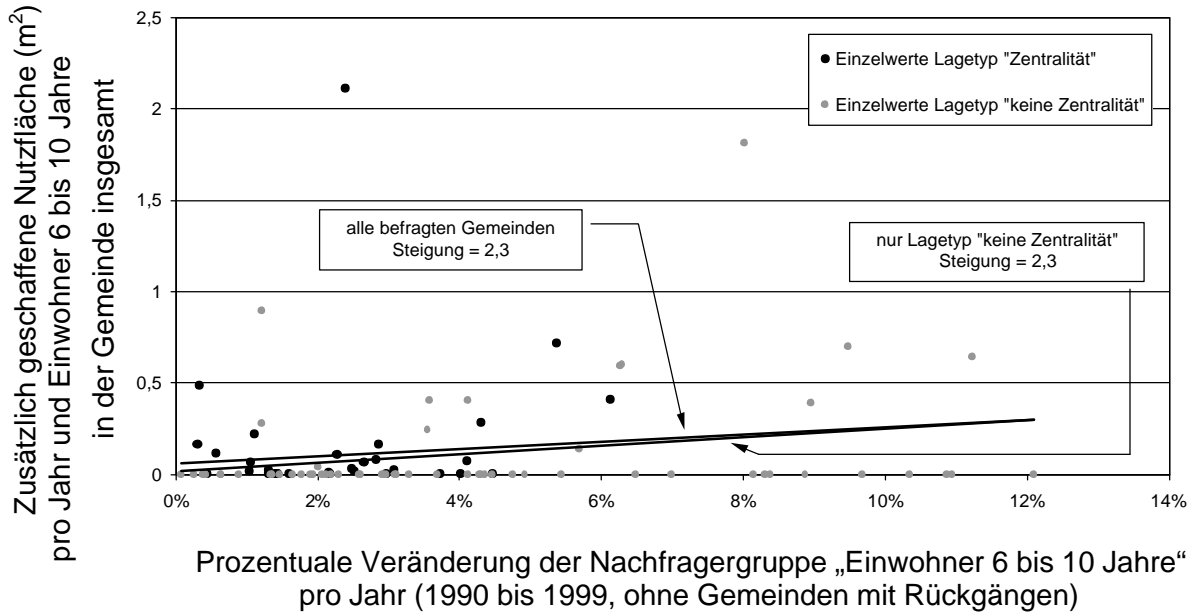
Quellen: Durchschnittliche Haushaltsgröße: eigene Haushaltsbefragung im Großraum Hamburg (n = 694 nicht öffentlich geförderte Haushalte), dokumentiert in: J.-M. Gutsche, Verkehrseffekte des Wohnungsneubaus im Großraum Hamburg, ECTL-Working Paper Nr. 6, Hamburg, 2001; Anteil der relevanten Nachfragergruppe an allen Bewohnern neu gebauter Wohnungen: eigene Auswertungen und Berechnungen zu den Wanderungsstatistiken im Großraum Hamburg (Originaldaten: Statistische Landesämter Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein)

Abbildung 3-36: Annahme zur Anzahl der zusätzlichen relevanten Nachfrager pro Wohnung

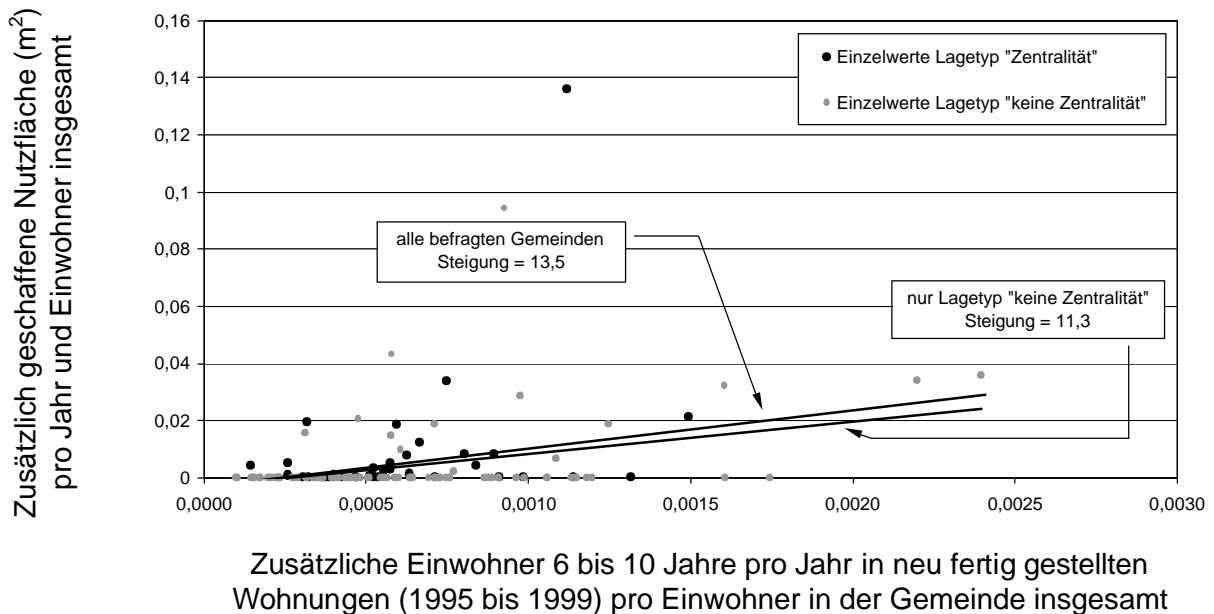
3.9.2 Grundschulen

Grundschulen: Abschätzung „Zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“

Erstes Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde



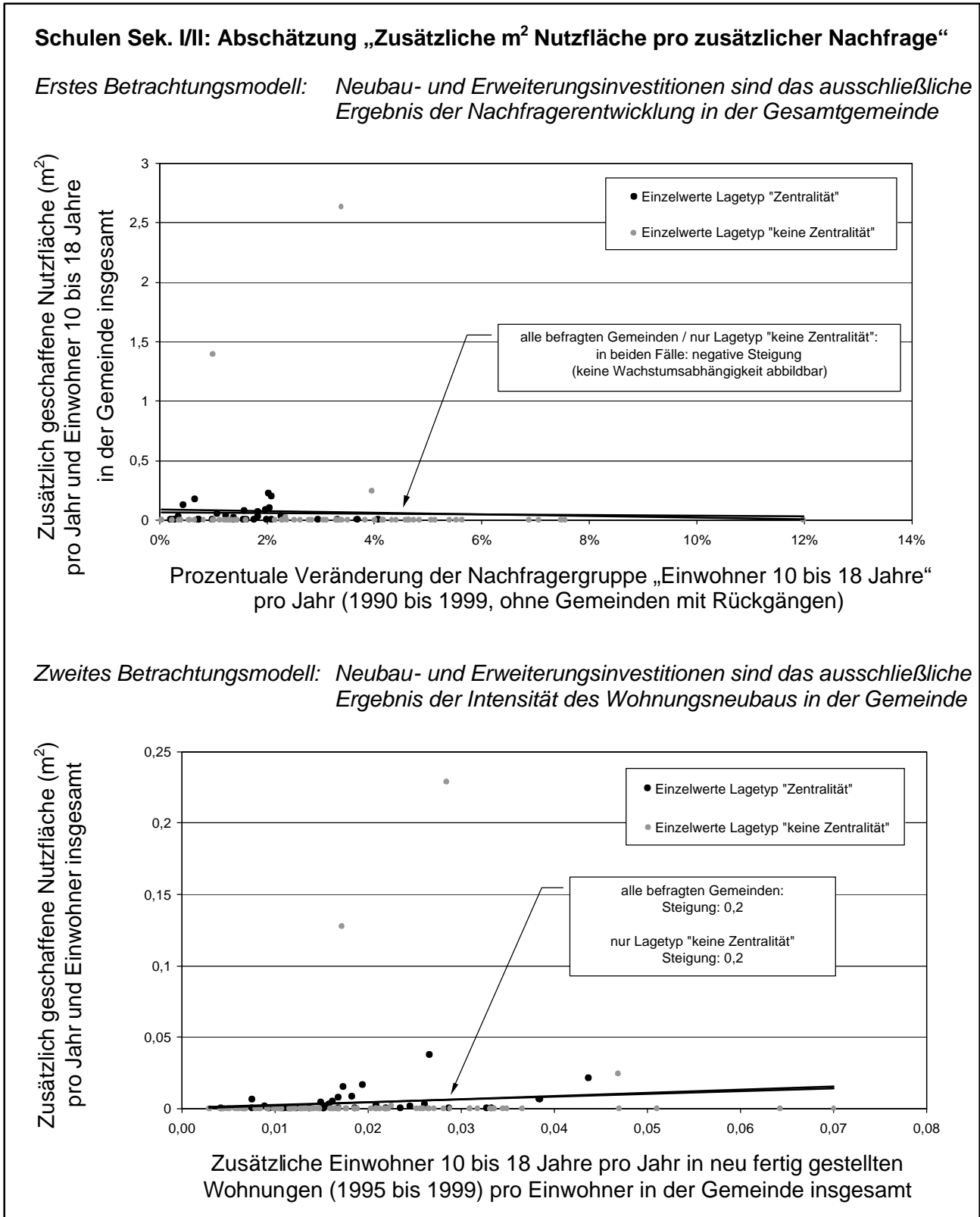
Zweites Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein

Abbildung 3-37: Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Grundschulen

3.9.3 Allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)



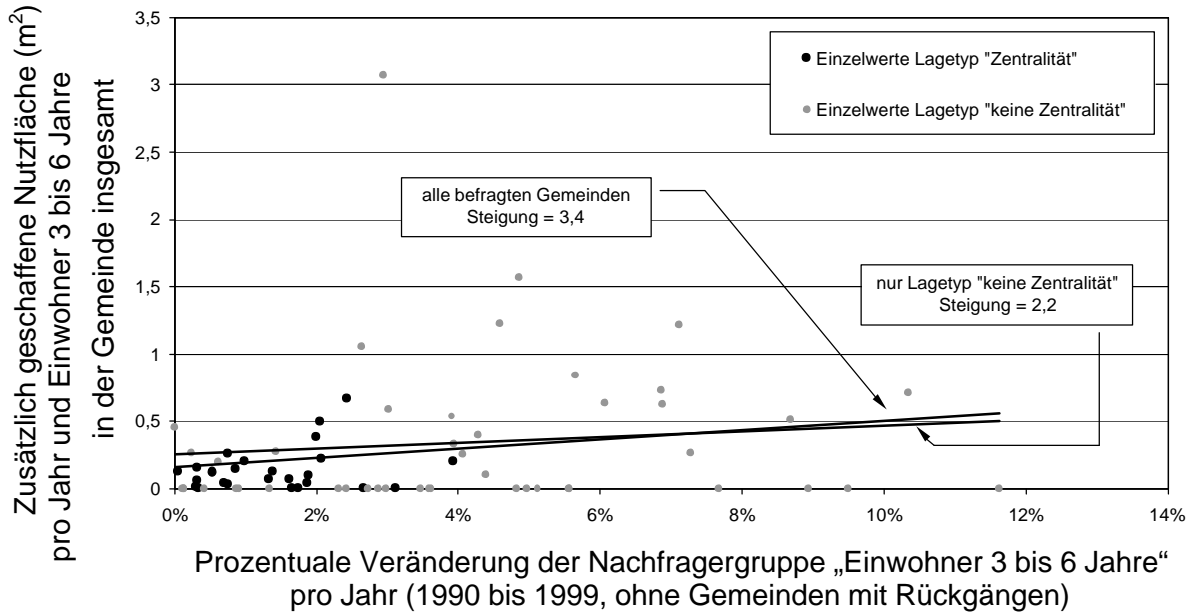
Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein

Abbildung 3-38: Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)

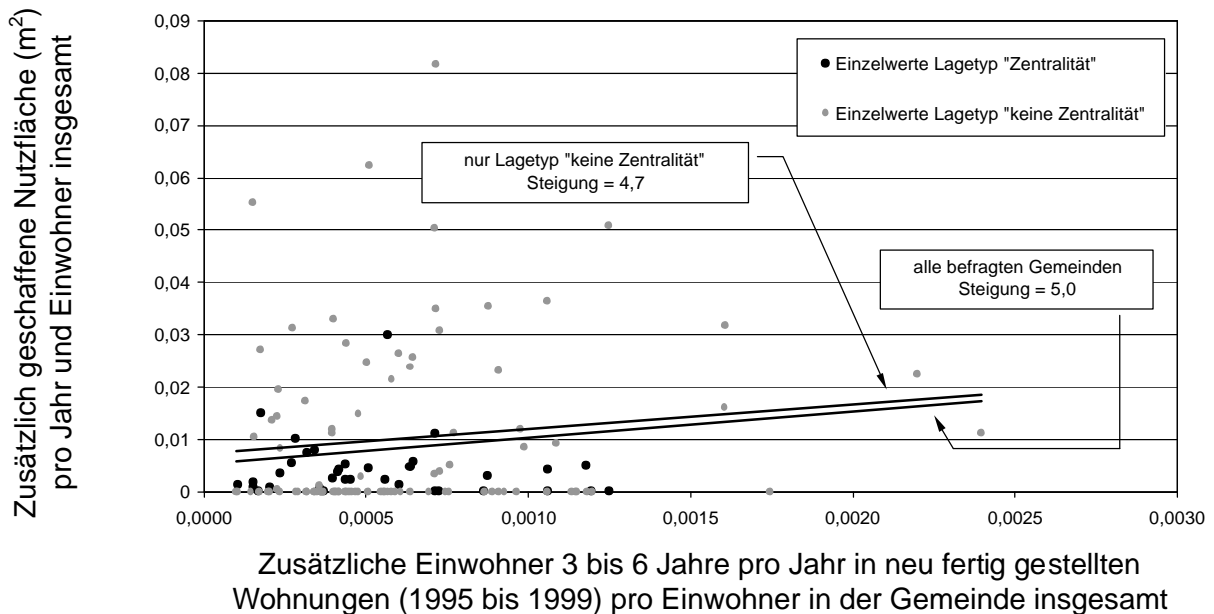
3.9.4 Kindergärten

Kindergärten: Abschätzung „Zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“

Erstes Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde



Zweites Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde



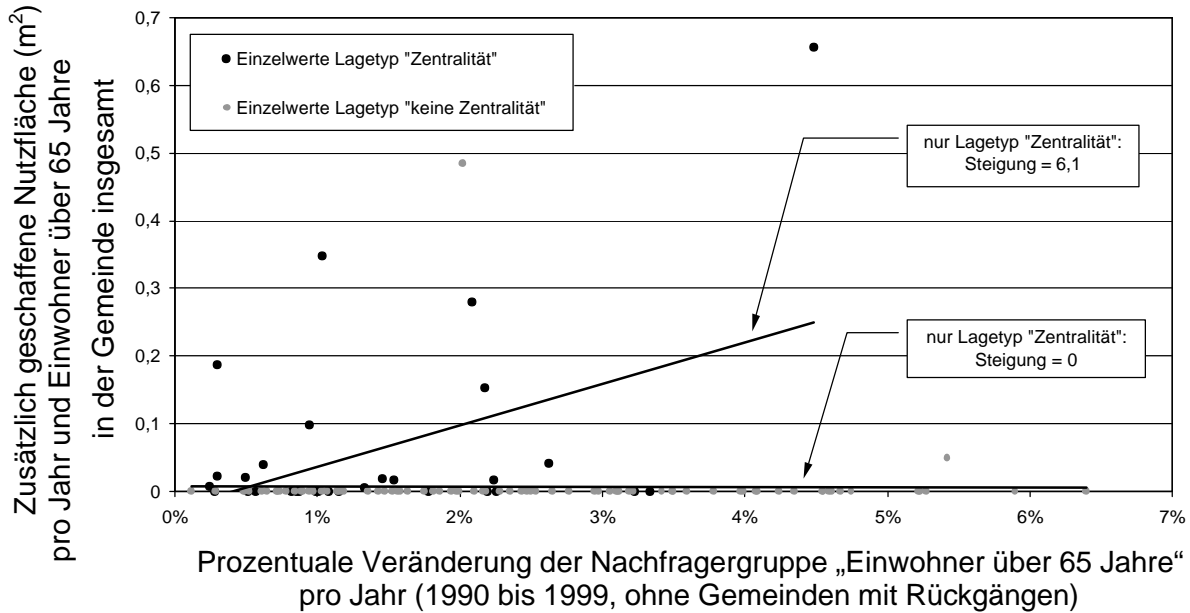
Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein

Abbildung 3-39: Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Kindergärten

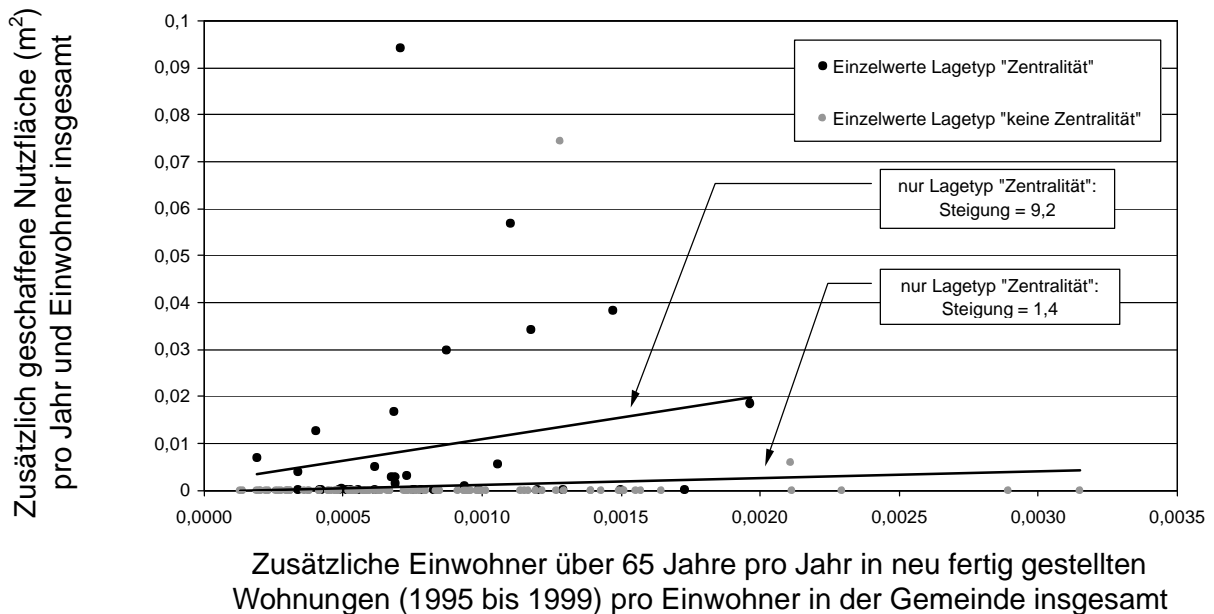
3.9.5 Einrichtungen für ältere Menschen

Einr. für Ältere: Abschätzung „Zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“

Erstes Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde



Zweites Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde



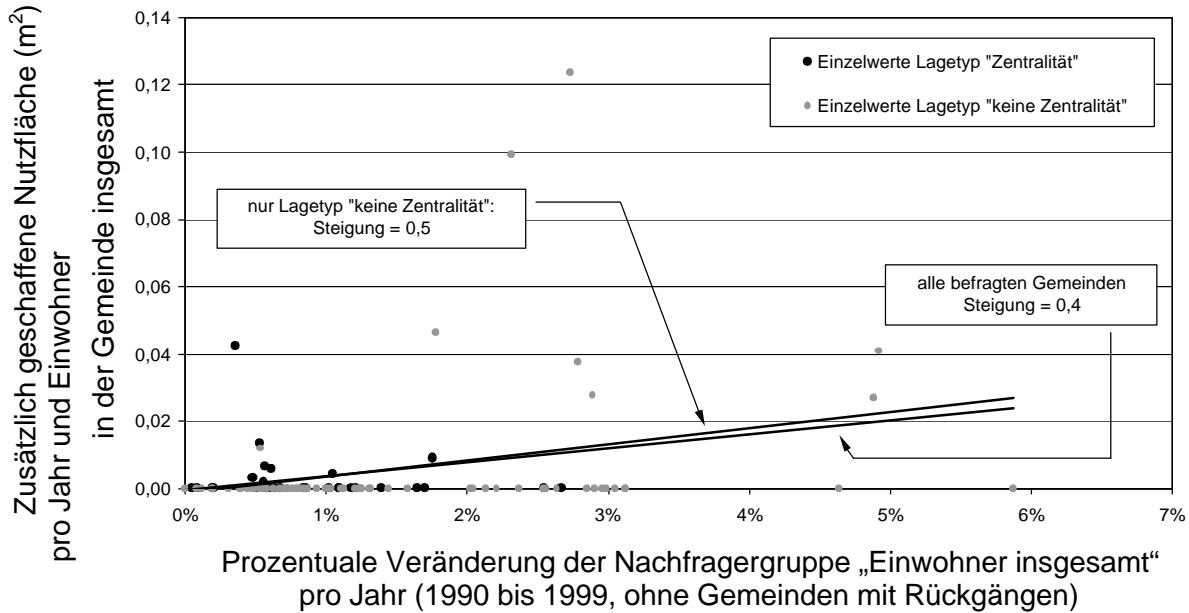
Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein

Abbildung 3-40: Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Einrichtungen für ältere Menschen

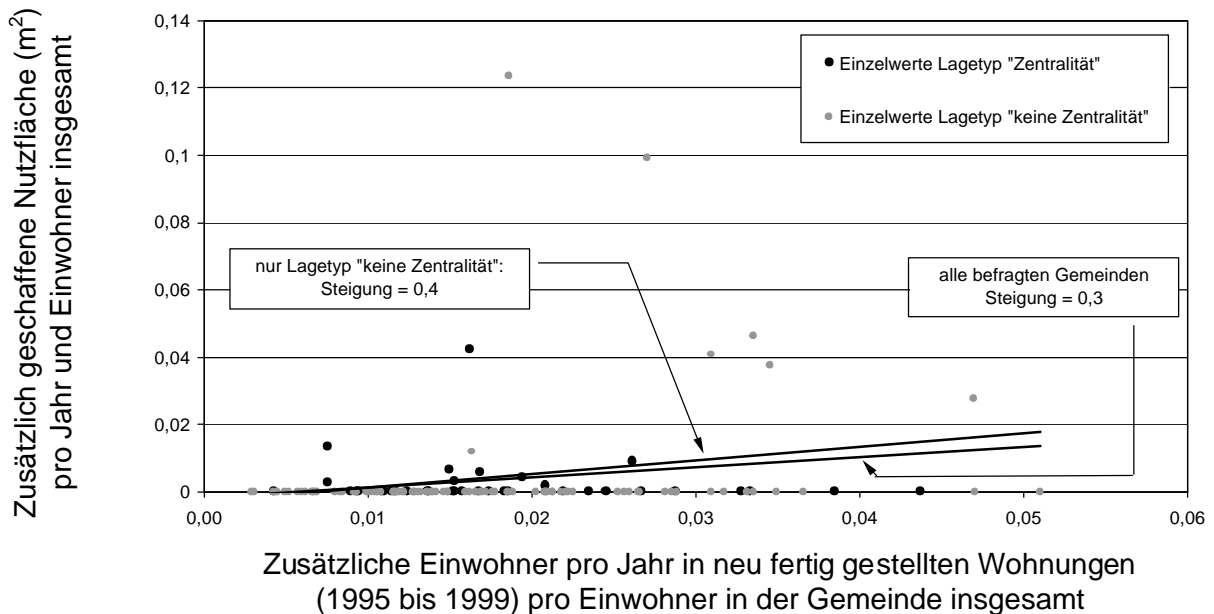
3.9.6 Turnhallen

Turnhallen: Abschätzung „Zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“

Erstes Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde



Zweites Betrachtungsmodell: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde



Quelle: Eigene Erhebung bzw. eigene Berechnung. Ausgangsdaten zu Nachfragerentwicklung und Baufertigstellungen: Statistische Landesämter Niedersachsen und Schleswig-Holstein

Abbildung 3-41: Abschätzung des Kennwerts „zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ für den Bereich Turnhallen

**3.9.7 Kennwert „zusätzliche Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“:
Zusammenfassung, Interpretation und externer Abgleich**

Abbildung 3-42 fasst die Ergebnisse der Auswertungen in den Abbildungen 3-37 bis 3-41 zusammen und stellt ihnen statistische Daten und städtebauliche Richtwerte gegenüber, die aus verschiedenen Literaturquellen berechnet wurden.

Soziale Infrastruktureinrichtung	Erstes Betrachtungsmodell			Zweites Betrachtungsmodell			Vergleichswerte aus der Literatur		
	alle be- fragten Ge- mein- den	Lage- typ „Zen- tralität“	Lage- typ „keine Zen- tralität“	alle be- fragten Ge- mein- den	Lage- typ „Zen- tralität“	Lage- typ „keine Zen- tralität“	m ² pro Platz ¹⁾	Platz pro Nach- frager ³⁾	m ² pro Nach- frager ²⁾
Grundschulen (m ² / zus. Einw. 6-10 Jahre)	2,3	-	2,3	13,5	-	11,3	5,8 ⁴⁾	1,00 ⁸⁾	5,8
Allg. Schulen (m ² / zus. Einw. 10-18 Jahre)	-	-	-	(0,2)	-	(0,2)	7,2 ⁵⁾	0,70 ⁸⁾	5,0
Kindergarten (m ² / zus. Einw. 3-6 Jahre)	3,4	-	2,2	4,7	-	5,0	6,8 ⁶⁾	0,63 ⁹⁾	4,3
Einrichtungen für Ältere (m ² / zus. Einw. über 65 J.)	-	6,1	0,0	-	9,2	1,4	39 ⁷⁾	0,06 ¹⁰⁾	2,2
Turnhallen (m ² / zus. Einw. insgesamt)	0,4	-	0,5	0,3	-	0,4	-	-	0,4 ¹¹⁾

Quelle: Werte zum ersten und zweiten Betrachtungsmodell (detaillierte Erläuterung in Abschnitt 3.2): eigene Erhebung und Auswertung; Vergleichswerte aus der Literatur: ¹⁾ entspricht Werten in Abb. 3-26 ²⁾ entspricht Multiplikation der beiden links stehenden Spalten ³⁾ Nachfragerzuordnung nach Abb. 2-2 ⁴⁾ ohne Flächen für Schulsport (vgl. Turnhallen). Eigene Festsetzung nach Median der Antworten der Gemeindebefragung, bei denen Flächen- und Platzangaben gemacht wurden, sowie R. Lenk: Der Investitions- und Folgelastenplaner für Kommunen, Stuttgart, 1996 (eigene Rückrechnung der dort jeweils verwendeten Flächenansätze) sowie Flächenzielwerten nach Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 1995 bis 2015 - Prognoseergebnisse in Länderzahlen, Berlin, 1997 (Arbeitsmaterial zur Dokumentation Nr. 141, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26.6.1997), zitiert in: Deutsches Institut für Urbanistik (Reichenbach et al.): Der kommunale Investitionsbedarf in Deutschland, Berlin, 2002, Seite 198 ⁵⁾ eigene Festsetzung nach R. Lenk und Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (vgl. Anmerkung 4) ⁶⁾ eigene Festsetzung nach Median der Antworten der Gemeindebefragung, bei denen Flächen- und Platzangaben gemacht wurden, sowie R. Lenk (vgl. Anmerkung 4) und BKB Baukostenberatung der Architektenkammer Baden-Württemberg, Kosteninformationsdienst der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen: Kosten im Hochbau, Planungskennzahlen und Kostenkennwerte: Kindergärten, Stuttgart, Düsseldorf, 1994 ⁷⁾ eigene Festsetzung nach Median der Antworten der Gemeindebefragung, bei denen Flächen- und Platzangaben gemacht wurden, sowie R. Lenk (vgl. Anmerkung 4) und P. u. C. Neufert, L. Neff, C. Franken: Bauentwurfslehre, 37. Auflage, Braunschweig, Wiesbaden, 2002 ⁸⁾ eigene Berechnung mit Daten aus Deutsches Institut für Urbanistik (Reichenbach et al.): Der kommunale Investitionsbedarf in Deutschland, Berlin, 2002, Seite 195 sowie Einwohnerstatistiken der Statistischen Landesämter Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein ⁹⁾ gewichtetes Mittel der Versorgungsgrade in Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein, berechnet nach: K. Bock, D. Timmermann: Wie teuer sind unsere Kindergärten? Neuwied, Berlin, 2000, Seite 53 ¹⁰⁾ eigene Berechnungen mit Daten aus Statistisches Bundesamt: Kurzbericht Pflegestatistik 1999, Bonn, 2001, Teil 3, Seite 7 sowie Freie und Hansestadt Hamburg: Rahmenplanung der pflegerischen Versorgungsstruktur (Anlage zur Bürgerschaftsdrucksache 16/4777), Hamburg, 2000 sowie Einwohnerstatistiken der Statistischen Landesämter Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein ¹¹⁾ Inkl. Flächen für Schulsport. Eigene Berechnung nach einem für 1998 durch das Deutsche Institut für Urbanistik berechneter Durchschnittsrichtwert für die alten Bundesländer (Berechnungsbasis: Richtwerte der Deutschen Olympischen Gesellschaft (DOG) und Ergebnisse der länderübergreifenden Sportstättenstatistik. Berechnung in: Deutsches Institut für Urbanistik (Reichenbach et al.): Der kommunale Investitionsbedarf in Deutschland, Berlin, 2002, Seite 213), den Flächenzielwerten für Schulsport (KMK, vgl. Anmerkung 4) sowie G. Schöning, K. Borchard: Städtebau im Übergang zum 21. Jahrhundert, Stuttgart, 1992, Seite 89

Abbildung 3-42: Zusammenfassung der Kennwertauswertungen „zusätzliche m² Nutzfläche pro zusätzlicher Nachfrage“ und Abgleich mit externen Daten

Interessant ist sowohl der Vergleich der Abschätzungsergebnisse der beiden Betrachtungsmodelle untereinander als auch mit den in der letzten Spalte dargestellten Vergleichswerten („m² pro Nachfrager“) aus der Literatur.

Die beiden Betrachtungsmodelle verhalten sich bei einem Vergleich ihrer Ergebnisse untereinander wie erwartet. Das erste Betrachtungsmodell („Die Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Nachfragerentwicklung in der Gesamtgemeinde“) kommt zu niedrigeren Kennwerten als das zweite Betrachtungsmodell („Die Neubau- und Erweiterungsinvestitionen sind das ausschließliche Ergebnis der Intensität des Wohnungsneubaus in der Gemeinde“). Dies erscheint plausibel, da das zweite Modell für jeden Nachfrager der neu gebauten Wohnungen neue Kapazitäten bereitstellen muss, da die restliche Gemeinde nicht betrachtet wird und deren ggf. vorhandene Restkapazitäten durch sonstige Nachfrageschwankungen in der Gemeinde nur im ersten Modell Berücksichtigung finden. Einzige Ausnahme bilden die Turnhallen, allerdings mit einer geringen Differenz der ermittelten Kennwerte.

Bei der Entwicklung der beiden Betrachtungsmodelle in Abschnitt 3.2 wurde davon ausgegangen, dass das erste Betrachtungsmodell den Bedarf an zusätzlich zu schaffender Infrastrukturkapazität unterschätzt, weil es räumliche Widerstände (Zugangswege, Einzugsbereiche) nicht berücksichtigt (Abbildung 3-5). Umgekehrt wurde vermutet, dass das zweite Betrachtungsmodell den zusätzlichen Kapazitätsbedarf überschätzt, weil es die räumliche Widerstände überschätzt (keine Quernutzungen zwischen Neubaugebiet und Restgemeinde). Diese Eingrenzung der gesuchten Kennwerte (Abschnitt 3.9.1) scheint ebenfalls plausibel, da die theoretischen Kennwerte aus der Literatur (Berechnung in der letzten Spalte der Abbildung 3-42) jeweils zwischen den Ergebnissen der beiden Betrachtungsmodelle liegen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich die aus der Literatur zusammengetragenen bzw. errechneten Kennwerte jeweils auf die Gesamtheit des Infrastrukturbestandes und die Gesamtheit der Nachfrager bezieht, während Gegenstand der statistischen Auswertungen mit Hilfe der beiden Betrachtungsmodelle der Umfang der Kapazitätsanpassung aufgrund von Nachfrageänderungen (Neubaugebieten) in den befragten Gemeinden war.

Für die meisten Bereiche wurde darauf verzichtet, die Kennwerte auszuweisen, die sich bei einer alleinigen Betrachtung der Lageklasse „Zentralität“ ergeben würden. Dies hat zwei Gründe. Zum einen ist diese Lageklasse mit $n = 36$ Gemeinden nicht sehr stark besetzt, so dass Einzelwerte eine erhebliche Auswirkung auf die Regressionsergebnisse haben können. Zum anderen haben zentrale Gemeinden im Bereich der sozialen Infrastruktur i.d.R. „Spill Over“-Nachteile zu tragen, weil die Bewohner angrenzender Gemeinden diese Einrichtungen mitnutzen. (Abbildung 3-3). Kapazitätsanpassungen in Gemeinden der Klasse „Zentralität“ aufgrund von Neubauentwicklungen in den Nachbargemeinden ihres Einzugsbereiches führen daher tendenziell zu einer Überschätzung des zusätzlichen Kapazitätsbedarfs der eigenen Neubaugebiete bei der Kennwertermittlung.²⁴ Ein Vergleich der Spannweiten zwischen den Ergebnissen der zwei Betrachtungsmodelle für die beiden Bereiche „Grundschulen“ und „Kindergärten“ macht diesen Effekt deutlich. Abbildung 3-12 weist Neubau- und Erweiterungsinvestitionen im Bereich der Kindergärten für wenig abhängig von der Zentralität einer Gemeinde aus als den Bereich der Grundschulen. Entsprechend ist die Spannweite der Kennwertabschätzungen in den beiden Betrachtungsmodellen (Abbildung 3-42) für Kindergärten geringer als für Grundschulen.

Bei den Einrichtungen für ältere Menschen erschien die in den Abschnitten 3.5 und 3.8 festgestellte Abhängigkeit der Investitionen von der Zentralität der Gemeinde hingegen so stark, dass umgekehrt darauf verzichtet wurde, Werte für die Gesamtheit der Gemeinden zu berechnen. Hierbei hätte das durch Stichprobenziehung und Antwortverhalten zufällige Mengenverhältnis zwischen Gemeinden der Lageklassen „Zentralität“ und „keine Zentralität“ zu kaum interpretierbaren Mittelwerten geführt. Dieses Problem gilt im Prinzip für alle Werte der Spalten „alle befragten Gemeinden“. Es wird für die anderen Bereiche der sozialen Infrastruktur aber aufgrund des in den Abschnitten 3.5 und 3.8 beobachteten, sehr viel geringeren Einflusses der Zentralität auf diese

²⁴ Die Problematik der „Spill Over“-Nachteile ist detaillierter dargestellt in: J.-M. Gutsche: Auswirkungen neuer Wohngebiete auf die kommunalen Haushalte, ECTL-Working Paper Nr. 18, Hamburg, 2003 (in Vorbereitung)

Bereiche für nicht relevant eingeschätzt.²⁵ Für die Einrichtungen für ältere Menschen zeigt sich, dass die aus Literaturangaben errechneten Werte für den Infrastrukturbestand (letzte Spalte in Abbildung 3-42) jeweils innerhalb der von beiden Betrachtungsmodellen aufgespannten Wertebereiche zwischen den zentralen und nicht zentralen Gemeinden liegt.

Die Kennwertermittlung für den Bereich der allgemeinbildenden und beruflichen Schulen (Abbildung 3-38) führte zu keinen sinnvollen Ergebnissen. Die Mehrzahl der Gemeinden des Lagetyps „keine Zentralität“ (Abbildung 2-6) ist erheblich kleiner als der Einzugsbereich von Schulen im Sekundarbereich. Umgekehrt ist bei den zentralen Gemeinden vermutlich die Gegenüberstellung der kapazitätserweiternden Investitionen ausschließlich mit den Entwicklungen innerhalb der eigenen Gemeindegrenzen nur wenig aussagekräftig. Es wird vermutet, dass eine Gegenüberstellung z.B. auf der Ebene der Kreise (Neubau- und Erweiterungsinvestitionen im schulischen Sekundarbereich innerhalb der Landkreise in Abhängigkeit der Nachfrageentwicklung bzw. Neubautintensität in diesen Landkreisen) hier die bei den weniger zentralen Funktionen beobachteten Zusammenhänge zeigt.²⁶

Insgesamt kann als Ergebnis festgehalten werden, dass sich die im Rahmen der Gemeindebefragung statistisch ermittelten Daten und die aus der Literatur berechneten Kennwerte gegenseitig plausibel erscheinen lassen. Für die Bereiche

- Grundschulen
- Kindergärten
- Turnhallen

konnte eine Wachstumsabhängigkeit gezeigt und quantifiziert werden. Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 3.1 beschriebenen Skepsis beim Umgang mit städtebaulichen Kennwerten in der Praxis der Planung neuer Wohngebiete ist dies ein durchaus bemerkenswertes Ergebnis.²⁷

Für die Bereiche

- Einrichtungen für ältere Menschen
- Allgemeinbildende und berufliche Schulen (Sekundarstufe I und II)

sind Anzeichen einer Wachstumsabhängigkeit zu beobachten. Eine Quantifizierung des Zusammenhangs ist auf der betrachteten Ebene der (i.d.R. kleineren) Gemeinden jedoch nicht möglich.

Bei den Bereichen

- Einrichtungen der Jugendarbeit
- Sportplätze

konnte kein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit bzw. dem Umfang von Neubau- und Erweiterungsinvestitionen und der Einwohnerentwicklung bzw. der Intensität der Wohnungsbautätigkeit hergestellt werden.

²⁵ Die geringen Unterschiede der Werte zwischen der Spalten „alle befragten Gemeinden“ und „Lagetyp „keine Zentralität““ bestätigen diese Einschätzung.

²⁶ Hinweise hierzu gibt z.B. eine Pressemitteilung des Landkreises Harburg (Niedersachsen), in der die „dramatische Finanzsituation“ des Kreises u.a. auf die vielen Schulneu- und Erweiterungsbauten (in der Trägerschaft des Kreises) aufgrund des „Bevölkerungszuwachses im Landkreis“ zurückgeführt wird. (Landkreis Harburg: Dramatische Finanzsituation beim Landkreis, Pressemitteilung vom 16.10.2002)

²⁷ An dieser Stelle kann nur festgestellt werden, dass die aus der Literatur entnommenen städtebaulichen Kennwerte recht gut mit den gemessenen Werten übereinstimmen. Für eine Anwendung von Orientierungswerten in der Praxis bleibt eine Kontextbetrachtung jedoch in jedem Fall unerlässlich.

3.10 Investitionen privater Träger

In den bisherigen Betrachtungen wurde die Frage der Trägerschaft der untersuchten Bereiche sozialer Infrastruktur ausgeklammert, da zunächst nur der Umfang der zusätzlich zu bauenden Kapazitäten betrachtet werden sollte. In den letzten beiden Abschnitten dieses Kapitels stehen die finanziellen Auswirkungen der Bereitstellung dieser zusätzlichen Kapazitäten für die betreffenden Kommunen im Mittelpunkt. Gegenstand dieses Abschnitts ist hierbei zunächst die Rolle privater Träger.

In allen betrachteten Bereichen der sozialen Infrastruktur ist es möglich, dass die zusätzliche bauliche Kapazität (Abschnitt 3.9) durch private Träger (z.B. Kirchen, Vereine, Initiativen, Verbände, Organisationen) bereitgestellt und finanziert wird. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit dafür in den untersuchten Bereichen sehr unterschiedlich. Abbildung 3-43 zeigt eine grobe Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, mit der die zusätzlich in einer Gemeinde benötigte Kapazität durch private Träger bereitgestellt wird.

Soziale Infrastruktureinrichtung	Wahrscheinlichkeit, mit der eine zusätzlich benötigte Kapazität von einem privaten Träger bereitgestellt wird	Beispiele für private Träger
Grundschulen	sehr gering ¹⁾	Kirchen
Allg. u. berufl. Schulen (Sek. I und II)	gering ²⁾	Kirchen, Trägervereine für Waldorfschulen
Kindergärten	mittel bis hoch ³⁾	Kirchen
Einrichtungen für ältere Menschen	sehr hoch ⁴⁾	Priv. Pflegeunternehmen, Diakonie, Caritas, AWO
Einrichtungen der Jugendarbeit	mittel ⁵⁾	CVJM, Kirchen, AWO
Sportplätze	mittel ⁶⁾	Sportvereine
Turnhallen	gering ⁷⁾	Sportvereine

Anmerkungen: ¹⁾ in Niedersachsen sind unter 0,5% aller Grundschulen in privater Trägerschaft (Quelle: Eigene Auswertung des Schulverzeichnisses Niedersachsen) ²⁾ in Niedersachsen sind etwa 6,5% aller Schulen der Sekundarstufe I und II in privater Trägerschaft (Quelle: Eigene Auswertung der Schulverzeichnisses Niedersachsen) ³⁾ in Niedersachsen waren 1998 etwa zwei Drittel aller Kindertageseinrichtungen in privater Trägerschaft (Kirchen: ca. 36%, DRK, AWO, Elternvereine, Sonstige: ca. 30%) (K. Bock, D. Timmermann: Wie teuer sind unsere Kindergärten? Neuwied, Berlin, 2000, Seite 329) ⁴⁾ In Hamburg waren 1998 etwa drei Viertel aller Alten- und Pflegeheime in privater Trägerschaft (Quelle: Freie und Hansestadt Hamburg: Rahmenplanung der pflegerischen Versorgungsstruktur, Hamburg, 2000, Seite E-34) ⁵⁾ eigene Setzungen ohne Quelle ⁶⁾ 65% der Spielfelder und Rundlaufbahnen in Niedersachsen sind in kommunaler Trägerschaft (Sportstättenzählung Niedersachsen 2000) ⁷⁾ 87% der Turnhallen in Niedersachsen sind in kommunaler Trägerschaft (Sportstättenzählung Niedersachsen 2000)

Abbildung 3-43: Wahrscheinlichkeit, mit der eine zusätzlich benötigte Kapazität von einem privaten Träger bereitgestellt wird

Die Bereitstellung einer sozialen Infrastruktur durch einen privaten Träger bedeutet nicht in jedem Fall, dass mit der Errichtung keine öffentlichen Mittel verbunden sind. Vielmehr erhalten private Träger in vielen Fällen öffentliche Zuschüsse für Neubau- oder Erweiterungsinvestitionen. Diese Zuschüsse können - je nach Zuständigkeit - durch die Kommunen oder andere öffentliche Hände gewährt werden. In manchen Fällen sind sie die Folge von Rahmenvereinbarungen der entsprechenden Träger mit der öffentlichen Hand, in anderen Fällen stehen öffentliche Fördertöpfe zur

Verfügung, aus denen die privaten Träger projektbezogenen Investitionszuschüsse oder zinsgünstige Darlehen beantragen können.

3.11 Kosten der Gemeinden

Eine abschließende Auswertung zum Themenkomplex „Soziale Infrastruktur“ beschäftigt sich mit den Kosten der Gemeinden, in denen im Untersuchungszeitraum Neubau- und Erweiterungsinvestitionen getätigt wurden.

Im Fragebogen (Anhang) wurde die angeschriebenen Mitarbeiter der Gemeindeverwaltungen gebeten, grundsätzlich alle Neubau- und Erweiterungsinvestitionen in ihren Gemeindegrenzen anzugeben - unabhängig von Finanzierung und Trägerschaft. In einer letzten Frage wurden sie dann um eine Angabe gebeten, in welcher Höhe sich die Gemeinde selbst an den Kosten der kapazitätserweiternden Investition beteiligt hat. Dabei ging es um konkret projektbezogene Investitionsausgaben. Dazu zählen nicht die allgemeinen Umlagen z.B. an eine Samtgemeinde, ein Amt oder einen Zweckverband, der dann aus seinem Investitionshaushalt die entsprechende Einrichtung finanziert. Zu den projektbezogenen Investitionsausgaben zählen hingegen Investitionszuschüsse, welche die Gemeinde ggf. einem privaten Träger (Abschnitt 3.10) für die Errichtung einer Einrichtung gewährt.

Soziale Infrastruktureinrichtung	Gesamt- kosten bei 100%iger öffentlicher Beteiligung (Literatur) ¹⁾	Durchschnittliche finanzielle Beteiligung der Gemeinden in EUR/m ² Nutzfläche ²⁾			
		Schleswig-Holstein		Niedersachsen	
		Amtsfreie Gemeinden	Amtsange- hörige Gemeinden	Einheitsge- meinden / Gr. selbst. Städte	Mitglieds- gemeinden von Samtg.
Grundschulen	2.210	1.480 [7]	660 [8]	1.280 [12]	140 [9]
Allg. u. berufl. Schulen (Sek. I und II)	2.290	2.050 [10]	- [3]	- [3]	- [3]
Kindergärten	2.410	1.070 [9]	1.080 [26]	1.200 [15]	1.330 [18]
Einrichtungen für ältere Menschen	2.160	280 [7]	- [4]	220 [7]	- [1]
Einrichtungen der Jugendarbeit	1.840	1.420 [6]	550 [9]	960 [8]	730 [5]
Sportplätze	90	- [3]	- [3]	120 [5]	- [3]
Turnhallen	2.050	- [4]	1.490 [5]	960 [5]	- [3]

Zur besseren Lesbarkeit sind alle Angaben auf 10,- EUR/m² gerundet. Anmerkungen: ¹⁾ Vergleichswerte aus der Literatur; Quelle: R. Lenk: Der Investitions- und Folgelastenplaner für Kommunen, Stuttgart, 1996 (jeweils „Nettoinvestitionsausgaben aus gesamtstaatlicher Sicht“) ²⁾ Auswertung der Gemeindebefragung; jeweilige Anzahl der auswertbaren Fälle in eckigen Klammern. Durchschnitte, die auf weniger als 5 Fällen beruhen, werden nicht ausgewiesen.

Abbildung 3-44: Durchschnittliche finanzielle Beteiligung der befragten Gemeinden an den Neubau- und Erweiterungsinvestitionen

Bei der Auswertung der Angaben ist es daher notwendig, zwischen den verschiedenen Verwaltungsformen der Gemeinden (Abbildung 2-5) zu unterscheiden. Je größer das Aufgabenspektrum, das eine Gemeinde in eigener Leistungserstellung erbringt, desto höher die zu erwartenden Investitionsausgaben. Demgegenüber werden Gemeinden, die aufgrund ihrer Mitgliedschaft bei Kreis bzw. Ämtern und Samtgemeinden ein geringeres Aufgabenspektrum selbstständig erbringen, geringere Investitionsausgaben haben, da ihre allgemeinen Umlagen bereits Investitionsanteile der übergeordneten Gemeindeverbände (Kreise, Samtgemeinden, Ämter oder Zweckverbände) ent-

halten. Entsprechend differenziert die vorstehende Abbildung 3-44 nach den Verwaltungsformen der Gemeinden.

Die empirischen Durchschnittswerten der Abbildung 3-44 enthalten die Überlagerungen der Kostenteilung zwischen den öffentlichen Verwaltungsebenen (Bund, Land, Kreis, Samtgemeinde bzw. Amt, Zweckverband, (Mitglieds-)Gemeinde) und das finanziellen Engagement von privaten Trägern (Abschnitt 3-10). Aus diesem Grund stellt die Abbildung 3-44 den empirischen Durchschnittswerten der Gemeindebefragung Kostenkennwerte aus der Literatur²⁸ gegenüber. Diese bundesweit erhobenen Kostenkennwerte gelten für den Fall, dass die öffentliche Hand die gesamten Investitionskosten trägt. Sie beinhalten zudem die Gesamtkosten aller Ebenen der öffentlichen Verwaltung, d.h. ohne Minderungseffekte durch Zuschüsse zwischen den Verwaltungsebenen.

²⁸ R. Lenk: Der Investitions- und Folgelastenplaner für Kommunen, Stuttgart, 1996 (jeweils „Nettoinvestitionsausgaben aus gesamtstaatlicher Sicht“)

4 Äußere Verkehrserschließung

4.1 Definition: Kosten der „äußeren Verkehrserschließung“

Der zweite Themenkomplex, zu dem die Gemeinden im Rahmen der hier dokumentierten Befragung um Auskünfte gebeten wurden, betrifft die äußere Verkehrserschließung. Vor einer detaillierteren Auswertung der Angaben soll der Begriff „Äußere Verkehrserschließung“ und die mit ihm verbundenen Kosten für die Gemeinden genauer definiert werden.

Die äußere Verkehrserschließung bildet einen Teil der äußeren Erschließung von Baugebieten. Nach E. Gassner und H. Thünken gehören zur äußeren Erschließung „alle Anlagen außerhalb der Baugebiete, die zu deren Erschließung erforderlich sind, wie Zufahrtsstraßen [...], Hauptzuleitungen und Hauptableitungen [...], Anteile an sonstigen Versorgungs- und Entwässerungsanlagen, z.B. Hochbehälter, Rückhaltebecken und Kläranlagen [und] schließlich Umbau und Erweiterung vorhandener Netze, an die Anschluss genommen wird.“²⁹

Die besondere Bedeutung der äußeren Erschließung im Bereich der Verkehrsnetze besteht darin, dass sie in aller Regel durch die Gemeinde zu finanzieren ist, so sie nicht explizit in einem städtebaulichen Vertrag einem Dritten übertragen wird. Im Falle der anderen genannten stadtechnischen Netze (Wasser, Abwasser, Strom, Gas, Fernwärme, Telefon) werden die über die direkten Anschlüsse der neuen Wohnungen hinausgehenden Netzanpassungen, die durch die zusätzliche Nachfrage ggf. notwendig werden, entweder direkt auf die neuen Nutzer (z.B. über Baukostenzuschüsse nach der jeweiligen AVB³⁰) oder auf die Allgemeinheit der Netznutzer (über die Preise pro Leistungseinheit) umgelegt. Die Gemeinde bleibt hier im Regelfall ohne zusätzliche Kostenbelastung.³¹ Im Verkehrsbereich ist die Erhebung direkter Nutzungsgebühren durch den Bausträger hingegen in aller Regel nicht möglich.

Für den Bereich der inneren Verkehrserschließung kann die Gemeinde nach §127ff BauGB Beiträge von den Anwohnern erheben, die bis zu 90% des in §129 BauGB genauer definierten beitragsfähigen Erschließungsaufwandes ausmachen dürfen. Bei Anwendung der Ausgestaltungsmöglichkeiten von städtebaulichen Verträgen (§11 BauGB), Erschließungsverträgen (§124 BauGB) oder Vorhaben- und Erschließungsplänen (§12 BauGB) kann auch der verbleibende Gemeindeanteil an den Kosten der inneren Verkehrserschließung auf einen privaten Bauherrn übertragen werden.³² Bauliche oder organisatorische Anpassungen im Verkehrsnetz, die aufgrund der neuen oder durch das Neubaugebiet veränderten Verkehrsbeziehungen notwendig werden und sich nach der räumlich begrenzten Definition des Beitragsrechts (§127 (2) BauGB) nicht dem Wohngebiet zuordnen lassen, verbleiben hingegen der Gemeinde als Kostenbelastung³³ („Äußere Verkehrserschließung“).

Eine Schwierigkeit bei der Abgrenzung der äußeren Verkehrserschließung liegt in der Zurechenbarkeit der ergriffenen Maßnahmen zum jeweils untersuchten Neubaugebiet. Bauliche Anpassungen, z.B. an Kreuzungsbereichen, sind in vielen Fällen durch eine Überlagerung von Entwicklungen begründet (allgemeines Verkehrswachstum, andere Bauprojekte, Stauerscheinungen an anderer Stelle etc.), von denen das betrachtete Neubaugebiet ggf. nur einen der Auslöser

²⁹ E. Gassner, H. Thünken: Die technische Infrastruktur in der Bauleitplanung, Institut für Städtebau der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (Hrsg.), Berlin, 1990

³⁰ Allgemeine Bedingungen der Versorgung (AVB): Elektrizität (AVBEltV), Gas (AVBGasV), Fernwärme (AVBFernwärmeV), Wasser (AVBWasserV). In allen vier Verordnungen regelt §9 die Möglichkeit der Erhebung von Baukostenzuschüssen durch die Netzbetreiber. Detailliert dargestellt in: H. Weeber; M. Rees: Kostenfaktor Erschließungsanlagen, Stuttgart, 1999, Seite 17

³¹ Pressewirksame Ausnahmen bilden vereinzelte Fehlkalkulationen, z.B. im Bereich der Abwasserentsorgung, über den zukünftigen Bedarf von Neubaugebieten durch Betreiber, an denen ggf. Gemeinden finanziell beteiligt sind (z.B. Eigenbetriebe, Regiebetriebe, Zweckverbände).

³² J. Meyer: Modelle der kooperativen privatwirtschaftlichen Baulandentwicklung und Baulandbereitstellung, in: Flächenmanagement und Bodenordnung 2/2000, Seite 61ff

³³ So nicht besondere Regelungen in städtebaulichen Verträgen vereinbart wurden.

darstellt. Auch kann es zu erheblichen zeitlichen Verzögerungen kommen, wenn sich Überlastungen im restlichen Verkehrsnetz erst nach und nach einstellen oder der politische Wille und die finanziellen Möglichkeiten zu ihrer Beseitigung erst geschaffen werden müssen. Nicht zuletzt aufgrund dieser Zurechnungsprobleme ist das Beitragsrecht des Baugesetzbuches auf den Bereich „innerhalb des Baugebiets“ (§127 BauGB) begrenzt.

4.2 Betrachtete Elemente der äußeren Verkehrserschließung

Um trotz dieser Schwierigkeiten Anhaltswerte für den Umfang der äußeren Verkehrserschließung in der Praxis zu gewinnen, wurden die im Rahmen der Gemeindebefragung angeschriebenen Kommunen gebeten, für Neubebauungen und Neubaugebiete im Zeitraum 1/1995 bis 8/2002 anzugeben, ob und in welchem Umfang Maßnahmen der äußeren Verkehrserschließung ergriffen wurden.

Um die Zusammenstellung der getroffenen Maßnahmen für die Kommunen zu erleichtern, enthielt der Fragebogen (vgl. Anhang) eine Liste mit sieben Grundelementen äußerer Verkehrserschließung, die in unterschiedlicher Kombination in der Praxis vorkommen. Diese Elemente zeigt Abbildung 4-1 in einer grafischen Darstellung.

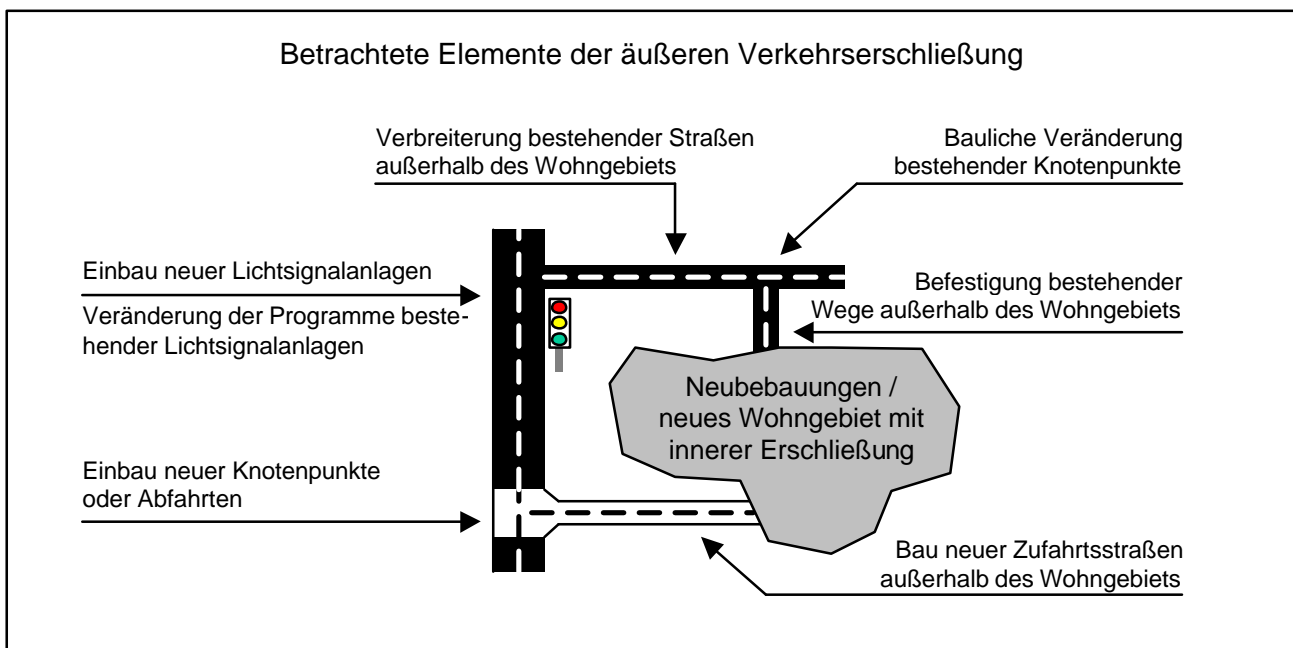


Abbildung 4-1: Betrachtete Elemente der äußeren Verkehrserschließung

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der angeschriebenen Verkehrsverwaltungen wurden auf dem Fragebogen gebeten, einerseits anzugeben, in welchem Umfang (laufende Meter bzw. Anzahl) die genannten Maßnahmelemente im Zusammenhang mit den jeweils beschriebenen Neubaugebieten im Rahmen der äußeren Verkehrserschließung realisiert wurden. Andererseits sollten sie durch eine Prozentzahl zum Ausdruck bringen, in welchem Maße das Neubaugebiet alleiniger oder nur Mitauslöser der Maßnahme war. So wäre das Neubaugebiet z.B. bei einer Angabe „100%“ der einzige Grund der ergriffenen Maßnahme, wohingegen es bei einer Einschätzung „50%“ noch einen weiteren - nicht näher spezifizierten - Auslöser etwa gleicher Bedeutung gab. Letzterer könnte z.B. ein neues Einkaufszentrum in der Nähe oder eine über Jahre entstandene Überlastung sein.

Natürlich haben Einschätzungen dieser Art einen eher qualitativen Charakter und bleiben - insbesondere im Zusammenhang mit Kostenabschätzungen - unbefriedigend. Vor dem Hintergrund der im Abschnitt 4.1 beschriebenen Abgrenzungsschwierigkeiten erschien dieses Vorgehen jedoch als die einfachste Möglichkeit, Situations- und Einzelfallkenntnis vor Ort in strukturierter und auswertbarer Form zu erfassen.

4.3 Einzelfallabhängigkeit und vermuteter Einfluss der Projektgröße

Im Bereich der - ganz oder überwiegend von den Bauherren bezahlten (Abschnitt 4.1) - inneren Verkehrserschließung werden lineare Kostenverläufe unterstellt. So wird davon ausgegangen, dass die Kosten der inneren Erschließung - bei konstanter Dichte (m^2 Nettowohnbauland pro Wohneinheit) - linear mit der Anzahl der Wohneinheiten steigen. Die Projektgröße, d.h. die Anzahl der Wohneinheiten innerhalb eines neuen Wohngebietes oder einer Neubebauung, spielt bei den meisten Kostenberechnungen der inneren Erschließung keine Rolle.³⁴ Das Layout einer inneren Verkehrserschließung kann vielmehr „bausteinartig“ wiederholt werden.³⁵ Aufgrund der jeweiligen Gegebenheiten ergeben sich in der Realität Abweichungen von diesen Vereinfachungen. Trotzdem erscheinen die linearen Rechenansätze für die Abschätzung der Kosten im Bereich der inneren Erschließung plausibel.

Im Bereich der äußeren Erschließung ist dies nicht der Fall. Die Projektgröße, d.h. die Anzahl der Wohneinheiten in einem Neubaugebiet, hat erhebliche Auswirkungen auf die Kosten der äußeren Erschließung. So verursacht ein relativ kleines Neubaugebiet ggf. überhaupt keine Kosten im Bereich der äußeren Erschließung, weil die von ihm verursachten Veränderungen im Verkehrsablauf des Verkehrsnetzes außerhalb des Wohngebiets kaum wahrnehmbar sind. Im Gegensatz dazu wird ein großes Neubaugebiet ggf. Kosten der äußeren Verkehrserschließung - z.B. durch die Notwendigkeit einer zusätzlichen Abbiegespur für die nächstgelegene Hauptstraße – verursachen, die aber mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht doppelt so hoch wie für ein nur halb so großes Neubaugebiet sein werden.

Vielmehr werden nahezu alle Elemente der äußeren Erschließung (Abbildung 4-1) notwendig, sobald bestimmte Belastungsgrenzen überschritten werden. Die Überschreitung dieser Belastungsgrenzen ist von der Größe des Neubaugebiets, dessen jeweiliger Verkehrserzeugung³⁶ sowie der Kapazität und bisherigen Belastung des vorhandenen Verkehrssystems abhängig. Somit überlagern sich Sprungkostenfunktionen mit einer hohen Abhängigkeit der Kosten vom jeweiligen Einzelfall.

Die Methodik der nachfolgenden Auswertungen sowie die Interpretation der Ergebnisse versucht, diesen Schwierigkeiten Rechnung zu tragen. Die ermittelten Kennwerte haben somit vor allem den Charakter von Orientierungswerten und Tendenzbetrachtungen für Abschätzungen der Bedeutung des Kostenbereichs „Äußere Verkehrserschließung“ für die Gemeinden insgesamt, wie sie Gegenstand des Forschungsprojekts „Fiskalische Wirkungen neuer Wohngebiete“ (Abschnitt 1.1) sind. Von den errechneten Mittelwerten auf konkrete Einzelfälle zu schließen würde aufgrund der hohen Schwankungen (in vielen Fällen keine Maßnahme, in wenigen Fällen teure Maßnahmen) hingegen zu erheblichen Fehleinschätzungen führen.

³⁴ Beispiele für solche Betrachtungen in: Arbeitsgemeinschaft Baden-Württembergischer Bausparkassen, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg: Effizient erschließen. Innovative Konzepte zur kosten- und flächensparenden Erschließung von Wohngebieten, 1999, Seite 21; Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen: Wege zur preiswerten Erschließung. Neue Wohn- und Mischgebiete im Städtevergleich (Firma Empirica), Düsseldorf, Berlin, 1997, Seite 29ff; R. Moeckel, F. Osterhage: Stadt-Umland-Wanderung und Finanzkrise der Städte, Diplomarbeit an der Universität Dortmund, 2002, Seite 143ff

³⁵ Begriff und Prinzip „Baustein“ für innere Erschließungsanlagen in: H. Weeber, M. Rees: Kostenfaktor Erschließungsanlagen, Stuttgart, 1999, Seite 25ff

³⁶ zur Verkehrserzeugung neuer Wohngebiete vgl. J.-M. Gutsche: Verkehrseffekte des Wohnungsneubaus im Großraum Hamburg, ECTL-Working Paper 6, Hamburg, 2001

4.4 Relevanz des Themas „Äußere Verkehrserschließung“

Aus den Antworten der befragten Kommunen (Abbildung 2-6) lagen nach Abzug aller unvollständig beschriebenen Fälle Daten von insgesamt 217 Neubaugebieten in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein vor.

Eine erste Annäherung an den Datensatz zeigt, dass das Thema „Äußere Verkehrserschließung“ durchaus eine Relevanz besitzt: In 43% der berichteten Fälle neuer Wohngebiete wurden Maßnahmen ergriffen, die zur äußeren Verkehrserschließung zählen. Hierin enthalten sind sowohl Maßnahmen, welche die Gemeinden aus eigenen Mitteln finanziert haben, wie auch solche, deren Finanzierung durch einen Dritten, z.B. aufgrund eines städtebaulichen Vertrages (Abschnitt 4.1), erfolgte. Abbildung 4-2 stellt die Häufigkeit der sieben betrachteten Maßnahmenelemente äußerer Verkehrserschließung im Detail dar. Da im Zusammenhang mit einem Projekt mehrere Maßnahmen realisiert werden können, addieren sich die Auftretenswahrscheinlichkeiten der einzelnen Elemente nicht zu 43%.

Elemente der äußeren Verkehrserschließung	Anteil der Projekte, bei denen Element auftritt	Durchschnittlicher Umfang bei Auftreten
Mindestens eines der im Folgenden aufgezählten Elemente	43%	
Bau von Zufahrtsstraßen	13%	208 Meter
Verbreiterung bestehender Straßen außerhalb des Wohngebiets	9%	335 Meter
Befestigung bestehender Straßen außerhalb des Wohngebiets	10%	286 Meter
Einbau neuer Knotenpunkte oder Abfahrten an bestehenden Straßen	26%	1,2 Stück
Bauliche Veränderung bestehender Knotenpunkte	12%	1,3 Stück
Einbau neuer Lichtsignalanlagen	4%	1,1 Stück
Veränderung bestehender Lichtsignalanlagen	5%	1,0 Stück

Quelle: Eigene Erhebung, n = 217 Neubauprojekte in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Abbildung 4-2: Häufigkeit des Auftretens der Elemente äußerer Verkehrserschließung nach Abbildung 4-1

In Abbildung 4-2 ist zudem dargestellt, welchen Umfang (laufende Meter oder Anzahl) die Maßnahmen im Durchschnitt annehmen. Die angegebenen Durchschnitte beziehen sich nur auf die Fälle, in denen das entsprechende Maßnahmenelement umgesetzt wurde. Bei der Durchschnittsbildung wurden die Einschätzungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der befragten Kommunen hinsichtlich des Anteils der betrachteten Neubaugebiete an der Auslösung der Maßnahmen (Abschnitt 4.2) mit eingerechnet. Das bedeutet, dass eine neu gebaute Zufahrtsstraße mit einer Länge von 500m nur mit 250m in die Durchschnittsbildung einbezogen wurde, wenn der „auslösende Anteil“ des jeweiligen Neubaugebiets durch die befragten Kommune mit 50% eingeschätzt wurde.

Die Häufigkeit des Auftretens von Maßnahmen der äußeren Verkehrserschließung ist insofern bemerkenswert, als es sich bei den befragten Kommunen vor allem um kleinere Gemeinden mit - in der Tendenz (Abschnitt 4.7) - kleineren Wohngebietsprojekten - handelt. Wie in den Vorüberlegungen des Abschnitts 4.3 bereits vermutet wurde und sich in den Auswertungen des Abschnitts 4.6 bestätigt, steigt die Wahrscheinlichkeit äußerer Erschließungsmaßnahmen mit der Projektgröße. Zur besseren Einordnung der Ergebnisse zeigt Abbildung 4-3 daher die Größenstruktur der Neubaugebiete und Neubebauungen, auf die sich die Auswertungen dieses Kapitels 4 beziehen.

Erfasste Neubaugebiete/Neubebauung insgesamt	217
davon in Gemeinden mit	
weniger als 2.000 Einwohnern	89
2.000 bis unter 5.000 Einwohnern	21
5.000 bis unter 10.000 Einwohnern	14
10.000 bis unter 50.000 Einwohnern	64
50.000 und mehr Einwohnern	29
davon mit einem Projektumfang von	
weniger als 20 Wohneinheiten	64
20 bis unter 50 Wohneinheiten	76
50 bis unter 100 Wohneinheiten	38
100 bis unter 500 Wohneinheiten	33
über 500 Wohneinheiten	6

Abbildung 4-3: Größenstruktur der erfassten Neubaugebiete/Neubebauungen

4.5 Einheitliche Kostensätze

Einen der noch nicht thematisierten Einflussfaktoren auf die Kosten von Maßnahmen der äußeren Verkehrserschließung bilden die jeweiligen Baukosten vor Ort. Um diesen Faktor für vergleichbare Maßnahmen auszuschließen, wurden für die Auswertung einheitliche Kosten für die sieben Maßnahmenelemente aus Abbildung 4-1 angesetzt (Abbildung 4-4). Zudem konnte nicht angenommen werden, dass in allen Fällen entsprechende Kostenangaben bei den befragten Kommunen in der gewünschten Abgrenzung vorhanden sind.³⁷

³⁷ Kostendaten für die innere Erschließung liegen in den Gemeinden i.d.R. vor, da sie Grundlage der Beitragsberechnung nach §130 und §131 BauGB sind. Da Maßnahmen der äußeren Verkehrserschließung in aller Regel durch die Kommunen zu tragen sind und die bereits diskutierten Abgrenzungsprobleme bestehen, werden ihre Kosten i.d.R. durch die Kommunen nicht gesondert erfasst.

Für jedes der 217 erfassten Neubaugebiete wurden somit vereinheitlichte Kosten für die äußere Verkehrserschließung berechnet, indem

- die Angaben der Gemeinden zum Umfang der Maßnahmen (laufende Meter, Anzahl)
- die Angaben der Gemeinden zum Anteil des Neubaugebiets an der Auslösung der Maßnahme (Prozentwert)
- und der einheitliche Kostensatz des Maßnahmenelements aus Abbildung 4-4 miteinander multipliziert wurden.

Elemente der äußeren Verkehrserschließung	Leistungseinheit	Kosten in EUR pro Leistungseinheit
Bau von Zufahrtsstraßen	lfd. Meter	2.800
Verbreiterung bestehender Straßen außerhalb des Wohngebiets	lfd. Meter	1.500
Befestigung bestehender Straßen außerhalb des Wohngebiets	lfd. Meter	1.500
Einbau neuer Knotenpunkte oder Abfahrten an bestehenden Straßen	Stück	11.000
Bauliche Veränderung bestehender Knotenpunkte	Stück	15.000
Einbau neuer Lichtsignalanlagen	Stück	150.000
Veränderung bestehender Lichtsignalanlagen	Stück	30.000

Eigene Festsetzungen auf Basis von Angaben verschiedener Tiefbauämter und Ingenieurbüros

Abbildung 4-4: Im Rahmen der Auswertung angesetzte Einheitskosten für die betrachteten Maßnahmenelemente

Abbildung 4-5 gibt einen ersten Überblick, in welcher Größenordnung sich die Kosten der äußeren Verkehrserschließung für die erfassten Neubaugenossenschaften bewegen, wenn man den Angaben der befragten Kommunen die Kostensätze aus Abbildung 4-4 zugrunde legt.

Neubaugebiete/Neubebauung ohne Kosten für die äußere Verkehrserschließung	57%	
Neubaugebiete/Neubebauung mit Kosten für die äußere Verkehrserschließung	unter 20.000 EUR	43%
	50.000 bis unter 100.000 EUR	
	100.000 bis unter 500.000 EUR	
	500.000 bis unter 1.000.000 EUR	
	1.000.000 EUR und mehr	

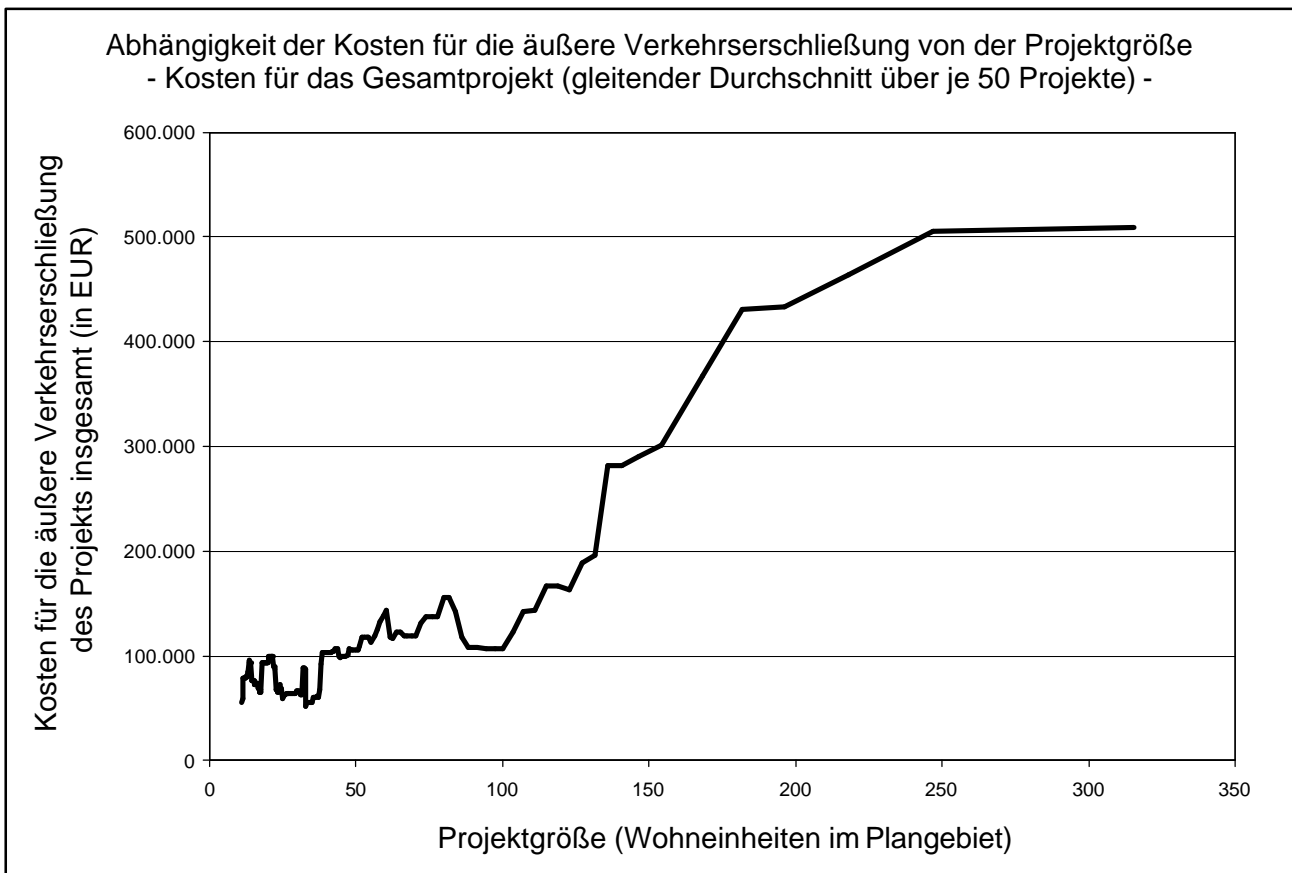
Abbildung 4-5: Größenordnung der Kosten für die äußere Verkehrserschließung bei den erfassten Neubaugebieten/Neubebauungen (bei Anwendung der Kostensätze aus Abbildung 4-4)

Für eine bessere Interpretierbarkeit der in Abbildung 4-5 dargestellten Kostengrößenordnungen für Maßnahmen der äußeren Verkehrserschließung von neuen Wohngebieten und Neubebauungen erscheint es notwendig, die Daten mit den Eigenschaften der Wohngebiete, d.h. der Projektgröße und der räumlichen Lage zu verknüpfen. Diese Gegenüberstellung ist Gegenstand der folgenden Abschnitte 4.6 bis 4.8.

4.6 Einfluss der Projektgröße auf die Kosten der äußeren Verkehrserschließung

Im Abschnitt 4.3 wurde vermutet, dass bei der äußeren Verkehrserschließung - im Gegensatz zur inneren - nicht von einem konstanten Faktor „Kosten der Verkehrserschließung pro Wohneinheit“ ausgegangen werden kann. Stattdessen wurde angenommen, dass der Wert dieses Faktors u.a. von der Projektgröße abhängig ist.

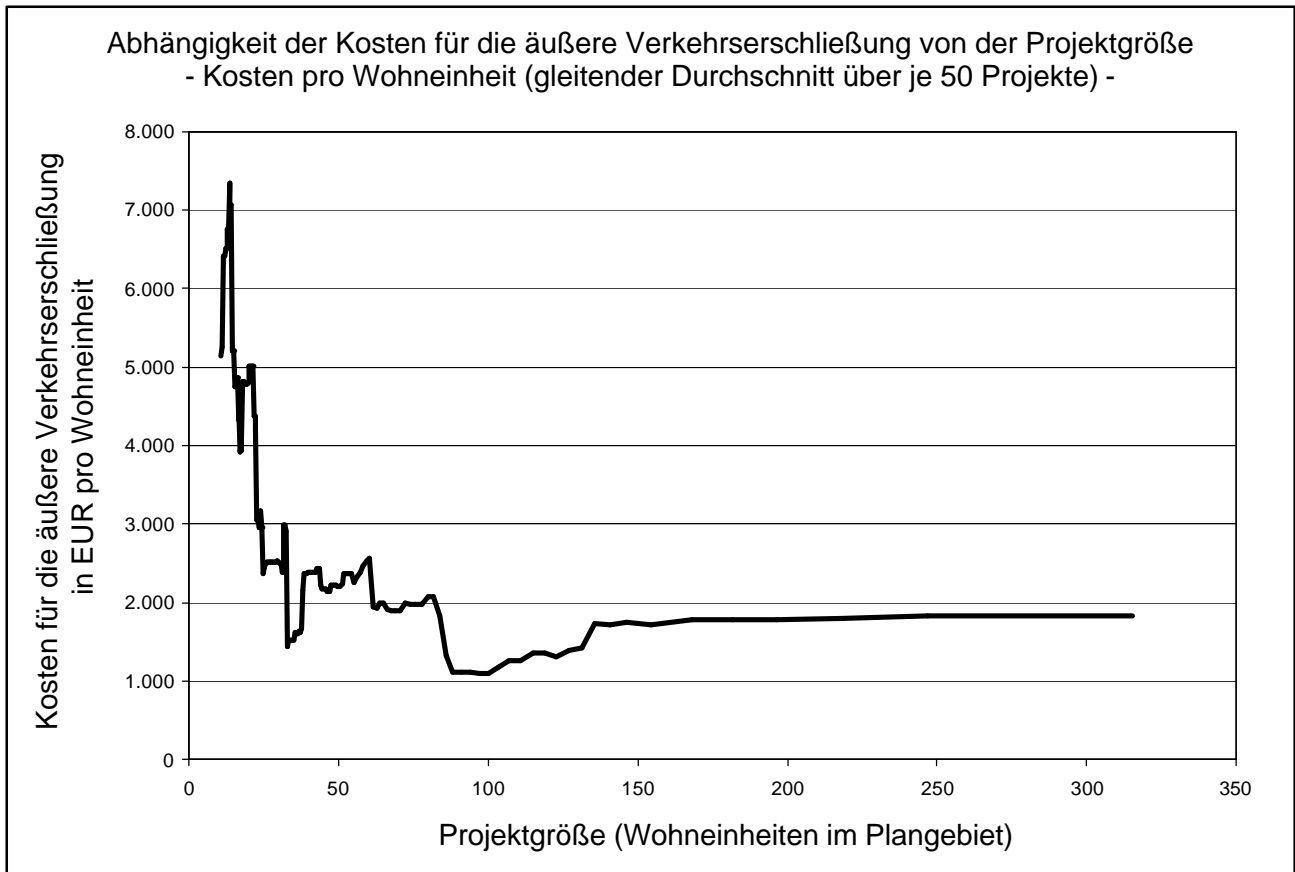
Zur Überprüfung dieser Vermutung werden in Abbildung 4-6 die errechneten Kosten für die äußere Verkehrserschließung (Abschnitt 4.5) in Abhängigkeit von der Projektgröße (Anzahl der Wohneinheiten im Plangebiet) untersucht. Berechnet wurde dazu der gleitende Durchschnitt der Kosten der äußeren Verkehrserschließung über jeweils 50 Neubauprojekte. In die Berechnung wurden alle erfassten Neubauprojekte einbezogen, also auch die, bei denen keine Maßnahmen der äußeren Verkehrserschließung ergriffen wurden und entsprechend keine Kosten entstanden sind. Die Kosten der äußeren Verkehrserschließung beziehen sich jeweils auf das Gesamtprojekt.



Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung. n = 217 Wohnungsbauprojekte in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Abbildung 4-6: Kosten der äußeren Verkehrserschließung (Gesamtprojekt) in Abhängigkeit der Projektgröße

Aus Abbildung 4-6 könnte vermutet werden, dass zwischen Projektgröße und Gesamtkosten der äußeren Verkehrserschließung doch ein annähernd linearer Zusammenhang besteht. Diese Vermutung bestätigt sich jedoch nicht, wenn man für jedes Projekt den Quotienten „Kosten der äußeren Verkehrserschließung pro Wohneinheit“ bildet. Abbildung 4-7 zeigt den gleitenden Durchschnitt - wieder über jeweils 50 Projekte - über die gebildeten Quotienten.



Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung. n = 217 Wohnungsbauprojekte in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein

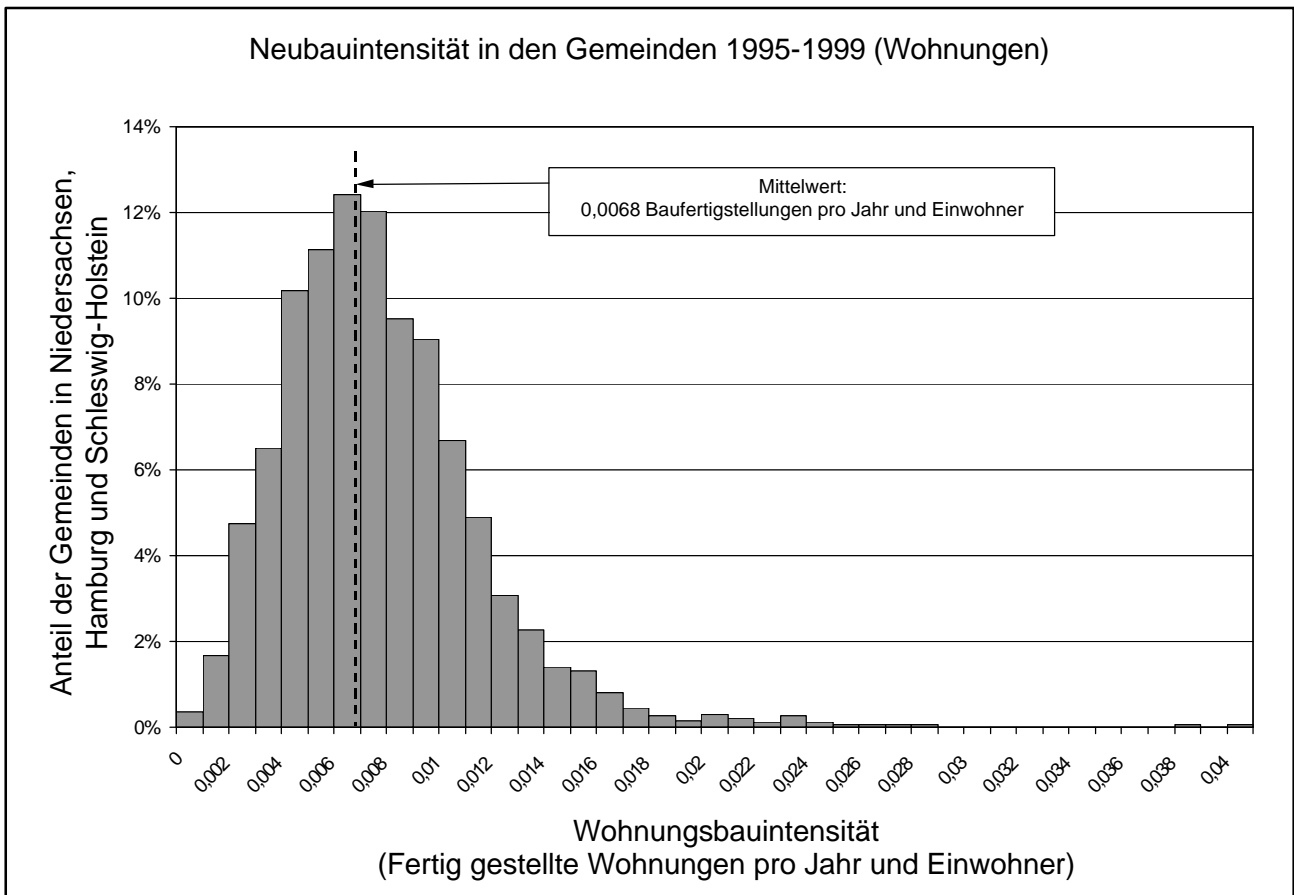
Abbildung 4-7: Kosten der äußeren Verkehrserschließung pro Wohneinheit in Abhängigkeit der Projektgröße

Es zeigt sich ein annähernd hyperbelförmiger Zusammenhang, wie er für Kostenfunktionen im Zusammenhang mit der Aufteilung von Fixkosten auf eine steigende Anzahl von Nutzern typisch ist. Allerdings sind die zu verteilenden Kosten im Falle der äußeren Verkehrserschließung nicht konstant, sondern steigen mit zunehmender Projektgröße an (Abbildung 4-7), so dass sich die Funktion nicht an Null annähert.

Für eine genauere Interpretation des Kurvenverlaufs im Wertebereich über 100 Wohneinheiten ist die Stichprobe jedoch nicht ausreichend besetzt, da nur 39 der 217 erfassten Projekte über 100 Wohneinheiten umfassen (Abbildung 4-3).

4.7 Abhängigkeit der Projektgröße von der Gemeindegröße

Abbildung 4-8 zeigt eine Häufigkeitsverteilung der Wohnungsbauintensität in den Gemeinden in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein. Es zeigt sich, dass die Wohnungsbauintensität (fertig gestellte Wohnungen pro Jahr und Einwohner) der Gemeinden in einem recht engen Bereich liegt. In zwei Drittel aller Gemeinden weicht die Neubautintensität im Wohnungsbau um nicht mehr als 25% vom Mittelwert aller Gemeinden (0,0068 fertig gestellte Wohnungen pro Jahr und Einwohner) ab.



Quelle: Eigene Auswertung auf Basis von Daten der Statistischen Landesämter Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Abbildung 4-8: Intensität der Neubautätigkeit im Wohnungsbau in den Gemeinden in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein 1995-1999

Der Umfang des Wohnungsneubaus hängt somit im Wesentlichen von der Gemeindegröße ab. Es kann daher vermutet werden, dass in kleineren Gemeinden tendenziell auch kleinere Neubauprojekte realisiert werden als in größeren Gemeinden. Eine entsprechende Auswertung der Daten für die 217 im Rahmen der Gemeindebefragung erfassten Neubauprojekte bestätigt diese Vermutung, wie Abbildung 4-9 zeigt. Berechnet wurde ein gleitender Durchschnitt über jeweils 50 Projekte der Anzahl der Wohneinheiten pro Neubauprojekt in Abhängigkeit von der Gemeindegröße (Einwohnerzahl). Der Trend - durchschnittlich größere Projekte in größeren Gemeinden - ist eindeutig zu erkennen. Er wird überlagert durch die Wirkung einzelner Großprojekte.

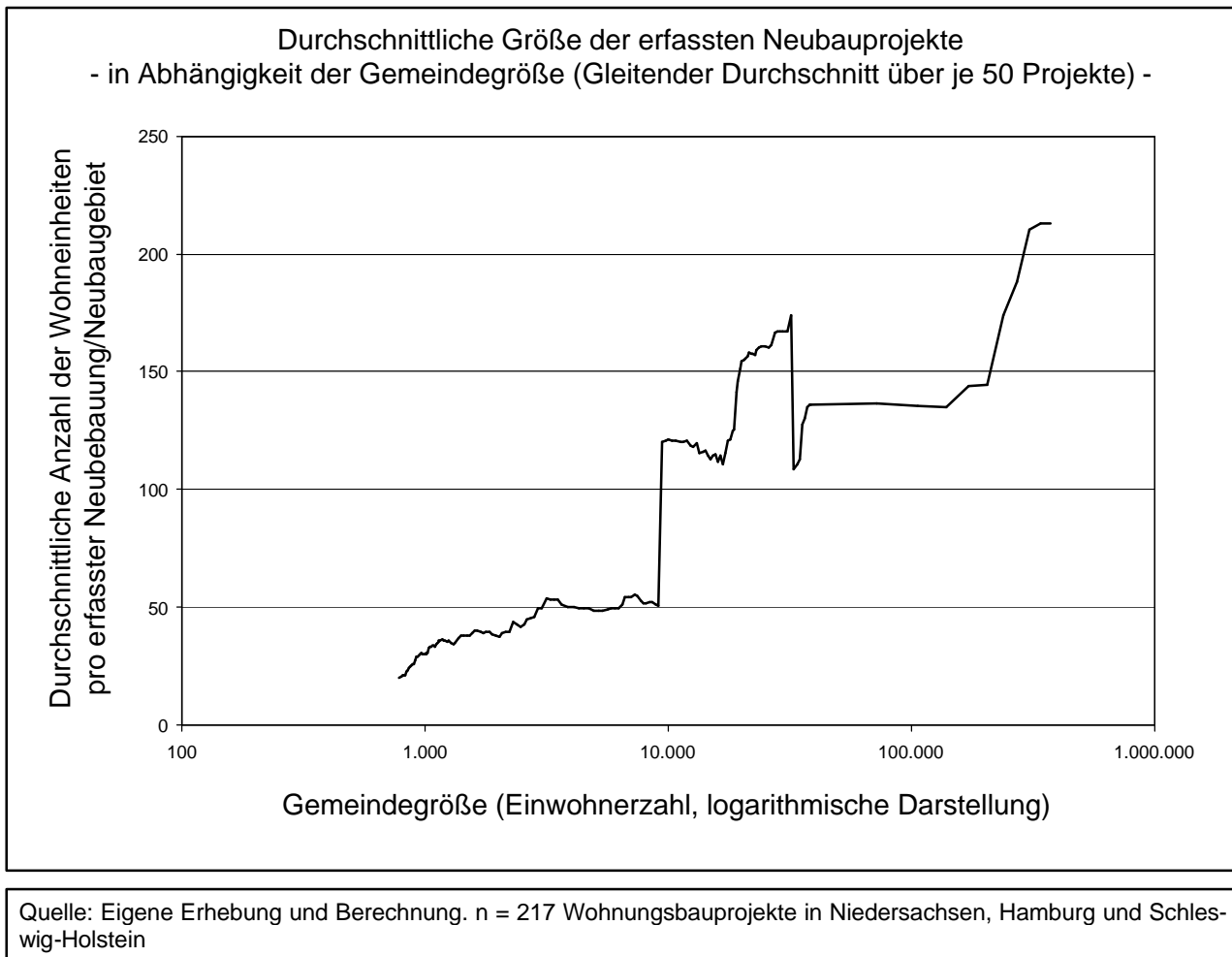


Abbildung 4-9: Statistischer Zusammenhang zwischen Projekt- und Gemeindegröße

4.8 Einfluss der Lage innerhalb der Gemeinde

Zusätzlich zu den Angaben zur Projektgröße wurden die befragten Verkehrsverwaltungen gebeten, die erfassten Neubauprojekte hinsichtlich ihrer Lage innerhalb des Gemeindegebiets grob zu kennzeichnen. Im Fragebogen (vgl. Anhang) standen dazu vier Kategorien zur Auswahl:

- innerhalb der bestehenden Bebauung, eher zentral
- innerhalb der bestehenden Bebauung, nicht zentral
- am Rand der bestehenden Bebauung
- außerhalb, nicht an bestehende Bebauung angrenzend

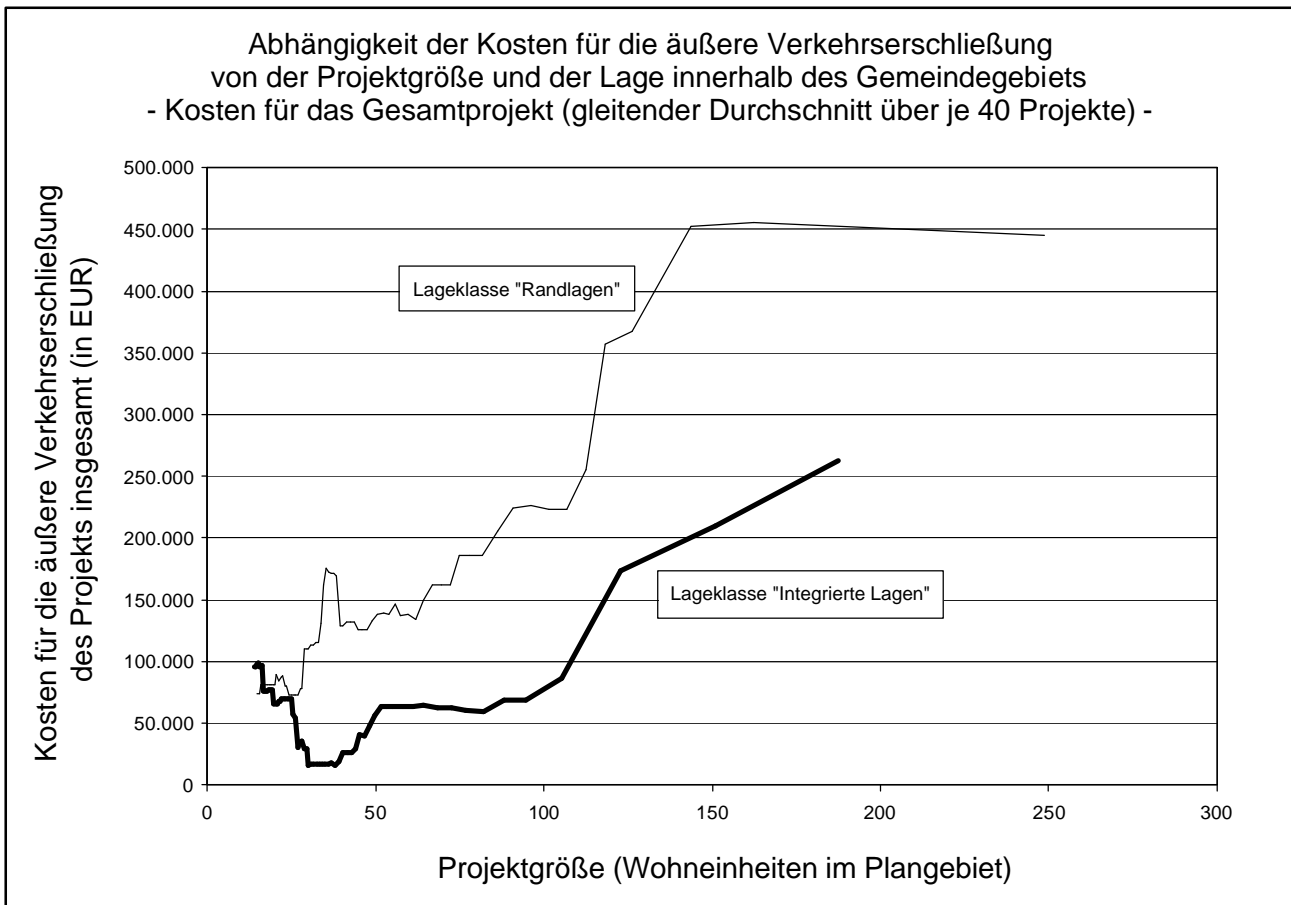
Hintergrund dieser Abfrage war die Vermutung, dass sich Umfang und Kosten der äußeren Verkehrserschließung für unterschiedliche Standorte innerhalb der gemeindlichen Siedlungsfläche unterscheiden. Wie bei allen Betrachtungen kann ein solcher Unterschied angesichts der hohen Einzelfallabhängigkeit der Kosten (Abschnitt 4.3) nur tendenzieller Natur sein.

Der Stichprobenumfang (n = 217) erlaubt es aufgrund der hohen Varianz nicht, entsprechend der vier Antwortmöglichkeiten des Fragebogens vier Lageklasse zu bilden. Stattdessen wurden je zwei der Antwortmöglichkeiten zusammengefasst. Abbildung 4-10 zeigt diese Zusammenfassung.

Zusammengefasste Klassen für Auswertung	Antwortkategorien des Fragebogens (vgl. Anhang)	Anzahl der Projekte
Lageklasse „Integrierte Lagen“	innerhalb der bestehenden Bebauung, eher zentral	107
	innerhalb der bestehenden Bebauung, nicht zentral	
Lageklasse „Randlagen“	am Rand der bestehenden Bebauung	110
	außerhalb, nicht an best. Bebauung angrenzend	

Abbildung 4-10: Lageklassen für die Auswertung

In Abbildung 4-11 wird nun die Auswertung der Abbildung 4-6 (Abhängigkeit der Kosten für die äußere Verkehrserschließung von der Projektgröße) wiederholt, diesmal aber getrennt für die beiden Klassen „Integrierte Lagen“ und „Randlagen“. Dargestellte Größe in Abhängigkeit der Projektgröße (WE) bilden erneut die Kosten für Maßnahmen der äußeren Verkehrserschließung, bezogen auf das jeweilige Gesamtprojekt. Aufgrund der für die beiden Lageklassen geteilten Stichprobe werden dabei die gleitenden Durchschnitte statt über 50 nur über je 40 Neubauprojekte berechnet, was zu einem tendenziell unruhigeren Kurvenverlauf führt.

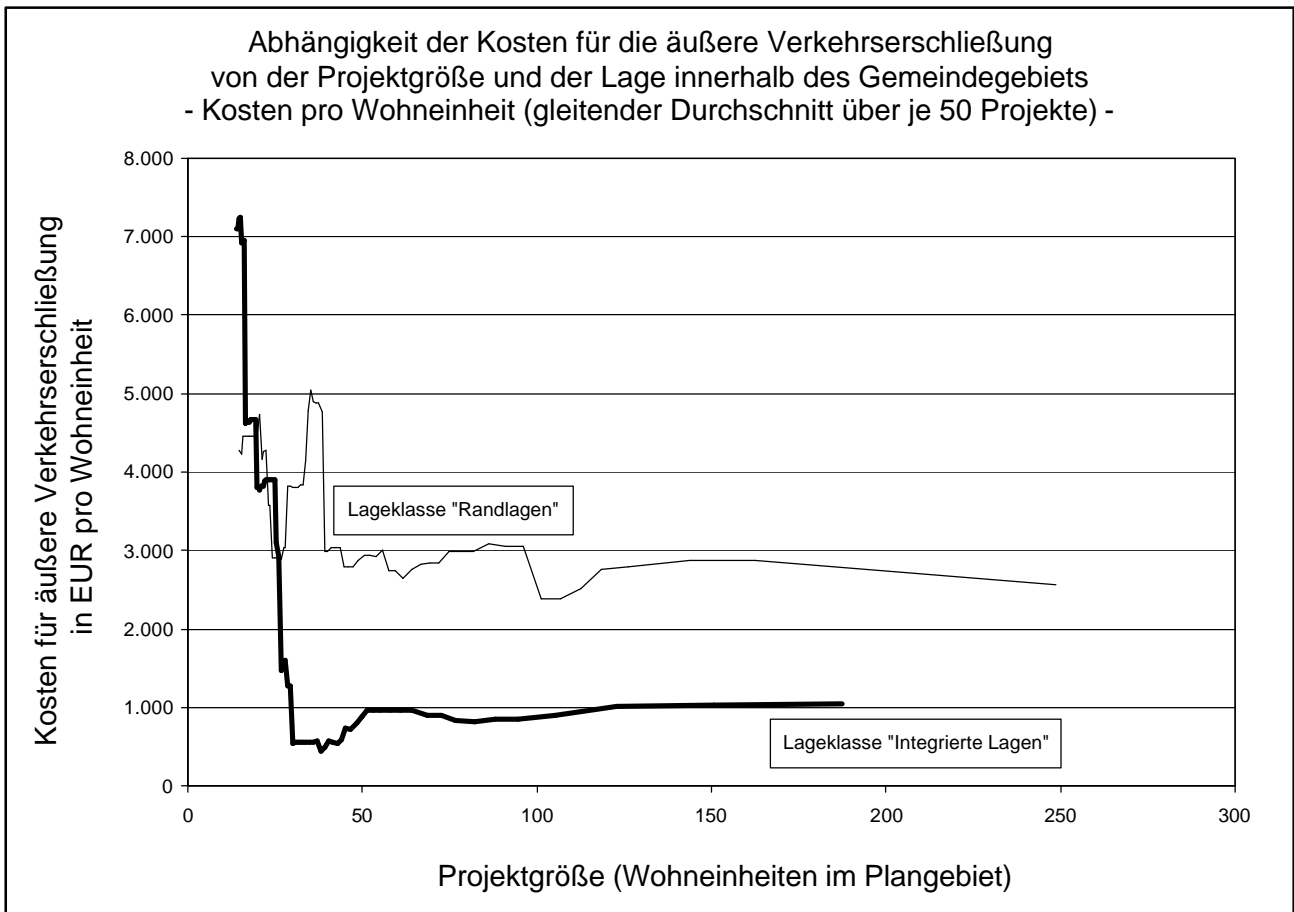


Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung. n = 107 (Klasse „Integrierte Lagen“) bzw. n = 110 (Klasse „Randlagen“) Wohnungsbauprojekte in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Abbildung 4-11: Kosten der äußeren Verkehrserschließung (Gesamtprojekt) in Abhängigkeit der Projektgröße und der Lage innerhalb des Gemeindegebiets

Aufgrund des für jede Klasse geringeren Stichprobenumfangs und der geringeren Berechnungsbreite der gleitenden Durchschnitte (40 statt 50 Projekte) treten bestimmte kostengünstige oder kostungünstige Einzelprojekte stärker hervor als in Abbildung 4-6. Dies gilt insbesondere für die Lageklasse „Integrierte Lagen“ im Bereich kleinerer Projekte. Trotzdem ist deutlich erkennbar, dass die Wohnungsbauprojekte der Klasse „Randlagen“ erheblich höhere Durchschnittskosten aufweisen als die jeweils in der Größe vergleichbaren Projekte der Klasse „Integrierte Lagen“.

Dieser Unterschied wiederholt sich entsprechend in der Auswertung nach den Kosten pro Wohneinheit (analog zu Abbildung 4-7), die in Abbildung 4-12 dargestellt ist.



Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung. n = 107 (Klasse „Integrierte Lagen“) bzw. n = 110 (Klasse „Randlagen“) Wohnungsbauprojekte in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Abbildung 4-12: Kosten der äußeren Verkehrserschließung pro Wohneinheit in Abhängigkeit der Projektgröße und der Lage innerhalb des Gemeindegebiets

Literaturverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft Baden-Württembergischer Bausparkassen, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg: Effizient erschließen. Innovative Konzepte zur kosten- und flächensparenden Erschließung von Wohngebieten, 1999
- Bade F.-J.; Junkernheinrich, M.; Micosatt, G.; Schelte, J.: Finanzielle Auswirkungen von Baulandausweisungen, Bochum, 1993
- BKB Baukostenberatung der Architektenkammer Baden-Württemberg, Kosteninformationsdienst der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen: Kosten im Hochbau, Planungskennzahlen und Kostenkennwerte: Kindergärten, Stuttgart, Düsseldorf, 1994
- Bock, K.; Timmermann, D.: Wie teuer sind unsere Kindergärten? Neuwied, Berlin, 2000
- Borchard, K. (Institut für Städtebau und Wohnungswesen der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung): Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, München, 1974
- Burchell, R.; Listokin, D.; Dolphin, W.: Development Impact Assessment Handbook, Center for Urban Policy Research, Urban Land Institute (ULI), Washington, 1994
- Burchell, R.; Listokin, D.; Dolphin, W.: The New Practitioners Guide to Fiscal Impact Analysis, Center for Urban Policy Research, Rutgers University, New Brunswick, 1985
- Deutsches Institut für Urbanistik (Reichenbach et. al.): Der kommunale Investitionsbedarf in Deutschland, Berlin, 2002
- Freie und Hansestadt Hamburg, Leitbild: Metropole Hamburg - Wachsende Stadt (11.07.2002), Hamburg, 2002
- Freie und Hansestadt Hamburg: Rahmenplanung der pflegerischen Versorgungsstruktur (Anlage zur Bürgerschaftsdrucksache 16/4777), Hamburg, 2000
- Gassner, E., Thünker, H.: Die technische Infrastruktur in der Bauleitplanung, Institut für Städtebau der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (Hrsg.), Berlin, 1990
- Gutsche, J.-M.: Verkehrseffekte des Wohnungsneubaus im Großraum Hamburg, ECTL-Working Paper 6, Hamburg, 2001
- Gutsche, J.-M.: Auswirkungen neuer Wohngebiete auf die kommunalen Haushalte, ECTL-Working Paper Nr. 18, Hamburg, 2003 (in Vorbereitung)
- Junkernheinrich, M.: Gemeindefinanzen, Berlin, 1991
- Landkreis Harburg: Dramatische Finanzsituation beim Landkreis, Pressemitteilung vom 16.10.2002
- Lenk, R.: Der Investitions- und Folgelastenplaner für Kommunen, Stuttgart, 1996
- Meyer, J.: Modelle der kooperativen privatwirtschaftlichen Baulandentwicklung und Baulandbereitstellung, in: Flächenmanagement und Bodenordnung 2/2000, Seite 61ff
- Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen: Wege zur preiswerten Erschließung. Neue Wohn- und Mischgebiete im Städtevergleich (Firma Empirica), Düsseldorf, Berlin, 1997
- Moeckl, R.; Osterhage, F.: Stadt-Umland-Wanderung und Finanzkrise der Städte, Diplomarbeit an der Universität Dortmund, 2002
- Müller, W.: Städtebau, Stuttgart, 1979
- Neufert, P. u. C.; Neff, L.; Franken, C.: Bauentwurfslehre, 37. Auflage, Braunschweig, Wiesbaden, 2002
- Postlep, R.-D.: Wirtschaftsstruktur und großstädtische Finanzen, Hannover, 1995
- Schöning, G.; Borchard, K.: Städtebau im Übergang zum 21. Jahrhundert, Stuttgart, 1992

- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 1995 bis 2015 - Prognoseergebnisse in Länderzahlen, Berlin, 1997 (Arbeitsmaterial zur Dokumentation Nr. 141, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26.6.1997)
- Statistisches Bundesamt: Kurzbericht Pflegestatistik 1999, Bonn, 2001
- Statistisches Landesamt Niedersachsen: Sportstättenzählung Niedersachsen 2000
- Transportation Research Board: The Costs of Sprawl – 2000 (R. Burchell et al.), TCRP Report, Washington D.C., 2001
- Transportation Research Board: The Costs of Sprawl – Revisited (R. Burchell et al.), TCRP Report 39, Washington D.C., 1998
- Weeber, H., Rees, M.: Kostenfaktor Erschließungsanlagen, Stuttgart, 1999
- Zimmermann, H.; Hardt, U.; Postlep, R.-D.: Bestimmungsgründe der kommunalen Finanzsituation, Bonn, 1987

Anhang: Fragebogen

Im Rahmen der Gemeindebefragung wurden zwei Fragebogentypen eingesetzt. Bei größeren Gemeinden wurden die Fragen 1 (Soziale Infrastruktur) und 2 (Äußere Erschließung) auf getrennten Erhebungsbögen an die jeweils zuständigen Planungsabteilungen gesandt. Bei kleineren Gemeinden wurden beide Fragen auf einem Bogen erfasst. Hier dargestellt ist die Version für kleinere Gemeinden. Die Version für größere Gemeinden ist inhaltsgleich.

Abbildung A-1:
Fragebogen,
Seite 1

Frage 1: Neubau- und Erweiterungsinvestitionen seit 1995						GKZ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Grundschulen	Allgemeinbildende Schulen / Berufsschulen	Kinder- gärten, Krippen, Horte	Einrich- tungen für ältere Menschen	Einrichtungen der Jugend- arbeit (Jugend- zentren u.ä.)	Sport- plätze	Turnhallen				
1. Hat es in Ihrer Gemeinde seit 1995 von öffentlicher oder privater Seite Neubau- oder Erweiterungsinvestitionen in den nebenstehenden Aufgabenbereichen gegeben? (Gemeint sind ausschließlich kapazitäts- erweiternde Investitionen, also nicht Instandhaltung, Erneuerung oder Ersatz ohne Erweiterung.)	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>				
2. Falls ja, wie viel zusätzliche „baurliche Kapazität“ ist dabei insgesamt geschaffen worden? (Unabhängig davon, ob die Finanzierung privat oder öffentlich erfolgte.). Werte bitte ggf. schätzen.	<input type="text"/> Plätze	<input type="text"/> Plätze	<input type="text"/> Plätze	<input type="text"/> Plätze	<input type="text"/> Plätze	<input type="text"/> m ² Sportplätze					
	oder	oder	oder	oder	oder	oder					
Inkl. Investitionen anderer Träger oder Privater	<input type="text"/> m ² Nutzfläche	<input type="text"/> m ² Nutzfläche	<input type="text"/> m ² Nutzfläche	<input type="text"/> m ² Nutzfläche	<input type="text"/> m ² Nutzfläche	<input type="text"/> m ² Turnhallen					
3. In welchem Umfang hat Ihre Gemeinde insgesamt eigene finanzielle Mittel in die zusätzlich geschaffene Kapazität aus Frage 2 investiert (ohne projektbezogene Zuschüsse und ohne Mittel von Samtgemeinden, Ämtern, oder Zweckverbänden)?	<input type="text"/> EURO	<input type="text"/> EURO	<input type="text"/> EURO	<input type="text"/> EURO	<input type="text"/> EURO	<input type="text"/> EURO					
Inkl. Investitionszuweisungen ihrer Gemeinde an andere Träger.	oder	oder	oder	oder	oder	oder					
	<input type="text"/> DM	<input type="text"/> DM	<input type="text"/> DM	<input type="text"/> DM	<input type="text"/> DM	<input type="text"/> DM					

Frage 2: Verkehrliche Erschließung außerhalb neuer Wohngebiete („Äußere Erschließung“)

Hintergrund

Das Baugesetzbuch unterscheidet bei Neubebauungen/Neubaugebieten zwischen der „inneren“ und der „äußeren Verkehrserschließung“. Zur „inneren Erschließung“ zählen Straßen und Wege, an denen direkt gebaut wird sowie anbaufreie Sammelstraßen, die dem Wohngebiet zweifelsfrei zugeordnet werden können. Für die Herstellung dieser „inneren Erschließungsanlagen“ kann die Gemeinde Erschließungsbeiträge bei den Anwohnern erheben (§127ff Baugesetzbuch).

Darüber hinaus ist es für eine reibungsfreie Verkehrsanbindung manchmal nötig, weitere Investitionen in das Straßen- und Wegenetz zu tätigen, die nicht in die Definition der „inneren Erschließung“ fallen. Zu dieser sogenannten „äußeren Erschließung“ gehören z.B.:

Frage

In welchem Umfang hat es in Ihrer Gemeinde in den letzten Jahren Investitionen im Straßennetz gegeben, die ganz oder teilweise zur „äußeren Erschließung“ eines Wohngebiets zu rechnen sind?

Bitte ordnen Sie jeder Spalte der Tabelle auf der rechten Seite eine Neubebauung / Neubaugebiet zu, die seit 1995 in Ihrer Gemeinde realisiert wurde. Beschreiben Sie diese kurz durch die Anzahl der Wohneinheiten im Endzustand, ihre Größe und ihre Lage innerhalb der Gemeinde.

Tragen Sie danach für jedes der neuen Wohngebiete ein, wie oft es im Zusammenhang mit dessen Verkehrsanbindung zu den genannten Investitionen der äußeren Erschließung gekommen ist - unabhängig davon, ob diese durch die Gemeinde oder (z.B. durch einen Städtebaulichen Vertrag) privat finanziert wurden.

Versuchen Sie abschließend bitte jeweils mit einer groben Prozentzahl abzuschätzen, zu welchem Anteil die Baumaßnahme durch das Neubaugebiet ausgelöst wurde. (Beispiele: 100% = „Neubaugebiet war alleiniger Grund der Investition“; 50% = „Investition wurde zu etwa gleichen Teilen durch das Neubaugebiet und einen anderen Grund, z.B. eine schon bestehende Überlastung oder ein neues Einkaufszentrum, ausgelöst.“)

Abbildung A-2: Fragebogen, Seite 2

Antworttabelle zu Frage 2

Beschreibung der Neubebauungen / Neubaugebiete

Bezeichnung (Kürzel) der Neubebauung / des Neubaugebiets (nur Ausfüllhilfe)

Anzahl der Wohneinheiten (WE) im Endzustand (ggf. als Näherung)

Größe der Neubebauung / des Neubaugebiets (Fläche in ha)

Lage des Gebiets
 innerhalb der bestehenden Bebauung, eher zentral
 innerhalb der bestehenden Bebauung, nicht zentral
 innerhalb am Rand der bestehenden Bebauung
 der Gemeinde außerhalb, nicht an bestehende Bebauung angrenzend

Investitionen zur „äußeren Verkehrserschließung“ durch öffentliche Hand oder private Investoren

Bitte geben Sie jeweils oben an, wie oft die genannte Investition realisiert wurde.

↓

z.B.

2	mal
70	%

↑

Unten angeben, zu welchem Anteil die Maßnahme durch das Neubaugebiet ausgelöst wurde, z.B:

100% = Neubaugebiet war alleiniger Grund
 50% = Neubaugebiet war nur einer von zwei gleichgewichtigen Gründen

Sonstige Investitionen oder Besonderheiten der äußeren Verkehrserschließung (z.B. Brückenbauwerke) (bitte angeben)

Bitte Spalten auch dann ausfüllen, wenn keine äußere Erschließung erfolgte.

Neubebauungen und Neubaugebiete in Ihrer Gemeinde seit 1995

1		2		3		4		5	
WE		WE		WE		WE		WE	
ha		ha		ha		ha		ha	
<input type="checkbox"/>	Zutreffendes bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	Zutreffendes bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	Zutreffendes bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	Zutreffendes bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	Zutreffendes bitte ankreuzen
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal	mal
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Abbildung A-3: Fragebogen, Seite 3