

Katharina Koch

Soziale Infrastruktur im Kontext städtischer Schrumpfung

Räumliche Ordnungskonzepte 2015 für Kindergärten und Altenpflegeheime in Bremerhaven

Social Infrastructure in the Context of Shrinking Towns and Cities

Spatial-order concepts 2015 for kindergartens and care homes for the elderly in Bremerhaven

Kurzfassung

In dem Beitrag werden räumliche Ordnungskonzepte zur Steuerung der Umsetzung des quantitativen Anpassungsbedarfs wohnortnaher sozialer Infrastruktur entwickelt. Ziel dieser Konzepte ist es, die im Sinne einer flächendeckend gleichwertigen Versorgung künftig sinnvolle Verteilung der Einrichtungen abzubilden. Grundlage bilden ein Verfahren zur Abschätzung quantitativer Anpassungsbedarfe auf Stadtteilebene sowie die Anwendung eines Kriterienbündels zur Wahl der Anpassungsstandorte; beides wurde eigens dafür erarbeitet. Einleitend wird ein Überblick über aktuelle Tendenzen hinsichtlich quantitativer und qualitativer Bedarfs(-struktur-)veränderungen bei der sozialen Infrastruktur sowie deren Folgen gegeben.

Abstract

This article develops a number of spatial-order concepts designed to steer the implementation of the quantitative adjustments that need to be made to the provision of social infrastructure close to where the users of these facilities live. Against the background of the aim to provide parity of provision throughout the entire territory, the aim of these concepts is show how such facilities might best be distributed in terms of location in the future. These concepts are based on a customised procedure for gauging the need for quantitative adjustments at the sub-urban level and on the application of a set of criteria to be used in selecting suitable locations for adjustment. The article begins by presenting an overview of current trends which can be detected in current (structural) changes in the quantitative and qualitative demand for social infrastructure, and by considering the implications these entail.

Schrumpfungsprozesse, insbesondere der demographische Wandel, stellen die Verantwortlichen in Städten vor ungekannte Herausforderungen – so auch im Feld der sozialen Infrastruktur. Hier gilt es, auf die Bedarfsveränderungen im Spannungsfeld enger finanzieller Handlungsspielräume und bestehendem Versorgungsauftrag zu reagieren. Bislang gibt es keine erprobten und allgemein angewandten Konzepte und Vorgehensweisen, um den Anpassungsnotwendigkeiten zu entsprechen und den betroffenen Städten damit eine positive Entwicklungsvoraussetzung zu sichern.

An dieser Stelle knüpft der vorliegende Beitrag an. Exemplarisch für die Seestadt Bremerhaven wird für die wohnortnahen sozialen Infrastruktureinrichtungen Kindergärten und Altenpflegeheime ein Ansatz zur Steuerung der räumlichen Anpassungsnotwendigkeiten an quantitative Angebotsveränderungen entwickelt. Damit kann isoliertem Verhalten von Einrichtungsträgern entgegengewirkt werden – zugunsten einer Angebotsanpassung im Sinne des gesamträumlichen Optimums.

1 Auswirkungen städtischer Schrumpfung auf soziale Infrastruktureinrichtungen – das Beispiel Kindergärten und Altenpflegeheime

1.1 Bedarfsveränderungen

Bedarf und Struktur an Betreuungsplätzen in Kindergärten und Altenpflegeheimen werden sich im Kontext demographischer Schrumpfung entscheidend verändern. Auf Grundlage der mittleren Variante der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes können für Deutschland folgende Entwicklungstendenzen des künftigen Bedarfs festgehalten werden:

Im Zeitraum 2002 bis 2015¹ wird

- die Zahl der Kindergartenkinder um rund 11 % sinken und entsprechend der Bedarf an Betreuungsplätzen zurückgehen, was kurz- bis mittelfristig zu einem Kapazitätsabbau führen muss;
- der Bedarf an Betreuungsplätzen in Altenpflegeheimen um rund 41 % steigen und zu einem Kapazitätsausbau führen.

In Bezug auf die künftige Bedarfsentwicklung beider Einrichtungstypen ist darauf hinzuweisen, dass parallel ablaufende gesellschaftliche Veränderungsprozesse wesentlichen Einfluss auf die Bemessung der Bedarfsnorm bzw. des Versorgungsgrades entfalten. Hier ist beispielsweise die zunehmende Individualisierung zu nennen, die vor allem im Städtischen das Auseinanderbrechen nachbarschaftlicher (Hilfs-)netzwerke bedingt. Dieser Wandel kann aber bislang quantitativ kaum oder gar nicht berücksichtigt werden und ist in seiner Ausprägung sehr raumspezifisch. In diesem Kontext ergeben sich auch verstärkt veränderte qualitative Anforderungen an die Angebotsgestaltung. Beispielhaft kann für den Bereich der Kindergärten die Forderung nach Einzelförderung und Verstärkung der Bildungsarbeit aufgeführt werden. Auch diese Veränderungen werden bei den vorhandenen Ansätzen zur Bedarfsermittlung nicht oder generell nur ansatzweise berücksichtigt, obwohl sie eine wesentliche Rolle bei der zukünftigen Angebotsentwicklung in beiden Sektoren spielen müssen.

Es wird angenommen, dass die hier exemplarisch für Kindergärten und Altenpflegeheime aufgezeigten Veränderungstendenzen des Bedarfs im Kontext demographischer und gesellschaftlicher Entwicklungen ebenso für weitere wohnortnahe soziale Infrastrukturangebote gelten. Wie sich die Bedarfsveränderungen einrichtungsspezifisch gestalten, ist letztlich abhängig von der Altersstruktur ihrer potenziellen Nutzer. Bei Einrichtungen der sozialen Infrastruktur ohne explizit

altersspezifisches Angebot ist zu vermuten, dass sich der Bedarf annähernd parallel zu den steigenden oder rückläufigen Gesamtbevölkerungszahlen eines Betrachtungsraums entwickeln wird.

1.2 Folgen der Bedarfsveränderungen

Die dargestellten quantitativen Bedarfsveränderungen für Kindergärten und Altenpflegeheime führen bei Annahme eines gleich bleibenden Angebotsumfangs, Erhalt der Angebotsstruktur sowie gleich bleibender Rahmenbedingungen der Angebotsfinanzierung zu veränderten Angebots-Nachfrage-Relationen (Überkapazitäten, ausgeglichenes Angebot, Angebotsdefizit) und damit in Teilen zu Änderungen des Kosten-Nutzer-Verhältnisses. Dieses hat (einrichtungstypspezifische) Auswirkungen auf die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Angebote. Ebenso können auch qualitative Bedarfsveränderungen zu quantitativen Bedarfssteigerungen bzw. -rückgängen in einzelnen Angebotssektoren mit den aufgezeigten Folgen führen. So bringen gewandelte Familien- und Erwerbsstrukturen den Anspruch nach flexiblen Öffnungszeiten von Kinderbetreuungseinrichtungen hervor, was zu einer Ausdehnung der täglichen Betreuungszeiten führen muss. Außerdem induzieren Änderungen bei der qualitativen Bedarfsstruktur in zunehmendem Maße Forderungen nach einer Ausdifferenzierung, Spezialisierung und Professionalisierung der Angebote.

Aus Bedarfsrückgängen bzw. -steigerungen kann die Chance erwachsen, bestehende Angebotsdefizite oder -überhänge abzubauen. Bei Bedarfsrückgängen kann sich außerdem die Situation ergeben, einrichtungsspezifischen Nachfragewünschen in höherem Maße zu entsprechen. Dem gegenüber steht das Risiko von Angebotsengpässen als Ergebnis von Bedarfssteigerungen. Beide Sachlagen können qualitative Angebotsveränderungen bewirken (vgl. Winkel 1989, S. 124 ff.). Abnehmende Bedarfsumfänge können außerdem die Schließung von Einrichtungsstandorten erfordern, mit der Folge einer Konzentration von Angeboten an zentralen Orten und/oder Ausdünnung des Versorgungsnetzes. Neben einer Benachteiligung immobiler Nachfrager führen solche Veränderungen der räumlichen Angebotsstruktur für Teile der Nachfrager zu einer verschlechterten Angebotserreichbarkeit und einem erhöhten Transportaufwand. Grundsätzlich bedingen die skizzierten Veränderungen zumeist zusätzliche Kosten für die Träger der Einrichtungen. In erster Linie werden dadurch die ohnehin engen finanziellen Handlungs- und Gestaltungsspielräume der öffentlichen Träger zusätzlich begrenzt, gleichzeitig aber (kostenintensive) Maßnahmen erforderlich, um ein bedarfsge-

rechtes Angebot aufrechtzuerhalten. Daraus erwächst das Risiko, dass das Potenzial sozialer Infrastruktureinrichtungen als ein weicher Standortfaktor nicht voll ausgeschöpft werden kann.

Die aufgezeigten Veränderungen induzieren Folgeprozesse, die für die gesamte Stadtentwicklung bedeutsam sind. So kann die ggf. notwendige Schließung von Standorten für betroffene Stadtteile mit dem Verlust von Standortattraktivität verbunden sein, ihre zentralörtliche Bedeutung reduzieren und bei gesamtstädtischer Betrachtung die interkommunale Konkurrenz fördern. Sind ohnehin bereits benachteiligte Quartiere vom Rückbau oder der Schließung von Einrichtungen betroffen, kann dies deren Stigmatisierung sowie die gesellschaftliche Polarisierung innerhalb der Stadt zusätzlich begünstigen. Bei gesamtstädtischer Betrachtung ergibt sich das Risiko, dass ereignisarme Gebiete entstehen, die von der Entwicklung abgekoppelt werden (vgl. Lang & Tenz 2003, S. 115 ff.). Ergeben sich Bedarfssteigerungen und wird auf sie mit einem Angebotsausbau reagiert, bewirkt dies auf der anderen Seite selbstverständlich eine Steigerung der Standortattraktivität.

2 Stadtteilspezifische Bedarfsentwicklung sozialer Infrastruktureinrichtungen – das Beispiel Bremerhaven

2.1 Verfahren zur Abschätzung der Entwicklung

Ziel ist es, den quantitativen Platzbedarf sowie die daraus resultierende Notwendigkeit zur Anpassung des heutigen Angebots für wohnortnahe soziale Infrastruktur – hier exemplarisch Kindergärten und Altenpflegeheime – in einem definierten Betrachtungsraum und -zeitraum zu ermitteln. Die einrichtungsspezifischen Platzbedarfe sollen stadtteilspezifisch berechnet werden, um damit – orientiert an Bevölkerungs- und Bedarfsverteilung – eine fundierte Grundlage für die zu entwickelnden räumlichen Ordnungskonzepte zu erarbeiten.

Ein in der Praxis einheitlich angewandtes Verfahren zur Ermittlung der Entwicklung stadtteilspezifischer Altersgruppenanteile sowie des Platzbedarfs gibt es nicht. Daher wurde ein solches anhand der für Bremerhaven zur Verfügung stehenden Daten auf Grundlage des Verfahrens zur Ermittlung von Infrastrukturbedarfen nach C. Gürtler (1977) entwickelt. Es gliedert sich in folgende Schritte:

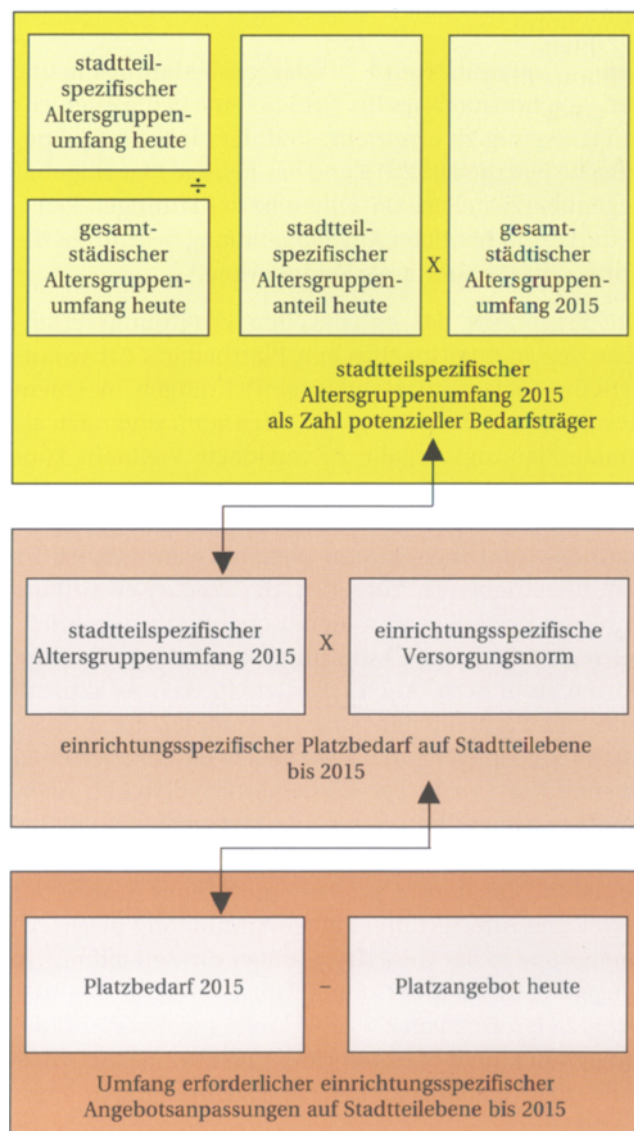
- Stadtteilspezifische Berechnung der einrichtungsspezifischen potenziellen Bedarfsträger 2015
- Stadtteilspezifische Berechnung des einrichtungsspezifischen Platzbedarfes 2015

- Berechnung der stadtteilspezifisch notwendigen einrichtungsspezifischen Angebotsanpassungen bis 2015.

Grundlage der Berechnung sind die Daten zur heutigen Altersstruktur der Bevölkerung des Betrachtungsraums, differenziert nach Stadtteilen, sowie die gesamtstädtischen Ergebnisse der Bevölkerungsprognose bis 2015. Als potenzielle Nutzer gelten für Kindergärten die 3- bis 6,5-Jährigen² und für Altenpflegeheime die über 75-jährige Bevölkerung.

Zunächst sind die stadtteilspezifischen Anteile der betrachteten Altersgruppe am Gesamtumfang dieser Altersgruppe auf gesamtstädtischer Ebene zu berechnen. Nachfolgend wird angenommen, dass diese Anteile über den gesamten Berechnungszeitraum konstant bleiben. Dennoch kann so die altersstrukturelle

Ablauf der Bedarfsermittlung



Verschiebung über den Betrachtungszeitraum innerhalb des jeweiligen Stadtteils abgebildet werden. Der ermittelte Anteil der betrachteten Altersgruppe am Gesamtumfang dieser Altersgruppe auf gesamtstädtischer Ebene dient der Verknüpfung mit den für die gesamtstädtische Ebene ermittelten Prognosedaten. Aus dem Produkt des heutigen Anteils der einrichtungsspezifischen Altersgruppe je Stadtteil am Gesamtumfang der Altersgruppe in der Gesamtstadt und dem für 2015 prognostizierten Gesamtumfang dieser Altersgruppe in der Gesamtstadt ergibt sich die einrichtungsspezifische Zahl der potenziellen Bedarfsträger je Stadtteil.³

Grundlagen für die Bedarfsberechnung liefern zum einen die für 2015 ermittelte Zahl potenzieller Nutzer innerhalb der einzelnen Stadtteile sowie zum anderen die gesamtstädtisch künftig anzustrebende Versorgungsnorm.⁴ Der stadtteilspezifische Platzbedarf ergibt sich damit als Produkt aus der Zahl potenzieller Bedarfsträger im jeweiligen Stadtteil und der Versorgungsnorm.⁵

Um den quantitativen Veränderungsbedarf des heutigen Angebotsumfangs bis 2015 für eine bedarfsgerechte Versorgung zu ermitteln, sind der einrichtungsspezifische Platzbedarf 2015 und das heutige Platzangebot gegenüberzustellen. Die Differenz des künftigen Platzbedarfs zum heutigen Angebotsumfang beschreibt die notwendige quantitative Veränderung.⁶

Die Ergebnisse des entwickelten Ermittlungsverfahrens des stadtteilspezifischen Platzbedarfs für wohnortnahe soziale Infrastruktureinrichtungen in einem bestimmten Betrachtungs- und Zeitraum sind nicht als exakte Planungsvorgabe zu verstehen. Vielmehr können sie als Orientierung und Baustein für vorausschauendes Handeln bei Bereitstellung und Planung innerhalb der Angebotssektoren dienen. Grundsätzlich ist am beschriebenen Vorgehen der Bedarfsermittlung ähnliche Kritik wie an anderen quantitativ ausgerichteten Verfahren zur Bestimmung von Infrastrukturbedarfen zu äußern. Auch ist bewusst, dass es sinnvoll und mit vorhandenen Grundlagendaten im Prinzip auch möglich wäre, den Platzbedarf differenzierter zu bestimmen – z.B. bei Kindergärten zwischen halb- und ganztägiger Betreuung zu unterscheiden. Die bei der Berechnung der potenziellen Nutzer getroffene Annahme konstanter stadtteilspezifischer Anteile der jeweiligen Altersgruppe am Gesamtumfang dieser Altersgruppe in der Gesamtstadt über die Zeit gilt nur so lange, wie dieser nicht zum Beispiel durch die Realisierung zielgruppenspezifischer Wohnangebotsveränderungen in einem Stadtteil wesentlich beeinflusst wird. Außerdem macht das hier dargestellte Berechnungs-

verfahren nicht den Verlauf der Bedarfsveränderungen im Berechnungszeitraum deutlich. Dazu wäre die jahresweise Berechnung nach obiger Darstellung notwendig.

Die benannten Einschränkungen berücksichtigt, können die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der Bedarfsermittlung einen Orientierungswert für die künftige Bedarfsentwicklung und notwendige Angebotsanpassung liefern und eine sinnvolle Grundlage für die Entwicklung räumlicher Ordnungskonzepte sein.

2.2 Quantitative Bedarfsentwicklung bei Kindergärten und Altenpflegeheimen

Kindergärten

Die Bedarfsermittlung nach o.g. Verfahren⁷ ergibt, dass bis zum Jahr 2015 die Zahl der Kindergartenkinder in Bremerhaven gesamtstädtisch um 18,7 % auf 2 696 zurückgehen wird. Damit reduziert sich der Anteil der 3- bis unter 6-Jährigen an der Gesamtbevölkerung der Stadt von 2,8 % (2003) auf 2,5 % (2015). Bei der Anwendung der anzustrebenden Versorgungsnorm von 86,6 % ergibt sich damit für Bremerhaven 2015 ein Bedarf von 2 335 Kindergartenplätzen; entsprechend ist das heutige Platzangebot um 20,4 % bzw. 599 Plätze zu groß. Stadtteilspezifisch betrachtet ergibt sich ein uneinheitliches Bild hinsichtlich der quantitativen Anpassungsbedarfe.

Altenpflegeheime

Die Zahl der potenziell vollstationär pflegebedürftigen Senioren in Bremerhaven wird bis 2015 gesamtstädtisch wie innerhalb der Stadtteile im Vergleich zum Jahresende 2000 um 19,8 % bzw. 2.083 Personen zunehmen, d.h. der Anteil der über 75-Jährigen an der Gesamtbevölkerung wird von 8,8 % (2000) auf 11,8 % im Jahr 2015 anwachsen. Der Pflegeplatzbedarf wird dementsprechend – unter Verwendung der anzustrebenden Versorgungsnorm – um 31,8 % bzw. insgesamt 334 Plätze im Vergleich zu 2000 steigen. Die Verteilung auf die Stadtteile entspricht weitgehend deren Bevölkerungsanteilen an der Gesamtstadt; der Bedarf wird damit von Stadtteil zu Stadtteil sehr unterschiedlich wirksam.

2.3 Handlungserfordernisse aufgrund quantitativer und qualitativer Bedarfsveränderungen

Kindergärten

Für Kindergärten in Bremerhaven ergibt sich aus der quantitativen Bedarfsermittlung die Notwendigkeit zum Abbau von Regelbetreuungsplätzen. Um diesen umzusetzen, ist innerhalb von Einrichtungen das Platzangebot zu reduzieren (z. B. durch Umwandlung in Krippen- oder Hortplätze) oder sind Einrichtungen zu schließen. Im Ergebnis wird dieser Rückbau vielfach zu einer Ausdünnung des räumlichen Versorgungsnetzes und damit zu einer Veränderung des gesamtstädtischen wie stadtteilspezifischen räumlichen Versorgungsmusters führen. Entsprechend ist fraglich, ob das bestehende flächenhafte Verteilungsmuster der Angebote mit Wohngebietsbezug aufrechterhalten werden kann. In welchem Ausmaß die damit verbundene Minderung der Versorgungsqualität wirksam wird, ist letztlich abhängig von der gewählten Prämisse der künftigen Angebotsstruktur bzw. Leitvorstellung zur räumlichen Ordnung⁸ der Einrichtungen.

Darüber hinaus sind in der jüngeren Vergangenheit unterschiedliche qualitative Bedarfsveränderungen offensichtlich geworden, aus denen in Teilen Ansprüche an den Standort bzw. die räumliche Verteilung der Einrichtungen in Stadtteil und Stadtgebiet hervorgehen. So wird im Speziellen in Bremerhaven die verstärkte Gemeinwesenorientierung der Kindergärten gefordert. Damit verbunden sein sollen unter anderem eine aktive Beteiligung der Einrichtungen am Stadtteilleben sowie der funktionale Auftrag, Anlaufstelle und Ort der Begegnung für Eltern zu sein. Die Erfahrung hat gezeigt, dass im Kontext der Integration von Migranten und vor allem der sozial und ökonomisch unausgewogeneren Bevölkerungsstruktur die Funktion der Kindertagesstätten als Kommunikationsraum an Bedeutung gewinnt.⁹ Entsprechend müssen Einrichtungen einen Bezug zum Wohnumfeld- und zum Stadtteil haben und durch ihre Lage als Baustein des Stadtteil(leben)s erkennbar werden. Darüber hinaus wird die Notwendigkeit unterstrichen, den Bildungsauftrag der Kindergärten intensiver zu verfolgen (vgl. Gespräch Wildt, Anm. 9). Wesentliches Potenzial dazu liegt in der Zusammenarbeit der Kindertageseinrichtungen mit Grundschulen. Entsprechend sind Standorte in räumlicher Nähe zu Grundschulen besonders zu fördern. Außerdem erfordern die qualitativen Bedarfsveränderungen in Bremerhaven den Ausbau und die Flexibilisierung der Öffnungszeiten, eine verstärkte Altersmischung der einzelnen Betreuungseinheiten (Krippe, Kindergarten, Hort) im Sinne des Sozialisationsauftrags der Einrichtungen sowie die Verbesse-

rung der Personalstruktur und -qualität (vgl. Gespräch Wildt, Anm. 9). Zwar erwachsen aus diesen Ansprüchen nicht unmittelbar Anforderungen an den Standort von Kindertagesstätten, ihre Berücksichtigung kann aber bei der Abwägung zwischen Einrichtungen im Rahmen des Rückbaus eine bedeutsame Rolle spielen.

Altenpflegeheime

Die quantitativen Veränderungen des Pflegeplatzbedarfs erfordern in Bremerhaven einen Ausbau des Angebots. Der zusätzliche Bedarf ist wahrscheinlich nicht allein mit Erweiterungen bestehender Einrichtungen zu decken, sondern wird zum Teil den Bau neuer Einrichtungen notwendig machen. Die Etablierung zusätzlicher Standorte bietet grundsätzlich die Chance, die Versorgungssituation zu verbessern. In welchem Ausmaß dies gelingt, ist auch hier abhängig von der angestrebten einrichtungsspezifischen Leitvorstellung räumlicher Ordnung.

In qualitativer Hinsicht ist es Ziel der Altenhilfe in Bremerhaven, alten Menschen so lange wie möglich die Selbstständigkeit im heimischen Umfeld zu ermöglichen und innerhalb der Pflegeeinrichtungen ein möglichst hohes Maß an Lebensqualität zu schaffen.¹⁰ Dafür scheint es wesentlich, Pflegeeinrichtungen mit Wohngebietsbezug zu schaffen bzw. in diese zu integrieren. Damit kann es außerdem gelingen, die Wahrnehmung der Einrichtung als Element des städtischen Lebens zu verbessern und die Hemmschwelle der Bevölkerung zu diesen Einrichtungen zu mindern. Im Weiteren wird zunehmend die Notwendigkeit gesehen, die Angebote der Altenhilfe im weiteren Sinne (inhaltlich) zu vernetzen, was u. a. durch die räumliche Standortnähe verwandter Einrichtungen erleichtert wird. Infolge zunehmend spezialisierter Pflegebedarfe ergibt sich die Notwendigkeit spezifischer Pflegekonzepte und entsprechend spezialisierten Personals. Diese Anforderungen entwickeln keine (unmittelbare) Raumbedeutsamkeit, ihre Erfüllung kann aber gerade im Rahmen der notwendigen Angebotsanpassungen bei der Empfehlung von Ausbaustandorten bedeutsam sein.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die für Bremerhaven aufgezeigten qualitativen und quantitativen Veränderungen des Bedarfs einrichtungsspezifisch ähnlich auch in anderen Städten vorzufinden sind.¹¹ Außerdem ist davon auszugehen, dass quantitative Bedarfsveränderungen bei anderen Einrichtungen wohnortnaher Infrastruktur ähnliche Folgen hervorbringen wie hier exemplarisch für Kindergärten und Altenpflegeheime gezeigt.

3 Räumliche Ordnungskonzepte 2015 Bremerhaven

3.1 Bewertung und Auswahl von Anpassungsstandorten

Zur Übertragung der ermittelten quantitativen Bedarfsveränderungen für Kindergärten und Altenpflegeheime auf die räumliche Ebene ist zunächst die Bewertung von Einrichtungsbeständen bzw. Auswahl sinnvoller Neu- und Rückbaustandorte erforderlich. Dazu gibt es bislang kein allgemein gebräuchliches Vorgehen. Deshalb wurden auf der Grundlage von einrichtungsspezifischen Standortanforderungen und formulierten Leitvorstellungen zur räumlichen Ordnung ein Kriterienkatalog zur einrichtungsspezifischen Standortbewertung sowie ein Verfahren zur Standortwahl für die hier exemplarisch betrachteten Einrichtungen der wohnortnahen sozialen Infrastruktur entwickelt.

Kriterien zur Standortbewertung

Zur räumlichen Umsetzung der ermittelten Anpassungsnotwendigkeiten für Kindergärten und Altenpflegeheime im jeweils bestehenden Versorgungsnetz wird ein Kriterienbündel bei der Standortwahl für den Platzaus- bzw. -rückbau von Kindergärten und Altenpflegeheimen zugrunde gelegt, das in Abbildung 2 differenziert ersichtlich ist. Die Kriterien ergeben sich u. a. aus den einrichtungsspezifisch bestehenden Lageanforderungen und sind teils direkt, teils indirekt standortrelevant. Die direkt standortrelevanten Kriterien dienen im Anpassungsfall des Rückbaus zur Standortbewertung des Einrichtungsbestandes, im Fall der Ausbaunotwendigkeit der Eingrenzung von Suchräumen für Neubaustandorte. Die indirekt bedeutsamen Kriterien beziehen sich auf Merkmale bestehender Einrichtungen sowie ihre Angebotsstruktur. Sie sind ausschließlich bei der Auswahl von Rückbaustandorten hinzuzuziehen. In Abhängigkeit von den lokal- und einrichtungsspezifisch angestrebten Leitvorstellungen der räumlichen Ordnung und den einrichtungsspezifischen Standortanforderungen sind die aufgeführten Kriterien als „hoch bedeutsam“, „bedeutsam“ und „ergänzend bedeutsam“ zu gewichten. Finden sich im jeweiligen Stadtteil Kindergärten mit weitgehend ähnlichen Standortqualitäten, können zur endgültigen Standortauswahl rückzubauender Einrichtungen weitere spezifische Merkmale der in erster Linie qualitativen Angebotsstruktur als indirekt standortrelevant zur Entscheidung hinzugezogen werden. Diese sind vor dem Hintergrund der einrichtungsspezifisch formulierten Zielvorstellung für die qualitative Angebotsstruktur zu gewichten (s. Matrix).

Annahmen zur Standortbewertung

Die im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Konzepte zur räumlichen Anpassung des Einrichtungsbestandes haben nicht primär zum Ziel, den dargestellten qualitativen Nachfragestrukturveränderungen zu entsprechen. Daher werden nur einige Aspekte der qualitativen Angebotsstruktur als indirekt standortrelevante Kriterien bei der Bewertung der Einrichtungsstandorte im Fall von erforderlichem Angebotsrückbau hinzugezogen.

Bei der hier durchgeführten Standortbewertung werden die Versorgungsschwerpunkte der Stadtteile nicht hinsichtlich ihres Ausstattungsgrades unterschieden. Ebenso bleiben Baustruktur und -zustand der Einrichtungen bei der Standortauswahl außen vor.

Annahmen zur Standortwahl

Hinsichtlich der Umsetzung der Anpassungen im Sektor Kindergärten wird davon ausgegangen, dass künftig überzählige Betreuungsplätze gestrichen werden. Bei der Wahl der Rückbaustandorte bleibt unberücksichtigt, ob die Einrichtung Betreuungsplätze im Krippen- oder Hortbereich anbietet. Nur in Stadtteilen, in denen der Rückgang des Platzbedarfs nicht die Höhe erreicht, um Standorte zu schließen, wird innerhalb bestehender Einrichtungen der angebotene Platzumfang reduziert. Dabei muss davon ausgegangen werden, dass sich in der Folge die platz- und damit einrichtungsspezifische Kostenbilanz negativ entwickelt und ggf. Umbaumaßnahmen notwendig werden. Bei einrichtungsinternem Platzabbau wird versucht, die für Kindergärten vom Gesetzgeber vorgegebenen durchschnittlichen Gruppengrößen zu berücksichtigen. Die notwendige Schaffung neuer Altenpflegeplätze wird bei ausreichender Zahl durch den Bau neuer Einrichtungen umgesetzt.¹² Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass bei einem Nebeneinander von Neu- und Rückbaubedarf in zwei benachbarten Stadtteilen nicht mit einem Ausbau in dem einen und Rückbau im anderen Stadtteil reagiert wird. In einem solchen Fall wird u. a. im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen angenommen, dass entstehende Neubedarfe mit Platzüberschüssen in benachbarten Stadtteilen gedeckt werden können.

Durch den Ansatz der stadtteilspezifischen Anpassung des Platzangebots wird versucht, eine weitgehende räumliche Kongruenz zwischen Platzangebot und potenziellen Nutzern zu erreichen. Hintergrund ist der Anspruch, den Nachfragern Angebote in möglichst geringer Entfernung bereitzustellen, obwohl bewusst ist, dass keinerlei Standortbindung von Angebot und

Nachfrage festzulegen ist. Bei der Erarbeitung der räumlichen Ordnungskonzepte wird versucht, die heute bestehenden räumlichen Dissonanzen zwischen Platzangebot und -bedarf abzubauen bzw. abzumildern.

Zur Umsetzung der ermittelten quantitativen Anpassungsnotwendigkeiten wird der stadtteilspezifische Anpassungsumfang auf- bzw. abgerundet. Außerdem wird nicht berücksichtigt, in welcher Trägerschaft sich die jeweilige Einrichtung befindet bzw. künftig befinden sollte und ob mit den projektierten Veränderungen eine möglichst breite Anbietervielfalt im Sinne des Pluralitätsgebots gewährleistet bleibt.

Matrix der Standortbewertung

	Kindergärten Bremerhaven	Altenpflegeheime Bremerhaven
1. Direkt standortrelevante Kriterien		
Nähe ¹ zum Versorgungsschwerpunkt des Stadtteils/Stadtteilkern (max. 600 m bzw. 10 Fußminuten)	●●●	●●
Nähe zu inhaltlich verwandten Einrichtungen (max. 600 m bzw. 10 Fußminuten)	●●●	●●●
Nähe zu ÖV-Haltepunkten ² (max. 600 m bzw. 10 Fußminuten)	●●	●
Verkehrlich sichere Erreichbarkeit ³	●●	●●
Integrierte Lage in Wohngebiete innerhalb des engeren Siedlungsbereichs	–	●●●
Exponierte Lage im Stadtteil	●●	–
2. Indirekt standortrelevante Kriterien		
Einrichtungsgröße < 100 Plätze in Kindertageseinrichtung < 80 Plätze im Altenpflegeheim	●	–
Angebot ganztägiger Betreuung	●	–
Angebot altersgemischter Betreuung	●	–
Weitere Aspekte der qualitativen Angebotsstruktur	Gewichtung entsprechend der einrichtungsspezifischen, lokalen Zielsetzung	–
Baustruktur und -zustand	Gewichtung entsprechend der einrichtungsspezifischen, lokalen Zielsetzung	–

- 1 Als relative Nähe zum Versorgungsschwerpunkt wie zu inhaltlich verwandten Einrichtungen wird eine Entfernung von max. 600 m bzw. 10 Fußminuten definiert, die es ermöglicht, die aufgezeigten Vorteile der räumlichen Nähe der Angebote zueinander tatsächlich wirksam werden zu lassen (vgl. Prinz 1999, S. 71).
- 2 Um das Kriterium zur Bewertung der Standortqualitäten vollständig hinzuziehen zu können, sind nebender Distanz zum Haltepunkt auch die Art des Verkehrsmittels, die Bedienungshäufigkeit sowie die befahrene Route zu berücksichtigen.
- 3 verstanden werden darunter gesicherte Querungsmöglichkeiten im Einrichtungsumfeld, vorhandene und ausreichend breite Fußgängerwege und Park- und Haltermöglichkeiten, die ein gefahrloses Aus- und Einsteigen ermöglichen.

- = hoch bedeutsames Kriterium für das räumliche Ordnungskonzept dieser Einrichtung
- = bedeutsames Kriterium
- = ergänzend bedeutsames Kriterium
- = nicht bedeutsames Kriterium

Kriterium findet in der für Kindergärten und Altenpflegeheimen in Bremerhaven durchgeführten Standortbewertung Berücksichtigung

3.2 Einrichtungsspezifische räumliche Ordnungskonzepte 2015 für Bremerhaven

Das entwickelte und skizzierte Vorgehen zur Bewertung und Wahl der Anpassungsstandorte wurde für Kindergärten und Altenpflegeheime in Bremerhaven durchgeführt. Auf Grundlage dessen ergeben sich die in den Plänen 1 und 2 dargestellten räumlichen Ordnungskonzepte 2015.

Räumliches Ordnungskonzept Kindergärten 2015

Das räumliche Ordnungskonzept für Kindergärten in Bremerhaven (Plan 1) stellt die auf Stadtteilebene empfohlenen Anpassungsstandorte für die Umsetzung der bis 2015 stadtteilspezifisch ermittelten Rückbaubedarfe dar. Mit ihm wird auch künftig ein gesamtstädtisch dezentrales, innerhalb der Stadtteile konzentriertes Verteilungsmuster der Einrichtungen angestrebt.

Gesamtstädtisch betrachtet wird offensichtlich, dass es trotz des Rückbaus von Einrichtungen gelingen kann, das bestehende dezentrale Versorgungsmuster

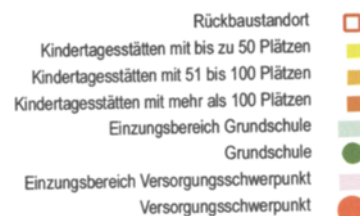
beizubehalten und damit die Versorgungsqualität gesamtstädtisch wie stadtteilintern zu sichern. In einigen Stadtteilen kann durch die Anpassungsmaßnahmen im Kontext der Bedarfsveränderungen der stadtteilspezifische Versorgungsgrad im Sinne der angestrebten Versorgungsquote sogar verbessert werden.

Räumliches Ordnungskonzept Altenpflegeheime 2015

Das räumliche Ordnungskonzept für Altenpflegeheime in Bremerhaven (Plan 2) stellt auf Stadtteilebene zu empfehlende Suchräume für die Ansiedlung der bis 2015 stadtteilspezifisch ermittelten Neubedarfe dar. Hintergrund für die Auswahl und Klassifizierung dieser Suchräume bildet die formulierte Leitvorstellung zur räumlichen Verteilung der Einrichtungen unter Berücksichtigung der Standortanforderungen von Altenpflegeheimen. Ihr entsprechend ist das heute bestehende, weitgehend konzentrierte Verteilungsmuster im Zuge notwendiger Angebotsausweitungen mit einer möglichst großen Anzahl kleiner und mittlerer Einrichtungen dezentral weiterzuentwickeln. In allen



Plan 1
Räumliches Ordnungskonzept Kindergärten 2015



Quellen:
 Barthel, Sachbearbeiter im Bereich Flächennutzungsplanung im Stadtplanungsamt Bremerhaven, 6. September 2004: Information zu Versorgungsschwerpunkten Bremerhaven. Mailauskunft Seestadt Bremerhaven (Hrsg.): Gliederung des Stadtgebietes Bremerhaven. – Bremerhaven 2003
 Seestadt Bremerhaven (Hrsg.): Fortschreibung 2003 der Jugendhilfe in Bremerhaven. – Bremerhaven 2004
 Seestadt Bremerhaven (Hrsg.): Wir Kinder in Bremerhaven. Angebote der städtischen Kindertagesstätten Bremerhaven. – Bremerhaven 2004

Eigene Darstellung auf Grundlage TK 25 2317 (1994), TK 25 2417 (1994), TK 25 2517 (1994), Maßstab 1:25 000. Auszug aus topographischen Karten und/oder Geobasisdaten. Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen



Plan 2
Räumliches Ordnungskonzept Altenpflegeheime 2015

Altenpflegeheime mit 26 bis 75 Plätzen
Altenpflegeheime mit mehr als 75 Plätzen
Einzugsbereich Krankenhaus
Krankenhaus
Einzugsbereich Versorgungsschwerpunkt
Versorgungsschwerpunkt

Quellen:
Barthel, Sachbearbeiter im Bereich Flächennutzungsplanung im Stadtplanungsamt Bremerhaven, 6. September 2004: Information zu Versorgungsschwerpunkten Bremerhaven. Mailauskunft Seestadt Bremerhaven (Hrsg.): Gliederung des Stadtgebietes Bremerhaven. – Bremerhaven 2003
Seestadt Bremerhaven (Hrsg.): Unsere Stadt und wir. Ein Ratgeber für Senioren und Angehörige. – Bremerhaven 2003
Eigene Darstellung auf Grundlage TK 25 2317 (1994), TK 25 2417 (1994), TK 25 2517 (1994), Maßstab 1:25 000. Auszug aus topographischen Karten und/oder Geobasisdaten.
Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen

Stadtteilen ergeben sich bis 2015 zusätzliche Pflegeplatzbedarfe. Ihr Umfang ist aber teilweise unterhalb der Mindesteinrichtungsgröße. Sie wurden daher in der Bearbeitung dem Mehrbedarf benachbarter Stadtteile zugeschlagen.

Im Zuge des ermittelten notwendigen Pflegeplatzausbaubedarfs bis 2015 erscheint es möglich, das bisher bestehende, weitgehend auf die bevölkerungsstärksten Stadtteile konzentrierte Angebot entsprechend der angestrebten räumlichen Leitvorstellung dezentral auszurichten. Durch die stadtteilspezifische Orientierung der Maßnahmen unter der Prämisse einer möglichst wohnortnahen Versorgung kann im Ergebnis für einen Großteil der Bevölkerung eine verbesserte Versorgungssituation erreicht werden. In welchem Maß das gelingt ist letztlich auch davon abhängig, welchen Platzumfang die neu zu errichtenden Altenpflegeheime anbieten werden.

3.3 Bewertung und Aussagegrenzen der räumlichen Ordnungskonzepte 2015

Die Gegenüberstellung der für Kindergärten und Altenpflegeheime in Bremerhaven exemplarisch entwickelten einrichtungsspezifischen räumlichen Ordnungskonzepte lässt erkennen, inwieweit es gelingen kann, die infolge städtischer Schrumpfung entstehenden Bedarfsveränderungen und daraus resultierenden Anpassungsbedarfe für wohnortnahe Versorgungseinrichtungen – hier Kindergärten und Altenpflegeheime – auf gesamtstädtischer Ebene im Sinne einer formulierten Leitvorstellung räumlicher Ordnung umzusetzen.

Bewertung

Für eine sinnvolle Implementation der räumlichen Ordnungsvorstellungen darf sich die Standortauswahl nicht allein auf die Ergebnisse der durchgeführten Standortbewertung stützen. Vielmehr ist letztlich die sich ergebende räumliche Verteilung des Gesamtange-

bots im Stadtteil ausschlaggebend für die Standortwahl bzw. Eingrenzung von Suchräumen. Die sinnvolle Gesamtverteilung ergibt sich aus der Zusammenschau der bestehenden Siedlungsstruktur im Betrachtungsraum, der Verteilung der Nutzer, dem heute bestehenden Verteilungsmuster der Einrichtungen und den Ergebnissen der Standortbewertung.

Grundlage zur Bewertung der einrichtungsspezifischen Versorgungsqualität nach Umsetzung der erforderlichen Anpassungen ist die Annahme, dass eine möglichst dezentrale Verteilung der wohnortnahen sozialen Infrastruktureinrichtungen die größtmögliche Versorgungsqualität schafft. Einschränkend ist dabei hinzuzufügen, dass über den Indikator Angebotserreichbarkeit hinaus auch die einrichtungsspezifische qualitative Angebotsstruktur die Versorgungsqualität beeinflusst. Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Falle einer Ausbaunotwendigkeit die Versorgungsqualität gesteigert wird, wenn die erforderliche Anpassung auch umgesetzt wird. Im entgegengesetzten Fall, sofern die Anpassungen also durch Schließung von Einrichtungen umgesetzt werden, führen sie – je nach Umfang – zu einer Beeinträchtigung der Erreichbarkeit und damit der Versorgungsqualität.

War es auch beim Entwurf der Ordnungskonzepte 2015 für Kindergärten und Altenpflegeheime in Bremerhaven nicht Ziel, den gewandelten qualitativen Ansprüchen an die betrachteten Einrichtungen zu entsprechen, wird dennoch deutlich, dass auch die Standortwahl der Einrichtungen die jeweilige qualitative Angebotsstruktur beeinflusst. Darüber hinaus können die Standorte unterstützende bzw. voraussetzende Funktion für bestimmte qualitative Angebotsmerkmale haben.

Aussagegrenzen

Im Umgang mit und zum Verständnis der Konzepte ist zu berücksichtigen, dass ihnen die Ungenauigkeiten der zugrunde gelegten Bedarfsermittlungen inhärent sind. Die Annahme, die stadtteilspezifischen Angebotsüberschüsse und -defizite glichen sich auf gesamtstädtischer Ebene aus, führt zu keiner optimalen Angebotsverteilung im Sinne einer möglichst weitgehenden räumlichen Kongruenz von Anbietern und Nutzern. Angesichts der Wahlfreiheit der Nutzer in den hier betrachteten Angebotsbereichen ist dennoch fraglich, ob die kommunale Praxis von dieser Annahme abweichen und dieses Ziel konsequent umsetzen wird.

Die vereinfachende Annahme, auf Anpassungen in erster Linie mit technischen Maßnahmen (Aus-, Rückbau) zu reagieren, berücksichtigt keine möglichen Zwischenlösungen bzw. organisatorischen Anpassungen

(bspw. Nutzungsüberlagerungen), die die Versorgungsqualität bei Rückbaunotwendigkeit ggf. in höherem Maße gewährleisten können und teilweise die Chance bieten, geänderten qualitativen Nachfragestrukturen zu entsprechen.

Im Weiteren wird die Aussagegenauigkeit der räumlichen Ordnungskonzepte durch die im Rahmen der Standortbewertung und Standortauswahl getroffenen Annahmen begrenzt.

Bei der Formulierung von Maßnahmen, mit denen den ermittelten Anpassungserfordernissen entsprochen werden kann, blieben deren jeweiligen heutigen Kosten und finanziellen Auswirkungen wie auch die aus den Maßnahmen resultierende Trägerschaftsstruktur unberücksichtigt. Zu vermuten ist jedoch, dass diesen Aspekten in der kommunalen Praxis bei der Standortwahl eine wesentliche Bedeutung zukommt.

Trotz ihrer Einschränkungen und Aussagegrenzen werden die hier entwickelten räumlichen Ordnungskonzepte als sinnvolle Instrumente zur Gestaltung der Schrumpfung bzw. zum Management der Schrumpfungsfolgen bewertet - im Sinne eines vorausschauenden und verantwortlichen Handelns der kommunal Verantwortlichen.

4 Fazit und Ausblick

Die demographischen Entwicklungen haben mittel- bis langfristig entscheidenden Einfluss auf die bestehende kommunale Versorgungssituation mit wohnortnahen sozialen Infrastruktureinrichtungen und machen ein aktives Handeln notwendig. Die vorliegend entwickelten räumlichen Ordnungskonzepte stellen einen Ansatz dar, um in schrumpfenden Städten die zwangsläufigen Veränderungen der räumlichen Versorgungsmuster zu steuern und bieten den kommunal Verantwortlichen bei kontinuierlicher Überprüfung und Fortschreibung einen Baustein für eine vorausschauende und nachhaltige Gestaltung des Stadtbauprozesses. Dessen Wirkung kann optimiert werden, wenn entsprechende Ordnungskonzepte nicht nur sektoral entwickelt und verwendet werden, sondern sektorenübergreifend in einem integrierten gesamtstädtischen Ordnungskonzept zusammengeführt werden. Grundsätzlich erscheint es ebenso möglich, das dargestellte Vorgehen als Instrument zur räumlichen Planung Steuerung wohnortnaher sozialer Infrastruktureinrichtungen auch in nicht von Schrumpfung betroffenen, wachsenden Kommunen anzuwenden.

Anmerkungen

(1)

Als Bedarfsträger für Kindergärten wurden in der Berechnung die 3- bis 6-Jährigen des Betrachtungsraums definiert. Als anzustrebende Versorgungsnorm im Bereich der Kindergärten gilt der bundesdurchschnittliche Versorgungsgrad von 86,6 %. Bedarfsträger im Angebotssektor der vollstationären Altenhilfe ist die über 75-jährige Bevölkerung. Es wird davon ausgegangen, dass künftig anzutreiben ist, für 11 % dieser Bevölkerungsgruppe entsprechende Pflegeplätze bereit zu stellen.

(2)

Aufgrund der Struktur des statistischen Materials werden im Folgenden zur Ermittlung des Kindergartenbedarfs nur die 3- bis unter 6-Jährigen betrachtet, was zu einer systematischen Unterschätzung des Bedarfs führt.

(3)

Berechnungsformel: einrichtungs- und stadtteilspezifische Zahl potenzieller Bedarfsträger 2015 = einrichtungs- und stadtteilspezifische Altersgruppenanteile am Gesamtumfang der Altersgruppe der Gesamtstadt heute x einrichtungsspezifischer gesamtstädtischer Altersgruppenumfang 2015

(4)

Als heutige sowie künftig anzustrebende Versorgungsnorm werden für die hier exemplarisch betrachteten Einrichtungen sozialer Infrastruktur die als bundesdurchschnittlich anzustrebend geltenden Versorgungsnormen verwandt (Kindergärten heute und 2015: 86,6 %, Altenpflegeheime heute: 10 %, 2015: 11 %).

(5)

Berechnungsformel: einrichtungs- und stadtteilspezifischer Platzbedarf 2015 = einrichtungs- und stadtteilspezifische Zahl potenzieller Bedarfsträger 2015 (x einrichtungsspezifische Versorgungsnorm 2015/100)

(6)

Berechnungsformel: einrichtungs- (und stadtteil-)spezifischer Umfang Anpassung 2015 = einrichtungs- (und stadtteil-)spezifischer Platzbedarf 2015 – einrichtungs- (und stadtteil-)spezifischer Angebotsumfang heute

Ein positives Ergebnis dieser Subtraktion beschreibt die Höhe des künftigen Platzmangels bei Aufrechterhaltung des heutigen Angebots bzw. Notwendigkeit zum Angebotsausbau, ein negatives Resultat künftigen Platzüberschuss bzw. Rückbaunotwendigkeit.

(7)

Grundlage der durchgeführten quantitativen Bedarfsermittlung für Kindergärten und Altenpflegeheime in Bremerhaven bis 2015 bilden die stadtteilspezifischen Zahlen der 3- bis unter 6-Jährigen (Stand 1. Oktober 2003) sowie der über 75-Jährigen (Stand 31. Dezember 2000). Basis zu Aussagen über notwendige Veränderungen des gesamtstädtischen wie stadtteilspezifischen Angebotsumfangs sind die Angaben zum vorhandenen Platzangebot der jeweiligen Einrichtung in den einzelnen Stadtteilen. Als Prognosedaten dient die gesamtstädtische altersklassenspezifische Bevölkerungsvorausberechnung für die Stadt Bremerhaven im Rahmen der Langfristigen Globalplanung für das Land Bremen vom Statistischen Landesamt Bremen.

(8)

Im Rahmen der zugrunde liegenden Diplomarbeit wurden einrichtungsspezifische Leitvorstellungen zur künftigen räumlichen Ordnung von Kindergärten und Altenpflegeheimen formuliert. Demnach sind die Kindergärten dezentral im Stadtgebiet und innerhalb der einzelnen Stadtteile in Nähe eines Versorgungsschwerpunkts bzw. einer Grundschule anzusiedeln. Standorte für Altenpflegeheime sind dezentral im Stadtgebiet in integrierter Lage in Wohngebieten zu wählen (vgl. Koch 2004).

(9)

Dies ergab ein Gespräch, das die Verfasserin mit Ute Wildt, der Abteilungsleiterin für Soziales, Organisation und Finanzen im Sozialamt der Stadt Bremerhaven, am 22. Juni 2004 dort im Stadthaus 4 geführt hat.

(10)

Vgl. Gespräch Wildt (Anm. 7) sowie das Gespräch der Verfasserin mit Martin Stöver, Abschnittsleiter für den Bereich Stationäre Altenhilfe, Leiter der Heimaufsicht im Referat Ältere Menschen beim Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales des Landes Bremen, am 29. Juni 2004 im Tivolihaus. – Bremen

(11)

Die zugrunde liegende Diplomarbeit untersuchte parallel die Situation in Wilhelmshaven, was ein weitgehend gleiches Bild zum Ergebnis hatte (vgl. Koch 2004).

(12)

Als Mindestplatzumfang für ein Altenpflegeheim wird ein Angebot von zehn Pflegeplätzen angenommen (laut telefonischer Auskunft von Herrn Kilian, dem Fachgebietsleiter im Fachgebiet Soziales der Stadt Wilhelmshaven vom 9. September 2004).

Literatur

Gürtler, C. (1977): Verhaltensroutinen und Bedarfsermittlung für soziale Infrastruktur. Karlsruhe. = IFR-Schriftenreihe, Nr. 12

Koch, K. (2004): Soziale Infrastruktur im Kontext städtischer Schrumpfung. Räumliche Ordnungskonzepte für Kindergärten und Altenpflegeheime in Bremerhaven und Wilhelmshaven (Diplomarbeit Univ. Dortmund)

Lang, T.; Tenz, E. (2003): Von der schrumpfenden Stadt zur Lean City. Prozesse und Auswirkungen der Stadtschrumpfung in Ostdeutschland und deren Bewältigung. In: Ahrens, G.-H. (Hrsg.): StadtUmbau, Bd. 1. – Dortmund/Dresden, S. 115 ff.

Winkel, R. (1989): Infrastruktur in der Stadt- und Regionalplanung. Eine Untersuchung der Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen. – Frankfurt a. M., S. 124 ff.

Katharina Koch
Alarichstraße 1
50679 Köln
E-Mail: koch_katharina@gmx.de