Gans/Westerheide (Hrsg.): Wege zur Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung

Mannheimer Schriften zu Wohnungswesen, Kreditwirtschaft und Raumplanung

Herausgegeben von

Paul Gans Peter Westerheide

Band 23

Paul Gans/Peter Westerheide

Wege zur Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung

Gans, Paul/Westerheide, Peter (Hrsg.): Wege zur Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung. Mannheimer Schriften zu Wohnungswesen, Kreditwirtschaft und Raumplanung, Band 23, 2020

Umschlaggestaltung: Marianne Mitlehner, Christina West

Layout und Satz: Paul Gans

Herstellung und Satz: Druckerei Kröner GmbH

Hauptstraße 199 67067 Ludwigshafen

Bestellungen an:

Prof. i. R. Dr. Paul Gans

Abt. Volkswirtschaftslehre, Universität Mannheim

D-68131 Mannheim

E-Mail: paulgans@uni-mannheim.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Paul Gans/Peter Westerheide	
Vorwort	1
Friedrich May	
Cluster-Wohnungen – Beispiele aus der Praxis für eine neuartige Wohnform	3
Georg Schiller	
Kreislaufwirtschaft und Stadtentwicklung – Materialkataster zur Unter-	
stützung kreislauforientierter Ansätze in der Planung	31
Markus Egermann, Franziska Ehnert, Anna Betsch	
Neue Partnerschaften in der nachhaltigen Stadtentwicklung? Zur Rolle von	
Transition-Town Initiativen als Intermediäre in der nachhaltigen Stadtentwicklung	45
Anschriften der Autorin und Autoren	58

Vorwort

Der Begriff "Nachhaltigkeit" wird erstmals Anfang des 18. Jahrhunderts im Sinne eines langfristig verantwortungsvollen Umgangs mit Ressourcen, damals der Wald zur Holzversorgung, beschrieben. Diesen Gedanken erweitern im 20. Jahrhundert z. B. der Club of Rome (1972) oder die Brundtland-Kommission der Vereinten Nationen. Ressourcenschonung ist angesichts der fortschreitenden globalen Urbanisierung bei wachsenden Megacities zentral für zukünftiges Handeln in der Stadtentwicklung. Die Beiträge zeigen Wege dahin auf.

Noch wissen wir nicht, wie sich unsere Städte und ihre Quartiere in den nächsten Jahrzehnten in Bezug auf das Grundbedürfnis "Wohnen" konkret verändern. Jedoch werden bereits heute beim Bau und der Nutzung von Wohnungen wichtige Weichen für eine zukünftige nachhaltige Entwicklung gestellt. Unter dem Eindruck sich ändernder Lebensentwürfe, Beziehungs- und Familien-Modellen ist der Bedarf an dazu passenden, zeitgemäßen Wohnformen immens. Diese sollen auf die immer komplexere Organisation unseres privaten und beruflichen Alltags und auf unterschiedliche wirtschaftliche Voraussetzungen in verschiedenen Lebensabschnitten reagieren, was bisherige Wohnungsstrukturen und Gebäude teilweise nicht leisten. **Dipl.-Ing. Friedrich May** erläutert am Beispiel einiger Neubau- und Umbauprojekte aus Deutschland und der Schweiz, inwieweit die für viele Menschen noch neuartige Wohnform "Cluster-Wohnen" zu einem Mehrwert für alle Beteiligten beitragen kann und wie sich Cluster-Wohnungen baulich von anderen Wohnformen unterscheiden.

Bauen gilt als einer der Hauptverursacher gesellschaftlicher Materialflüsse sowie materialinduzierter Klimagase. Die Folgen der Bautätigkeit im Sinne der Nachhaltigkeit lassen sich vor allem auf lokaler Ebene durch kommunale Akteure und Maßnahmen zur Stadtplanung beeinflussen. Materialkataster helfen dabei, erfolgsversprechende Ansatzpunkte zu identifizieren, kommunales planerisches Handeln in seiner Wirkung auf Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz einzuschätzen. **Dr.-Ing. Georg Schiller** zeigt am Beispiel einer deutschen Großstadt auf, dass kommunales Planungshandeln einen enormen Einfluss auf die Steigerung der Kreislaufwirtschaft und den Klimaschutz haben kann. Dies wird konkretisiert, quantitativ untermauert und mit konkreten Maßnahmen untersetzt. Das gezielte "Abschichten" von Handlungen nach planerischer Beeinflussbarkeit und politischen Remanenzkosten erhöht die Chance, transformative Prozesse anzustoßen. Eine weitere Untersetzung mit planerischen Maßnahmen und Beeinflussungsmöglichkeiten durch kommunale Akteure gilt es im gemeinsamen Dialog zwischen Forschung und Praxis kontextbezogen zu konkretisieren.

Dr. Markus Egermann, Dr. Franziska Ehnert und **Anna Betsch, M. Sc.**, stellen die Entwicklung der Transition-Bewegung vor, ein zivilgesellschaftlicher Akteur, der Transformationsprozesse von unten anstoßen möchte. Seit 2008 entstanden im deutschsprachigen Raum 120 Transition-Town-Initiativen (TTI). Um die Potenziale und Herausforderungen von TTI als Akteure und Partner für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu eruieren, untersuchte das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung in Dresden im Auftrag des vhw – Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V. – beispielhaft die Aktivitäten von TTI in vier Städten: "Transition Town Hannover", "Bluepingu" in Nürnberg, "Göt-

tingen im Wandel" und "Transition Town Kassel". Inwiefern ist es den TTI in diesen Städten gelungen, als Vermittler und Übersetzer die Rolle eines intermediären Akteurs einzunehmen und Partnerschaften zwischen Zivilgesellschaft und Stadtverwaltung wie -politik aufzubauen? Die Erfolge der vier TTI sind jedoch sehr unterschiedlich. Die Gründe hierzu werden im Beitrag näher beleuchtet.

Prof. Dr. Paul Gans

Dr. Peter Westerheide

Cluster-Wohnungen – Beispiele aus der Praxis für eine neuartige Wohnform

Friedrich May¹

In den letzten Jahren haben die meisten großen Städte und urbanen Ballungsräume in Deutschland einen starken Zuzug erlebt. Die Arbeitsmobilität nimmt zu, das Wohnen in der Innenstadt erlebt eine Renaissance. Die Folge: Der ökonomische Druck auf die innerstädtischen Immobilien wächst. Wohnraum wird kostbar – und teuer. Zugleich erhöht sich die Zahl der Ein-Personen-Haushalte, insbesondere in der wachsenden Altersgruppe der mindestens 50-Jährigen. Auf den urbanen Wohnungsmärkten bildet sich dieser Trend in der drastischen Zunahme von Kleinwohnungen, Mikroapartments oder Boarding-House-Modellen ab. Diese Individualisierung der Gesellschaft kann eine Kehrseite haben, insbesondere im Alter: Vereinzelung und Vereinsamung.

1 Cluster-Wohnungen als neue Wohnungstypologie

Die heutige Herausforderung besteht darin, hohe Wohnqualitäten gerade in verdichteten urbanen Bereichen zu erreichen, die den Anforderungen nachhaltiger Stadtentwicklung gerecht werden. Konkret heißt das: soziale Durchmischung, Teilhabe und Bezahlbarkeit, Reduktion des Ressourcen- und Flächenverbrauchs ohne Abstriche an der Wohnqualität und Raum für das Bedürfnis nach Gemeinschaft. Wie kann auf weniger Platz als bislang gut und gemeinsam gewohnt werden? Die Bau- und Wohngenossenschaft Kraftwerk1 aus Zürich zeigte wegweisende Antworten auf. Aus den 2001 mit Bünzli & Courvoisier entwickelten experimentellen Großwohnungen für große Wohngemeinschaften entstand im Jahr 2011 ein neuer Wohnungstyp, der im von Adrian Streich Architekten geplanten Projekt Heizenholz erstmals umgesetzt wurde: die Cluster-Wohnung. Diesem Pilotprojekt folgten seitdem weitere, und die Nachfrage nach dieser Wohnform nimmt zu. Woran liegt das? Was sind die besonderen Qualitäten von Cluster-Wohnungen? Welche räumlichen, baulichen und sozialen Bedingungen sind für das Gelingen bei der Entwicklung und in der Nutzung dieser neuen Wohnungstypologie zu beachten, und welchen Beitrag leistet sie zu

Der Beitrag basiert auf dem Vortrag von Dipl.-Ing. Friedrich May, Architekt, zu den Ergebnissen der gemeinschaftlichen Arbeit aus dem Kooperations-Forschungsprojekt der HTW Berlin mit der FH Potsdam:

[&]quot;Cluster-Wohnungen für baulich und sozial anpassungsfähige Wohnkonzepte einer resilienten Stadtentwicklung" veröffentlicht in: PRYTULA, M./ REXROTH, S./LUTZ, M./MAY, F. (2019): Cluster-Wohnungen – Eine neue Wohnungstypologie für eine anpassungsfähige Stadtentwicklung. In: Zukunft Bauen, Forschung für die Praxis 22, Bonn; hrsgg. vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/zu kunft-bauen-fp/2020/band-22-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

einer resilienten, d. h. anpassungsfähigen und nachhaltigen, Stadtentwicklung? Um dieses Thema wird es im Folgenden gehen.

1.1 Cluster-Wohnung: Was ist das?

Cluster-Wohnungen kombinieren die Vorteile einer Kleinstwohnung mit denen einer Wohngemeinschaft (WG). Mehrere private Wohneinheiten sind mit gemeinschaftlich genutzten Räumen verbunden (Abb. 1, 2). Darin ähneln sie WGs. Im Unterschied zu diesen sind die privaten Wohneinheiten aus einem oder mehreren Zimmern jedoch mit einem eigenen Bad und optional einer (Tee-)Küche ausgestattet. Die Gemeinschaftsfläche setzt sich aus einzelnen oder mehreren Wohn-, Koch- und Essbereichen zusammen; weitere Sanitärräume, Hausarbeitsräume oder flexibel nutzbare Gästezimmer können ebenfalls dazuzählen. Der Gemeinschaftsbereich ist damit größer als in klassischen WGs und in Cluster-Wohnungen von zentraler Bedeutung: Hier verbindet sich Privates und Gemeinschaftliches. Oftmals handelt es sich um erweiterte Verkehrs- und Erschließungsflächen, die so einen zusätzlichen Nutzen erhalten, oder um gemeinschaftliche Wohnräume, die sich die beiden Funktionen Erschließung und Aufenthalt teilen. Die Potenziale im Gebrauch dieser Räume entstehen durch die zumeist großzügige Überlagerung von Nutzund Verkehrsflächen. Das spart Kosten und erlaubt eine Ausnutzung von Wohnraum, die den Anforderungen nach sparsamem Umgang mit Ressourcen ebenso entgegenkommt wie jenen einer alternden Gesellschaft nach barrierefreier Gestaltung.

Abb. 1: Schematischer Vergleich räumlicher Zusammenhänge bei Gemeinschaftswohnformen







Wohngemeinschaft

Cluster-Wohnung

Wohnheim/Mikroapartments

Quelle: Prytula et al. 2019, S. 25 (Friedrich May, HTW Berlin)

Bewohner einer Cluster-Wohnung verbinden mit dieser Wohnform ein selbstorganisiertes Zusammenleben und die kollektive Nutzung von Gemeinschaftsflächen bewusst und auf Dauer. Damit unterscheidet sich Cluster-Wohnen von anderen Formen des Zusammenlebens, wie in Studierenden-, Alters- oder Pflegeheimen, die vor allem zweckorientiert und oft temporär erfolgen sowie durch Trägerorganisationen strukturiert und geregelt werden. Cluster-Wohnen zeichnet sich durch selbstorganisierte Prozesse und einen hohen Grad an Einflussnahme auf die Entwicklung, Planung, Verwaltung und den Unterhalt der Räumlichkeiten aus.

Die Belegungspolitik orientiert sich am Gemeinwohl: Soziale Inklusion und Diversität werden häufig ebenso angestrebt wie eine ressourcensparende Raumausnutzung. Cluster-Wohnungen adressieren somit fünf wesentliche gesellschaftliche Trends, die Wohn- und Stadtentwicklung betreffen:

- Wunsch nach Individualität und Rückzug,
- Bedürfnis nach Gemeinschaft,
- Wunsch nach Partizipation und Selbstbestimmung,
- Bedarf an kostengünstigem Wohnraum sowie
- Reduktion von Ressourcen- und Flächenverbrauch.

Abb. 2: Schematischer Vergleich – Abgrenzung der hier verwandten Definition einer Cluster-Wohnung







Komfort-Wohngemeinschaft keine Cluster-Wohnung It. Definition

Cluster-Wohnung

Cluster-Wohnung (Mischform)

Quelle: eigene Darstellung (FRIEDRICH MAY, HTW Berlin)

1.2 Bestandsaufnahme

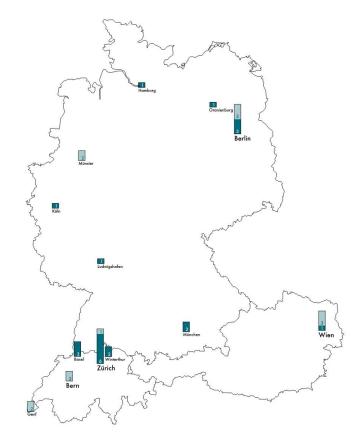
1.2.1 Wie viele Cluster-Wohnungen gibt es?

Cluster-Wohnungen sind ein relativ junges, aber dynamisch expandierendes Phänomen, dessen Ursprung auf die 2011 im Zürcher Projekt Heizenholz fertiggestellte Cluster-Wohnung datiert wird. Zum Stand Februar 2018 gab es in Deutschland, Österreich und der Schweiz nach unseren Recherchen bereits mindestens 33 weitere Projekte (Abb. 3). Einige davon waren bereits realisiert, andere befanden sich im Planungsstadium. Es ist aber davon auszugehen, dass das Cluster-Prinzip in weitaus mehr Wohnprojekten aufgegriffen wird, wie z. B. die Broschüre der Berliner Stattbau GmbH verdeutlicht. Grundlage unserer Untersuchung waren 33 Projekte mit insgesamt 82 Cluster-Wohnungen. Vier Projekte werden im Folgenden als Fallbeispiele vorgestellt.

1.2.2 Wo werden Cluster-Wohnungen gebaut?

Die im deutschsprachigen Raum untersuchten Cluster-Wohnungen sind eine im Wesentlichen urbane Erscheinung. Ausgehend von Zürich werden solche Wohnungen seit 2011 vor allem in Großstädten wie Basel, Berlin, Köln oder München gebaut, und zwar sowohl im Innenstadtbereich als auch an peripheren Standorten der Stadterweiterung. Allerdings zeigt sich zunehmend, dass die Idee in kleineren Städten ebenfalls aufgegriffen und umgesetzt wird. Cluster-Wohnungen entstehen bisher in erster Linie als Teil größerer Neubauprojekte, die aus mehr als einem Gebäude bestehen und in der Regel zwischen fünf und sieben Geschosse aufweisen. Nur wenige Projekte mit Cluster-Wohnungen wurden im Zuge von Umbaumaßnahmen entwickelt sowie in Gebäuden mit weniger als fünf bzw. mehr als sieben Geschossen.

Abb. 3: Karte Deutschland, Österreich, Schweiz – vier Projekte mit Cluster-Wohnungen (Stand Januar 2019)



Quelle: Eigene Darstellung (PRYTULA et. al. 2019, S. 30)

1.2.3 Wer baut Cluster-Wohnungen?

nungen gebaut. Private Eigentümer bieten Cluster-Wohnungen als Kleinstwohnung mit einem Mehr an Komfort zur Miete an. Die typische Baugruppe ist bislang nur einmal als Bauträger aufgetreten. Dies ist ein Hinweis darauf, dass sich die klassische Form der Wohnungseigentümergemeinschaft nur bedingt für Cluster-Wohnungen eignet.

1.2.4 Wie werden Cluster-Wohnungen gebaut?

Cluster-Wohnungen werden meist als Bestandteil einer breiten Mischung von Wohnungstypen entwickelt. Die insgesamt 82 von uns erfassten Cluster-Wohnungen verteilen sich ungleich auf die 33 Projekte: Ein Drittel der Projekte umfasst nur eine Cluster-Wohnung, ein weiteres hat jeweils zwei Cluster-Wohnungen realisiert, ein letztes Drittel jeweils drei oder mehr. Während manche Projekte nur aus Cluster-Wohnungen bestehen, nimmt diese Wohnform bei größeren Projekten zumeist nur einen geringen Anteil im Wohnungsangebot ein. Ein geringer Anteil von Cluster-Wohnungen kann jedoch mit einem weitaus höheren Anteil der Bewohnerschaft am Projekt korrespondieren – denn eine Cluster-Wohnung kann bis zu bis zu zwanzig private Wohnbereiche mit entsprechend vielen Bewohnern umfassen.

1.2.5 Wer wohnt in Cluster-Wohnungen?

In Cluster-Wohnungen wohnen vor allem Alleinwohnende, Paare und Alleinerziehende. Familien sind eher selten. In einigen Projekten ist die Altersspanne der Bewohner groß, in anderen leben überwiegend Menschen unter vierzig Jahren. Viele Bewohner haben die Realisierung der Cluster-Wohnung mit initiiert oder sich im Zuge eines partizipativen Planungsprozesses gefunden. Vor allem die Schweizer Projekte zeigen, dass Gemeinschaft auch "arrangiert" werden kann. Die Wohngruppen finden sich dann mit Einzug in die fertige Cluster-Wohnung. Die meisten Bewohner haben Erfahrung mit Wohngemeinschaften. Sie wohnten aber zuvor überwiegend in konventionellen Wohnungen. Zentrales Motiv für den Einzug in eine Cluster-Wohnung ist die Verbindung von ausreichender Privatsphäre und Gemeinschaft, ermöglicht durch die relativ großen Individualzimmer, das private Bad und die großen Gemeinschaftsräume. Geschätzt wird weithin die Tatsache, dass diese Wohnform insgesamt mehr Wohnraum bietet, als man sich alleine leisten könnte. Die Auswertung der Untersuchung zeigt, dass die Zufriedenheit der Bewohner hoch ist. Auch das Preis-Leistungsverhältnis sehen die meisten als gelungen an, wobei zu berücksichtigen ist, dass in Cluster-Wohnungen sowohl Menschen mit unter- wie mit überdurchschnittlichem Einkommen leben. Entscheidend für das Gelingen ist die Bereitschaft, mit anderen zusammenzuleben und auch Wohnexperimente zu wagen – und zwar auf zwanglose, undogmatische Weise. Es kann viel geteilt werden, muss aber nicht. Die Bewohner beschreiben "Gemeinschaft" als eine besondere Lebensqualität, die sie vermissen würden, wenn sie wieder in eine konventionelle Wohnung zögen.

2 Fallbeispiele

In dem Forschungsvorhaben, das dieser Veröffentlichung zu Grunde liegt, wurden acht Projekte aus der Schweiz und Deutschland systematisch mit Blick auf die entscheidenden Merkmale von Cluster-Wohnungen und die Bedingungen ihrer Realisierung hin analysiert. Da sich die Projekte aus Österreich vielfach noch in der Planungsphase befanden, wurden sie hier nicht berücksichtigt. Die getroffene Auswahl gibt die Vielfalt der Umsetzungsvarianten wieder: kleine und sehr große Cluster-Wohnungen, unterschiedliche Lösungen der Flächenaufteilung, verschiedene Bauträgerschaften, Projekte aus Groß- und Kleinstädten, realisiert in Neubau und im Bestand. Im Rahmen des Beitrages für das Wohnungswirtschaftliche Seminar an der Universität Mannheim stehen vier der insgesamt acht genauer analysierten Projekte im Fokus (Abb. 4).

2.1 Fallstudie: Neufrankengasse – Geschäftsmodell in hochverdichteten Innenstadtlagen

Projektbeschreibung

Das Projekt Neufrankengasse ist ein Mietangebot für selbstorganisiertes Zusammenleben in Cluster-Wohnungen und zeigt wie private Investoren Cluster-Wohnungen als ein neues Marktangebot entwickeln. Die Architektin und Projektentwicklerin Vera Gloor wirkt dabei als Pionierin. Wie ihre Investoren versteht sie Cluster-Wohnungen als Antwort auf den Wunsch vieler Menschen heute, in ihrer Wohnsituation Privatsphäre ebenso erleben zu können wie den Austausch und spontane Begegnungen mit anderen. In Zürich realisierte Vera Gloor 2011 eine der ersten Cluster-Wohnungen im Zuge einer Altbausanierung. Mit dem Projekt Neufrankengasse werden die dort gemachten positiven Erfahrungen aufge-

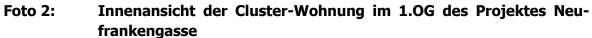




griffen und für den Neubau weiterentwickelt, um zu zeigen, dass Cluster-Wohnungen auch hier kostengünstig und mit hoher baulicher Qualität gebaut werden können (Foto 1). Unweit des Zürcher Hauptbahnhofs gelegen, ist das konventionell in L-Form errichtete Gebäude Bestandteil eines nicht vollständig geschlossenen Blockrandes. Mit Details wie abgerundeten Hausecken, den beiden großen Balkonen der Cluster-Wohnungen und der durch Zurücksetzung ermöglichten Vorplatzsituation fügt es sich harmonisch in die Nachbarschaft des sich rasant entwickelnden Quartiers ein. Neben den zwei fast identisch ausgeführten Cluster-Wohnungen umfasst der Bau neun Kleinwohnungen sowie zwei Gewerbeeinheiten im Erdgeschoss.

Die Cluster-Wohnung

Flexibilität und Kostenreduktion bestimmen die Projektplanung. Die Grundrisse der beiden Cluster-Wohnungen sind kompakt und flächeneffizient gestaltet. Bei Bedarf lassen sie sich in konventionelle, kleinere Wohneinheiten unterteilen. Analog ist es möglich, die in den oberen Etagen befindlichen Kleinwohnungen in eine Cluster-Wohnung umzubauen. Die privaten Einheiten verfügen jeweils über ein Bad und sind relativ groß, während die gemeinschaftlich genutzte Fläche in einem Raum Kochen, Essen und Entspannen integriert (Foto 2). Ein großer Balkon erweitert diese gemeinsame Wohnfläche. Im Unterschied zu Cluster-Wohnungen anderer Projekte sind keine Wohnfunktionen in gemeinschaftliche Räume anderswo im Haus ausgelagert; die Waschmaschine ist daher im Gäste-WC neben der Küche untergebracht. Charakteristisch ist die Materialwahl: Mit starken Kontrasten von Farben und kostengünstigen Oberflächen wird eine sachlich-edle Atmosphäre erzeugt. Die Wohngruppen setzen sich überwiegend aus jungen Erwachsenen zusammen, die – als Verein organisiert – die Cluster-Wohnung gemeinsam mieten. Vera Gloor ist überzeugt, dass insbesondere in verdichteten, hochpreisigen Innenstadtlagen die Nachfrage nach dieser Form des Zusammenlebens zunehmen wird. Im Austausch mit Züricher Genossenschaftsakteuren, Banken und Investoren entwickelt sie das Konzept der Cluster-Wohnung weiter auch mit Blick auf die Integration von Arbeiten und Wohnen. Mittlerweile hat sie bereits vier Projekte mit Cluster-Wohnungen in Zürich und Basel gebaut.





2.2 Fallstudie: "mehr als wohnen" – vom Modell zur Serienreife

Projektbeschreibung

Mit ihrem Projekt auf dem Hunziker Areal am Rande Zürichs setzte die Genossenschaft "mehr als wohnen" neue Maßstäbe für Planung, Bau und Betrieb von Neubauquartieren und für das Wohnen von Morgen. Gegründet als Zusammenschluss mehrerer Genossenschaften, verfolgt das Projekt das namengebende, ambitionierte Ziel, mehr zu bieten als eine Unterkunft: Ein breites Wohnungsangebot zu bezahlbaren Preisen soll sozialer Vielfalt Raum bieten. Mit dem Selbstverständnis als "Innovations- und Lernplattform für den gemeinnützigen Wohnungsbau" ist die Bereitschaft verbunden, in allen Phasen des Planens und Bauens Experimente einzugehen, um neue, tragfähige Konzepte für die Stadt der Zukunft zu entwickeln. Die von den Architekten als "dicke Typen" beschriebenen 13 Gebäude erreichen durch ihre außergewöhnliche Tiefe und Anordnung zueinander eine besondere städtebauliche Qualität (Foto 3). Die 370 Wohneinheiten bieten mit 120 unterschiedlichen Grundrissen Platz für Einzelpersonen, Paare, Alleinerziehende, Familien und WGs. Der hohe Anteil großer Wohnungen – fast 20 Prozent der Einheiten verfügen über eine Fläche von 300 bis 400 m² – zeugt davon, dass größeren Gruppen hier ein Versuchsfeld für neue Formen des Zusammenlebens gewährt wird. Entstanden ist ein lebendiges, gemischtes Quartier, das mit seinem dialogischen Planungsprozess international Aufmerksamkeit erregt hat. Die städtebauliche Gestalt, die gemeinschaftliche Organisation des Zusammenlebens und die ökologischen Kennwerte setzen hohe Maßstäbe. Im Jahr 2016 wurde es mit dem World Habitat Award und 2017 mit dem Klaus-Novy-Preis ausgezeichnet. 2017 erhielt "mehr als wohnen" als eines von fünf Projekten in der Schweiz die Zertifizierung als 2 000-Watt-Areal. Als Modellvorhaben mit Vorbildcharakter lässt sich "mehr als wohnen" aktiv von Forschungseinrichtungen begleiten und evaluieren. Indem es aufzeigt, wie im Zusammenspiel mit den Bewohnern Wohn- und Quartiersqualitäten geschaffen werden können, bietet es Lernimpulse für Neubauquartiere weltweit.





Die Cluster-Wohnung

Insgesamt 14 Cluster-Wohnungen für sieben bis zwölf Bewohner hat "mehr als wohnen" gebaut, so viele wie kein anderes Projekt bislang. Dahinter steht auch der Gedanke, Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen, um zu untersuchen, wie diese Wohnform langfristig gelingen kann. Elf dieser Wohnungen mit 312 – 400 m² sind in Haus A am Dialogweg 6 untergebracht, dank der besonderen Tiefe des Gebäudes je bis zu zwei auf einer Etage. Charakteristisch sind hier Grundrisse mit inselartig angeordneten Privaträumen, die von ausgesprochen großzügigen Gemeinschaftsflächen für Wohnküche, Sofaecke oder Arbeitsbereich gleichsam umflossen werden. Diese funktionalen Bereiche erlauben zeitgleich verschiedene Nutzungen; die fließenden Übergänge eröffnen Durchsichten quer durch die Cluster-Wohnung und vermitteln so das Gefühl von Weite und Verbundenheit zugleich (Foto 4). Innerhalb der privaten Einheiten wurde eine Vielfalt an Grundrisslösungen erprobt: Die Einzel-, Doppel- oder EnSuite- (Durchgangs-)Zimmer sind teilweise mit Teeküche und teils nur mit entsprechenden Anschlüssen ausgestattet. Zwei Eingänge erschlie-Ben die Cluster-Wohnung vom Treppenhaus aus, in dem auf jeder Etage auch eine gemeinsame Waschküche für beide Cluster-Wohnungen untergebracht ist. Eine große Terrasse erweitert den gemeinschaftlich genutzten Kochbereich, in den privaten Einheiten ermöglichen französische Balkone einen schmalen Austritt. Jede Cluster-Wohnung verfügt zudem über ein Gästebad und einen Abstellraum. In den jeweiligen Wohngruppen haben Einzelpersonen, Paare, Alleinerziehende und Kleinfamilien zusammengefunden. Jede Gruppe hat sich erst zum Einzug gebildet und organisiert ihren gemeinsamen Alltag mit hoher Zufriedenheit.





2.3 Fallstudie: "inklusiv wohnen Köln e.V." – selbstbestimmtes Zusammenleben in Gemeinschaft

Projektbeschreibung

Cluster-Wohnungen eignen sich für neue Formen inklusiven Wohnens. Das Projekt "inklusiv wohnen Köln e.V." geht auf die Initiative von Eltern zurück, die ihren teilweise schwerbehinderten Kindern langfristige Wohnperspektiven eröffnen wollten. Inspiriert durch ein Münchner Vorbild, fördern sie in einer normalen Wohnumgebung die Integration von Menschen mit Behinderung in die Gesellschaft. Nach dem Prinzip "Wohnen für Hilfe" leben in dieser inklusiven Wohngemeinschaft Studierende, die im Gegenzug für eine niedrige Miete Hilfeleistungen erbringen, und Menschen mit Behinderung zusammen. Die WG organisiert ihr Zusammenleben selbst und mietet die Cluster-Wohnung gemeinsam als GbR. Die Verwaltung des Wohnhauses und die Bereitstellung professioneller Pflegeleistungen – festangestellte Fachkräfte, Assistenzdienste, Nachtwachen etc. – zur Unterstützung der WG übernimmt der Verein "inklusiv wohnen Köln e.V.", der sich auch für eine lebendige Nachbarschaft engagiert. Weder selbständige Wohngruppe noch Pflegeheim, verhilft das Projekt den Bewohnern mit Behinderungen dank ambulanter Pflege und inklusivem Wohnen in der Gemeinschaft zu einem hohen Maß an Lebensqualität. Der innovative Ansatz wurde mehrfach mit Auszeichnungen gewürdigt und erfährt große Nachfrage. Die Umsetzung erfolgte durch die kommunale Wohnungsgesellschaft GAG Immobilien AG aus Köln, die das Konzept des Vereins aufnahm und den Eltern Mitsprache bei der Planung und Ausstattung der Wohnungen gewährte (Foto 5). Das in Massivbauweise errichtete viergeschossige Gebäude ist in einem Stadterweiterungsgebiet im Außenbereich Kölns gelegen. Die gesamte Erschließung ist barrierefrei und rollstuhlgeeignet (Foto 6). Neben zwei Cluster-Wohnungen im ersten und zweiten Stock gibt es in Erd- und Dachgeschoss Wohnungen für ältere oder alleinstehende Mieter sowie Familien, die teilweise die Pflegeangebote im Haus mitnutzen. Dank dieser Synergieeffekte kann das Projekt eine ambulante Rundum-die-Uhr-Betreuung anbieten. Im Erdgeschoss befinden sich zudem die Büros des Vereins und ein Gemeinschaftsraum, der als Begegnungsort allen Hausbewohnern offensteht.





Quelle: Christiane Strohecker

Die Cluster-Wohnung

Mit Vorerfahrungen aus Hausgemeinschaften, aber ohne Kenntnis anderer Cluster-Wohnungen entwickelte der Verein ein Grundrisskonzept, das dem Prinzip der Cluster-Wohnung entspricht. Für inklusive WGs ist diese Wohntypologie besonders geeignet, da sie den Bedürfnissen nach Rückzug und individueller Pflege ebenso gerecht wird wie dem Wunsch nach Begegnung und Unterstützung durch die Gemeinschaft. Kennzeichnend für die Cluster-Wohnung ist ein großer offener Eingangsbereich, der Abstellfläche für Rollstühle u. Ä. bietet und in eine Wohnküche übergeht. Dieses intensiv genutzte Zentrum der Wohnung wird durch eine als Balkon genutzte metallene Außentreppe erweitert, die von den Behörden als zweiter Fluchtweg verlangt wurde (Foto 6). Die ursprünglich geplante zweite, kleinere Wohnküche für die Studierenden wurde bereits im Bau zugunsten einer großen Wohnküche für alle verworfen. Die besondere Qualität dieses offenen, lichtdurchfluteten Gemeinschaftsbereichs wird im Vergleich zur darunterliegenden Cluster-Wohnung deutlich. Obwohl fast baugleich, ist die Wohnküche dort stärker abgetrennt. Ein türbreiter Durchgang lässt zwar Licht in den Eingangsbereich, aber deutlich weniger als oben. Dadurch wirken die Flure, die rechts und links des Eingangs die privaten Zimmer sowie einen Aufenthaltsraum, einen Medienraum und ein vollausgestattetes Pflegebad erschließen, sehr langgestreckt. Die privaten Zimmer sind relativ klein und mit einem eigenen Bad ausgestattet. Im linken Flügel teilen sich zwei Zimmer ein in der Mitte liegendes Bad. (Tee-)Küchen sind nicht installiert, doch verfügt jedes Zimmer über entsprechende Anschlüsse. Mit dieser Rückbauoption in konventionelle Kleinstwohnungen möchte der Bauherr das Leerstandrisiko minimieren.

Foto 6: Schwellenloser Übergang an der Terrassentüre im Projekt "inklusiv wohnen Köln e.V."



2.4 Fallstudie: Annagarten "Umnutzung im Bestand"

Projektbeschreibung

Cluster-Wohnung ist ein flexibler Baustein für hausübergreifendes Gemeinschaftsleben. Das Projekt Annagarten entwickelt neue Wohnformen in einem 1902 errichteten villenartigen Landhaus im nördlich von Berlin gelegenen Oranienburg (Foto 7). 2015 begann die zu diesem Zweck neu gegründete Genossenschaft Freiraumkooperative eG mit der Sanierung und dem Umbau des denkmalgeschützten Gebäudes, das zuvor als Wohnheim genutzt wurde. Die Wohnungen wurden 2019 bezogen. Die Genossenschaftsmitglieder wollen als Selbstnutzer günstigen Wohnraum für bis zu vierzig Menschen schaffen: ältere Menschen, Alleinerziehende, junge Familien und Haushalte mit geringem Einkommen, die zusammen Raum für soziale, ökologische, politische, kreative Arbeit und Gastfreundschaft bieten möchten. Das in klassischer Ziegelbauweise errichtete Gebäude bietet mit seinen bis zu 3,3 Meter hohen Decken attraktive Wohnqualitäten. Die großzügigen Raumzuschnitte wurden für die geplante Nutzung neu unterteilt, wobei Wert auf den Erhalt typi-





Quelle: Friedrich May

scher Ausstattungsmerkmale des Altbaus gelegt wurde. Baurechtlich gesehen, entstanden hier acht Wohnungen mit Flächen von 50 m² bis 280 m², die von einem Treppenhaus erschlossen werden. Besonderes Kennzeichen sind die auf allen drei Geschossen vorgesehenen Gemeinschaftsbereiche, die "hausoffen" gestaltet sind: Jede aus baurechtlicher Sicht abgegrenzte Wohnung bietet Zutritt zu den gemeinschaftlich genutzten Bereichen der anderen Wohnungen im Haus, so dass man von einer einzigen, großen Hausgemeinschaft über drei Etagen sprechen kann. Neben Räumlichkeiten für das Wohnen sollen einige für Co-Working, Seminare oder Kindertagespflege eingerichtet werden. Der Denkansatz, eine einzige große Wohnung mit nahezu 1 100 m² Wohnfläche zu realisieren, eröffnet ungewöhnliche Freiräume. Dieses Beispiel macht deutlich: Neue Wohn-Ansätze wie

jene von genossenschaftlich gebauten und genutzten Cluster-Wohnungen sind auch im ländlichen Bereich attraktiv und möglich. Langfristig möchte die Genossenschaft Austausch und gegenseitige Hilfe zwischen mehreren eigenen Wohnprojekten organisieren und Strukturen aufbauen, die bei der Entwicklung weiterer Projekte helfen.

Die Cluster-Wohnung

Im Projekt Annagarten wurden zwei Wohnungen mit Clustereinheiten realisiert. Eine der Wohnungen befindet sich im Hochparterre und hat rund 270 m² Wohnfläche. Hier wurden die weitläufigen Räume des großbürgerlichen Altbaus neu aufgeteilt, um das Zusammenleben verschiedener Nutzer zu ermöglichen. Zielgruppe sind hier Menschen mit Kindern, die eigene Zimmer bewohnen. Die Privaträume sind teilweise mit eigenen Bädern ausgestattet. Zugleich gibt es ein Gemeinschaftsbad und eine gemeinsam genutzte Küche. Aus dem Gedanken der hausübergreifenden Wohngemeinschaft heraus sind formal getrennte Wohneinheiten mit verschiedenen Durchgängen verbunden. Die andere Cluster-Wohnung im neu ausgebauten Dachgeschoss umfasst nur zwei private Einheiten. Hier werden ebenfalls Familien einziehen, die sich auf insgesamt 230 m² Wohnfläche eine große Küche und mehrere Bäder teilen (Foto 8).



Foto 8: Zukünftige Gemeinschaftsküche Projekt Annagarten, Oranienburg

Quelle: Friedrich May

3 Planungsgrundlagen und Hinweise zur Umsetzung

Cluster-Wohnungen brechen die Grenzen tradierter Wohnformen auf und vermitteln auf neuartige Weise zwischen den Polen privat und öffentlich, Individualität und Gemeinschaft. Diese werden nicht länger als Gegensätze, sondern als fruchtbare und teils notwendige Ergänzungen verstanden. Indem die Möglichkeiten zu Austausch und gegenseitiger Unterstützung gestärkt werden, reduzieren Cluster-Wohnungen das Risiko von Isolati-

on und Vereinsamung der Bewohner. Demgegenüber müssen aber viele alltägliche Haushalts- und Verwaltungsaufgaben gemeinsam organisiert werden, was sich auch belastend auf das Gemeinschaftsleben auswirken kann. Cluster-Wohnungen müssen daher zugleich Austausch- wie Rückzugsmöglichkeiten bieten. Für die Planung von Cluster-Wohnungen besteht die Herausforderung, eine räumliche Struktur zu schaffen, in der sowohl Gemeinschaftsräume als auch Privaträume möglichst attraktiv sind. Hierfür sind vielschichtige bauliche und organisatorische Aspekte zu berücksichtigen, damit auch langfristig ein bereicherndes und konfliktarmes Zusammenleben gelingen kann.

Zwischen den Wohnerwartungen des Einzelnen und den normativen Ansprüchen innerhalb einer Wohngruppe können Zielkonflikte entstehen. Ebenso sind Flexibilität und die Anpassungsfähigkeit an veränderte Wohnbedarfe mit Anforderungen an Wirtschaftlichkeit und günstige Wohnkosten in Einklang zu bringen. Einsparpotentiale liegen sowohl in einer Flächenoptimierung der privaten Wohneinheiten als auch der gemeinschaftlichen Flächen. Während aber auf der einen Seite die Bereitschaft zur Minimierung der privaten Wohnfläche begrenzt ist, muss auf der anderen Seite die räumliche Qualität der Gemeinschaftsräume gewährleistet werden. Auf den folgenden Seiten zeigen wir, wie die untersuchten Projekte die für Cluster-Wohnungen typischen Zielkonflikte gelöst und so je spezifische Qualitäten erschaffen haben (Abb. 4).

1. Städtebau, Baukörper und Projektgröße

Der Grundriss einer Cluster-Wohnung ermöglicht die Realisierung von außergewöhnlich tiefen Baukörpern, die eine höhere Energie- und Kosteneffizienz bewirken können, sofern der Baukörper nicht an Kompaktheit verliert. Cluster-Wohngebäude sind daher besonders geeignet für die Nachverdichtung und Verwertung von sogenannten schwierigen Grundstücken sowie von Ecksituationen im städtischen Geschoßwohnungsbau, die sich aufgrund von Gebäudetiefe und Belichtungsmöglichkeit weniger gut für konventionelle Wohnungen eignen. Insbesondere die Beispiele "mehr als wohnen", wagnisART und Zwicky-Süd zeigen, wie großzügige Gemeinschaftsbereiche helfen, innenliegende Wohnbereiche angemessen zu belichten. So trägt das innovative Wohnmodell dazu bei, im Normalfall schwer nutzbare Gebäudeteile und Grundstücke aufzuwerten. Die typische Gruppengröße in Cluster-Wohnungen liegt zwischen sieben und neun Personen. Bei dieser Größe verbinden sich einige Vorzüge: Das Ziel ein solches Angebot für Großhaushalte zu schaffen, die in der Regel keinen Wohnraum finden, lässt sich mit angemessenem Planungsaufwand verbinden; Gruppen dieser Größe erweisen sich zudem als vergleichsweise stabil. Für kleinere Gruppen sprechen ökonomische und praktische Aspekte – wie ein geringeres Risiko in der Vermietung, Präferenzen der partizipierenden Bewohner sowie der architektonische Kontext, in den sich kleinere Einheiten leichter integrieren lassen. Größere Gruppen mit mehr als sieben Personen sind nach Einschätzung der Interviewpartner robuster und anpassungsfähiger. Sie bieten zumeist heterogene Mischungen und können Vielfalt und Differenz aushalten. In größeren Wohnungen kann man sich zudem leichter einfach mal aus dem Weg gehen. Größere Gruppen können sich außerdem vergleichsweise mehr Gemeinschaftsflächen leisten. Dies wird am Berliner Beispiel Spreefeld deutlich, wo der Pro-Kopf-Anteil der Gemeinschaftsfläche mit 10 m² zwar relativ klein ist, diese in Summe aber eine Wohnfläche von 220 m² ergeben, die von allen genutzt werden kann. Dadurch verringern sich die Wohnkosten pro Kopf, und auch die außerhalb der Wohnung liegenden gemeinsam nutzbaren Optionsräume für Musik, Bewegung oder Werkstätten lassen sich so wirtschaftlicher realisieren und bewirtschaften. Die Projektgröße erweist sich somit als zentraler Einflussfaktor, da sie Skaleneffekte (Economy of Scale), mehr Diversität und ein umfangreicheres Raumangebot ermöglicht.

2. Vielfalt der Wohnungen und Erschließungstypologien

Bei der Besichtigung von Cluster-Wohnungen offenbart sich eine beeindruckende Vielfalt von Grundrisstypen. Das Spektrum reicht von der kompakten Vier-Zimmer-Wohnung bis zu Maisonette-Wohnungen mit mehr als zwanzig Räumen. So können die Individualräume in der einen Cluster-Wohnung eher knapp bemessen sein, während sie in einer anderen Loft-artig ausgeführt sind. Der private Wohnbereich kann ein Ein-Zimmer-Apartment, aber auch eine Drei-Zimmer-Wohnung sein. Ungeachtet dieser Vielfalt lassen sich Cluster-Wohnungen nach drei wesentlichen Erschließungsweisen kategorisieren:

- a) Projekte, deren Erschließung dem Prinzip von Mittelgang bzw. Flur entspricht,
- b) Projekte, die über einen Zentralraum erschlossen werden und
- c) Projekte mit Mischformen der Erschließung.

In Cluster-Wohnungen dienen Flure grundsätzlich nicht alleine der Erschließung der Individual- und Gemeinschaftsräume: Als integrale Erschließungszone sind sie nie reine Verkehrsfläche, sondern ermöglichen auch ungeplante Begegnungen und können so die Gemeinschaft stärken. Anders als in einem Heim oder Hotel erfordert der Zugang zu den Zimmern eine Durchquerung gemeinschaftlicher Bereiche. Wenn diese zugleich attraktive Aufenthalts- und Nutzungsqualitäten haben sollen, müssen sie spürbar größer als herkömmliche Erschließungsflächen dimensioniert sein.

3. Gemeinschaftsräume innerhalb der Cluster-Wohnung

Bauliche Voraussetzung für das gemeinschaftliche Wohnen sind gemeinsam genutzte Räume, die als attraktiver Wohnraum empfunden und auch tatsächlich als Erweiterung der privaten Wohnbereiche genutzt werden. Im Vergleich zu sehr flächenoptimierten Vario-Wohnungen liegt der Pro-Kopf-Flächenanteil gemeinschaftlicher Bereiche in Cluster-Wohnungen weitaus höher.

In der Untersuchung konnten keine idealen Mindest- oder Maximalgrößen für Gemeinschaftsflächen ermittelt werden (Foto 9, 10), nicht zuletzt, weil jedes Projekt eigene Prioritäten setzt. So trifft man neben den sehr großzügigen Gemeinschaftsräumen auch auf kosteneffiziente Flursituationen, die bisweilen an Heime erinnern und wenig Aufenthaltsqualität aufweisen. Entscheidend für die Akzeptanz der Wohnungen sind die räumlichen Qualitäten, die sich durch folgende Fragen bestimmen lassen:

- Welche R\u00e4ume sind wie gut erreichbar?
- Welche Nutzungen sind dort möglich?
- Verursacht ihre Nutzung möglicherweise (Lärm-)Störungen?
- Sind die R\u00e4ume mit ausreichendem Tageslicht versorgt?
- Stellen sie Bezug zum Außenraum her?

Foto 9: Individuelles Kleinstbad innerhalb einer Cluster-Wohnung der Fallstudie wagnisART, München



Quelle: Friedrich May

Foto 10: Großzügiges Gemeinschaftsbad mit Sauna im Untergeschoss einer Cluster-Wohnung der Fallstudie wagnisART, München



Quelle: FRIEDRICH MAY

Folgende gemeinschaftlichen Nutzungsbereiche sind von besonderem Belang und sollten besondere Qualitäten aufweisen:

— Wohn- und Essbereiche

Gemeinschaftsräume haben eine höhere Nutzungsqualität, wenn sie mehrere verschiedene Funktionen ermöglichen. Eine gut geplante Zonierung multifunktionaler Gemeinschaftsräume begünstigt das Zusammenleben – insbesondere, wenn dadurch

zeitgleich verschiedene Nutzungen der gemeinschaftlichen Räume möglich sind, ohne sich zu stören. Dies erfordert in der Regel ein Mehr an Fläche, um beispielsweise einen Wohn- und einen Kochbereich abzugrenzen, dabei jedoch zugleich Sichtbeziehungen quer durch die gemeinschaftlichen Bereiche zu erlauben. Eine solche Verbindung von Abgrenzung und Freizügigkeit/Großzügigkeit wird von den Bewohnern als besondere Qualität beschrieben.

Gemeinschaftsküchen

Das gemeinsame Kochen ist die zentrale gemeinsame Tätigkeit der Bewohner. Küche und Essbereiche sind so anzulegen, dass sich hier alle Bewohner versammeln können und auch parallel kochen können. Die in der Schweiz übliche Vollausstattung von Küchen unterstützt die Wohngruppe in der Einzugsphase, da sie die Finanzierung einer gemeinsamen Küche erübrigt.

— Nebenräume

Die Verringerung der privaten Wohnfläche muss durch Abstellräume ausreichend kompensiert werden. Aus der Wohnpraxis war wiederholt zu hören, dass in den Eingangsbereichen mehr Platz für Garderobe einer großen Wohngruppe zu schaffen sei. Häufig wurde nicht ausreichend Platz für die Garderobe vorgesehen. Zudem braucht es einen effektiven Schutz vor Witterung, wenn die Eingangstür direkt ins Freie führt.

— Freiflächen

Balkone und Terrassen sind wertvolle Erweiterungen der Cluster-Wohnung, die wesentlich zur Zufriedenheit der Bewohner beitragen. Im Sinne der Balance von Privatund Gruppeninteresse werden diese Freiflächen meist an die gemeinsamen Wohnbereiche angeschlossen und stehen als weitere Nutzungszone allen Bewohnern zur Verfügung, während private, den Zimmern zugeordnete Balkone aus Kostengründen minimiert werden oder ganz entfallen.

— Materialwahl

Bei der Materialwahl ist neben der kosteneffizienten Langlebigkeit auch die Aneignungsmöglichkeit durch die Bewohner und das Schaffen von Behaglichkeit zu berücksichtigen. Vielfach werden Bodenbeläge und Wandgestaltungen aus dem Industriebau übernommen, deren Ästhetik bisweilen nicht den Wohnerwartungen aller Bewohner entspricht.

4. Gemeinschaftsräume außerhalb der Cluster-Wohnung

Wesentliche Bedeutung für den Erfolg eines Projektes hat der räumliche Kontext einer Cluster-Wohnung; überwiegend sind diese sozial und baulich in eine größere Hausgemeinschaft eingebunden. Cluster-Wohnungen sind aufgrund ihrer Größe und besonderen Bewohnerschaft oft an prominenten Lagen im Gebäude verortet, denn sie erlauben auch anderen Bewohnern Identifikation mit dem Gesamtprojekt als etwas Besonderes und dienen teils auch als Begegnungsräume für Nachbarschaftstreffen.

Optionsräume

Weitere Gemeinschaftsräume im Haus stärken das Gemeinschaftsleben und die Zufriedenheit in der Cluster-Wohnung. In den meisten Projekten besteht ein umfangreiches Raumangebot für gemeinschaftliche Aktivitäten. Dieses umfasst sogenannte Options- oder Allmendräume, wie Wasch- und Trockenräume, Räume für Musik, Tanz oder Yoga, Gästezimmer, Spielzimmer sowie Werkstätten oder Wellnessbereiche. Meist grenzen sie im Erdgeschoß an die gemeinschaftlich genutzten Freiräume an und schaffen so die Grundlage für eine lebendige Nachbarschaft. Teilweise werden sie auch an externe Nutzer vermietet. Für die Bewohner bieten sie erweiterte Identifikations- und Aneignungsmöglichkeiten, ermöglichen die Auslagerungen von wohnbezogenen Funktionen und bilden so die Grundlage für eine Suffizienzsteigerung durch gemeinsam genutzte Infrastrukturen. Gemeinschaftliche Raumangebote außerhalb der Wohnung erweisen sich mithin als bauliche Reserve, die Konflikte und Ressourcenverbrauch innerhalb der Wohngruppen minimieren.

Flächeneffizienz

Die Zuordnung von Gemeinschaftsflächen als Wohn- oder Erschließungsfläche nimmt Einfluss auf den Kennwert Flächeneffizienz. Dieser Kennwert gibt das Verhältnis von Nutzfläche (im Wohnungsbau: Mietfläche) zu oberirdischer Brutto-Grundfläche an. Bei jeder kommerziell errichteten Immobilie wird eine möglichst wirtschaftliche Flächenausnutzung angestrebt. Bevorzugte Flächenverhältnisse liegen im kommunalen Wohnungsbau bei einem Verhältnis Erschließungsflächen/Nutzflächen von 0,66 bis 0,76. Bei Gebäuden mit Cluster-Wohnungen verringert sich dieser Wert auf durchschnittlich 0,5 bedingt durch die gängige Berechnungsmethode von Erschließungsflächen. Gemäß dieser Methode werden die Gemeinschaftsflächen als Verkehrs- und nicht als Wohnfläche aufgefasst. Der Anteil von Erschließungs- und Nebenräumen pro Kopf erhöht sich weiter, wenn zu den hier angerechneten privaten und gemeinschaftlichen Flächen in der Cluster-Wohnung auch die Flächen der gemeinschaftlichen Räume im Projekt gerechnet werden. Die großzügigen gemeinschaftlich genutzten Flächen machen die Cluster-Wohnung also nach konventioneller Berechnungsmethode weniger flächeneffizient und daher unwirtschaftlicher. Tatsächlich ist jedoch das Gegenteil der Fall: Cluster-Wohnungen führen zu einer markanten Reduktion der Wohnfläche pro Kopf. Da sie vor allem Alleinwohnende ansprechen, sollte der Verbrauch von 39 m² (Durchschnitt aller Projekte) nicht in erster Linie mit der aktuellen bundesdeutschen Pro-Kopf-Wohnfläche von 46,7 m², sondern vor allem mit jener von Einpersonenhaushalten verglichen werden; diese beanspruchen im nationalen Durchschnitt mit 66,7 m² deutlich mehr Wohnfläche. Die Single-Haushalte sind die relevante Vergleichsgröße, und an diesem Vergleich verdeutlicht sich der Suffizienz-Aspekt von Cluster-Wohnungen, ihre Verbindung von sozialer mit ökonomischer Nachhaltigkeit und Effizienz.

5. Privaträume in Cluster-Wohnungen

Für das Gelingen des Zusammenlebens sind Größe und Beschaffenheit der Privaträume mindestens ebenso wichtig wie die Gemeinschaftsräume. Bewohner von Cluster-Wohnungen sind bereit, ihre private Wohnfläche zu reduzieren. Zwar besteht eine große Bandbreite, wie stark diese Reduktion ausfällt, doch liegt in den untersuchten Projekten die private

Wohnfläche pro Kopf überwiegend zwischen 20 und 30 m². Während die Flächeneffizienz in manchen Cluster-Wohnungen z. B. an Einrichtungen wie flächensparenden Schiebetüren zu teils innenliegenden Bädern erkennbar ist (StadtErle), sieht man sie anderen privaten Räumen nicht ohne Weiteres an. Polygonale Grundrisse erlauben attraktive Räume oft mit Tageslicht von zwei Seiten. Die Bandbreite der aufgabenspezifischen Gestaltungsvarianten ist also groß. Mit Durchgangszimmern werden Raumeindrücke geschaffen, die herkömmlichen Wohnungen entsprechen. Allerdings zeigt die Wohnpraxis, dass private Bereiche, die aus zwei Zimmern mit einem gemeinsamen Vorraum bestehen, ein größeres Anpassungspotential für veränderte Wohnbedarfe (z. B. Ein- oder Auszug eines Bewohners oder Familienerweiterung) bieten.

Räumliche Charakteristika und Ausstattung

Die Befragung der Bewohner zeigt einerseits, dass besonders die privaten Bäder eine deutlich konfliktmindernde Wirkung haben. Andererseits erhöhen einzelne Zimmer ohne privates Bad die Vielfalt der privaten Einheiten und damit die Anpassungsfähigkeit von Cluster-Wohnungen. Cluster-Wohnungen mit einer Mischung aus großen und kleinen Privatbereichen besitzen eine größere Anpassungskapazität, um verschiedene Wohnbedarfe hinsichtlich Lebensform oder finanzieller Mittel erfüllen zu können. Wo eine solche Vielfalt nicht bereits geplant und gebaut ist, kann sie in der Nutzungsphase durch Unterteilungen oder Umnutzung von Zimmern nachträglich hergestellt werden. Diese Option erfordert jedoch eine gewisse Mindestgröße der privaten Einheit. Die Bewohnerbefragungen ergaben, dass private Küchen meist nur mäßig genutzt werden, zumeist nur für das Frühstück. In vielen Projekten wurde daher die private Teeküche nicht ausgeführt, auch wenn die technischen Anschlüsse und die Aufstellfläche vorgehalten werden. Dies hat vor allem wirtschaftliche und genehmigungsrechtliche Gründe, widerspiegelt aber auch den Anspruch, dass sich die Bewohner nicht nur in ihre privaten Wohnbereiche zurückziehen wollen.

6. Baukonstruktive und gebäudetechnische Merkmale

Cluster-Wohnungen erfordern weder besondere Konstruktionen noch Bauweisen. Auch hinsichtlich der Fassadenkonstruktionen sind keine besonderen Vorgaben zu berücksichtigen. Sie üben auch keinen großen Einfluss auf die Fassadengestaltung oder das Verhältnis von offenen und geschlossenen Fassadenanteilen aus. Allerdings ist dem Schallschutz besondere Sorge zu tragen: Innenliegende Erschließungsräume erfordern akustische Maßnahmen, wenn sie Aufenthaltsqualität erreichen sollen. Mindestens die Türen, welche die privaten Einheiten vom Gemeinschaftsbereich bzw. der Erschließung abtrennen, sollten einen erhöhten Schallschutz ähnlich oder gleich einer Wohnungseingangstür aufweisen. Verglichen mit herkömmlichen Wohngebäuden weisen Cluster-Wohnungen aufgrund ihrer Belegungsart, Belegungsdichte und Nutzung einen höheren Ausstattungsgrad an Gebäudetechnik auf und sollten daher bei der Betrachtung und Bewertung des Installationsaufwands am ehesten mit Gebäuden verglichen werden, die verdichteten Formen von Wohnen oder Aufenthalt dienen, wie Wohnheime, Mikrowohnungen oder sogar Hotels. Die geschickte Anordnung von Installationsschächten im Entwurf kann zwar den Installationsmehraufwand minimieren, jedoch werden die üblicherweise aufwändigen, geschossübergreifenden horizontalen Sicherheitsvorkehrungen nicht minimiert. Sie betreffen Maßnahmen zum Schallschutz bei Wasserleitungen sowie den Brandschutz. Werden bereits in der Planungsphase Standards zu Schall- und Brandschutz festgelegt, lassen sich Baukosten einsparen. Flexibilität im Ausbau ist teuer, deshalb wird sie sparsam umgesetzt. Als Reaktion auf den Anspruch, einen späteren Umbau zu erleichtern, achteten die Architekten bezüglich der technischen Gebäudeausrüstung vor allem darauf, die Leitungsführung an die geforderte Variabilität und Flexibilität anzupassen. Insbesondere private und kommunale Wohnungsbauunternehmen (Neufrankengasse, "inklusiv wohnen Köln e.V.") wünschen zur Risikominimierung die Rückbauoption in konventionelle Wohnungen. Nicht die Art der Gebäudetechnik unterscheidet sich dabei von üblichen Standards für Wohngebäude im Neubau, sondern beispielsweise die Anzahl von vertikalen Versorgungsschächten – bedingt durch eine höhere Anzahl von Bädern und Teeküchen. Gebäude mit weniger als sechs Stockwerken erscheinen deshalb in Hinblick auf Installationsgrad und Schachtanzahl unwirtschaftlich. Den nachträglichen Umbau der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) sollten die Bauherren weitestgehend vermeiden. Dezentrale Lüftungssysteme bieten sich für Clusterwohnungen als flexible und bevorzugte Lösung an. Die Vorhaltung zusätzlicher Installationsschächten bietet zudem eine Reserve für die Nachnutzung mit anderen Schwerpunkten oder die Umnutzung der Wohnungen. Der Installations- und Leitungsaufwand in den Gebäuden ist durch kleine Nutzungseinheiten und viele Sanitärzellen allgemein zwar höher als bei herkömmlichen Wohnungen, jedoch ist auch mit weniger Nachrüstungsbedarf zu rechnen – zumal, wenn von vornherein auf Barrierefreiheit und altersgerechte Ausführung geachtet wird.

7. Flexibilität durch Umnutzungs- und Rückbauoptionen

Aus der Perspektive des ressourcenschonenden Bauens sind langlebige Wohngebäude anzustreben, die eine hohe Flexibilität aufweisen. Eben das ist die Stärke von Cluster-Wohnungen. Sofern ihre räumliche Konfiguration und ihre Nutzungsoptionen flexibel sind, weisen sie eine solche hohe Anpassungsfähigkeit auf und können auf sich verändernde Anforderungen der Bewohner reagieren. Daher wird stets versucht, monofunktionale Grundrisse, die wenig Anpassungsfähigkeit an veränderte Nutzungen besitzen, zu vermeiden. Die Umsetzung baulicher Flexibilität durch räumliche Zusatzangebote wie private Bäder oder integrale Erschließung (bewusste Redundanz) steht hierbei aber in Konflikt zum Ziel des flächensparenden und kostengünstigen Bauens (Effizienz).

Bauliche Voraussetzungen

In vielen Projekten wird bauliche Flexibilität schon in der Planung durch bewusste Rückbauoptionen berücksichtigt. Der Umbau zu kleineren, konventionellen Wohneinheiten bietet Umnutzungsoptionen und die Anpassung an veränderte Wohnbedürfnisse. Auch das Vermietungsrisiko wird auf diese Weise minimiert. Im Neubau sollte schon bei der Planung größerer Wohnungen die Möglichkeit zu Unterteilungen vorgesehen werden, für kleinere Wohnungen sollte Nutzungsflexibilität durch verschiedene Möblierungsvarianten nachgewiesen werden.

Organisatorische Voraussetzungen

Als ein wesentliches Ergebnis der Untersuchung stellte sich heraus, dass Flexibilität in Cluster-Wohnungen vielfach eher durch eine ausreichende Vielfalt an anderen Wohnoptionen innerhalb des Projektes ermöglicht wird (Umzug) statt durch konstruktive Maßnahmen (Umbau). Beispiele hierfür sind zuschaltbare Räume, soge-

nannte Flexzimmer, die separat angemietet werden können und so flexiblere Wohnkonstellationen ermöglichen. Neben der Vielfalt und Multifunktionalität der privaten Zimmer ist daher der bauliche Kontext von Cluster-Wohnungen entscheidend für ihre Resilienz. Je größer das Angebot weiterer Wohnoptionen, z. B. durch Flexzimmer oder andere Cluster-, Familien- und Kleinwohnungen, desto größer ist die Chance für Bewohnerinnen und Bewohner, passenden Raum für veränderte Wohnbedürfnisse zu finden. Wenn Umzüge innerhalb der Cluster-Wohnung oder des Wohnprojekts zudem aktiv durch das Wohnprojekt unterstützt werden, bedeutet das eine weitere Stärkung der individuellen Resilienz, da der private Wohnbereich angepasst werden kann, ohne die sozialen Netzwerke am Standort aufzugeben.

8. Barrierefreiheit

Die barrierefreie Erschließung von Gebäuden und besuchsgeeignete Grundrisse sind notwendige Voraussetzung für die Nutzung durch verschiedene Altersgruppen und Menschen mit Beeinträchtigungen. Dieser Standard ist besonders relevant für Cluster-Wohnungen, die verschiedene Zielgruppen ansprechen und anpassungsfähig an unterschiedliche Wohnbedürfnisse sein sollen. Bis auf zwei Projekte (Spreefeld, Annagarten) ist die Barrierefreiheit in allen Fallbeispielen gegeben. Im Hinblick auf den demographischen Wandel sollten diese Prinzipien heute bei jedem Neubau berücksichtigt werden.

9. Genehmigungsrechtliche Fragen und Rechtsformen

Die untersuchten Cluster-Wohnungen weisen eine Größe auf, die jene von herkömmlichen Wohnungen deutlich übersteigt. Jede Einheit in einer Cluster-Wohnung ist nur dann förderfähig, wenn sie formal als abgeschlossene Wohneinheit gilt. Werden Fördermittel des sozialen Wohnungsbaus in Anspruch genommen, so ist man zudem an dessen Belegungsvorgaben gebunden. Was bedeutet das für die Verwirklichung von Cluster-Wohnungen? Die Flächenanforderungen der Wohnraumförderung entsprechen (noch) nicht den Besonderheiten geteilter Räume. Die Kompatibilität von Cluster-Wohnungen mit den Fördervorgaben muss daher in jedem Einzelfall mit den jeweiligen Behörden ausgehandelt werden. Das Baurecht selbst bestimmt keine Obergrenze für die Wohnungsgröße. Jedoch fordert der Gesetzgeber (mit Blick auf den Brandschutz), dass sogenannte Nutzungseinheiten – auch Wohnungen – mit mehr als 400 m² in einzelne Brandabschnitte unterteilt und mit Brandschutztüren voneinander getrennt sein müssen. Auch die Barrierefreiheit bildet eine allgemein gültige, bauordnungsrechtliche Vorgabe. Ob man deren bauliche Mindestanforderungen übertrifft, hängt vom Konzept der Cluster-Wohngruppe ab. Weitere Restriktionen aus der Bauordnung betreffen die Anzahl der Bewohner: Sind es mehr als zehn, verschärfen die Genehmigungsbehörden möglicherweise die Brandschutzauflagen. Die Mehrzahl der Cluster-Wohnungen wird von Wohngenossenschaften realisiert. Es gibt aber auch Projekte, die von privaten Projektträgern in Rechtsform einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) gebaut und vermietet werden. Für die Entwicklung und nachhaltige Nutzung von Cluster-Wohnungen sind Rechtsformen vorteilhaft, die gemeinschaftliche Verantwortung für das Zusammenleben auch rechtlich durch kollektive Mietverträge verankern. Als eine Voraussetzung für die Entwicklung von Cluster-Wohnungen wird von Genossenschaften – aber auch von privaten Projektentwicklern – ein Verzicht auf Renditemaximierung genannt. Gemeinschaftliche Eigentumsformen sind keine notwendige, aber eine förderliche Bedingung für die Entwicklung und den Betrieb von Cluster-Wohnungen: Sie betonen die gemeinschaftliche Planung, sichern ab gegen Vereinzelung und beugen einem Zerfall des Projektes durch Verkauf einzelner Einheiten vor. So gewährleisten sie das nachhaltige und resiliente Bewohnen der Cluster-Wohnung durch aktuelle wie auch künftige Nutzer.

10. Baukosten und Finanzierungsmodelle

Ein unmittelbarer Vergleich der Kosten von Cluster-Wohnungen mit jenen Aufwendungen für konventionelle Wohnungen ist nur eingeschränkt möglich. Der Baukostenvergleich mit Vergleichsgebäuden aus dem Baukostenindex (BKI), einem Wohngebäude im Passivhausstandard und mit einem Berliner Baugruppenprojekt zeigt, dass bei Cluster-Wohnungen zumindest ähnliche Bauwerkskosten (Kostengruppen (KG) 300 und Kostengruppe 400 nach DIN 276) und Gesamtkosten (KG 200 bis 700 nach DIN 276) möglich sind. Als Kostentreiber können sich die – im Vergleich zum herkömmlichen Wohnungsbau – größere Anzahl an Bädern, Mini-Küchen und der damit verbundene Installationsaufwand herausstellen. Möglichst viel Standardisierung im Ausbau von Bädern, Kochnischen und Gemeinschaftsräumen kann sich hier potentiell kostensenkend auswirken. Größte Bedeutung für die Reduktion der Baukosten haben jedoch Skaleneffekte: Größere Projekte sind wirtschaftlicher. Auch die Entscheidung für einen großen Gemeinschafts-Balkon statt mehrerer kleineren privaten Balkone kann die Kosten dämpfen. Und schon während des Bauprozesses kann ein Generalunternehmer (GU) (in der Schweiz: Totalunternehmer, TU) Kosteneinsparungen bewirken. Die Projekte wurden mit Hilfe unterschiedlicher Finanzierungsmodelle verwirklicht, die spezifisch für die jeweilige Eigentumsform sind. Der Anteil von Fördermitteln in der Gesamtfinanzierung variiert bei den untersuchten Projekten zwischen 6 Prozent und 55 Prozent, und damit erheblich. Bei der Finanzierung zeigen sich große landesspezifische Unterschiede: Die in der Schweiz etablierte Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaus durch besondere Bodenvergabe seitens der Gemeinde (Erbpacht) und verschiedene preisgünstige Darlehen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden hat sich für den Bau innovativer und zugleich dauerhafter bezahlbarer Wohnungen von hoher Qualität bewährt. In Deutschland ist in der Regel ein höherer Eigenkapitalanteil erforderlich, der durch Fördermittel für ökologische Bauweise und im Fall von wagnisART durch die Münchner Förderung des sozialen Wohnungsbaus und des geförderten Mietwohnungsbaus ergänzt wird.

11. Partizipation im Planungsprozess

Eine nachhaltige Projektentwicklung gewinnt durch die Mitbestimmung der späteren Nutzer, indem sie an der Mitgestaltung ihres Wohnumfeldes beteiligt sind. In vielen Cluster-Wohnungen hat daher die Partizipation der späteren Bewohner an der Planung eine zentrale Bedeutung. Bewohner, die ein Projekt selbst mitgestalten konnten, identifizieren sich in stärkerem Maße mit ihrer Wohnumwelt. Besonders bei unkonventionellen Wohnformen, in denen gängige Erwartungen an Wohnkomfort oder Ausstattungsstandards nicht unbedingt erfüllt werden, kann Partizipation dazu beitragen, Akzeptanz für kleinere private Wohnflächen zu erhöhen. Die Frage nach dem optimalen Maß an Mitbestimmung lässt sich nicht abschließend beantworten. In einigen der betrachteten Projekte lag die Gestaltung der Cluster-Wohnungen in hohem Grad bei den Bewohnern, während in anderen die Bewohner nur in der Konzeptphase zu grundlegenden Fragen zur Wohnungsvielfalt und zu Gemeinschaftsräumen mitbestimmen konnten. In einer dritten Gruppe von Projekten waren sie kaum oder gar nicht beteiligt. In den betrachteten genossenschaftlichen Projek-

ten aus der Schweiz hat sich der Ansatz der mittelbaren Partizipation bewährt: Hier laden Projektentwickler zu öffentlichen, dialogischen Verfahren ein, um das Nutzungskonzept kooperativ zu entwickeln und einen Wandel in der Planungskultur zu bewirken. Die Durchführung von architektonischen Wettbewerben erhöht die Vielfalt der zu berücksichtigenden Interessen weiter und ermöglicht qualitativ hochwertige Projekte. Im Vordergrund steht also weniger die nutzerorientierte als vielmehr die nutzungsorientierte Planung.

Eine solche Betonung gemeinsamer Nutzbarkeit findet sich auch im Projekt wagnisART, wo Partizipation dem Prinzip: "Niemand plant seine eigene Wohnung" folgte. Der Ansatz dieser mittelbaren Partizipation kann die Vor- und Nachteile intensiver Partizipationsprozesse neu balancieren. Denn Partizipation kann auf mögliche Wohninteressenten auch ausschließend wirken: Nicht jeder fühlt sich in den oft akademisch geprägten Milieus wohl oder verfügt über die nötige Zeit, für Monate und oft Jahre an langwierigen Planungsprozessen teilzunehmen. Für einen breiteren Zugang und stärkere soziale Durchmischung in Cluster-Wohnungen werden diese daher vor allem in den Schweizer Projekten aber auch bei wagnisART teilweise erst nach Fertigstellung vergeben. Jedoch steht dem Mehraufwand eine gesteigerte Identifikation der Bewohner sowie meist auch eine Steigerung der räumlichen und baulichen Qualitäten gegenüber. Die Wohnungen sind ideal auf ihren zukünftigen Zweck und ihre Nutzer zugeschnitten. Eine frühzeitige Mitwirkung und Teilhabe der Nutzer ist auch mit Blick auf die Finanzierung gemeinschaftlicher Wohnprojekte bedeutsam. Wenn sich die späteren Bewohner bereits vor Fertigstellung durch eine finanzielle Beteiligung festlegen, wird der für die Finanzierung erforderliche Eigenkapitalanteil mobilisiert.

12. Selbstorganisation und Selbstverwaltung

In Cluster-Wohnungen werden neue Formen des Zusammenlebens erprobt, die Rückzug ins Private ebenso wie Austausch und Teilen mit der Gruppe ermöglichen. Die Bewohner schätzen diese Kombination des räumlichen Angebots und sozialer Einbindung in die Wohngemeinschaft als besondere Lebensqualität. Die Reduktion von privaten Wohnflächen muss kein Nachteil sein, sondern wird durch die gemeinschaftlich genutzten Räume als reale Wohnraumerweiterung kompensiert. Die Formen des Teilens variieren vom gemeinsamen Kochen bis hin zur Führung einer gemeinsamen Haushaltskasse. Charakteristisch ist ein undogmatisches Zusammenleben, bei dem Teilen möglich aber nicht erzwungen wird. Gelungenes Zusammenleben heterogener Gruppen in gemeinschaftlichen Wohnformen erfordert die Bereitschaft der Bewohner für Wohnexperimente. Dies setzt voraus, dass Bewohner Mitsprache haben und sich selbst organisieren können. Dies fängt an bei der Phase der Gruppenfindung, die zeitaufwändig ist und entsprechend eingeplant werden muss. Hilfreich ist eine Unterstützung seitens der Bauherrschaft durch Informationsveranstaltungen, die Besichtigung realisierter Projekte und die Möglichkeit einer mietreduzierten Reservierung durch Initiativgruppen. Die Selbstbestimmung der Bewohner, die über ihre Gruppenzusammensetzung selbst entscheiden und ihren Alltag gemeinsam organisieren, ist wichtig für den Betrieb von Cluster-Wohnungen. Bewährt haben sich als rechtlicher Rahmen kollektive Mietverträge, mit denen die Cluster-Wohnung an einen Verein oder eine GbR vermietet wird. Dieses Vermietungsmodell verringert den Verwaltungsaufwand und stärkt das gemeinsame Verantwortungsgefühl und die kollektive Handlungsfähigkeit der Gruppe. Eine direkte Betreuung der Wohngruppen ist in der Regel nicht erforderlich. Doch erfordern die Spezifika der Cluster-Wohnungen eine nutzerorientierte Verwaltung oder die vor allem in kleineren Genossenschaften praktizierte Selbstverwaltung, um den Kontakt zu den Wohngruppen zu pflegen und individuell angepasste Lösungen zu finden.

Abb. 4: Unterschiedliche Grundrisstypen von Cluster-Wohnungen



Quelle: Eigene Darstellung (Nele Trautwein, FH Potsdam; Moritz Henes, HTW Berlin)

4 Zusammenfassung

Die heute realisierten Bauprojekte prägen die Stadt von morgen – ihr Nutzungsspektrum und ihre ökologische Performance, aber auch Rechts- und Eigentumsformen sowie die Wohn- und Lebenszykluskosten. Daher kommt es darauf an, schon heute bauliche Strukturen zu realisieren, die flexibel und wandlungsfähig genug sind, um auch künftige Wohnbedürfnisse zu erfüllen; dabei lassen sich diese heute selten schon im Detail benennen, man kann sie bestenfalls ahnen. Die vorliegende Forschung lässt keinen Zweifel daran, dass Cluster-Wohnungen einen signifikanten Beitrag zur Diversifizierung des Wohnungsbestandes bieten. Sie geben Raum für neue Wohnbedarfe und Lebensstile und erhöhen somit das Angebot und die Anpassungsfähigkeit des Wohnbestandes. Das Versprechen von Cluster-Wohnungen und Cluster-Wohnen ist, heutige Anforderungen an urbane Dichte, Lebensqualität und Suffizienz miteinander zu verknüpfen und damit eine Antwort auf gesellschaftlichen Wandel zu geben, der bereits in vollem Gange ist. Die untersuchten Projekte zeigen eine Vielfalt von Formen des Wohnens in der Gemeinschaft, ohne dass dabei der Einzelne auf Selbstbestimmung und Rückzugsmöglichkeiten verzichten muss. Auch wenn großzügig geschnittene Gemeinschaftsflächen diese Vermutung nahelegen, bedingen Cluster-Wohnungen keinen erhöhten Flächenverbrauch, im Gegenteil: Die Personen bezogene Wohnfläche unter Berücksichtigung aller Individual- und Gemeinschaftsflächen liegt in den ausgewerteten Projekten bei ca. 39 m² Wohnfläche/Person. Dabei sind auch Minderjährige und Kinder als Bewohner mitgerechnet. Im Vergleich zum statistischen Durchschnitt, bei dem in Deutschland die Wohnfläche pro Kopf 2018 bei 46,7 m² und in Singlehaushalten bei 66,7 m² (Stand 2014) liegt, zeigt sich das Flächen sparende Potential von Cluster-Wohnungen. Selbst der höchste Flächenwert im Projekt "mehr als wohnen" unterschreitet noch den als Folge des steigenden Wohlstands und des demographischen Wandels prognostizierten Zuwachs des Flächenverbrauchs pro Kopf auf 55 m² im Jahr 2030. Hier wird deutlich: Cluster-Wohnen verspricht nicht nur sozialen Mehrwert, sondern erweist sich auch als ökonomischer und ökologischer Gewinn, indem der Flächenverbrauch des Einzelnen reduziert wird. Eine zentrale Eigenschaft resilienter Systeme ist ihre Fähigkeit zur Anpassung an sich verändernde Systemdynamiken und Rahmenbedingungen durch komplexe Lernprozesse. Dies erfordert Kommunikation, Vernetzung und Experimentierfreude – Stärken, die sich in allen untersuchten Projekten finden lassen, wenn auch in unterschiedlicher Intensität. Die hier vorgestellten Cluster-Wohnungen stellen alltagsweltliche Lernorte dar – Laboratorien der Alltagskultur – in denen neue Wohnund Planungskulturen erprobt und gelebt werden. Sie zeigen, wie hohe Wohnqualität zu bezahlbaren Kosten durch Teilen erreicht werden kann. Selbstgewählte Nachbarschaft und die Erfahrung von Selbstwirksamkeit bei der Gestaltung und Nutzung des eigenen Wohnumfeldes sind die Basis, auf der soziale Systeme individuelle und kollektive Ressourcen mobilisieren, um sich an veränderte Gegebenheiten anzupassen. Als soziale Kristallisationspunkte innerhalb ihrer Nachbarschaft wirken Cluster-Wohnungen nicht selten über ihre Bewohnerschaft hinaus. Kommunikation und Austausch sind bestimmend für die Entwicklung und Nutzung von Cluster-Wohnungen. Die hier gesammelten Erfahrungen gehen ein in die gesellschaftlichen Debatten zur nachhaltigen Stadtentwicklung und zu Wohninnovationen. Der nicht zu unterschätzende Beitrag dieser Cluster-Wohnungen ist, dass sie greifbar machen, wie Wohnen auch anders geht. Sie sind der Alltag ihrer Bewohner und zugleich gelebte gesellschaftliche Vision. Diese gebauten und erlebten Erfahrungen sind eine wichtige gesellschaftliche Erfahrungsressource für eine resiliente Stadtentwicklung.

Literaturverzeichnis

- Baugenossenschaft "mehr als wohnen" (2019): Der architektonische Masterplan. https://www.mehralswohnen.ch/hunziker-areal/architektur/dialogweg-6/?L=0 (Zugriff am 10.01.2020).
- BBSR Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2004): ready vorbereitet für altengerechtes Wohnen. Neue Standards und Maßnahmensets für die stufenweise, altengerechte Wohnungsanpassung im Neubau. In: Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis 1, Bonn. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffe ntlichungen/ZukunftBauenFP/2014-16/band-01-dl.pdf;jsessionid=EEC23501D03D DC0B94785FDC1160127F.live21304?__ blob=publicationFile&v=4 (Zugriff am 15.12.2019).
- BBSR Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2020): Clusterwohnungen Eine neue Wohnungstypologie für eine anpassungsfähige Stadtentwicklung. In: Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis 22, Bonn. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/zukunft-bauen-fp/2020/band-22.html.
- BiB Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2013): Pro-Kopf-Wohnfläche erreicht mit 45 m² neuen Höchstwert. In: Pressemitteilung Nr. 9/2013, Wiesbaden. https://www.bib.bund.de/DE/Service/Presse/2013/2013-07-Pro-Kopf-Wohnflaech e-erreich t-mit-45-m2-neuen-Hoechstwert.html (Zugriff am 15.12.2019).
- BMI Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (2019): Innovationsprogramm Zukunft Bau: "Variowohnungen". https://www.zukunftbau.de/variowohnungen/(Zugriff am 16.08.2019).
- BOLLEREY, F. (1991): Architekturkonzeptionen der utopischen Sozialisten. Alternative Planung und Architektur für den gesellschaftlichen Prozess. Berlin.
- DÜRR, S./KUHN, G. (2017): Wohnvielfalt. Gemeinschaftlich wohnen im Quartier vernetzt und sozial orientiert. Ludwigsburg.
- Empirica (Hrsg.) (2005): Wohnflächennachfrage in Deutschland. Berlin https://www.empirica-institut.de/kufa/empi123rb.pdf (Zugriff am 10.01.2020).
- HOFER, A. (2011): Von der Familienwohnung zum Cluster-Grundriss. In: TEC21. Wie verdichten? 7, S. 23-31.
- HOFFMANN, M./HUBER, A. (2014): Begleitstudie Kraftwerk1 Heizenholz. Zürich. Age-Stiftung. https://www.age-stiftung.ch/foerderprojekt/wohnen-im-cluster-siedlung-kraftwerk-1-heizenholz-zuerich/ (Zugriff am 10.01.2020).
- GROSSENBACHER, J. (2015): Clusterwohnungen Herausforderungen und Perspektiven. Eine empirische Untersuchung realisierter Projekte. Abschlussarbeit, Master of Advanced Studies in Real Estate, Universität Zürich. Zürich.

- GUNBER, C. (2019): "Man muss es einfach machen" In: Deutsches Architektenblatt 2/2019. https://www.dabonline.de/2019/02/23/andreas-hofer-urbane-mischung/.
- HERDT, T. (2019): Mikro-Wohnen/Cluster-Wohnen. Evaluation gemeinschaftlicher Wohnformen für Kleinsthaushalte. Schlussbericht ETH Wohnforum ETH CASE. Grenchen.
- id22 Institut für kreative Nachhaltigkeit. In: LAFOND, M./Tsvetkova, L. (Hrsg.) (2017):
 COHousing Inclusive Selbstorganisiertes, gemeinschaftliches Wohnen für Alle.
 Berlin.
- PRYTULA, M./REXROTH, S./LUTZ, M./MAY, F. (2019): Cluster-Wohnungen für baulich und sozial anpassungsfähige Wohnkonzepte einer resilienten Stadtentwicklung. Endbericht des Forschungsprojektes. https://download.fh-potsdam.de/Endbericht-Cluster-Wohnungen-Dezember-2019.pdf.
- SCHOPP, L. (2017): Das Potenzial neuer Wohnformen zur Reduzierung der Pro-Kopf-Wohnfläche im urbanen Raum. Abschlussarbeit, Master Architektur/Raumplanung, TU München. München.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (2019): Gemeinschaftliches Wohnen im Cluster. Ein praktischer Leitfaden zum Planen, Bauen und Wohnen. Berlin. https://www.netzwerk-generationen.de/fileadmin/user_upload/PDF/Downloads_b rosch%C3%BCren-dokumentationen/2019-12-13_Broschuere_Cluster_web.pdf.
- SPITAL, S. (2018): Wohnen und Resilienz. Cluster-Wohnungen als eine Antwort auf Herausforderungen des Wohnens. Abschlussarbeit, Master Urbane Zukunft, FH Potsdam. Potsdam.
- THIESEN, C. (2016): Ein Wagnis der besonderen Art Münchner Genossenschaftssiedlung verbindet neue Wohnformen mit künstlerischem Schaffen. In: Zeitschrift Wohnen (= Die Zeitschrift für genossenschaftlichen Wohnungsbau), S. 28-31.
- UBA Umweltbundesamt (2019): Wohnfläche. https://www.umweltbundesamt.de/date n/private-haushalte-konsum/wohnen/wohnflaeche#textpart-1 (Zugriff am 10.01.2020).
- WBGU Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (2016): Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte: Hauptgutachten. Berlin.

Kreislaufwirtschaft und Stadtentwicklung – Materialkataster zur Unterstützung kreislauforientierter Ansätze in der Planung¹

Georg Schiller

1 Hintergrund

Bauen gilt als einer der Hauptverursacher gesellschaftlicher Materialflüsse. 40 Prozent des gesellschaftlichen Materialverbrauchs wird von der Bauindustrie induziert (KHASREEN et al. 2009). Bau- und Abbruchabfälle stellen in den Industrieländern mit einem Anteil von mindestens 50 Prozent am Gesamtabfallaufkommen die bei weitem größte Abfallfraktion dar (SCHACHERMAYER et al. 2000).

Mehr als 90 Prozent aller Materialien, die in langlebigen Gütern² enthalten sind, werden in Gebäuden und Infrastrukturen als Baumaterialien genutzt. Bei 94 Prozent der Baumaterialien handelt es sich um nichtmetallische mineralische Massenbaustoffe³ (Schiller et al. 2015).

Eine Besonderheit mineralischer Massenbaustoffe ist deren geringe gewichtsspezifische Wertschöpfung. Dies führt dazu, dass diese Materialien üblicherweise nur über geringe Entfernungen transportiert werden. Im Falle des Transports per Pkw wird üblicherweise von Transportradien von 25 bis 50 km ausgegangen (MILIUTENKO 2009; WILBRUN/GOONAN 1998). Materialflüsse mineralischer Massenbaustoffe sind deshalb vor allem innerhalb enger regionaler Grenzen zu betrachten.

Die Verwertung mineralischer Abfallfraktionen ist in Deutschland sehr weit entwickelt. In Sachsen lag beispielsweise die Verwertungsquote mineralischer Bau- und Abbruchabfälle im Jahre 2010 bei nahezu 99 Prozent. Allerdings wurden lediglich 35 Prozent davon recycelt, der Rest wurde in übertägigen Abbaustätten oder im Deponiebau verwertet (SCHILLER et al. 2016). Diese Fraktionen lassen sich in der Regel nicht mehr für die Kreislaufwirt-

Die Inhalte des Beitrages basieren auf vielfältigen Forschungsarbeiten des Forschungsbereiches "Ressourceneffizienz von Siedlungsstrukturen" des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung, insbesondere auch auf aktuelle Arbeiten im Rahmen des UBA-Forschungsvorhabens "Kartierung des anthropogenen Lagers IV". Der Autor bedankt sich bei allen, die durch ihre Arbeit oder Förderung das Zustandekommen der Inhalte unterstützt haben.

² "Langlebig" wird in der hier zitierten Quelle mit einer Nutzungsdauer von einem Jahr und länger definiert.

³ Im Folgenden "mineralische Baustoffe" genannt.

schaft zurückgewinnen. Für die Schließung von Materialkreisläufen gibt es damit noch ein erhebliches Potenzial.

Studien zum Gebäudebestand und seiner Dynamik in Deutschland unterstreichen die Bedeutung des vorhandenen Gebäudebestandes und seine Relevanz als Ressource der Zukunft. Der Materialbestand in Gebäuden beträgt derzeit 186,6 t/Kopf und wächst weiter. Das Verhältnis zwischen Zu- und Abfluss im Jahr 2010 betrug 3:1. Diese Entwicklung setzt sich jedoch nicht fort. Nach Berechnungen von GRUHLER/DEILMANN (2016) werden die Verhältnisse im Jahr 2050 drehen (1:1,6). Darüber hinaus verschieben sich die Zusammensetzungen der Materialflüsse (Abb. 1).

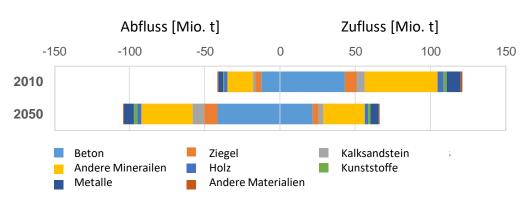


Abb. 1: Materialflüsse im deutschen Gebäudebestand 2010 und 2050

Quelle:

Eigene Darstellung unter Verwendung von Daten aus Deilmann et al. (2017); Gruhler/Deilmann (2016); Deilmann et al. (2015)

Darüber hinaus erhöht sich im Zuge der Klimadiskussion die Aufmerksamkeit gegenüber materialinduzierten "grauen" Treibhausgasemissionen, die bei der Verarbeitung von Materialien im Zuge der Herstellung von Baumaterialien zur Verwendung im Neubau entstehen. 40 Prozent der Treibhausgasemissionen, die bei der Produktion von Materialien entstehen (Graue Emissionen), sind auf die Herstellung von Baumaterialien zurückzuführen (UNEP 2020). In Anbetracht dessen, dass vor allem auf der lokalen Ebene Möglichkeiten bestehen, Ressourcenschutz mit Erfolg umzusetzen, nehmen Kommunen hierbei einen immer größeren Stellenwert ein (ProgRess III 2020).

In Kommunen und Regionen ist eine Vielzahl von Akteuren in Entscheidungen und Planungsaufgaben eingebunden, die direkt oder indirekt Baumaterialflüsse beeinflussen. Schwerpunktmäßig sind dies öffentliche und private Akteure der kommunalen Abfallwirtschaft, die Interesse an Informationen zu Abfallkategorien, Mengen und Qualitäten äußern. Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei Akteuren mit strategischen Querschnittsaufgaben, mit Verantwortung beispielsweise für städtische Klimakonzepte, Nachhaltigkeitsstabsstellen oder Regionalplanung. Hier ist der Informationsbedarf deutlich breiter und reicht von Rohstoffbedarfen über Baumateriallager und -flüsse sowie Abfallkategorien bis hin zu klimarelevanten Emissionen, die durch die Bereitstellung von Materialien induziert werden (Graue Emissionen; SCHILLER et al. 2019a).

Quantifizierung städtischer Materialflüsse mit Hilfe von Materialkatastern

Baumaterialbestände und dadurch induzierte Materialflüsse werden in Deutschland nicht statistisch erfasst und ausgewiesen. Die Ausnahme stellen Bauabfallmengen dar, die mit der Abfallstatistik berichtet werden. Diese Angaben sind auf Länderebene, nicht aber auf kommunaler Ebene abrufbar. Darüber hinaus erfassen diese Statistiken nur einen Teil der tatsächlich auftretenden Materialflüsse (SCHILLER et al. 2015).

Abhilfe können regionale Materialkataster bieten, die unter Nutzung von Methoden der Materialflussanalyse (MFA) eine Berechnung bzw. Abschätzung regionaler Materiallager und -flüsse im Bauwerksbestand erlauben. Beispiele in der Literatur finden sich u. a. in KLEEMANN et al. (2016) oder LANAU/LIU (2020) sowie hinsichtlich methodischer Grundlagen in ORTLEPP et al. (2015, 2016).

Nachfolgend werden Grundzüge zur Erstellung eines regionalen bzw. kommunalen Materialkatasters beschrieben. Die methodische Grundlage bietet der Bottom-up-MFA-Ansatz. Dessen Grundprinzip ist es, Güterbestände (z. B. Gebäude oder Infrastrukturen) mit geeigneten Messgrößen zu beschreiben (z. B. m² Nutzfläche) und diese dann mit güterspezifischen Materialkennziffern (z. B. für Gebäudetypen) zu multiplizieren, um so eine Gesamtmaterialmenge oder deren Veränderungen zu berechnen (UNEP 2010; ORTLEPP et al. 2016). Dies wird im Weiteren beispielhaft anhand des Gebäudebestandes ausgewählter Kommunen erläutert.

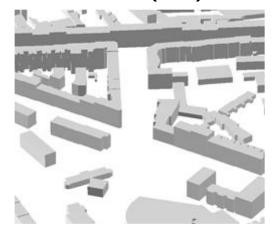
2.1 Erfassung von Gebäudebeständen

Gebäudebestände setzen sich aus unterschiedlichen Nutzungsarten zusammen. Grundsätzlich sind Wohngebäude von Nichtwohngebäuden zu unterscheiden. Weitere wichtige Unterscheidungsmerkmale, mit Bezügen zur Materialzusammensetzung der Gebäude, sind Größe (Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser), Baualter und Nutzungsarten (Wohnen, Bürogebäude, Fabrikgebäude etc.).

Angaben zu Gebäudebeständen werden als Sachdaten der Gebäude- und Wohnungsstatistik von den statistischen Landesämtern berichtet. Für den Bereich Wohnen sind aus diesen Quellen differenzierte Daten im Hinblick auf die oben genannten Merkmale abrufbar. Dies gilt insbesondere für den Bestand an Wohngebäuden sowie für den Zubau. Dagegen sind Informationen zum Abriss sehr lückenhaft. Das Abbruchgeschehen wird damit von der Statistik deutlich unterschätzt (DEILMANN et al. 2014, 2017). Grund dafür ist, dass Abrisse nur zum Teil, insbesondere im Falle größerer Objekte, meldepflichtig sind. Überwiegend fallen sie lediglich unter eine Anzeigepflicht, bei der es zu keiner Übermittlung und Erfassung der relevanten Daten kommt.

Weitere Quellen zur Beschreibung von Gebäudebeständen bieten sogenannte Geo-Basisdaten. Im deutschen Kontext sind hier insbesondere 3-D-Geländemodelle von Interesse. In der Variante LoD1 (Level of Detail), die deutschlandweit nahezu flächendeckend verfügbar ist, erfolgt die Modellierung von Gebäuden als Block- bzw. Klötzchenmodell, was die Darstellung von Gebäudevolumina ermöglicht (Abb. 2).

Abb. 2: Datengrundlage Geobasis-Daten: Gebäudemodell im Level-of-Detail 1 (LoD1) und Gebäude-Polygone mit definierten Funktionen

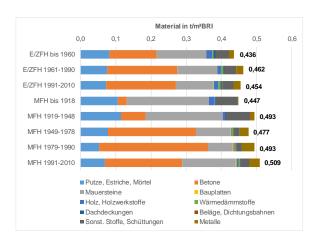


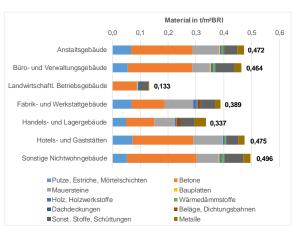


Quelle: Schiller et al. 2019b

Die Identifizierung der Nutzungsarten der "Klötzchen" kann durch die Verschneidung des Geländemodells mit einem anderen Geodatenprodukt erfolgen – dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS). Damit lässt sich der Nichtwohngebäudebestand in Kategorien beschreiben, wie sie beispielsweise auch in der amtlichen Bautätigkeitsstatistik geführt werden. Informationen zu Wohngebäuden werden in Geobasisdaten allerdings deutlich weniger differenziert ausgewiesen, als dies Sachdaten ermöglichen. Deshalb bietet sich eine Kombination aus Sach- und Geodaten an, um Gebäudebestände in ausreichender Detaillierung zu beschreiben. Ausgehend hiervon kann mit Hilfe geeigneter Annahmen beispielsweise zu Neubau- und Abrissraten sowie Versorgungsquoten die zukünftige Dynamik simuliert werden.

Abb. 3: Materialkennzifferntypen für Wohngebäude und Nichtwohngebäude bäude





Quelle: IÖR Informationsportal Bauwerksdaten

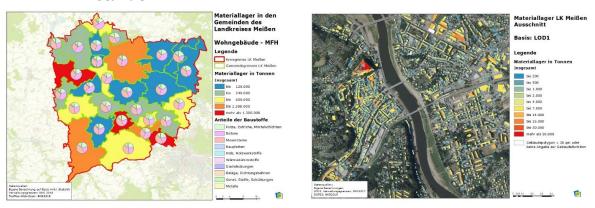
2.2 Materialkennziffern für Gebäudetypen

Die Beschreibung der Materialzusammensetzung von Gebäuden kann mit Hilfe von Materialkennziffern erfolgen. Grundlage hierfür sind empirische Analysen von Einzelobjekten unter Nutzung von Planungsunterlagen sowie Analysen von Bauwerksdatenbanken wie dem Baukosteninformationszentrum der deutschen Architektenkammer (BKI). Die Kennziffern erlauben eine Differenzierung nach Bauteilen sowie eine Differenzierung nach Materialgruppen. Einen guten Überblick über die Methodik der Entwicklung von Materialkennziffern für Wohn- und Nichtwohngebäude bieten ORTLEPP et al. (2015, 2016). Konkrete Daten können beispielsweise im IÖR Informationsportal Bauwerksdaten eingesehen werden. Abbildung 3 zeigt Materialkennziffern für unterschiedliche Wohngebäude- und Nichtwohngebäudetypen, die Wohngebäude in der Differenzierung nach Nutzungsart, Baualter und Materialgruppen, die Nichtwohngebäude nach Nutzungsart und Materialgruppen.

2.3 Bottom-up errechnete Materiallager

Unter Anwendung des beschriebenen Bottom-up-Prinzips können Hochrechnungen zum Materiallager im Gebäudebestand auf unterschiedlichen Maßstabsebenen erfolgen (Abb. 4).

Abb. 4: Beispiele für Bottom-up errechnete Materiallager in Gebäudebeständen



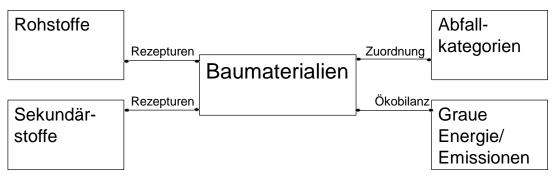
Quelle: Schiller et al. 2019b

2.4 Bezug zwischen Baumaterialien und angelagerten Materialkategorien

Wie oben ausgeführt erschöpft sich der materialbezogene Informationsbedarf nicht auf die Kategorie der Baumaterialien, sondern schließt andere vor- und nachgelagerte Kategorien bzw. indirekte Wirkungskategorien mit ein, insbesondere Rohstoffe, Abfallkategorien und klimarelevante Graue Emissionen. Um eine Darstellung der Materialien in diesen verschiedenen planungsrelevanten Dimensionen zu ermöglichen, sind daher Umrechnungsbzw. Zuordnungsregeln erforderlich. Rohstoffbedarfe für Baumaterialien lassen sich mit Hilfe von Rezepturen der Baumaterialherstellung ermitteln, Abfallkategorien durch Zuord-

nungen und Graue Emissionen mit Hilfe von Emissionswerten, die sich mit Hilfe von Ökobilanzberechnungsprogrammen berechnen lassen (Abb. 5).

Abb. 5: Baumaterialien und "angelagerte" Material- und Wirkungskategorien



Quelle: Eigene Darstellung

3 Potenziale der Ressourcenschonung

3.1 Rohstoffschonung durch Verwendung von Sekundärstoffen

Durch Verwendung von Sekundärstoffen werden natürliche Rohstoffe geschont. Voraussetzung dafür sind die Einhaltung qualitativer Anforderungen bei der Gewinnung und Herstellung des Sekundärstoffs sowie die Beachtung der bautechnischen Zulässigkeit bei seiner Verwendung. Untersuchungen im Rahmen vom UBA (2010) zeigen am Beispiel der Herstellung und Verwendung von Recyclingbeton Einschränkungen bei der Erfassung und Aufbereitung des Sekundärstoffs sowie bei dessen Beimischung in Recyclingbeton auf. Zu berücksichtigen sind Erfassungsverluste sortenreinen Materials beim Rückbau von Gebäuden und Verluste bei der Aussiebung von Feinfraktionen bei der Bauschuttaufbereitung. Dies führt dazu, dass lediglich etwa die Hälfte des in Gebäuden verbauten Betons nach Abriss und Verarbeitung wieder als Recycling-Gesteinskörnungen (RC-GK) in der geforderten Qualität zur Betonherstellung genutzt werden kann. Hinsichtlich der Beimischung in Recyclingbeton ist zu beachten, dass nur die Zuschlagsstoffe durch RC-GK ersetzt werden können, nicht der Zement im Beton. Der Anteil der Gesteinskörnungen liegt in der Größenordnung von 80 Prozent, die maximale Beimischung von RC-GK bei 45 Prozent. Hieraus resultiert ein maximaler Sekundärstoffanteil von ca. 36 Prozent gemessen an der Gesamtmenge an produziertem Recyclingbeton, soweit man den allgemeinen technischen Regelungen folgt (SCHILLER et al. 2017). Dieses Potenzial ist deutlich steigerbar, wenn man technische Substitutionsmöglichkeiten jenseits der technischen Richtlinien zugrunde legt. Demnach ist es möglich, für die gesamte Menge an Zuschlagsstoffen RC-GK zu verwenden, was allerdings jeweils Einzel-Nachweisverfahren erfordert.

3.2 Vermeidung von Emissionen durch CO₂-arme Bauweisen

Durch gezielte Umsetzung CO₂-armer Bauweisen können Graue Emissionen deutlich verringert werden. Entsprechende auf gebäudetypologischen Betrachtungen basierende Abschätzungen weisen Einsparpotenziale in Höhe von 40 Prozent bis 50 Prozent im Wohnungsbau aus, wenn anstatt traditioneller Bauweisen (Mauerwerks- und Stahlbetonbauweise) konsequent die Holzbauweise in dafür geeigneten Kontexten umgesetzt wird.

4 Beispiele der Einflussnahme durch städtische Akteure

Basierend auf den beschriebenen Grundlagen werden nachfolgend zwei Beispiele der Einflussnahme auf Materialkreisläufe und dadurch induzierte Graue Emissionen durch städtische Akteure gegeben. Hierbei handelt es sich um reale Beispiele, das heißt, um reale Situationen in deutschen Kommunen (Großstadt).

4.1 Ressourcenschonung durch Recycling

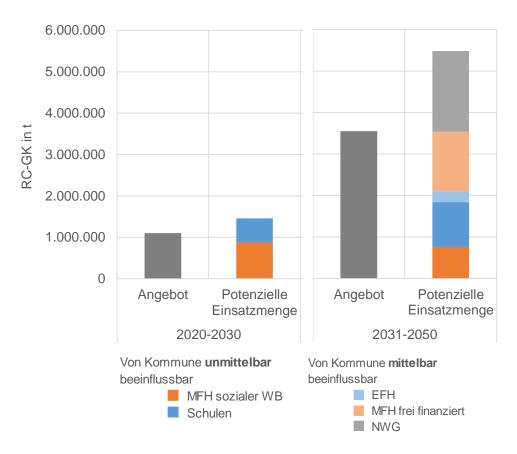
Ziel der Betrachtungen war es, Wege aufzuzeigen, lokal verfügbare Beton-RC-Gesteins-körnungen vollständig mit möglichst geringen "politischen Remanenz-Kosten" zu nutzen. Es sollte ein Ansatz verfolgt werden, der darauf abzielt, RC-Anteile in Neubausegmenten zu maximieren, die von der Kommune bzw. der Stadtplanung unmittelbar beeinflussbar sind. Als "Maximal" wurde die Substitution von 100 Prozent der natürlichen Gesteinskörnungen im Beton durch RC-GK angenommen. Folgende Annahmen und Festlegungen wurden dazu getroffen:

- Als beeinflussbare Neubausegmente mit signifikanter Bautätigkeit wurden von den Vertretern der Kommune mit Kenntnissen der lokalen Situation und Entwicklungsperspektiven die Bereiche Schulbau und sozialer Wohnungsbau identifiziert.
- Die zukünftige Bautätigkeit wurde entsprechend vorliegender Planungsdaten der Kommune angenommen, in Anlehnung an ein vorliegendes Gutachten zur zukünftigen Bauwerksdynamik (Neubau- und Abrissquoten) sowie unter Beachtung von Planungsdaten zum Bedarf an Schulneubauten.
- Hinsichtlich der Recyclingprozessketten wurde der Einsatz von reinem Betonbruch (Abfallschlüssel 170101) zur Herstellung von Recyclingbeton C20/25 unter Verwendung einer RC-Gesteinskörnung RC-GK (2/16) Typ1 angenommen.
- Zur Gewinnung reinen Betonbruchs beim Gebäudeabriss wurde eine Erfassungsquote von 90 Prozent angesetzt, was die konsequente Anwendung des Konzeptes eines selektiven Rückbaus voraussetzt. Aufbereitungsverluste bei der Herstellung von RC-GK wurden entsprechend der vorangegangenen Ausführungen berücksichtigt.

Auf dieser Grundlage wurde unter Anwendung einer "durchgehenden Materialflussanalyse" der Materialkreislauf simuliert, welcher die Materialflüsse vom Baustoffabgang aus dem Bestand über die Schritte Erfassung, Aufbereitung und Beimischung bei der Recyclingbetonherstellung für den Neubau berücksichtigt (SCHILLER et al. 2017). Dabei konnte das "Angebot" an RC-GK sowie die aus den Annahmen resultierende "Nachfrage" nach

bzw. "potenzielle Einsatzmenge" an RC-GK für unterschiedliche Zeiträume berechnet werden (Abb. 6).

Abb. 6: Bilanz aus gewinnbaren RC-Gesteinskörnungen ("Angebot") und potenzieller Einsatzmengen dieser Sekundärstoffe im betrachteten Stadtgebiet, ausgelöst von der lokalen Bautätigkeit



Quelle: Schiller et al. 2019b

Die Berechnungen zeigen, dass mittelfristig (2020-2030) rechnerisch die gesamte verfügbare Menge an RC-GK in "öffentlichen" Bauten verwertet werden kann, auf die die Kommune unmittelbar Einfluss hat. Längerfristig (2030-2050) zeigt es sich, dass zusätzlich Einsatzmengen im nicht öffentlichen Bau aktiviert werden müssen, um dem Ziel der möglichst vollständigen Nutzung lokal verfügbarer Beton-RC-Gesteinskörnungen im Gebäudesektor gerecht zu werden.

Hieraus können Schwerpunkte der kommunalen Ressourcenschonungsstrategie entwickelt werden mit daraus abgeleiteten Maßnahmen, wie z.B. entsprechende Gestaltung von Ausschreibungen durch den Bauherrn (Schulbau) oder Gestaltung von Förderbedingungen im sozialen Wohnungsbau durch den Fördermittelgeber. Ohne Anstrengungen und Anreize, RC-Einsatz auch im nichtöffentlichen Bau zu stärken, wird es im betrachteten Beispiel nicht möglich sein, langfristig Betonrecyclingkreisläufe lokal im Hochbau zu schließen. Dabei genügt im freien Wohnungs- und Nichtwohnungsbau aber bereits die Ausnutzung von

weniger als der Hälfte des Potenzials, das die Norm ohne Einzelfallprüfung erlaubt, um das gesteckte Ziel zu erreichen.

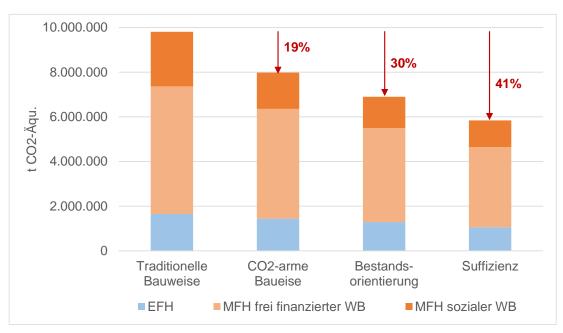
4.2 Reduzierung "Grauer Emissionen"

Als Ziel wurde formuliert, Orientierungswerte zu erarbeiten, welche das Ausmaß potenzieller Reduktion Grauer Energien im Gebäudebereich einschätzen helfen und somit einen möglichen Beitrag zum kommunalen Klimaschutzprogramm deutlich machen. Ansatz war, ambitionierte Maßnahmen zur Reduzierung von materialinduzierten Emissionen zu beschreiben, lokal zu verankern und hierfür kontextbezogene Reduktionspotenziale zu berechnen. "Lokal verankert" meint hier "unter Berücksichtigung der Bauwerksdynamik und potenzieller Einflussmöglichkeiten durch die Kommune bzw. die Stadtplanung". Hierzu wurden folgende Annahmen und Festlegungen getroffen:

- Als Referenzentwicklungspfad wird eine Wohnraumversorgung überwiegend in traditioneller Bauweise im Mauerwerksbau sowie in Stahlbetonbauweise angenommen. Das Ausmaß des Wohnungsneubaus orientiert sich an einer stabilen pro Kopf-Versorgung mit Wohnraum eingedenk stabiler Abrissquoten sowie Daten zur Bevölkerungsentwicklung.
- Im Pfad "CO₂-arme Bauweise" wird für den hieraus resultierenden Neubau im sozialen Wohnungsbau angenommen, dass im Verlauf der kommenden zehn Jahre der Anteil an emissionsarmen Bauweisen von heute 0 Prozent auf 10 Prozent ansteigt und auf diesem Niveau bis 2050 verbleibt. Im frei finanzierten Wohnungsbau werden geringere Steigerungsraten zugrunde gelegt: von heute 0 Prozent bis auf 30 Prozent im Jahre 2030 und auf 60 Prozent bis 2050.
- In einem alternativen "bestandsorientierten" Entwicklungspfad wird zusätzlich angenommen, dass sich die Referenz-Abrissquote von 0,4 Prozent 2020 auf 0,2 Prozent 2030 halbiert und auf diesem Niveau bis 2050 verbleibt. Die Annahme der stabilen Wohnraumversorgung wird dagegen beibehalten. Dies hat zur Konsequenz, dass mehr Wohnraum im Bestand bereitgestellt wird und sich die Neubautätigkeit gegenüber dem Referenzpfad verringert.
- In einem dritten mit "Suffizienz" überschriebenen Entwicklungspfad wird zusätzlich eine kontinuierliche Verringerung des Wohnflächenkonsums pro Kopf im Neubau angenommen von derzeit rund 39 m² auf 30 m² im Jahr 2050.

Die Ergebnisse der hieraus resultierenden Berechnungen zeigt Abbildung 7. Deutlich wird, dass nahezu 20 Prozent der Emissionen, die durch ein Weiterbauen wie bisher verursacht werden würden, durch die angenommenen ambitionierten technischen Innovationen (CO₂-arme Bauweisen) vermieden werden können. Dies bleibt deutlich hinter dem unter Kapitel 3.2 beschriebenen technischen Gesamtpotenzial zurück, da CO₂-arm nur für Teile des Neubaus umgesetzt werden kann. Hervorzuheben ist aber, dass die Kommune im Rahmen der Stadtplanung im Fallbeispiel durch direkte Einflussnahme auf die Art des Bauens im sozialen Wohnungsbau ca. 45 Prozent dieser Einsparungen bewirken kann.

Abb. 7: Zukünftige graue Emissionen ausgelöst durch Wohnungsneubau differenziert nach drei Entwicklungsvarianten für eine Kommune (Großstadt)



Quelle: Berechnungen IÖR auf Grundlage von Schiller et al. 2019b

Dies reicht aber nicht aus, um ambitionierte Klimaziele, die derzeit in vielen Politikfeldern aufgestellt werden, zu erreichen. In Kombination mit sozialen Innovationen (Bestandsorientierung und veränderte flächensparende Wohnformen, Beitrag May in diesem Heft) lässt sich dieses Einsparpotenzial aber noch einmal verdoppeln.

5 Fazit

Städte und Stadtplanung haben aufgrund der enormen Bedeutung der gebauten Umwelt im Hinblick auf Materialkonsum und dadurch ausgelöste Emissionen eine herausragende Verantwortung. Um Materialflüsse zu beeinflussen, Kreisläufe zu schließen und Emissionen zu vermeiden, ist es erforderlich, das Materiallager einer Stadt zu kennen und dessen Dynamik zu verstehen.

Materialkataster bieten einen Ansatz, planungsrelevante Parameter, wie Bauwerksbestand und dessen Dynamik, in einer geeigneten Differenzierung zu beschreiben und in physische Ströme zu "übersetzen".

Das gezielte "Abschichten" von Maßnahmen nach planerischer Beeinflussbarkeit und politischen Remanenzkosten erhöht die Chance, transformative Prozesse anzustoßen. Eine weitere Untersetzung mit planerischen Maßnahmen und Beeinflussungsmöglichkeiten durch kommunale Akteure gilt es im gemeinsamen Dialog zwischen Forschung und Praxis kontextbezogen zu konkretisieren.⁴

Danksagung: Die Inhalte des Beitrages basieren auf vielfältigen Forschungsarbeiten des Forschungsbereiches Ressourceneffizienz von Siedlungsstrukturen des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwick-

Literatur

- DEILMANN, C./KRAUß, N./GRUHLER, K./REICHENBACH, J. (2014): Sensitivitätsstudie zum Kreislaufwirtschaftspotenzial im Hochbau. Endbericht. https://www.ioer.de/fileadmin/internet/IOER_Projekte/PDF/FB_E/Endbericht_REP.pdf.
- DEILMANN, C./KRAUß N./GRUHLER, K./REICHENBACH, J. (2015): Sensitivitätsstudie zum Kreislaufwirtschaftspotenzial im Hochbau. BBSR, Berlin. http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ZB/Auftragsforschung/2NachhaltigesBauenBauqualitaet/2013/Kreislaufwirtschaftspotenzial/01_start.html?nn=436654¬First=true&docId=1153180
- DEILMANN, C./KRAUß, N./GRUHLER, K. (2017): Materialströme im Hochbau. Potenziale für eine Kreislaufwirtschaft. In: Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis 6, Bonn. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/zukunft-bauen-fp/2017/band-06-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2.
- GRUHLER, K./DEILMANN, C. (2016): Resource saving potentials through increase recycling in the building sector sensitivity studies on current and future construction activity. ZEBAU Centre for Energy, Construction, Architecture and the Environment GmbH, Hamburg. Sustainable Built Environment Conference 2016 in Hamburg: Strategies, Stakeholders, Success factors, 7th-11th March 2016. Conference Proceedings. http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:swb:90-516995.
- IÖR Informationsportal Bauwerksdaten. http://ioer-bdat.de/.
- KHASREEN, M./BANFILL, P./MENZIES, G. (2009): Life-cycle assessment and the environmental impact of buildings: A review. In: Sustainability 1, S. 674-701. doi: 10.3390/su1 030674.
- KLEEMANN F./LEDERER, J./RECHBERGER, H./FELLNER, H. (2016): GIS-based analysis of Vienna's material stock in buildings. In: Journal of Industrial Ecology 21 (2), S. 368-380.
- LANAU, M./LIU, G. (2020): Developing an urban resource cadaster for circular economy: A case of Odense, Denmark. In: Environmental, Science & Technology 54 (7), S. 4675-4685.
- MILIUTENKO, S. (2009): Aggregate provision and sustainability issues in selected European cities around the Baltic Sea. Master's thesis, KTH, Department of Urban Planning and Environment Division of Environmental Strategies Research fms, Kungliga Tekniska högskolan, Stockholm.
- ORTLEPP, R./GRUHLER, K./SCHILLER, G. (2015): Material stocks in Germany's non-domestic buildings: A new quantification method. In: Building Research & Information 44 (8), S. 840-862. https://doi.org/10.1080/09613218.2016.1112096.
- ORTLEPP, R./GRUHLER, K./SCHILLER, G. (2016): Materials in Germany's domestic building stock: Calculation model and uncertainties. In: Building Research & Information 46 (2), S. 164-178. http://dx.doi.org/10.1080/09613218.2016.1264121.

lung, insbesondere auch auf aktuelle Arbeiten des UBA-Forschungsvorhabens "Kartierung des anthropogenen Lagers" IV. Der Autor bedankt sich bei allen, die durch ihre Arbeit oder Förderung das Zustandekommen der Inhalte unterstützt haben.

- ProgRess III (2020): Deutsches Ressourceneffizienzprogramm III 2020 2023. Programm zur nachhaltigen Nutzung und zum Schutz der natürlichen Ressourcen. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Ressourceneffizienz/progress __iii_programm_bf.pdf.
- SCHACHERMAYER, E./LAHNER, T./BRUNNER, P. H. (2000): Assessment of two different seapration techniques for building wastes. In: Waste Management and Research 18 (1), S. 16-24.
- Schiller, G./Ortlepp, R./Krauß, N./Steger, S./Schütz, H./Fernández, J. A./Reichenbach, J./ Wagner, J./Baumann, J. (2015): Kartierung des anthropogenen Lagers in Deutschland zur Optimierung der Sekundärrohstoffwirtschaft. In: UBA-Texte 83/15, Dessau-Roßlau.
- Schiller, G./Bräuer, A./Westphal, M./Zinkler, S./Friederich, I./Kramer-Heinke, K. (2016): MinResource. Nachhaltiges Ressourcenmanagement von mineralischen Primärund Sekundärbaustoffen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Dresden. https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/13598.
- SCHILLER, G./GRUHLER, K./ORTLEPP, R. (2017): Continuous material flow analysis approach for bulk nonmetallic mineral building materials applied to the German building sector. In: Journal of Industrial Ecology 21 (3), S. 673-688. http://dx.doi.org/1 0 .1111/jiec.12595.
- SCHILLER, G./LÜTZKENDORF, T./GRUHLER, K./LEHMANN, I./MÖRMANN, K./KNAPPE, K./MUCHOW, N. (2019a): Material flows in buildings' life cycle and regions material inventories to support planning towards circular economy. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 290 (2019) 012031, S. 1-8. https://doi.org/10.1088/1755-1315/290/1/012031
- SCHILLER, G./LEHMANN, I./GRUHLER, K./HENNERSDORF, J./LÜTZKENDORF, T./MÖRMANN, K./KNAP-PE, F./MUCHOW, N. (2019b): Kartierung des anthropogenen Lagers IV. UBA-Vorhaben FKZ 3717 31 350 0, 2. Zwischenbericht (unveröffentlicht).
- UBA Umweltbundesamt (2010): Ermittlung von Ressourcenschonungspotenzialen bei der Verwertung von Bauabfällen und Erarbeitung von Empfehlungen zu deren Nutzung. Dessau-Roßlau.
- UNEP United Nations Environment Programme (2010): Metal stocks in society: Scientific synthesis. Working Group on the Global Metal Flows. Lead author: T. E. GRAEDEL. International Panel for Sustainable Resource Management. Paris. http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx1264xPA-Metal%20stocks%20in%20society.pdf.
- UNEP United Nations Environment Programme (2020): Resource efficiency and climate change. Factsheet. Material efficiency strategies for a low-carbon future. International Panel for Sustainable Resource Management. https://www.Resourcepanel.org/reports/resource-efficiency-and-climate-change.
- WILBRUN, D. R./T. G. GOONAN (1998): Aggregates from natural recycled sources. Economic assessment for construction applications A materials flow analysis. U.S. Geolog-

ical Survey Circular no. 1176. Denver, Co. U.S. Department of the Interior. – http://pubs.usgs.gov/circ/1998/c1176/c1176.html.

Neue Partnerschaften in der nachhaltigen Stadtentwicklung? Zur Rolle von Transition-Town Initiativen als Intermediäre in der nachhaltigen Stadtentwicklung

Markus Egermann, Franziska Ehnert, Anna Betsch¹

1 Einführung: Transition-Town Initiativen in Deutschland

Städten kommt im Wandel hin zu einer sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltigeren Lebens- und Wirtschaftsweise eine zentrale Bedeutung zu (WBGU 2016). Sie sind infolge des hohen Verbrauchs an natürlichen Ressourcen zur Energie-, Rohstoff- und Nahrungsmittelversorgung sowie der Konsum- und Mobilitätsmuster ihrer Bevölkerung entscheidende Treiber von Prozessen wie dem Klimawandel und dem damit verbundenen politischen wie gesellschaftlichen Umbrüchen. Gleichzeitig werden sie auch als diejenigen Orte gesehen, in denen Innovations- und Anpassungsleistungen in besonderem Maße vollbracht werden können (UN Habitat 2011). Seit einiger Zeit werden vielfältige Anstrengungen unternommen, um Transformationsprozesse in Städten voranzubringen.

So fördern Kommunen nachhaltige Entwicklungsziele beispielsweise durch die Erstellung nachhaltiger Entwicklungspläne im Rahmen von Leitlinienprozessen, Zukunftswerkstätten und Bürgerbeteiligung sowie über die Anwendung von Fachkonzepten, etwa in den Bereichen Klimaschutz, Verkehr, Bauen und Wohnen. Auf zivilgesellschaftlicher Seite sind seit der Jahrtausendwende viele neue Initiativen entstanden, die sich mit Themen wie Nahrungsmittelversorgung, Energieeinsparung, Wiederverwertung von Produkten, Mobilität, Wohnen und anderem mehr auseinandersetzen (RÜCKERT-JOHN 2013; FRANTZESKAKI et al. 2016). Sie sind dabei angetrieben von ganz unterschiedlichen Motiven, etwa dem Wunsch nach der Verbesserung des Umfeldes, der Förderung von Klimaschutz und der Verbesserung von sozialem Zusammenhalt vor Ort. Kleinräumige, lokale Kontexte bieten ihnen dabei die Möglichkeit zu Experimenten, durch die alternative Lebens- und Wirtschaftsweisen erprobt werden können (SEYFANG/SMITH 2007; SEYFANG/HAXELTINE 2012; SCHNEIDEWIND/SCHECK 2013; KENIS/MATHIJS 2014).

Beispielhaft dafür steht die Transition-Bewegung mit lokalen Gruppen weltweit. Diese Transition-Town-Initiativen (im Folgenden TTI) sind ein verhältnismäßig junger Akteur

Wir danken dem vhw – Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V. – für die Finanzierung der zugrundliegenden Forschungsarbeit sowie Herrn Christian Höcke für die Betreuung des Vorhabens und sorgfältige Durchsicht des Manuskripts. Wir danken allen Interviewpartnern in den vier Städten Hannover,

Nürnberg, Göttingen und Kassel für ihre Zeit und das Teilen ihres Wissens.

aus dem Bereich der Zivilgesellschaft, 2006 in England entstanden und seit 2008 mit inzwischen etwa 120 lokalen Initiativen auch in Deutschland aktiv (Transition Initiativen 2018). Sie engagieren sich für einen umfangreichen Wandel auf lokaler Ebene und verstehen sich als Bewegung von Bürgerinnen und Bürgern, die eine Transformation von unten, also in Form eines Bottom-Up, vorantreibt und dabei durch proaktives Gestalten und eine konstruktive Gesellschaftsvision auf das Veränderungspotenzial von gemeinschaftlichem Handeln setzt (SEYFANG/HAXELTINE 2012; FEOLA/NUNES 2014; MASCHKOWSKI/WANNER 2014). TTI vertreten dabei ein Verständnis von nachhaltiger Entwicklung, das – angelehnt an die Konzepte der Postwachstumsökonomie – der Resilienz und der Suffizienz, Entwicklungsziele weitaus umfangreicher definiert, als sie mit den derzeit vorherrschende Effizienz- (z. B. energetische Sanierung im Gebäudebereich) und Konsistenzstrategien (z. B. Substitution von Autos mit Verbrennungsmotoren durch E-Autos) vielfach durch Politik und Verwaltung verfolgt werden.

Der vorliegende Beitrag versucht zu klären, wie durch ein kooperatives Zusammenwirken von kommunalen und zivilgesellschaftlichen Akteuren intermediäre Räume und Strukturen aufgebaut und für Kooperationen genutzt werden können, um eine Transformation zur nachhaltigen Stadt anzustoßen und zu fördern. Er basiert auf vier Fallstudien in den Städten Göttingen, Hannover, Kassel und Nürnberg. Dabei wurden über den Ansatz eines "embedded multiple-case designs" (YIN 2009, S. 46) durch 25 leitfadengestützte Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern von TTI, Verwaltung, Politik und weiteren Kooperationspartnern sowie durch ein Mapping der lokalen Governancekontexte und im Rahmen eines Reflexionsworkshops, die bestehenden Kooperationsbeziehungen zwischen TTI und Kommunen vergleichend analysiert.

Der Beitrag knüpft dabei an aktuelle Diskursstränge der Transformationsforschung an, insbesondere der Transition-Governance und der Rolle von Intermediären in Transformationsprozessen.

2 Forschungsinteresse: TTI als Intermediäre in der Stadtentwicklung

Die Transition-Bewegung hat sich mittlerweile weltweit ausgebreitet. Während sie sich zunächst auf den Übergang zur postfossilen Stadt konzentrierte, sind daraus innerhalb eines Jahrzehnts vielfältige, zivilgesellschaftliche Initiativen hervorgegangen. Diese engagieren sich in einem breiten Spektrum stadtentwicklungsrelevanter Aktivitäten, zum Beispiel in Gemeinschaftsgärten, Gemeinschaftswohnprojekten, Baugemeinschaften, offene Werkstätten und Fabrikationslaboren, Verbrauchergemeinschaften, Energiegenossenschaften oder Impact Hubs. Über ihre thematische Arbeit hinaus widmen sie sich häufig alternativen, vom Wirtschaftswachstum entkoppelten Wirtschaftsweisen wie der Postwachstumsökonomie, der Gemeinwohlökonomie, der Solidarischen Ökonomie, der "sharing economy", der suffizienten Stadt oder Regionalwährungen (HOPKINS 2013; LEACH et al. 2013; PAECH 2013; FEOLA/NUNES 2014; KENIS/MATHIJS 2014; MASCHKOWSKI/WANNER 2014; BLUM et al. 2016; FRANTZESKAKI et al. 2016; HENFREY/KENRICK 2017; VICTOR/DOLTER 2017).

Mit ihrem ganzheitlichen Ansatz, ihrer normativen Orientierung an einer umweltgerechten Entwicklung und ihrem partizipationsorientierten Handeln übernehmen Transition-Town-

Initiativen in lokalen Kontexten häufig die Rolle von Intermediären. Innerhalb der Transformationsforschung wird Intermediären eine wichtige Rolle als Übersetzer und Vernetzer (KIVIMAA 2014), etwa zwischen verschiedenen Sektoren, Akteuren, Handlungsfeldern und -ebenen, zugeschrieben, womit die transformative Kapazität von Städten (WOLFRAM 2016), also deren Fähigkeit tiefgreifende, systemische Veränderungsprozesse zu organisieren, erhöht werden kann.

Das Ziel der zugrundeliegenden Forschungsarbeit² war es daher, anhand von vier Fällen (Göttingen, Hannover, Kassel, Nürnberg) empirisches Wissen zu generieren und auszuloten, welche Potenziale Transition-Town Initiativen in eine Partnerschaft zur nachhaltigen Stadtentwicklung einbringen können. Theoretisch fundiert die Arbeit auf Konzepten der Transformationsforschung und den darin konzipierten Rollen von intermediären Akteuren, als welche TTI gesehen werden können. Daher lautet die übergreifende Forschungsfrage:

Welche Potenziale und Grenzen besitzen Transition-Town Initiativen in ihrer Rolle als Intermediäre in urbanen Governancekontexten bezüglich der Förderung einer Transformation zur nachhaltigen Stadtentwicklung?

3 Fallauswahl und Datenerhebung

Das in der Studie implementierte Fallstudiendesign orientierte sich an einem "embedded multiple-case design" nach YIN (2009, S. 46). Hierbei ist die Stadt "der Fall" (case) und die lokale Transition-Town-Initiative als "eingebettete Einheit der Analyse" (embedded unit of analysis) zu verstehen. Fall und Einheit sind eingebettet in die jeweiligen Governancekontexte (Länder, Staat, EU, transnationale Netzwerke). Bei der Erhebung und Analyse der empirischen Daten wurden klassische Methoden der empirischen Sozialforschung (Interviews, Literaturanalyse) angewandt und durch partizipative Formate (Reflexionsworkshop) ergänzt.

Zunächst wurde zu den ausgewählten Kommunen eine Analyse des lokalen Governance-kontextes vorgenommen werden. Ziel war die Kontextualisierung des Handlungs- und Aktionsraums der jeweiligen TTI. Dazu wurden relevante Akteure, kommunale Konzepte, Strategien und Visionen (z. B. Klimaschutzkonzept, Integriertes Stadtentwicklungskonzept), Mitgliedschaften und Aktivitäten der Kommune in Netzwerken (z. B. ICLEI – International Council for Local Environmental Initiatives), Beteiligung an einschlägigen Projekten (z. B. Wettbewerb Zukunftsstadt), relevante rechtliche Grundlagen (z. B. Bürgerbeteiligungssatzung) im Zeitverlauf seit 1990 erfasst. Dieses Mapping diente als wichtiges Vorwissen für die durchzuführenden Interviews und zeigt zugleich für TTI wichtige Rahmenbedingungen auf. Die Analyse erfolgt durch Desktoprecherche und wurde später durch Informationen aus den Interviews ergänzt.

Eine wesentliche methodische Prämisse für das gesamte Projekt bestand darin, die TTI nicht als alleinigen Fokus der durchzuführenden Fallstudien zu verstehen, sondern ihre Einbettung in lokale Governance-Arenen in die Untersuchung einzubeziehen und daher auch die Perspektive von Vertreterinnen und Vertretern aus Kommunalverwaltung und

47

Das Projekt wurde finanziert vom vhw – Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V. (https://www.vhw.de/)

Kommunalpolitik sowie weiteren Akteuren der nachhaltigen Stadtentwicklung (abhängig vom konkreten Fall) zu erfassen, um ein schlüssiges Gesamtbild bezüglich der Forschungsfragen zu erhalten. Daher wurden in jeder der Fallstudienstädte Akteure aus drei unterschiedlichen Akteursgruppen im Sinne einer Triangulation interviewt (Abb. 1). Diese sind:

- Vertreterinnen und Vertreter von lokalen Transition-Town-Initiativen;
- Vertreterinnen und Vertreter der Kommunalpolitik und -verwaltung;
- weitere Kooperationspartner und/oder externe Beobachter, die keiner der beiden ersten Gruppen angehören, jedoch das Wirken und die Rolle der TTI einschätzen können.

Abb. 1: Akteursgruppen/Interview-Konstellation



Quelle: Eigene Darstellung

Die Interviews wurden als leitfadengestützte, persönliche Gespräche geführt, die idealerweise mit einer Begehung von Aktionsräumen der TTI vor Ort verbunden waren. Die Gespräche dauerten 60 bis 90 Minuten und wurden aufgezeichnet. Anschließend wurden die Interviews systematisch auf Grundlage der Analysekategorien fallbezogen und fallvergleichend bezüglich der Forschungsteilfragen ausgewertet. Hierbei wurde sich an der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING (2003) orientiert.

4 Einblicke in die vier Fälle Hannover, Nürnberg, Göttingen und Kassel

4.1 Die Landeshauptstadt Hannover und die Transition Town Hannover

Hannover ist die Landeshauptstadt Niedersachsens mit einer Bevölkerung von 533 000 Personen. Hannover hat in den vergangenen Dekaden einen Strukturwandel von einer Industrie- zu einer Dienstleistungsgesellschaft vollzogen. Während dieser Wandlungsprozess von der Schließung von Industrieunternehmen und einer steigenden Arbeitslosigkeit begleitet wurde, hat sich die Wirtschaftssituation durch neue Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor wieder stabilisiert (HN 53, S. 222). Die SPD ist traditionell eine starke Partei in Hannover, wobei sie seit 1991 Koalitionen mit anderen Fraktionen eingehen muss. Seit 2016 wird Hannover von einer Koalition aus SPD, Grünen und FDP regiert. Oberbürgermeister ist seit 2013 Stefan Schostok von der SPD. Die Stadt Hannover hat Nachhaltigkeit zu einer politischen Priorität der Stadtentwicklung erklärt. Die "Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt" von 2007 war der Ausgangspunkt für die Stadt Hannover, eigene Leitziele zu formulieren (HN 74, S. 69, 90). Im Jahr 2016 hat der Stadtrat die Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDGs) beschlossen, die von der Generalversammlung der Vereinten Nationalen unter dem Titel "Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung" (Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development) 2015 formuliert wurden (UN 2015). Hannover ist seit 2010 eine Fair Trade Town und wurde im Jahr 2015 als Hauptstadt des Fairen Handels ausgezeichnet.

Die Transition Town Hannover hat sich im Jahr 2010 gegründet und hat seither eine hohe Dynamik entwickelt und sich als ein Kooperationspartner der Stadt Hannover etabliert. Sie widmet sich in ihren Projekten Themen wie der Energie, Ernährung, ökologischen Landwirtschaft, der Umweltbildung, dem ökologischen Bauen und dem nachhaltigen Wirtschaften.

4.2 Die Stadt Nürnberg und Bluepingu

Nürnberg ist eine Großstadt in Bayern mit 512 000 Personen. Auch in Nürnberg hat sich in den letzten Dekaden ein wirtschaftlicher Strukturwandel von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft vollzogen (NG 4⁵, S. 190; NG 5⁶, S. 316). Parallel dazu hat sich in Nürnberg ein ökologisches Unternehmertum herausgebildet, das, wie eine Marktstudie der Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken (IHK) zeigt, eine wichtige wirtschaftliche Bedeutung für Nürnberg besitzt (NG 3⁷, S. 168, 372, 384, 407; NG 6⁸, S. 412,

³ Quelle: Interview Nr. 5, das in Hannover geführt wurde.

⁴ Quelle: Interview Nr. 7, das in Hannover geführt wurde.

⁵ Quelle: Interview Nr. 4, das in Nürnberg geführt wurde.

⁶ Quelle: Interview Nr. 5, das in Nürnberg geführt wurde.

Quelle: Interview Nr. 3, das in Nürnberg geführt wurde.

⁸ Quelle: Interview Nr. 6, das in Nürnberg geführt wurde.

477). Seit 1999 wird die BIOFACH, eine Weltleitmesse für ökologische Lebensmittel, in Nürnberg ausgerichtet⁹.

Der Stadtrat Nürnbergs wird von einer Großen Koalition aus SPD und CSU geführt. Das Amt des Oberbürgermeisters hat seit 2002 Dr. Ulrich Maly von der SPD inne. Wie verschiedene Auszeichnungen zeigen, ist nachhaltige Stadtentwicklung auch für den Stadtrat Nürnbergs eine politische Priorität. Nürnberg wurde im Jahr 2016 der Deutsche Nachhaltigkeitspreis als "Nachhaltige Großstadt" verliehen. Beim Europäischen Wettbewerb "Green Capital City" 2012/2013 hat es den vierten Platz erreicht. Im Jahr 2010 wurde es im bundesdeutschen Wettbewerb "Bundeshauptstadt im Klimaschutz" Vierter. Nürnberg ist seit 2010 eine Fair Trade Stadt und wurde für ihr Engagement in den Jahren 2013, 2015 und 2017 als "Hauptstadt des Fairen Handels" ausgezeichnet. Zugleich hat die Stadt Nürnberg, ausgehend von einem Beschluss des Stadtrats im Jahr 2003, die BioMetropole entwickelt, die den ökologischen Landbau und die ökologische Produktion in der Metropolregion Nürnberg fördert.

Bluegingu hat sich im Jahr 2008 noch vor der Bildung des deutschlandweiten Transition-Netzwerks 2010 gegründet (https://www.bluepingu.de/). Es ist mit einer hohen Dynamik in verschiedenen Themenfeldern aktiv wie Sharing-Initiativen (Tauschen und Leihen), dem nachhaltigen Konsum, der Ernährung und der ökologischen Landwirtschaft, dem Reparieren und Recyceln oder der Umweltbildung. Es hat sich durch sein Engagement zu einem etablierten Partner der Stadt Nürnberg entwickelt.

4.3 Die Stadt Göttingen und Göttingen im Wandel

Mit einer Bevölkerung von 119 000 Personen ist Göttingen eine Großstadt in Niedersachsen. Im Unterschied zu den anderen Kommunen ist für Göttingen vor allem der Charakter als Universitätsstadt mit einer jüngeren Bevölkerungsstruktur prägend. Im Stadtrat bilden die SPD und die Grünen eine Koalition. Der Oberbürgermeister ist seit 2014 Rolf-Georg Köhler von der SPD. Die nachhaltige Stadtentwicklung hat die Stadt Göttingen in ihrem "Leitbild 2020 – Göttingen stellt sich der Zukunft" verankert, das vom Stadtrat im Jahr 2007 verabschiedet wurde. Schwerpunkt setzt sie vor allem im Bereich des Klimaschutzes mit dem Klimaschutzkonzept von 2010 ("Klimaschutz Göttingen: Integriertes Klimaschutzkonzept für das Stadtgebiet 2008 bis 2020"), dem "Masterplan 100 % Klimaschutz" von 2011 und dem "Klimaplan Stadtentwicklung – Städtebauliche Klimaschutz- und Anpassungsstrategie der Stadt Göttingen" von 2015. Zudem ist Göttingen seit 2013 eine Fair Trade Stadt.

Die Initiative Göttingen im Wandel hat sich im Jahr 2010 als Transition-Town-Initiative gegründet. Sie widmet sich in ihren Projekten Themenfeldern wie dem Sharing, der Gesundheit, dem Reparieren und Recyceln, der Ernährung und der ökologischen Landwirtschaft, der Umweltbildung und des Inneren Wandels (Inner Transition). Göttingen im Wandel kooperiert nur in begrenztem Rahmen mit der Stadt Göttingen und konzentriert sich vorrangig auf die Entwicklung ihrer eigenen Projekte.

_

⁹ Im Jahr 2001 wurde die BIOFACH von der NürnbergMesse übernommen.

4.4 Die Stadt Kassel und Transition Town Kassel

Kassel ist eine Großstadt in Hessen mit einer Bevölkerung von 199 000 Personen. Kassel befindet sich seit der deutschen Wiedervereinigung in einem Prozess struktureller Änderungen, der sich nicht allein als Wandel von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft vollzieht, sondern stark auf eine Restrukturierung und Erneuerung der Industrie setzt. Als "documenta"-Stadt hat Kassel eine ausgeprägte Kulturszene. Die "documenta" ist ein wichtiger Anknüpfungs- und Mobilisierungspunkt für die zivilgesellschaftlichen Initiativen. Aus ihrer historischen Randlage nahe der ehemaligen innerdeutschen Grenze zur DDR ergaben sich für die Region erhebliche Probleme für die wirtschaftliche Entwicklung, die zu einer hohen Verschuldung Kassels geführt haben (KL 6¹⁰, S. 87). Die Stadt musste sich deshalb im Zeitraum von 2012 bis 2017 zum Abbau der Schulden unter den Schutzschirm des Bundeslandes Hessen begeben (KL 3¹¹, S. 128; KL 5¹², S. 50; KL 6¹³, S. 87). Kassel befindet sich daher im Wandel von einer jahrzehntelangen bedürftigen Situation mit der Konzentration auf die kommunalen Pflichtaufgaben zu einer Kommune mit neuen finanziellen Spielräumen. Der Stadtrat wird von einer Koalition aus SPD und Grünen geführt. Das Amt des Oberbürgermeisters hat seit 2017 Christian Gselle von der SPD inne. Die Stadt Kassel hat im Jahr 2012 ein Integriertes Klimaschutzkonzept entwickelt, jedoch gibt es im Stadtrat kein starkes politisches Votum für eine nachhaltige Stadtentwicklung (KL 5¹⁴; KL 6).

Die Transition Town Kassel ist aus der Kulturszene der Stadt Kassel hervorgegangen, und die Initiativgruppe hat ihre ersten Projekte im Rahmen der "documenta" organisiert. Im Jahr 2011 hat sie sich formal als ein Verein gegründet. Zu den vielfältigen Themenfeldern, denen sie sich widmet, gehören die Ernährung und ökologische Landwirtschaft, das nachhaltige Wirtschaften, das Sharing oder das Reparieren und Recyceln. Der Essbare Stadt e. V., gegründet im Jahr 2009, hat sich zur stärksten Initiative unter dem Dach der Transition Town Kassel entwickelt. So bestehen auch die stärksten Kooperationen zwischen dem Essbare Stadt e. V. und dem Umwelt- und Gartenamt. Doch stößt die Transition Town Kassel bei ihren Versuchen, Kooperationen mit der Stadt Kassel aufzubauen, oftmals an Grenzen.

5 Ausgewählte Ergebnisse: Transition Town Initiativen als Intermediäre in der Stadtentwicklung aus Sicht der Transformationsforschung

Alle vier TTI – die Transition Town Hannover, Bluepingu, Göttingen im Wandel und die Transition Town Kassel – wirken als Intermediäre innerhalb der Zivilgesellschaft, besonders zwischen den sozial-ökologischen Initiativen in ihren Städten. Sie versuchen, Brückenbildner für neue Partnerschaften zu sein. Sie bilden eine Plattform für kreative Köpfe und schaffen einen Raum für offenes und kreatives Denken. Im Hinblick auf die Stadtent-

¹⁰ Quelle: Interview Nr. 6, das in Kassel geführt wurde.

¹¹ Quelle: Interview Nr. 3, das in Kassel geführt wurde.

¹² Quelle: Interview Nr. 5, das in Kassel geführt wurde.

¹³ Quelle: Interview Nr. 6, das in Kassel geführt wurde.

¹⁴ Quelle: Interview Nr. 5, das in Kassel geführt wurde.

wicklung handeln die TTI aus einer kritischen Perspektive und geben im Sinne der Nachhaltigkeit wichtige Impulse für die Kommunalpolitik und -verwaltung. In dieser Rolle stellen die TTI grundlegende Wertvorstellungen und Handlungsansätze der gegenwärtigen Gesellschaft infrage, die auch als mentale Infrastrukturen bezeichnet werden können (HARGREAVES et al. 2013). Dies kann als eine Form der tiefgründigen Übersetzung (deep translation) zwischen einem System der Nicht-Nachhaltigkeit und den Werten der Nachhaltigkeit verstanden werden (SMITH 2007). Doch auch wenn die TTI insgesamt einen Wertewandel befürworten, sind sie keine kohärenten, sondern heterogene Akteure, deren Engagierte verschiedene Erwartungen besitzen. Während einige ihr konkretes Projekt verwirklichen möchten, nehmen andere eine strategische Perspektive ein und möchten eine Transformation der Gesellschaft zu mehr Nachhaltigkeit erreichen. Dies stellt das Bild einer in sich homogenen und kohärenten Nische von TTI in Frage und verweist vielmehr auf deren Vielfalt und Heterogenität (HARGREAVES et al. 2013).

Trotz dieser Gemeinsamkeiten unterscheiden sich die vier TTI in der Dynamik, die sie in ihrem intermediären Handeln und ihrem Engagement für einen gesellschaftlichen Wandel entfalten konnten. Während die Transition Town Hannover und Bluepingu Partnerschaften mit der Kommune etablieren konnten, haben Göttingen im Wandel und die Transition Town Kassel eine Vielzahl von Aktivitäten entwickelt, jedoch fällt es ihnen schwerer Partnerschaften mit der Kommune zu bilden. Im Unterschied zu Göttingen im Wandel verfolgen die Transition Town Hannover, Bluepingu und die Transition Town Kassel einen politischen Handlungsansatz. Sie gehen proaktiv auf die Kommunalpolitik und -verwaltung zu und beteiligen sich an Arbeitskreisen der Kommune bzw. versuchen diese zu initiieren. Sie versuchen transdisziplinäre Austauschformate zu schaffen, um einen Dialog zwischen der Kommune, der Zivilgesellschaft, der Wirtschaft und der Wissenschaft herzustellen. Eine besondere Herausforderung besteht dabei in der Integration von Wirtschaftsakteuren. Während einige sich aufgeschlossen gegenüber einer nachhaltigen Wirtschaftsweise zeigen, lehnen andere diese ab. Dieses intermediäre Handeln ist auch ein Prozess des Experimentierens mit verschiedenen Vernetzungs- und Austauschformaten.

Besonders ausgeprägt ist der politische Handlungsansatz der Initiative Bluepingu, die an einer Vielzahl von politischen Arbeitskreisen mitwirkt und ein zentraler Kooperationspartner innerhalb der Stadtgesellschaft Nürnbergs ist. Im Unterschied zu den anderen TTI hat Bluepingu eine politische Wirksamkeit durch Partnerschaften mit der Stadt Nürnberg wie der Fair Trade Town oder der BioMetropole erreicht. Die Transition Town Hannover handelt als Multiplikator zwischen verschiedenen Akteuren und versucht, politische Gelegenheitsfenster zu nutzen, um ihre Projekte zu verwirklichen. Im Gegensatz zu Bluepingu und der Transition Town Hannover bemüht sich die Transition Town Kassel, die Kooperation mit der Kommune zu suchen und transdisziplinäre Dialogforen gemeinsam mit der Kommune ins Leben zu rufen, muss jedoch vielfach das Scheitern dieser Versuche erleben. Trotz einer proaktiven Ansprache der Kommune durch die Transition Town Kassel stagnieren die Kommunikationsprozesse und der Austausch zwischen beiden, was nicht ausschließlich aber maßgeblich an fehlenden Ressourcen in der Kommunalverwaltung und dem fehlenden politischen Rückhalt in der Kommunalpolitik liegt.

Im Unterschied zu den anderen TTI konzentriert sich Göttingen im Wandel auf die Umsetzung seiner eigenen Projekte statt proaktiv den Dialog mit der Kommune und die Verän-

derung politischer Rahmenbedingungen zu suchen. Ihre Kommunikation mit der Kommune ist eher reaktiv, d. h. sie erbittet Genehmigungen, wenn öffentlich-rechtliche Rahmenbedingungen diese für die Implementierung ihrer Projekte erfordern.

Die Erklärungsfaktoren für diese Unterschiede in der Kooperation der TTI mit der Kommune lassen sich der Makro-Ebene der Strukturen, der Meso-Ebene der Institutionen und der Mikro-Ebene der Akteure zuordnen.

Auf der Makro-Ebene zeigen sich die Unterschiede in den strukturellen Rahmenbedingungen der vier Städte. Im Gegensatz zu den anderen Kommunen muss die Stadt Kassel mit deutlich schwierigeren strukturellen Rahmenbedingungen umgehen. In Anbetracht der Verschuldung und Finanzierungsengpässe der Kommune musste sie sich auf ihre Pflichtaufgaben konzentrieren und besaß kaum Kapazitäten für die Kooperation mit zivilgesellschaftlichen Initiativen wie der Transition Town Kassel. Hierbei kommen ebenso die rechtlichen Rahmenbedingungen zum Tragen, die die Aufgaben der Kommunen bestimmen. Nachhaltige Stadtentwicklung ist als eine freiwillige Aufgabe der Kommunen, nicht als eine Pflichtaufgabe definiert.

Auf der Meso-Ebene der Institutionen bewegen sich alle Kommunen im gleichen Kontext der Mehrebenen-Governance. Einerseits eröffnet dieser Governance-Kontext Handlungsmöglichkeiten für die lokalen Akteure. Die Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen definieren wichtige Leitbilder für die Kommunen und sind zugleich ein Referenzpunkt für die TTI, den sie in ihren Argumenten für nachhaltige Stadtentwicklung gegenüber der Kommune einbringen können. Externe Förderstrukturen ermöglichen es den TTI, lokale Impulse für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu setzen. Durch den Wissensaustausch in transnationalen Netzwerken greifen die TTI innovative Ideen und gute Beispiele anderer Initiativen auf und passen sie bei der Entwicklung von Projekten an lokale Kontexte an. Diese Leitbilder, externe Förderprogramme und gute Beispiele erhöhen zudem die Legitimation der TTI gegenüber der Kommune. Zudem erweisen sich manche rechtlichen Rahmenbedingungen der EU, des Bundes oder der Bundesländer als Hemmnisse für eine nachhaltige Stadtentwicklung, können aber allein auf diesen übergeordneten Ebenen verändert werden.

Unterschiede bestehen zwischen den parteipolitischen Konstellationen und der politischen Unterstützung für nachhaltige Stadtentwicklung, der Institutionalisierung von Intermediären für nachhaltige Stadtentwicklung innerhalb der Kommunalverwaltung und der Entwicklung einer Partizipationskultur. Der politische Rückhalt für nachhaltige Stadtentwicklung ist eine Bedingung für das Engagement der Kommune. Wenn der politische Willen besteht, die nachhaltige Stadtentwicklung zu befördern, können die originären Aufgaben der Kommune in diesem Sinne gestaltet werden. Im Gegensatz zu den Städten Göttingen und Kassel engagieren sich die Landeshauptstadt Hannover und die Stadt Nürnberg für eine nachhaltige Entwicklung ihrer Stadt und wurden dafür als "Nachhaltige Großstadt" von der Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis e. V. ausgezeichnet. In der Stadt Kassel fehlt ein starkes politisches Votum für eine nachhaltige Stadtentwicklung, während es in der Stadt Göttingen etwas verhaltener ausfällt.

Hierbei werden jedoch Unterschiede zwischen den inhaltlichen Handlungsfeldern und dem Anspruch der Projekte sichtbar, die stärker oder schwächer durch das öffentliche Hoheitsgebiet der Kommune definiert sind. Daher ist die politische Unterstützung durch den Stadtrat in einigen Themenfeldern essenziell (eine notwendige Bedingung), während sie in anderen Themenfeldern unterstützend, aber nicht notwendig für das Engagement der TTI ist. Diese Differenzen lassen sich an den Handlungsfeldern Wohnen und Bauen, urbane Landwirtschaft und Mobilität darstellen. Gemeinschaftliche Wohnprojekte können die TTI auf Grundstücken im Privateigentum und durch privates Engagement verwirklichen. Die Idee eines Eco-Village als eine Form des experimentellen Wohnens bedarf hingegen der Planung und somit der politischen Unterstützung von Seiten der Kommune. Gemeinschaftsgärten können die TTI auf privaten Flächen und durch privates Engagement gründen. Soll die Idee der "Essbaren Stadt" jedoch auf öffentlichen Grünflächen verwirklicht werden, setzt dies die Kooperation mit der Kommune voraus. Die Verkehrsinfrastruktur der Städte ist öffentliches Hoheitsgebiet der Kommune. Die TTI können durch Eigeninitiative ein ergänzendes Angebot nachhaltiger Mobilitätsformen wie die Bereitstellung von Lastenfahrrädern oder Leihrädern schaffen. Die Umwidmung von Verkehrsfläche zwischen Fußgängern, Fahrradfahrern und Autofahrern bleibt aber Hoheit der Kommune. Eine Veränderung dieser Verkehrsinfrastrukturen kann nur durch einen politischen Handlungsansatz erreicht werden. Sie bedarf der Mobilisierung politischer Mehrheiten und politischer Beschlüsse des Stadtrats.

Die Idee einer urbanen, ökologischen Landwirtschaft erfährt in der Landeshauptstadt Hannover und der Stadt Nürnberg eine große politische Unterstützung, die mit dem Agrikulturprogramm für Hannover (SCHMIDT 2008; https://www.google.com/search?client=fire fox-b-d&q=Agrikulturprogramm+) und dem Stadtratsbeschluss zur BioMetropole im Jahre 2003 in Nürnberg (https://www.die-biometropole.de/images/pdf/stadratsbeschluss_juli20 03.pdf) eigene Handlungsprogramme entworfen haben. Entsprechend haben sich in beiden Städten die stärksten Partnerschaften zwischen den TTI und den Kommunen zur urbanen Landwirtschaft herausgebildet. In Nürnberg entwickelt die BioMetropole eine eigene Dynamik, weil sie auch von Seiten der lokalen Wirtschaft befürwortet wird. Besonders die NürnbergMesse als Veranstalterin der BIOFACH, der Weltleitmesse für ökologische Lebensmittel, tritt als Fürsprecherin für die ökologische Landwirtschaft auf und hat ein eigenes Interesse, "Bio" als ein Markenzeichen von Nürnberg zu etablieren.

Diese Differenzen in der politischen Unterstützung spiegeln sich in der Institutionalisierung von Intermediären für die nachhaltige Stadtentwicklung wieder. Während die Landeshauptstadt Hannover und die Stadt Nürnberg mit dem Agenda-21-Nachhaltigkeitsbüro und dem Agenda-21-Büro regime-basierte¹⁵ Transition-Intermediäre und mit der Nachhaltigkeitsberichterstattung verwaltungsinterne Koordinationsinstrumente geschaffen haben, sind die Organisationseinheiten in den Städten Göttingen und Kassel anders gestaltet. Göttingen hat keine Lokale Agenda 21 gegründet, sondern allein für den Klimaschutz die Stabsstelle Klimaschutz und Energie eingerichtet. Diese bemüht sich ein ressortübergreifendes Verständnis von Klimaschutz zu etablieren, sieht sich aber oftmals mit einem ressortspezifischen Verständnis von Stadtentwicklung bzgl. Klimaschutz und Nachhaltigkeit konfrontiert. In der Stadt Kassel ist die Lokale Agenda 21 nur von marginaler Bedeutung. Die Rolle eines Intermediärs zwischen der Transition Town Kassel und der Kommune hat

_

Der Begriff "regime" bezieht sich auf die multi-level-perspective in der Transition-Forschung und beschreibt kein politisches Regime, sondern bringt zum Ausdruck, dass es dominante sozio-technische, sozio-ökologische oder sozio-institutionelle Konfigurationen gibt, die sehr stabil sind. Akteure die in ihrer Rolle in diesen Regimen agieren, werden als regime-basiert bezeichnet.

vielmehr das ehemalige Zukunftsbüro (2008 bis 2018) übernommen. Dies war aber per se keine Organisationseinheit für nachhaltige Stadtentwicklung, sondern für die Partizipation der Bürgerinnen und Bürger, die Unterstützung der Ehrenamtlichen und die Integration der Migrantinnen und Migranten.

Die Partizipationsstrukturen der Kommunen bilden wichtige Schnittstellen für die Kommunikation und Kooperation mit den TTI. Der Vergleich zwischen den Institutionen der Kommunen zeigt die Unterschiede der Partizipationskulturen und -formate, die sich in den Städten herausgebildet haben. Diese sind in der Landeshauptstadt Hannover und der Stadt Nürnberg stärker etabliert als in den Städten Göttingen und Kassel. Nürnberg hebt sich zudem durch seine ausgeprägte Konsenskultur von den anderen Städten ab. Es besitzt eine Tradition der Bürgerbeteiligung und des bürgerschaftlichen Engagements und folgt einem Leitbild der aufsuchenden Partizipation, die die Bürgerinnen und Bürger proaktiv vor Ort anspricht. Die thematischen Arbeitskreise und die dezentralen Partizipationsstrukturen in den Quartieren eröffnen eine Vielzahl von Zugangspunkten für Bluepingu.

Auf der Mikro-Ebene der Akteure lassen sich Differenzen sowohl zwischen den TTI als auch den Kommunen beobachten. Die vier TTI unterscheiden sich in der Professionalisierung ihrer Engagierten. Während die Engagierten der Transition Town Hannover und Bluepingu sehr professionalisiert sind und Fähigkeiten besitzen, in transnationalen Netzwerken zu agieren und sich externe Förderstrukturen zu erschließen, stellen diese für Göttingen im Wandel und die Transition Town Kassel größere Herausforderungen dar. Diese Professionalisierung und das Wissen über transnationale Netzwerke und externe Förderstrukturen sind wichtige Erklärungsfaktoren für die Effektivität der TTI. Auch in der Kommune wirken Individuen als regime-basierte Transition-Intermediäre. Es muss folglich zwischen den Institutionen und den Individuen unterschieden werden. Zum einen sind Individuen in institutionelle Kontexte eingebettet. Zum anderen können sie diese aus der Distanz betrachten, hinterfragen und verändern (SCHMIDT 2008). So bemühen sich Kommunalpolitikerinnen und -politiker wie Verwaltungsbeamte aus eigener Überzeugung und Motivation den Wandel zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung von oben anzustoßen. Sie versuchen die Institutionen von innen heraus zu verändern. Dieses individuelle Engagement findet sich in allen vier Kommunen. Doch kann es abhängig vom politischen Kontext (Meso-Ebene) und strukturellen Kontext (Makro-Ebene) eine größere Wirkung in Hannover und Nürnberg entfalten als in Göttingen und Kassel.

6 Handlungsempfehlungen

Im Zuge der Auswertung wurden spezifische Handlungsempfehlungen¹⁶ sowohl für Transition-Town-Initiativen als auch für Kommunen abgeleitet. Im Folgenden sollen drei von ihnen herausgegriffen werden, die in besonderer Weise den Aufbau von Partnerschaften für eine nachhaltige Stadtentwicklung im intermediären Raum zwischen Kommune und organisierter Zivilgesellschaft fördern können:

Für die gesamte Studie mit allen Ergebnissen und Handlungsempfehlungen wenden sie sich gern an Christian Höcke (<u>c.hoecke@vhw.de</u>).

1. Die Institutionalisierung von Intermediären zwischen der Stadtgesellschaft und der Kommunalpolitik und -verwaltung

Intermediäre sind zentrale Übersetzer und Vermittler zwischen verschiedenen Akteuren aus Zivilgesellschaft, Kommunalpolitik und -verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft. Ihr Handeln sollte als eine eigenständige Rolle anerkannt und institutionell gefördert werden. TTI sind dabei Intermediäre, die aus der Zivilgesellschaft heraus (von unten) als Kritikerinnen und Kritiker, Impulsgeberinnen und Impulsgeber für die Kommunalpolitik und -verwaltung in der nachhaltigen Stadtentwicklung agieren.

Es bedarf jedoch der Verknüpfung dieses Engagements der Intermediäre aus der Zivilgesellschaft mit Intermediären, die innerhalb der etablierten Institutionen von Kommunalpolitik und -verwaltung einen gesellschaftlichen Wandel zu einer nachhaltigen Stadt befördern. Diese Intermediäre für nachhaltige Stadtentwicklung sollten in Kommunalverwaltungen in zwei Formen verankert werden (doppelte Institutionalisierung):

- als eine horizontale, ressortübergreifende Stabsstelle,
- als Referentinnen und Referenten für nachhaltige Stadtentwicklung in den einzelnen Fachressorts und -ämtern der Kommunalverwaltung.

Diese Intermediäre für nachhaltige Stadtentwicklung bedürfen eines expliziten Mandats für die ressortübergreifende Koordination zur nachhaltigen Stadtentwicklung und zur Vermittlung zwischen Kommune und Bürgerschaft. Sie sollen den Kontakt zwischen den TTI und den Fachressorts herstellen und deren Zusammenarbeit unterstützen. Sie sollen zwischen den unterschiedlichen Handlungslogiken von zivilgesellschaftlichen Initiativen und von Kommunalpolitik und -verwaltung vermitteln. Sie können dazu transdisziplinäre Dialogforen wie Runde Tische oder ein Agendaplenum anbieten, um den Austausch und die Kooperation zwischen der Zivilgesellschaft, der Kommunalpolitik und -verwaltung, der Wirtschaft und der Wissenschaft zu unterstützen.

2. Gemeinsam vom Handeln zum Wissen gelangen

Um über einen Kreis von Gleichgesinnten und ökologisch Interessierten hinauszugelangen und eine Vielfalt von Bürgerinnen und Bürger zu erreichen, sollten Menschen nicht vorrangig über Wissen und Bildung (kognitive Ebene), sondern über praktisches Handeln (praktische Ebene) angesprochen werden. Nachhaltige Handlungsweisen und Lebensstile sollten durch konkrete Projekte praktisch aufgezeigt und erlebbar gemacht werden. Diese sollten es den Menschen ermöglichen, eigene Erfahrungen zu sammeln. Das bedeutet, dass Menschen nachhaltiges Handeln lernen, indem sie es praktizieren. Auch das Lernen von guten Beispielen und Ortsbegehungen mit den Bürgerinnen und Bürgern, den Kommunalpolitikerinnen und -politikern wie Verwaltungsangestellten können zeigen, wie sich abstrakte Ideen in konkrete Projekte übersetzen lassen. Diese praktischen Handlungsansätze sollten als eine eigene Form der Bildung für nachhaltige Entwicklung anerkannt und befördert werden. Eine partnerschaftliche Umsetzung durch Kommunen und TTI, zum Beispiel im Rahmen eines eigenen lokalen Handlungsprogramms, bietet sich hierfür an.

3. Vom punktuellen Wissensaustausch zu professionell moderierten Partnerschaften

Vernetzungs- und Austauschforen sind sehr bedeutungsvoll, können aber unter Legitimationsdruck gelangen und Interessenverlust erleiden, wenn diese nicht effektiv gestaltet sind und für die Teilnehmerinnen wie Teilnehmer nicht der unmittelbare Wert für das eigene Engagement erkennbar wird. Sie bedürfen Moderatorinnen und Moderatoren, die mit eigenen Ressourcen für ihre Arbeit als Vermittlerinnen und Vermittler, als Übersetzerinnen und Übersetzer ausgestattet sind. Aufgabe dieser Moderatorinnen und Moderatoren ist es, diesen Austauschforen eine Strukturierung zu geben, sodass aus Ideen konkrete Kooperationsprojekte entwickelt und implementiert werden können. Diese Moderation sollte zudem die Verknüpfungen zu weiteren Planungsprozessen bzw. Aktivitäten der Kommune in der nachhaltigen Stadtentwicklung aufzeigen.

Literatur

- BLUM, A./EGERMANN, M./EHNERT, F./REIß, K. (2016): Nachhaltig Leben in Dresden: Bausteine für den Wandel zu einer zukunftsfähigen Stadtgesellschaft. Leibniz Institut für ökologische Raumentwicklung. Dresden. https://www.ioer.de/fileadmin/internet/IOER_Projekte/ARTS/NachhaltiglebeninDresden_final_web.pdf.
- FEOLA, G./NUNES, R. (2014): Success and failure of grassroots innovations for addressing climate change: The case of the transition movement. In: Global Environmental Change 24 (Jan), S. 232-250. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.11.01 1.
- Frantzeskaki, N./Dumitru, A./Anguelovski, I./Avelino, F./Bach, M./Best, B./Binder, C./Barnes, J./Carrus, G./Egermann, M./Haxeltine, A./Moore, M.-L./Mira, R. G./Loorbach, D./Uzzell, D./Omman, I./Olsson, P./Silvestri, G./Stedman, R. et. al. (2016): Elucidating the changing roles of civil society in urban sustainability transitions. In: Current Opinion in Environmental Sustainability 22 (Oct), S. 41-50 (= Special Isuue of System dynamics and sustainability). https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.04.008.
- HARGREAVES, T./HIELSCHER, S./SEYFANG, G./SMITH, A. (2013): Grassroots innovations in community energy: The role of intermediaries in niche development. In: Global Environmental Change 23 (5), S. 868-880. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2 013.02.008.
- HENFREY, T./KENRICK, J. (2017): Climate, commons and hope: The transition movement in global perspective. In: Henfrey, G./Maschkowski, G./Penha-Lopes, G. (Hrsg.): Resilience, community action and societal transformation: People, place, practice, power, politics and possibilty in transition, S. 161-190). Permanent Publications.
- HOPKINS, R. (2013): The power of just doing stuff: How local action can change the world. Green Books. Cambridge.

- KENIS, A./MATHIJS, E. (2014): (De)politicising the local: The case of the Transition Towns movement in Flanders (Belgium). In: Journal of Rural Studies 34 (Apr), S. 172-183. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.01.013.
- KIVIMAA, P. (2014): Government-affiliated intermediary organisations as actors in system-level transitions. In: Research Policy 43 (8), S. 1370-1380. https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.02.007
- LEACH, M./RAWORTH, K./ROCKSTRÖM, J. (2013): Between social and planetary boundaries: Navigating pathways in the safe and just space for humanity. In: ISSC/UNESCO (Hrsg.): World Social Science Report 2013: Changing Global Environments, S. 84-89. OECD Publishing and UNESCO Publishing. https://doi.org/10.1787/978926 420 3419-10-en.
- MASCHKOWSKI, G./WANNER, M. (2014): Die Transition-Town-Bewegung: Empowerment für die große Transformation? In: Planung neu denken online 2. http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-56266.
- MAYRING, P. (2003): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim/ Basel, 8. Aufl.
- PAECH, N. (2013): Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. München.
- RÜCKERT-JOHN, J. (Hrsg.) (2013): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit / Perspektiven sozialen Wandels. Wiesbaden. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-18974-1.
- SCHMIDT, V. A. (2008): Discursive institutionalism: The explanatory power of ideas and discourse. In: Annual Review of Political Science 11 (1), S. 303-326. https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.11.060606.135342.
- SCHNEIDEWIND, U./SCHECK, H. (2013): Die Stadt als "Reallabor" für Systeminnovationen. In: RÜCKERT-JOHN, J. (Hrsg.): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit, Wiesbaden. S. 229-248). http://link.springer.com/10.1007/978-3-531-18974-1_12.
- SEYFANG, G./SMITH, A. (2007): Grassroots innovations for sustainable development: Towards a new research and policy agenda. In: Environmental Politics 16 (4), S. 584-603. https://doi.org/10.1080/09644010701419121.
- SEYFANG, G./HAXELTINE, A. (2012): Growing grassroots iInnovations: Exploring the role of community-based initiatives in governing sustainable energy transitions. In: Environment and Planning C: Government and Policy 30 (3), S. 381-400. https://doi.org/10.1068/c10222.
- SMITH, A. (2007): Translating sustainabilities between green niches and socio-technical regimes. In: Technology Analysis & Strategic Management 19 (4), S. 427-450. https://doi.org/10.1080/09537320701403334
- Transition Initiativen (2018): Transition eine Geschichte. https://www.transition-initiativen.de/transition-eine-geschichte.

- UN Habitat (2011): Global Report on Human Settlements 2011: Cities and Climate Change/UN-Habitat. https://unhabitat.org/global-report-on-human-settlements-2011-cities-and-climate-change
- UN United Nations (2015): Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES /70/1&Lang=E.
- VICTOR, P. A./DOLTER, B. (Hrsg.): (2017). Handbook on Growth and Sustainability. Northampton, MA.
- WBGU Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016): Der Umzug der Menschheit: Die Transformative Kraft der Städte. Berlin.
- WOLFRAM, M. (2016): Conceptualizing urban transformative capacity: A framework for research and policy. In: Cities 51 (Jan), S. 121-130. https://doi.org/10.1016 /jcities.2015.11.011.
- YIN, R. K. (2009): Case study research: Design and methods. Thousend Oaks, CA, 4. Aufl.

Anschriften der Autorin und Autoren

Anna Betsch, M. Sc. Konglomerat e. V. Jagdweg 1-3 01159 Dresden annabetsch@konglomerat.org

Dr. Markus Egermann Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) Weberplatz 1 01217 Dresden M.Egermann@ioer.de

Dr. Franziska Ehnert Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) Weberplatz 1 01217 Dresden f.ehnert@ioer.de

Dipl.-Ing. Friedrich May, Architekt c/o Bürogemeinschaft Danziger Straße 52 10435 Berlin friedrich.may-architekt@posteo.de

Dr.-Ing. Georg Schiller Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) Weberplatz 1 01217 Dresden G.Schiller@ioer.de

Publikationsverzeichnis

MANNHEIMER SCHRIFTEN ZU WOHNUNGSWESEN, KREDITWIRTSCHAFT UND RAUMPLANUNG

Band 1:	PAUL Gans/Hans H. Nachtkamp (Hrsg.): Wohnbedürfnisse und Mietkosten 47 S., 7 Abb., 5 Tab., 2004	€ 10
Band 2:	Paul Gans/Hans H. Nachtkamp (Hrsg.): Wohnungswirtschaft und Stadtentwicklung. – 111S. , 64 Abb., 20 Tab., 2004	€ 10
Band 3:	PAUL Gans/HANS H. Nachtkamp (Hrsg.): Wohnungswirtschaft – neue Finanzierungsformen und strategisches Management. – 55 S., 18 Abb., 20 Tab., 2005	€ 10
Band 4:	Paul Gans/Hans H. Nachtkamp (Hrsg.): Wohnungspolitik und Wohnraumversorgung. – 77 S., 35 Abb., 7 Tab., 2005	€ 10
Band 5:	Paul Gans/Hans H. Nachtkamp (Hrsg.): Die Bedeutung der Metropolregion für Wohnen, Leben und Arbeit. – 82 S., 36 Abb., 2006	€ 10
Band 6:	PAUL GANS/HANS H. NACHTKAMP (Hrsg.): Änderungen am Wohnungsmarkt und Stadtentwicklung. – 76 S., 36 Abb. teilweise farbig, 5 Tab., 2008	€ 10
Band 7:	Paul Gans/Hans H. Nachtkamp (Hrsg.): Wohnungswirtschaft und Wohnungsmarkt. – 114 S., 31 Abb. teilweise farbig, 7 Tab., 2009	€ 15
Band 8:	Paul Gans/Hans H. Nachtkamp (Hrsg.): Wohnimmobilien. – 84 S., 22 Abb. teilweise farbig, 5 Tab., 2010	€ 15
Band 9:	PAUL GANS/HANS H. NACHTKAMP (Hrsg.): Soziale Ungleichheit, Segregation und Integration. – 93 S., 32 Abb. teilweise farbig, 10 Tab., 2011	vergriffen
Band 10:	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Zurück in die Stadt? – 74 S., 17 Abb. teilweise farbig, 2 Tab., 2012	€ 15
Band 11:	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Bewertung von Stadtquartieren – 93 S., 22 Abb. teilweise farbig, 1 Tab., 12 Fotos, 2014	€ 20
Band 12:	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Internationale Migration, Integration und Wohnungswirtschaft – 91 S., 13 Abb. teilweise farbig, 11 Fotos, 2014	vergriffen
Band 13:	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Miet- und Immobilienpreise in Deutschland – 94 S., 40 Abb. teilweise farbig, 16 Tab., 2015	€ 20
Band 14:	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Beiträge zur Stadtentwicklung in Deutschland – 95 S., 17 Abb. teilweise farbig, 19 Tab., 8 Fotos, 2015	€ 20
Band 15:	PAUL GANS/PETER WESTERHEIDE (HRSG.): Steuerungs- und Beobachtungsinstrumente zur städtischen Wohnungsmarkt- und Quartiersentwicklung – 96 S., 39 Abb. teilweise farbig, 4 Tab., 9 Fotos, 2016	€ 20
Band 16:	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Wohnraumversorgung und Integration von Flüchtlingen als kommunale Herausforderung – 52 S., 11 Abb., teilweise farbig, 2016	€ 20
Band 17	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Wohnungspolitik angesichts angespannter städtischer Wohnungsmärkte – 89 S., 31 Abb., teilweise farbig, 4 Tab., 2017	€ 20
Band 18	PAUL GANS/PETER WESTERHEIDE (Hrsg.): Herausforderungen in Kommunen: Wohnungsmarkt, Innenstadt, Integration – 43 S., 14 Abb., farbig, 2017	€ 18
Band 19	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Wohnungsnachfrage und Schaffung bezahlbaren Wohnraums – 53 S., 25 Abb., farbig, 3 Tab. 2018	€ 20
Band 20	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Gentrifizierung – 51 S., 8 Abb., teilweise farbig, 7 Fotos, 3 Tab. 2018	€ 20
Band 21	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Stadtentwicklung angesichts von Wachstum und Klimawandel. – 85 S., 30 Abb., teilweise farbig, 2 Fotos, 8 Tab. 2019	€ 20
Band 22	Paul Gans/Peter Westerheide (Hrsg.): Siedlungsdruck versus Flächenverbrauch in der Stadtentwicklung. – 57 S., 18 Abb., teilweise farbig, 1 Tab. 2020	€ 20
Band 23	PAUL GANS/PETER WESTERHEIDE (Hrsg.): Wege zur Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung. – 61 S., 12 Abb., teilweise farbig, 10 Fotos	€ 20