

ROOTS
Cluster of Excellence

Social, Environmental, and Cultural Connectivity in Past Societies

ROOTS • Booklet Series • 03 / 2023

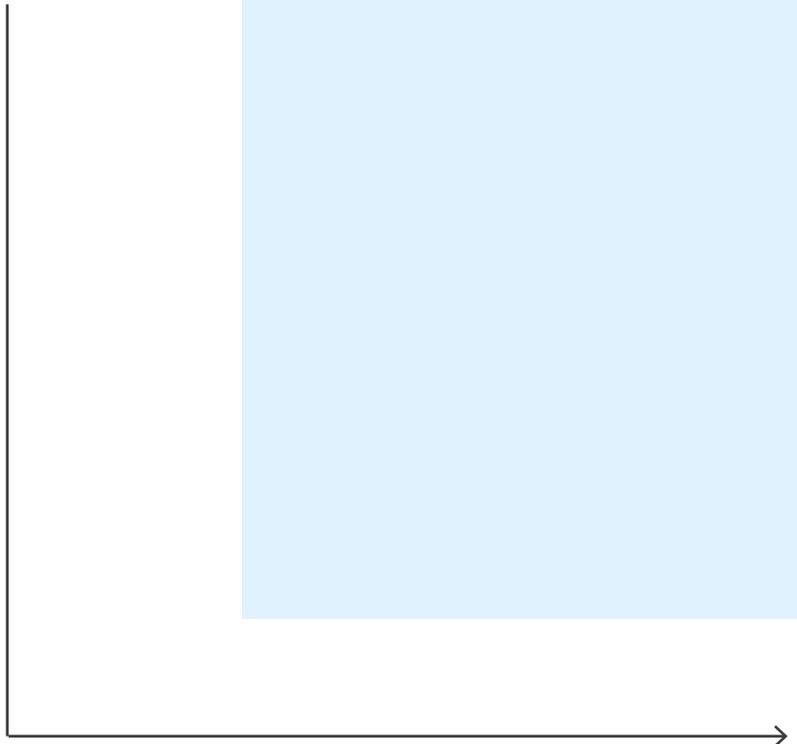
Urban Design

*Städte in Vergangenheit,
Gegenwart und Zukunft*

Herausgegeben von:
Annette Haug und Philipp Kobusch



**» *Urban Design:*
Städte in Vergangenheit,
Gegenwart und Zukunft «**



Vorwort

Im Exzellenzcluster ‚ROOTS – Social, Environmental and Cultural Connectivity in Past Societies‘ beschäftigen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen mit der Rekonstruktion vergangener Gesellschaften. Zusammenhänge von Individuen und Gruppen, von Menschen und Umwelt, von Ereignissen, Prozessen und Strukturen werden aus archäologischer und historischer Perspektive untersucht. Im Vordergrund steht die Globalisierung als ein weltweiter Prozess einschließlich der damit verbundenen regionalen Auswirkungen und Reaktionen. Ausgangspunkt war die zugrunde liegende Hypothese: je mehr Menschen vernetzt sind, desto geringer das Konfliktpotential.

Besonders in Zeiten von Krisen und Konflikten mit ihren gestörten Kommunikationsnetzen und Transportwegen ist es umso wichtiger zu wissen, wie Menschen in veränderten und herausfordernden Situationen in der Vergangenheit reagiert haben: nicht nur in der jüngsten industriellen und postindustriellen Welt, sondern auch in fernen Zeiten. Sie liefern uns sozusagen einen Spiegel unseres Verhaltens und unserer Möglichkeiten. Damit stellt sich die Frage, wie Jäger und Sammler, erste Bauern, antike Gesellschaften oder frühneuzeitliche Stadtgemeinschaften in allgemeinen Krisensituationen gehandelt haben.

In diesem Zusammenhang haben wir uns entschieden, eine Broschürenreihe zu erstellen, die in Zeiten massiv zunehmender globaler Konflikte Information in einer allgemeinverständlichen Weise aufbereitet. Mit der vorliegenden Broschüre setzt ROOTS

diese Reihe fort, welche die Diskussionen und Ergebnisse unseres Forschungsclusters einer breiteren Öffentlichkeit vorstellt.

Diese Publikation widmet sich dem Themenfeld ‚Städtisches Design‘. Die Gestaltung von Stadträumen erlaubt es Menschen, umfassende urbane Landschaften zu arrangieren. Dies umfasst nicht nur die materielle Ausgestaltung des urbanen Raums durch Architekturen und andere Designelemente, sondern auch die Entwicklung sozialer Regelungen und Normen, die das Zusammenleben der Menschen miteinander regeln. Nicht weniger prägend für das Design urbaner Landschaften ist der Umgang mit Tieren, Pflanzen und Mikroben, in der selbst gewählten Reflektion sogar mit Gottheiten. Daher kann die Erforschung des ‚Urban Design‘ und der zugrundeliegenden Voraussetzungen, Prämissen und Konzepte in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft beispielhaft für den Versuch der Menschen stehen, ihre direkte Umwelt in verbundenen Welten zu konstruieren und damit die Grundlagen für menschliches Handeln generell mitzugestalten.

Die Broschürenreihe wurde auch konzipiert, um Diskurse und Kommentare zu Zukunftsfragen aus vergangener Perspektive in anderen Medien anzuregen. Nur wer die Vergangenheit versteht, kann die Gegenwart nachhaltig gestalten und nachhaltige Zukunftsperspektiven entwickeln. Als Menschen bietet uns die Rekonstruktion unseres Verhaltens in völlig anderen Zeiten als heute große Chancen – nicht nur im Hinblick auf das Begreifen menschlicher Gesellschaften, sondern insbesondere in Bezug auf das Mensch-Umwelt-Verhältnis. Daher kann ein tiefes Verständnis der Vergangenheit Chancen für die Zukunft eröffnen.

Johannes Müller
Sprecher des Exzellenzclusters ROOTS

Inhalt

- 02 / **Vorwort**
Johannes Müller
- 06 / **Einführung – Urban Design zwischen
Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft**
Annette Haug
- 10 / **Archäologisches Kulturerbe im Spannungsfeld
historischer Stadtlandschaften**
Ulrich Müller
- 18 / **Urbanistische Leitbilder im Wandel.
Die römische Stadt im Levanteraum und
ihre Orte**
Patric-Alexander Kreuz
- 26 / **„Stadtgestalter“ und „Stadtgestalten“:
Heilige Städte und städtische Heilige im
Mittelalter**
Andreas Bihrer
- 34 / **Mentale Konzepte von Stadt in
literarischen Texten des Mittelalters**
Margit Dahm
- 42 / **Stadt, Gedächtnis und Orientierung:
Designmerkmale einer altersgerechten Stadt**
Annika Hanert

- 50 / Urbanes Leben und die Zunahme von Lifestyle-Erkrankungen. Erkenntnisse der Mikrobiom-Forschung**
Thomas C. G. Bosch
- 56 / CAPTN Future: Autonomer Öffentlicher Nahverkehr**
Dirk Nowotka
- 64 / Zero Waste Architektur**
Sabine Schlüter
- 70 / Programm, Autorenschaft, Offenheit. Gedanken zum zeitgenössischen Stadtentwurf**
Vittorio Magnago Lampugnani
- 78 / Beitragende**
- 80 / Weiterführende Literatur**
- 84 / Impressum**

Annette Haug

Einführung

Urban Design zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

Was macht eine Stadt aus? Was versteht man unter urbanem Design? Und warum ist Urban Design für Städte in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft so zentral? Der nachfolgende Text antwortet auf diese Fragen, die den Hintergrund für alle in diesem Band versammelten Beiträge bilden.

Unsere Welt ist in der Krise. Dieses (post-)apokalyptische Narrativ speist sich in Europa aus jüngsten Erfahrungen, die seit dem zweiten Weltkrieg als überwunden galten: Krieg, Hunger und Krankheiten. Hinzu gesellen sich in einer bis dato ungekannten Dimension die Auswirkungen des Klimawandels. All diese Probleme, so unterschiedlich sie sind, haben nicht nur unmittelbare Auswirkungen auf Städte, sondern sind auch durch das Leben in Städten mit bedingt. Die Krise der Welt ist eine Krise der Städte.

Aus einer historischen Perspektive heraus bieten sich Städte aber auch für ein anderes Narrativ

an. In der Geschichte der Menschheit – und insbesondere in der jüngsten Vergangenheit – sind Städte ein ausgesprochenes Erfolgsmodell. Mit ihren spezifischen Versorgungs-, Arbeits- und Erlebnisangeboten sind sie für immer mehr Menschen attraktiv. Im Jahr 2050 werden ca. zwei Drittel der globalen Bevölkerung in Städten leben. Vor diesem Hintergrund sind Ideen gefordert, in welchen Städten – und in welcher Welt – wir leben wollen.

Der Architekt Benedikt Hartl schlägt vor, die Materialien der Erdgaspipeline ‚Nordstream 2‘ umzunutzen, da das Projekt auf absehbare Zeit auf-

gegeben wurde. Aus den recycelten Röhren solle ein ‚Nordstream 3‘ werden: eine fünfgeschossige Unterkunft in der Ostsee bei Greifswald, die aus 194 Schlafkoben bestehen solle, um als monumentales Zentrum für Völkerverständigung zu fungieren (Abb. 1, nächste Seite). So fiktiv der Entwurf ist: Er nimmt auf die Diskurse um Ökologie und Frieden Bezug, ist damit auf einen konkreten räumlichen, historischen, auch sozialen Kontext bezogen. Im Angesicht der jüngsten politisch-militärischen Krise mag man gar überlegen, ob nicht auch ‚Nordstream 1‘ für eine solche Umwidmung taugt. Der Entwurf von Hartl wird wohl kaum realisiert werden. Doch er findet in der Presse ein breites Echo und vermag damit, einen Diskurs über die Grenzen des Denkbaren, Sagbaren, Möglichen und Machbaren anzustoßen. Utopien waren schon immer ein wichtiger Bestandteil des Stadtdiskurses, da sie auf ein soziales, politisches, ökologisches oder ökonomisches Setting reagieren. Hier setzt Design im Allgemeinen und Urban Design im Konkreten an: Es geht um die Gestalt und Gestaltung der Städte in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Stadt meint ‚zusammen-siedeln‘. Siedlungsverdichtungen können zwar im Laufe der Zeit und an unterschiedlichen Orten ganz verschiedenartige Gestalt annehmen. Generell können Städte jedoch als dynamische ‚Hubs‘ verdichteter Konnektivität, Interaktion und Materialität begriffen werden, die sich durch spezifische Mentalitäten und Identitäten kennzeichnen. Anders formuliert wird Stadt gleichermaßen als gebauter, materieller Raum, als soziales Gemeinwesen und als mentales Konzept aufgefasst. Materialität, Menschen und Konzepte stehen freilich nicht unverbunden nebeneinander, sondern sind im Stadtraum aufs Engste aufeinander bezogen. Stadt wird durch Kommunikation und Interaktion sozial und damit auch materiell und mental hervorgebracht. Umgekehrt haben Materialitäten und Mentalitäten unmittelbaren Einfluss auf das städtische Leben. Stadt kann somit als komplexes Wirkungsgefüge verschiedener sich wechselseitig durchdringender Räume, Akteursgruppen und

Handlungsfelder begriffen werden: des Privaten und Öffentlichen, der Freizeit und der Arbeit, des Religiösen und Profanen, des Sozialen, Kulturellen, Politischen, Ökonomischen und Ökologischen. All diese Dimensionen des Urbanen besitzen sowohl eine materielle als auch eine immaterielle, eine lebensweltlich-konkrete und eine mental-konzeptionelle Seite. Mit dem Begriff des Urban Design kommt einerseits die Analyse städtischer Gestaltungsformen, andererseits die praktische Reflexion auf mögliche Gestaltungsoptionen zur Sprache. Dabei bezieht sich Design auf die Gestalt und Gestaltung des materiell-physischen Stadtraums, der sozialen Beziehungsgefüge und der mentalen Konzepte von Stadt gleichermaßen – und zwar auf verschiedenen Skalen. Urbanes Design reicht von ‚Belanglosigkeiten‘ wie dem Design von Kanaldeckeln bis hin zu monumentaler Architektur, vom einzelnen Gebäude über Stadtviertel bis hin zur Stadt als Gesamtgefüge. Ebenso umfasst urbanes Design die Gestalt und Gestaltung von Lebensgemeinschaften und Communities bis hin zur soziopolitischen Gestaltung urbaner Lebensbedingungen. Nicht zuletzt kommen auch mentale Konzepte von Stadt im Spannungsfeld zwischen individuellen Vorstellungen und kollektiven Leitbildern in den Blick. Das Bewusstsein für die Gestaltbarkeit von Stadt lenkt den Blick auf die Aushandlungsprozesse, die hinter spezifischen sozialen wie architektonischen Formen stehen.

Die Bedeutung von Design ist damit geradezu allumfassend: Es stiftet Orientierung, Sinn und Funktion. Anschaulich wird dies am Beispiel eines einzelnen Gebäudes wie dem Kieler Rathaus (Abb. 2, nächste Seite). Seine Architektur nimmt auf die konkreten Nutzungsnotwendigkeiten Bezug, sodass es über Räume für den Publikumsverkehr, aber auch über Repräsentationsräume verfügt. Die Gestaltungselemente, die an der Fassade, aber auch im Innenraum zum Einsatz kommen, organisieren die Wahrnehmung, d. h. sie steuern die Aufmerksamkeit. Der Turm signalisiert durch seine Höhe, aber auch durch seine Architektursprache die Bedeutung des Gebäudes im Stadtraum – erinnert er doch an

den Campanile von San Marco in Venedig. Zur Orientierung der Nutzer trägt bei, dass an der Hauptfassade der Eingang besonders betont wird.

Was für das Design des materiellen Stadtraums gilt, trifft ebenso auf das soziale Design zu. Auch hier geht es um Funktionen, Sinn und Orientierung – etwa bei der Gestaltung von sozialen Beziehungen, bei der Schaffung von Institutionen und Rechtsordnungen oder der Etablierung ethischer Standards. Auch die Gestalt und Gestaltung mentaler Konzepte rekurriert auf spezifische Funktionen und Sinnhorizonte – man denke an die Konstruktion von Stadtgeschichte zur Legitimation von politischen Maßnahmen oder an das Stadtmarketing als Strategie der ökonomischen Aufwertung.

Besonders bedeutsam ist für das Konzept von Urban Design die Berücksichtigung der zeitlichen Dimension: Städte in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Städte haben und sind Geschichte. Städte weltweit sind durch ihre Vergangenheit vorgeprägt – und zwar in materialer, sozialer und mentaler Hinsicht. Beispielsweise geht das Straßennetz vieler Städte im heutigen Italien auf die römische Antike zurück, mehr noch: Zum Stadtbild gehören Gebäude aus 2.000 Jahren Geschichte (Abb. 3). Ähnlich lange

Folgewirkungen haben soziale, politische, ökonomische und ökologische Vorprägungen. So bildet etwa das römische Recht einen zentralen Bezugspunkt unseres heutigen, europäischen Rechtssystems. Städte der Gegenwart sind damit immer schon Ergebnis eines Prozesses, der auf sich ändernde Anforderungen und Konzepte reagiert.

Ein besonders zentraler Faktor für die Städte der Gegenwart stellt die demographische Entwicklung dar (Abb. 4). Sie geht mit einer massiven Verstädterung einher, die zur Ausbildung immer neuer Stadtkonzepte geführt hat. Dies gilt beispielsweise für die in Funktionsbereiche gegliederte, autogerechte Stadt der Nachkriegszeit oder jüngst für die Entstehung monströser Megacities und die Realisierung ‚kompakter‘ Städte. Die großen städtischen Probleme unserer Zeit – soziale Ungleichheit, Wohnungsnot, ein hohes Verkehrsaufkommen, Ressourcenknappheit, Klimawandel – haben ihre Wurzeln in solchen demographischen Prozessen, die mit sozialen, kulturellen und ökologischen Veränderungen korrelieren.

Der vorliegende Band geht auf ein interdisziplinäres Kolloquium zurück, das in Kooperation von ROOTS und dem DenkRaum der Universität durch-



↑ Abb. 1. Der Architekt Benedikt Hartl hat einen Entwurf zur Nutzung der nicht mehr benötigten Baumaterialien der Gaspipeline ‚Nordstream 2‘ vorgelegt. Die Röhren sollen für den Bau einer internationalen Begegnungsstätte ‚Nordstream 3‘ genutzt werden. © Opposite Office, Benedikt Hartl.



↑ Abb. 2. Das Design des Kieler Rathauses nimmt auf die spezifische Funktion Rücksicht und signalisiert diese Funktion nach außen. Es trägt so zur Sinnstiftung und Orientierung im öffentlichen Raum bei. © Diego Delso: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ayuntamiento,_Kiel,_Alemania,_2019-09-10,_DD_51-53_HDR.jpg.

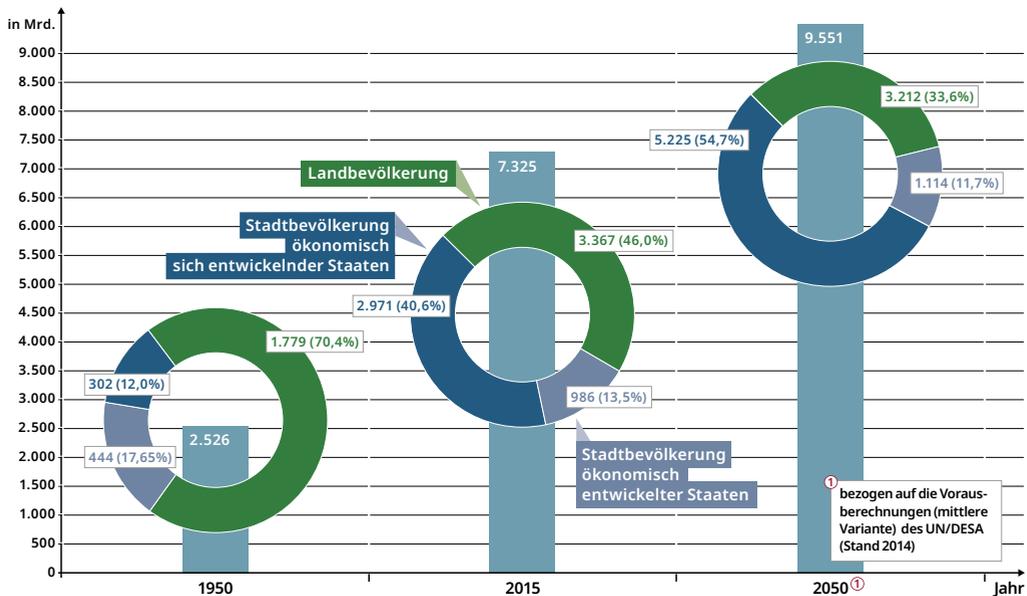
geführt wurde. Es hat aus der Christian-Albrechts-Universität, der Muthesius Kunsthochschule, der Fachhochschule Kiel, dem UKSH, der Stadt Kiel und der Hafencity Universität in Hamburg annähernd 50 Positionen zum Thema Urban Design zusammengeführt - die nachfolgenden Beiträge stellen eine Auswahl dar. Sie thematisieren aus jeweils unterschiedlichen Perspektiven die Wechselwirkungen von städtischer Materialität, Akteuren und mentalen Konzepten. Neben historisch-archäologischen Positionen kommen stärker gegenwarts- und anwendungsbezogene Stimmen zur Sprache. In ihrer Vielfalt möchten die Beiträge dazu anregen, über die Städte der Zukunft nachzudenken. Ziel der Beiträge ist es jedoch, ein Bewusstsein für die Vielschichtigkeit der Dimensionen zu schaffen, die für die Gestaltung von Städten bedeutsam sind. ♦



↑ Abb. 3. Das römische Amphitheater von Verona prägt bis heute das moderne Stadtbild der italienischen Großstadt, © Arne Mueseler / www.arne-mueseler.com, CC BY-SA 3.0 de, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=116753080>.

Verstädterung

Stadt- und Landbevölkerung in absoluten Zahlen und in Prozent der Weltbevölkerung, 1950, 2015 und 2050



↑ Abb. 4. Urbanisierungsdiagramm. Quelle: United Nations – Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014): World Urbanization Prospects: The 2014 Revision. License: Creative Commons by-nc-nd/3.0/de; Bundeszentrale für politische Bildung 2017, www.bpb.de.



Ulrich Müller

Archäologisches Kulturerbe im Spannungsfeld historischer Stadtlandschaften

Die Stadt ist ein gelebter, gebauter, wahrgenommener und historisch geschichteter Raum. Um die Stadt als historischen Ort zum Leben zu erwecken, müssen archäologische Zeugnisse der städtischen Vergangenheit sowohl als historische Stadtlandschaft aufgezeigt als auch ihre Wechselwirkungen in der gegenwärtigen und zukünftigen Stadtlandschaft mitbedacht werden. Durch die Darstellung der Materialität im Sozialen kann die Archäologie die vielfältigen Stimmen der Stadt in unterschiedlichen zeitlichen, räumlichen und sozialen Kontexten erfassen und die inhärente Wandlungsfähigkeit des (städtischen) Kulturerbes in Gegenwart und Zukunft betonen

Archäologie sucht die Wurzeln urbaner Gemeinschaften. Sie ist daher in unseren heutigen Städten vielfach präsent und stößt auf ein lebhaftes öffentliches wie wissenschaftliches Interesse. Eine Auseinandersetzung mit der und mit den Geschichte(n) einer Stadt erfolgt dabei in vielen Formaten. Ihre Präsentation vor Ort unter Einbeziehung der Originalsubstanz hat das Potential, die Ergebnisse der Archäologie intensiv erlebbar zu machen. Die Integration und Präsentation archäologischer Funde und Befunde im urbanen Raum bleibt aber nach wie vor ein kontrovers diskutiertes Thema sowohl in der wissenschaftlichen Community als auch zwischen verschiedenen urbanen Stakeholdern.

Insbesondere bei einer Inszenierung vor Ort wird die Stadtentwicklung als historisches urbanes Erbe in den Blick genommen. Hierbei reichen die Quellen von der älteren Eisenzeit (Basel) über die Antike (Trier, Köln) und das Mittelalter (Lübeck [Abb. 1], Magdeburg) bis in die Moderne (Dresden, Mannheim). Stadtarchäologie in Mitteleuropa be-

schränkte sich zunächst weitgehend auf die Altstadt. Sie wurde in Mitteleuropa seit dem 19. Jh. mit dem historischen Kern gleichgesetzt. Erst eine zeitliche und thematische Ausweitung der archäologischen Forschung hat diese Grenzen in den letzten Jahrzehnten verschoben. So muss eine Archäologie der Neuzeit und der Moderne auch ganz andere städtische Bereiche in den Blick nehmen. Hierzu gehören Zeugnisse der Stadterweiterungen des 19. Jhs. ebenso wie Industrieanlagen oder Infrastrukturen des 20. Jhs., aber auch das ‚dunkle Erbe‘ insbesondere der Weltkriege, der NS-Zeit oder der DDR-Zeit. Weiterhin rückt auch das städtische Umland in den Fokus.

Archäologie in der Stadt ist wie jede andere archäologische Arbeit stets forschungsorientiert. Grabungsaktivitäten und die daraus abzuleitenden

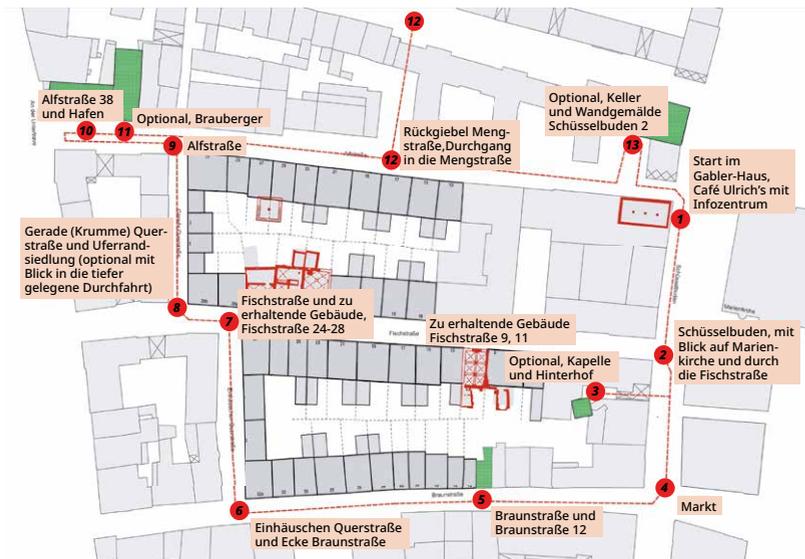
← Abb. 1. Lübeck, Gründungsviertel. Blick auf einen Keller in der Fischstraße 24–28. Quelle: Bereich Archäologie und Denkmalpflege der Hansestadt Lübeck.

» **Um die Stadt als historischen Raum erfahrbar zu machen, muss für die Präsentation archäologischer Befunde nicht nur ihre historische Verwobenheit, sondern auch ihre Rolle für den gegenwärtigen und zukünftigen Stadtraum mitgedacht werden.** «

Erkenntnisse sind in hohem Maße durch den Umfang, die Dauer und den Ablauf von Bauvorhaben bestimmt. Nicht weniger hängen davon die Optionen für eine öffentlichkeitswirksame Inszenierung der Überreste und Vermittlung der Ergebnisse ab. Bei einer Erhaltung vor Ort (*in situ*) gilt es, mehr oder minder komplexe archäologische Befunde inmitten eines öffentlich oder auch privat genutzten Raumes zu konservieren, zugänglich zu machen und verständlich zu präsentieren. Um die Stadt als historischen Raum erfahrbar zu machen, muss für die Präsentation archäologischer Befunde (‘Schau-

fenster in die Vergangenheit’) nicht nur ihre historische Verwobenheit, sondern auch ihre Rolle für den gegenwärtigen und zukünftigen Stadtraum mitgedacht werden.

Im Folgenden blicken wir auf drei unterschiedliche Beispiele für die städtebauliche Einbeziehung archäologischer Untersuchungen. Mit dem Gründungs- viertel in Lübeck rückt eine kleinteilige Quartierneubauung in den Blick, mit dem Kaiserplatz in Goslar die Umgestaltung eines öffentlichen Raumes und anhand der Steinhauser Hütte soll zuletzt der Blick auf ein Denkmal der Moderne geworfen werden.



← Abb. 2. Lübeck, Gründungs- viertel. Archäologisch- historischer Rundgang (Dunkelgrau: Neubebauung ab 2015. Grün: Erhaltene Struktur von Baudenkmalen. Rot: erhaltene archäologische Strukturen unter der Neubebauung). Quelle: Schneider, M., Archäologie und Öffentlichkeit in der Hansestadt Lübeck. In: Schneider und Kiminius- Schneider 2021, 324 Abb. 9.

Lübeck

Die 1142/3 gegründete Stadt Lübeck gilt als Prototyp einer Hansestadt. Sie wurde 1987 zum Welterbe ernannt und markiert zugleich einen Meilenstein für die Entwicklung der Stadtarchäologie. 1942 wurde die Altstadt weitgehend zerstört und im Sinne der Nachkriegsmoderne umgestaltet. Dabei gab es allerdings schon im ausgehenden 19. und frühen 20. Jh. massive Eingriffe in das Stadtbild. Ein neuerlicher Umschwung in der Stadtplanung seit den 1990er Jahren, der sich unter dem vielzitierten Konzept der Stadtreparatur fassen lässt, führte zu einer Großgrabung (2009–2015) in dem westlich der Marienkirche travewärts gelegenen Gründungsviertel. Hier gelangten die nachweislich ältesten Befunde aus den Jahren um 1142/3 zu Tage. Im Zuge der avisierten Neugestaltung war eine gewisse Wiederherstellung der mittelalterlichen Zustände des rund 10.000 m² großen Areals das Ziel. Straßenführung, Baufluchten und Parzellenzuschnitte, aber auch die Architektur, die im Sinne einer ‚kritischen Rekonstruktion‘ die historischen, giebelständigen Dielenhäuser umsetzte, sollten zu gemischten Nutzungsformen beitragen, wie sie für die vormoderne Stadt als prägend erachtet wurden. Das hierzu notwendige Beteiligungsverfahren war breit angelegt und partizipativ, auch wenn über die Architekturen die Meinungen auseinandergingen. Welche Rolle aber kommt in einem solchen Prozess der Archäologie zu und welche Stadtbilder werden durch sie bedient bzw. (mit)produziert?

Im Zuge der Planungen wurde angestrebt, über die archäologische Originalsubstanz eine ‚erlebbarere Aussage‘ zu generieren und die stadtplanerische Wiederherstellung von historischen Parzellenstrukturen zu unterstützen. Dies ist insofern nachvollziehbar, als spätestens seit dem dritten Viertel des 12. Jhs. fast alle Grundstücksgrenzen bis in das 20. Jh. hinein unverändert blieben. Dabei wurde bereits im Planungsverfahren darauf geachtet, dass nicht nur eine Unterschützstellung und damit nachhaltige Erhaltung gesichert, sondern ein (zeitlich beschränkter) öffentlicher Zugang der privaten Liegenschaften gewährleistet ist. Die Quartiersgeschichte wird in

Form eines archäologisch-historischen Rundganges als zentraler Baustein der Stadtgeschichte präsentiert (Abb. 2). Allerdings stellt die Inszenierung eine Selektion des archäologischen Materials dar: Die wichtige Holzbebauung und Infrastrukturen aus der Gründungsphase im 12. Jh. konnten nicht erhalten werden. Die *in situ* erhaltenen archäologischen Keller stammen aus dem letzten Drittel des 13. Jhs. Brüche und Dynamiken der Bebauung, der Materialien und vor allem der vielen Nutzungsformen im urbanen Raum werden gar nicht oder nur indirekt erschießbar. Stattdessen werden Kontinuitäten betont. Wenn in der Werbebroschüre für die Hauskäufer suggeriert wird, das Gründungsviertel sei fast vollständig mit giebelständig an der Straße stehenden Kaufmannshäusern auf schmalen Parzellen bebaut gewesen, so wird das Narrativ eines Stadttypus bedient, in dem das Idealbild der okzidentalen Stadt bis in die Moderne fortgeschrieben wird. Der unterstellte Gründergeist und Gestaltungswille von Herrschern und Kaufleuten wirkt über einen Zeitraum von mehr als 800 Jahren und soll dazu beitragen, die jetzige und zukünftige urbane Identität zu festigen.

Der Parzellenzuschnitt belegt eine Kontinuität, doch was wissen wir über die Geschichten ihrer Bewohner? Welche Menschen nutzten den Keller über einen Zeitraum von mehr als 800 Jahren? Hier könnte die Ausstellung von Funden aus dem Gebäude nicht nur die vielen Stimmen aus dem Mittelalter einfangen, sondern auch denjenigen Gehör verschaffen, die seit der Neuzeit bis zur Zerstörung die Architekturen mit Leben füllten.

Goslar

Das Kaiserpfalzquartier in Goslar befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zur Kaiserpfalz und nahe der 1992 zum Welterbe erhobenen Altstadt. Die Pfalz und die Stiftskirche St. Simon und Judas wurden Mitte des 11. Jhs. erbaut. Das Reichsstift wurde zwischen 1819 und 1822 bis auf die Vorhalle abgebrochen. Seit 1875 wurde letztere zu einem Monument nationaler Geschichte ausgebaut. Mit dem Areal ist eine kontroverse und wechselvolle Geschichte verbunden, die nicht zuletzt dem Pathos

nationaler Geschichtserzählung salischer Kaiser ver-
schrieben war. Im Kontext einer Umgestaltung der
Altstadt rückte auch das Kaiserpfalzquartier in den
Blick. Hierbei spielte die zuletzt als Parkplatz genutz-
te Freifläche eine bedeutende Rolle, lag unter ihr
doch die Bausubstanz der seinerzeit abgebroche-
nen Anlage. Ausgangspunkt für eine zerstörungsfreie
Untersuchung war eine detaillierte geophysikalische
Untersuchung, die Einblicke in die Strukturen der
romanischen Kirche mit anschließender Klausur bis
in eine Tiefe von 2 m ermöglichte. Dabei zeichne-
ten sich als Fundamentmauern die Kirche mit ihrer
Krypta und dem Westwerk sowie der Kreuzgang und
Keller deutlich ab.

Im Rahmen der Neugestaltung sollte dieser
Befund visualisiert werden. Da in der Öffentlichkeit
mittelalterliche Königsherrschaft vielfach nicht mit
Sakralität und Kirche verknüpft wird, sollte ein Frei-
raumwettbewerb dieses traditionelle Bild aufbre-
chen und die Zusammenhänge sichtbar werden las-
sen (Abb. 3). Den im Folgenden besprochenen drei
Entwürfen ist gemeinsam, dass sie im Vorfeld der
Umgestaltung keine Eingriffe in die archäologische
Substanz vorsahen. Darüber hinaus unterscheiden
sie sich im Umgang mit den aus der Geophysik ge-
wonnenen Erkenntnissen aber erheblich. Ein Ent-
wurf versucht eine Rekonstruktion der Zeit um 1200
(Abb. 3 oben). Er orientiert sich am Zeithorizont
der Domvorhalle und kommt dem historisierenden
Wiederaufbau des Kaiserhauses nahe. Ein weiterer
Entwurf (Abb. 3 Mitte) verzichtet auf eine detaillierte
Darstellung und stellt die Fläche in Form einer durch
Naturstein markierten Blühwiese dar. Ein quadra-
tisches Wasserbecken greift den ehemaligen Kreuz-
gang auf und soll einen angenehmen Aufenthaltsort
schaffen. Der Siegerentwurf (Abb. 3 unten) setzt die
Geophysik zweidimensional um und verzichtet auf
die Dynamik der dritten Dimension, obwohl diese
dem Georadar durchaus innewohnt. Der Entwurf



→ Abb. 3. Goslar, Kaiserpfalzquartier. Entwürfe zur Neugestaltung
des Standortes von St. Simon und Judas. Quelle: Geschwinde, M.,
Geschichte als Fragment, In: Schneider und Kiminius-Schneider
2021, 204–206 Abb. 19–21.

» Die kontroverse Diskussion zeigt aber zugleich, dass die Archäologie wahrgenommen wird und ein in Szene gesetztes Denkmal an Akzeptanz gewinnt. «

hat allerdings den Vorteil, dass die Eingriffe in den Boden minimal sind. Die archäologische Substanz wird optimal geschützt.

In der öffentlichen Meinung wurden die Entwürfe kritisch diskutiert. So hatte sich der Geschichtsverein mit der Forderung nach weiteren Grabungen und einer dreidimensionalen Darstellung von Kirche und Stiftsgebäuden in ihrem Zustand vor dem Abriss 1819 positioniert. Diese Forderung ist nicht nur mit dem Welterbestatus kaum in Einklang zu bringen, sondern widerspricht auch den Zielsetzungen der (archäologischen) Denkmalpflege, für die der Erhalt vorrangig ist. Ganz im Sinne von Heinrich Schliemann wird die Archäologie hier in Anspruch genommen, um bestehende Vorstellungen von Geschichte zu bestätigen; die Ausgrabung wird zu einem Event. Die kontroverse Diskussion zeigt aber zugleich, dass die Archäologie wahrgenommen wird und ein in Szene gesetztes Denkmal an Akzeptanz gewinnt.

St. Anthony Hütte, Oberhausen und Steinhauser Hütte, Witten

Für die Leute an der Ruhr ist die Industrie trotz des inzwischen blauen Himmels und eines tiefgreifenden Umstrukturierungsprozesses präsent, und zwar nicht nur in den Familiengeschichten und in der kollektiven Selbstbetrachtung, sondern auch im Stadtbild. Allerdings sind insbesondere die Anfänge der Ruhrindustrie im Boden verborgen und können in ihrer Materialität nur durch Ausgrabungen erfahrbar gemacht werden. Die Steinhauser Hütte in Witten wurde 1855 gegründet und 1921 stillgelegt. Seit ihrer Gründung wurde das Hüttenwerk sukzessive und in schneller Folge modernisiert. Das Werk erzeugte einst aus zugeliefertem Roheisen formbaren Stahl. In angegliederten Gießereien und Walzwer-

ken wurden Endprodukte wie Schienen und Flachstähle hergestellt. Auf der 4 ha großen Brache wurde im Zuge der Einrichtung eines Gewerbegebietes eine Fläche von 17.000 m² archäologisch untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass die verfahrenstechnischen Innovationen der Stahlzeiten im archäologischen Befund herausragend erhalten waren. Nahezu alle wesentlichen Schritte der industriellen Stahlerzeugung des 19. Jhs. sind präsent (Abb. 4, nächste Seite). So konnte das frühe Puddelwerk nachgewiesen werden, wo die Umwandlung des im Hochofen hergestellten Roheisens in Schmiedeeisen, später auch zu härtbarem Schmiedestahl erfolgte. War eine solche Tätigkeit langwierig und sehr gefährlich, so revolutionierte das jüngere Bessemer-Stahlwerk das Verfahren. Insgesamt geben die archäologischen Befunde einen hervorragenden Einblick in das Leben und Arbeiten im ‚Revier‘. Sie sind damit lebendige Zeugen einer Industriegeschichte, die vielerorts der Inszenierung einer ‚Magie der Industrie‘ gewichen ist und deren historische Stadtlandschaften zunehmend verschwinden. Die Planungen sahen vor, die sonst nirgendwo in Europa mehr als Originalbefund erhaltenen Puddelöfen in einem archäologischen Fenster zu präsentieren.

Dies war bei der in einem Vorort von Oberhausen gelegenen St. Anthony Hütte möglich, dem ältesten Zeugnis der Ruhrindustrie. Die um 1758 im damaligen Osterfeld als erstes Eisenwerk im Ruhrgebiet eingerichtete Hütte produzierte bis 1843 Roheisen und wurde 2008 ausgegraben. Auf einem rund 1.000 m² großen Areal werden die ausgewählten Strukturen des Hüttenwerks *in situ* präsentiert und zudem durch ein Museum industriearchäologisch erschlossen. Der Standort ist zudem Teil der ‚Route der Industriekultur‘, die als touristische Themenstra-

» Generell führt der Umgang mit den konkreten Objekten zu der Frage, wer die Kultur-Erben sind und welche Rechte auf Teilhabe sie beanspruchen dürfen. «



↑ Abb. 4. Drohnfoto des Nordbereiches der Steinhauser Hütte im zukünftigen Gewerbegebiet Drei Könige in Witten Witten. Foto: Archäologie am Hellweg eG.

ße die „wichtigsten und touristisch attraktivsten“ Industriedenkmäler des Ruhrgebiets erschließt.

Die archäologische Untersuchung beider Anlagen belegt eindringlich die Schwierigkeiten, die archäologische Substanz der Moderne in Wert zu setzen. Gerade Industrieanlagen sind in der Regel komplexe Flächendenkmale mit einem hohen Grad an Vernetzung, deren Erhaltung konservatorisch wie finanziell äußerst aufwendig ist. Hinzu kommt, dass die Akzeptanz für die Erhaltung derartiger Denkmale gerade bei hohem Baudruck vermittelt werden muss. Dies ist selbst im industriegeprägten Ruhrgebiet nicht selbstverständlich.

Resümee

Stadt ist gelebter, gebauter, wahrgenommener und historisch geschichteter Raum. Urbane Räume werden durch materielle Arrangements und mentale Konzepte sowie den damit verbundenen Aktionsformen gestaltet. Die Integration archäologischer Substanz in das Stadtbild bzw. in die zukünftige Stadtentwicklung wird auf zwei Ebenen verhandelt. Als Teil eines allgemeinen Kulturerbediskurses muss sich die Archäologie der Frage stellen, welchen Anteil sie an der Entwicklung der Stadt von heute und morgen haben will. So kann die archäologische Substanz herangezogen werden, um eine Kontinuität der ‚europäischen Stadt‘ zu konstruieren und die Inszenierung urbaner Eigenlogiken zu ermöglichen. Anhand archäologischer Befunde können entsprechende Narrative aber auch kritisch hinterfragt werden. Historische Stadtforschung, Denkmalpflege und Stadtplanung vermögen in einen kritischen Dialog zu treten. Solche auf den ersten Blick akademischen Diskurse gewinnen am konkreten Objekt an Relevanz.

Die (Alt-)Stadtreparatur wird nach wie vor als ein städtebauliches Leitbild herangezogen, wenn es um die Erhaltung bzw. die Rückgewinnung oder die Rekonstruktion eines Zustandes geht, der meist in der Vormoderne gesucht und vor allem in der kulturpolitischen Interpretation zu Orten einer Ikonographie städtischer Bilder und bürgerlicher Symboliken wird (vgl. Beitrag Lampugnani). Dies wird in Lübeck besonders deutlich, aber auch die Diskussion in Goslar zeigt, wie Archäologie nicht nur in stadtplanerische Prozesse, sondern eben auch in Diskurse um urbane Narrative einzubinden ist. Dabei werden sehr unterschiedliche Wege beschritten, um nicht nur die komplexen, zeitlich wie räumlich geschichteten und miteinander verwobenen Strukturen, sondern auch die damit verbundenen Prozesse aufzuzeigen. Oberhausen und Witten stehen für die Frage, welche Kriterien bei der Auswahl von erhaltenswerten Industrieanlagen und -verfahren gerade in einer Epoche dichter und paralleler Überlieferungen an die archäologische Substanz anzulegen sind.

Generell führt der Umgang mit den konkreten Objekten zu der Frage, wer die Kultur-Erben sind und welche Rechte auf Teilhabe sie beanspruchen dürfen. Diese Fragen beantworten der auf Institutionen abstellende ‚authorized heritage discourse‘ und der auf Partizipation basierende ‚inclusive heritage discourse‘ sehr unterschiedlich. Ausgehend von den Ansätzen eines gegenwartsbezogenen Verständnisses gilt es, die Verantwortung für zukünftige Generationen und die Generierung von

Zukunftsvorstellungen auf verschiedenen Ebenen und für verschiedene gesellschaftliche Gruppen zu diskutieren. Hier gehört die Migrationsgesellschaft des Ruhrgebiets ebenso dazu wie die Rezeptionsgeschichte der Königspfalz Goslar oder die Frage, inwieweit die Stadtreparatur in Lübeck nicht auch eine Gentrifizierung fördert. Die Archäologie kann aufgrund ihrer zeitlichen Tiefendimension aufzeigen, dass Stadt die Verhandlung und Aushandlung des Urbanen im Rahmen interdependenter sozialer, ökonomischer, politischer oder ökologischer historischer wie aktueller Prozesse meint. Sie kann über ihre Befunde dazu beitragen, der heutigen Stadt ‚ihre‘ Geschichte zurückzugeben; sie kann aber ebenso die Geschichte der ‚modernen‘ Stadt sichtbar machen. In jedem Falle ist es ihr möglich, die vielen Stimmen der Stadt in divergenten zeitlichen, räumlichen und sozialen Kontexten herauszustellen und die grundsätzliche Veränderlichkeit von (urbanem) Kulturerbe in der Gegenwart und Zukunft zu unterstreichen. ♦

» Die Archäologie kann aufgrund ihrer zeitlichen Tiefendimension aufzeigen, dass Stadt die Verhandlung und Aushandlung des Urbanen im Rahmen interdependenter sozialer, ökonomischer, politischer oder ökologischer historischer wie aktueller Prozesse meint. «



Patric-Alexander Kreuz

Urbanistische Leitbilder im Wandel. Die römische Stadt im Levanteraum und ihre Orte

Städtische Prestigebauten mit möglichst großer Strahlkraft, der (ab-)wertende Blick auf andere Städte, aber auch Diskussionen darüber, welche Angebote eine Stadt erst zur ‚echten‘ Stadt machen und daher anzustreben wären, sind keineswegs nur Phänomene unserer Zeit. Solche Diskurse haben die Entwicklung und Gestaltung von Städten zu allen Zeiten und nicht zuletzt in der Antike beeinflusst. Vergleichbare lokale Ambitionen und Dynamiken stehen auch hinter dem Design antiker Städte und Stätten des römischen Reichs, die mit ihren Monumentalbauten und Stadtbildern beeindruckten. Wie vergleichbare Bauten heute prägen sie die städtischen Räume und trugen zu einem spezifischen Erleben der Städte bei.

Der städtische Baubestand und die verwendeten Architekturtypen gelten in der archäologischen Forschung als wichtiger Indikator für ‚römischen Einfluss‘ oder gar für den Grad der ‚Romanisierung‘ einer Stadt in der römischen Provinz. Eine solche pauschalisierende Bewertung wird der Komplexität der archäologischen Überlieferung aber nur wenig gerecht und trägt auch kaum zum Verständnis architektonischer Entwicklungen bei. Vielversprechender ist die Frage nach den Akteuren, die sich um die Städte bemühten, nach ihren Anliegen und ihren Handlungsoptionen. Damit richtet sich der Blick auf die Gestaltung der Städte als Ausdruck lokaler Machtverhältnisse und dominanter Leitbilder des Urbanen. Und hier bezeugt das Erscheinungsbild römischer Städte vor allem regionale Unterschiede

städtischer Lebenswelten, geprägt von überregional geteilten Leitbildern städtischer Gestaltung und lokal wirkmächtigen Dynamiken.

Quellen

Als Ausgangspunkt für eine Annäherung an die Gestaltung städtischer Räume und die dabei eingesetzten architektonischen Strategien im Spannungsfeld von Ästhetik und Funktion eignet sich insbesondere die in Dimensionen und Ausgestaltung gesteigerte öffentliche Architektur der Städte. Sie belegt eindrücklich den in Kauf genommenen Aufwand und die vorrangigen Anliegen bei der baulichen Entwicklung einer Stadt. Zugleich kann eine solche Annäherung auch auf zeitgenössische Textzeugnisse zurückgreifen. Dazu zählen unter anderem Äußerungen von Akteuren, die aktiv an der architektonischen Ausgestaltung ihrer Städte beteiligt waren. Sie gewähren Einblicke in die Motivationen hinter den Entscheidungen, aber auch in die Erwar-

← Abb. 1. Das antike Stadtzentrum von Gerasa (Jordanien) mit seiner öffentlichen Monumentalarchitektur ist das Ergebnis eines Monumentalisierungprozesses im 2. Jh. n. Chr. © APAAME. Foto: D. Kennedy. APAAME_20081029_DLK-0059.

tungen, die an eine als zeitgemäß erachtete Stadtgestalt gestellt wurden. Dabei lassen die Zeugnisse gelegentlich durchscheinen, dass manche bauliche Initiative durchaus kontrovers diskutiert wurde und ‚öffentlich‘ keineswegs auch für das gesamte Gemeinwesen ‚nützlich‘ bedeuten musste: Auch in römischen Städten waren tatsächlich verwirklichte Bauvorhaben und Prioritäten immer auch Ausdruck lokaler Machtverhältnisse und Deutungshoheit über städtischen Raum.

Das Beispiel Gerasa

Dies kann auch für den Ausbau und die Ausgestaltung der Städte des Levanterraums angenommen werden, die ab dem 1. Jh. v. Chr. unter römische Herrschaft kamen. Die stark urbanisierte Region konnte auf einige veritable Großstädte verweisen, wie z. B. das in Syrien gelegene Apameia mit seinen kurz nach der Zeitenwende über 117.000 (männlichen) Bürgern. Es handelte sich bei den Städten der Region allerdings nicht um römische Neugründungen, sie waren vielmehr oft bereits mehrere Jahrhunderte, in einigen Fällen gar Jahrtausende alt. Die für uns so eindrücklichen Stadtbilder römischer Zeit setzten also immer auch massive bauliche Eingriffe und die Beseitigung von Älterem voraus. Dieser Prozess ist heute oft nicht mehr im Detail zu rekonstruieren, aber es muss damit gerechnet werden, dass ältere Bebauung durchaus auch für die römische Ausbauphase wichtige Rahmenbedingungen vorgegab.

Das Ausmaß solcher Anstrengungen, die über nur wenige Generationen hinweg erbracht wurden, aber dennoch das Stadtbild nachhaltig prägten, kann die Stadt Gerasa im heutigen Jordanien veranschaulichen (Abb. 1, S. 18). Ab dem 1. Jh. n. Chr. veränderte eine dichte Folge von Bauinitiativen das Gesicht der Stadt grundlegend. Zu diesen zählten das von 90 bis 92 n. Chr. errichtete sog. Südtheater, Anfang des 2. Jhs. eine ovale Platzanlage (1), und im 2. Viertel des 2. Jhs. das Macellum (eine Marktarchitektur; 2). Um die Mitte des 2. Jhs. kamen ein als Forum gedeuteter großer Komplex im Norden des Stadtgebiets (3), ein Badekomplex (4) und im Osten ein nochmals grö-

ßerer Badekomplex (5) hinzu. Ungefähr zur selben Zeit entstanden auch das in seiner Größe herausragende Heiligtum für Artemis (6), ein neuer Tempel für Zeus und ein zweiter Theaterbau im Norden (7). Noch in der 2. Hälfte des 2. Jhs. folgten vor dem Südtor der Stadt eine große Pferde-/Wagenrennbahn sowie an der Hauptstraße eine prachtvolle Brunnenarchitektur, das Nymphäum (8; Abb. 2). Gleichzeitig mit diesen Arbeiten erfolgte ab dem frühen 2. Jh. und bis in das 3. Jh. hinein der Ausbau der alles erschließenden Hauptstraße zu einer monumentalen Säulenstraße (9).

Vergleichbaren baulichen Bemühungen begegnen wir in dieser Zeit in zahlreichen Städten der Region. Auf frühe monumentale Bauinitiativen während des 1. Jhs. n. Chr. folgt im 2. Jh. eine Boomphase, in der mit großem Aufwand und mit massiven Eingriffen Stadtbilder umfassend verändert wurden. Im 3. Jh. ebte diese Boomphase wieder ab.

Lokale Eliten und ihre Stadt

Wem aber verdankte sich dieser Boom, der erst längere Zeit nach Eingliederung der Region ins Römische Reich auftrat und daher kaum unmittelbar auf diese zurückführbar ist? Nach unseren Zeugnissen waren hier nicht Staat, Kaiser oder Statthalter aktiv, also Vertreter der Zentralmacht, sondern vorrangig die lokalen städtischen Eliten. So bekennt der aus der kleinasiatischen Stadt Prusa stammende Dion, Mitglied der lokalen Elite um die Wende vom 1. zum 2. Jh., dass er

„die Stadt verschönern und, wenn möglich, nicht nur mit Säulenhallen und Wasserspielen, sondern auch mit Mauern, Häfen und Schiffswerften ausstatten wollten.“ (Dion von Prusa, Rede 45,12; Übers. Ellinger 1967).

Als vermögende Bürger ihrer Stadt, die in Ämtern, Gremien und Rat aktiv waren, sahen sich die Angehörigen der lokalen Eliten untereinander im Wettbewerb und rangen um Ansehen, öffentliche Sichtbarkeit und Einfluss (vgl. Beitrag Bihrer). Als Mittel in diesem Wettbewerb griffen sie u. a. auf Stiftungen für ihr Gemeinwesen, z. B. von Bauten,



← Abb. 2. Das Nymphäum, der monumentale Zierbrunnen an der Hauptstraße von Gerasa (Jordanien), inszenierte eindrucksvoll den Wasserreichtum der Stadt. Commons (CC BY-SA 3.0): © Michael Gunther.

zurück – und verkauften dies natürlich als Dienst an der Allgemeinheit. So rühmt Libanios aus dem syrischen Antiochia seine Standeskollegen, denn

„so wie die Grundlagen ihres Reichtums untadelig waren, verwendeten sie ihn mit aller Pracht für die Liturgien [Leistungen wohlhabender Bürger für das Gemeinwesen] [...] und hatten mehr Freude daran, für das Wohl der Stadt auszugeben, als daran, Reichtümer anzuhäufen.“ (Libanios, Rede 11,134; nach engl. Übers. Downey 1959).

Wichtiges Zeugnis solcher Großzügigkeit waren mit dem Gegenstand der Stiftung verbundene Inschriften und Ehrungen für den Stifter/die Stifterin durch die Stadt. Sie dokumentierten für alle Bewohner:innen sichtbar deren Leistungen und sollten so ihr Ansehen bei der Stadtbevölkerung sichern. Im syrischen Apameia etwa machte sich im frühen 2. Jh. Lucius Iulius Agrippa, Spross einer regionalen Königsfamilie, vielfach um seine Stadt verdient, wie eine solche Inschrift betont:

„[...] Er war Priester; er war großzügiger Agoranomos [Marktaufseher], der sechs Monate lang für die Verteilung von Korn sorgte [...] Er ließ den Aquädukt bauen, eine gute Anzahl von Meilen [...] Er gründete die Thermen und die Portikus an der Hauptstraße und die dazugehörige Basilica, indem er das gesamte Land, das er auf eigene Kosten gekauft hatte, stiftete und in den Thermen Bronzestatuen aufstellte, die Gruppe des Theseus und des Minotaurus, die Gruppe des Apollon, Olympos, sowie Marsyas und den Skythen.“ (Übersetzt nach der frz. Übers. von J. C. Balty, Guide d'Apamée (1981) 205 Nr. 20, die die Übers. von J.-P. Rey-Coquais, Annales Archeologiques Arabes Syriennes 23, 1973, 41–46 Nr. 2 wiedergibt).

Nicht zuletzt aber waren solche Stiftungen auch durch eine aus Lokalstolz, Prestige und Streben nach angemessener Urbanität gespeiste, ausgesprochene ‚Städtekonkurrenz‘ motiviert, die sich unter anderem über Stadtbilder und ihre Bauten definierte. So wollte man, erneut nach Dion,

» Die Stadtbilder spiegelten vorrangig Ambitionen und Deutungshoheit eines nur kleinen Teils der städtischen Bevölkerung und dessen Vorstellung von architektonischer Urbanität wider. «

„[...] die Stadt in einen besseren Zustand bringen, überhaupt ihr mehr Ansehen geben [...]“. Denn er „sah den Ehrgeiz anderer Städte in diesen Dingen, wobei ich nicht nur an die Städte in Asien, Syrien und Kilikien denke, sondern auch an die in eurer unmittelbaren Nachbarschaft, an Nikomedia, Nikaia und Kaisareia [...]“ (Dion von Prusa, Reden 40,5 (erstes Zitat) und 47,13 (zweites Zitat), beide Übers. Ellinger 1967).

Derartige Äußerungen zeitgenössischer Protagonisten illustrieren die Gestaltungsmacht lokaler, gleichwohl regional vernetzter und um bauliche Entwicklungen in anderen Städten wissender Eliten über ‚ihren‘ städtischen Raum. Es waren ihre Anliegen, Bedürfnisse und Entscheidungen, welche die Stadtgestalt prägten – nicht etwa staatliche top-down Initiativen und schon gar nicht Entscheidungen unter ‚echter‘ Bürgerbeteiligung. Die Stadtbilder spiegelten also vorrangig Ambitionen und Deutungshoheit eines nur kleinen Teils der städtischen Bevölkerung und dessen Vorstellung von architektonischer Urbanität wider. Die bauliche Ausgestaltung städtischer Räume war dabei aber nicht nur allgemeiner Ausdruck städtischer Machtverhältnisse, sondern auch aktiver ‚Power Move‘ zu deren Bekräftigung: Durch solche Initiativen schuf sich die lokale Elite eben auch die prachtvollen Orte zur Inszenierung ihrer eigenen offiziellen Aktivitäten, wie z. B. Zeremonien oder Feste.

Urban Design und städtische Räume

Im Zusammenwirken einer geteilten Vorstellung von angemessener Urbanität, lokalem Elitenwettbewerb und ausgeprägter regionaler Städtekonkurrenz kann eine Ursache für die überraschend übereinstimmenden baulichen Prioritäten der Städ-

te vermutet werden. Denn die Akteure griffen auf dieselben funktionalen Gebäudetypen und einen ‚globalen‘ Haushalt römischer Architektur und Dekorformen zurück. Man wollte zeigen, dass man im Einzelnen nicht nur mithalten, sondern andere auch partiell übertreffen konnte. Und so schuf man städtische Räume, die sich nicht nur äußerlich ähnelten, sondern als Orte städtischen Agierens auch ähnlich erfahr- und ‚bedienbar‘ waren.

Gegenstand solcher Anstrengungen waren aber nicht allein prachtvoll ausgestaltete Heiligtümer oder andere Großbauten wie z. B. die Theater, die wichtige urbane Marker waren, oder öffentliche Bäder, die als unverzichtbar für städtische Lebensart galten. Auch die Bereicherung des Straßenraums um ästhetische Schauarchitekturen war beliebt. So wurden nun in vielen Städten monumentale Zierbrunnen mit z. T. mehrstöckigen Fassaden errichtet, die sog. Nymphäen. Solche prominent an Hauptstraßen oder belebten Kreuzungen platzierten Anlagen inszenierten nicht nur eindrucksvoll lokalen Wasserreichtum, sondern leisteten auch einen ästhetischen Beitrag zum städtischen Raum.

In Gerasa lag das Nymphäum vom Ende des 2. Jhs. an der Hauptstraße (Abb. 1.8; 2, vorige Seite) gleich neben dem Artemisheiligtum, das das Stadtzentrum dominierte. Auch in Apameia wurde die Hauptstraße als Ort der Inszenierung für eine solche monumentale Brunnenarchitektur gewählt. Im jordanischen Gadara sehen wir sogar, dass neben einem im frühen 2. Jh. gestifteten Nymphäum an der zentralen Straßenkreuzung der Stadt nur wenige Jahrzehnte später ein zweites, deutlich größeres und vor allem prachtvolleres Nymphäum errichtet wurde. Und auch dieses war eine private Stiftung.

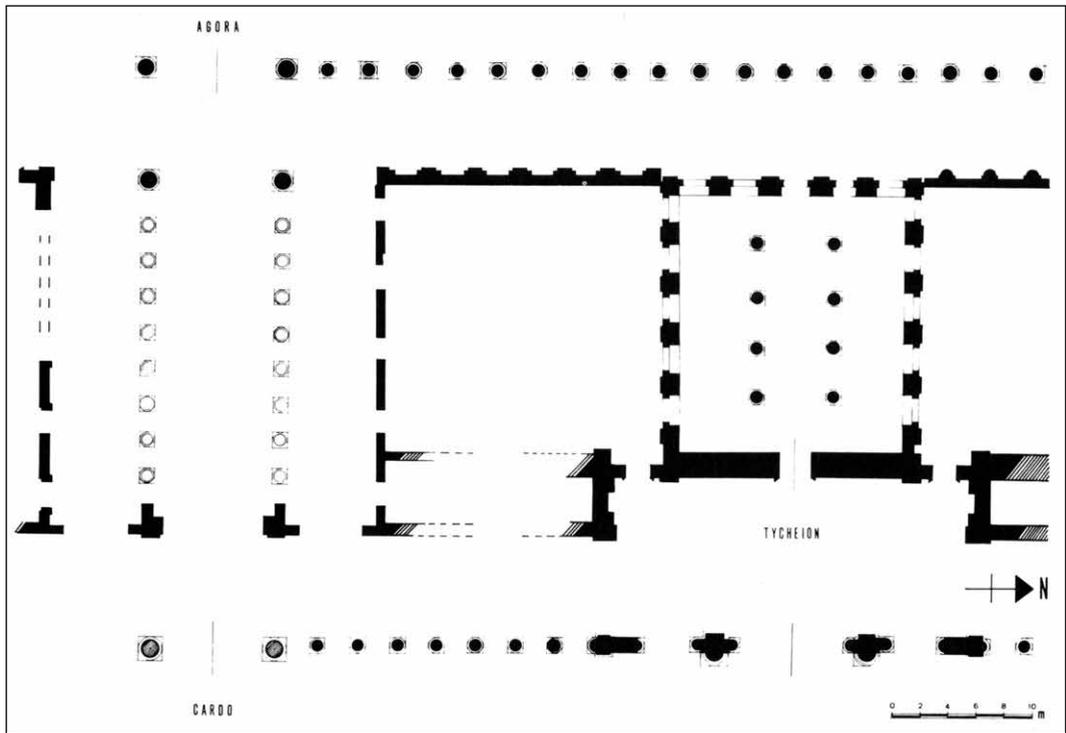
Wie Bäder oder Tempel blieben aber auch



↑ Abb. 3. Säulenstraßen, wie etwa in Apameia (Syrien), prägten wie kaum eine andere Architektur den städtischen Raum und definierten Straßen als Orte des städtischen Erlebens. Foto: Commons (CC BY 4.0); © Vyacheslav Argenberg / <http://www.vascoplanet.com/>.

Nymphäen als Einzelbauten letztlich nur auf ihren konkreten Standort im Stadtbild bezogen. Ein ganz anderes Niveau urbanistischer Gestaltung und konsequenter Verbindung von Ästhetik und Funktion zeigen dagegen die wohl ambitioniertesten städtischen Bauvorhaben des 2. Jhs. in der Region an: die monumentalsten Säulenstraßen. Die Umgestaltung der lokalen Hauptstraße zu einer Säulenstraße wurde in mehreren Städten der Region seit dem 2. Jh. in Angriff genommen. Die bereits genannte Kolonnade von Gerasa oder die 2 km lange und 38 m breite Säulenstraße in Apameia (Abb. 3) belegen eindrücklich, wie solche Großbauten mit ihren z. T. deutlich

über 1.000 Säulen städtischen Raum prägten. Durch sie wurde die Hauptstraße über mehrere Generationen und unter langfristiger Beanspruchung lokaler Ressourcen zur Baustelle – zumal sie oft auch nicht das einzige große Bauvorhaben in dieser Zeit waren. Solche idealerweise von Stadttor zu Stadttor reichenden Säulenstraßen mit Säulen von bis zu 10 m Höhe waren etwas Anderes als die in der römischen Welt durchaus geläufigen straßenseitigen Portiken vor Häusern oder größeren Gebäuden. Ihre unendlichen Säulenreihen und mehrstöckigen rückwärtigen Fassadenmauern mit Zugängen zu Häusern und Läden schufen einen geradezu abgeschlossenen ar-



↑ Abb. 4. Apameia (Syrien): Grundrissplan des architektonisch gestalteten Übergangs von Säulenstraße zu Forum/ Agora. Quelle: Balty, J. Ch., 1981. *Guide d'Apamée*. Brüssel: Centre Belge de Recherches Archéologiques à Apamée de Syrie, Abb. 64.

chitektonischen Straßenraum mit eigenem Ortscharakter. Als Schmuckstücke ihrer Städte prägten sie die regionale urbane Ästhetik von nun an maßgeblich mit. Sie schufen wie nur wenige Architekturen Perspektiven, wobei ihre bis zum Horizont reichenden Säulen eine demonstrative Steigerung lokaler ‚Säulenwälder‘ als städtisches Erlebnis bedeuteten.

Über die Säulenstraßen waren zudem unmittelbar angrenzende öffentliche Baukomplexe der Stadt zugänglich. Und hier eröffneten sie neue Möglichkeiten der architektonischen Verschränkung öffentlicher (Monumental-)Bauten, die sich auch auf die Wahrnehmung und ‚Bedienung‘ städtischer Räume auswirkten. In Gerasa z. B. schuf man mit den zu beiden Seiten der Hauptstraße errichteten,

reich ausgestalteten Torbauten des sog. West- und Ostpropylons (Abb. 1.10) des großen Artemisheiligtums, ein über die Säulenstraße hinweg angelegtes architektonisches Arrangement, das ein gesteigertes architektonisches Erlebnis garantierte, und zwar auch, wenn man sich von der anderen Stadtseite näherte. Und in Apameia lag die architektonisch gefasste Platzfläche des Forums nicht etwa unmittelbar zugänglich an der Hauptstraße, sondern war von der Säulenstraße über eine etwa 40 Meter tiefe, vermittelnde Durchgangsarchitektur zugänglich, die sich durch Vorhallen, Wandöffnungen, Durchgänge und hallenartige Räume mit komplexer Durchlässigkeit auszeichnete (Abb. 4). Es waren nicht zuletzt solche ambitionierten Lösungen der architektoni-

schen Organisation prominenter Handlungsräume, die als Mehrwert städtischer Gestaltung verstanden wurden.

Urban Design: Regionale Strategien und Anliegen

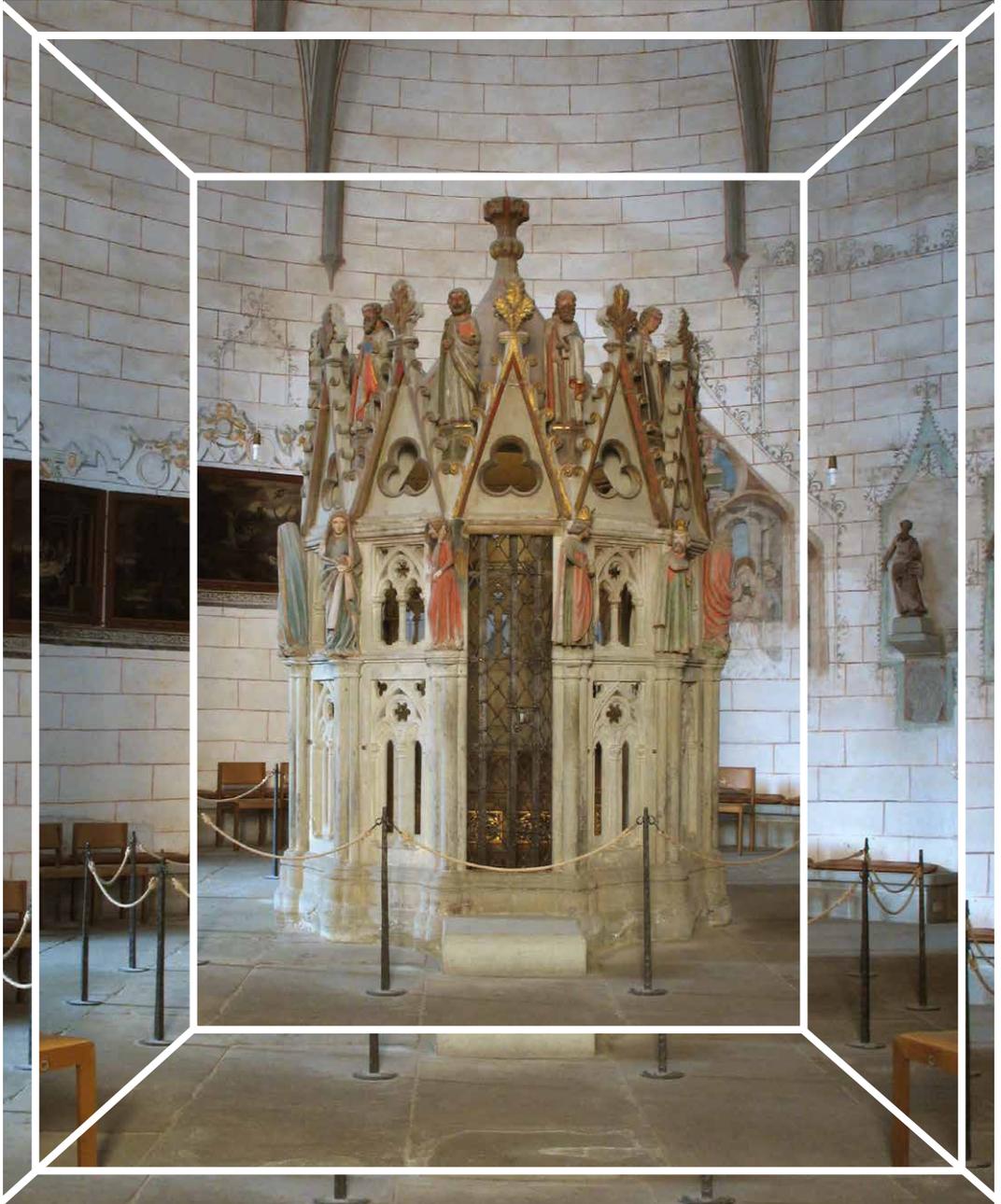
Als Resultat der architektonischen Monumentalisierung der Städte waren nun Bautypen wie Theater und Bäder, ja überhaupt Säulenarchitekturen, omnipräsent. Indem diese Gebäude architektonischen Typen folgten, die von außerhalb übernommen wurden, trugen sie zum Bild einer jetzt auch im Levanteraum präsenten ‚römischen‘ städtischen Ästhetik bei. Doch lässt sich fragen, ob mit dieser Aneignung von Bautypen auch eine Aneignung der ihnen traditionell zugrundeliegenden Nutzungsformen, ‚à la romaine‘, wie z. B. spezifischer Badesitten einherging, ja ob diese Orte überhaupt nachhaltig in städtische Alltagsroutinen eingebunden waren. So stand z. B. der Prominenz von Säulenstraßen als städtischem Raum eine auffällig geringere Bedeutung von Fora und Agorai gegenüber, also den in römischen Städten eigentlich zentralen und auch baulich spezifischen und funktional vielfältigen Handlungsorten.

Die monumentale architektonische Entwicklung der römischen Städte des Levanteriums ist das beeindruckende Resultat von vorrangig lokalen Bemühungen um eine als angemessen erachtete

Stadtgestalt. Dabei begegnen uns bemerkenswerte architektonische Gestaltungsstrategien für städtische Räume. Sie verraten als Anliegen eine enge Verbindung von Ästhetik und Funktion ebenso wie eine bauliche Integration städtischer Handlungsorte. Insbesondere die Säulenstraßen mit ihrem Potential für die architektonische Erschließung städtischer Teilräume prägten nachhaltig das Erlebnis und die ‚Bedienbarkeit‘ der Städte. Vor allem aber belegen sie auf der Ebene urbanistischer Gestaltung städtischen Raums den bemerkenswerten Schritt von eigenwertigen prachtvollen Einzelbauten hin zu architektonisch verschränkten monumentalen Teilräumen als Mehrwert öffentlichen Stadtraums.

Nicht zuletzt können solche Beobachtungen zeigen, wie sehr sich Stadtgestaltung maßgeblich lokalen Anstrengungen in dann regionaler Ausprägung verdankte, die sich gleichwohl am ‚global‘ als zeitgemäß und angemessen Erachteten orientierten. Akteure, die sich aktiv und einflussreich um die Gestaltung ihre Stadt bemühten, waren dabei – und dies nicht nur im Fall der römischen Stadt – Angehörige der lokalen Eliten: eine letztlich nur kleine Gruppe von regional vernetzten Standesgenossen in lokalem Wettbewerb um Ansehen, aber mit geteilten Vorstellungen von Urbanität und Städtekonkurrenz. Dem spezifischen Zusammenspiel dieser Faktoren verdankt sich die Gestaltung distinktiver städtischer Erscheinungsbilder – damals wie heute. ♦

» Die monumentale architektonische Entwicklung der römischen Städte des Levanteriums ist das beeindruckende Resultat von vorrangig lokalen Bemühungen um eine als angemessen erachtete Stadtgestalt. «



Andreas Bihrer

„Stadtgestalter“ und „Stadtgestalten“: Heilige Städte und städtische Heilige im Mittelalter

Religion prägte und prägt epochen- und kulturübergreifend den urbanen Raum maßgeblich. Am Beispiel des christlichen Mittelalters sollen zwei besonders verbreitete Formen der sakralen Stadtgestaltung diskutiert werden: zum einen mittelalterliche „Stadtgestalter“, die ihre Städte als „Heilige Städte“ an dem Vorbild Jerusalems und Roms orientierten, und zum anderen die Etablierung von „Stadtgestalten“, die als „städtische Heilige“ in ganz unterschiedlicher Art und Weise für die Interessen der urbanen Akteure funktionalisiert wurden. Deutlich wird, dass im Zusammenhang mit beiden Phänomenen, den „Heiligen Städten“ und den „städtischen Heiligen“, der städtische gebaute Raum und das städtische Gemeinwesen im mittelalterlichen Verständnis in immer wieder neuen Konstellationen in Beziehung zueinander gesetzt wurden.

In religiös geprägten Gesellschaften kommen der gemeinschaftlichen Ausübung des Kults und dem individuellen Vollzug von Glaubenspraktiken eine zentrale Rolle zu. Kult und Glaubenspraktiken prägen auch den Raum, in welchem sie vollzogen werden, insbesondere wenn hierfür visuelle Darstellungen oder architektonische Rahmungen geschaffen werden, beispielsweise in Form einer abgegrenzten Kultstätte, eines ausgeschmückten Heiligtums oder eines Tempels. Solche Gestaltungen von sakralen Räumen finden sich epochen- und kulturübergreifend im Kontext kleinerer Gemein-

schaftsbildungen oder in der freien Natur, in besonders großem Maße aber in Städten, in welchen für viele Menschen oder von vielen Menschen religiöse Kulte vollzogen wurden. Die Ausübung von Religion, die Sakralisierung von Personen oder Gegenständen und insbesondere die architektonischen Rahmungen des Heiligen gestalteten somit den urbanen Raum maßgeblich – auch im europäischen Mittelalter (ca. 500–1500).

Das Heilige manifestierte sich im christlichen Mittelalter weniger in abstrakten Ideen, sondern meist in Konkretisierungen. Sakralität war im Fall

← Abb. 1. In die von Konrad von Konstanz errichtete Mauritiusrotunde neben der Konstanzer Kathedrale wurde wohl um 1260 erneut ein Heiliges Grab eingebaut, das auf die Grabeskirche in Jerusalem verweist. Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Konstanz_Muenster_Heiliggrab.jpg.

» **Der städtische Raum stellt damit ein hervorragendes Beobachtungsfeld dar, um die Vielfalt der Möglichkeiten und Formen des Umgangs mit Sakralität beschreiben zu können.** «

von Berührungsreliquien mit Gegenständen, bei Andachtsbildern mit visuellen Darstellungen und bei den christlichen Heiligen mit Personen verbunden. Heiligkeit konnte mit kirchlichen Feiertagen in der Zeit oder in Sakralbauten im Raum verortet werden. Neben diese Vielgestaltigkeit an Konkretisierungen trat im Laufe des europäischen Mittelalters eine stetig wachsende Vielfalt an Vorstellungen, Modellen und Konzepten von Heiligkeit, die an immer wieder neue historische Kontexte und an immer wieder andere individuelle oder kollektive Funktionalisierungen angepasst wurden: Zugespielt formuliert könnte man von ‚Heiligkeiten‘ sprechen.

Ein sehr ertragreiches Forschungsfeld ist die mittelalterliche Stadt mit ihrer urbanen Dynamik und ihrer Vielzahl an Akteuren, Gruppen, Netzwerken und Institutionen, die sich der Pluralität an ‚Heiligkeiten‘ bedienten, um ihre Ziele innerhalb der Stadtmauern, aber auch über diese hinaus zu verfolgen. Das breite Spektrum der Interessen reichte von der Stiftung kollektiver Identität bis zur Konfliktführung mit Heiligen, von herrschaftlichen bis zu wirtschaftlichen Zielen. Der städtische Raum stellt damit ein hervorragendes Beobachtungsfeld dar, um die Vielfalt der Möglichkeiten und Formen des Umgangs mit Sakralität beschreiben zu können.

Im Folgenden sollen zwei Beispiele urbaner Aneignung von Heiligkeit vorgestellt werden. Zum einen geht es um ‚Heilige Städte‘, die in Bezug auf die Intentionen der ‚Stadtgestalter‘ diskutiert wer-

den. Zum anderen werden ‚städtische Heilige‘ in den Blick genommen, um zu prüfen, welche Ziele mit der Etablierung dieser ‚Stadtgestalten‘ verfolgt wurden. In beiden Fällen, den ‚Heiligen Städten‘ und den ‚städtischen Heiligen‘, wird im mittelalterlichen Verständnis die Stadt als gebauter Raum und als Gemeinwesen in Beziehung zueinander gesetzt: Die Idee einer ‚Heiligen Stadt‘ bezieht sich sowohl auf die konkret fassbare Topographie der Stadt als auch auf die Vorstellung eines Gemeinwesens; der ‚städtische Heilige‘ sollte sowohl den architektonisch-materiell gestalteten Stadtraum als auch die Bewohner einer Stadt und die Ideale ihres Zusammenlebens verkörpern.

„Stadtgestalter“ und „Heilige Städte“

Das ‚urbane Image‘ oder das ‚Bild der Stadt‘ entstand im europäischen Mittelalter oftmals vor dem Hintergrund einer Konkurrenzsituation (vgl. Beitrag Kreuz in diesem Band). Auftraggeber waren vielfach die Stadtherren, die ihr machtpolitisches, wirtschaftliches und auch militärisches Ringen mit ästhetischen und architektonischen Mitteln weiterführten. Im Mittelalter arbeiteten die ‚Stadtgestalter‘ sich mit Jerusalem und Rom meist an denjenigen Städten ab, die man nicht nur nachahmte oder in deren Tradition man sich stellte, sondern die man sogar übertrumpfen wollte. Dieses Ziel konnte durch die Imitation einer vorbildhaften Stadt und durch die Sakralisierung der eigenen Stadt erreicht

» **Stadtgestalterische Strategien waren hierbei die Nachahmung der Topographie stadtrömischer Kirchen oder die Imitation der Stadtmauern Jerusalems.** «

werden, die zu einem heiligen urbanen Ort werden sollte. Stadtgestalterische Strategien waren hierbei die Nachahmung der Topographie stadtrömischer Kirchen oder die Imitation der Stadtmauern Jerusalems. Diese Angleichung an vorbildhafte Städte wie Rom oder Jerusalem wurde in unterschiedlichen Medien propagiert und verbreitet. Sie findet ihren Ausdruck in Formulierungen wie „zweites Rom“ oder „neues Rom“, in Preisgedichten, dem sog. Städtelob, in der Geschichtsschreibung, welche die Geschichte der eigenen Stadt an diejenigen Jerusalems oder Roms anband, sowie in visuellen, literarischen oder architektonischen Darstellungen (zur Literatur, vgl. Beitrag Dahm).

Ein Beispiel für eine solche Imitationsstrategie bietet der Konstanzer Bischof Konrad, der zwischen 934 und 975 nicht nur im größten Bistum nördlich der Alpen als geistliches Oberhaupt fungierte, sondern – wie seine Amtsbrüder im Mittelalter – auch als weltlicher Herr in die Reichspolitik der Kaiser involviert war. Er regierte ein herrschaftliches Territorium im Bodenseeraum und amtierte als Stadtherr an seinem Bischofssitz Konstanz. In diesen weltlichen Funktionen hielt sich Bischof Konrad am Kaiserhof auf und reiste im Gefolge der Herrscher nach Rom; eine Pilgerfahrt nach Jerusalem wurde ihm jedoch wohl erst von der späteren Überlieferung zugeschrieben.

Konrad fungierte in seinem Amt auch als ‚Stadtgestalter‘, indem er die sakrale Topographie seiner

Bischofsstadt mit einem klaren ideellen Konzept umgestaltete – und zwar durch insgesamt drei Bezugnahmen: Zunächst gründete Konrad direkt neben seiner Bischofskirche eine neue Stiftskirche, die dem heiligen Mauritius geweiht war, und erneuerte eine ältere Laurentiuskirche in Konstanz, die er mit aus Rom selbst mitgebrachten Laurentius-Reliquien ausstattete. Die beiden Heiligen Mauritius und Laurentius waren nicht zufällig gewählt, sondern seit dem Sieg des Kaisers über die Ungarn in der Lechfeldschlacht 955 die beiden wichtigsten, weil siegbringenden kaiserlichen Heiligen. Konrad wertete somit seinen Bischofssitz als gleichsam kaiserliche Stadt auf. Außerdem ließ er in der Mauritiuskirche die Nachbildung eines Heiligen Grabes einbauen (Abb. 1, S. 26).

In der Stadt stiftete er ein Spital, dem er einen Kreuzessplitter als Reliquie übergab und das nach seiner Verlegung durch Bischof Ulrich I. (1111–1127) dem an die Stadt Konstanz angrenzenden Ort Kreuzlingen bis heute seinen Namen gibt. Mit diesen Bezügen zum Tod Christi und damit zum Heiligen Land sowie zur Stadt Jerusalem wertete Konrad seine Bischofsstadt – einer Mode des 10. Jhs. folgend – zum ‚neuen Jerusalem‘, ja zum ‚Himmlischen Jerusalem‘ auf. Zum dritten erneuerte der Bischof nicht nur die vor den Mauern der Stadt gelegene Laurentiuskirche, sondern ließ zwei neue Kirchen errichten. Es handelt sich um die vor den Stadtmauern gelegene Kirche St. Paul und – in nächster Nähe zur Maria

» Märtyrer, Wunder und Heiligenkulte spielten im städtischen Leben des Mittelalters eine zentrale Rolle. «

geweihten Bischofskirche – um eine Kirche mit dem Doppelpatrozinium St. Johann – wie San Giovanni in Laterano in Rom. Auf diese stadtgestalterische Weise glich Konrad die Sakraltopographie seiner Bischofsstadt dem kaiserlichen und päpstlichen Rom an. Seine Kirchengründungen finden ihre Entsprechung in den stadtrömischen Kirchen Santa Maria Maggiore, San Giovanni in Laterano, San Paolo fuori le mura und San Lorenzo fuori le mura. Dass die Zeitgenossen Konrads neu gestaltete Sakraltopographie und damit seine ‚Stadt-Idee‘ rezipiert haben, belegt eine Gründung des Konstanzer Bischofs Gebhard II. (979–995). Er ließ wenige Jahrzehnte später ein Papst Gregor dem Großen geweihtes Kloster bauen, das aber schon in den ältesten Quellen als ‚Petershausen‘ bezeichnet wird. Denn wie San Pietro in Vaticano lag es jenseits des Flusses und war wie die Kirche Alt-St. Peter nach Westen ausgerichtet. Mit seiner Rom-Imitation stand Konrad im 10. Jh. jedenfalls nicht alleine.

Man darf davon ausgehen, dass er mit der Sakralisierung seiner Bischofsstadt ähnliche Bestrebungen seines Augsburger Amtsbruders Ulrich (923–973) zu übertrumpfen versuchte, um – aus seiner Sicht – die richtige Hierarchie der Bistümer im Südwesten des Reichs wiederherzustellen und um ‚Metropolit in Schwaben‘ zu werden. Auch gegenüber den mächtigen Bodenseeeabteien Sankt Gallen und Reichenau wollte der Konstanzer Bischof ein deutliches Zeichen setzen. Mit der Konsequenz der Umsetzung seiner Stadtgestaltung und der Verknüpfung der drei Bezugsebenen kaiserliche Stadt, Jerusalem und Rom verfolgte Konrad von Konstanz

jedoch ein für das 10. Jh. besonders ambitioniertes Projekt.

‚Stadtgestalten‘ und ‚städtische Heilige‘

Die Sakralisierung des architektonischen und sozialen Raums Stadt wurde durch die Heiligen beglaubigt und diese Beglaubigung wurde mit verschiedenen Mitteln und in verschiedenen Medien inszeniert: durch Patrozinien von Kirchen, durch Reliquien, durch rituelle Feiern an Heiligtagen und in Prozessionen oder durch das Zeugnis hagiographischer Texte, die vom Leben und den Wundern der Heiligen innerhalb der Stadt oder in Verbindung mit der Stadt berichteten. Märtyrer, Wunder und Heiligenkulte spielten im städtischen Leben des Mittelalters eine zentrale Rolle und wurden in unterschiedlichen Medien wie der bereits erwähnten Hagiographie sowie der Historiographie, aber auch in Bildender Kunst, Architektur, Liturgie oder Musik anhand vielfältiger narrativer, visueller und performativer Strategien präsentiert.

Diese ‚städtischen Heiligen‘ sollten aber nicht vorschnell als ‚Stadtpatrone‘ und damit nicht als Integrationsfiguren für sämtliche Einwohner der Stadt über einen längeren Zeitraum hinweg verstanden werden. Vielmehr zeigt ein genauerer Blick auf die Verhältnisse im Mittelalter, dass in einer Stadt Heiligkeit nur situativ hergestellt werden konnte, eine auch widersprüchliche Pluralität an Vorstellungen mit Heiligen verbunden wurde und die Heiligen von konkurrierenden Gruppen in der Stadt für unterschiedliche Interessen genutzt wurden. Die eingangs beschriebene Vielzahl an urbanen Akteuren

→ Abb. 2. In der Mitte des 13. Jhs. wurde eine feuervergoldete Kupferscheibe mit der Darstellung Konrads von Konstanz am Ostgiebel der Kathedrale angebracht: Der Heilige ist von weitem zu sehen. Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Konstanz_M%C3%BCnster_Krypta_Konrad-Goldscheibe_01.jpg.



↓ Abb. 3. Oberhalb des linken Türflügels am Westportal der Konstanzer Kathedrale ist ein 1470 geschaffenes Brustrelief Konrads von Konstanz aus Nussbaumholz angebracht: Alle Besucher der Kirche gehen an dieser Darstellung vorbei. Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Konstanz_M%C3%BCnster_Westportal_Konrad_01.jpg.





↑ Abb. 4. Anlässlich der 800-Jahrfeier der Heiligsprechung Konrads von Konstanz gab der Stadtrat einen Notgeldschein aus, auf welchem der Heilige mit seinem Attribut (Kelch mit Spinne) und eine Stadtsilhouette, bei der die Kirchtürme dominieren, dargestellt sind. Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:D-BW-KN-Konstanz_-_Notgeld_-_1923_-_100_Milliarden_Mark_-_R.jpg.

und die Pluralität der ‚Heiligkeiten‘ sollten davor warnen, eine allzu statische Vorstellung von ‚Stadtpatronen‘ zu entwickeln. Vielmehr sind die vielfältigen, auch konfliktuösen Funktionalisierungen dieser ‚Stadtgestalten‘ in den Blick zu nehmen. Es gilt danach zu fragen, welche Facetten eines Heiligen die konkurrierenden Akteure innerhalb einer Stadt auswählten, um ihre partikularen Ziele zu verfolgen.

Als Beispiel sei nochmals der Konstanzer Bischof Konrad angeführt, der schon bald nach seinem Tod eine Verehrung als Heiliger erfuhr. Diese

Ansätze griff Bischof Ulrich I. (1111–1127) auf, der in den Wirren des Investiturstreits, als Kaiser und Papst um den Vorrang kämpften (ca. 1070–1122), einige Jahre um sein Amt ringen musste und erst ab 1118 seine Herrschaft stabilisieren konnte. In den Kontext dieser Anstrengungen gehört sein Bestreben, seinen Amtsvorgänger Konrad von Konstanz zu einem ‚offiziellen‘ Heiligen zu erheben, indem er eine Lebensbeschreibung und eine Zusammenstellung der Wunder in Auftrag gab. 1123 vollzog Papst Calixt II. vor der ersten Lateransynode die Kanonisa-

tion Konrads, und noch im selben Jahr wurden die Gebeine des heiligen Konstanzer Bischofs in einer großen Feier erhoben. Ulrich I. wollte damit fraglos die neue Einheit von Bischof, Domkapitel, Klerus und Bürgern der Bischofsstadt sowie aller Gläubigen des Konstanzer Bistums demonstrieren, die er selbst als Nachfolger des heiligen Bischofs nach den Konflikten im Investiturstreit wiederhergestellt habe. Dabei fällt aber auf, dass sowohl in der von Ulrich in Auftrag gegebenen Lebensbeschreibung als auch im Rahmen der Feier der neue Heilige auf den topographischen Raum der Bischofsstadt nicht nur bezogen, sondern gleichsam beschränkt wurde. Zudem wurden Konrads Leben und seine Verehrung in den Wunderberichten sehr stark mit den Bewohnern der Stadt Konstanz in Bezug gesetzt. Der neue Bischof Ulrich I., der seine herrschaftliche Position ja erst stabilisieren musste, wollte also mit dem neuen ‚städtischen Heiligen‘ vor allem die urbane Bevölkerung für sich gewinnen und zugleich seine Rolle als Stadtherr demonstrieren. Er versprach eine Epoche einer blühenden und einigen Stadt Konstanz unter bischöflicher Führung.

Anders als für die ‚Rom-Idee‘ des ‚Stadtgestalters‘ Konrad gibt es keine Belege dafür, dass die ‚Stadt-Idee‘ Bischof Ulrichs I. nach dem Tod ihres ‚Erfinders‘ 1127 Bestand gehabt hätte. Die urbane Dynamik riss auch dieses Konzept mit sich, aber die durch das Heiligengrab in der Bischofskirche fest mit der Stadt Konstanz verankerte ‚Stadtgestalt‘ Konrad wurde von nun an von neuen urbanen Gruppen für die jeweils eigenen Interessen genutzt. Dafür kann hier nur ein kurzer Ausblick geboten werden, um die Pluralität der Bezüge und Funktionalisierungen zu demonstrieren: Spätestens 1192 hatte das Domkapitel Konrad als Mitpatron der Bischofskirche aufgenommen. Eine Partei am Bischofshof, die sog. Klingenberg-Partei, gestaltete um 1300 mit der Konradikapelle und der Mauritiusrotunde mit ihrem Heiligen Grab die zentralen Verehrungsorte in gotischen Bauformen neu. Zudem stammt wohl aus dieser Zeit die Konradsscheibe, die, an der Stirnseite der Bischofskirche angebracht, allen vom See aus Anreisenden das Antlitz des Heiligen zeigte

(Abb. 2, S. 31). An weiteren Orten der Bischofskirche, zugleich aber auch in den Kirchen der Stadt wurden im Laufe des Spätmittelalters und der Neuzeit Darstellungen des heiligen Konrad angebracht (Abb. 3, S. 31). Seit 1966 läutet die Konradsglocke und trägt damit den Namen des Heiligen in die Stadt.

Doch auch jenseits der Kirchen der Stadt war der ‚städtische Heilige‘ Konrad präsent, so spätestens ab dem 15. Jh. in einem Bild auf dem wichtigsten Tor der Stadt, dem Rheintor. Daneben gab es noch ein Konradstor und eine Konradsbrücke in Konstanz, ab dem 19. Jh. eine Conradigasse. Am Montag nach Fronleichnam nahmen bis zur Reformation alle urbanen Gruppen an der St. Konrads-Prozession quer durch die Stadt nach Kreuzlingen teil, zudem feierte man stets am 26. November den Tag des Heiligen. Im 17. Jh. trugen die städtischen Geschütze das Abbild des Heiligen zur Schau. In der Stadt waren Figuren des Heiligen sowie Reliefs, Spruchbänder und Glasscheiben zu sehen. Im 17. und 18. Jh. prägte man Konradsmünzen und sein Bild wurde 1923 auf Notgeldscheine gedruckt (Abb. 4).

Noch heute bestimmen solche sakralen Bauten oder Figuren und Bilder von Heiligen die Städte der christlichen Welt. Aber auch in säkularisierten Gesellschaften blieben Gebäude wie Kirchen oder Heiligenstatuen an zentralen urbanen Orten stehen und bestimmen bis heute Stadtbilder. An Feiertagen oder beim Gedenken an Opfer von Gewalttaten, Naturkatastrophen oder Unglücken kommt Kirchen weiterhin eine wichtige soziale Rolle im urbanen Leben zu. Außerdem wird die Sakraltopographie moderner westlicher Städte wieder vielfältiger durch die (Wieder-)Errichtung von Synagogen, Moscheen und Räumen anderer Glaubensrichtungen. Die Unterschiede im Urban Design zwischen säkularisierten bzw. religiösen Gesellschaften sollte man vor diesem Hintergrund nicht überbewerten. ♦

Also flore
Begen babolon



Margit Dahm

Mentale Konzepte **von Stadt in literarischen** **Texten des Mittelalters**

Literarische Texte sind Medien, aus denen sich nicht unbedingt die historische Verfasstheit ihrer Entstehungszeit, wohl aber zu dieser Zeit wirksame kulturelle Vorstellungen erschließen lassen. Dies gilt auch für die Beschreibung von Städten in Erzähltexten des Mittelalters, denn die hier gestalteten Stadtbilder lassen sich nur in geringem Maße mit historischen Befunden zur Urbanität ihrer Entstehungszeit in Deckung bringen. Stattdessen spiegeln sie Vorstellungen und Leitbilder wider, die mit Stadt und städtischer Lebensweise verbunden sind. Von besonderer Bedeutung sind dabei religiöse Paradigmen, die zu den zentralen und überzeitlich wirksamen mentalen Konzepten von Stadt gehören.

Das 12. und 13. Jh. ist die Zeit der sogenannten höfischen Literatur des Mittelalters. Unter diesem Begriff werden literarische Texte verschiedener Genres subsumiert, die deutlich auf die Lebenswelt des Adels und dessen Interessen ausgerichtet sind. In dieser oft als ‚Hochphase‘ mittelalterlicher Dichtkunst verstandenen Literaturperiode entstanden zentrale Werke wie Wolframs von Eschenbach *Parzival*, Gottfrieds von Straßburg *Tristan*, das anonym überlieferte *Nibelungenlied* und verschiedene Romane über Artus und seine Ritter, die zu den bekanntesten Texten der mittelalterlichen Literaturperiode zählen.

Schaut man auf die Raumkonfiguration in diesen Texten, so stellt man schnell fest, dass Städten zumeist kein großer Stellenwert in den erzählten Welten zukommt, primärer Handlungsraum ist der

← Abb. 1. *Flore und Blanscheflur* von Konrad Fleck in einer Bilderhandschrift von 1442/44. Die Abbildung zeigt den heranreitenden Flore vor der stilisierten Stadtkulisse Babylons. Quelle: Universitätsbibliothek Heidelberg, Cpg 362, fol. 94v.

Adelshof. Städte werden zwar des Öfteren erwähnt, aber zumeist in Form knapper Beschreibungen, die nur wenige individuelle urbane Merkmale oder differenziertere Beschreibungen des städtischen Raumes aufweisen.

Es gibt aber einige Texte, die von diesem Muster abweichen und die sehr umfangreiche Beschreibungen von großen und bemerkenswert prachtvollen Städten enthalten. Diese literarischen Stadtbeschreibungen orientieren sich aber nicht an der urbanen Lebenswelt der Verfasser, sondern gehen auf überzeitliche Muster und Traditionen zurück, die weit älter sind als die mittelalterlichen Epen. Zu den wichtigsten Quellen für solche überzeitlichen Vorstellungen von Städten zählen biblische Erzählungen sowie Stoffe aus der antiken Mythologie.

Babylon als christliches Paradigma der Stadt

Zu den wichtigsten Konstanten im kulturellen Wissen von Stadt gehört das paradigmatische Städtepaar Babylon und Jerusalem, das im Alten Testament entworfen wird und das kontroverse Zuschreibungen an den Lebens- und Kulturraum Stadt versinnbildlicht. Während Jerusalem sich durch den Status als Gottesstadt bzw. als Ort einer besonderen Präsenz Gottes und endzeitlichen Verheißung auszeichnet, ist Babylon Inbegriff der Stadt als Ort einer als sündhaft und dekadent stigmatisierten Lebensart.

Diese Stereotype haben Eingang in das kulturelle Wissen gefunden und wirken noch heute fort, was sich beispielhaft an aktuellen medialen Darstellungen wie der Serie *Babylon Berlin* ablesen lässt, in der Babylon zur Chiffre der Großstadt als Ort einer dekadent-luxuriösen Lebensführung sowie von Kriminalität, Prostitution und sozialem Zerfall wird.

Dabei setzt sich das im theologischen Diskurs etablierte Babylon-Bild aus mehreren biblischen Texten zusammen. Hierzu gehört zunächst die Erzählung vom Turmbau zu Babel in der Genesis / 1. Buch Mose, in der die Menschen einen Turm zu errichten beginnen, dessen Spitze bis in den Himmel reichen

soll (Gen 11, 1–9). Der babylonische Turm steht für die menschliche Hybris, wobei die hybrische Anmaßung darin besteht, dass der Mensch schöpferisch tätig sein und etwas erschaffen will, das der göttlichen Schöpfung nahekommt.

Den zentralen Text für das biblische Babylon-Bild stellt die Johannesoffenbarung dar, die das apokalyptische Geschehen des göttlichen Weltgerichts beschreibt. Sie hat zahlreiche wirkmächtige Bilder wie das Buch mit den sieben Siegeln und die apokalyptischen Reiter in das kulturelle Gedächtnis eingebracht. Hier wird auch das Bild von Babylon als „Mutter der Hurereien“ (Off. 17,5) gezeichnet, zu deren prägnanten Attributen Luxus und die Kostbarkeit ihrer Aufmachung gehören:

„Und die Frau war von Purpur und Scharlach umgeben und übergoldet mit Gold und wertvollem Stein und Perlen; sie hielt einen goldenen Becher in ihrer Hand, voll mit Abscheulichkeiten und dem Schmutz ihrer Hurerei.“ (Off. 17,4)

Dies gilt nicht nur für Babylon als weibliche Personifikation der Hure, sondern auch für Babylon als Stadt, die mit den gleichen Attributen materieller Kostbarkeit beschrieben wird, denn auch die Stadt ist mit Purpur, Scharlach, Gold, Edelsteinen und Perlen geschmückt. Solche materiellen Merkmale signalisieren Luxus, Dekadenz und weltliche Prunksucht, was im biblischen Kontext hochgradig negativ besetzt ist, weswegen sie in so enger Assoziation mit der Hurerei Babylons stehen. Die Johan-

» Diese literarischen Stadtbeschreibungen orientieren sich aber nicht an der urbanen Lebenswelt der Verfasser, sondern gehen auf überzeitliche Muster und Traditionen zurück, die weit älter sind als die mittelalterlichen Epen. «

nesoffenbarung präsentiert uns ein wirkmächtiges Bild Babylons als Inbegriff weltlicher Macht, materiellen Reichtums, aber auch der Sünde und Gottesfeindschaft. Es prägte nicht nur den theologischen Diskurs des Mittelalters, sondern konnte auch im Kontext von literarischen Stadtbeschreibungen produktiv gemacht werden.

Dies lässt sich anhand von Konrad Flecks *Flore und Blanscheflur*, einem Liebesroman aus dem ersten Drittel des 13. Jhs., beispielhaft nachvollziehen. *Flore und Blanscheflur* (Abb. 1, S. 34) erzählt die Geschichte der beispiellosen Kinderliebe von Flore, Sohn des maurischen Königs über Spanien, und Blanscheflur, Tochter einer christlichen Sklavin. Geboren am selben Tag und zur selben Stunde, sind die beiden Kinder von Beginn an in einer schicksalhaft oder göttlich gefügten Liebe miteinander verbunden. Dabei zeichnet sich das Liebespaar durch einen besonderen heilsgeschichtlichen Status aus, denn die Tochter der beiden, so wird es schon im Prolog angekündigt, wird die Mutter Karls des Großen als Erneuerer des Heiligen Römischen Reiches sein. Bevor es dazu kommt, müssen aber ein paar Hindernisse überwunden werden, denn die königlichen Eltern Flores wollen die als Mesalliance empfundene Verbindung trennen und verkaufen Blanscheflur an babylonische Kaufleute. Diese gelangt so an den Hof des mächtigen Herrschers von Babylon, den Amiral, dessen unangefochtene Herrschaft 70 Königreiche umfasst und der als ein grausamer Despot beschrieben wird. Der Amiral will Blanscheflur heiraten, was aber letztlich verhindert wird, weil

Flore unbeirrt nach seiner Geliebten sucht und diese schließlich zurückgewinnen kann.

Die Stadt Babylon, in der sich ein großer Teil der Romanhandlung abspielt, wird im Wesentlichen über ein zentrales Bauwerk in den Blick genommen. Es ist der Turm, in dem Blanscheflur gefangen gehalten wird (Abb. 2, S. 39) und der zugleich der Herrschersitz des Amirals ist. Die Analogie zum biblischen Turm von Babel wird an der Beschreibung schnell erkennbar, wenn es heißt, dass er Blanscheflur gefangen hält:

*„in eime turme veste
und âne zwîvel der beste
der in allen rîchen stât.
den turn er erziuget hât
ûz so grôzen steinen
daz man vil kûme ir einen
mit drîen winden ûf gezôch.
er ist hundert klâftern hôch
und ist ahtzic klâftern wît.“ (V. 4166-4175)*

*„in einem gewaltigen Turm
der ohne Zweifel der beste ist
den man in allen Reichen findet.
Den Turm hat er
aus solch großen Steinen erbauen lassen
dass man einen davon kaum
mit drei Winden hochziehen konnte.
Er ist hundert Klafter hoch
und achtzig Klafter weit.“*

Der Turm übertrifft schon in seinen Ausmaßen alles Bekannte, die außergewöhnlich starke Konstruktion spiegelt die absolute Macht des Admirals wider. Aber nicht nur die schiere Größe, sondern auch das Innere des Turmes ist exzeptionell. Neben einem imposanten Saal beherbergt er 70 Damen-gemächer von unermesslicher Pracht. Die Bodenbeläge, Wände und Decken aller Kammern sind überreich mit Gold und kostbaren Edelsteinen geschmückt:

*„In den gewelben über al
stânt sibenzic kemenâten.*

[...]

*Daz himelze und diu mûre
sint von golde und von lasûre
unde von kristallen
in den kemenâten allen
gezieret âne missewende.“ (V. 4182-4191)*

*„In den gesamten Gewölben
befinden sich 70 Kemenaten.*

[...]

*Die Decken und die Wände
von allen Kemenaten
sind mit Gold und Lapislazuli
und mit Kristallen
makellos geschmückt.“*

Die exquisite Innenausstattung aus Gold und Edelsteinen wird wiederholt hervorgehoben, wegen dieser besonderen Pracht wird der Turm mit dem irdischen Paradies verglichen. Zugleich werden über die Turmbeschreibung der exorbitante Reichtum und die weltliche Prunksucht des Admirals vor Augen gestellt womit eine Analogie zum biblischen Bild von Babel hergestellt wird. Hinzu kommt, dass die 70 Kemenaten des Turmes von dreimal so vielen Frauen bewohnt werden, was auf die sexuelle Zügellosigkeit als Eigenschaft der Hure Babylon anspielt. Die mit dem Namen Babylon verbundenen Negativ-Muster werden in diesem Text zur Sinnproduktion genutzt, denn dadurch erhält die Opposition zwischen dem Protagonistenpaar und dem Amiral eine besondere,

heilsgeschichtliche Tragweite. Dem christlichen Liebespaar steht der babylonische Herrscher gegenüber, dem die durch das biblische Babylon-Muster geprägten Attribute großer irdischer Macht, unfassbaren Reichtums, aber auch der Hybris zugeordnet werden, denn er versucht, mit seiner irdischen Macht und ökonomischen Potenz etwas zu erschaffen, das dem Paradies als göttlicher Schöpfung gleichkommt.

Troia als pagane Superstadt

Ein weiteres wichtiges Stoffrepertoire für die literarische Beschreibung von Städten stellten die Stoffe der griechischen und römischen Mythologie dar. Im Mittelalter knüpfte man auf vielfältige Weise an die Bildungswelt der Antike an und antike Stoffe gehörten zu den ersten Gegenständen, die in der ‚weltlichen‘ Literatur des Mittelalters behandelt wurden. Von besonderer Signifikanz war dabei der Troiastoff, der ein allgemeines Bildungsgut war und in zahlreichen Texten thematisiert wurde. Der Troianische Krieg und der Untergang Troias galten im Mittelalter als tatsächliche Ereignisse, zugleich war Troia fest in der christlichen Heilsgeschichte verankert, denn der Untergang Troias war Voraussetzung für die Gründung Roms durch die Nachfahren des aus dem untergehenden Troia geflüchteten Aeneas. Das römische Reich als letztes der vier biblischen Weltreiche wiederum war durch das Konzept der *translatio imperii* mit dem mittelalterlichen Kaiserreich verknüpft, indem sich die deutschen Kaiser als legitime Nachfolger des römischen Kaisertums verstanden.

Der Status Troias als bedeutendes gemeinsames kulturelles Wissen manifestiert sich in einer weit verbreiteten literarischen Tradition zu diesem Thema. Der wohl bekannteste und mit über 40.000 Versen in jedem Fall umfangreichste mittelalterliche Text über den Troianischen Krieg ist Konrads von Würzburg im späten 13. Jh. entstandener *Trojanerkrieg*. Hier findet sich eine Beschreibung der neuerbauten Stadt Troia, die mit etwa 350 Versen zu den umfangreichsten Stadtbeschreibungen der mittelalterlichen Epik gehört. Troia kennzeichnet sich

dabei durch eine geradezu phantastische Materialität, die Mauern sind aus Marmor in verschiedenen Farben, die zahlreichen Wachtürme haben goldene Dächer, und von der ganzen Stadt geht ein beinahe überirdisches Leuchten aus. Das Stadttinnere steht der Pracht der Außenanlagen in nichts nach, alles ist aus Marmor und Gold erbaut und mit Edelsteinen besetzt, so dass die Stadt wie ein irdisches Paradies erscheint:

*„reht als ein irdisch paradīs
diu stat erwünschet dühte,
wan si gar schöne lühte
von rīchen dīngen manger slaht.“
(V. 17444-17447)*

*„Ganz wie ein irdisches Paradies
erschien die wünschenswerte Stadt,
denn sie leuchtete wunderschön
von verschiedenen kostbaren Dingen.“*

Diese alles übertreffende Schönheit Troias wird in zahlreichen Textpartien repetierend hervorgehoben, zugleich wird der Stadt aber auch ein problematisches Moment eingeschrieben, denn die Schönheit und der Glanz Troias basieren, wie im Verlauf der Beschreibung deutlich wird, auch auf schwarzer Magie – damit ist die Stadt im Kern problematisch und steht in einer fundamentalen Opposition zum christlichen Heil.

Dieses spannungsreiche und religiös aufgeladene Troiabild wird verstehbar vor dem grundlegenden Muster der Antikenrezeption im Mittelalter, die sich in einer Spannung zwischen identifizierender Aneignung und gezielter Distanzierung vollzog. Einerseits besaß die pagane, also vorchristliche antike Vergangenheit eine hohe kulturelle Wertigkeit, zugleich musste sie durch die christliche Gegenwart überwunden und überboten werden. Und so werden im Falle Troias die zunächst positiven Zuschreibungen von geradezu überirdischer Pracht und herausragender Kulturalität unterlaufen durch die implizierte Opposition von christlicher und paganer Religiosität. Dies wird auch darin sinnfälligerweise, dass Troia



↑ Abb. 2. Die Abbildung zeigt Blanchefleur im Babylonischen Turm. Quelle: Universitätsbibliothek Heidelberg, Cpg 362, fol. 114r.

» Die beiden Beispiele sollen demonstrieren, dass Stadtbeschreibungen in der mittelalterlichen Epik nicht darauf abzielen, historische Formen von Stadt und Urbanität abzubilden. «

» Die literarischen Texte sind vielmehr Medien, aus denen sich kulturelle Vorstellungen erschließen lassen, die mit Stadt und städtischer Lebensweise verbunden sind. Von besonderer Bedeutung sind dabei religiöse Paradigmen, die zu den zentralen und überzeitlich wirksamen mentalen Konzepten von Stadt gehören. «

untergehen muss, damit die christlich relevante Stadt Rom durch die Nachfahren des Troiaflüchtlings Aeneas gegründet werden kann.

Die beiden Beispiele sollen demonstrieren, dass Stadtbeschreibungen in der mittelalterlichen Epik nicht darauf abzielen, historische Formen von Stadt und Urbanität abzubilden. Dies dürfte nur in Teilen daran liegen, dass Stadt zunächst kein prägender Faktor in der Erfahrungswelt mittelalterlicher Autoren war. Der Urbanisierungsgrad muss im deutschsprachigen Raum bis zum beginnenden 12. Jh. als gering bezeichnet werden – anders als im mittelalterlichen Italien, das durch das dichte Städtetnetz der Antike geprägt war und damit eine ganz andere Ausprägung von Urbanisierung kannte. Mit dem 12. und 13. Jh. setzt jedoch eine ‚Hochphase‘ der Stadtgründungen ein, bestehende städtische Strukturen wurden ausgebaut und verdichtet, so dass für die Autoren des 13. Jhs. durchaus von einer gewissen Vertrautheit mit städtischen Siedlungsformen ausgegangen werden kann. So gilt Konrad von Würzburg, der Autor des *Trojanerkriegs*, als städtischer Autor (Abb. 3). Er lebte und wirkte in Basel und verfasste seine Texte im Auftrag verschiedener Persönlichkeiten der Basler Führungsschicht. Dennoch ist die Stadtbeschreibung im *Trojanerkrieg* keine Darstellung einer konkreten urbanen Struktur, sondern ein Kunstobjekt. Sie rekurriert nicht auf die Imagination einer ‚realistischen‘ Stadtanlage – sei es die einer typischen mittelalterlichen Stadt oder die einer antiken Polis –, sondern evokiert einen ins

Phantastische enthobenen städtischen Superlativ voll religiöser Allusionen. Von Konrad Flecks Produktions- und Lebenskontext wissen wir nichts, aber auch seine Stadtbeschreibung lässt keinen Bezug auf konkrete Städte seiner Schaffenszeit erkennen.

Die Beispiele zeigen, dass das Bild der Stadt in der mittelalterlichen Literatur wenig mit den tatsächlichen urbanen Strukturen zur Entstehungszeit der Texte zu tun hat. Die literarischen Texte sind vielmehr Medien, aus denen sich kulturelle Vorstellungen erschließen lassen, die mit Stadt und städtischer Lebensweise verbunden sind. Von besonderer Bedeutung sind dabei religiöse Paradigmen, die zu den zentralen und überzeitlich wirksamen mentalen Konzepten von Stadt gehören. Bekannte biblische oder mythische Städte wie Babylon und Troia, die zentrale Fixpunkte im kulturellen Gedächtnis vormoderner Gesellschaften darstellen, werden als Bausteine literarischer Sinnstiftung verwendet und prägen das literarische Bild der Stadt. Dieses Muster ist keineswegs auf die Vormoderne beschränkt, denn auch in modernen Konzeptionalisierungen der Stadt werden häufig genau solche Traditionen weitergeführt. Die oben erwähnte Serie *Babylon Berlin*, die das Bild der Hure Babylon als Leitmotiv und Personifikation der lasterhaften Großstadt evokiert, zeigt, dass im 21. Jh. immer noch ein ähnliches Repertoire religiös geprägter Stadtstereotype und Sinnbilder des Urbanen aufgerufen wird, das wir schon aus der Vormoderne kennen. ♦



← Abb. 3. Trojanerkrieg von Konrad von Würzburg in einer Bilderhandschrift von 1444/45. Die Abbildung zeigt die Anlandung der Griechen vor Troia, das als Stadtabbreviatur aus Mauern und Türmen dargestellt wird. Quelle: Berlin, Staatsbibliothek, mgf 1, fol. 263v.



Annika Hanert

Stadt, Gedächtnis und Orientierung: Designmerkmale einer altersgerechten Stadt

Die Fähigkeit, sich in der Umwelt zu orientieren und zielgerichtet zu bewegen, ist essenzieller Bestandteil unseres Alltags. Ein stetiger Verlust der Orientierungsfähigkeit ist neben dem normalen Alterungsprozess ein relevantes Merkmal kognitiver Defizite demenzerkrankter Menschen. Der Verlust der Fähigkeit, sich im nahen Umfeld zu orientieren, führt bei den Betroffenen zu Passivität und sozialem Rückzugsverhalten. Gleichmaßen erschwert die dynamische Transformation urbaner Räume in der heutigen Zeit die Orientierung des Menschen. Um Menschen mit Orientierungsschwierigkeiten möglichst lang ein selbstständiges Leben zu ermöglichen, sollten in öffentlichen Räumen Gestaltungsprinzipien angewendet werden, welche die Navigation im urbanen Raum unterstützen (Abb. 1). Können wir auf der Grundlage kognitionswissenschaftlicher Erkenntnisse und durch die Verzahnung von Architektur und Stadtplanung eine bessere räumliche Orientierung ermöglichen, um so eine Umgestaltung hin zu einer altersgerechten Stadt zu befördern?

Unsere Navigationsfähigkeit ist eine ständige Begleiterin unseres Handelns: Um morgens den Weg in die Küche zu finden, eine fremde Stadt zu erkunden oder zum ersten Mal in ein fremdes Land zu reisen, nutzen wir eine Vielzahl unterschiedlicher kognitiver Prozesse. Dazu gehören beispielsweise das Erkennen von Landmarken, das Verfolgen einer bestimmten Zielposition sowie die Berechnung des kürzesten Weges zum Zielort. Die Überprüfung dieses Verhaltens auf kognitiver und neurobiologischer Ebene sowie innerhalb wahrnehmungsgeographischer Überlegungen wurde bereits in zahlreichen Studien vorgenommen. Ein tieferes Verständnis der Hirnprozesse, die der Bildung neuer Gedächtnisinhalte zugrunde lie-

← Abb. 1. Um eine Stadt für ältere und kognitiv beeinträchtigte Menschen besser lesbar zu machen, bedarf es an Unverwechselbarkeit, Zugänglichkeit und einer klaren Wegführung. Eine Fülle von Schildern kann zu Verwirrung führen und Desorientiertheit verstärken. Quelle: <https://unsplash.com/photos/AU07BMLW1NA>.

» **Ein tieferes Verständnis der Hirnprozesse, die der Bildung neuer Gedächtnisinhalte zugrunde liegen, kann Anhaltspunkte für die Entwicklung wirksamer Orientierungsstrategien in komplexer baulicher Umgebung liefern.** «



↑ Abb. 2. Für ein selbstständiges Leben älterer Menschen im urbanen Raum ist eine gute Orientierungsfähigkeit unerlässlich, die durch Designprinzipien unterstützt werden kann. Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/senior-alten-menschen-paar-3336451/>.

gen, kann Anhaltspunkte für die Entwicklung wirksamer Orientierungsstrategien in komplexer baulicher Umgebung liefern. Zudem sind Designmerkmale, die Menschen dabei helfen, sich im Raum zu orientieren und markante Erinnerungen an bestimmte Orte zu generieren, ebenfalls für die Gestaltung von Gebäuden, Stadtvierteln und dem gesamten urbanen Raum von unmittelbarer Bedeutung.

Während es den meisten Menschen in jungen Jahren leichtfällt, sich auch in wenig überschaubaren, stetig wachsenden städtischen Bereichen zu orientieren, nimmt diese Leistung im Alter ab. Durch den demographischen Wandel leben in unseren Städten allerdings zunehmend ältere Menschen, sodass auch die Prävalenz von Menschen mit Demenz steigt. Einer Schätzung der Alzheimer Europe zufolge wird sich die Zahl der über 85-Jährigen in Europa bis zum Jahr 2050 mehr als verdoppelt haben (im Vergleich zu 2018). Europaweit waren im Jahr 2018 1,73 % der Bevölkerung an einer Demenz erkrankt, im überalterten Deutschland waren es bereits 1,9 % der Bevölkerung. Angesichts des zu erwartenden Anstiegs der Zahl der Demenzkranken ist die Unterstützung des Alterns in der Gemeinschaft eine große städtebauliche und gestalterische Herausforderung (Abb. 2). Obwohl es eine beachtliche Anzahl von Forschungsergebnissen

über Demenzpflegeeinrichtungen und Pflegeheime gibt, die in die Planung und Gestaltung dieser Einrichtungen einfließen, gibt es vergleichsweise wenige Studien über die Auswirkungen der baulichen Umwelt auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen mit Demenzerkrankungen in der Nachbarschaft in freien Umgebungen.

Ziel der nachfolgenden Überlegungen ist es, die Zusammenhänge von neurobiologischen Grundlagen und wahrnehmungsgeographischen sowie städtearchitektonischen Sichtweisen zu veranschaulichen. Dazu werden das Verhältnis von Demenz und urbanen Gestaltungsprinzipien sowie Lösungen für eine altersgerechte Stadtgestaltung diskutiert.

The Image of the City

Eine der einflussreichsten Theorien im Bereich der räumlichen Kognition und Soziogeografie ist die im Jahr 1960 veröffentlichte Studie Kevin Lynchs *The Image of the City* (deutsch 1965 als *Das Bild der Stadt*). Das Werk enthält sowohl theoretische Konzepte als auch empirische Untersuchungen zur Orientierung im urbanen Raum. Als Grundlage diente Lynch die Analyse von aus dem Gedächtnis gezeichneten Karten von Einwohner:innen Los Angeles', Bostons und Jersey Cities'. Aus seinen Untersuchungen folgerte Lynch, dass individuelle mentale Repräsentationen zu einer gemeinschaftlichen ‚kognitiven Karte‘ kondensieren, deren typische Elemente als Wege,

Grenzlinsen, Bereiche, Brennpunkte und Landmarken definiert werden könnten. Diese interagierten nicht nur miteinander und mit der wahrnehmenden Person, sondern seien auch leitgebend für die räumliche Orientierung. Navigation anhand der kognitiven Karte würde vor allem durch die Elemente der Grenzlinsen und Landmarken unterstützt, da deren Dreidimensionalität für die Beobachter:innen eine höhere geometrische Ordnung aufwies und dadurch ein Gefühl von Entfernung sowie der Richtung vermitteln könnten. Zusätzlich würden die zweidimensionalen Hauptelemente der kognitiven Karte (Wege, Brennpunkte und Bereiche) aufgrund ihres topologischen Charakters als Anker dienen und bei der Orientierung unterstützend wirken.

Als weiteres essenzielles Merkmal definierte Lynch die Lesbarkeit (legibility) der Stadt. Diese ermöglichte es, einen städtischen Raum so zu verstehen, dass dieser wiedererkannt und in einem kohärenten Muster organisiert werden könne. Basierend auf seiner Theorie meint die Lesbarkeit einer Stadt somit die Leichtigkeit, mit der eine Route verstanden und identifiziert werden kann. Parallel zu dem Begriff der Lesbarkeit definierte Lynch den der Vorstellbarkeit als eine Eigenschaft des Raums, welche die Einfachheit der mentalen Abbildbarkeit des Objekts und dessen Abruf aus dem Gedächtnis bestimmt. Lynchs Theorie, welche die Wechselwirkungen von Wahrnehmungsobjekten im urba-

» Als essenzielles visuelles Grundelement wird in der neurobiologischen Literatur, analog zu Lynch, die Landmarke als räumlich und zeitlich fixiertes Objekt definiert, welches die Navigation unterstützt. «

» Alterungsprozesse des Gehirns zeigen sich auf kognitiver Ebene insbesondere durch die Volumenminderung im medialen Schläfenlappen inklusive des Hippocampus, weshalb wir mit dem Alter Verschlechterungen des Gedächtnisses und der räumlichen Orientierung beobachten können. «

nen Raum und dessen Betrachter:innen analysiert, interpretiert Navigation folglich als abhängig von der Güte der mentalen Abbildung des urbanen Raumes. Aus den Gestaltungselementen Lynchs können demnach Richtlinien abgeleitet werden, die für eine altersgerechte Stadtgestaltung sowie Berücksichtigung der Orientierungsschwierigkeiten von Menschen mit Demenz essenziell sind.

Landmarkenbasierte Navigation

In der kognitiven Psychologie wird die räumliche Navigation als die Fähigkeit bezeichnet, sich sowohl in bekannter als auch in fremder Umgebung zurechtzufinden und sich zielgerichtet zu bewegen. Es handelt sich um eine komplexe und multikomponentielle kognitive Leistung, da sie die Verarbeitung verschiedener Arten von Informationen beinhaltet. Beispielsweise werden sensomotorische Informationen über die eigene Position und die eigene Bewegung sowie das räumliche Gedächtnis, Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitsprozesse dynamisch integriert. In Bezug auf das wahrnehmungsgeographische Merkmal der Lesbarkeit zeigen empirische Studien, dass bei der Navigation des Menschen visuellen Reizen eine wegweisende Rolle zukommt. Diese würden stärker genutzt als sensorische interne Reize der eigenen Bewegung wie beispielsweise

das vestibuläre oder das propriozeptive Feedback. Insbesondere lieferten visuelle Reize direkte Informationen über räumliche Eigenschaften der Umwelt, zentrale Objekte der aktuellen Umgebung und deren Lagebeziehung zueinander.

Als essenzielles visuelles Grundelement wird in der neurobiologischen Literatur, analog zu Lynch, die Landmarke als räumlich und zeitlich fixiertes Objekt definiert, welches die Navigation unterstützt. Landmarken (Abb. 3) können in verschiedenen Formen auftreten: als einzelne Objekte (Gebäude oder Statue) oder ausgedehnte topografische Merkmale (Anordnung von Gebäuden an einer Kreuzung). Je einzigartiger und informativer die Merkmale eines Objekts sind, desto eher wird es als Landmarke verwendet. Dies erfordert in erster Linie einen Kontrast zur Umgebung (z. B. architektonische Unterscheidung), entweder in Bezug auf seine Eigenschaften (Farbe, Textur, Größe, Form usw.) oder aufgrund seiner räumlichen Lage in Bezug zu anderen Objekten in der nahen Umwelt. Menschen sowie Tiere nutzen Landmarken bei der Routenfindung, um ihre Position und ihren Kurs zu bestimmen. Diese Strategie, die als landmarkenbasierte Steuerung bekannt ist, steht im Gegensatz zu Strategien der Pfadintegration, bei denen Hinweise auf die Eigenbewegung verwendet werden, um die Bewegung relativ zu einer



→ Abb. 3. Beispiel einer Landmarke im urbanen Raum. Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/germany-architecture-city-travel-2693087/>.

bekannten Ausgangsposition zu bestimmen. Landmarkenbasierte Steuerung und Pfadintegration können bei der Navigation ineinandergreifen, wobei die Pfadintegration verwendet wird, um die eigene Position und den Kurs zu halten, und die landmarkenbasierte Steuerung, um diese Größen in einer vertrauten Umgebung wiederherzustellen (oder neu zu kalibrieren). Sich an Landmarken und salienten Wegpunkten zu orientieren und diese mit Richtungsentscheidungen zu versehen (z. B. „An dieser Kirche gehe ich links.“) ist eine Orientierungsstrategie, die für ältere Menschen erfolgsversprechender ist, als die eigene Position relativ zu einer Mehrzahl anderer äußerer Objekte zu identifizieren.

Neuronale Korrelate der räumlichen Orientierung und der kognitiven Karte

Tierstudien der 1970er Jahre um den Neurowissenschaftler John O'Keefe zeigten erstmals, dass Ortszellen im Hippocampus sowohl bei Erinnerungen an Ereignisse als auch an deren spezifische Orte aktiv sind. Die Zellen in dieser Region des Schläfenlappens reagierten auf frühere Erfahrungen eines Tieres an einem bestimmten Ort und einer bestimmten räumlichen Ausrichtung. Zusätzlich entdeckten Moser und Kollegen, dass die Erinnerung an den Raum auch ein hexagonales Netzwerk von Gitterzellen im nahe gelegenen entorhinalen Kortex als Reaktion auf Orientierungspunkte und Eigenbewegung aktiviert. Dadurch entsteht ein neuronales System, das Erinnerungen an Orte und Ereignisse miteinander verbindet. Obwohl ein Großteil dieser Forschungen auf elektrophysiologischen Untersuchungen an Nagetieren beruht, haben neuere Studien mit funktioneller Magnetresonanztomographie auf ähnliche Mechanismen beim Menschen hingewiesen. Die Vielzahl an Ergebnissen über unterschiedliche Spezies hinweg festigte die Theorie der kognitiven Karte auch auf neurobiologischer Ebene, dass Tiere eine landkartenähnliche Repräsentation ihrer Umgebung speichern. So können kognitive Karten als räumliche Schemata betrachtet werden, die sich aus vielen individuellen Erlebnissen zusammensetzen: Die kognitive Karte einer Umgebung

wird reaktiviert, sobald dieselbe erneut betreten wird, sowie um neue Erfahrungen aktualisiert, die an diesem Ort gemacht werden. Alterungsprozesse des Gehirns zeigen sich auf kognitiver Ebene insbesondere durch die Volumenminderung im medialen Schläfenlappen inklusive des Hippocampus, weshalb wir mit dem Alter Verschlechterungen des Gedächtnisses und der räumlichen Orientierung beobachten können. Diese Hirnregion ist besonders bei der häufigsten Demenzform, der Alzheimer-Krankheit, betroffen. Die Ablagerung von spezifischen Proteinen (Beta-Amyloid und Tau-Fibrillen) in den Strukturen des Schläfenlappens führt hier zu einer Degeneration des Hirngewebes. Ein stetiger Verlust kurzfristiger und langfristiger Erinnerungen sowie der zeitlichen und insbesondere räumlichen Orientierungsfähigkeit sind die Folge. Der Verlust dieser Fähigkeit führt bei den Betroffenen zu einem Gefühl, sich nicht mehr zurechtzufinden sowie zu der Angst, verloren zu gehen, sodass Alltagsaktivitäten vermieden werden. Diese Passivität und der soziale Rückzug stellen ein großes Problem für den weiteren Krankheitsverlauf mit enormen Implikationen für die pflegenden Angehörigen dar. Sowohl ältere Menschen mit Orientierungsschwierigkeiten als auch Betroffene mit beginnender Demenz ziehen sich nach und nach aus dem städtischen Entwicklungsgeschehen zurück. Dadurch werden sie aus dem urbanen Raum zurückgedrängt und von dessen Mitgestaltung ausgeschlossen. Die gesellschaftliche Verantwortung gegenüber der älteren Generation verlangt deshalb, in diesen sich selbst aufrechterhaltenden Prozess zu intervenieren und ein zukunftsfähiges Stadtbild zu entwickeln, das von Jung wie Alt gleichermaßen genutzt werden kann.

Demenzfreundliche Stadtgestaltung

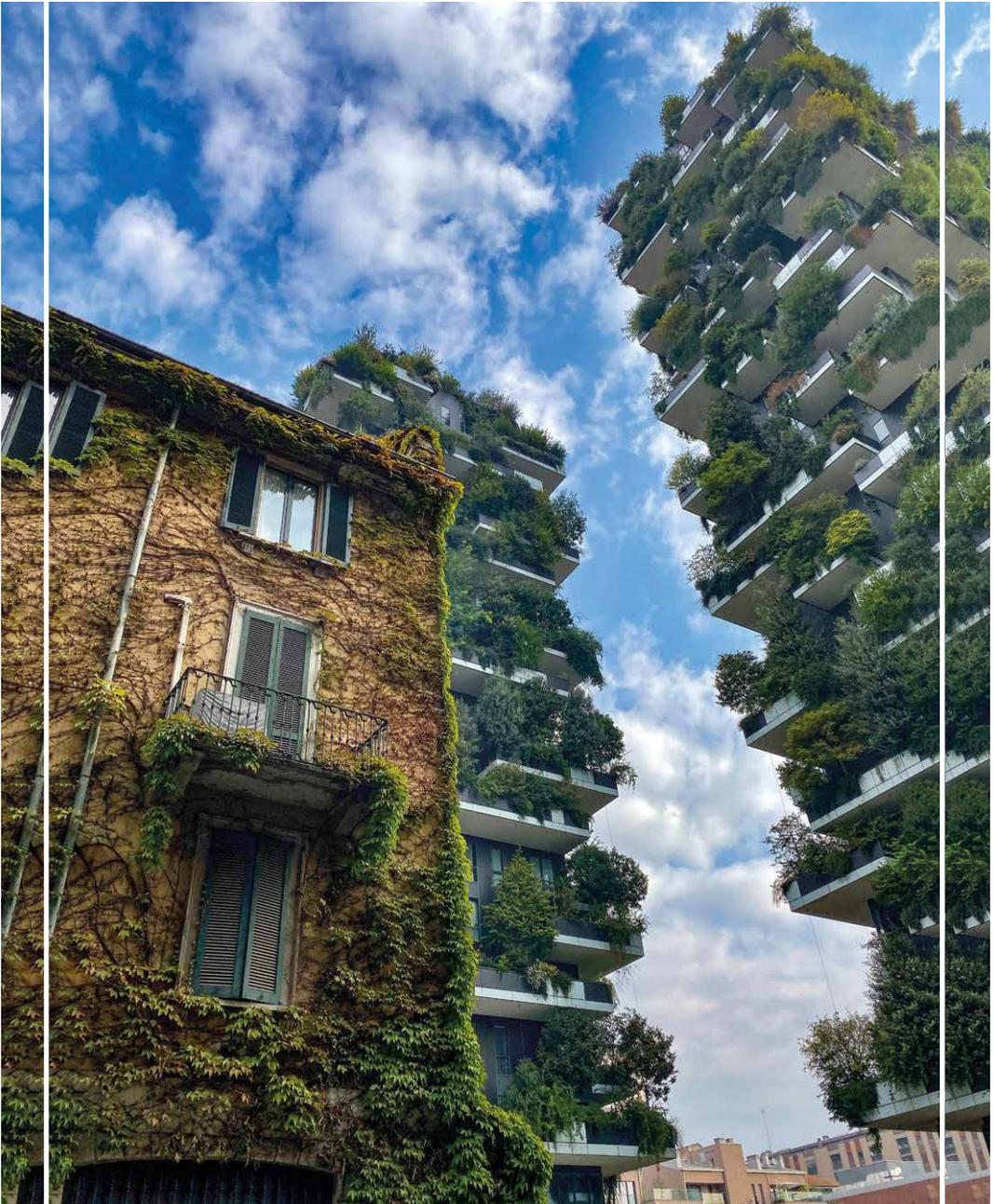
Vor dem Hintergrund der Theorie Lynchs sowie der neurobiologischen Hinweise auf kognitive Karten im Schläfenlappen wird deutlich, dass die räumliche Orientierung durch Designmerkmale beeinflusst werden kann. So können Schwierigkeiten in der Orientierung im urbanen Raum aufgrund von Vernachlässigung der Kriterien Lynchs in der bebau-

» Werden Parallelen zu den bisher erkannten gestalterischen Lösungen in Innenräumen mit der äußeren Umgebung gezogen, sind Unverwechselbarkeit, Zugänglichkeit und eine klare Wegführung von großer Bedeutung für eine demenzfreundliche Stadtgestaltung. «

ten Umwelt auftreten. Bei Raumgestaltung für Menschen mit nachlassender Orientierungsfähigkeit haben sich in empirischen Studien bereits Prinzipien gezeigt, welche die Navigation in Innenräumen, wie beispielsweise in Wohnheimen, erleichterten. Dazu gehörten einfache Grundrisse, gute visuelle Erreichbarkeit von Zielpunkten, geringe Uniformität, ein klares Leitsystem sowie das Vorhandensein von Orientierungspunkten. Damit Menschen im Alter möglichst lang selbstständig leben können, sollten ähnliche Gestaltungsprinzipien im Städtebau Berücksichtigung finden. Ein urbanes Design, das die Kriterien Lynchs der Lesbarkeit und Vorstellbarkeit in Bezug auf die Bedürfnisse älterer und kognitiv beeinträchtigter Menschen aufgreift, kann zu einer höheren Beteiligung am städtischen, gemeinschaftlichen Leben beitragen und protektiv auf das Rückzugsverhalten wirken. Werden Parallelen zu den bisher erkannten gestalterischen Lösungen in Innenräumen mit der äußeren Umgebung gezogen, sind Unverwechselbarkeit, Zugänglichkeit und eine klare Wegführung von großer Bedeutung für eine demenzfreundliche Stadtgestaltung. Eine abwechslungsreiche Gestalt und saliente Landmarken, kleine Straßenblöcke mit direkten, zusammenhängenden

Wegen mit eindeutigen Hinweisen durch Beschilderungen könnten zu einem besseren Verständnis des öffentlichen Raumes führen. Insbesondere in Bezug auf die landmarkenbasierte Navigation, die für ältere und kognitiv beeinträchtigte Menschen hilfreich ist, bedeutet dies für das Design von Städten, Orientierungspunkte zu schaffen, die durch Farbgebung und Kontraste gut sichtbar, voneinander unterschiedlich sowie an navigationsrelevanten Plätzen zu finden sind.

Die Zusammenhänge zwischen neurobiologischen Mechanismen des Alterns, dementiellen Entwicklungen und Urban Design wurden hier verdeutlicht. Um stadtarchitektonische und gestalterische Lösungen zu entwerfen, die der alternden Bevölkerung lange die selbstständige Lebensführung erhalten, ist zunächst eine Sensibilisierung der Gesellschaft für die Schwierigkeiten im täglichen Leben in der Stadt durch kognitive Einschränkungen von Bedeutung. In der Folge wird es darum gehen, eine Grundlage für transdisziplinäre Zusammenarbeit von Expert:innen aus Neuropsychologie und -biologie, Stadtgestalter:innen, sowie Betroffenen und ihrer Angehörigen zu schaffen. ♦



Thomas C. G. Bosch

Urbanes Leben und die Zunahme von Lifestyle-Erkrankungen. Erkenntnisse der Mikrobiom- Forschung

Zahlreiche vielzellige Organismen sind dauerhaft mit spezifischen Gemeinschaften von Mikroorganismen assoziiert und bilden mit ihnen eine funktionelle Einheit, den ‚Metaorganismus‘ oder ‚Holobiont‘. Immer mehr spricht dafür, dass dieser Metaorganismus nicht nur über Gesundheit und Krankheit mitentscheidet, sondern auch tierisches und menschliches Verhalten beeinflusst. Bei diesem Sichtbarwerden der bisher verborgenen Rolle der Mikroorganismen wird klar, dass wir viele althergebrachte und vertraute Zusammenhänge neu denken müssen. Und dass es an der Zeit ist, die Erkenntnisse der Mikrobiom-Forschung auch für einen Paradigmenwechsel in der Stadt- und Gebäudeplanung zu nutzen (Abb. 1).

Die Entdeckung des Metaorganismus (Abb. 2, nächste Seite) und die Erkenntnis, dass viele Organismen eine evolutionär gewachsene Gemeinschaft aus sichtbaren Wirtszellen und einer großen Zahl von meist unsichtbaren Mikroben bilden, haben in den Lebenswissenschaften, der Evolutionsbiologie und auch der Medizin für Aufmerksamkeit gesorgt. Heute wissen wir, dass alle unsere Körperoberflächen von Bakterien besiedelt sind; dass die allermeisten der uns besiedelnden Mikroben keine

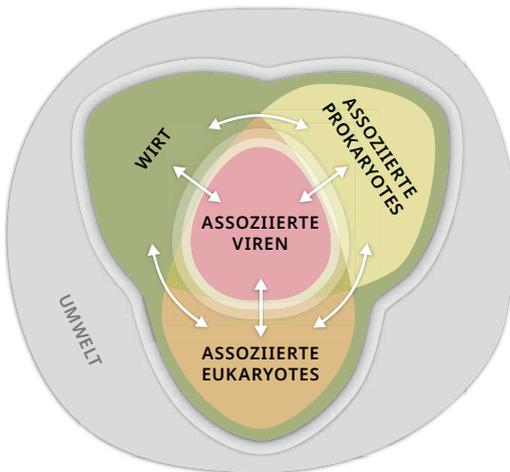
Krankheitserreger sind, sondern dass wir sie für unsere Entwicklung und auch zum Schutz vor möglichen infektiösen Erregern brauchen; dass Organismen immer multi-organismisch sind und es im engeren Sinn keine Individuen gibt, die für sich alleine bestehen können; und dass wir nur als Ökosystem existieren in einer evolutionären Partnerschaft mit Mikroben.

Dieser Fortschritt ist zu einem großen Teil auf die Anwendung von ‚metagenomischen‘ Methoden zurückzuführen, die es ermöglichen, die Zusammensetzung einer mikrobiellen Gemeinschaft durch Sequenzierung der Erbsubstanz zu bestimmen, ohne ihre Mitglieder kultivieren zu müssen. Dadurch wurde es möglich zu zeigen, dass ein wirts-

← Abb. 1. Beim sog. Bosco Verticale in Mailand ist eine dichte Baumbepflanzung in die Fassade moderner Hochhäuser integriert. Foto: Angelo Stara auf Unsplash: <https://unsplash.com/photos/Uj8NUWvDnes>.

» Symbiose und die Kooperation mit Mikroben entpuppen sich damit als ein fundamentales Prinzip in der Evolution. «

spezifisches Mikrobiom den Pflanzen, Tieren und dem Menschen wichtige Funktionen im Zusammenhang mit dem Stoffwechsel, der Immunität, der Entwicklung und auch der Anpassung an die sich ständig ändernde Umwelt bereitstellt. Mikroben tragen zu Entwicklungsübergängen und lebensgeschichtlichen Merkmalen wie dem Entwicklungstempo und der Langlebigkeit bei. Die Mikrobiom-Forschung hat in den letzten Jahren auch aufgezeigt, dass die Wechselwirkungen zwischen Mikroben und ihren Wirten über den gesamten Stammbaum des Lebens hinweg ökologisch und evolutionär bedeutsam sind. Tiere, Pflanzen und Pilze haben sich in einer mikrobiellen Welt entwickelt und sind auf ihre assoziierten Mikroben angewiesen, um zu funktionieren. Symbiose und die Kooperation mit Mikroben entpuppen sich damit als ein fundamentales Prinzip in der Evolution.



↑ Abb. 2. Organismen sind Metaorganismen, bestehend aus einem makroskopischen Wirt und synergetisch voneinander abhängigen Mikroben. Grafik: Thomas C. G. Bosch.

Das urbane Habitat

Urbane Lebensräume sind einzigartige Ökosysteme und unterscheiden sich grundlegend von den Umgebungen, in denen unsere Vorfahren lebten. Im Jahr 2018 lebten laut den Vereinten Nationen 55 % der Weltbevölkerung in urbanen Umgebungen, das heißt in Städten. Bis 2050 werden es voraussichtlich 68 % sein. In Afrika wird in den nächsten 40 Jahren eine Zunahme der Urbanisierung um 300 % erwartet. Diese Verlagerung vom Leben auf dem Land zum Leben in der Stadt bedeutet, dass sich unsere Umgebung und die Art und Weise, wie wir in unserem täglichen Leben mit der Natur interagieren, massiv verändert haben. Mit der Urbanisierung gehen Verdichtung und zunehmende Verweildauer in Innenräumen einher. Zwar gibt es auch in städtischen Gebieten eine Art von Natur, aber diese Natur unterscheidet sich stark von der Natur, die wir außerhalb von Städten und Gemeinden in ländlichen Gebieten sehen. Die Anzahl von Tier- und Pflanzenarten, d. h. die biologische Diversität, sind in der Regel in urbanen Lebensräumen deutlich geringer als in natürlichen Umgebungen.

Verlust von mikrobieller Vielfalt und das Auftreten von Lifestyle Erkrankungen

Die genetische Vielfalt des Mikrobioms von Tieren und Menschen hat sich in den letzten Jahren und nachweisbar beim Übergang vom ländlichen zum urbanen Leben deutlich reduziert. Jäger- und Sammler-Gesellschaften in den Amazonasregionen haben etwa doppelt so viele Mikrobenarten im Darm wie Bewohner westlicher Länder. Lifestyle Krankheiten wie chronisch entzündliche Darmkrankheiten und Adipositas sind dort nur selten zu finden. Interessanterweise schwindet aber auch bei diesen Menschen die Vielfalt im Mikrobiom, so-

bald sich vor allem die jüngere Generation auf den Weg macht und aus den Dörfern in größere Städte zieht. Mit diesen Feldstudien lässt sich eindeutig ein Gradient messen: je weiter weg man vom Leben im kleinen Dorf auf dem Land in größere und sehr große Städte zieht, umso geringer wird die Vielfalt im Darmmikrobiom; und umso häufiger das Auftreten der chronisch entzündlichen Lifestyle Erkrankungen. Darunter lassen sich chronische Immunerkrankungen, z. B. Morbus Crohn, Asthma oder multiple Sklerose aufführen, die in Europa und Nordamerika seit Mitte des 20. Jhs. vorher nicht gekannte Inzidenzen erreichen. Weitere Lifestyle-Krankheiten sind Fettleibigkeit, Asthma, Nahrungsmittelallergien, Neurodermitis, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Darmentzündungen und Ösophagusreflux. Eine wichtige Ursache der heute auftretenden Gesundheitsprobleme liegt in der Nichtübereinstimmung, dem sogenannten ‚Mismatch‘, zwischen den neuen Umweltbedingungen und der während der Evolution des Menschen erfolgten Anpassung sowie den daraus resultierenden, im menschlichen Genom verankerten Merkmalseigenschaften. Diese ‚Mismatch-Krankheiten‘ stellen damit quasi den *trade-off* dar zwischen dem Körper, den wir geerbt haben, und der neuen Umwelt, die wir geschaffen haben. Nachdem wir heute wissen, dass Individuen Metaorganismen sind und der evolutionäre Erfolg einer Art auch auf der Bildung und Beibehaltung eines vielfältigen Mikrobioms beruht, schlägt sich ein Verlust der mikrobiellen Diversität auch auf die

Fähigkeit nieder, sich schnell genug an veränderte Umwelten anpassen zu können. Wenn es sich bewährt, dass eine hohe Arten- bzw. Genvielfalt im Mikrobiom für die Gesundheit von großer Bedeutung ist, dann heißt das aber auch, dass diese fehlenden Mikroben den Schlüssel liefern, um einer Dysbiose vorzubeugen bzw. sie zu korrigieren. Sie sind damit möglicherweise ein wirksames Mittel, zivilisatorisch bedingte Krankheiten wie Diabetes, Morbus Crohn oder chronische Entzündungskrankheiten künftig behandeln und heilen zu können. Hier entsteht folglich ein wichtiges neues Handlungsfeld für die moderne Städte- und Gebäudeplanung.

Stadt- und Gebäudeplanung im Zeitalter des Metaorganismus

Gebäude sind Ökosysteme, die Teil größerer urbaner Ökosysteme sind. Jeder Raum ist ein einzigartiges Ökosystem. Zurzeit ist unser Verständnis der Zusammensetzung und Verteilung mikrobieller Gemeinschaften in Gebäuden noch begrenzt. Weitgehend unklar ist auch die Beschaffenheit und Relevanz des Raumes, auf und in dem all die genannten Interaktionen im multi-organismischen Gebilde Metaorganismus stattfinden. Wie kann man Gebäude für eine bessere Gesundheit entwerfen und so konstruieren, dass ein komplexes und vielseitiges Mikrobiom dort überleben kann? Meist ohne es zu merken, gestalten Städteplaner und Architekten auch die Lebensräume für die Mikroben in Gebäuden und Innenräumen; und bestimmen damit über

» Eine wichtige Ursache der heute auftretenden Gesundheitsprobleme liegt in dem sogenannten ‚Mismatch‘ zwischen den neuen Umweltbedingungen und der im menschlichen Genom verankerten Merkmalseigenschaften. «

» Meist ohne es zu merken, gestalten Städteplaner und Architekten auch die Lebensräume für die Mikroben in Gebäuden und Innenräumen; und bestimmen damit über Wachstum und Vermehrung mikrobieller Gemeinschaftschaften. «

Wachstum und Vermehrung mikrobieller Gemeinschaften. ‚Mikrobiologie der gebauten Umwelt‘ (‚Microbiome of the built environment‘, MoBE) heißt eine neue Disziplin, in der Städte und Gebäude (z.B. Schulen, Studentenwohnheime, Krankenhäuser, Büros und sogar die Internationale Weltraumstation) untersucht und das Mikrobiom charakterisiert werden. Kern der neuen Wissenschaft vom Bauen ist ein multidisziplinärer Ansatz mit der Verknüpfung von Architektur, Design, Ingenieurwesen, Mikrobiologie und Anthropologie. Der Blick durch die Linse der Mikrobiom-Forschung verspricht wichtige Einblicke in die Auswirkungen von Gebäudedesign, Planung, Materialauswahl, Belüftungssystemen und technischer Infrastruktur auf die in den Gebäuden vorhandenen Mikrobiome. Damit können möglicherweise Infektionsausbreitungen besser erkannt und Krankheiten in der gebauten Umwelt verhindert werden. Das ‚Hospital Microbiome Project‘ an der University of Chicago z. B. wurde entwickelt, um mikrobielle Proben von Oberflächen, Luft, Personal und Patienten eines neuen Krankenhauspavillons zu analysieren, so dass die Faktoren, die die Entwicklung der Bakterienpopulationen im Gesundheitswesen beeinflussen, besser verstanden werden. Die Forschung zum menschlichen Mikrobiom hat gezeigt, dass die Verwendung von Antibiotika die normale Anordnung von Mikroben, die in und auf unserem Körper leben, stören kann. Auf ähnlichem Niveau dürften die ständigen Sterilisationsversuche in Krankenhäusern funktionieren. Sie könnten ei-

nige der schädlichen Krankheitserreger beseitigen, aber gleichzeitig werden auch die vielen nützlichen Mikroorganismen drastisch reduziert. Dies führt zu einem Verlust an Kolonisationsresistenz, was Krankenhäuser möglicherweise zu sehr ungesunden Gebäuden macht. Angesichts der neuen Erkenntnisse der Metaorganismus-Forschung erscheint es dringend notwendig, den Charakter von öffentlichen Innenräumen, aber auch von stark frequentierten Plätzen und von Gebäudenutzungswegen zu überdenken. Ein Umdenken in Bezug auf sterile Umgebungen scheint dringend erforderlich. Anstatt Häuser als Schutz und Abwehr gegen eine etwaige Bedrohung durch Mikroben zu entwerfen, sollten Städte, öffentliche Gebäude und Wohnhäuser in ein vernetztes, metaorganismisches Denken miteinbezogen werden. Architekt:innen und Designer wie Beatriz Colomina aus Princeton und Mark Wigley von der Columbia University denken gemeinsam mit Biolog:innen und Anthropolog:innen über ein „mikrobiomfreundliches Zuhause“ nach und fragen sich, ob menschenzentriertes Design nicht besser auf Mikroben ausgerichtet sein könnte (Abb. 2).

Let them eat dirt

Mit diesem Buchtitel (in Deutsch *Dreck ist gesund! Warum zu viel Hygiene ihrem Kind schadet*, Goldman Verlag, 2018) warnen kanadische Mikrobiologen davor, Kinder im Alltag nur in einem sehr hygienischen Umfeld aufwachsen zu lassen. Wenn wir darüber nachdenken, wie unsere Städte gebaut wer-

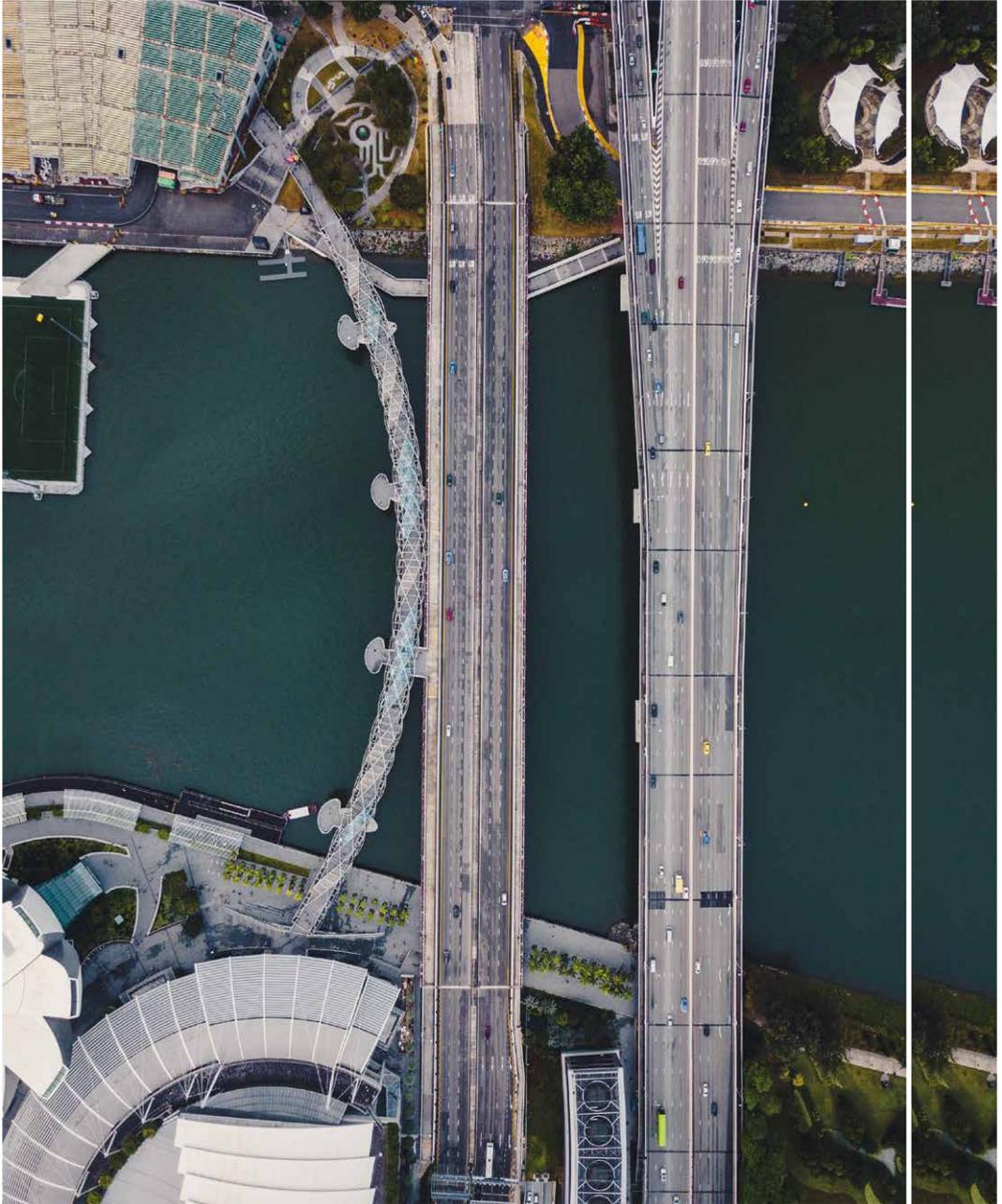
» Die durchaus revolutionäre Betrachtung von Lebewesen und Mikroben als funktionelle Einheit wird in Zukunft auch die Grenzen von Biomedizin und Städteplanung verschieben. «

den, müssen wir auch berücksichtigen, wie Kinder diese Räume nutzen und sich darin bewegen. Wenn Kinder kaum mehr mit echter Natur in Berührung kommen und ihr Umfeld nach Möglichkeit steril gehalten wird, kommen sie mit ganz anderen und vor allem viel weniger Mikroben in Berührung als Kinder, die auf dem Land aufwachsen. Seit langem weiß man, dass Allergien und Autoimmunerkrankungen in ländlichen Regionen wesentlich seltener auftreten als in Städten. Wenn wir Kindern den Zugang zu (mikro-)biologisch vielfältigen Räumen (Abb. 3) erleichtern, könnten wir sie dazu ermutigen, diese zu nutzen, und verhindern, dass sich Allergien und Autoimmunerkrankungen entwickeln.

Unsere urbane Lebensweise ignoriert, dass der Körper sich im Laufe der Jahrtausende mit seiner Umwelt und seinen Mikroben bestens arrangiert hat und dass er nur als Ganzes fit und gesund ist. Nur wenn wir diese multi-organismische Komplexität annehmen, werden wir zu einem tiefen Verständnis von Gesundheit und damit zu einem Verstehen der Volkskrankheiten kommen. Die durchaus revolutionäre Betrachtung von Lebewesen und Mikroben als funktionelle Einheit wird in Zukunft auch die Grenzen von Biomedizin und Städteplanung verschieben. ♦



← Abb. 3. Gemeinschaftsgarten Bostanie in Skopje (Nordmazedonien). Quelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Collective_gardening.jpg.



Dirk Nowotka

CAPTN Future:

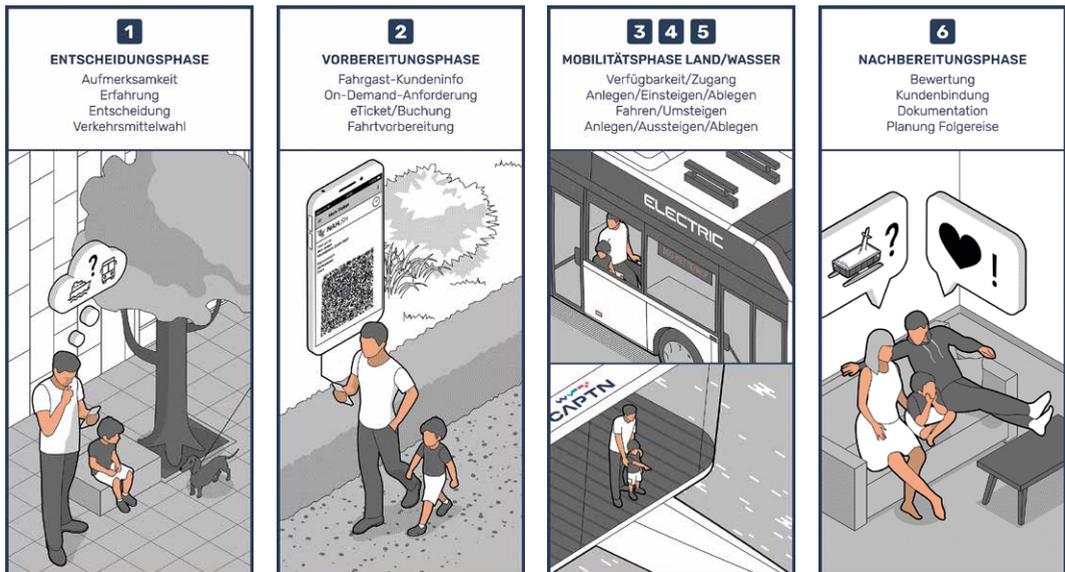
Autonomer Öffentlicher Nahverkehr

Das Verkehrsproblem in städtischen Gebieten stellt eine ökologische und gesundheitliche Herausforderung für ihre Bevölkerung dar. Die Faktoren, die diese Probleme beeinflussen, sind dabei hoch komplex und eng miteinander verwoben. Daher kann eine bestmögliche Lösung, gerade für dicht besiedelte Gebiete, nur durch einen ganzheitlichen Ansatz erreicht werden. Wir skizzieren die zukünftige Entwicklung des ÖPNV aus einer Sichtweise, die autonome und saubere Technologien, Sicherheit, Attraktivität, integrierte Mobilitätsketten und Innovationsprozesse verbindet.

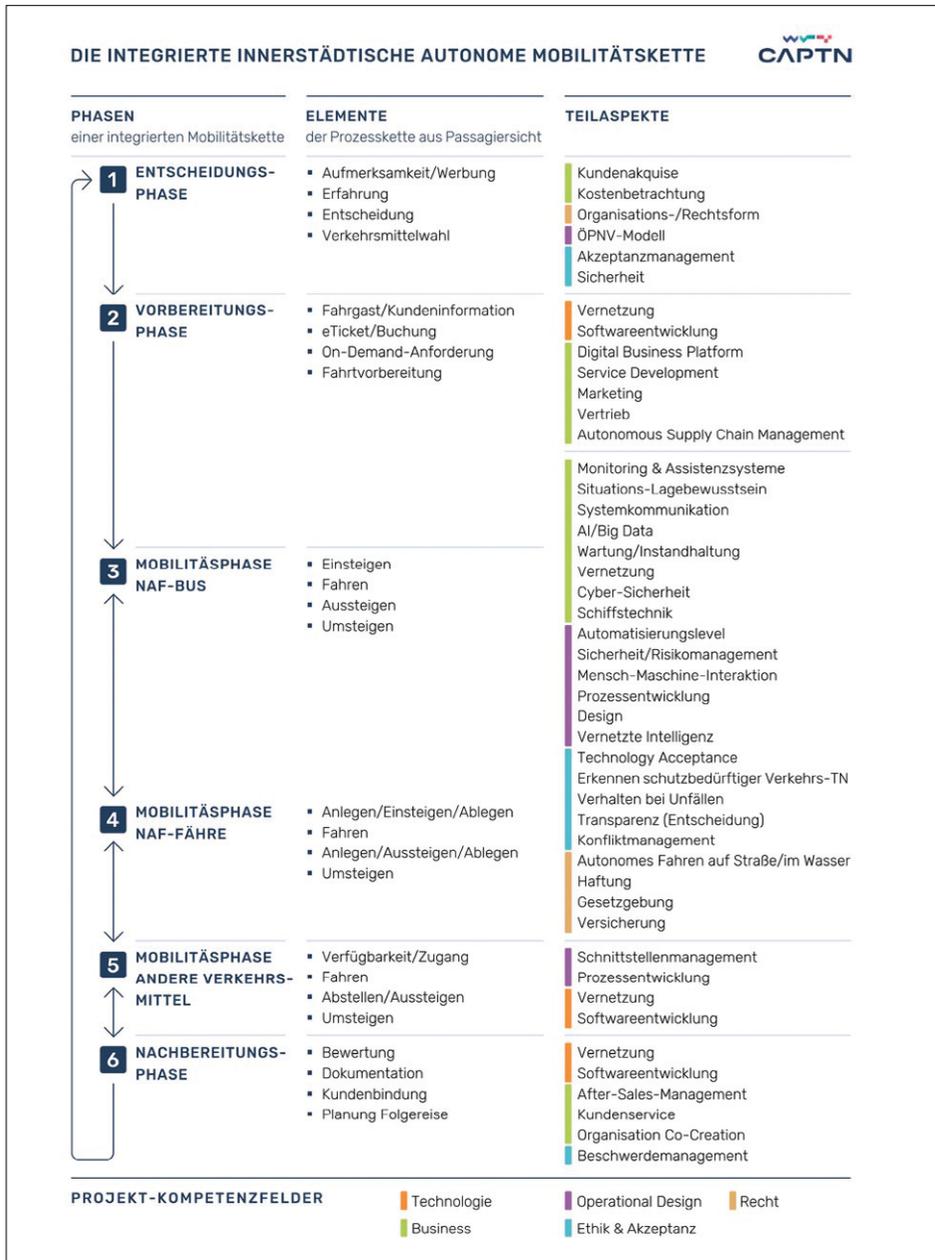
Die massive Urbanisierung, die seit 1950 weltweit zu greifen ist und sich auch in Zukunft weiter fortsetzen wird, führt zu immer mehr und immer größeren Städten. Im Jahr 2018 gab es weltweit 33 Städte mit einer Einwohnerzahl von zehn Millionen oder mehr. Nach Prognosen der UNO wird es im Jahr 2030 vermutlich 43 dieser so genannte Megacities geben. Mit der zunehmenden Ballung von Lebensräumen nimmt die Bedeutung des urbanen Transports (Abb. 1) zu. Die wachsenden Probleme städtischen Verkehrs sind offensichtlich: Lärm, Staus, Smog, Konflikte um Flächennutzung und wachsende Kosten des öffentlichen Nahverkehrs bei wachsendem Bedarf. Der Individualverkehr verteuert sich zunehmend und der öffentliche Verkehr ist für viele eine unattraktive Alternative. Dieser Problemlage widmet sich die CAPTN-Initiative – Clean Autonomous Public Transport –, einem Konsortium aus wirtschaftlichen, akademischen und kommunalen Partnern. Durch den Einsatz von durchgehender Digitalisierung, sauberen Antrieben, autonomen

← Abb. 1. Verkehrsplanung ist eine der großen Herausforderungen moderner Großstädte. Die dafür notwendige Infrastruktur prägt oft ganze Stadtbilder, wie z. B. die Helix Bridge in Singapur. Foto: Fahrul Azmi, Unsplash: <https://unsplash.com/photos/qJOPjqrPEKU>.

» **Durch den Einsatz von durchgehender Digitalisierung, sauberen Antrieben, autonomen Transportlösungen und der stärkeren Integration verschiedener Verkehrsmodi sollen im Rahmen der CAPTN-Initiative attraktivere, kostengünstigere und schadstofffreie Verkehrsangebote im urbanen Raum geschaffen werden.** «



↑ Abb. 2. Phasen der Mobilitätskette. Grafik: Vincent Steinhart-Besser, CAPTN.



↑ Abb. 3. Die integrierte innerstädtische autonome Mobilitätskette. Grafik: Vincent Steinhart-Besser, CAPTN.

» Vernetzte, inter- und multimodale Mobilität als zentraler Kern der CAPTN-Vision bedeutet, Mobilität nicht mehr in unterschiedlichen Verkehrsmitteln zu denken, zu organisieren und anzubieten, sondern entlang von Mobilitätsketten. «

Transportlösungen und der stärkeren Integration verschiedener Verkehrsmodi sollen im Rahmen der CAPTN-Initiative attraktivere, kostengünstigere und schadstofffreie Verkehrsangebote im urbanen Raum geschaffen werden. Die CAPTN-Vision ist ein mehr und mehr durch autonome Lösungen geprägtes urbanes Mobilitätssystem, das sicher, schadstofffrei und klimafreundlich ist, den Individualverkehr deutlich reduziert und die verschiedenen Verkehrsträger zu Land und zu Wasser nutzerfreundlich und intelligent miteinander verbindet. Die CAPTN-Initiative entwickelte im Jahr 2020 ein umfassendes Konzept (BMBF-Zukunftsclusterantrag CAPTN Future) zur Verwirklichung dieser Vision im Rahmen der Finalrunde des Clusters4Future Programms des BMBF. Dieses Konzept soll im Folgenden als Beispiel für die Komplexität der Aufgabe vorgestellt werden, ein zukunftsfähiges, über weite Teile autonomes Verkehrssystem für den urbanen Raum zu entwickeln und seine mögliche Beherrschung sicherzustellen.

Vernetzte, inter- und multimodale Mobilität als zentraler Kern der CAPTN-Vision bedeutet, Mobilität nicht mehr in unterschiedlichen Verkehrsmitteln zu denken, zu organisieren und anzubieten, sondern entlang von Mobilitätsketten. Dem Konzept der integrierten Mobilitätskette liegt die Idee zugrunde, öffentlich zugängliche Verkehrsmittel gleichrangig miteinander zu vernetzen und für Endverbrau-

cher:innen zugänglich zu machen. Die Mobilitätskette (Abb. 2, S. 58) umfasst öffentliche Personennahverkehrsangebote wie Fähre, Bus und ggf. Tram, die in der Lage sind, große Personenzahlen zu bewegen. Nachhaltige Individualverkehrsformen wie z. B. Fuß-, Fahrrad- oder Scooterverkehr, aber auch Sharing- und Mobility-on-Demand-Angebote, insbesondere Bike-, Car- und Ride-Sharing werden gleichrangig betrachtet. Hierdurch erarbeitet CAPTN attraktive Alternativen zum klassischen motorisierten Individualverkehr mit dem eigenen PKW.

Insgesamt setzt sich die CAPTN Future Mobilitätskette aus sechs Phasen zusammen (Abb. 3, vorige Seite): einer Entscheidungs- (1) und einer Vorbereitungsphase (2) im Vorfeld der eigentlichen Reise, in denen sich der Fahrgast mit den konkreten Anforderungen hinsichtlich der Vorbereitung seines Mobilitätsabschnittes (Reise) beschäftigt, gefolgt von drei Mobilitätsphasen (3–5) zur Durchführung der Reise, die zwar unabhängig voneinander zu betrachten sind, jedoch einander bedingen, wenn verschiedene Verkehrsmittel kombiniert genutzt werden. Schließlich folgt eine Phase der Nachbereitung der Reise (6), die auch die Möglichkeit zur Planung der Folge-reise als Übergang zur nächsten Phase (1) einer Mobilitätskette einschließen kann.

Jede Phase der Mobilitätskette umfasst verschiedene Elemente und Teilaspekte, die jeweils ei-

CAPTN FUTURE ZIELEIGENSCHAFTEN UND THEMENFELDER 2021 – 2030



↑ Abb. 4. Zieleigenschaften der integrierten Mobilitätskette. Grafik: Vincent Steinhart-Besser, CAPTN.

nem von fünf Kompetenzfeldern (Technologie, Business, Operational Design, Ethik & Akzeptanz und Recht) zuzuordnen sind. Die Kette und die Schnittstellen zwischen den Teilaspekten verdeutlichen die Notwendigkeit, Antworten auf viele Fragestellungen inter- und transdisziplinär zu erarbeiten.

In dem von 2021 bis 2030 angelegten Zukunftscluster-Programm wurden nach einer SWOT-Analyse zentrale Aspekte identifiziert, welche die Verwirklichung der CAPTN-Vision bestimmen. Es ergeben sich die folgenden Leitfragen: Was sind die technologischen Schlüsselemente zur Realisierung autonomer und sauberer see- und landseitiger Verkehre sowie einer inter- und multimodalen Mobilitätskette? Wie müssen technische Innovationen gestaltet sein, damit sie sicher und rechtlich zulässig sind und einen attraktiven Mehrwert für die Menschen und ihre Mobilität bieten? Wie erreichen wir neue Zielgruppen und führen einen Wandel herbei, der die aktuellen Ansprüche und Bedürfnisse der Nutzenden berücksichtigt? Welche Eigenschaften müssen die Produkte und Dienstleistungen aufweisen, damit sie unternehmerisch sinnvoll, global marktfähig und nachhaltig zukunftssichernd sind? Welche Rahmenbedingungen müssen gefördert oder ausgebaut werden, um ein effektives Innovationsökosystem zu schaffen, Clusterstrukturen nachhaltig aufzubauen, kollaborative F&E sowie regionale

Wertschöpfung und Fachkräftesicherung zu etablieren und zu sichern? Das CAPTN Future Konzeptteam hat auf dieser Grundlage und im Dialog mit den relevanten Stakeholdern folgende Zieleigenschaften für die integrierte Mobilitätskette definiert (Abb. 4): autonom, sauber, sicher, integriert, ansprechend, und innovativ.

Diese Zieleigenschaften beziehen sich auf das Gesamtsystem der integrierten Mobilität sowie auf die dort eingebetteten Produkte und Dienstleistungen einer urbanen Mobilität zu Wasser und zu Land im Rahmen einer integrierten innerstädtischen Mobilitätskette.

Das Themenfeld ‚autonom‘ beschäftigt sich mit der Entwicklung von technologischen Lösungen für den umweltfreundlichen, hochautomatisierten und autonomen Personenverkehr zu Wasser in küstennahen urbanen Räumen und dessen Integration in inter- und multimodale Verkehrskonzepte. Die autonome Technologie soll mit ihren Interaktionen für einen schwimmenden Versuchsträger optimiert werden und ihre Funktionalität und Robustheit unter Realbedingungen nachgewiesen werden. Wir sehen die folgenden zentralen Herausforderungen: Autonome Navigation in vielbefahrenen küstennahen Bereichen mit kooperierenden und nicht-kooperierenden Teilnehmer:innen von Schwimmer:innen bis zum Seeschiff; automatisierte, mit den

Kollisionsverhütungsregeln konforme Ausweichmanöver sowie autonome Anlege- und Ablegemanöver für autonome Fähren; Nahfeld-Sensorikentwicklung und deren Kombination mit Methoden der Objektdetektion und Objektklassifikation; Zulassung autonomer maritimer Konzepte; Integration der Breitbandkommunikation in Navigation und Lagebilderstellung; Entwicklung multi-modaler autonomer Verkehrssysteme mit maritimem und landseitigem Personenverkehr.

Im Zentrum des Themenfelds ‚sauber‘ steht die Entwicklung technischer Lösungen für umweltfreundliche öffentliche Verkehrsmittel auf dem Wasser und deren Einbindung in ganzheitliche Verkehrskonzepte. In einer umfassenden Weiterentwicklung des urbanen Verkehrsraums sind alle Transportsysteme auf ihre Schadstofffreiheit zu untersuchen. In diesem Konzept steht die Entwicklung eines sauberen Wasserverkehrs beispielhaft im Vordergrund. Speziell sollen Komponenten für maritime Elektromobilität unter Berücksichtigung des spezifischen Fahrverhaltens kleiner urbaner Fährschiffe und der Erfordernisse hochautomatisierter bzw. autonomer Steuersysteme weiterentwickelt werden. Für solche emissionsfreien und langfristig CO₂-neutralen Personenfähren müssen vor allem Lösungen für sichere und dynamische Energiebereitstellung gefunden werden. Hierfür werden Akkumulator/Brennstoffzellen-Hybridsysteme entwickelt, einschließlich zugehöriger Leistungselektronik und notwendiger Infrastruktur (Ladetechnik, Betankung). Gleichzeitig soll die Energieeffizienz durch Leichtbauweise und Verbesserungen in der Antriebstechnik gesteigert werden.

Das Themenfeld ‚sicher‘ beschäftigt sich mit Fragen der Verkehrssicherheit, Datensicherheit und Rechtssicherheit. Neue technologische Lösungen, wie zum Beispiel eine autonome Fähre, können gerade im Personenverkehr nur eine Zulassung als ein kommerzielles Produkt erlangen, wenn essenzielle Sicherheitsfragen ausführlich beantwortet werden. Für die Akzeptanz von Innovationen bildet eine hohe Daten- und Rechtssicherheit die Grundlage. Das Themenfeld ‚integriert‘ beschäftigt sich

mit der Vernetzung der einzelnen Verkehrsträger (insb. Fähre, Bus, Auto, Fahrrad) und der Entwicklung einer Datenplattform zur Mobilitätssteuerung auf Basis von KI-Methoden. Das Ziel ist, die Vorhersage und Steuerung der Mobilität mit Schnittstellen zu anderen Sektoren, z. B. grüne Energieversorgung oder Logistik, zu verbessern. Hierdurch soll die Gestaltung und Steuerung attraktiver Mobilitätsketten, die möglichst große, nicht nur wassernahe Räume einer Metropole abdecken, das Mobilitätsangebot für breite Schichten der Bevölkerung optimieren.

Das Themenfeld ‚attraktiv‘ fokussiert die aktivierende Einbeziehung der Akteure, die mit ihrem Wissen und ihren Perspektiven die Entwicklung innovativer Mobilitätspraktiken befördern, die neuen Techniken nutzen und so die Potenziale klimafreundlicher und gut vernetzter Angebote implementieren. Zum einen geht es in diesem Themenfeld darum, herauszuarbeiten, welche Logiken und Mobilitätspraktiken dem Erstellen, Anwenden und Nutzen von integrierten Mobilitätsketten zugrunde liegen, um eine Akzeptanz und Implementierung durch die Handelnden und entscheidenden Akteure sicherzustellen. Zum anderen geht es um die gestalterische Definition, Konkretisierung und Kommunikation der ästhetischen, performativen und interaktiven Qualitäten der integrierten Mobilitätskette, unter beson-

» Die Herausforderungen des CAPTN (und anderer) Innovationsökosysteme liegen in der hohen Komplexität und Interdisziplinarität des Innovationsfeldes. «

derer Berücksichtigung der Gestaltungspotenziale der geteilten Güter Luft, Raum und Atmosphäre. So kann eine gestalterische Stärke der Elemente der neuartigen Mobilitätskette erzeugt werden. Die CAPTN-Vision ruft ohne geeignete Kommunikation der Leitbilder Widerstände hervor. Zudem aktiviert die Kommunikation breite Stakeholdergruppen und ist damit Basis für deren aktiven Einbezug in den Innovationsprozess.

Das Themenfeld ‚innovativ‘ schafft die methodischen Grundlagen, welche für die Etablierung und das Management eines Innovationsökosystems notwendig sind. Zielsetzung ist es, die Rahmenbedingungen für kontinuierliche Innovationsprozesse zu definieren, mit Instrumenten zu hinterlegen sowie diese zu evaluieren und zu verbessern. Damit wird gleichzeitig eine wissenschaftliche Basis für die innovationsunterstützenden Maßnahmen geschaffen. Die Herausforderungen des CAPTN (und anderer) Innovationsökosysteme liegen in der hohen Komplexität und Interdisziplinarität des Innovationsfeldes. Hier treten Konvergenzprozesse auf, welche ein Zusammenwachsen unterschiedlicher Wissens- und Technologiegebiete, Innovationsfelder und Industrien zur Folge haben. Diesen Prozessen stehen organisatorische Pfadabhängigkeiten und die eingeschränkte Motivation und Fähigkeit der Akteure

entgegen. Zentral ist das Dilemma, dass eine zunehmende Diversität der Kooperationspartner der Entwicklung radikal neuer Ansätze dient, gleichzeitig aber durch eine steigende Diversität Unsicherheit, Kooperationsprobleme und Konflikte entstehen.

Die Umsetzung des Konzepts CAPTN Future wurde leider nicht im Rahmen des Clusters4Future Programms des BMBF gefördert. Nichtsdestotrotz findet dieses Konzept in einem Netzwerk einzeln geförderter Projekte seine Umsetzung. Das erarbeitete Gesamtkonzept dient hierbei als unabdingbarer Leitfaden.

Die CAPTN-Vision wird somit in den kommenden Jahren zu einem Umgestaltungsprozess des städtischen Raumes beitragen, denn Mobilität ist einer der zentralen Gestaltungsfaktoren, die das Stadtleben in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft prägen. ♦



Sabine Schlüter

Zero Waste Architektur

Ressourcenknappheit, Energiekrise und Klimanotstand belasten städtisches Bauen aktuell in besonderem Maße. Gleichzeitig wachsen die Städte weltweit und erfordern einen massiven Ausbau der Wohnbebauung in den verdichteten städtischen Räumen. Vor diesem Hintergrund stellt die Entwicklung von Konzepten, die energie- und ressourcenschonendes Bauen und Wohnen ermöglichen, eine der zentralen Herausforderungen für die Stadtplanung und Stadtgestaltung der kommenden Jahre dar. Mit der Wohneinheit Zero Waste Space, die in Kiel geplant und in einem Modellprojekt umgesetzt wurde, wird im Folgenden ein möglicher Lösungsansatz vorgestellt.

Bauen verschlingt derzeit enorme Ressourcen (40 % der Energie und 16 % des Wassers) und verursacht 60 % der Abfälle. Vor dem Hintergrund eines immer größeren Bedarfs an Wohn- und Geschäftsbauten bedarf es neuer Ideen für ein ressourcenschonendes, nachhaltiges Bauen. Schon 1713 formulierte der sächsische Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz in seinem Werk *Sylvicultura oeconomica* die Grundzüge des Nachhaltigkeitskonzeptes: Er forderte, dass immer nur so viel Holz geschlagen werden sollte, wie durch planmäßige Aufzucht wieder nachwachsen kann.

Auch in der aktuellen Debatte über das Bauen herrscht weitestgehend Einigkeit darüber, dass eine Vermeidung und Reduzierung des Einsatzes von Baustoffen, deren Ressourcen nur sehr langsam bis kaum nachwachsen, zwingend erforderlich sind, wenn es darum geht, die daraus resultierenden Umweltprobleme, wie die Zerstörung der Lebensräume aller Art und den hohen CO₂-Ausstoß durch die Bauwirtschaft abzuwenden. Viele bereits etablierte Konzepte fußen daher auf dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe, die eine CO₂-Reduzierung durch eine natürliche CO₂-Speicherung ermöglichen und

gleichzeitig weniger Graue Energie während des Herstellungsprozesses benötigen. Gebäude aus nachwachsenden Baustoffen lassen sich zudem deutlich besser zurückbauen und produzieren so langfristig weniger Abfälle als Gebäude aus herkömmlichen Materialien. Im Gegensatz dazu stehen gebrannte Baustoffe, wie z. B. Beton und Klinker. Für sie werden Ressourcen wie Sand beansprucht, die sich weder aktiv anbauen lassen noch zu einer Reduzierung des CO₂-Gehaltes in der Atmosphäre beitragen. Beim Rückbau solcher Architekturen fallen zudem enorme Abfallmengen an, da diese Baustoffe nicht in ihre stoffliche Ausgangssituation rückgeführt werden können. Gerade die Wiederverwendung von Materialien ist aber in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus gerückt. So haben der deutsche Verfahrenstechniker und Chemiker Michael Braungart und der amerikanische Archi-

← Abb. 1. Der Zero Waste Space in Kiel ist ein Prototyp, der die Möglichkeiten und Chancen eines ‚Neuen Bauens‘ aufzeigen soll. Vom Bauprozess bis zur Nutzung folgt er dem Prinzip der strikten Müllvermeidung und somit einer Ressourceneinsparung.
Foto: Tanja Lücker.



↑ Abb. 2. Der Innenraum des Zero Waste Space ist als voll ausgestattete, autonome Arbeits- und Wohneinheit konzipiert. Im Bereich der Küche wurde ein rückbaubares Küchensystem, bestehend aus einer Holzkonstruktion mit Stroh-Hanfplatten, getestet. Foto: Tanja Lücker.

tekt William McDonough beispielsweise mit ‚Cradle to Cradle‘ (von der Wiege bis zur Wiege) ein Prinzip formuliert, welches davon ausgeht, dass eine ‚intelligente Verschwendung‘ unproblematisch für die Umwelt sei, solange der Stoffkreislauf geschlossen bleibt. Ein Produkt soll demnach ohne Werteverlust wieder vollständig in den Stoffkreislauf rückgeführt werden.

Das Forschungsprojekt ‚Zero Waste Space‘ der Muthesius Kunsthochschule wurde von Sabine Schlüter konzipiert und umgesetzt, um konkrete architektonische Lösungsstrategien zu entwickeln, die das Potential und die Chancen eines Neuen Bauens aufzeigen können. Gefördert wurde das Projekt durch die Muthesius Kunsthochschule, den Rat für Nachhaltige Entwicklung, die Gesellschaft für

Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH (EKSH) und Kiel Sailing City.

Der Schwerpunkt der Arbeit lag auf der Schnittstelle zwischen Design, Architektur und Technik. Als Ergebnis wurde eine ca. 16 m² große Arbeits- und Wohneinheit (= Zero Waste Space) entwickelt, die auf dem Gelände des Kieler Wissenschaftspark (Fraunhoferstraße 6) realisiert wurde (Abb. 1, S. 64). Sie besitzt alle Grundfunktionen und das Innenraumdesign eines bewohnbaren Gebäudes (Abb. 2) und ist in den Hochbau skalierbar.

Gegenüber den bereits skizzierten Konzepten geht das Projekt Zero Waste Space einen entscheidenden Schritt weiter. Der Grundgedanke von Zero Waste basiert darauf, erst gar keinen Abfall entstehen zu lassen, wodurch direkt Ressourcen und

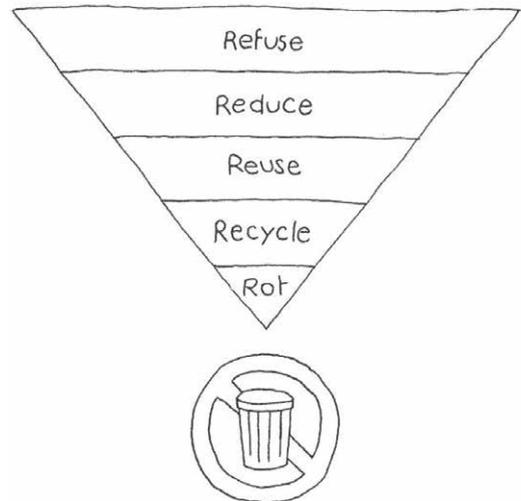
» Der Grundgedanke von Zero Waste basiert darauf, erst gar keinen Abfall entstehen zu lassen, wodurch direkt Ressourcen und Energie eingespart werden. Der beste Abfall ist der, der gar nicht erst entsteht! «

Energie eingespart werden. Der beste Abfall ist der, der gar nicht erst entsteht! Die Leitgedanken des Entwurfs wurden vom Verein Zero Waste Kiel e.V. in Anlehnung an Bea Johnson in einem einfachen Schema mit fünf zentralen Anforderungen zusammengefasst (Abb. 3):

- „Refuse“: ablehnen, was wir nicht brauchen.
- „Reduce“: reduzieren, was wir brauchen aber nicht ablehnen können.
- „Reuse“: wiederverwenden, was wir verbrauchen aber nicht ablehnen oder reduzieren können.
- „Recycle“: was wir nicht ablehnen, reduzieren oder wiederverwenden können.
- „Rot“: der Rest wird kompostiert.

Die Reduktion auf das Wesentliche und der Verzicht auf konsumbedingten Überfluss stehen hier also im Vordergrund. Dies sind Prinzipien, die als eigener Life Style durch Bea Johnson geprägt wurden und die ihren Niederschlag mittlerweile in vielen Initiativen und Aktivitäten finden: Von Unverpacktläden auf lokaler Ebene bis hin zur Zertifizierung als Zero Waste City auf überregionaler Ebene.

Entsprechend wurde der Fokus bei dem hier vorgestellten Forschungsprojekt Zero Waste Space darauf gelegt, wie das Aufkommen für den Bau benötigter Ressourcen, deren Distribution, sowie deren Energieverbrauch im Herstellungsprozess, die Recyclingfähigkeit und auch der Entsorgungsauf-



↑ Abb. 3. Leitende Gestaltungsprinzipien. Quelle: Johnson, B., 2016. *Zero Waste Home – Glücklicherweise leben ohne Müll!* Kiel: Verlag Ludwig, Abb. S. 23.

wand im Zusammenhang stehen. Auch bei der Nutzung der Architektur sollte möglichst wenig Energie verbraucht werden und Abfall anfallen.

Die Grundkonstruktion des Zero Waste Space in Kiel besteht aus einer mit Stroh gedämmten Holzrahmenkonstruktion, einem Flachsvlies mit Lehm und Lehmputz. Die Wohneinheit erfüllt den Passivhaus-Standard und durch den Lehmputz erreichen die Bauteile einen zertifizierten Brandschutz. Somit ist das Projekt grundsätzlich für konventionelle Gebäude einsetzbar. Durch die Wahl dieser Technik wurde der Energieaufwand für die Herstellung des Zero Waste Space um ein 10-faches reduziert im Vergleich zu einem Passivhausgebäude aus nicht nachwachsenden Baustoffen.

In die 4 cm starken Lehmschichten der Wände und Decken wurden Heizungsrohre eingebaut, so dass das Gebäude mit Hilfe einer umschaltbaren Wärmepumpe im Winter erwärmt und im Sommer gekühlt werden kann. In Kombination mit dem Lehmputz erhält das Gebäude dadurch zusätzlich eine Bauteilaktivierung. Aufgrund der Masse ermög-

lichen Bauteile aus Lehm eine ideale Speicherung von Wärme/Kälte, so dass die eingesetzte Energie extrem effizient genutzt werden kann (Abb. 4).

Das Wasserkonzept sieht vor, hauptsächlich vom Dach gesammeltes Regenwasser zu verwenden. Bevor das Wasser aus dem Regenwassertank in den Wasserkreislauf des Zero Waste Space gelangt, wird es im Technikraum (Abb. 5) von einem Sedimentfilter und einer UV-Leuchte so aufbereitet, dass das Regenwasser Trinkwasserqualität erhält. Die eingebaute Trockentrenntoilette trennt den Urin vom Kot und ermöglicht so die potentielle Weiterverwendung – menschlicher Urin wird in der Schweiz bereits als Dünger auf Feldern getestet. Auch die eigens entwickelte Toilette ist so konzipiert, dass sie im Hochbau einsetzbar und in den Geschosshochbau skalierbar ist. Im Sinne einer effizienten und energiesparenden Lüftung wurde ein einfaches mechanisches Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung installiert. Der PV-Strom am Tag treibt die Wärmepumpe an und wird für die Stromversorgung im Gebäude genutzt. Das gesamte Energiekonzept



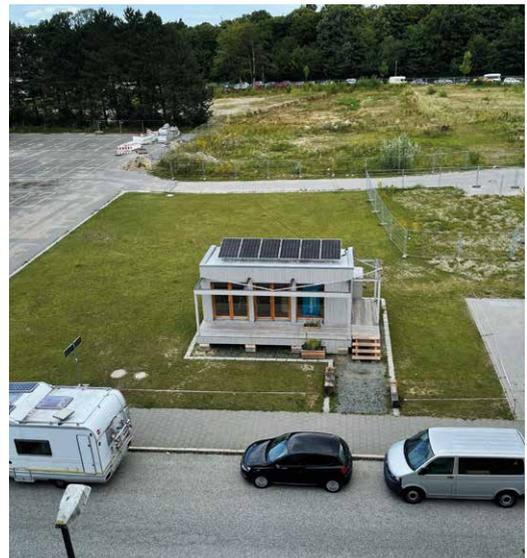
← Abb. 4. Die Wände des Zero Waste Space sind aus nachwachsenden Baustoffen mit guten klimatischen Eigenschaften gefertigt: Holz, Stroh, Flachsvlies und Lehm. Auf zusätzliche Kunststofffolien im Wandaufbau wurde verzichtet. Foto: Roland Meingast.



↑ Abb. 5. Das Herz der Anlage ist der eigene Technikraum, der Wasser- Strom- und Wärmeversorgung steuert. Foto: Tanja Lückner.

wird durch ein Monitoring dokumentiert, um eine abschließende Evaluation zu gewährleisten. Auf ein Batteriesystem wurde zugunsten eines Wasser-pufferspeichers verzichtet. Derzeit ist die Umweltbelastungen in Herstellung, Ressourcenabbau und Entsorgung bei der kurzen Lebensdauer der Akkus relativ hoch und entspricht nicht dem angewendeten Zero Waste Konzept für Gebäude.

Mit der Umsetzung des Zero Waste Space (Abb. 6) kann demonstriert werden, dass das zugrundeliegende Prinzip einer maximalen Abfallreduzierung durchaus auch zur Anwendung gebracht werden kann und ohne Verlust an Lebensqualität das Potential hat, modernes Bauen zu reformieren und den hohen Ressourcenverbrauch entscheidend zu reduzieren. Ein solcher Transformationsprozess, der Urban Design und den Städtebau radikal dem Thema Nachhaltigkeit unterwirft, ist vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen unseres Erachtens maßgeblich, um die Zerstörung von unser aller Lebensraum zu verhindern. ◆



↑ Abb. 6. Der Zero Waste Space ist im Wissenschaftspark (Fraunhofer-Str. 6) in Kiel realisiert. Foto: Torben Tombarge.

Vittorio Magnago Lampugnani

Programm, Autorenschaft, Offenheit. Gedanken zum zeitgenössischen Stadtentwurf

Wie sollen und wollen unsere Städte entworfen werden? Welche Aufgaben müssen Ihrer Planung zugrunde gelegt werden? Und welche Rolle soll Planern und Architekten zukommen? Der nachfolgende Text versteht sich als Plädoyer für eine räumlich eindeutig definierte, robuste Stadt, die Raum für Unvorhergesehenes lässt.



In ganz Europa befindet sich der Städtebau in einer Krise. Unsere historischen Stadtzentren werden immer wieder durch unzulängliche bauliche Eingriffe verunstaltet und durch Nachlässigkeit oder planerische Fehlentscheidungen misshandelt, während die neuen Peripherien, in welche unsere Städte mit zunehmender Geschwindigkeit auswuchern, sich mehrheitlich als ebenso trostlos wie unwohnlich erweisen. Unter einem Expansionsdruck, auf den sie konzeptionell nicht vorbereitet waren, sind die städtebaulichen Projekte der letzten Jahrzehnte an ihrer Aufgabe, Orte für das gute und produktive Zusammenleben von Menschen zu schaffen, immer wieder gescheitert. Vor diesem Hintergrund scheint es nicht unangebracht, neu oder zumindest unvoreingenommen über das Entwerfen und Bauen von Stadt nachzudenken.

Keine Stadt wird gut, wenn die Aufgabe, die sie zu erfüllen hat, nicht klar und klug formuliert ist, mit anderen Worten: wenn ihr Programm nicht stimmt. Ein Programm, das nur oder überwiegend Wohnungen vorsieht, erzeugt Schlafgettos, die tagsüber fast immer trostlos daliegen. Ein Programm, das nur oder überwiegend Büros vorschreibt, erzeugt Arbeitsstädte, die nach Feierabend aussterben. Emblematisch für die erste Gattung ist Sarcelles nördlich von Paris, das größte der insgesamt 200 *grands ensembles*, die in den fünfziger und den sechziger Jahren in Frankreich entstanden und der ‚Sarcellette‘ ihren Namen gab, einer sozialen Krankheit, die sich als Mischung aus Entfremdung, Depression und Verwahrlosung beschreiben lässt. Für die zweite Gattung, die reine Arbeitsstadt, steht wiederum in Paris La Défense mit ihrer unterkühlten urbanen Umwelt aus gläsernen Bürobauten.

Im Programm müssen die Aufgaben der Stadt formuliert und quantifiziert werden: Wohnen und Arbeiten in einem ausgewogenen Verhältnis, in sich

unterteilt nach Ansprüchen, Lebensweisen, Produktionsorten. Dazu Bildungs- und Versorgungsfunktionen, Kultur, Unterhaltung, Erholung, Mobilität. Anders, konkreter ausgedrückt: Eine Stadt muss aus Wohnungen für unterschiedliche Einkommens- und Gesellschaftsschichten bestehen, aus in sich differenzierten Arbeitsplätzen, Büros, Werkstätten und Fabriken, Kindertagesstätten, Kindergärten, Schulen, Universitäten, Kliniken, Hospitälern, Bibliotheken, Museen, Kinos, Theater und Oper. Sie muss Turnhallen, Sportstadien, Gärten und Parkanlagen beherbergen, Bahnhöfe, Häfen und Flughäfen.

Das Programm wird dem Stadtbauer vom Bauherrn, sei dieser öffentlich oder privat, vorgegeben. Aber der Stadtbauer muss das Programm prüfen, hinterfragen, gegebenenfalls ergänzen und korrigieren. Und er muss die Funktionen, welche die Stadt zu erfüllen hat, so verteilen, dass sie nicht vereinzelt und nebeneinander, sondern als in sich stimmige Mischung auftreten. Zwischen Wohnen und Arbeiten mag eine Trennung befürwortet werden, aber beides sollte nicht weit voneinander entfernt liegen. Die Wohnfolgeeinrichtungen können und müssen mit dem Wohnen und Arbeiten vermischt werden. Nur so ergeben sich kurze Wege, Synergien, produktive Spannungen und überhaupt das, was wir als Urbanität bezeichnen. Das heißt: Bevor ein Stück Stadt erfunden wird, muss dessen Programm erfunden werden. Dieser Prozess erfordert genauso viel Kreativität wie der Stadtentwurf, und letztlich genauso viel Poesie. Natürlich besteht ein Programm aus Zahlen und Flächen, natürlich gründet es auf Analysen und Bedarfsermittlungen; aber bereits diese Analysen, diese Ermittlungen, diese Flächen und Zahlen müssen schöpferisch interpretiert, zusammengestellt, durcheinandergewürfelt und neu miteinander kombiniert werden.

Das Programm muss, bevor es Stadt wird, in einen Plan umgesetzt werden. Dieser hat zuallererst die öffentlichen Räume zu bestimmen. In der Stadtplanung der letzten Jahrzehnte sind sie zunehmend in den Hintergrund getreten, waren das, was nach der Bestimmung der privaten Parzellen und ihrer Erschließungsflächen ‚übrig blieb‘, gerieten in

← Abb. 1. Konradhof. Fassade zur Hauptstraße. Richti Quartier, Wallisellen, 2009-2016. Baukontor Architekten, Zürich (Vittorio Magnago Lampugnani, Jens Bohm). Foto: Maximilian Meisse.

» **Keine Stadt wird gut, wenn die Aufgabe, die sie zu erfüllen hat, nicht klar und klug formuliert ist, mit anderen Worten: wenn ihr Programm nicht stimmt.** «

Quartieren, die von einzeln stehenden Bauten geprägt waren, zu Resträumen, die es nachträglich zu verhübschen galt. Genau das Gegenteil muss geschehen, und das Gegenteil war in jedem historischen Stadtprojekt, das diesen Namen verdient, der Fall. In der antiken Stadt wurden zunächst die Freiräume angelegt, die *plateiai*, *stenopoi* und die *agora* in der griechischen Stadt, die *viae*, *ambitus* und das

forum in der römischen. Sie wurden planiert und gepflastert, mit öffentlichen und profanen Bauten und mit Tempeln ausgestattet, mit Kunstwerken geschmückt. Die privaten Parzellen waren das, was übrigblieb, und ihr Zuschnitt hatte sich ebenso der übergreifenden Stadtzeichnung zu unterwerfen wie der Einzelne der Gemeinschaft.

Funktionell und gut gestaltete öffentliche Räu-

↓ Abb. 2. Richti Quartier, Wallisellen. Masterplan von Studio di Architettura, Mailand (Vittorio Magnago Lampugnani). Beteiligte Architekten: Baukontor Architekten, Zürich; SAM Architekten, Zürich; Wiel Arets Architekten, Amsterdam und Zürich; Max Dudler Architekten, Berlin und Zürich; Diener & Diener Architekten, Basel; Joos & Mathys Architekten, Zürich.



me machen eine Stadt nicht nur ästhetisch attraktiv. Sie regen die Menschen an, sich mehr zu Fuß oder mit dem Fahrrad fortzubewegen, was weniger Energie verbraucht und weniger Verschmutzung verursacht; auch weniger Lärm, sodass das urbane Wohnen angenehmer wird. Wenn die Menschen zunehmend Mobilität aus eigener Kraft praktizieren, wird nicht nur die Stadt, sondern es werden auch ihre Bewohner gesünder. Und wenn mehr spaziert, gelaufen und fahrradgefahren wird, wenn die Straßen und Plätze anziehend sind und Aktivitäten ermöglichen und anregen, werden sie belebter und damit sicherer: ohne allgegenwärtige Videokameras und Sicherheitsdienste. So wird die Stadt letztendlich auch wirtschaftlicher – und insgesamt ein Ort höherer und nachhaltiger Lebensqualität.

Doch ist der öffentliche Raum mehr als das, was erforderlich ist, um die Erschließungs- und Mobilitätsfunktionen der Stadt unterzubringen, mehr als eine hübsche Zutat für schöngeistige Faulenzer; auch mehr als ein geschickter Motor des selbstregulierenden Systems Stadt, mehr als ein schlauer Anreiz zum heftigeren Konsumieren, besseren Arbeiten und einfallreicherem Produzieren. Dieses ‚Mehr‘ hat David Hume 1752 in seinem Essay *Of Refinement in the Arts* beschrieben:

„Je mehr sich diese verfeinerten Künste fortbilden, um so geselliger werden die Menschen [...]. Sie ziehen gruppenweise in die Stadt, lieben es, Wissen aufzusaugen und auszuteilen, ihren Geist und ihre guten Manieren vorzuführen, ihren Geschmack in Konversation und Lebensführung, in Kleidung und Einrichtung. [...] beide Geschlechter begegnen sich in einer leichten und geselligen Art und Weise, und die Charaktere wie auch das Benehmen der Menschen verfeinern sich schnell.“

Ganz im Sinn der europäischen Aufklärung, zu deren exponiertesten Protagonisten er zählt, beschwört Hume die Stadt als Dispositiv zur Verbesserung des Menschen; und den Antrieb dieses Dispositivs in der Neigung, ja der Leidenschaft, „Wissen aufzusaugen und auszuteilen“. Um diesen Anspruch einzulösen, müssen die öffentlichen Räume nicht nur ausgespart, sondern auch gestaltet werden.

Für diese Gestaltung gibt es keine Rezepte, wohl aber Beispiele. Sie sind in der Geschichte der Stadt zu finden. Die großartigen Straßen, Plätze und Parkanlagen, die in der Vergangenheit geschaffen wurden und derer wir uns heute immer noch erfreuen, sind Lehrstücke für die erfolgreiche Beziehung zwischen gebauten Räumen und sozialen Prozessen, die sich in der Zeit erhalten und bewährt haben. Wir können sie nicht nachahmen, aber wir können daraus lernen. Die Geschichte der Stadtarchitektur ist ein Gedächtnis von Strategien, das auf aktuelle Ansprüche hin befragt werden kann und muss.

Zu den verheerendsten Missverständnissen, die den zeitgenössischen Städtebau plagen, gehört jenes der Erfindung um jeden Preis. Alle Architekt:innen, die sich anschicken, ein Stück Stadt zu entwerfen und zu planen, meinen, sich auf ein verbrieftes Recht auf Schöpfung berufen und von allem verabschieden zu dürfen, was vor ihnen war, sowie sich von allem abzusetzen, was um sie ist. Ja noch mehr: Sie meinen, unbedingt anders und neu sein zu müssen, weil sie sonst Gefahr laufen, nicht beachtet oder gar als rückwärtsgewandte Langweiler verspottet zu werden.

Das war nicht immer so; das war sogar jahrtausendlang anders. So sehr die öffentlichen Räume und die öffentlichen Gebäude, die sakralen wie die weltlichen, ein besonderes Gesicht erhalten

**» Das Programm muss, bevor es Stadt wird,
in einen Plan umgesetzt werden.
Dieser hat zuallererst die öffentlichen
Räume zu bestimmen. «**



↑ Abb. 3. Arkadenstraße, Blick vom Bahnhof. Richti Quartier, Wallisellen. Foto: Maximilian Meisse.

sollten, so wenig sollten sich die Wohnbauten der Stadt, also ihre architektonische Hauptschubstanz, hervortun. Sie wurden optimiert und standardisiert und hatten von der Norm, die aufgestellt wurde oder sich aus den Entstehungs- und Lebensbedingungen ergab, möglichst wenig abzuweichen. Zu Beginn des 17. Jhs. noch riet Pierre Le Muet, ein französischer Architekt, der mit seinem Handbuch *Manière de bastir pour toutes sortes de personnes* ein wegweisendes Stadtbaumanual schuf, jedes neue Haus in einer Straße möglichst dem anzupassen, was bereits dort stand; und er empfahl treuherzig denjenigen, die keine wirklich gute Architekturidee hatten, ein schönes städtisches Gebäude in der Nachbarschaft auszuwählen und es einfach zu kopieren. Das wurde in der Tat vielerorts getan, mehr oder minder exakt, und so stellen sich die meisten

Städte, die wir bewundernd lieben, als harmonische Modulationen des immer Gleichen oder zumindest Ähnlichen dar, das lediglich behutsam und zuweilen virtuos variiert wird.

An einer neuen Stadt, einem neuen Stadtquartier müssen bei aller Unaufgeregtheit mehrere Gestalter beteiligt werden, sonst bleibt es dünn wie ein vergrößertes Modell. Aber einer von diesen Gestaltern muss den Gesamtplan erfinden, zeichnen und verantworten: Eine Stadt braucht einen Autor oder eine Autorin.

Die zeitgenössischen städtebaulichen Projekte, die großen wie die kleinen, scheinen zur Anonymität verurteilt. Es wird gemeinhin nicht eine, sondern es werden verschiedene Planungen in Auftrag gegeben, sie werden überlagert, vermischt, verdünnt, zerredet und verschliffen, und am Ende unverhält-



↑ Abb. 4. Zentraler Platz mit Brunnen. Richti Quartier, Wallisellen. Foto: Maximilian Meisse.

nismäßig aufwendiger und erstaunlich langweiliger Prozesse kommt etwas heraus, was keiner der zahllosen Beteiligten verantworten will und tatsächlich auch nicht zu verantworten hat. Die Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen und die Vermischung gegensätzlicher Gestaltungsvorstellungen gebären eine Mittelmäßigkeit, die niemanden zufriedenstellt und mit der sich niemand identifiziert.

Es ist unstrittig, dass das Programm für ein urbanes Projekt nur politisch formuliert werden kann, und dazu braucht es die vielstimmige, auch die kontroverse Debatte. Aber etwas Schönes entsteht nur dann, wenn man jemanden, dem man es zutraut und dem man vertraut, machen lässt. Auch für den Städtebau trifft das Bonmot des Kamels zu, das Ergebnis der Bemühungen eines Komitees gewesen sein soll, das ein Pferd fabrizieren wollte. Zugege-

ben: Jede größere Stadt ist eine Überlagerung verschiedener Planungen und eine Addition, zuweilen sogar eine Collage unterschiedlicher Stadtviertel. Aber jede Planung, jedes Stadtviertel ist nur dann der Rede wert, wenn es von einem Stadtbauer gezeichnet wurde – allein gezeichnet und mit großer Freiheit. Das gilt für das antike Milet von Hippodamos wie für das Rom von Sixtus V. und Domenico Fontana, für die Berliner Südliche Friedrichstadt von Philipp Gerlach (unter persönlicher Mitwirkung von König Friedrich Wilhelm I.) wie für das neu aufgebaute Lissabon von Eugénio dos Santos, für das Paris von Napoleon III. und Georges-Eugène Haussmann wie für das Barcelona von Ildefonso Cerdà. Das gilt für das Amsterdam-Süd von Hendrik Petrus Berlage wie für das Le Havre von Auguste Perret und seinem Atelier.

» An einer neuen Stadt, einem neuen Stadtquartier müssen bei aller Unaufgeregtheit mehrere Gestalter beteiligt werden. Aber einer von diesen Gestaltern muss den Gesamtplan erfinden, zeichnen und verantworten: Eine Stadt braucht einen Autor oder eine Autorin. «

Freilich sind diese Beispiele aus der Vergangenheit, und vieles ist heute anders. In der Stadtplanung gibt es kein omnipotentes Subjekt, die Mittel sind unzureichend, die Akteure zerstritten, weil sie gegensätzliche Interessen vertreten und sich nur auf einen verschwindend kleinen gemeinsamen Nenner zu einigen vermögen, das Bewusstsein des unzulänglichen Wissens über die Stadt, ihre Komplexität und ihre Entwicklungsgesetze wirken paralyisierend,

der stete Wandel, in dem sie begriffen ist, lässt sie unfassbar erscheinen. Aber gerade deswegen ist es erforderlich, dass jemand mit Mut, vielleicht auch mit Übermut und einer Dosis Leichtfertigkeit all das betrachtet, reflektiert und sich daraufhin über manches hinwegsetzt, um der Stadt eine Form zu verleihen.

Das ist weniger verwegen, als es zunächst scheinen könnte. Städte und Stadtteile leisten, wenn sie

↓ Abb. 5. Konradhof. Gartenhof. Richti Quartier, Wallisellen. Foto: Maximilian Meisse.



robust entworfen sind, viel mehr als das, wofür sie ursprünglich vorgesehen waren. Kreuzberg in Berlin entstand im späten 19. Jh. als Wohnort des Bürgertums. Nach dem Zweiten Weltkrieg und dem Bau der Berliner Mauer verkamen die Häuser und dienten als billiger Wohnraum für wenig begüterte Eingewanderte, vor allem Türk:innen. In den sechziger Jahren kamen Studierende und Hausbesetzer:innen hinzu, und das Viertel geriet zum Zentrum einer jungen alternativen Szene, die harmonisch und geradezu synergetisch mit den Eingewanderten koexistierte. In den achtziger Jahren des 20. Jhs. wurden im Rahmen der Internationalen Bauausstellung Berlin (IBA) zahlreiche Häuser behutsam saniert und damit auch für kleine Angestellte attraktiv. Nach dem Fall der Mauer rollte eine Welle der *gentrification* über das Quartier hinweg, das eine Renaissance als bevorzugter Wohnort der Jungen, Wohlhabenden und insbesondere Kreativen erlebte. Der gleiche städtebauliche Plan, die gleiche Bebauung erfüllte in etwas mehr als hundert Jahren die Bedürfnisse von völlig unterschiedlichen Klassen, Kulturen und sozialen Gruppen.

In der Tat ist jede Architektur, jede Stadt für das Leben keine Zwangsjacke, sondern lässt ihm einen gewissen Spielraum. In den gleichen Räumen kann Unterschiedliches stattfinden, auch Unvorhergesehenes. Die Fehlinterpretationen der Planer sind in der Regel nicht so tödlich, wie es Heinrich Zille unterstellte, als er erklärte, man könne einen Men-

schen mit einer Wohnung ebenso erschlagen wie mit einer Axt. Allerdings müssen die Planer dafür Sorge tragen, dass in ihren Räumen Freiheiten erhalten bleiben: indem sie keine Maßanzüge schneiden, sondern weite, bequeme Gewänder. Das verlangt nicht nur handwerkliches Können, sondern auch Bescheidenheit und Gelassenheit.

Noch die schönsten Städte sind anders erdacht worden, als sie sich uns gegenwärtig darstellen. Das zeitgenössische Barcelona ist eine Stadt mit hoher Dichte und überwiegend vollständig überbauten Blöcken. Cerdà hatte sie als urbane Gartenstadt erdacht, mit nur zweiseitiger Parzellenbebauung und Gärten, die über die Hälfte der Grundfläche einnehmen sollten. Es kam also ganz anders, als er dachte und wünschte, aber sein Plan ist gleichzeitig stark und offen genug, dass er die Spekulation, die über ihn hinwegrollte, einigermassen gelassen hinzunehmen vermochte.

Die Stadt, jede Stadt ist so komplex, dass sie sich nicht wirklich planen lässt. Jedes Programm, das wir einer Stadt zugrunde legen, wird früher oder später obsolet und wird durch andere Bedürfnisse abgelöst. Damit nicht auch die Stadt abgelöst wird, muss sie kräftig und flexibel genug sein, auch Lebensformen aufzunehmen, die wir nicht vorhergesehen haben und vielleicht auch gar nicht vorhersehen konnten. Sie muss genügend Offenheit besitzen, das Ungedachte und Unplanbare aufzunehmen. ♦

» Jedes Programm, das wir einer Stadt zugrunde legen, wird früher oder später obsolet und wird durch andere Bedürfnisse abgelöst. Damit nicht auch die Stadt abgelöst wird, muss sie kräftig und flexibel genug sein, auch Lebensformen aufzunehmen, die wir nicht vorhergesehen haben und vielleicht auch gar nicht vorhersehen konnten. «

Beitragende



Annette Haug

Institut für Klassische
Altertumskunde |
Klassische Archäologie
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



Andreas Bihrer

Historisches Seminar |
Geschichte des frühen
und hohen Mittelalters/
Historische Grund-
wissenschaften
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



Ulrich Müller

Institut für Ur- und
Frühgeschichte |
Frühgeschichte,
Mittelalter- und
Neuzeitarchäologie
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



Margit Dahm

Germanistisches Seminar |
Ältere deutsche Literatur
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



**Patric-Alexander
Kreuz**

Institut für Klassische
Altertumskunde |
Urban Archäologie
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



Annika Hanert

Klinik für Neurologie |
Gedächtnisstörungen,
Demenz und Plastizität
Institut für Psychologie |
Klinische Psychologie und
Psychotherapie UKSH Kiel /
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



Thomas C. G. Bosch

Zoologisches Institut |
Zell- und Entwicklungs-
biologie
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



**Vittorio Magnago
Lampugnani**

Departement Architektur |
Institut für Theorie und
Geschichte der Architektur
Eidgenössische Technische
Hochschule Zürich



Dirk Nowotka

Institut für Informatik |
Zuverlässige Systeme
Christian-Albrechts-
Universität zu Kiel



Sabine Schlüter

Architektin |
Muthesiusprojekt |
Fachbereich Design
Muthesius Kunst-
hochschule Kiel

Weiterführende Literatur

ANNETTE HAUG

- Assmann, A., 2015. Geschichte findet Stadt. In: M. Csáky, C. Leitgeb, Hrsg. *Kommunikation – Gedächtnis – Raum*. Bielefeld: transcript, 13-28.
Online unter: <https://doi.org/10.14361/9783839411209-002>. [Zugriff am: 01. April 2022].
- Carmona, M., 2021. *Public Places – Urban Spaces. The Dimensions of Urban Design*. 3. Aufl. New York, London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Jacobs, J., 1992 [1961]. *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Vintage Books.
- Lampugnani, V., 2019. *Bedeutsame Belanglosigkeiten. Kleine Dinge im Stadtraum*. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach.
- Lynch, K., 1960. *Image of the City*. Cambridge, Mass., London: MIT Press.

ULRICH MÜLLER

- Altekamp, St., 2016. Stadtarchäologie – Transformationen materieller Geschichtsressourcen. *Informationen zur modernen Stadtgeschichte*, 1, 32-40.
- Blokker, J., Enss, C.M., Herold, St., Hrsg., 2021. *Politiken des Erbens in urbanen Räumen*. Bielefeld: transcript.
- Holtorf, C., Högberg, A., Hrsg., 2021. *Cultural Heritage and the Future*. London, New York: Routledge.
- Jürgens, F., Müller U., 2020. Archäologie der Moderne. Standpunkte und Perspektiven. In: U. Müller, Hrsg. *Historische Archäologie, Sonderband*. Bonn: Dr. Rudolf Habelt Verlag.
- Schneider, M. und Kiminus-Schneider, C., Hrsg., 2021. *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum XI: Archäologie im Hier und Jetzt*. Lübeck: Verlag Schmidt-Römhild.
- Stegmeijer, E., Veldpaus L., Hrsg., 2021. *A Research Agenda for Heritage Planning. Perspectives from Europe*. Northampton: Edward Elgar Publishing.
- v. Hesberg, H., Hrsg., 2021. *Die Bildmacht des Denkmals. Ikonisierung und Erleben archäologischer Denkmäler im Stadtbild*. Regensburg: Schnell & Steiner.
- Vinken, G., 2021. *Zones of Tradition – Places of Identity. Cities and their Heritage*. Bielefeld: transcript.

PATRIC-ALEXANDER KREUZ

- Ball, W., 2000. *Rome in the East. The Transformation of an Empire*. London: Routledge.
- Burns, R., 2017. *Origins of the Colonnaded Streets in the Cities of the Roman East*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Butcher, K., 2003. *Roman Syria and the Near East*. London: British Museum Press.
- MacDonald, W.L., 1986. *The Architecture of the Roman Empire II. An Urban Appraisal*. New Haven, London: Yale University Press.
- Millar, F., 1993. *The Roman Near East 31 BC – AD 337*. Cambridge Mass.: Harvard Univ. Press.
- Sartre, M., 2005. *The Middle East under Rome*. Cambridge Mass.: Belknap Press of Harvard Univ. Press.
- Segal, A., 1997. *From Function to Monument. Urban Landscapes of Roman Palestine, Syria and Provincia Arabia*. Oxford: Oxbow Books.

ANDREAS BIHRER

- Bihrer, A., 2013. Konrad – Titelheiliger des Münsters. In: U. Laule, Hrsg. *Das Konstanzer Münster Unserer Lieben Frau. 1000 Jahre Kathedrale – 200 Jahre Pfarrkirche*. Regensburg: Schnell & Steiner, 27-30.
- Bihrer, A. und Fritz, F., Hrsg., 2019. *Heiligkeiten. Konstruktionen, Funktionen und Transfer von Heiligkeitskonzepten im europäischen Früh- und Hochmittelalter*. Beiträge zur Hagiographie 21. Stuttgart: Steiner.
- Bihrer, A., Czock, M., Kleine, U., Hrsg., 2020. *Der Wert des Heiligen. Spirituelle, materielle und ökonomische Verflechtungen*. Beiträge zur Hagiographie 23. Stuttgart: Steiner.
- Hagiography Sourcebook. *An Annotated Collection of Scientific Material on Hagiographic Research [online]*. Online unter: <<https://www.hagiographysourcebook.uni-kiel.de>> [Zugriff am: 22 Mai 2022].
- Haverkamp, A., 1987. ›Heilige Städte‹ im hohen Mittelalter. In: F. Graus, Hrsg. *Mentalitäten im Mittelalter. Methodische und inhaltliche Probleme*. Vorträge und Forschungen 35. Sigmaringen: Thorbecke, 119-156.
- Maurer, H., 1973. *Konstanz als ottonischer Bischofssitz. Zum Selbstverständnis geistlichen Fürstentums im 10. Jahrhundert*. Studien zur Germania Sacra 12. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 39. Goettingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Müller, W., 1975. Studien zur Geschichte der Verehrung des heiligen Konrad. *Freiburger Diözesan-Archiv*, 95, 149-320.
- Müsegedes, B., 2020. *Heilige in der mittelalterlichen Bischofsstadt Speyer und Lincoln im Vergleich (11. bis frühes 16. Jahrhundert)*. Beihefte zum Archiv für Kulturgeschichte 93. Köln: Böhlau.

MARGIT DAHM

- Assmann, J., 1988. Kollektives Gedächtnis und kulturelle Identität. In: J. Assmann und T. Hölscher, Hrsg. *Kultur und Gedächtnis*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 9-19.
- Beriger, A., Ehlers, W.-W., Fieger, M., Hrsg., 2018. *Biblia sacra vulgata*. Berlin und Boston: De Gruyter.
- Heimerl, T., 2008. Zwischen Babylon und Jerusalem. Die Stadt als locus theologicus im Mittelalter. In: J. Oberste, Hrsg. *Repräsentationen der mittelalterlichen Stadt*. Regensburg: Schnell & Steiner, 13-24.
- Keilner, B., 2010. Konrads von Würzburg Trojanerkrieg. Kontinuitäten und Diskontinuitäten zwischen Antike und Mittelalter. *Poetica*, 42 (1), 81-116.
- Lienert, E., 1990. Ritterschaft und Minne, Ursprungsmythos und Bildungszeit – Troja-Anspielungen in nicht-trojanischen Dichtungen des 12. bis 14. Jahrhunderts. In: H. Brunner, Hrsg. *Die deutsche Trojaliteratur des Mittelalters und der Frühen Neuzeit. Materialien und Untersuchungen*. Wiesbaden: Reichert, 199-243.
- Melville, G., 2007. Zeichen der Stadt. Zum mittelalterlichen „Imaginaire“ des Urbanen. In: K.U. Jäschke und C. Schrenk, Hrsg. *Was machte im Mittelalter zur Stadt? Selbstverständnis, Außensicht und Erscheinungsbilder mittelalterlicher Städte*. Heilbronn: Stadtarchiv, 9-23.
- Putzo, C., Hrsg., 2015. *Konrad Fleck: Flore und Blanscheflur. Mittelhochdeutscher Text, Übersetzung und Kommentar*. Berlin, München und Boston: De Gruyter.
- Ruge, N., 2018. Stadt, Markt, Platz. In: T. Renz, M. Hanauska, M. Herweg, Hrsg. *Literarische Orte in deutschsprachigen Erzählungen des Mittelalters. Ein Handbuch*. Berlin, Boston: De Gruyter, 502-518.

- Sals, U., 2004. *Die Biographie der „Hure Babylon“. Studien zur Intertextualität der Babylon-Texte in der Bibel.* Forschungen zum Alten Testament 2. Reihe 6. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Thoelen, H. und Häberlein, B., Hrsg., 2015. *Konrad von Würzburg „Trojanerkrieg“ und die anonym überlieferte Fortsetzung. Textkritische Ausgabe.* Wissensliteratur im Mittelalter 51. Wiesbaden: Reichert.

ANNIKA HANERT

- Calkins, M., 1988. *Design for Dementia: Planning Environments for the Elderly and the Confused.* Owings Mills, MD: National Health Publishing.
- Lynch, K., 1960. *The Image of the City.* Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Mitchell, L., Burton, E., Raman, S., 2003. Making the outside world dementia-friendly: design issues and considerations. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30, 605-632.
- Tolman, E.C., 1948. Cognitive maps in rats and men. *Psychological review*, 55 (4), 189-208.

THOMAS C. G. BOSCH

- Bosch, T.C.G., 2017. *Multiorganismische Aspekte des Lebens – eine Anregung zum Andersdenken.* Kiel: Ludwig Verlag.
- Bosch, T.C.G., 2022. *Die Unentbehrlichen - Mikroben, des Körpers verborgene Helfer. Warum sind so viele Menschen krank? Antworten aus der Mikrobiomforschung.* Berlin; Heidelberg: Springer.
- Bosch, T.C.G. und McFall-Ngai, M., 2011. Metaorganisms as the new frontier. *Zoology*, 114, 185-190.
- Bosch, T.C.G. und Miller, D., 2016. *The Holobiont Imperative: Perspectives from Early Emerging Animals.* New York: Springer.
- Finlay, B. und Arrieta, M.C., 2017. *Let Them Eat Dirt: How Microbes Can Make Your Child Healthier.* Algonquin: Books of Chapel.

DIRK NOWOTKA

<https://CAPTN.sh>

SABINE SCHLÜTER

<https://zerowastespace.de/>

<https://zerowaste-kiel.de/>

- Ebert, T., Essig, N., Hauser G., 2010. *Zertifizierungssysteme für Gebäude.* Munich: Edition Detail Greenbooks.
- Johnson, B., 2016. *Zero Waste Home – Glücklich leben ohne Müll!* Kiel: Verlag Ludwig.

VITTORIO MAGNAGO LAMPUGNANI

- Benevolo, L., 2007 [1975]. *Die Geschichte der Stadt*. Frankfurt a.M.: Campus Verlag.
- Choay, F., 1965. *L'Urbanisme – Utopies et réalités. Une anthologie*. Paris: Éditions du Seuil.
- Gutkind, E.A., 1964-1972. *International History of City Development*. 8 Bde. New York, London: Free Press of Glencoe.
- Kostof, S., 1992. *Das Gesicht der Stadt. Geschichte städtischer Vielfalt*. Frankfurt, Zurich: Campus Verlag.
- Kostof, S., 1993. *Die Anatomie der Stadt. Geschichte städtischer Strukturen*. Frankfurt, Zurich: Campus Verlag.
- Lampugnani, V.M., Frey, K., Perotti, E., Hrsg., 2005-2014. *Anthologie zum Städtebau*. 3 Bde. Berlin: Mann.
- Lampugnani, V.M., 2010. *Die Stadt im 20. Jahrhundert: Visionen, Entwürfe, Gebautes*. 2 Bde. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach.
- Lampugnani, V.M., 2017. *Die Stadt von der Neuzeit bis zum 19. Jahrhundert: urbane Entwürfe in Europa und Nordamerika*. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach.
- Mumford, L., 1989. *The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*. San Diego, New York, London: Harcourt, Brace & Co.
- Ward, S.V., 2002. *Planning the Twentieth-Century City: The Advanced Capitalist World*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Zucker, P., 1959. *Town and Square: From the Agora to the Village Green*. New York: Columbia University Press.

Impressum

»Urban Design:

Städte in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft«

© 2023 Einzelne Autor*innen

Herausgegeben von Sidestone Press, Leiden

www.sidestone.com

Layout & Bildbearbeitung: Petra Horstmann, Tine Pape, Kiel

Titelbild: www.pixabay.com, user-ID: 434436 (Bildbearbeitung: Petra Horstmann)

Redaktion: Eileen Küçükkaraca, Kiel und Matthias Halle, Kiel

Veröffentlichung des Exzellenzclusters ROOTS

Kontakt

Sprecher: Prof. Dr. Johannes Müller

johannes.mueller@ufg.uni-kiel.de

Wissenschaftliche Koordination: Dr. Andrea Ricci, PD Dr. Mara Weinelt

office@roots.uni-kiel.de

Adresse

Exzellenzcluster ROOTS

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Leibnizstr. 3

24118 Kiel, Deutschland

www.cluster-roots.org

ISBN/EAN Paperback: 978-94-6426-235-3

ISBN/EAN: PDF E-book 978-94-6426-236-0

DOI: <https://doi.org/10.59641/s1891ve>

Veröffentlicht mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

im Rahmen der deutschen Exzellenzstrategie – EXC 2150 ROOTS – 390870439.

ROOTS
cluster of excellence

Gefördert durch

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft



DenkRaum

CAU

Kiel University
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



ZBSA



Die Planung und die Gestaltung von Städten beeinflussen in hohem Maße das Zusammenleben vieler Menschen. Hier treffen vielfältige Lebensmodelle aufeinander mit ihren ganz eigenen Interessen und Bedürfnissen. Hinzu kommen globale Entwicklungen, die eine Antwort auch der Stadtentwerferinnen und Stadtentwerfer einfordern – so der Klimawandel oder die fortschreitende Digitalisierung. In diesem Booklet verbinden sich Beiträge von Autorinnen und Autoren von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit ihrem Exzellenzcluster ROOTS, dem Universitätskrankenhaus Schleswig-Holstein (UKSH) und der Muthesius Kunsthochschule. Sie beschreiben Phänomene des Stadtentwurfs aus ihren eigenen, ganz unterschiedlichen Fachperspektiven heraus und spiegeln so deren Vielfalt wider. Sie thematisieren die soziale Bedingtheit von Gestaltungsprozessen von der Antike an; sie betonen die Bedeutung historischer, aber auch rein imaginierten Stadtbilder und zeigen auf, wie diese auch im heutigen Stadtbild präsent sein können; sie definieren die Anforderungen an den Stadtentwurf in Bezug auf die Gesundheit der Bewohner und sie liefern und diskutieren konkrete Ansätze zur Lösung einzelner zentraler Probleme, etwa der Verkehrsplanung oder des ressourcenschonenden Bauens. Neben Beiträgen, die solcherlei Fragen aus einer historischen Perspektive angehen, stehen solche, die sich auf aktuelle Herausforderungen beziehen. Mit Blick auf das kaiserzeitliche Jordanien, das mittelalterliche Konstanz und nicht zuletzt für unseren heutigen Umgang mit kulturellem Erbe wird deutlich, dass städtische Gestaltung immer an Macht und Einfluss sowie an (ideologische) Vorstellungen von einer ‚guten‘ Stadt geknüpft ist – und dass die Deutungs- und Handlungshoheit im städtischen Raum auch und gerade heute, in einem demokratischen Kontext, ausgehandelt werden muss.

Das Booklet versteht sich als Plädoyer, Lösungsstrategien für aktuelle Problemstellungen zu erarbeiten, die, fundiert historisch informiert, aktuelle Bedürfnisse und modernste wissenschaftliche Erkenntnisse zusammenbringen.

Vittorio Magnago Lampugnani

emeritierter Professor für Geschichte des Städtebaus (ETH Zürich, Schweiz)

ROOTS
cluster of excellence

CAU
Kiel University
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

sidestonepress

ISBN: 978-94-6426-235-3



9 789464 262353 >