Vittorio Magnago
LAMPUGNANI

GEGEN WEG WERF ARCHITEKTUR

Wagenbach

Vittorio Magnago
LAMPUGNANI

GEGEN WEG WERF ARCHITEKTUR

Wagenbach

»Baut weniger, viel weniger, dafür dicht, werthaltig und dauerhaft!«
ruft uns der Architekt und Bauhistoriker Vittorio Magnago
Lampugnani zu.
Sein Buch ist ein radikales Plädoyer gegen die Wegwerfideologie des
Kapitalismus in der Architektur und ein Angriff auf zu kurz gedachte,
von der Baubranche instrumentalisierte Vorschläge, die diese
punktuelle Schadensbegrenzung als Nachhaltigkeit deklarieren.

Vittorio Magnago
LAMPUGNANI

GEGEN
WEGWERF
ARCHITEKTUR

DICHTER, DAUERHAFTER, WENIGER BAUEN

Verlag Klaus Wagenbach Berlin

EINFÜHRUNG

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein Buch über Nachhaltigkeit im Bauen zu schreiben, ist aus mehreren Gründen wagemutig, ja geradezu fahrlässig. Es wird bereits ungemein viel zum Thema publiziert; mit der aktuellen Forschung kann man kaum Schritt halten; und trotz ihrer Fortschritte, Erkenntnisse und Überraschungen sind ihre Ergebnisse noch zu wenig konsolidiert, um zuverlässige Schlussfolgerungen zu ziehen.

Dieses kleine Buch will nicht das resümieren, was bislang entdeckt und ausprobiert wurde. Vielmehr tritt es einen Schritt zurück, um die Debatte zur Nachhaltigkeit von Architektur und Stadt, die vielerorts zu eng geführt wird, an ihre historische und kulturelle Dimension zu erinnern. Und daran, dass sie Teil einer Auseinandersetzung sein muss, die in größerem Rahmen anzusiedeln ist. Konkreter: Der Notstand unseres Planeten verlangt von der Baukultur einen Paradigmenwechsel. Aber dieser Paradigmenwechsel muss die Architektur in ihrer gesamten Komplexität einbeziehen und ist auf ein breites gesellschaftliches Umdenken angewiesen.

Aus diesem Grund steht im Zentrum meiner Überlegungen der Konsumismus, der Verbrauch von Gütern, für den es keinen realen Bedarf gibt außer dem Produktionsüberschuss der kapitalistischen Wirtschaft und den Idiosynkrasien der Verbraucher. Auf ihn geht die ebenso rabiate wie unnötige Plünderung unseres Planeten zurück, und mit ihm lässt sie sich erklären und möglicherweise bekämpfen. Von den Gütern des täglichen Gebrauchs hat er sich auf das Bauen ausgeweitet, hat ihm seinen versöhnlichen Charakter genommen und es zu einer Plage der Erde gemacht.

Dieser Text ist ein Essay im wörtlichen Sinn: ein Versuch. Die Argumentation ist persönlich und geht von meinem Umfeld aus: Europa, genauer: Süd- und Mitteleuropa. Zwar vermute ich, dass vieles, was hierzulande gedacht und gemacht wird, für andere Regionen der Erde ebenfalls relevant sein kann, maße mir aber nicht an, anderen Kulturen und Realitäten unsere Erfahrungen aufzudrängen. Ich wäre schon glücklich, wenn meine Überlegungen die Diskussion allgemein bereichern würden.

Die Fakten, die den Argumenten zugrunde liegen, sind so seriös wie irgend möglich recherchiert. Gleichwohl ist kein wissenschaftlicher Text entstanden. Dazu ist sein Rahmen zu ambitioniert und sein Duktus zu subjektiv. Dementsprechend beschränken sich die Anmerkungen auf direkt zitierte Quellen, und so führt die Bibliographie nur die aus meiner Sicht absolut essentiellen Werke auf. Die statistischen Angaben habe ich im Labyrinth der zirkulierenden Daten aus möglichst zuverlässigen Untersuchungen zusammengestellt, aber ihre Unschärfe ist mir bewusst.

Die Frage nach einem Bauen, das sich mit Respekt und Zurückhaltung in unsere Welt einfügt, hat mich bereits in den Jahren unmittelbar nach dem Studium interessiert. Geforscht habe ich dazu erst später, an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, vor allem zur Geschichte der nachhaltigen Stadt. Das Seminar zu architektonischen Strategien gegen den Konsumismus, das ich 2021 an der Graduate School of Architecture in Harvard gehalten habe, hat mir die wichtigsten Anregungen zum vorliegenden Text geboten.

In vielerlei Weise greift dieses kleine Buch den Faden des Essays auf, der 1995 unter dem Titel *Die Modernität des Dauerhaften* erschien. Es ist kein Zufall, dass jenes Buch, das damals für eine gewisse Irritation sorgte, im Verlag Klaus Wagenbach herausgebracht wurde – wie dieses auch. Meine Dankbarkeit ist nicht weniger groß als meine Freude.

10. Juli 2023

FRÜHWARNUNGEN

Zu den abgedroschensten Klischees, die so gut wie jedes zeitgenössische Bauvorhaben bemüht, gehört die forsche Selbstauskunft, es sei nachhaltig. Das impliziert, man liege im Trend, und fördert zugleich die Vermarktung. Wenn allerdings Nachhaltigkeit tatsächlich bedeuten soll, bei der Erfüllung der Bedürfnisse, Wünsche und Erwartungen unserer Generation die Möglichkeiten unserer Kinder und Kindeskinder nicht zu beeinträchtigen, haben Architektur und Städtebau heute kaum Veranlassung, sich mit dem Attribut zu schmücken. Die Bauwirtschaft verbraucht weltweit immens viel Material, Energie und Landschaftsfläche. Sie produziert Berge von teilweise hochgiftigem Abfall. Und sie ist für einen Großteil jenes Ausstoßes von Kohlendioxid verantwortlich, der das Klima, den Planeten und unsere Existenz bedroht. In Zahlen: für knapp 40 Prozent des Energieverbrauchs, rund 50 Prozent der Emissionen von klimaschädlichen Gasen, 50 Prozent des Abfallaufkommens, 60 Prozent des Ressourcenverbrauchs und 70 Prozent des Flächenverbrauchs.[1]

Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist keine aktuelle Erfindung. Bereits die Agrargemeinschaften, wie sie vor etwa 10.000 Jahren in Mesopotamien entstanden, waren auf die Stabilität ihrer Umwelt angewiesen und regulierten sie entsprechend. Ebenso wenig neu ist der Begriff: Er wurde vom sächsischen Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz 1713 im Traktat *Sylvicultura oeconomica* eingeführt, um einen Forstbetrieb zu bezeichnen, bei dem geschlagenes und nachwachsendes Holz im Gleichgewicht bleiben und mithin der Waldbestand nicht erodiert[2] – übrigens eine schon lange zuvor bestehende und weit verbreitete Praxis.

Den mächtigen Einfluss der Menschheit auf die Umwelt hatte der italienische Geologe Antonio Stoppani bereits 1871 thematisiert und dabei vom anthropozänen Zeitalter gesprochen.[3] Über die Rolle des Menschen bei der Veränderung des Antlitzes der Erde debattierten 1955 namhafte Wissenschaftler, darunter der Stadtsoziologe und Historiker Lewis Mumford und der Naturphilosoph und Theologe

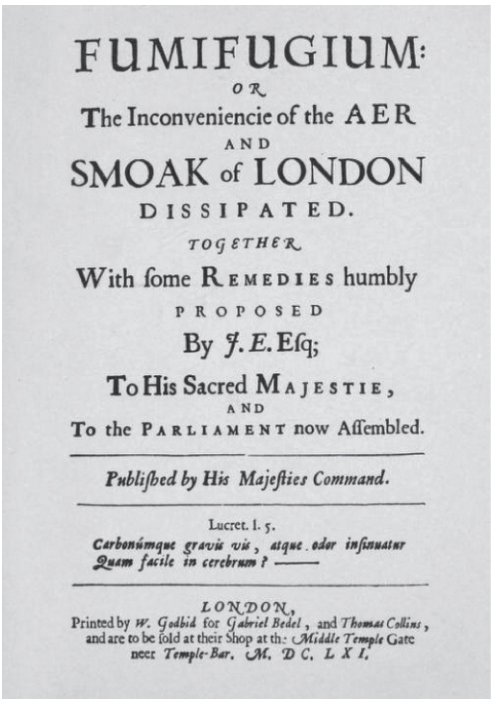
Pierre Teilhard de Chardin. Spätestens seit dem fundamentalen und oft zitierten Bericht *The Limits to Growth; A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* von 1972,[4] der zwar nicht mit all seinen Schreckensszenarien Recht behalten hat, wohl aber mit seiner schonungslosen Diagnose des Zustands unseres Planeten, ist bekannt, wie gefährdet dieser ist. Der 1987 als *Our Common Future* veröffentlichte Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung forderte, dass die Erfüllung der Bedürfnisse der Gegenwart jene der künftigen Generationen nicht kompromittieren sollte.[5] Die Ursache der globalen Umweltprobleme identifizierte er hauptsächlich im unverantwortlichen Produktions- und Konsumverhalten der westlichen Welt, das auf Kosten der weiterhin extrem armen Entwicklungsländer geht. Gegenwärtig leben 15 Prozent der Weltbevölkerung im Überfluss und verbrauchen 80 Prozent der Ressourcen; würden die restlichen 85 Prozent so wirtschaften wie die Europäer und die Nordamerikaner, würde die Erde kollabieren.[6]

NACHHALTIGKEIT IST KEINE NEUE BESORGNIS

Probleme mit der Umwelt, besonders der städtischen und architektonischen, sind ebenfalls nicht neu: wie auch die Maßnahmen, um sie zu lösen oder zumindest zu lindern. Das Ideal eines nachhaltigen Hauses und einer nachhaltigen Stadt begleitet deren gesamte Geschichte. Bereits Vitruv legt in seinem einflussreichen Traktat *De architectura libri decem* besonderen Wert auf die klimatisch korrekte Orientierung von Stadtanlagen und Gebäuden sowie auf dauerhafte Materialien und Konstruktionen.[7] Rom hatte, wie zahlreiche antike Metropolen, mit Verschmutzung und unhygienischen Emissionen zu kämpfen: Die kaiserliche Verwaltung reagierte darauf unter anderem mit dem Fahrverbot unter Tags im überlasteten Stadtzentrum sowie der Aufforderung, das Abladen von Abfällen im öffentlichen Raum zu unterlassen. In seiner Schrift *De re aedificatoria*, die zwischen 1443 und 1452 entstand und 1485 gedruckt wurde, übernimmt Leon Battista Alberti Vitruvs Empfehlungen von guten klimatischen Verhältnissen und festen Baukonstruktionen.[8] Pierre Le Muet, französischer Architekt und Theoretiker, ersetzt in seinem *Manière de bien bastir pour toutes sortes de personnes* 1623 den Vitruvianischen Begriff der *firmitas*, also der Festigkeit, durch jenen der *durée*, der Dauerhaftigkeit.[9]

Zwischen dem 17. und dem 19. Jahrhundert, in der Epoche der modernen Industriestadt, werden verstärkt Themen und Lösungsansätze für die zunehmend dramatisch auftretenden ökologischen Probleme diskutiert. *Fumifugium* (1661), ein Pamphlet des englischen Architekten John Evelyn, prangert die Rauchemissionen in London an und schlägt die Begradigung der Straßen, die Umsiedlung der Friedhöfe und der Gewerbebetriebe an den Stadtrand sowie die Pflanzung süß riechender Bäume vor.[10] Die prekären hygienischen Zustände der Städte werden derweil unablässig beanstandet, so auch von Jonathan Swift, der in seinem satirischen Gedicht *A Description of a City Shower* von 1710 eine besonders lebendige und ekelerregende Schilderung der Abfälle liefert, die ein Regenguss die Londoner Straßen herunterfließen

lässt.[11] 1750 fordert Giovanni Battista Carafa, jener Herzog von Noja, dem Neapel den ersten vermessungstechnisch genauen Stadtplan verdanken sollte, in seiner *Lettera ad un amico* eine Neuordnung der Straßen und vor allem der Kanalisation der Stadt am Vesuv, deren mangelhafte Hygiene er beklagt.[12] Der französische Architekt und Theoretiker Pierre Patte übernimmt und präzisiert in seinem *Mémoires sur les objets las plus importantes de l'architecture* von 1769 Vitruvs Anweisungen für eine klimatisch sensible Anlage der Stadt und fordert eine saubere und effiziente urbane Infrastruktur von Brunnen, Kanalisation, Märkten und Friedhöfen; darüber hinaus erörtert er die verschiedenen Baumaterialien und Konstruktionen in Hinblick auf ihre Festigkeit und Dauerhaftigkeit.[13] Die Vorschriften der Polizei im 18. und 19. Jahrhundert versuchen, einen verbindlichen Hygienestandard in den Städten zu etablieren, der sich auf die zeitgenössischen Erkenntnisse der Ärzte stützt. Friedrich Weinbrenners Bauverordnungen, in seinem *Architektonischen Lehrbuch* von 1819 vorgeschlagen, sollen den Städten, darunter freilich Karlsruhe, wo er als Badischer Oberbaudirektor maßgeblich wirkte, zu einem kontrollierten Wachstum verhelfen: Auch hier wird vor allem der hygienischen Anlage der Straßen und der guten Ausführung der Bauten Gewicht beigemessen.[14]



FUMIFUGIUM:
OR
The Inconveniencie of the AER
AND
SMOAK of LONDON
DISSIPATED.
TOGETHER
With ſome REMEDIES humbly
PROPOSED
By J. E. Eſq;
To His Sacred MAJESTIE,
AND
To the PARLIAMENT now Aſſembled.

Publiſhed by His Majeſties Command.

Lucret. l. 5.
Carbonúmque gravis vis, atque odor inſinuatur
Quam facile in cerebrum? ——

LONDON,
Printed by *W. Godbid* for *Gabriel Bedel*, and *Thomas Collins*, and are to be ſold at their Shop at the *Middle Temple* Gate neer *Temple-Bar*. *M. DC. LXI.*

John Evelyn, Fumifugium, 1661. Buchumschlag

DIE TRADITION DER SPARSAMKEIT

Versteht man Nachhaltigkeit grundsätzlicher als allgemein maßvollen Umgang mit den Ressourcen der Erde, entpuppt sich so gut wie die gesamte Theorie des Bauens als deren Anwalt. Das Thema der Sparsamkeit zieht sich durchgängig durch die Geschichte der Architektur und der Stadt. Die antiken Bauten waren aus nur denjenigen Materialien zusammengefügt, die für die Erfüllung ihrer Funktion erforderlich waren, was Vitruv wiederholt betont. Ihm geht es um die wirtschaftliche und effiziente Verwendung der jeweils verfügbaren Baustoffe. Auch Alberti und Andrea Palladio fordern einen geringen Einsatz von Ressourcen, um eine möglichst große architektonische Wirkung zu erzielen.[15] Eine extreme Position nimmt Jean-Nicolas-Louis Durand in seinem *Précis des leçons d'architecture données à l'École Polytechnique* von 1802 bis 1805 ein: Er sieht Sinn, Zweck und Ursprung der Architektur allein in der Befriedigung elementarer gesellschaftlicher Bedürfnisse. Die Gebäude sollen auf die am wenigsten mühsame Art errichtet werden und sich durch Zweckmäßigkeit und Sparsamkeit der Mittel auszeichnen.[16]

Durand, der so weit geht, in seinem Buch große – und realisierte – historische Bauwerke wie das Panthéon von Jacques Germain Soufflot nicht nur zu kritisieren, sondern ihnen eigene Gegenentwürfe gegenüberzustellen, die rationeller, einfacher und auch preiswerter gewesen wären, ebnet der Reduktion der Klassischen Moderne und ihrem Ideal der Wohnung für das Existenzminimum den Weg. Peter Behrens und Heinrich de Vries veröffentlichen 1918 eine Broschüre mit dem bezeichnenden Titel *Vom sparsamen Bauen*.[17] Mit der Rückführung der Architektur auf geometrische Primärformen argumentiert Le Corbusier, sie seien die effizientesten und auch die schönsten.[18] Diese zweite Dimension klammert Hannes Meyer, der von 1928 an als Nachfolger von Walter Gropius das Bauhaus in Dessau leitete, ebenso absichtlich wie radikal aus: Er definiert Architektur (wie übrigens alle Dinge der Welt) als Produkt der Formel Funktion mal Ökonomie und schafft mit seinem Co-op Interieur von

1926, einem geradezu surreal spartanisch eingerichteten Wohnraum, ein Manifest der extremen Genügsamkeit.[19]

Bauen bedeutet seit der Antike, möglichst viel mit möglichst wenig zu leisten. Grund dieses Strebens nach Effizienz ist allerdings weniger die Furcht vor der Erschöpfung der natürlichen Ressourcen als der Wunsch nach Wirtschaftlichkeit, oft auch deren Notwendigkeit. Bauen soll möglichst billig sein, auf jeden Fall nicht unnötig teuer.

Heute bestehen die wirtschaftlichen Erwägungen nach wie vor, müssen aber an zweite Stelle treten. Der primäre Motor der modernen Sparsamkeit wird das Streben nach minimalen Eingriffen in die natürlichen Kreisläufe sein, nach Ablehnung des überflüssigen und schädlichen baulichen Konsums. Mit anderen Worten: nach Nachhaltigkeit.

VOM DEMONSTRATIVEN KONSUM ZUR MODISCHEN WEGWERFARCHITEKTUR

In seiner *Fable of the Bees: or, Private Vices, Publick Benefits*, die 1714 erschien, insinuiert der niederländische Arzt und Sozialphilosoph Bernard Mandeville, private Laster könnten öffentliche Vorzüge schaffen, und durch Eigeninteresse der Verbraucher würde Wohlstand erzeugt.[20] In der Bereitschaft zum Konsum sieht er eine positive ökonomische Kraft. Diese Doktrin sollte die kapitalistische Entwicklung und Organisation der Industrialisierung mitprägen. Karl Marx und Friedrich Engels erklären im *Manifest der Kommunistischen Partei* von 1848, wie durch die industrielle Überproduktion und die Notwendigkeit, sie zu vermarkten, neue kosmopolitische Bedürfnisse geschürt werden, welche die traditionelle lokale Selbstgenügsamkeit ablösen.[21] Den sich daraus ergebenden Kaufzwang schildert 1883 Émile Zola ebenso lebhaft wie schonungslos in seinem Roman *Au Bonheur des Dames*: Octave Mouret, Inhaber des gleichnamigen Warenhauses, erfindet immer ausgeklügeltere Strategien, um die Damen der feinen Pariser Gesellschaft anzulocken und zum Kauf zu verführen.[22] Der amerikanische Soziologe und Ökonom Thorstein Veblen stellt in seiner *Theory of the Leisure Class* von 1899 ein Verbraucherverhalten fest, das über die Erfüllung von Primärbedürfnissen hinaus der Steigerung des Sozialprestiges dient.[23] Dieser »demonstrative Konsum«, zunächst Vorrecht des Großbürgertums, breitet sich seit den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts im prosperierenden Mittelstand aus. Von den Vereinigten Staaten von Amerika greift er nach dem Zweiten Weltkrieg auf das Westeuropa der Wirtschaftswunder über und fasst in den sechziger und siebziger Jahren in sämtlichen industrialisierten Ländern Fuß. Inzwischen ist der Konsumismus eine nahezu weltweit verbreitete Erscheinung, die von den Gebrauchsgegenständen zu den Fahrzeugen, von den Nahrungsmitteln zu den Kleidern, von den Publikationen zu den Kulturaktivitäten sämtliche Bereiche des Lebens vereinnahmt hat.

Vereinnahmt hat er selbst die Architektur und die Stadt. Das ist erstaunlich, denn Stadt und Architektur sind keine Verbrauchsartikel oder sollten es nicht sein. Tatsächlich sind sie erst mit deutlicher Verzögerung nach den Alltagsobjekten in den Strudel des Konsumismus hineingeraten. Das *Manifest der Futuristischen Architektur* von 1914, das die Unterschrift Antonio Sant'Elias trägt, feierte emphatisch das Prinzip der Vergänglichkeit, erklärte, die Häuser würden kürzer leben als diejenigen, die sie bewohnten, und führte die Vorstellung ein, dass sich jede Generation ihre eigene, neue Stadt bauen solle.[24] Die Moderne der zwanziger und dreißiger Jahre übernahm diese Vorstellung weder wörtlich noch geschlossen, fand sich jedoch mit der Kurzlebigkeit der neuen Architektur ab: Die preiswerten Wohnungen, die sie aus sozialpolitischen Gründen zu ihrer zentralen Aufgabe machte, führten zu einfachen, billigen und damit wenig haltbaren Bauausführungen. Diese kamen den Investoren gelegen, die dadurch ihre Gewinnspannen vergrößerten. Der – sozialdemokratische – Berliner Stadtbaurat Martin Wagner nahm 1929 bei Großstadtplätzen wie dem Berliner Alexanderplatz mit einer kommerziellen Architektur vorlieb, die aus wirtschaftlichen Gründen nur auf eine Lebensdauer von ein paar Jahrzehnten ausgelegt werden sollte. Im gleichen Jahr ließ Alfred Döblin im Roman, der den Namen des Berliner Platzes im Titel führte, seinen Protagonisten Franz Biberkopf darüber sinnieren, dass man nicht morschen und kaputten Hosen nachtrauern, sondern neue kaufen würde und man entsprechend neue Städte bauen sollte, wenn die alten ihren Zweck erfüllt hätten. Ebenfalls 1929 führte Christine Frederick, die sich mit Studien für eine effiziente Küchenarbeit und -einrichtung einen Namen gemacht hatte, in ihrem populären Buch *Selling Mrs. Customer* den Begriff der »progressive obsolescence« ein und definierte ihn als – überaus erfreuliche – Bereitschaft, einen Warenartikel auszurangieren, bevor sein natürliches Nutzleben vollendet sei, um für den neuen und besseren Gebrauchsgegenstand den Weg freizuräumen.[25]

Der neue Kult des beschleunigten Verbrauchs und der Ware als Sozialfetisch wurde bald auch künstlerisch gedeutet. Mitte der

fünfziger Jahre forderte der einflussreiche Architekturkritiker Reyner Banham explizit eine *aesthetics of expendability*, eine Ästhetik der Entbehrlichkeit und der Abkömmlichkeit.[26] Etwa zur gleichen Zeit sprachen Alison und Peter Smithson, exponierte englische Architekten und Mitglieder der Independent Group, die zu einem Zentrum der Pop-Art geraten sollte, von einer *aesthetics of change*, einer Ästhetik des Wechsels.[27] In der Publikation *Metabolism 1960: The Proposals for a New Urbanism*, der Dokumentation der Konferenz zur gleichnamigen japanischen Avantgardebewegung, die analog zum Stoffwechsel lebender Organismen die ständige Veränderung von Architektur und Stadt propagierte, beschwor der Architekturkritiker Noboru Kawazoe neue Schöpfungen, die aus Zerstörungen hervorgingen.[28] Peter Cook, Mitbegründer und Wortführer der radikalen englischen Gruppe Archigram, nahm das Stichwort der Smithsons auf, sprach 1963 geradeheraus von Wegwerfarchitektur und ermunterte seine Leser und potentielle Bauherren, sie als »heilsames, ganz und gar positives Zeichen« zu sehen.[29] Sein Kollege und Weggenosse Cedric Price bezeichnete die eigenen Architekturprojekte launig als *short-life toys*, als kurzlebige Spielzeuge, die nicht länger als zehn Jahre existieren sollten, einige nicht einmal zehn Tage.[30] Von der allgemeinen Fortschrittsgläubigkeit und dem zunehmenden Wohlstand verführt, verschrieb sich so gut wie die gesamte Produktion von Stadt- und Architekturutopien dieser Zeit einer ebenso überzogenen wie leichtfertigen Vergänglichkeitseuphorie. In den achtziger Jahren verbreiteten sich architektonische Prestigeobjekte, die nicht um ihrer selbst, sondern um ihrer tatsächlichen oder vermeintlichen Ausstrahlung willen als kurzlebige Modeartikel errichtet wurden.



Archigram 3, Expendability: Towards a Throwaway Architecture, 1963. Umschlag

KRITIK AM KONSUMISMUS, AUCH IM BAUEN

Die Kritik am Konsumismus der Gebrauchsgegenstände setzte früh ein. Bereits Veblens Befund des demonstrativen Konsums war alles andere als wertfrei und mitnichten versöhnlich. Ende der zwanziger Jahre zeigten die Soziologen Robert Staughton Lynd und Helen M. Lynd in ihren Studien zu »Middletown« auf, wie in den kleineren amerikanischen Stadtgemeinschaften das Streben nach immer neuen Waren deren gesellschaftliche Normen und traditionelle Werte erodieren ließ.[31] In Aldous Huxleys sarkastischer Dystopie *Brave New World* von 1932 wird den indoktrinierten und manipulierten Bürgern des Weltstaats der Refrain »Ending is better than mending« eingehämmert.[32] Die Frankfurter Schule entlarvte die Erzeugung falscher Bedürfnisse durch die kapitalistische Kulturindustrie als Angriff auf das Klassenbewusstsein der Arbeiter, die abgelenkt, beschwichtigt und integriert werden sollten. Jean Baudrillard, der noch 1967 das Ephemere als die »Wahrheit unseres zukünftigen Habitats« verkündet hatte, sah später im massenmedial produzierten Schein einen bedrohlichen Anschlag auf die Wirklichkeit.[33] Pier Paolo Pasolini erklärte in seinen zwischen 1973 und 1975 verfassten *Scritti corsari* den Konsumismus zur neuen Form des Totalitarismus, welche die Vielfalt sozialer Lebensformen vernichte und die spezifischen traditionellen Kulturen zu einer neuen globalen Massenkultur einebne.[34]

Die Architektur, die sich dem Konsumismus ergeben hatte, geriet etwas zeitverschoben ins Kreuzfeuer der Kritik. Zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts erkannten Persönlichkeiten wie der Verleger und Schriftsteller Ferdinand Avenarius, der 1902 den Dürerbund gründete, und der Musiker Ernst Rudorff, der zwei Jahre darauf den Bund Heimatschutz ins Leben rief, dass Baubestand, Rohstoffe, Landschaftsbilder und Umwelt kostbar sind und geschont werden müssen. 1904 schrieb Paul Schultze-Naumburg, Architekt, Kunsthistoriker, Publizist, Mitbegründer des Bunds Heimatschutz sowie des Deutschen Werkbunds, bevor er seine reflektiert antimoderne Haltung unrühmlich in den Dienst der

nationalsozialistischen Ideologie und später sogar der Politik stellte: »Denn wenn der Mensch alles gewonnen hätte, was sich mit seiner Technik gewinnen läßt, dann würde er zu der Erkenntnis kommen, daß das so maßlos erleichterte und einfach gemachte Leben auf der entstellten Erde eigentlich nicht mehr lebenswert ist, daß wir zwar alles an uns gerissen haben, was unser Planet herzugeben hatte, daß wir aber bei dieser Wühlarbeit ihn und damit uns selbst zerstört haben.«[35] Auch ein Teil der traditionalistisch orientierten architektonischen Moderne, von Heinrich Tessenow bis Marinus Jan Granpré Molière, stimmte in den Appell für Behutsamkeit und Respekt ein.

Einen Meilenstein des Widerstands gegen den baulichen Konsumismus bildete Jane Jacobs' *The Death and Life of Great American Cities*, in der die amerikanische Architekturkritikerin und Aktivistin 1961 das Unbehagen an der Modernisierungsbarbarei wortgewaltig artikulierte: Was gerade vor sich ginge, rief sie mit Blick auf den bevorstehenden Abriss des großartigen Hauptbaus von Pennsylvania Station aus, sei nicht die Erneuerung der Städte, es sei ihre Plünderung.[36] Das europäische Echo lieferte der Publizist Wolf Jobst Siedler 1964 mit seinem *Die gemordete Stadt*, in dem er die mutwillige Zerstörung des Berlin des 19. Jahrhunderts scharfsinnig beklagte.[37] Explizit mokierten sich die italienischen Avantgarde-Gruppen Archizoom Associati und Superstudio Mitte der sechziger Jahre über die *architettura del superconsumo*,[38] allerdings innerhalb einer übergreifenden marxistischen Systemkritik, die das Bauen gleichsam nebenbei mit einbezog. Marshall Bermans furioses Manifest *All That Is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity*, in den siebziger Jahren geschrieben und 1982 publiziert,[39] bildete die Fortsetzung und das Pendant zu Jacobs' Buch und band die Attacke gegen die mutwillige Stadtzerstörung in eine Kritik am Kapitalismus ein: Nicht zufällig ist sein Titel nicht nur eine Paraphrase von Prosperos Rede in William Shakespeares Drama *The Tempest*, sondern ein wörtliches Zitat aus dem *Manifest der Kommunistischen Partei* von Marx und Engels in der englischen Übersetzung von 1888. In den neunziger Jahren setzten sich Architekturkritiker und -

historiker wie Kenneth Frampton, William Curtis, Peter Buchanan, Wolfgang Pehnt und Luis Fernández-Galiano mit ebenso scharfen wie argumentierten Diskursen gegen die neue Rolle der Architektur als Mode und die anmaßenden urbanen Übervorteilungen zur Wehr.

Der Kreislauf zwischen Warenproduktion und Warenverbrauch, der über Marketing und Werbung künstlich beschleunigt wird, führt zu einer Verschwendung, die ökonomisch wie ökologisch verheerend ist. Die mutwillige Zerstörung von Artefakten, die nicht tatsächlich obsolet sind, sondern über Suggestivmechanismen als solche deklariert werden, ist ebenso unverantwortlich wie die Schaffung von Produkten, für die es keinen anderen Bedarf gibt als jenen, den der Klassendünkel suggeriert oder die Werbung einflüstert. In einer Welt, die als Wegwerfwelt begriffen wird und in der den Dingen keinerlei Respekt entgegengebracht wird, ist es darüber hinaus naheliegend, dass die gleiche Respektlosigkeit das Verhältnis zu den Mitmenschen infiziert. Der Konsumismus ist ein durch und durch negatives Phänomen. Vor allem ist er die Hauptwurzel unseres ökologischen Notstands.

Besonders fatal ist die Übertragung des Konsumismus auf die Architektur und die Stadt. Jahrtausendelang waren sie Orte des Widerstands gegen den Verbrauchswahn: Sie waren dauerhaft, stellten also langfristige und solide Werte dar sowie eine Umwelt, in der Verbundenheit, Verantwortung und Identifikation mit dem Ort möglich waren. Dann wurde auch das Bauen von den Gesetzen der kapitalistischen Verwertung ergriffen, so dass jedes Haus mit vorprogrammiertem Verfallsdatum konzipiert wurde wie eine Waschmaschine; und wie eine Waschmaschine, einmal abgeschrieben, unverzüglich durch ein neues, vermeintlich effizienteres und auf jeden Fall lukrativeres ersetzt werden konnte. In der Nachkriegszeit wurde der Prozess weiter beschleunigt: Der architektonische Stil mutierte zu einer Mode, deren Gültigkeit oder Überholtheit von der Gesellschaft (genauer: von den Informationsmedien, die im Dienst eines Teils dieser Gesellschaft standen) verkündet wurde. Die solideste aller Waren wurde gleichermaßen fragil, frivol und ephemer wie alle anderen. Bald griff der Erosionsprozess auf die Stadt über, für die Charles Baudelaires

Satz, sie würde sich schneller wandeln als das Herz eines Sterblichen[40] – ursprünglich auf die Umwälzungen vom Paris der Mitte des 19. Jahrhunderts gemünzt –, nun mit einer Härte zutraf, welche die pessimistischen Befürchtungen des Dichters weit übertraf.

DIE ERFINDUNG DER OBSOLESZENZ

Architektur und Stadt waren, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, seit ihrem Ursprung als dauerhaft konzipiert. Freilich lag der Schatten der Vergänglichkeit, gegen welche die Baukunst antrat und die sie gleichwohl als unausweichlich erkannte, von Anfang an über ihr. Doch wenn Giovanni Battista Piranesi die Bauten der römischen Antike, die er innig bewundert, in ihrem Zerfall darstellt, oder wenn John Soane sein Meisterwerk, die Bank of England, vom Künstler Joseph Michael Gandy für eine Ausstellung des eigenen Œuvres in der Royal Academy of Arts als Ruine darstellen lässt, geht es immer noch um einen Ewigkeitsanspruch, den möglicherweise das Bauwerk nicht, immerhin aber dessen Überreste grandios einzulösen vermögen. Der Unabwendbarkeit des physischen Niedergangs ergibt man sich bei gemeinschaftlichen Monumenten widerwillig, bei bescheidenen privaten Bauten leichter: Für Straßenbegradigungen und Platzerweiterungen werden Wohnhäuser durchaus geopfert. Ansonsten wurde ein architektonisches Artefakt erst abgebrochen und ersetzt, wenn es verfallen war, grundsätzlich keinen Augenblick früher.



Joseph Michael Gandy, Vogelschau von John Soanes Gebäude der Bank of England in London als Ruine, 1830. Gemälde

Das ändert sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts: Man beginnt, Gebäude abzureißen, die in ihrer Substanz noch einwandfrei sind, nur um an ihrer statt neue, funktional, technisch und wirtschaftlich effizientere zu setzen. Zu den spektakulärsten Beispielen gehört das Gillender Building in Manhattan, ein sechzehngeschossiges Bürohochhaus, das 1910, kaum dreizehn Jahren nach seiner Errichtung, abgetragen wurde, um einem höheren und moderneren Wolkenkratzer Platz zu machen. Die Gründe waren rein ökonomisch: Es sollte und konnte eine höhere Rendite erwirtschaftet werden.

Dieser frühzeitige und scheinbar willkürliche Abbruch, der die New Yorker Bevölkerung in unbehagliches Staunen versetzte, war in der Stadt kein Einzelfall: 1903 hatte man mit dem Abriss der Grand Central Station begonnen, 1871 gebaut und zwischen 1899 und 1900 grundlegend und aufwändig umgestaltet, um Grand Central Terminal zu realisieren; und das 1890 errichtete Plaza Hotel war nur fünfzehn Jahre später dem neuen Luxusetablissement gleichen Namens gewichen, das heute noch am Südende von Central Park steht. Diese

Praxis sollte sich über Manhattan und die Vereinigten Staaten von Amerika hinaus in sämtlichen industriellen Großstädten etablieren.

Die entsprechende Theorie lieferte der nach New York ausgewanderte englische Ingenieur Reginald Pelham Bolton in seinem 1911 erschienenen Buch mit dem bezeichnenden Titel *Building for Profit: Principles Governing the Economic Improvement of Real Estate*, das bis 1922 zweimal neu aufgelegt wurde.[41] Sein Untersuchungsgegenstand war der ökonomische Verfall der gewerblichen Architektur, den er als gänzlich unabhängig vom physischen Verfall betrachtete, aber als ebenso unaufhaltsam und in Beschleunigung begriffen. Die Gründe sah er in der Ausweisung von neuem Bauland, in der Verlegung der Wohn- und Geschäftszentren, in der Verschiebung der Verkehrsflüsse, in der Konkurrenz, in den Veränderungen der Gewohnheiten und der Mode. Zunahme der Bevölkerung, gesellschaftliche Wandlungen, technische Neuerungen und wechselnde Marktanforderungen würden unweigerlich zur Erosion des Nutzens und des Wertes der Immobilien und damit zu frühzeitigen Abrissen und Neubauten als Ersatz führen. Wie schnell dies stattfinden würde, hing nach Bolton vom Bautyp ab: Bankgebäude und öffentliche Institutionen könnten seinen Studien nach zwischen 44 und 50 Jahre halten, Büro- und Geschäftshäuser zwischen 27 und 33, Etagenwohnhäuser zwischen 18 und 21 und Hotels zwischen 15 und 18 Jahren. Die modernen Städte würden mithin etwa dreimal in einem Jahrhundert so gut wie vollständig neu gebaut werden.[42]

Mit der Einführung der Gewerbesteuer, die in vielen europäischen Ländern ebenso wie in den Vereinigten Staaten von Amerika substantielle Abzüge für Investitionen und Abschreibungsverluste vorsah, gewann Boltons Theorie zusätzlich an Brisanz. Der kommerzielle Wert von Gebäuden löste sich vom materiellen, wurde vermeintlich finanziell quantifizierbar und ebenso vermeintlich wissenschaftlich berechenbar. Die Spielregel war simpel: Alles, was in der Bilanz nicht schwarz erschien, war dem Abriss freigegeben.

DIE HISTORISCHE STADT ALS NICHT MEHR FUNKTIONIERENDE MASCHINE

Bald wurde das Stigma des Obsoleten auf die gesamte historische Stadt übertragen, wobei die ohnehin zweifelhafte ökonomische Begründung noch fragwürdiger ausfallen musste. Doch die möglichen Gewinnspannen für Grundeigentümer und Entwickler waren bei großflächigen Kahlschlagsanierungen traumhaft.

Die Vorstellung, die alte Stadt sei überholt und müsse durch eine neue ersetzt werden, lässt sich mindestens bis zu Voltaire zurückverfolgen. In seiner Schrift *Des Embellissements de Paris* von 1749 fordert er weitgehende Abbrüche im Zentrum von Paris, das ihm mit seiner Enge, Verwinkeltheit, Hässlichkeit und mangelnder Hygiene Zeugnis der beschämendsten Barbarei abzulegen schien.[43] Für den Marquis von Pombal, erster Minister Portugals unter Joseph I., war die mittelalterliche Altstadt von Lissabon eine überholte Struktur, die das Erdbeben von 1755 glücklich ausradiert hatte und die unbedingt durch eine neue, den zeitgenössischen Anforderungen entsprechende ersetzt werden musste.[44] Für den progressistischen Bauingenieur Ildefonso Cerdá lag der historische Stadtkern innerhalb seines Erweiterungsplans für Barcelona wie ein Tuberkulosefleck in einer Lunge: Da ihm nicht gestattet wurde, den Fleck selbst zu entfernen, tröstete er sich damit, dass die Innenstadtbewohner ihren Heimatort wohl freiwillig verlassen würden, um sich in den quadratischen Wohnblöcken mit schräg abgeschnittenen Ecken der modernen, hygienischen, großzügigen Planstadt niederzulassen, und die Altstadt dem Verfall preisgeben würden.[45] George-Eugène Haussmann, Präfekt im Second Empire, sah das Zentrum von Paris als bedrohlichen Krankheitsherd und als ein »fast unbenützbares Labyrinth«, in dem sich hauptsächlich Kriminelle und Aufständische verbargen und das es gewaltsam aufzubrechen galt.[46]



Abbruch von Les Halles, Paris, 1971. Fotografie

Derartig weitgehende Modernisierungsmaßnahmen blieben jedoch eher außerordentlich und vereinzelt: Erst die Avantgarde des 20. Jahrhunderts forderte pauschal die radikale Erneuerung der Stadt. Hatte Filippo Tommaso Marinetti im Gründungsmanifest des Futurismus von 1909[47] die historische Stadt generisch dem Abriss freigegeben, weil sie der Vergangenheit angehörte und wie alles Alte dem Neuen, Modernen, Zukünftigen weichen sollte, wurde Le Corbusier spezifischer: Er bezeichnete sie als eine Maschine, die nicht mehr funktionierte und durch eine neue ersetzt werden müsse.[48] Dafür war er bereit, ganze historische, vermeintlich »ungesunde« Stadtteile abzutragen und an ihre Stelle Superwolkenkratzer im Grünen zu setzen, was er 1922 im Plan Voisin für die Innenstadt von Paris vorführte – glücklicherweise ohne konkrete Folgen. Die Verwüstungen, die der Erste und vor allem der Zweite Weltkrieg in den europäischen Städten verursachten, unterstützten die Vorstellung einer abkömmlichen Stadt. Viele Planer, darunter Hans Scharoun, sahen in der »mechanischen Auflockerung«[49] und in der Tabula rasa nach den Bombardements zuallererst die erfreuliche Chance eines überfälligen Neubaus, der endlich möglich würde, da man der unbrauchbaren Überbleibsel der Vergangenheit entledigt worden war. Dieser Sichtweise fielen unzählige schöne historische Stadtquartiere zum Opfer, die sich problemlos hätten reparieren und wieder aufbauen lassen. Behutsame Rekonstruktionen wie jene von Le Havre, die Auguste Perret mit seinen Schülern realisierte, blieben Episoden. Die Erneuerungs- und Wegwerfeuphorie erreichte in den fortschrittsgläubigen sechziger und siebziger Jahren einen Höhepunkt, blieb aber nicht ohne Widerspruch: Intellektuelle Architekten wie Saverio Muratori, Pier Luigi Cervellati oder Aldo Rossi lenkten ihre Aufmerksamkeit erneut auf die traditionelle europäische Stadt und ihren unschätzbaren kulturellen, aber auch materiellen Wert. Es ließe sich heute hinzufügen: ihren ökologischen Wert.

DAS ENDE DER WEGWERFENERGIE

Was beim Bauen offensichtlich unvernünftig konsumiert wird, ist Energie. Einen substantiellen Teil der gesamten Energie, die weltweit verbraucht wird, verschlingt der Betrieb von Gebäuden: Heizung, Kühlung, Warmwasser, Licht. In der Wirtschaftswunderzeit wähnte man sich im Energieüberfluss und warf die Wärme durch dünne, papierene Fassaden nonchalant weg, zumal sie so gut wie nichts kostete. Auch bei der Kühlung im Sommer nahm man die Erwärmung durch die Sonneneinstrahlung auf großen Glasflächen und Metallfassaden unbekümmert in Kauf: Dafür mussten die Aggregate etwas mehr laufen. Seit der Ölpreiskrise von 1974 wird mit zunehmend anspruchsvollen Maßnahmen versucht, die Heizung und Kühlung der Häuser effizienter zu machen: durch die Gewinnung von Wärme mit Sonnenkollektoren und auch von Kälte durch Erd- oder Wassersonden sowie von Elektrizität mit Photovoltaikanlagen, vor allem aber durch die drastische Reduktion von Wärmeverlusten über die Gebäudehülle im Winter und Aufheizungsphänomenen im Sommer.

Die alternativen Wärme- und Kältegewinnungsmaßnahmen sind ein wichtiger Schritt in Richtung der Schonung fossiler Energiequellen, allerdings mitnichten unbedenklich. Zu viele Bohrungen für geothermische Sonden können zu Erdrissen und sogar zu leichten Erdbeben führen; und die modernen Wärmepumpen enthalten per- und polyfluorierte Alkyl-Substanzen (PFAS), die schwer toxisch und kaum abbaubar sind.

VERMUMMUNG DER HÄUSER UND KOLLATERALSCHÄDEN

Nicht minder ambivalent ist die vermeintliche Zauberformel Wärmedämmung. Mittlerweile werden Häuser gebaut, die so dicht sind, dass sie eine mechanische Zwangslüftung oder, freundlicher formuliert, eine Komfortlüftung brauchen, damit die Bewohner nicht in Atemnot geraten und es zu keiner Schimmelbildung kommt. Die exzessive thermische Isolierung verhindert, dass die Außenwände erwärmt werden, was sonst durch minimale Wärmeverluste geschieht; mithin bleiben sie bei Niederschlägen lange nass und werden von unansehnlichen Algen kolonisiert. Um dem vorzubeugen, werden den Anstrichen Mittel beigesetzt, die giftig sind, früher oder später vom Regen abgewaschen werden und somit ins Grundwasser geraten.

Die Bauindustrie erkannte im ökologischen Bewusstsein früh einen potentiellen neuen Markt, den sie großzügig bediente. Die beunruhigten Käufer und Mieter beschwichtigte sie durch eine breite Palette von zunehmend phantasievollen und unüberschaubaren Zertifizierungen, die ein gutes Gewissen mit einem guten Geschäft zu verknüpfen versprachen. Nach Vollständigkeit und Sinnfälligkeit der angewendeten Parameter wurde vor lauter Nachhaltigkeitsbeflissenheit kaum gefragt, und ein Haus, das nicht mit irgendeinem Zertifikat ausgestattet war, wurde bald marktuntauglich.

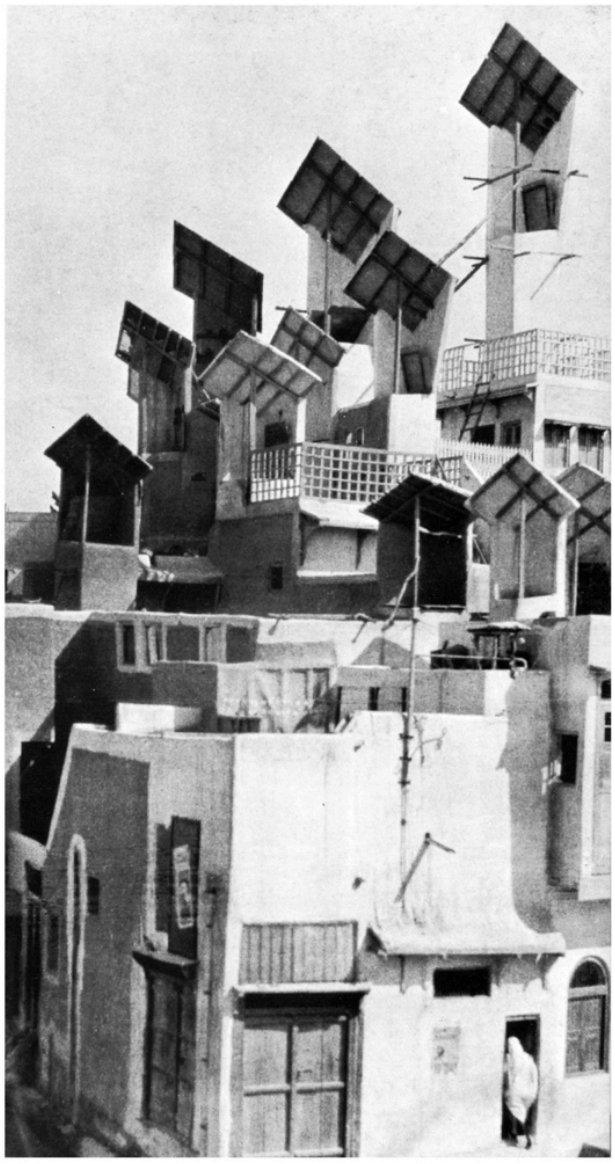
Der Vermummungsfundamentalismus generiert Umsatz, löst aber ökonomische Kurzschlüsse aus, die unerfreuliche ökologische Folgen haben. Überdies verkompliziert und verteuert er das Bauen und versagt ihm selbst bescheidene räumliche Erkundungen. Die Reduktion der Außenwand-Abwicklung, die thermische Verluste minimieren soll, führt zu kistenartigen Gebäuden ohne Vor- und Rücksprünge, die mit ihrer Kompaktheit die Bauphysiker beglücken, aber kaum die Bewohner: Sie sind spärlich belichtet, und attraktive traditionelle Elemente wie Loggien, Erker oder Nischen sind aus ihnen verbannt. Die beliebte Außendämmung uniformiert die Häuser

zusätzlich und bedroht ganze historische Stadtbilder: Dabei nimmt ihre Wirksamkeit von etwa 20 Zentimeter Stärke an nur mehr derart geringfügig zu, dass man sie technisch vernachlässigen kann. Vor allem aber: Mit Dämmstoffen, die auf Erdölbasis hergestellt werden, wird auf andere Weise dem Klima geschadet, nicht zuletzt, weil dabei viel CO_2 ausgestoßen wird. Natürlich ist es richtig, ja unabdingbar, Gebäude gut zu dämmen, aber das ist nur *ein* Aspekt im Kampf um einen geringeren Betriebsaufwand. Es darf nicht zu Kollateralschäden führen, die kaum weniger gravierend sind als jene, die man beheben will; und es darf auch kein Alibi werden, um grundsätzlich dysfunktionale Systeme notdürftig zu optimieren.

Ähnliches gilt für die Gebäudekühlung, die mit der allgemeinen Klimaerwärmung zunehmend auch in nördlichen Ländern erforderlich wird. Dafür wurden und werden größtenteils immer noch mechanische Klimatisierungsvorrichtungen eingesetzt. Diese verschlingen viel elektrische Energie und verkörpern das unsoziale und kurzatmige Prinzip der Verbesserung der privaten Situation zu Lasten der öffentlichen: Die Hitze, die man nicht in den eigenen Räumen haben möchte, wird nach außen geblasen. Dadurch werden die Straßen und Plätze unserer Städte überhitzt und unbewohnbar. Ein Teufelskreis tritt in Kraft: Die privaten Kühlaggregate müssen noch mehr arbeiten und heizen die Städte weiter auf. Hier kann unter anderem klug eingesetzter Sonnenschutz viel leisten: von baulichen Verschattungselementen bis hin zu Jalousien und textilen Außenstoren. Die dann noch notwendige Kühlung kann ohne hohen Verbrauch von elektrischer Energie beispielsweise mit Bauteiltemperierung freundlich und rücksichtsvoll erreicht werden.

Überhaupt geht es in den Wohn- und Arbeitsräumen nicht einfach um die arithmetische Einhaltung einer Temperatur, die gemeinhin zwischen 22 und 26 Grad Celsius angegeben wird. Es geht um die gefühlte Temperatur, die von der realen beträchtlich abweichen kann. Es geht um Strahlungswärme oder -kälte, um Luftqualität. Es geht vor allem um Behaglichkeit. Der thermischen Masse kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu. Sie speichert Wärme und Kühle und gibt sie nur langsam wieder ab. Die Phasenverschiebung ermöglicht ein

ausgeklügeltes Temperaturregime. Die alten Stein- und Ziegelgebäude mit ihren dicken Mauern führen dies eindrücklich vor. Behaglichkeit lässt sich oft mit verhältnismäßig wenig Energieaufwand erreichen, wenn man das Innenklima als Ganzes betrachtet und als Mittel, Räume zu schaffen, in denen Menschen gesund leben und sich wohlfühlen können.



Windfänger in Haiderarabad Sindh, Pakistan. Fotografie

Neben den technischen gibt es etliche strukturell bauliche Maßnahmen, die Energie sparen. Sie gehören zu den ureigenen Leistungen der Architektur und zu ihrer Tradition. Da ist erst einmal die angemessene Positionierung des Gebäudes in der Stadt oder in der Landschaft; dann die Art und Weise, wie es auf die Himmelsrichtungen reagiert, je nach Klimaregion mit hohem Glasanteil im Norden oder Süden und umgekehrt mit weitgehend geschlossenen Fassaden dort, wo man sich vor der Sonne oder dem

kalten Wind schützen möchte. Und weiter finden sich verschiedene Möglichkeiten der natürlichen Belüftung der Räume, von zweischaligen Fassaden über Atrien mit Kaminwirkung bis hin zu Windfängern, die Luftzüge buchstäblich erhaschen, und Schächten, durch welche die Hitze abströmen kann.

Nicht nur Energie wird in unseren Häusern verschwendet, sondern auch manches andere: zum Beispiel Wasser. Trinkwasser wird zunehmend zum kostbaren Gut und muss sparsam verwendet werden. Regenwasser sollte gesammelt und als Brauchwasser genutzt, häusliche Abwässer sollten zu sauberem Betriebswasser und Flüssigdünger umgewandelt werden. Der visionäre Landschaftsarchitekt Leberecht Migge, der unter anderem die Gärten der Frankfurter Siedlungen von Ernst May gestaltete, arbeitete bereits in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts an einem regenerativen System, bei dem alles Wasser im Haus wiederverwertet, die Küchenabfälle kompostiert und sogar Urin und Fäkalien zu Dünger für den Nutzgarten verarbeitet wurden. Auf der Insel Dommelwall im Südosten Berlins, die er 1931 pachtete und in Sonneninsel umbenannte, realisierte er für über ein Jahrzehnt das Experiment einer Selbstversorger-Kreislaufwirtschaft.



Leberecht Migge auf der Sonneninsel bei Berlin, um 1932. Fotografie

DAS GEBÄUDE ALS KRAFTWERK?

Zu den Slogans, welche die Nachhaltigkeitsdiskussion nach der Wärmedämmungseuphorie lanciert hat, gehört jener des Gebäudes als Kraftwerk; also eines Gebäudes, das die Energie, die es verbraucht, selbst erzeugt und idealerweise noch einen Überschuss dazu. Das geschieht durch Solarthermie- und vor allem durch Photovoltaikanlagen.

Ihre ästhetische Integration in architektonische Formen ist eine Herausforderung. Die Solar- und Photovoltaikelemente werden zwar immer individueller und optisch ansprechender, bleiben aber Glasscheiben; wenn die Anforderungen an die Energiegewinnung sehr hoch sind, müssen sie weite Teile der Gebäudefassaden belegen. Die spezifische Anmutung, die sie ihr verleihen, ist nicht mit allen Bautypen zu vereinbaren: Während sich Bürobauten noch einigermaßen gefügig die neuen technoiden Kleider anziehen lassen, sträuben sich Wohnhäuser gegen deren kalte Ausstrahlung. Überdies droht der neue unterkühlte Stil zu einem globalen und gleichmachenden Phänomen zu geraten: zu einem neu aufgelegten International Style.

Problematisch aber ist vor allem die begrenzte Lebensdauer von Solar- und Photovoltaikanlagen. Nach einer relativ geringen Anzahl von Jahren müssen sie ersetzt werden. Die Gebäude wechseln periodisch ihr Kleid aus. Das widerspricht dem ökologischen Prinzip der Dauerhaftigkeit und verleiht den Architekturen eine beunruhigende Chamäleon-Eigenschaft, die sie weitgehend beliebig macht.

Ein Gebäude ist ein außerordentlich komplexes Gebilde, dem zahlreiche Aufgaben obliegen: Sie müssen mit einer möglichen Energieproduktion in Einklang gebracht werden, dürfen sich ihr aber nicht eilfertig unterordnen. Überhaupt ist die Frage zu stellen, ob ein Haus wirklich vollständig autark sein muss. Elektrische Energie kann unter Umständen besser und verträglicher als durch eine Photovoltaikfassade produziert werden. Die Architektur kann dann von den Zwängen, die eine substantielle Energieproduktion mit sich

bringt und die sich schlecht mit ihrem eigenen Charakter, aber auch mit einer städtebaulichen Kontinuität vereinbaren lassen, befreit werden – zugunsten anderer, ihr angemessenerer Aufgaben.

Die Bezeichnung des Hauses als Wohnmaschine, die Le Corbusier in den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts lancierte, hat zu missverständlichen, reduktiven Deutungen der architektonischen Bestimmung und zu geradezu karikaturhaften Ergebnissen geführt. Die Begrifflichkeit des Gebäudes als Kraftwerk darf nicht ein analoges Schicksal ereilen.

NOTWENDIGE AUSWEITUNG DES BETRACHTUNGSPERIMETERS

Der Gebäudebetrieb ist der offenkundigste Schwachpunkt im architektonischen Energiehaushalt. Dabei ist er derjenige, bei dem sich am einfachsten und effektvollsten eingreifen lässt. Er macht aber nur einen Teil der Umweltbelastung durch Bauen aus. Stellt man ihn in den Mittelpunkt der Bemühungen um Nachhaltigkeit, riskiert man nicht nur Einseitigkeit, sondern auch, genau das Gegenteil zu erreichen von dem, was man anstrebt.

Denn das neue ökologische Bewusstsein ist blitzschnell von genau jenen wirtschaftlichen Kräften instrumentalisiert worden, die am kritischen Zustand unseres Planeten schuld sind. Das Haus ist nicht zeitgemäß isoliert? Dann reißen wir den Putz mitsamt Fensterlaibungen herunter, kleben eine dicke Isolierung auf das Mauerwerk und putzen darauf neu. Die Fenster sind einfach verglast? Weg damit. Man könnte sie zwar aufdoppeln, aber das ist eine mühsame Schreinerarbeit, und neue Fenster mit Doppel- oder besser noch Dreifachverglasung, die in entsprechend massigen und schweren Rahmen sitzt, sind die schnellere und technisch unangreifbarere Lösung. Die Heiztherme ist defekt? Ja nicht reparieren, und ab in die Deponie mit dem alten Ding: Moderne Geräte sind mit einer Turbovorrichtung versehen, effizienter und damit weniger umweltbelastend. Darüber, wie klein der Unterschied ist, und dass er in keinerlei Relation zum Aufwand steht, wird nicht geredet. Wer will schon angesichts der sich abzeichnenden Klimakatastrophe kleinlich sein? Der Konsumismus vereinnahmt die ökologische Argumentation und setzt sie für den eigenen Zweck ein: zu mehr Verbrauch nötigen. Die Politik sekundiert ihm mit entsprechenden Vorschriften und Normen. Beide argumentieren eingleisig und tendenziös.

Eine ernsthafte Betrachtung der Nachhaltigkeit muss ganzheitlich sein: Sie muss über die Erfüllung pauschaler energetischer Vorgaben für einzelne Bauteile hinaus die Gesamtenergiebilanz von Errichtung, Betrieb und Abriss des Gebäudes in Augenschein nehmen. Je mehr

bereits bestehende Substanz erhalten und wiederverwendet wird, je mehr regionale, umweltfreundliche Baustoffe zum Einsatz kommen und je weniger wertvolle Ressourcen im Lebenszyklus eines Gebäudes verbraucht werden, desto besser fällt sie aus. Daneben müssen Nutzungsfragen berücksichtigt werden, allen voran jene der Zwangsmobilität in den Siedlungsgebieten. Nicht zuletzt fällt der Verbrauch von Naturfläche ins Gewicht. Entscheidend für eine antikonsumistische Strategie der Nachhaltigkeit ist nicht nur, wie gebaut wird, sondern auch wo.

WIDER DIE LANDSCHAFT ALS WEGWERFGUT: KEIN NEUES BAULAND

Um es auf einen kurzen Nenner zu bringen: Nirgends darf neu gebaut werden.
Genauer: Gebaut werden darf grundsätzlich nur mehr dort, wo bereits gebaut wurde.
Noch genauer: Es darf kein neues Bauland mehr ausgewiesen werden.

Das mag übertrieben radikal erscheinen. Aber Nachhaltigkeit bedeutet einen sparsamen Umgang mit Ressourcen, die den Generationen, die auf uns folgen werden, erhalten bleiben sollen; und die wohl wichtigste dieser Ressourcen ist die Landschaft. Sie ist der Ort unserer Lebensmittelproduktion, Rohstofflieferant und Erholungsraum. Sie ist zudem ein wichtiges Stück von Geschichte, Kultur und Identität. Das Bauen bedroht sie unmittelbar.

Jahrhundertelang galt die Landschaft, deren ökonomische, aber auch kulturelle Dimension bereits die Antike entdeckt hatte, als unbegrenzt verfügbares und weitgehend beliebig verwertbares Gut. Es lebten schließlich nur wenige Menschen auf der Erde. In der Epoche der Industrialisierung und des rasanten Bevölkerungswachstums waren es schon mehr, aber die Landschaft galt nun hauptsächlich als Fläche, welche die neuen Wohnhäuser, die neuen Fabriken, die neuen Geschäftshäuser, die neuen Kulturbauten, die neuen Sportanlagen und die neuen Verkehrsinfrastrukturen mit ihren Trassen und Fahrbahnen, ihren Gleisen, ihren Parkplätzen und ihren Landebahnen benötigten; und, nicht zu vergessen, die neuen, extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen mit ihren baulichen Anlagen. Modernisierungsdrang und Wirtschaftswachstum legitimierten bis tief ins 20. Jahrhundert alle Ausbeutung des Bodens. In den letzten Jahrzehnten hat sich das Bewusstsein gewandelt, die Wirklichkeit indes kaum: In der Schweiz, die vergleichsweise vorbildlich mit ihrem Territorium umgeht, wird immer noch etwa ein Quadratmeter Land pro Sekunde verbaut; in Deutschland oder Italien etwa doppelt so

viel. Davon entfallen rund 25 Prozent auf Hochbauten, der Rest sind Infrastrukturen.[50]

Die einzige mögliche Antwort auf diesen unhaltbaren Raubbau ist, weniger zu bauen, und das Wenige auf weniger Fläche. Wir müssen zusammenrücken.



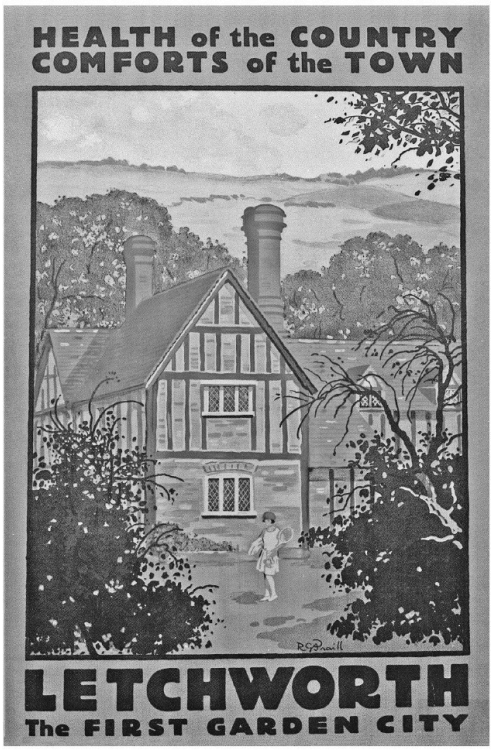
Verstädterung der Landschaft bei Mainz, 2008. Luftbild

BAULICHES ZUSAMMENRÜCKEN

Die Strategie der Dichte ist nicht neu. Die historischen Städte wurden eng gebaut, weil man mit den Ressourcen Baumaterialien, Wegerschließung und sonstiger Infrastruktur haushälterisch umgehen und die Felder und Wälder, die wichtigste wirtschaftliche Grundlage der Gemeinschaft, schonen wollte. Ebenso eng stellte man die Dörfer und die Bauernhöfe, die im Kleinen die Kompaktheit der Städte reproduzierten – aus der gleichen Sparsamkeit heraus. Das Prinzip der urbanen Enge blieb bis zum 19. Jahrhundert unstrittig. Auf dessen steinerne Mietskasernen mit unhygienischen, überbelegten Wohnungen reagierte die Gartenstadtbewegung, die der englische Reformer Ebenezer Howard 1898 theoretisch beschrieb[51] und kurz darauf mit den Architekten Raymond Unwin und Barry Parker in Letchworth bei London praktisch umsetzte. Sie präsentierte sich als Synthese von Stadt und Land, als Zauberformel modernen Wohnens und, weil sie genossenschaftlich organisiert war, als neuer sozialer Ort. Der sich schier endlos ausbreitenden Asphaltwüste der kapitalistischen Industriegroßstadt stellte sie das Konzept übersichtlicher, durchgrünter und erschwinglicher Ansiedlungen gegenüber, die sich netzartig über die Landschaft legen und die Metropolen zunächst ergänzen und dann vollständig ersetzen sollten. Ihr Grundelement war das Cottage, das freistehende Ein- oder Mehrfamilienhaus im privaten Garten. Rasch verbreiteten sich Gartenstädte in ganz Europa und Nordamerika; mit Hellerau bei Dresden von Richard Riemerschmid oder mit der Città Giardino Aniene in Rom von Gustavo Giovannoni und Innocenzo Sabbatini fanden sie zu attraktiven Höhepunkten. Die neue Wohnform wurde nicht nur von den Arbeitern, für die sie ursprünglich bestimmt war, mit Begeisterung aufgenommen: Auch und vor allem der Mittelstand machte den Traum des eigenen Hauses mit Garten für sich wahr und wurde dabei vielerorts staatlich gefördert. Von dort war der Schritt zu den monofunktionalen Wohnsiedlungen vor den Toren der Großstädte klein. Heute fügen sich diese Siedlungen, aus Einzelhäusern, aber auch aus Wohnzeilen, Terrassen, Blöcken und

Türmen zusammengewürfelt, zum suburbanen Raum, in dem längst mehr Menschen leben als in der kompakten Stadt. In Europa sind es etwa 70 Prozent.[52]

Diese aufgelockerte Stadtform hat sich allerdings längst als untragbar erwiesen. Sie ist teuer, weil ihre Erschließungs- und Unterhaltskosten astronomisch sind: etwa doppelt so hoch wie jene der traditionellen Stadt. Sie ist unwirtlich, weil auf ihren Straßen niemand läuft, zumal auf Grund der niedrigen Dichte nichts nah genug ist, dass es zu Fuß erreicht werden kann. Sie ist unfreundlich, weil sie über keine nennenswerten öffentlichen Räume verfügt und so jegliche soziale Beziehung in die Privatsphäre relegiert. Sie ist hässlich, weil die gestalterischen Ambitionen ihrer Bewohner auf ihre privaten Wohnungen konzentriert sind und die spärlichen gemeinschaftlichen Bereiche vernachlässigt bleiben. Vor allem aber: Sie ist zutiefst unökologisch.



Letchworth Garden City, Hertfordshire bei London, 1903 ff. Werbeplakat, 1925

Ihr Raumverbrauch ist unverhältnismäßig: Nicht nur, weil die Bauten und ihre privaten Freiräume möglichst viel Distanz voneinander halten, auch die Verkehrserschließung belegt riesige Flächen. Die Naturlandschaft wird aufgefressen und allenfalls in Form von sterilem Abstandsgrün wieder angeboten. Energieverbrauch und Kohlenstoffdioxid-Ausstoß sind enorm: Bei offener Bebauung muss entschieden mehr geheizt und gekühlt werden als bei einer geschlossenen Bebauung mit gemeinsamen Wänden und Decken. Und die langen Leitungen für Wasser, Gas, Elektrizität und Fernwärme verlieren auf dem Weg unvermeidlich einen substantiellen Teil ihres Inhalts.

ZWANGSMOBILITÄT ALS STÄDTEBAULICHES UNHEIL

Was aber die Agglomeration definitiv ökologisch inakzeptabel macht, sind die unzähligen Fahrten, zu denen sie ihre Einwohner nötigt: zum Arbeitsplatz, zur Schule, zum Einkaufszentrum, zum Sportplatz, zum Multiplex-Kino, ins Stadtzentrum. Diese Fahrten werden, wenn man bis zur nächsten Bushaltestelle oder zum nächsten S-Bahnhof kilometerweit laufen muss, überwiegend mit dem Privatwagen zurückgelegt. Davon braucht eine Familie, die in Suburbia wohnt, tendenziell so viele, wie sie mit Führerschein ausgestattete Mitglieder zählt. Die Millionen Automobile, die wider jegliche Vernunft immer noch um etwa 20 Prozent jährlich zunehmen, ziehen riesige, größtenteils versiegelte Flächen nach sich. Dies erfordert wiederum kompensatorische Retentionsmaßnahmen, also Areale, die das Regenwasser aufnehmen und langsam in den Erdboden ableiten und selbst viel Raum erfordern. Selbst die öffentlichen Verkehrsmittel, deren Ausbau die Vorortgemeinden forcieren, sind lediglich das geringere ökologische Übel. Sie verbrauchen ebenfalls Energie, setzen ebenfalls Kohlenstoffdioxid frei und benötigen ebenfalls Trassen, Brücken und Tunnelanlagen, die sich in die Landschaft fressen. Zudem erschließen sie Naturflächen neu und machen sie als Bauland attraktiv, wodurch sie ihrerseits die Zersiedelung befördern.

Die Fahrten, zu denen das Leben in der Agglomeration zwingt, sind schon allein deswegen ein Ärgernis, weil sie viel Zeit kosten, im europäischen Durchschnitt 12 bis 15 Stunden pro Monat und Pendler; ihre ökologische Belastung kann jedoch gar nicht überschätzt werden. Etwa ein Viertel des Kohlendioxid-Ausstoßes in Europa geht zu Lasten des Verkehrs, davon über 60 Prozent zu Lasten des privaten Automobilverkehrs, der weit schädlicher ist als der gesamte öffentliche Verkehr, Flugverkehr eingeschlossen.[53] Die SUVs, die nur wenige Menschen wirklich brauchen, weil sie abschüssige Straßen nutzen oder viel im Schnee fahren, aber mittlerweile so modisch geworden sind, dass sie nahezu die Hälfte der europäischen Automobilproduktion ausmachen, haben einen negativeren Einfluss auf unser Klima als die Schwerindustrie. Die Perspektive, dass sie

bald überwiegend elektrisch angetrieben sein werden, ist kaum beruhigend. Denn abgesehen davon, dass die Elektrizität irgendwie erzeugt und gespeichert werden muss, was mit neuen ökologischen Herausforderungen verbunden ist, wird die Abnutzung der Bremsbeläge und der Reifen weiterhin zur Verseuchung unserer Umwelt mit Schadstoffen und Mikroplastik beitragen.[54] Ob sich der Wasserstoffantrieb, die vielleicht bessere Alternative, in absehbarer Zeit durchsetzen wird, muss sich erst zeigen.

Die Beziehung zwischen Automobilverkehr einerseits und Stadt- und Regionalplanung auf der anderen Seite ist unselig verstrickt. Die Wohnsiedlungen, ebenso wie die Bürostandorte und die Produktionsstätten, positionieren sich entlang der großen Verkehrsinfrastrukturen. Einmal etabliert, nötigen sie zur Verstärkung dieser Infrastrukturen – und zum Bau von neuen dazu. Je verstreuter die Wohn-, Büro- und Produktionsstandorte, je länger und verzweigter die Verkehrswege, je aufgelockerter die Stadt, umso größer ihre Verkehrsfläche: von Straßen und vor allem Parkplätzen. Auf Letzteren verbringen die Privatfahrzeuge übrigens den Großteil ihrer Existenz, im Schnitt über 95 Prozent.[55]

Soll ernsthaft der Automobilverkehr reduziert werden, der nicht nur ein bedeutender Umweltsünder ist, sondern auch die primäre Lärmquelle in der Stadt und die vorrangige Ursache für tödliche Kinderunfälle, genügt es nicht, ihn zu verteuern – etwa mit *road pricing*, den in etlichen Großstädten eingeführten Mautgebühren für das Stadtzentrum. Auch der öffentliche Verkehr, der immerhin den privaten in Teilen ersetzt, packt das Problem nicht an der Wurzel; ebenso wenig das Car-Sharing, das zwar die Flottengröße, aber mitnichten die Anzahl der Fahrten reduziert. Der motorisierte Individualverkehr per se muss überflüssig gemacht werden oder zumindest verzichtbar. Das heißt: Die Alltagsstationen, Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Freizeit, müssen so nah beieinanderliegen, dass sie zu Fuß oder mit dem Fahrrad gut erreichbar werden.

Diese Entwicklung ist nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen unabdingbar. Suburbia wurde zunächst durch die Eisenbahn, dann durch das Automobil möglich; und weil

beides vergleichsweise preiswert war, war sie ökonomisch vorteilhaft. Mieten und Hauspreise am Stadtrand sind niedriger als im Zentrum. Mit der Verknappung und Verteuerung der fossilen Energieprodukte werden die Pendelfahrten aufwändiger. Würden ihre Kosten nicht, wie es gegenwärtig der Fall ist, kräftig subventioniert, sondern internalisiert, also ihren Verursachern in Rechnung gestellt, wären sie astronomisch. Die Agglomeration ist das Produkt exzessiven Wohlstands und falscher staatlicher Anreize.

Dass die substantielle Verringerung des motorisierten Verkehrs alles andere als weltfremde Theorie ist, zeigen die Versuche der 30-Kilometer-Stadt, die in Europa verschiedentlich durchgeführt werden. Besonders weit geht man in Barcelona, wo in mehreren Stadtvierteln Superblocks aus neun Stadtblöcken mit verkehrsberuhigten Straßen geschaffen werden, die sogenannten *superilles*. Jene, die von den Straßen del Consell de Cent, Rocafort, Comte Borrell und Girona begrenzt werden, zeichnen sich durch erlesene Natur- und Kunststeinpflasterungen aus, die gestalterische Qualität der übrigen, weniger zentral gelegenen ist weniger überzeugend; doch die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 Stundenkilometer im Perimeter und auf 10 Stundenkilometer im Inneren des Superblocks senkt nicht nur die Unfallquote wesentlich, sondern erlaubt schmalere Fahrbahnen und kleinere Kurvenradien. Der öffentliche Raum wird primär dem Fußgänger gewidmet, die Wege werden leicht und angenehm, mehr Menschen verzichten auf das Auto und fahren mit dem Rad oder laufen. Es können zudem mehr Straßenbäume gepflanzt werden, die dem Stadtklima zugutekommen. Überraschenderweise profitieren sogar die Automobilfahrer: Da es dank des geringeren und regulierteren Verkehrsaufkommens kaum mehr zu Verkehrsstaus kommt, brauchen sie, obwohl sie langsamer fahren, durchschnittlich für ihre Fahrten weniger Zeit.[56]

DICHT, KOMPAKT UND ÖKOLOGISCH

Die kompakte Stadt allein ist nachhaltig. Sie belegt wenig Fläche und schont damit die Landschaft. Sie hält den Heizungs- und Infrastrukturaufwand, also Rohrleitungen und Kabel, in Grenzen, und damit die Energieverluste. Sie kann zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem Tretroller erschlossen werden und minimiert die motorisierten Fahrten; damit wieder den Energieverbrauch und die Luftverschmutzung. Ihre Bewohner verbrauchen durchschnittlich etwa zwei Drittel Energie weniger als die Menschen, die in der Agglomeration wohnen. Und die geringen Entfernungen zwischen den verschiedenen Wohnquartieren und Nutzungsbereichen der Stadt befördern die Mischung von Aktivitäten und den sozialen Austausch.

Nicht nur für die Stadt sind Kompaktheit und Zusammenrücken erstrebenswert. Auch die ländlichen Gemeinden, die Dörfer und Weiler können und müssen dicht sein. Ihre ökologischen und sozialen Ansprüche unterscheiden sich nicht von jenen der Metropolen, Groß- und Mittelstädte.

Schließlich ist Dichte für die Landschaft selbst ein Ziel, genauer: für ihre landwirtschaftlich genutzte Fläche. Auch diese ist weitestgehend künstlich und potentiell unökologisch. Um an Fläche, an Wasser und an Dünger zu sparen und dabei die Verseuchung durch Pestizide einzuschränken, kann *vertical farming* mit seinen aufeinandergestapelten Anbauflächen ein möglicher Weg sein, auch wenn er sich nur für bestimmte Pflanzen eignet.

Die Formen, welche die Dichte annimmt und annehmen wird, werden von Ort zu Ort, von Klima zu Klima, von Technologie zu Technologie, von Kultur zu Kultur unterschiedlich sein. Die Option der Dichte steht hingegen nicht zur Debatte, weil sie unvermeidlich ist: funktional, gesellschaftlich, ökonomisch und vor allem ökologisch.

DIE STADT IST NICHT DIE NATUR

Nach jahrzehntelangem Enthusiasmus für die Metropolen, die scheinbar gar nicht groß und dicht genug sein konnten, zieht es vor dem Hintergrund der Pandemie, die 2020 die Welt erschüttert hat, viele Menschen erneut aufs Land: wie die zehn jungen Leute in Giovanni Boccaccios *Decameron*, die vor der Pest von 1348 aus Florenz fliehen. In der Stadt lässt die soziale Distanzierung, zu der Covid-19 genötigt hat, mancherlei Bürger von großzügigen, luftigen, möglichst grünen Lebensräumen schwärmen. Die steinerne urbane Enge ist bedrohlich, die Weite der Naturlandschaft heilbringend.

Der Diskurs ist nicht neu, im Gegenteil: Er ist so alt wie die Stadt selbst. Der römische Dichter Juvenal empfahl um das Jahr 100 in einer seiner Satiren dem Großstadtmüden, die »Mietbude« aufzugeben und sich ein Häuschen mit »dankbarem Garten« auf dem Land anzuschaffen.[57] Jean-Jacques Rousseau rief in *Émile ou de l'éducation* 1762 dazu auf, die Kinder aufs Land zu schicken, um wenigstens sie dem schädlichen Einfluss der Stadt zu entziehen.[58] Ralph Waldo Emerson sprach in seiner Essaysammlung *Nature*, die 1836 veröffentlicht wurde, der Natur eine heilende, beruhigende und sogar schöpferische Wirkung zu.[59] Für die Wortgeber der Lebensreform-Bewegung, die um die Mitte des 19. Jahrhunderts insbesondere von Deutschland und der Schweiz ausging, war die ersehnte körperliche und geistige Selbstbefreiung nur möglich, wenn man der Großstadt den Rücken kehrte. Wenig später führten die Überverdichtung der europäischen Großstädte, ihre menschenunwürdigen Elendsviertel und deren grauenvolle hygienische Zustände dazu, dass man nicht mehr dazu aufrief, von der Stadt aufs Land zu flüchten, sondern in einem fragilen Balanceakt gleich die Stadt aufs Land zu verlegen versuchte – mit der Gartenstadt.

Der Ruf nach der Flucht aus der Stadt in die Naturlandschaft ist schon per se fragwürdig. Wenn unter Natur das verstanden wird, was unabhängig von der Tätigkeit des Menschen entstanden ist, kann Landschaft nicht mehr als natürlich bezeichnet werden. Sobald sie

besiedelt oder genutzt wird, ist sie gestaltet und weitgehend artifiziell. Die toskanischen Hügelszenarien mit ihren Feldern, Weinbergen, Wäldchen und Zypressenreihen wurden seit der Erstarkung der städtischen Kommunen und der Auflösung des Feudalsystems von Landwirtschaft und Machtpolitik über Generationen hinweg modelliert – mit Elementen, die sich geradezu als standardisiert bezeichnen lassen. Der Schwarzwald, ursprünglich ein Mischwald, der um die Mitte des 19. Jahrhunderts durch allzu intensive Verwertung nahezu verschwunden war, ist das Produkt einer gezielten Neuaufforstung mit den schnell wachsenden Fichtenmonokulturen, die ihn heute charakterisieren. Beide sind grüne Artefakte: freilich in jene biologischen Prozesse eingebunden, welche die Grundlage des Lebens auf dem Planeten bilden.



Quartier an der Straße Costa Sant'Antonio, Siena. Fotografie

Dies gilt für die Stadt nicht. Geschaffen, um Schutz vor möglichen Feinden, vor allem aber vor den Unbilden der Natur zu gewähren, als

Dispositiv, um ein produktives und komfortables Zusammenleben zu ermöglichen, hat sich die Stadt mit dicht aneinandergefügten Häusern, gepflasterten Straßen und steinernen Plätzen von der Natur scharf abgegrenzt, ja ihr entgegengestellt. Die Wohnungen sollten im Winter warm und im Sommer kühl sein, die Wege kurz, bequem und sicher. Die Wasserläufe wurden reguliert, um Überschwemmungen vorzubeugen und um sie mit Schiffen zu befahren, die Ufer befestigt. Gärten waren ein Luxus, den sich die wenigsten leisten konnten. Die Natur blieb draußen. Die Felder und Wälder waren zwar ökonomisch eng mit der Stadt verknüpft, zumal sie ihr lebensnotwendiges Hinterland und oft ihre wirtschaftliche Basis darstellten, aber physisch von ihr getrennt, meistens durch eine Befestigungsmauer.

Das steinerne Artefakt Stadt war und ist übrigens alles andere als ökologisch untauglich. Nicht nur wegen ihres geringen Energieverbrauchs im Winter, den sie ihrer Kompaktheit verdankt: Die dicken Hausmauern mit ihrer thermischen Speichermasse, die engen, schattigen Gassen und Arkaden, aber auch die Brunnenanlagen und Wasserbecken tragen wesentlich zu angenehmen Sommertemperaturen bei.

Verstohlen drang indessen die Natur gleichwohl in den geschützten urbanen Bereich. Es wurden vereinzelt Stadtbäume gepflanzt, reiche Fürsten und Händler legten einen Garten innerhalb der Stadtmauer an. Sogar Tiere fanden in der Stadt einen Lebensraum: Pferde, Hunde und Katzen, aber ebenso Vögel, Mäuse und Ratten.

ÜBER DIE AMBIVALENTE BEGRÜNUNG DES URBANEN ARTEFAKTS

Ihren triumphalen Einzug in die Stadt feierte die Natur um die Mitte des 19. Jahrhunderts; allerdings als Surrogat. Die Bäume, die in regelmäßigen Reihen die neuen urbanen Alleen und Boulevards säumten, wurden mit ingeniösen Hebemaschinen verpflanzt und mussten künstlich bewässert und gedüngt werden, damit sie ihren wunderbar kühlenden Schatten zu spenden vermochten. Die Gärten und Parks waren keineswegs ausgesparte Landschaftsstücke, als die sie gar nicht hätten bestehen können, sondern künstliche Nachbildungen und Metaphern jener Landschaft, die sie zusammen mit den Häusern vertrieben und vernichtet hatten. Der New Yorker Central Park ist nicht ein Stück der Natur, die auf Manhattan existierte, bevor die Insel überbaut wurde: Er ist das Ergebnis eines aufwändigen Umbaus, der unter der klugen Regie von Frederick Law Olmsted und Calvert Vaux aus dem unattraktiven Areal, von dem übrigens etwa 1.600 Schwarze und Einwanderer umstandslos vertrieben wurden, eine gewaltige Erholungsmaschine machte und sie als Wildnis verkleidete.

Vorgärten und Hofbegrünungen sind gleichermaßen artifiziell und bedürfen unablässiger Pflege. Selbst die städtischen Biotope mit ihren ebenso demonstrativen wie obligaten Unkrautfeldern und Ententeichen, wie sie der holländische Landschaftsarchitekt und Visionär Louis Le Roy in den siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts eingeführt hat, sind mitnichten natürlich. Von den vertikalen Fassaden und bewaldeten Hochhäusern, die heute en vogue sind, gar nicht zu sprechen: Sie verbrauchen weit mehr Energie und Wasser, um die Pflanzen künstlich am Leben zu halten, als sie für das Stadtklima leisten. Die meisten gehen sofort ein, wenn sie nicht durch herkulische Anstrengungen und entsprechend unverhältnismäßigen Aufwand mit Feuchtigkeit und Nährstoffen versorgt werden – zuweilen reicht nicht einmal das. Ihre durchwurzelten Pflanzgefäße mit Substrat und Mineralstoffen,

Plastikrohren, Kabeln und Folien sind nicht Biomasse, sondern Sondermüll.



Bauarbeiten für Central Park, New York, um 1855. Fotografie

Misstrauen ist geboten, wenn von Gebäuden behauptet wird, sie würden Architektur und Landschaft miteinander verschmelzen: Es handelt sich um grundsätzlich unvereinbare Dinge. Ebenso suspekt ist der Begriff der grünen Stadtarchitektur: Vegetation wird zunehmend demagogisch eingesetzt, um rücksichtslose Bauspekulationen zu camouflieren, zu beschönigen und politisch akzeptabel zu machen. Die verbreitete Meinung, alles Grüne sei per se klimafreundlich, ist trügerisch. Wenn wir wirklich etwas Gutes für den Planeten tun wollen, müssen wir die Natur erhalten; und wenn wir die Natur erhalten wollen, dürfen wir sie nicht in die Stadt hineinführen und ohne Not konsumieren. Im Gegenteil: Die Stadt muss sich in sich selbst zurückziehen, möglichst dicht und unverblümt artifiziell werden. Nur eine kompakte Stadt schont die Natur.

Gleichwohl ist heute mehr denn je die Integration von Vegetation in die Stadt unabdingbar, um ihr Klima zu verbessern, ihren Wasserhaushalt zu regeln, ihre Luft zu reinigen, ihre Artenvielfalt zu vergrößern, ihren Schallpegel zu dämpfen und ihre Raumqualität zu steigern. Es braucht die baumbestandenen Alleen und Boulevards, die Rasenrabatten, die Parkanlagen, die Esplanaden und die Schrebergärten. Es braucht Dachbegrünung, durchaus auch Fassadenbepflanzung, wenn sie ohne künstliche Bewässerung auskommt wie jene, die Bruno Morassutti und Angelo Mangiarotti 1956 für das Wohnhaus in der Mailänder Via Quadronno planten und deren wilder Wein bis heute das Haus im Sommer einhüllt, vor der Sonne schützt und verziert. Es braucht grüne Terrassen und Mikrobiotope und Nischen für Urban Gardening und Urban Farming. Es braucht unversiegelte Flächen, Retentionsareale, Wasserspeicher, Feuchtigkeitsspender, Hochwasserschutzelemente. Es braucht all dies, aber es ist und bleibt Schadensbegrenzung. Wenn man die Stadt begrünt, entsteht noch lange kein urbaner Naturraum. Das Oxymoron mag einnehmend klingen, aber die Stadt ist nicht natürlich und die Natur nicht urban. Die große, die eigentliche ökologische Herausforderung besteht nicht darin, die Stadt unbegrenzt zu bepflanzen, sondern die Verstädterung einzudämmen.

Bertolt Brecht lässt in einer seiner Geschichten Herrn Keuner erklären: »Ich würde gern mitunter aus dem Haus tretend ein paar Bäume sehen.« Auf die Frage hin, warum er dafür nicht ins Freie fahre, antwortet Herr K. erstaunt: »Ich habe gesagt, ich möchte sie sehen aus dem Hause tretend.«[60] Der Wunsch von Herrn Keuner nach Bäumen in der Stadt ist legitim. Diejenigen aber, die Landschaft nicht einmal vor ihrer Haustür missen wollen und ihr unbedacht nachziehen, tragen zu ihrer Zerstörung bei.

UND WAS IST MIT DEN TIEREN, DIE VOR DER LANDSCHAFT IN DIE STADT FLÜCHTEN?

Nicht nur Pflanzen, auch Tiere zogen in die Industriestadt ein: insbesondere Nutztiere, und vor allem Pferde. Im London des ausgehenden 19. Jahrhunderts gab es davon etwa 100.000. Sie führten ein genauso artifizielles Leben wie die Bäume, Blumen und Wiesen und wurden systematisch misshandelt: Ihre mittlere Lebenserwartung lag um die drei Jahre. Mit der Verbreitung des motorisierten Verkehrs wurden sie wirtschaftlich überflüssig und verdrängt. In den letzten Jahrzehnten sind zunehmend Wildtiere in der Stadt heimisch geworden: Füchse, Wildschweine, Igel und Eichhörnchen, außerdem Fledermäuse, Mauersegler, Sperber, Falken und Kraniche, sogar Wildbienen und seltene Schmetterlinge. Die Tiere, denen auf dem Land die diffuse Urbanisierung und vor allem die intensive Landwirtschaft die Lebensgrundlage entzieht, flüchten sich ausgerechnet an den Ort, den die Menschen ursprünglich für sich allein konzipiert und gebaut haben. Das urbane Artefakt gerät paradoxerweise zu einer Zufluchtsoase für bedrohte Arten und zu einer Bastion jener Biodiversität, die in der Natur schier unaufhaltsam und mit dramatischen Folgen für das Gleichgewicht des Planeten und für unsere Gesundheit abnimmt.

Muss die Stadt deswegen umgebaut werden, damit sie diese neue, überraschende, positive Funktion besser wahrzunehmen vermag? Urbane Elemente, die das Leben der Tiere innerhalb der Stadtgrenzen erleichtert haben, gab es bereits in der historischen Stadt: von den Reitwegen in den Alleen bis zu den Brunnenschalen, die so angebracht wurden, dass Hunde, Katzen und Vögel daraus trinken konnten. Wir sollten dazu noch Bienenhäuser vorsehen, Insektenhotels, Nistkästen für verschiedene Vogelarten, Stege für Enten und Wassertreppen für Fische, die Wehre überwinden, vielleicht auch Staub- und Wasserbäder für den Haussperling. Einen großmaßstäblichen und flächenfressenden Umbau braucht es nicht.

Eher sollte das, was die Stadt ohnehin braucht, auf das Zusammenleben mit Tieren ausgerichtet werden. Die

Stadtbeleuchtung muss nicht so hell eingestellt werden, dass sie den Vögeln schadet. Die Wasserflächen sollten sich für Amphibien und Insekten eignen. Die Parkanlagen und Gärten können mit Schutzgehölzen Nistplätze bieten, die sogar für besonders scheue Vögel geeignet sind. Nicht alle Dachterrassen brauchen für Menschen zugänglich zu sein. Der Aushub der Baustellen sollte vor Ort wiederverwendet werden, um die Schimmelpilze und Bakterien im Erdreich zu erhalten.

Nicht minder wichtig sind periodische Maßnahmen wie das Mähen der Stadtwiesen, das nicht bei allen Grünflächen gleichzeitig erfolgen sollte, der Baumschnitt, sogar die Straßen- und Fassadenreinigung. Mit Bedacht und Rücksicht durchgeführt, können sie die Stadtfauna schonen, ohne den urbanen Unterhalt zu beeinträchtigen. Die Vorstellungen einer überall geordneten, blitzblanken, pflegeleichten Stadt müssen hinterfragt werden.

Ein harmonisches Zusammenleben mit den Tieren, das auf Respekt baut, ist Voraussetzung für den Erhalt der Biodiversität, die für das Überleben der Menschheit unverzichtbar ist. Als Mikro-Ökosystem kann und muss sich die moderne Stadt auf die Koexistenz einstellen. Das Prinzip der Dichte wird sie dafür nicht aufgeben müssen.

ABSCHIED VON KLISCHEES DES LUXUS

Was muss aufgegeben werden, wenn in der Stadt, wenn in den Dörfern zusammengerückt wird? Auf jeden Fall das Klischee von »my home is my castle«. In den tristen Wohntürmen und einfallslosen Zeilen, auch in den banalen Ein- und Zweifamilienhäusern ist nichts mehr vom kleinen noblen Schloss übrig, das ursprünglich beschworen werden sollte. Das Motto, »mein Nachbar ist mir umso weniger unlieb, je weiter weg er wohnt«, darf ebenfalls nicht mehr gelten. Der Blick in die Wohnung des anderen ist, wenn nicht unvermittelt und aufdringlich, ein Aspekt von Urbanität und eine kleine gesellige Geste. Die kompakte Stadt bietet Wohntypen, vor allem den Wohnhof in seinen zahllosen Varianten, die Privatheit mit Gemeinschaft kombinieren und Rückzug ebenso erlauben wie Kommunikation. Und eine Schule jener Toleranz darstellen, die eine zentrale Dimension des Urbanen ausmacht.

Private Schwimmbäder sind ein Luxus, der angesichts ihres Wasser-, Energie- und Platzverbrauchs nicht vertretbar ist; lieber sollten die öffentlichen Stadtbäder ausgebaut werden. Auf den privaten Garten wird ebenfalls prinzipiell verzichtet werden müssen. Er ist sowieso überwiegend zu einer schäbigen Abstandsfläche um das Haus herum verkümmert. Als bessere Alternative bietet die Stadtwohnung Loggien, Balkone, Wintergärten, Terrassen, die einfacher gepflegt und, wenn sie geräumig und günstig orientiert sind, auch besser genutzt werden können. Erholungsräume und ökologische Ausgleichsflächen stellen die öffentlichen städtischen Parkanlagen dar, überdies Orte der Begegnung und der sozialen Integration; und vor allem die Landschaft vor den Toren der Stadt. Sie muss erhalten und gepflegt werden, wo sie bereits existiert – und bei umgesetzter Sparsamkeit der kompakten Stadt weiter existieren kann.

Diese Sparsamkeit ist nicht Geiz. Das Prinzip der Dichte wurde von der Bauspekulation gierig aufgenommen, pervertiert und bald diskreditiert, weil die verstärkte Ausnutzung der städtischen Grundstücke in den Dienst der Quantität und nicht der Qualität

gestellt wurde. Ziel darf aber nicht eine rein ökonomisch getriebene Dichte sein. Nicht jedes Grundstück im Stadtgebiet sollte bebaut werden, etwa jene, die unmittelbar an emissionsstarke Infrastrukturen angrenzen. Ebenso wenig darf auf die großen Plätze, die weiten Esplanaden, die schönen Freianlagen verzichtet werden. Doch sollten sie dort und nur dort angelegt sein, wo sie tatsächlich gebraucht und intensiv genutzt werden.

URBANE TYPOLOGIEN DER SPARSAMKEIT

Welche Bautypen wird die nachhaltige Stadt aufweisen? Auf jeden Fall verschiedene. Es gibt für sie ebenso wenig einen Idealtypus wie für die dichte oder die soziale Stadt. Wohl gibt es aber Stadtbausteine, die günstige und weniger günstige Voraussetzungen für eine antikonsumistische und ökologisch vorteilhafte Stadt aufweisen.

Tendenziell problematisch sind einzelstehende Häuser und Villen sowie lose gruppierte und aneinandergereihte, überhaupt alle Gartenstädte und Siedlungen. Nochmals: Sie sind zu wenig dicht und verbrauchen zu viel Fläche. Ihre offene Bauweise bringt hohe Wärmeverluste im Winter mit sich und bietet im Sommer wenig baulichen Schutz vor Hitze. Auch sozial sind sie fragil, weil sie nicht ausreichend Wohnfolgeeinrichtungen in unmittelbarer Nähe generieren und ihre Einwohner zum privaten Rückzug und zu regelmäßiger motorisierter Mobilität nötigen.

Hochhäuser erreichen zwar eine hohe Dichte, aber ihr Tragwerk und ihre Konstruktion sind grundsätzlich aufwändig und ihr Fußabdruck groß, um die anspruchsvolle Struktur wirtschaftlich zu kompensieren. Bei Bürohochhäusern gibt es einen hohen Glasanteil in der Fassade, um das natürliche Licht möglichst tief in die Räume eindringen zu lassen; dieser ist vor allem im Sommer thermisch ungünstig und erfordert invasive Haustechnikmaßnahmen. Wohnhochhäuser kennzeichnen etliche mangelhaft belichtete Innenräume, keine Querlüftung und damit die Notwendigkeit mechanischer Lüftungsgeräte, Innenbäder sowie zugige, nur bedingt nutzbare Balkone und Loggien in den oberen Geschossen. Dort stellt der Wind auch für den außenliegenden Sonnenschutz eine Herausforderung dar. Insgesamt beeinträchtigen hohe Gebäude die natürliche Durchlüftung der Stadt und erzeugen häufig künstliche, zuweilen unangenehme Durchzüge. Soziale Kontakte werden durch die Stapelung der Geschosse und die als Rauchschleusen ausgebildeten Treppenhäuser, die der Brandschutz verlangt, empfindlich erschwert.

Megastrukturen, die riesigen Gebäudekomplexe, die als Stadtquartiere funktionieren sollten und in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts vor allem als Gegenmittel gegen die Zersiedelung populär wurden, sind unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit ebenfalls fragwürdig. Sie belegen zwar vergleichsweise wenig Fläche, benötigen jedoch überwiegend aufwändige Tragsysteme und Haustechnik-Anlagen. Die enormen Baumassen beeinträchtigen das Stadtklima. Ihre Größe stellt hohe Anforderungen an die Bewirtschaftung und das Zusammenleben der Bewohnerinnen und Bewohner.

Einen guten Mittelweg bilden vier- bis achtgeschossige Wohn- und Geschäftshäuser. Sie erreichen substantielle Dichtewerte, ohne strukturelle Kraftakte zu vollbringen und empfindlich in das Stadtklima einzugreifen. Ihre moderate Höhe ist gut für den Stadtraum und für die Umwelt, insbesondere, wenn derlei Häuser zu einem urbanen Block zusammengefügt sind. Sie schaffen dann in ihrem Inneren geschützte Bereiche, Oasen in einer städtischen Umgebung, die unweigerlich lärm- und emissionsbelastet ist. Die Straßenfassaden gebärden sich urban, die Höfe werden durch die Baukörper abgeschirmt und gewinnen eine Aufenthaltsqualität, die durch gemeinschaftliche Gartenanlagen und Einrichtungen wie Mieter-Aufenthaltsräume, Spielgelegenheiten und Kindertagesstätten zusätzlich aufgewertet wird und eine soziale Funktion erhalten kann. Diese Qualität wird von den Gebäuden zurückgespielt, wenn sie sich mit Fenstern, Loggien, Balkonen und Terrassen auf die Höfe öffnen. Weil die Häuser nicht übermäßig tief zu sein brauchen, können die Wohnungen durch den gesamten Baukörper hindurchgestreckt werden und mithin sowohl an der urbanen Geschäftigkeit als auch an der naturverbundenen Idylle teilhaben; und dank einer natürlichen Querlüftung auf eine mechanische Klimatisierung verzichten.

Die Blockrandbebauung vermag ein verblüffend weites Spektrum von Formen anzunehmen, mit großen, kleinteiligen, überbauten, freien, gestaffelten, aufgebrochenen, monumentalen, verspielten, regelmäßigen und unregelmäßigen Kombinationen. Sie kann unterschiedlichen Nutzungen und Gesellschaftsschichten attraktive urbane Gehäuse bieten und eignet sich mithin als Baustein funktional

und sozial durchmischter, lebendiger Quartiere. Sie ist also ausgesprochen anpassungsfähig. Es ist kein Zufall, dass der urbane Block in der Geschichte der Stadt eine ebenso kontinuierliche wie wichtige Rolle gespielt hat: von den römischen Insulae über die Anlagen des 19. Jahrhunderts wie Riehmers Hofgarten oder die Hackeschen Höfe, beide in Berlin, bis zu den Arbeiterpalästen des Roten Wien der zwanziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts. Weiterhin stellt er sich als geschmeidiges Instrument dar, um die Grundaufgabe unserer Zeit zu lösen: eine angemessene Bevölkerungsdichte bei angenehmer Privatheit, großzügiger Begrünung und qualitätvollen Freiräumen zu ermöglichen. Und dabei eine Stadt der Vielfalt zu erzeugen, die der modernen Unterschiedlichkeit von Lebensauffassungen, Kulturen und Weltbildern entspricht.



Alfred Messel, Gartenhof des Wohnblocks an der Proskauer Straße, Berlin, 1897–98. Fotografie

VOM BETRIEB ZUR HERSTELLUNG: VERSCHIEBUNG DER AUFMERKSAMKEIT

Die kompakte Stadt ist bereits ein wichtiger Beitrag zur Nachhaltigkeit im Bauen. Die einzelnen Häuser, aus denen sie zusammengefügt ist, müssen es freilich ebenso sein. Mit einem sparsamen, umweltfreundlichen Betrieb, und zugleich und vielleicht vor allem mit einer sparsamen, umweltfreundlichen Herstellung und Entsorgung.

Die Produktion eines einigermaßen energieeffizienten Gebäudes verursacht mehr Kohlenstoffdioxid-Ausstoß, als in 60 Betriebsjahren anfällt. Bei der Extraktion und Verarbeitung der stofflichen Ressourcen für die Bauwirtschaft fallen weltweit etwa die Hälfte sämtlicher Treibgasemissionen an.[61] Und die Extraktion selbst hat ein Ausmaß angenommen, das unhaltbar ist. So ist etwa die jährliche Entnahme von zur Betonherstellung benötigtem – und geeignetem – Sand und Kies größer als die von allen Flüssen und Gletschern erzeugte und angeschwemmte Menge: Es werden also die Bestände leergeräumt, die in Millionen von Jahren angesammelt wurden. Wenn die Mengen hinzugezählt werden, die für den Straßenbau gebraucht werden, wird die Bilanz vollends erschütternd.

Nicht minder dramatisch stellt sich die Entsorgung des Baumülls dar, der durch Abbrüche verursacht wird. In Europa fallen im Schnitt 35 Prozent des gesamten Abfalls aus der Baubranche an, wobei in den reichen Ländern, wo Boden und Arbeitskraft teuer sind, das Verhältnis weit alarmierender ist: In Deutschland machen die Bauabfälle über die Hälfte des gesamten Abfalls aus, davon ist wiederum über die Hälfte Bodenaushub, in der Schweiz sind es sogar 80 Prozent. Dort werden jede Sekunde 500 Kilo Baumüll durch Abrisse produziert. Das Altholz wird überall fast ausnahmslos verbrannt. Hochgiftige und nicht abbaubare Schwermetalle wie Blei und Kupfer, bislang für Dachabdeckungen und Regenrohre beliebt, sind zwar mittlerweile nahezu ganz verbannt, aber andere, nicht weniger gefährliche finden zunehmend in den Baustoffen und in der Gebäudetechnik Anwendung.

RICHTIGE UND FALSCHE BAUMATERIALIEN?

1926 verkündete der Schweizer Architekt Hannes Meyer in seinem Pamphlet *Bauen*, die neue Zeit würde dem Hausbau neue Baustoffe zur Verfügung stellen, und legte eine Liste von 30 Materialien vor, darunter Viskose und Asbest.[62] Heute muss das Verzeichnis der derzeit akzeptablen, also ökologischen Baustoffe umgeschrieben werden: Beton, der bis vor kurzem geliebte Alleskönner, von dem im Jahr 2021 weltweit 14 Millionen Kubikmeter verbaut wurden,[63] ist auf Grund der extrem hohen Kohlenstoffdioxid-Emissionen bei seiner Herstellung (etwa 6 Prozent der weltweiten Gesamtemissionen) inzwischen überwiegend verpönt, wobei umweltfreundlichere Betonarten wieder akzeptabel scheinen, die etwa den Klinkeranteil in der Mischung zugunsten von Tonerde reduzieren, Sand und Kies mit aufbereitetem Bauabfall und das CO_2 direkt am Ofenkamin abscheiden und einlagern. Stahl, Aluminium und Glas sind auf Grund der hohen Temperaturen und damit großen Energiemengen, die für ihre Herstellung erforderlich sind, ebenfalls kritisch; wobei in der Produktion von Glas überraschend wenig Kohlenstoffdioxid verbraucht wird. Keramik, Ziegel und vor allem Klinker benötigen ebenfalls sehr viel Hitze; doch kann die Ökobilanz des Letzteren merklich verbessert werden, wenn ihm Ziegelmehl beigemischt wird, also werkintern wiederverwertetes Material. Holz erlebt eine Hochkonjunktur, weil es nachwachsend ist, aber da es nur langsam nachwächst und es vergleichsweise wenig davon gibt, wären die Folgen seines großmaßstäblichen Einsatzes für den Waldbestand verheerend; geleimte Teile sind aus anderen Gründen hochproblematisch. Naturstein, wenig bearbeitet und aus nahegelegenen Steinbrüchen, wird erneut geschätzt, Stampflehm erlebt eine unverhoffte Renaissance, neben Fasern aus Glas, Carbon und Harz werden biologische Materialien wie Kork, Bambus, Schilfrohr, Jute, Asche, Zellulose, Hanf, Flachs, Stroh und Heu wieder diskutiert, und sogar mit Pilzen und Algen wird experimentiert: Sie lassen von Gebäuden träumen, die organisch wachsen, sich selbst heilen und positive Kreisläufe schaffen. Die neue alte Vielfalt

ist zukunftsweisend, und sie verspricht, verschüttete Bautraditionen wieder aufleben zu lassen. Allerdings wird die Bauindustrie grundlegend umdenken und umstrukturieren müssen – und darf auch ihre ökologisch verträglichsten Produkte nicht rund um den Globus transportieren.

Bezeichnend ist das Beispiel Stein. Seit der Antike auf Grund seiner Verfügbarkeit und Dauerhaftigkeit ein beliebtes Material, wurde er im 19. und vor allem im 20. Jahrhundert zunehmend durch den billigeren, einfacher zu verarbeitenden Backstein ersetzt und lediglich als Verkleidung verwendet. Selbst da machte ihm Kunststein Konkurrenz. Zwischen dem Ersten und dem Zweiten Weltkrieg stiegen die Kosten der Arbeitskraft um mehr als das 15-Fache, so dass die konventionelle Steinbauweise mit hochqualifizierten Steinmetzen definitiv unwirtschaftlich wurde. Man wandte sich vornehmlich dem Beton zu, der überdies als »moderner« galt. Dass bereits Anfang der fünfziger Jahre die Produktion von einem Kubikmeter Beton 225 Kubikmeter Kohle im Gegensatz zu 10 Kubikmeter für baufähigen Stein erforderte, war eine bekannte Tatsache, fiel allerdings in der Zeit der vermeintlich unendlich verfügbaren Energie kaum ins Gewicht. Neben den Kosten wurde die hohe thermische Leitfähigkeit des Steins als Argument gegen seine Verwendung am Bau angeführt; die spezifische Wärmekapazität, die er aufwies – und die schwerer zu berechnen war –, ließ man überwiegend außer Acht.

Der Einsatz von unbearbeiteten Platten und Blöcken, die direkt aus örtlichen Steinbrüchen kamen, wo sie maschinell gesägt und nicht weiter behandelt wurden, machte Stein wirtschaftlich wieder konkurrenzfähig. Raymond Hood benutzte ihn beim Rockefeller Center in New York, allerdings immer noch als Verkleidungsmaterial. Erst der französische Architekt Fernand Pouillon setzte Stein erneut konstruktiv ein, mit technisch, ökonomisch und ästhetisch bemerkenswerten Ergebnissen, die im Frankreich des Wiederaufbaus nach dem Zweiten Weltkrieg Schule machten und gegenwärtig ein Revival erleben.

Schaut man genauer und unvoreingenommen hin, sind so gut wie alle Baumaterialien ökologisch problematisch, wenn man ihre

Verfügbarkeit sowie den Energiebedarf und die Emissionen ihrer Produktion in Relation zu ihrer Leistung setzt: nicht nur Beton, Stahl, Glas und Aluminium, sondern auch Ziegel, Holz und sogar Stein und Lehm. Gesteine und Mineralien sind nicht unbegrenzt vorhanden, brauchen Jahrtausende und Jahrmillionen, um sich zu bilden, und auch biologische Stoffe wachsen nur allmählich nach. Sie müssen deswegen möglichst sparsam eingesetzt werden. Das ist gegenwärtig beileibe nicht der Fall: In Deutschland werden pro Bürgerin und Bürger im Durchschnitt etwa 460 Tonnen Baumaterial verbraucht;[64] der Mittelwert in den Industrieländern beträgt 430 Tonnen, jener der Entwicklungsländer, in denen rund 80 Prozent der Weltbevölkerung leben, 76 Tonnen.[65]



Fernand Pouillon, Wohnkomplex La Tourette, Marseille, 1948–1953. Fotografie

Sparsam einsetzen kann man Baustoffe durch einfache und intelligente Tragwerkslösungen mit schlanken Elementen, die den

Materialeinsatz optimieren. Grundsätzlich gilt: Je schlichter, geradliniger und logischer die Konstruktion ist, je direkter sie die Kräfte ableitet, umso sparsamer kann sie dimensioniert werden. Extreme Bauhöhen und große Auskragungen erfordern mehr, oft viel mehr Material. Daraus folgt allerdings nicht, dass nur normale Skelett-Konstruktionen den Anspruch der Nachhaltigkeit einlösen; die Minimierung des Materialeinsatzes im Tragwerk kann andere, formal anspruchsvollere Wege gehen. Dafür haben bereits die gotischen Baumeister mit der Reduktion der tragenden Steinstruktur auf filigrane Säulen, Gewölbe, Strebepfeiler, Strebebögen und Maßwerke erstaunliche Vorbilder geschaffen. Im 20. Jahrhundert haben sich Visionäre wie der Architekt, Ingenieur, Erfinder und Philosoph Richard Buckminster Fuller, der 1969 das Buch *Operating Manual for Spaceship Earth* publizierte, oder der Architekt Frei Otto, der für seine Bauten Vorbilder in der Natur suchte, mit der Entwicklung extrem leichter und damit materialsparender Baustrukturen beschäftigt. Architekten wie Félix Candela und Ingenieure wie Eduardo Torroja, Eladio Dieste und Pier Luigi Nervi führten hauchdünne gefaltete und gebogene, oft extrem wirtschaftliche Betonkonstruktionen vor, der Letztere mit eleganten netzartigen Gewölben.



Pier Luigi Nervi, Annibale Vitellozzi, Palazzetto dello Sport, Roma, 1956–57. Fotografie

Sparsam eingesetzt werden Materialien aber vor allem dann, wenn die Bauten, die aus ihnen konstruiert sind, langlebig sind. Denn selbst wenn sie an sich keine besonders vorteilhafte ökologische Bilanz aufweisen, wird diese besser, je länger sie genutzt werden. Das aber bedeutet, dass die Reduktion nicht so weit gehen darf, dass die Festigkeit beeinträchtigt und das Prinzip der Dauerhaftigkeit verlassen wird.

LANGLEBIGE BAUTEN ALS ÖKOLOGISCHE STRATEGIE

Den Speisesaal des New College in Oxford, 1379 gegründet und damit eines der ältesten der britischen Universitätsstadt, überspannt ein riesiger Dachstuhl aus gewaltigen Eichenbalken, 60 auf 60 Zentimeter stark und über 13 Meter lang. Um 1860 stellte man fest, dass die Holzkonstruktion von Insekten befallen war und ersetzt werden musste. Dafür war es notwendig, eine beträchtliche Anzahl von außerordentlich großen Holzbalken zu beschaffen. Zunächst schien dies aussichtslos und der großartige Bau zur riskanten Reparatur oder gar zum Abriss verurteilt. Dann erinnerte man sich daran, dass das College Ländereien besaß, und man fragte beim Förster an, ob dort ausgewachsene Eichenbäume wüchsen. Die gelassene Antwort lautete, es gäbe davon einen ganzen Wald, 500 Jahre zuvor eigens dafür angelegt, Holz für den Ersatz des Daches vorzuhalten. Die damaligen Erbauer hatten den Zerfall vorhergesehen und für die Wiederherstellung des Dachstuhls vorgesorgt.

Die Geschichte, die der angloamerikanische Philosoph und Anthropologe Gregory Bateson zu erzählen pflegte, ist in weiten Teilen erfunden. Tatsächlich erwarb das College das Land, von dem die Eichen kamen, erst 1441; der Dachstuhl wurde bereits 1786 ein erstes Mal erneuert, und zwar mit Tannenholz. Immerhin stammten die Eichen, aus denen er 1862–1865 nach den Zeichnungen von George Gilbert Scott, der damals unstrittigen Koryphäe des Gothic Revival, neu gebaut wurde, in der Tat aus den College-Besitztümern in Great Horwood und Akelay. Wie dem auch sei: Es handelt sich um eine einnehmende Parabel für nachhaltiges Denken im umfassendsten Sinn und für das Planen von Bauten, die deshalb extrem langlebig sind, weil ihre anfälligen Elemente ausgetauscht werden können, weil für diesen Ersatz von vornherein Vorkehrungen getroffen werden und all dies in einen natürlichen Kreislauf eingebettet wird.

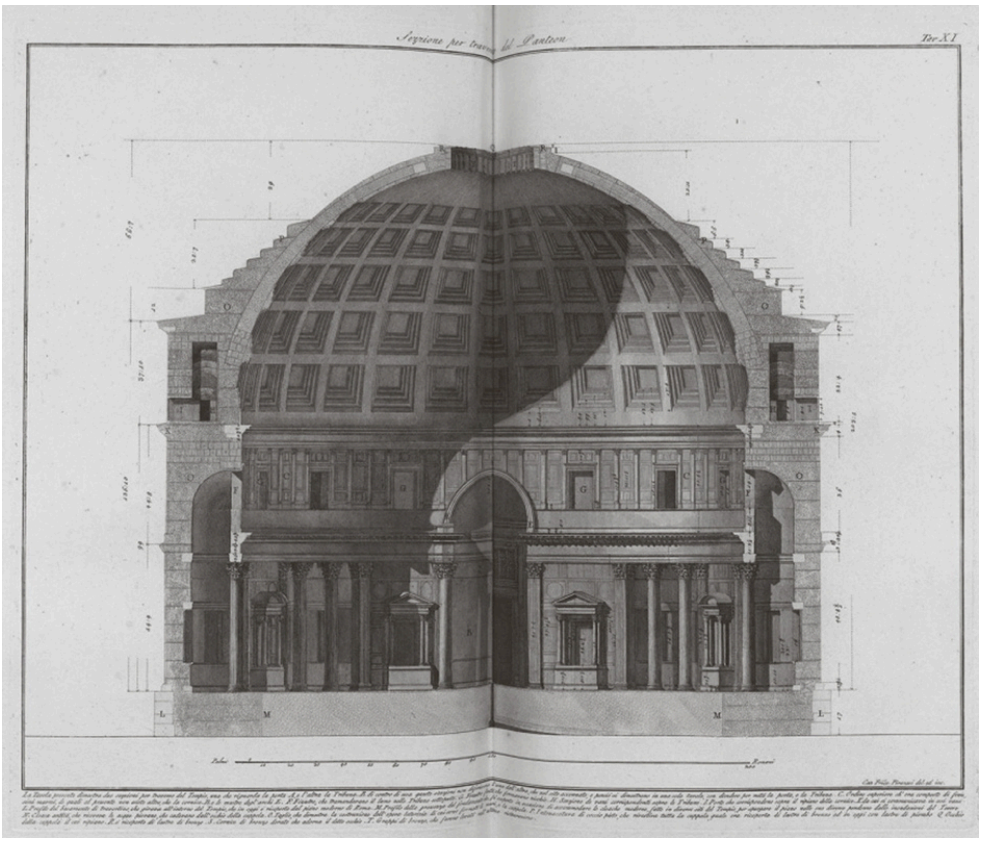
Langlebige Bauten widerstehen dem Konsumismus und reduzieren drastisch die architektonische Umweltbelastung. Je

länger ein Haus hält, desto ökonomischer sind seine Ressourcen eingesetzt. Es verbraucht im Verhältnis zu seiner Nutzung in der Zeit weniger Material, benötigt weniger Energie beim Abriss und erzeugt weniger Abfall. Aus einer solchen Sicht ist ein historisches Gebäude wie das römische Pantheon ein Musterfall an Nachhaltigkeit, vielleicht eines der ökologischsten Gebäude schlechthin: Zwar brauchte es für seine Realisierung gewaltige Mengen an *opus caementitium*, einer Urform des Betons, war also bei seiner Entstehung alles andere als klimafreundlich, aber das spielt kaum mehr eine Rolle: Es hat nahezu 2000 Jahre gehalten und so, über die Lebensdauer gerechnet, bemerkenswert wenig graue Energie beansprucht – jene Energie, die für seine Herstellung aufgewendet wurde. Freilich sind immer wieder Restaurierungen angefallen, die wiederum Aufwand erfordert haben. Aber insgesamt bleibt die Bilanz vorbildlich: Nicht zuletzt, weil seinerzeit dem Beton Vulkanasche und Kalk beigemischt wurden, wodurch sich in Verbindung mit Regenwasser kleinere Risse von selbst reparieren.

Es mit dem großen römischen Monument aufzunehmen, ist natürlich kaum möglich; doch jedes Haus, das mehr als 100 Jahre steht, wird energetisch eine bessere Figur abgeben als ein zeitgenössisches Passivhaus, das definitionsgemäß keinen oder nahezu keinen Heizwärmebedarf hat. Häuser müssen also so lange benutzt werden, bis sie an ihr Lebensende kommen, und Letzteres muss durch entsprechende Wartung so weit wie möglich hinausgezögert werden. Und Häuser müssen so gebaut werden, dass sie Jahrhunderte überdauern können. Dafür müssen sie so konstruiert sein, dass sie ohne besondere Pflege und mit einfachen Reparaturen lange halten; ein solides Tragwerk und einen werthaltigen Ausbau aufweisen; und mit einer Technik ausgestattet sein, die nicht schnell überholt ist oder mit geringem Aufwand ausgewechselt werden kann. Das verlangt vom Architekten besonderes baumeisterliches Können. Zugleich fordert es vom Auftraggeber Weitsicht und Engagement: Er muss bereit sein, etwas mehr zu investieren als das, was ein zerbrechliches, dünnhäutiges Gebäude kosten würde, und er muss sein Haus regelmäßig

instandhalten. Nicht zuletzt muss er willens sein, es so lange wie möglich zu nutzen.

Selbst ein dauerhaftes und dauerhaft genutztes Gebäude leistet nur dann einen Beitrag zur Schonung unserer Umwelt, wenn auch seine Innenausstattung auf Langlebigkeit ausgelegt ist. Werden die Möbel eines solide gemauerten Hauses auf Grund der wechselhaften Launen oder des zwanghaften Verbrauchsgebarens seiner Bewohner unentwegt entsorgt und durch neue ersetzt, wird das Prinzip Nachhaltigkeit außer Kraft gesetzt. Wenn in einem steinernen Palazzo die Ladeneinrichtungen periodisch erneuert werden, um mit der Mode Schritt zu halten, die darin feilgeboten wird, wird weiterhin dem Konsumismus gehuldigt.



Pantheon, Rom, 2. Jahrhundert n. Chr., Stich von Francesco Piranesi, um 1835

REPARATUR ALS LEBENSVERLÄNGERUNG UND KATEGORISCHER IMPERATIV

Kein Gebäude hält lange, wenn es nicht gepflegt wird. Der Anstrich von Holz- und Metallteilen muss periodisch erneuert werden, der Putz ersetzt, die Fenster müssen nachbehandelt, gewartet und bei Bedarf ausgebessert werden. Geht etwas kaputt, bricht ein Dachziegel oder reißt ein Regenrohr, muss es geflickt werden: je früher, desto besser, damit der Schaden nicht mit der Zeit schlimmer wird.

Baureparaturen waren lange eine Selbstverständlichkeit. Mit dem Anstieg der Arbeitskosten und der Verbreitung der rein ökonomischen Bewertung der Gebäude sind sie mehr und mehr Gegenstand von Abwägungen geworden: Lohnt sich eine Reparatur überhaupt? Ist die damit zusammenhängende Investition noch sinnvoll? Oder ist es letztlich billiger, abzuwarten, bis die Bausubstanz so marode ist, dass sie insgesamt ersetzt werden muss?

Bei einer rein wirtschaftlichen Betrachtung mag das Reparieren von Gebäuden unvorteilhaft sein, vor allem, wenn diese billig gebaut und auf rasche Amortisation ausgelegt sind. Bezieht man ästhetische und emotionale Dimensionen mit ein, ist eine sorgfältigere Abwägung angebracht. Kommt das ökologische Argument dazu, verändert sich die Diskussion grundlegend: In Anbetracht des Wertes und der Endlichkeit unserer Ressourcen lohnt sich jede Reparatur.

Die Reparaturfähigkeit eines Hauses muss von Anfang an mitgedacht und geplant werden. Anfällige Elemente müssen leicht zugänglich sein und einfach ausgetauscht werden können. Materialien, Konstruktionen und Details müssen Ausbesserungen ermöglichen und ästhetisch aushalten. Zudem ist der Alterungsprozess im Bauprojekt zu berücksichtigen: Benutzungsspuren und Patina sollten zu Entwurfselementen werden, nicht als Mängel, sondern als Bereicherung verstanden und akzeptiert. Dem kommen traditionelle Baumaterialien entgegen: Während eine Blechfassade Dellen und Rostflecke schlecht verträgt,

wird ein schöner Kalkputz durch Ausbleichen und Haarrisse nur lebendiger und kostbarer.

NUR, WAS VIELFÄLTIG GENUTZT WERDEN KANN, HÄLT LANGE

Um als dauerhaft zu bestehen, muss ein Gebäude nicht nur materiell, sondern auch funktional robust sein. Es muss für die Verwendung brauchbar sein, für die es bestimmt ist, sonst ist es zum Sterben verurteilt. Darüber hinaus muss es für veränderte, neue Nutzungen taugen, die möglicherweise irgendwann die ursprüngliche Bestimmung ablösen. Diese neuen Nutzungen sind kaum vorhersehbar. Ein dauerhaftes Gebäude muss also flexibel sein.

Damit ist nicht die Flexibilität gemeint, die technisch aufwändige und kompliziert zu handhabende mobile Trennwände gewährleisten. Vielmehr geht es um eine räumliche Neutralität, die viel offenlässt, ohne beliebig zu werden; die geschmeidig und gelassen auf Änderungen, Wechsel und sogar auf Überraschungen reagiert. Ein dauerhaftes Gebäude ist nie ein maßgeschneiderter Anzug für einen bestimmten Gebrauch. Ein dauerhaftes Gebäude ist ein generisches Gebäude mit Charakter.

Für Gewerbe- und Bürobauten gibt es Beispiele genug. Offene Loft-Grundrisse haben sich bislang für die Bereitstellung von Arbeitsplätzen am besten bewährt und versprechen, die kommenden Veränderungen der Produktions-, Büro-, Verkaufs- und Gastronomiewelten ebenfalls souverän aufzunehmen. Weniger naheliegend ist die Flexibilität bei Wohnbauten. Doch auch dort scheinen räumliche Anordnungen, die wenig vorbestimmen und problemlos auswechselbar sind, die zukunftsfähigsten zu sein: Ein Wohnzimmer muss in ein Heimbüro oder ein Kinderzimmer umgewidmet werden können, eine Küche in ein Ess- oder Gemeinschaftszimmer. Dafür braucht es wiederum Neutralität – und etwas Großzügigkeit in den Dimensionen. Es sind diese Eigenschaften, die Gründerzeithäuser weiterhin so brauchbar und beliebt machen: Sie sind unbestimmt, anonym und charakteristisch zugleich. Neutralität und Großzügigkeit können bei Neubauten ihre Brauchbarkeit in der Zeit ebenfalls sicherstellen.

Gleiches gilt für Stadtteile. Kreuzberg in Berlin entstand im späten 19. Jahrhundert als Wohnort des Bürgertums. Seine Raumanordnungen nahmen gelassen den Wandel der Familienstrukturen auf, seine Straßen und Plätze die Invasion des Automobils. Nach dem Zweiten Weltkrieg und dem Bau der Mauer verkamen die Häuser, vor allem auf Grund ihrer plötzlichen Randlage, und dienten als billiger Wohnraum für wenig begüterte Einwanderer, überwiegend aus der Türkei. In den sechziger Jahren kamen Studenten und Hausbesetzer hinzu, und das Viertel geriet zum Zentrum einer jungen alternativen Szene, die verträglich und geradezu synergetisch mit den Einwanderern koexistierte. Gemeinsam verteidigten sie das Quartier gegen den immer wieder drohenden Abriss. In den achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts wurden im Rahmen der Internationalen Bauausstellung Berlin (IBA) zahlreiche Häuser behutsam saniert und damit für Familien mit kleinem Budget attraktiv. Nach dem Fall der Mauer rollte eine Welle der *gentrification* über das nunmehr zentral gelegene Stadtviertel hinweg, das eine ambivalente Renaissance als bevorzugter Wohnort der Jungen, Wohlhabenden und vorzugsweise 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.

Tatsächlich entsprechen die historischen Wohnquartiere, vom mittelalterlichen Stadtzentrum bis zu den Erweiterungen des 19. Jahrhunderts, überraschend gut modernen Anforderungen. Selbst die urbanen Industrieanlagen, nach den unverblümten, rüden Anforderungen der Produktion organisiert und gewachsen, können geschmeidig in Ausbildungskomplexe, Technoparks, Coworking-Cluster und sogar Wohnquartiere umgewandelt werden. Sie sind Musterbeispiele jener Resilienz, an die immer wieder appelliert wird, also die Fähigkeit eines Systems, produktiv mit Veränderungen umzugehen und sich entsprechend weiterzuentwickeln. Einfacher ausgedrückt: Sie sind Modelle urbaner Anpassungsfähigkeit.

ZEITLOSE SCHÖNHEIT VERSUS MODISCHES SPEKTAKEL

Architekturen, die keine Wegwerfprodukte sind, müssen physisch und funktional dauern, aber auch ästhetisch. Mit anderen Worten: Sie müssen über eine lange Zeit als schön oder zumindest als angemessen empfunden werden.

Die Frage der ästhetischen Dauerhaftigkeit stellt sich bei herausragenden künstlerischen Bauwerken nicht. Solche Bauwerke sind zwar in ihrer Epoche verankert, weisen aber über sie hinaus und bestehen noch unter veränderten Bedingungen: Sie sind das, was man gemeinhin als zeitlos bezeichnet. Der Parthenon auf der Akropolis von Athen, die mittelalterliche Kathedrale von Salisbury, das barocke Schloss von Versailles, Karl Friedrich Schinkels Altes Museum in Berlin, Le Corbusiers Unité d'Habitation in Marseille haben ihre öffentliche Anerkennung in der Zeit behalten und sind heute weiterhin geschätzt und aktuell. Einige Siedlungen der Klassischen Moderne, von jener am Weißenhof in Stuttgart, die 1927 unter der Leitung von Ludwig Mies van der Rohe entstand, bis zur Hufeisensiedlung in Berlin (1925–1933), für die Bruno Taut und Martin Wagner verantwortlich zeichneten, gehören ebenfalls dazu. Selbst dann, wenn man sie nicht schön findet, respektiert und schätzt man sie. Nicht zufällig sind sie denkmalgeschützt.

Anders sieht es aus bei allen anderen, nicht historisch und gesellschaftlich herausragenden Architekturwerken. Um Bestand zu haben, dürfen sie nicht wie modische Objekte gestaltet sein, dem gerade herrschenden Geschmack untergeordnet; sonst halten sie nur eine kurze Saison. Ist diese vorbei, werden sie sofort als veraltet empfunden, leidenschaftslos entsorgt und durch neue, aktuellere, modischere Objekte ersetzt; selbst dann, wenn sie technisch in Ordnung sind und noch gut zu gebrauchen wären.



Cartoon von Joe Dator, New Yorker, 2018

In den vergangenen Jahrzehnten hat die Eitelkeit der Architekten, zusätzlich gereizt und gefördert von jener der Bauherren, die an der Aura ihrer Auftragnehmer teilzuhaben begehren, zur Suche des Bildhaften um des Bildes wegen geführt. Es sind spektakuläre Gebäude entstanden, die in sämtlichen Zeitschriften, auf Websites und sozialen Medien veröffentlicht und mit überschwänglichen Kritiken und Likes überschüttet wurden, um danach sofort in Vergessenheit zu geraten, von neueren, noch spektakuläreren Projekten überschattet. Ihre extravaganten Formen haben jenseits des Staunens, das sie hervorrufen, keinerlei Sinnhaftigkeit. Sobald ihre kurzlebige Verführung verflogen ist, entpuppt sich ihre Ikonizität als geflissentliche Erfüllung der banalen Forderungen der verbrauchssüchtigen Ereignisgesellschaft und des globalen Kapitalismus.

In einer zeitgenössischen architektonischen Kultur, die sich ernsthaft mit der eigenen Nachhaltigkeit auseinandersetzt, gibt es für derlei willkürliche Extravaganzen keinen Raum. Es geht ganz im Gegenteil um eine substantielle, klassische, zeitlose Ästhetik, der man nicht so schnell überdrüssig wird. Sie verlangt vom Architekten

wie vom Bauherrn verantwortungsvolle Zurückhaltung. Zwar ist jedes architektonische und städtebauliche Werk, das über die schlichte materielle Funktionserfüllung hinausgeht und eine kulturelle Dimension besitzt, notwendigerweise Zeugnis seiner Zeit, der Ansprüche seines Auftraggebers und der Haltung seines Autors. Es ist aber nicht notwendigerweise deren Abbild. Das führen zahllose Bauten mit unaufdringlicher, selbstverständlicher und doch nobler Schlichtheit vor, von der klassischen Antike bis zur Renaissance, vom Barock bis zum Klassizismus, vom Biedermeier bis zur Reformarchitektur am Beginn des 20. Jahrhunderts. Es ist kein Zufall, dass diese Bauten besonders erfolgreich zu urbanen Wohnensembles komponiert wurden, etwa die Berliner Genossenschaftsanlagen von Paul Mebes und Paul Emmerich oder die Borstei in München.

Diese Schlichtheit wird nicht jene des Minimalismus sein, der aus der Klassischen Moderne extrapoliert wurde und nun selber zu einer Attitüde geraten ist, die sich zwar jede expressive Geste versagt, aber genauso wie seine extravaganten Gegenspieler als Teil des konsumistischen Systems auftritt. Es wird eine Schlichtheit sein, die jene Sparsamkeit abbildet, die zur Strategie der Dauerhaftigkeit gehört, und damit zum Widerstand gegen die Verbrauchsmanie. Sie setzt dem unbegründet burschikosen Auftritt des präpotenten Architekten die leichte, zurückhaltende, sensible Geste entgegen, die sich möglichst verträglich in das fragile Gleichgewicht der Umwelt einfügt.

Ist das ein Attentat auf die Autonomie des Künstlerarchitekten? Nur, wenn dieser sich weiterhin als hochmütiger Interpret eines Anthropozentrismus versteht, von dessen Ideal wir uns längst verabschiedet haben. Etliche zeitgenössische Baumeister haben sich mit zeitgenössischen Künstlern verbündet, oft mit Gewinn. Manche von ihnen leiten daraus in falsch verstandener Analogie das Recht ab, sich als entfesselte Formenschöpfer zu gebärden, die sich über sämtliche, auch ökologische Anforderungen hinwegsetzen dürfen. Der Irrtum könnte kaum größer sein. Die Mehrzahl der zeitgenössischen Künstler, die diesen Namen verdienen, arbeiten sich mit ihren Werken an Themen ab, die mit dem prekären Zustand

unseres Planeten zusammenhängen. Die zeitgenössischen Architekten, die diese Berufsbezeichnung und dieses Attribut für sich in Anspruch nehmen, sollten das ebenso ernsthaft und verantwortungsbewusst tun.

WIDERSTAND IM REICH DER WEGWERFIDEOLOGIE

Die Kurzlebigkeit der heutigen Architekturen, und keineswegs nur der ikonischen, ist nicht allein handwerklicher Unzulänglichkeit oder bauherrschaftlicher Knauserigkeit geschuldet, nicht funktionaler Rigidität oder ästhetischer Obsoleszenz. Entscheidend ist und bleibt der ökonomische Druck. Einwandfrei erhaltene, ganz und gar brauchbare und oft sogar schöne Häuser werden abgerissen, um ein paar schäbige Quadratmeter mehr auf dem gleichen Grundstück zu realisieren – und damit eine höhere Rendite. Überhaupt gehen die aktuellen Abschreibungsmechanismen, ganz im Sinne von Boltons Theorie, von der zunehmend raschen Entwertung von Immobilien aus. Gebäude, die lediglich einen neuen Anstrich oder eine einfache technische Modernisierung benötigen würden, um weiterhin tauglich zu sein, werden nach fünfzehn oder zwanzig Jahren in den Bilanzen als wertlos eingestuft. In der Folge werden sie ohne Not zerstört und überwiegend durch Bauten ersetzt, die von vornherein als klapprige Wegwerfarchitektur konzipiert und mit einem impliziten Verfallsdatum versehen werden.

Daran vermag die Architektenschaft alleine kaum etwas zu ändern: Es sind wirtschaftliche, baurechtliche und steuerrechtliche Randbedingungen, die grundlegend überdacht werden müssen. Zum Beispiel: Die Aufzonung, die Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung, also der auf einem Grundstück realisierbaren Baufläche, ist ein gutes Mittel, um bauliche Verdichtung zu fördern. Sie sollte aber parzellenbezogen durchgeführt werden, weil sie sonst die Zerstörung intakter Bauten und konsolidierter Quartiere ermutigt. Dass dies eine politische Herausforderung ist, liegt auf der Hand. Oder: Solange die Pendlerfahrten zwischen Stadtzentrum und Peripherie billig sind, weil sie direkt oder indirekt subventioniert werden, wird die Zersiedelung der Landschaft nicht abnehmen. Oder auch: Wenn weiterhin ausschließlich Arbeit besteuert wird und nicht Material, wird man mit Letzterem kaum haushälterisch umgehen.

Gleichwohl können die Architekten Widerstand leisten gegen den ökonomischen Unsinn, indem sie mit ökonomisch interessanten

Gebäuden kontern: mit Gebäuden, die gut konstruiert sind, mit soliden handwerklichen Details, dabei intelligent sparsam; mit anpassungsfähigen räumlichen Organisationen, die realistische und gewitzte Nutzungskonzepte aufnehmen können, die den Bau über unterschiedliche Konjunkturen hinweg rentabel machen; mit einer ruhigen, zeitlosen Gestaltung, die keiner Aktualisierung oder Auffrischung bedarf.

Gleiches gilt für die bauliche Organisation der Stadt, der eine ökonomische zugrunde liegen muss, die den Wohlstand ihrer Bewohner gewährleistet. Dazu gehört eine ausgewogene Mischung von Nutzungen, und zu dieser Mischung gehört die Produktion. In den vergangenen Jahrzehnten wurden Fabriken und Manufakturen aus dem urbanen Gebiet ausgelagert, weil ihre Emissionen das Wohnen beeinträchtigten. Das ist heute kaum mehr der Fall: Moderne Produktion und Wohnen können und sollen miteinander koexistieren. Entsprechend müssen die Industriegebiete, die durch Umzonung zugunsten anderer – und in der Regel für den Grundstückswert vorteilhafteren – Nutzungen aus dem Stadtgebiet verschwunden sind, wieder ausgewiesen oder anderswo in der Stadt kompensiert werden. Nur so wird eine langfristig produktive, wahrhaft funktional durchmischte und lebendige Stadt möglich.

Die Attraktivität einer Stadt hängt von angenehmen Wohnungen, freundlich kommunikativen Arbeitsplätzen, Schulen, Sporteinrichtungen, Kinos, Theatern, Museen, Cafés und Restaurants ab. Das allein reicht jedoch nicht: Eine Stadt muss auch schön sein. Nur dann vermag sie eine hohe Lebensqualität anzubieten und interessante, kreative und damit auch wirtschaftlich starke Menschen anzuziehen.

DAS GEBÄUDE ALS STEINBRUCH, ODER: BAUABFALL GIBT ES NICHT

Für eine sinnvolle ökologische Bewertung müssen, wie erwähnt, Energiebedarf und Emissionen bei der Produktion von Bauten in Relation zu ihrer Leistung in der Zeit gesetzt werden: Je länger ein Gebäude in Gebrauch ist, desto besser seine Bilanz an grauer Energie. Das gilt nicht nur für die Bauten selbst: Auch das, woraus sie gemacht sind, muss vielfach und möglichst lange eingesetzt werden. Eine einfache, kluge und radikale Strategie, um sparsam mit Baustoffen umzugehen, ist die Wiederverwendung von Materialien und Bauteilen aus aufgegebenen Gebäuden.



Palladiana-Boden, Marmor-Reststücke im Zementestrich, Spoleto. Fotografie

Diese Strategie hat eine lange Geschichte. Rohstoffe waren in der Vergangenheit teuer und rar. Die Antike erfand Techniken wie Terrazzo, eine Mischung von Kalk, Zement und Zuschlagstoffen,

meistens Marmorsplitt, *opus signinum*, aus Kalk, Sand und Keramikfragmenten, und Cocciopesto, bei dem Terracotta- und Ziegelresten verarbeitet werden, alle, um Bauabfälle aus Abbrüchen und Baustellen zu nutzen; Verlegetechniken wie der verschachtelte Römische Verband oder die frei komponierte Palladiana verwerten Reststücke von Steinplatten, die sich für klassische regelmäßige Muster nicht eignen. Die Materialien antiker Monumente, Travertin, Bleirohre und Eisenklammern, vor allem aber ihr Marmor, wurden in Rom seit dem Mittelalter für Neubauten rückgewonnen; die Folgen für die historische Bausubstanz waren derart dramatisch, dass Raffael sich bemüßigt fühlte, Papst Leo X. einen Brief zu schreiben, um ihn dazu zu bewegen, dem rücksichtslosen Raubbau Einhalt zu gebieten – übrigens vergeblich, wie sich spätestens bei der Errichtung von Palazzo Barberini zeigen sollte, für den das Kolosseum mit päpstlicher Einwilligung geplündert wurde. Nicht nur in der ehemaligen Hauptstadt des Imperiums wurden Fragmente antiker Bauten wiederverwendet: Überall finden sich in den aus römischer Zeit stammenden Städten alte Materialien für neue Zwecke eingesetzt.

Mit der rabiaten Steigerung der Bodenpreise in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts beschleunigte sich das System von Extraktion, Produktion und Entsorgung. Baustoffe wurden billiger, die Arbeit, die ihre Wiederverwendung erforderte, teurer. Die Praxis der Letzteren bestand gleichwohl bis in die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg: Mit den Trümmerfrauen, die Ziegel aus dem Schutt der bombenzerstörten deutschen Städte klaubten, damit diese beim Wiederaufbau verwendet werden konnten, erhielt sie ein glorifiziertes Sinnbild. Die Hippie-Bewegung setzte ihre Ablehnung des kapitalistischen Konsums in Bauten wie jenen der Kommune Drop-City in Colorado von 1965 um, die demonstrativ aus – nicht nur baulichen – Abfallmaterialien zusammengebastelt wurden. Wer sich dem Verbrauchsdruck widersetzt und intensiv haushaltet, wirft nichts weg. Der *Whole Earth Catalog*, den der Unternehmer und Aktivist Steward Brand von 1968 an veröffentlichte, ist eine Sammlung von

Anleitungen zum Selbstbau mit billigen, größtenteils wiederverwendeten Materialien.[66]

Heute beginnt man, Baustoffe aus Abbruchliegenschaften allmählich wieder zu schätzen: nicht nur, weil die Abfallbeseitigung teurer wird, sondern auch, weil sie ökologisch problematisch ist – wie die Extraktion der Materialien auch. So wird etwa Betonschutt in großem Maßstab für die Herstellung neuartiger, umweltfreundlicherer Betonsorten verwendet, und Sole, die wässrige Salzlösung, die bei dem Entsalzungsverfahren übrigbleibt, zu Zementersatz verarbeitet. Selbstlernende Roboter haben die Trümmerfrauen bei der Sortierung und Bergung von Bauschutt ersetzt, um ohne teure menschliche Arbeit Sekundärrohstoffe zu gewinnen.

Zwar werden bei der Wiederverwertung von Baumaterialien Ressourcen gespart und der Abfall reduziert, dennoch wird weiterhin Energie benötigt, zum Teil in beträchtlichem Maß. Für die Herstellung von Zement, wie sie im mittelalterlichen Rom gang und gäbe war, musste der Marmor bei knapp 900 Grad etwa 100 Stunden gebrannt werden; heute ist im Zusammenhang mit dem Recycling von Beton, bei dem Sand und Kies durch den Splitt aus Abrissbeton ersetzt werden, die Zerkleinerung, Reinigung, Sortierung und der Transport des Granulats zu berücksichtigen. Stahl wiederum kann man nur bei sehr hoher Hitze einschmelzen, bei etwa 1.500 Grad. Eine bessere ökologische Bilanz als die Wiederverwertung von Baumaterialien weist jene von ganzen Bauteilen auf, bei welcher der Energieverbrauch nahezu null ist.

DIE VIELEN LEBEN DER BAUTEILE

Der Einsatz von ganzen Bauteilen und Bauelementen in Neubauten hat ebenfalls Tradition. Historische Städte wurden vielfach auf den Fundamenten urbaner Strukturen errichtet, die vor ihnen bestanden hatten. Die Keller wurden dabei wiedergenutzt. Die mittelalterlichen Stadtbauer verwendeten die verbliebenen antiken Mauern selbst dann, wenn ihre Geometrie obsolet geworden war: etwa jene der römischen Amphitheater, deren Ellipsen in Florenz oder Lucca im Hausgefüge noch deutlich erkennbar sind. Die monolithischen, meist aus hochwertigem Stein gemeißelten römischen Säulen wurden in den frühchristlichen Basiliken neu eingesetzt, so bereits in der Lateranbasilika und in Alt-Sankt-Peter: Wo sie unterschiedliche Höhen aufwiesen, glich man sie durch Basen oder Kapitelle aus, die vielerorts ebenfalls Spolien waren. Für Sankt Peter stiftete Kaiser Konstantin Weinrankensäulen aus Griechenland, die zu einer überaus kostbaren Inszenierung des Grabs Petri wiederverwertet wurden. Nicht einmal beim Neubau der Kirche wurden sie beseitigt: Gian Lorenzo Bernini fand für sie einen neuen Platz an den Balkonen der vier Kuppelpfeiler; für den Baldachin über dem Altar fertigte er Spiralsäulen aus Bronze, die mit subtiler Raffinesse an die konstantinischen erinnern.

Im großen Stil wurde die Wiederverwendung antiker Säulen in der Hauptmoschee von Kairouan in Tunesien praktiziert, 670 begründet und zwei Jahrhunderte später ausgebaut: Die 414 Säulen aus Sbeitla, Karthago, Hadrumetum und Simitthu, dem heutigen Chimtou, wurden mit Koranzitaten und Auszügen aus anderen religiösen Texten islamisiert. Ihre Apotheose erreichte diese Praxis in der Mezquita von Córdoba, wo zwischen dem späten 7. und dem Ende des 9. Jahrhunderts 856 Säulen aus Granit, Marmor, Jaspis und Onyx, überwiegend aus verschiedenen antiken römischen Bauwerken, dazu verwendet wurden, die Hufeisenbögen zu stützen, die das Dach der riesigen Gebetshalle tragen, um einen eindrucksvollen, fein gegliederten Raum zu schaffen. Wie schon in

Kairouan und in den römischen Basiliken wurden die unterschiedlichen Höhen durch unterschiedliche Basen kompensiert.



Mezquita, Córdoba, 7. bis 9. Jahrhundert. Fotografie

Ein Manifest der Neuverwertung der Antike stellt die Kirche Santa Maria in Trastevere in Rom dar. 22 Granitsäulen mit unterschiedlichen Durchmessern und Höhen, die aus den Caracalla-Thermen stammen, weisen ionische und korinthische Kapitelle auf und tragen ein Gebälk, das ebenfalls aus Fragmenten antiker Friese zusammengesetzt ist. Die drei Marmorrahmen der Eingangstüren, aus imperialer Zeit, und die Collage von Marmortafeln mit Reliefs und Inschriften, die in die Wand des Eingangsportikus eingelassen sind, fügen sich nahtlos in die Logik der Komposition antiker Teile, aus der ein neues harmonisches Ganzes hervorgegangen ist.

Nicht nur die repräsentativen Monumentalbauten, auch die normalen Häuser waren und blieben lange Zeit Palimpseste aus Neuem und Vorgefundenem. Schon aus pragmatischen Gründen kam niemandem in den Sinn, eine solide gefertigte Tür, ein funktionierendes Fenster, eine steinerne Schwelle oder ein Gesims einfach wegzuwerfen. Sie stellten in erster Linie ökonomische Werte dar, vielleicht handwerkliche, künstlerische und emotionale. Man integrierte sie in die Neubauten, wo immer es möglich war.

Systematisch wurden nach dem Konzept der Vorfertigung, das sich ansatzweise durch die gesamte Baugeschichte zieht und im 20. Jahrhundert als industrielle Präfabrikation etablierte, Bauteile typisiert und normiert. Damit waren sie vielerorts im Gebäude und in der Stadt einsetzbar. Allerdings ging es dabei, von wenigen utopischen Ausnahmen abgesehen, um die Rationalisierung der Bauproduktion durch präzise, schnelle und wirtschaftliche Herstellung und Montage, nicht um mögliche Wiederverwendung. Der Crystal Palace, den der Gärtner und Architektur-Autodidakt Joseph Paxton 1851 für die Londoner Weltausstellung schuf, nach Ablauf des Ereignisses in seine Bestandteile zerlegte und ein paar Jahre später in Sydenham verändert wieder aufbaute, war von vornherein als demontierbar, weniger als recyclebar konzipiert. Selbst modulare Strukturen wie Max Mengeringhausens MERO-Raumfachwerk-System oder Konrad Wachsmanns nie realisierte *Mobilar Structure*, beide von 1942, verfolgten nicht das Ziel der Mehrfachverwertung. Eine Ausnahme bildeten die Baukästen, die der Schweizer Architekt Fritz Haller zwanzig Jahre später entwickelte: Sie waren nicht als Gebäude, sondern explizit als Sammlungen von Bauteilen gedacht, die überall und immer wieder eingesetzt werden sollten.

Die Wiederverwertung von Bauelementen ist eine überaus effektive Strategie zur Einschränkung des Kohlenstoffdioxid-Ausstoßes, zur Reduzierung des Abfalls und zur Unterstützung einer produktiven Kreislaufwirtschaft. Ansatzweise lebt die Bergung und Vermarktung wertvoller Bauteile wieder auf: zunächst, um attraktive Elemente wie alte Fenster und Fußböden vor der Deponie zu retten und neu zu verwenden, aber auch, um dazu beizutragen, dass sich Bauen nicht einer vulgären Wegwerfideologie verschreibt. Da die

Produktion wertvoller Bauteile und die Entsorgung von Schutt immer aufwändiger werden, wird dieser Beitrag auch wirtschaftlich interessant. Kulturell ist er es sowieso: Weil Zeitschichten erhalten und lesbar bleiben, die jeden Neubau bereichern.

KREISLAUFWIRTSCHAFT IM BAUEN UND EDLE STÜCKE

Damit es sich lohnt, Materialien und Bauteile wiederzuverwenden, müssen sie allerdings werthaltig sein. Nicht von ungefähr war und ist die Wiederverwertung eine konsolidierte Praxis in der bildenden Kunst. Zuweilen zeitigt sie kuriose Episoden. So wurde ein antikes römisches Marmorrelief mit zwei Figuren, die einen verwundeten oder toten Soldaten trugen, im 16. Jahrhundert für Palazzo Graziosi in Velletri kurzerhand in das Bildnis einer Grablegung verwandelt: Den Soldaten arbeitete man zu einem Christus um und die beiden Figuren erhielten Heiligenscheine. Ebenfalls im Barock komponierte der französische Bildhauer Nicolas Cordier aus einem Gewand aus dunkelgrauem antikem Marmor, dem er weitere weiße Marmorteile sowie aus Bronze einen Mädchenkopf, eine Hand und Füße hinzufügte, die anmutige neue Skulptur der »Zingarella«. Sie profitiert von der erlesenen Kostbarkeit der Fragmente, die sie geschickt vereinnahmt.

In der Architektur sind die wiederverwendeten Fragmente naturgemäß weniger opulent. Immerhin sind die Spolien, die in der Vergangenheit bewahrt und neu eingesetzt wurden, nicht nur materiell, sondern zuweilen auch künstlerisch wertvoll: so sehr, dass man vermuten könnte, sie würden weniger aus praktischer Sparsamkeit als aus ästhetischer Raffinesse neu genutzt. In die Fassade des romanischen Doms von Pisa wurden Fragmente von antiken marmornen Architraven, Pfeilern, Altären und Grabmonumenten mitsamt Inschriften nonchalant integriert, nicht zuletzt, um den Anspruch der aufstrebenden Seerepublik zu demonstrieren, das machtpolitische Erbe Roms anzutreten; sogar ein Teil des Delphinfrieses der Neptunbasilika aus den Jahren 115–127, die sich hinter dem Pantheon befindet (und wo der Hauptrest des Frieses bewundert werden kann), fand einen neuen Ort und Zweck als Absperrung des Presbyteriums.

Heute geht es eher um pragmatische Elemente wie Fenster, Türen, Fußböden, Waschbecken, Wasserhähne. Ihre Wiederverwendung legt nicht zuletzt die Tatsache nahe, dass die

alten Fabrikate in der Regel handwerklich besser sind als neue und oft eine besondere Ausstrahlung haben. Billige Allerweltslaminate oder klapprige Kunststofffenster wiederzuverwenden, ist indessen unsinnig: Man würde einem neuen Gebäude die Makel weitergeben, die bereits das alte ästhetisch entwertet oder gar funktional untauglich gemacht haben. Wiederverwendung lohnt, aber nur, wenn das, was wiederverwendet wird, Qualität besitzt. Wiederverwendung verlangt Werthaltigkeit und Charakter.



Dom Santa Maria Assunta, Pisa, Fassadendetail mit römischen Spolien, 12. Jahrhundert. Fotografie

Nach diesen Kriterien müssen dem Abbruch geweihte Bauten systematisch durchsucht werden – was Bauteilesammler zunehmend professionalisiert tun, sogar mit Hilfe von digitalen Technologien. Neue Bauten müssen von vornherein auf die Wiederverwendung ihrer Baustoffe und Elemente eingestellt und entsprechend geplant werden. Das bedeutet: Einsatz möglichst weniger, reiner, unvermischter und unbehandelter Materialien, ohne Beschichtungen und Anstriche; leicht demontierbare und ebenso leicht wieder zu verwendende Bauteile; simple, solide handwerkliche Details; keine Klebeverbindungen und Silikon-Abdichtungen, sondern saubere mechanische Fügungen, die wieder gelöst werden können. Nicht nur die Realisierung eines Gebäudes, also seine Geburt, sondern auch dessen Leben und Lebensende müssen entworfen werden.

Zwischen Materialkreislauf und Permanenz im Bauen besteht kein Widerspruch, im Gegenteil: Sie bedingen einander. Nur solide, dauerhafte, edle Gebäude können Teile ihrer selbst für spätere Gebäude zur Verfügung stellen.

EIN GEWEBE VON ZITATEN , EINE NEUE ARCHITEKTURSPRACHE?

Die Werthaltigkeit der Altteile allein bietet freilich keine Gewähr dafür, dass das aus ihnen neu Zusammengefügte gestalterisch tragfähig wird. Die systematische Wiederverwendung von Baumaterialien und -teilen wird sich zwangsläufig auf die Ästhetik des Bauens auswirken, vielleicht sogar zu einer neuen, anderen Architektursprache führen. Diese muss bewusst entwickelt werden, als anspruchsvolle Komposition. Aus der unreflektierten Addition von Gebrauchtobjekten wird nur unbedarft Gebasteltes entstehen.



Lucien Kroll, La MéMé, Studentenwohnheim der Katholischen Universität von Louvain, Woluwe-Saint-Lambert, Belgien, 1970–1976. Fotografie

Versuche mit vorsätzlich dissonant collagierten Gebäuden hat in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts der belgische Architekt Lucien Kroll unternommen. Sie spiegeln die anarchische Haltung ihres Autors wider und die Proteststimmung der Zeit. Ungefähr in der gleichen Periode experimentierte Aldo Rossi in

seinen Zeichnungen, später auch in seinen Bauten, mit Architekturfragmenten, die er aus disparaten Projekten verschiedener Epochen extrapolierte und zu neuen ästhetischen Kompositionen zusammenfügte. Kreislaufwirtschaft bedeutet nicht zwingend die Rückkehr des Bricoleurs und das Ende des klassisch Schönen oder Erhabenen.

Der Philosoph und Literaturwissenschaftler Roland Barthes erklärte in seinem Essay *La mort de l'auteur* von 1967, ein Text sei ein Gewebe aus Zitaten;[67] seine Kollegin Julia Kristeva sprach von einem Mosaik.[68] Das lässt sich von der Architektur ebenso sagen. Wie in der Literatur sind ihre Zitate fast ausnahmslos nicht wörtlich: Kompositionsprinzipien, Formen, Motive werden übernommen, keine Elemente. Wenn nun aber, wie in Rom oder Córdoba, konkrete materielle Elemente wieder eingesetzt werden, bedeutet dies für das bauliche Gewebe von Zitaten einen besonderen Anspruch, mit strengeren Konditionierungen und frischen Impulsen. Es bedeutet eine architektonische Arbeit, die sich unter anderem mit der Dimension der Imperfektion auseinanderzusetzen hat. Es bedeutet die Chance einer komplexeren, subtileren Kunst der architektonischen Komposition: einer neuen Ästhetik im Bauen.

IDENTITÄT, HEIMAT UND DAUER

Im Sinne von Ernst Bloch lässt sich Bauen als Versuch der Produktion menschlicher Heimat definieren; und Heimat selbst als ein Ort, wo man zwar nicht geboren zu sein braucht, mit dem man aber Gelegenheit hatte, über einen längeren Zeitraum freiwillig vertraut zu werden, und wo man für sich und für andere Verantwortung tragen kann und muss.[69] Nach dieser Definition ist biographische Konstanz ein essentieller Bestandteil von Heimat; und das, was sich dieser Konstanz entgegenstellt, ein Stück Heimatverlust.

Demnach stehen alle Arten von Gefährdung des Wohnumfelds, etwa eine unzumutbare Mietpreissteigerung, eine Entmietung oder gar ein Abbruch, dem Heimatgefühl entgegen. Vertrautheit ergibt sich, wenn man über eine substantielle Zeit an einem Ort sesshaft ist, der als solcher weitgehend konstant bleibt. Wechselt man den Ort zu rasch, wird man mit ihm nicht vertraut. Doch selbst wenn sich der Ort grundlegend ändert, kann das Gefühl des Heimischseins verlorengehen.

Jeder Abbruch in einer Stadt oder in einer Landschaft, die uns nahe ist, vermindert diese Vertrautheit. Wer hat das nicht schon erlebt: Man entdeckt an der Stelle, wo einst ein Haus stand, vielleicht nicht einmal ein persönlich bedeutsames oder besonders schönes, eine Lücke, welche die Abrissbirne hinterlassen hat, und spürt einen Hauch von Trauer. Man verzeichnet einen Verlust. Manche Veränderung muss notwendigerweise erlitten werden: Die Stadt, die Landschaft muss sich erneuern, um sich wechselnden Bedingungen anzupassen. Werden die Verluste allerdings zu groß, büßt der Ort seine Erkennbarkeit ein. Für den Zurückbleibenden bedeutet dies einen Heimatverlust.

Veränderung durch Neubau muss nicht zwangsläufig mit Heimatverlust einhergehen. Werden bestehende klimatische Bedingungen berücksichtigt, Materialien benutzt, die in der Nähe verfügbar und wiederverwendbar sind, regional geläufige Konstruktionstechniken verwendet, lokale kulturelle und ästhetische

Traditionen respektiert, so entsteht daraus zwanglos eine Architektur, die Baustein eines identifikationsstiftenden Ortes ist. Mit gelassener Selbstverständlichkeit kann sie so gegen jenen platten, provinziellen Internationalismus antreten, bei dem ein Flughafen in Norddeutschland genauso aussieht wie ein Flughafen in Sibirien, ein Wohnhaus in Pakistan genauso wie eines in Mittelitalien.

Nachhaltige Architektur ist immer Architektur, die sich auf einen Ort einlässt. Nachhaltige Architektur ist immer Architektur, die sich der Globalisierung widersetzt.

SOZIALE NACHHALTIGKEIT ALS URBANE RESSOURCE

Doch sind es nicht nur wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Argumente, welche die materielle und konzeptionelle Dauerhaftigkeit der Architektur und der Stadt fordern. Für ihre Stabilität gibt es wichtige soziale Gründe. Weil Identität eine Voraussetzung für Gemeinschaft ist. Weil dauerhafte Gebäude in ihren langen Lebenszyklen unterschiedliche Standards erfüllen und von unterschiedlichen sozialen Schichten bewohnt und benutzt werden. Weil dauerhafte Gebäude ihren Bewohnern und Benutzern die Gewissheit vermitteln, geborgen und geschätzt zu sein – selbst wenn sie nicht zu den wirtschaftlich Privilegierten gehören.

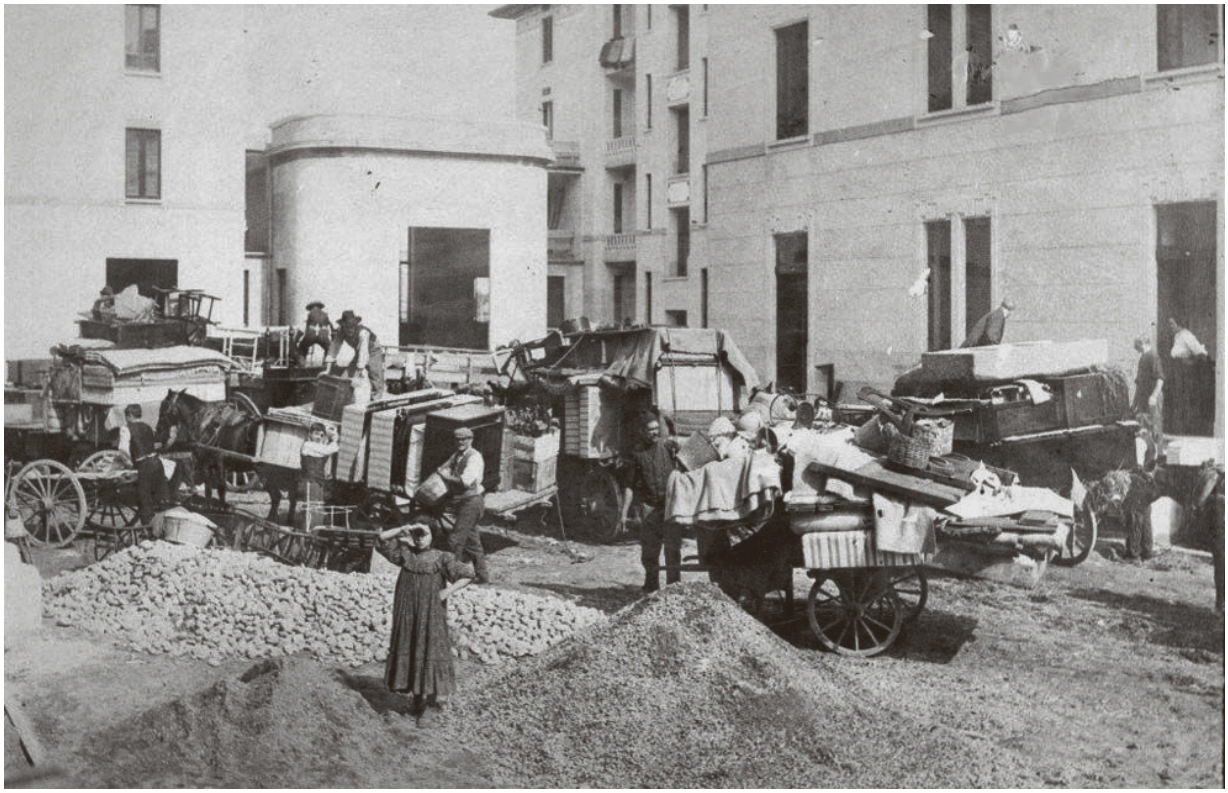
Wenn Häuser abgerissen werden, werden sie in der Regel durch größere, modernere und komfortablere ersetzt; also durch teurere. Die ursprünglichen Bewohner können sie sich nicht leisten und werden vertrieben. Sie müssen sich eine andere Wohnung und eine andere Umgebung suchen, was sie, vor allem wenn es sich um ältere Menschen handelt, schmerzhaft aus ihrem gewachsenen sozialen Netz herausreißt. Und das Quartier verliert zuverlässige und verantwortungsvolle Teilhaber am gemeinschaftlichen Leben.

Eine Stadt ist nur dann attraktiv, wenn sie bewohnt wird, und zwar überall und von allen sozialen Schichten. Sie braucht also allgemein bezahlbaren Wohnraum. Davon profitieren alle, die schwächeren wie die wohlhabenderen Nachbarn: Soziale Vielfalt und Dichte sind Voraussetzungen für ausgelastete, also rentable Infrastruktur, für vielfältige Dienstleistungen, für belebte Cafés und Restaurants, kurz: für das vielbeschworene urbane Leben. Nur eine solcherart durchmischte Stadt vermag ihrer ureigenen Bestimmung der Kommunikation, Integration und Befriedung zu entsprechen. Die Schaffung und Pflege einer Gemeinschaft ist vielleicht die wichtigste Ressource, um die Kontinuität der Stadt in der Zeit zu wahren.

Die neuen Wohnbauten müssen, um erschwinglich zu sein und zu bleiben, aus den spekulativen Mechanismen der Stadt des Kapitalismus herausgelöst werden. Sie müssen einigermaßen zentral gelegen sein, auf jeden Fall in der kompakten Urbanisierung und

nicht in ihren ausgefransten Randgebieten, um die sozial Schwachen nicht zu Pendlerfahrten zu zwingen und sie nicht auszugrenzen. Sie müssen einfache, aber gut geschnittene, großzügig belichtete, günstig orientierte und vielfach nutzbare Wohnungen bieten. Sie müssen Kinderspielplätze und Tagesstätten, aber auch Gemeinschafts- und Begegnungsräume sowie Einkaufsläden für den täglichen Bedarf beherbergen. Und sie müssen eine produktive Beziehung zum Hof, zur Straße, zum Platz, zum Quartier, ja zur Stadt als Ganzes eingehen.

Die frühe Geschichte des sozialen Wohnungsbaus ist ein Repertoire von Beispielen. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts richtete sich die Aufmerksamkeit der Stadtplaner und Architekten, aber auch der Politiker, Unternehmer und Gesellschaftsreformer auf den Arbeiterwohnungsbau: als soziales Thema sowie als bauliche Grundmasse der Stadt. Auf den immensen Zustrom von Arbeitern und das Elend ihrer Unterkünfte reagierten europaweit Initiativen für den Bau von preiswerten, hygienischen, würdigen Wohnungen. Den Anfang machten die Model Houses, die der reformistische englische Architekt Henry Roberts 1850 als schmuckloses Laubenganghaus für die Society for Improving the Condition of the Labouring Classes in London errichtete. Sieben Jahre später folgte, auf Anregung von Charles Dickens und von der Bankierstochter Angela Burdett-Coutts finanziert, Columbia Square von Henry Astley Darbishire, eine etwas grimmig anmutende Komposition von vier enggestellten fünfgeschossigen Blöcken im neugotischen Stil mit 180 Minimalwohnungen, gemeinschaftlichen Wäscheräumen und einer gut gemeinten, aber wenig benutzten Bibliothek.



Giovanni Broglio, Secondo Quartiere Popolare della Società Umanitaria, Mailand, 1909. Fotografie

In Paris ging aus dem vielbeachteten Wettbewerb, den die Fondation Rothschild 1905 auslobte und der Architekt und überzeugte Hygieniker Adolphe Augustin Rey gewann, der Wohnblock an der Rue de Prague hervor, den schließlich Henry Provensal und Henri-Paul Nénot realisierten. Das werthaltig gebaute Ensemble folgt den Baulinien des städtischen Blocks, bricht jedoch dessen Geschlossenheit auf und schafft in seinem Inneren eine begrünte Raumsequenz, die sowohl die Wohnungen mit Licht und Luft versorgt als auch ihren Bewohnern freundliche gemeinschaftliche Aufenthaltsräume bietet. Ebenfalls 1905 baute Auguste Labussière für den 1899 gegründeten Groupe des Maisons Ouvrières die Arbeiterwohnanlage an der Rue Ernest-Lefèvre, der wenige Jahre darauf jene an der Avenue Daumesnil mit ihren beiden großen Gartenhöfen folgte.

In Italien wurde 1903 das Istituto Case Popolari gegründet, für das 1913 Quadrio Pirani die strengen Wohnhäuser im römischen

Volksquartier Testaccio realisierte. In Mailand baute Giovanni Broglio 1905/06 das erste Arbeiterviertel der gemeinnützigen Società Umanitaria an der Via Solari, eine eigenständige Neudeutung der urbanen Hofanlage. Wenige Jahre danach begann unter der baukünstlerischen Leitung von Hendrik Petrus Berlage, der bereits in einem Vortrag von 1893 die Arbeiterwohnhäuser zum vordringlichsten Problem der modernen Stadt erklärt hatte, die Stadterweiterung Amsterdams: Der kollektive Wohnungsbau war zu einer eminent politischen, städtebaulichen und künstlerischen Aufgabe geworden. Mit dem Wahlsieg der Sozialdemokraten brach 1919 auch in Wien die Ära der Gemeindebauten auf, die in 14 Jahren über 73.000 Wohnungen realisierte und in den emphatischen Arbeiterpalästen von Hubert Gessner sowie den labyrinthischen Superblocks von Heinrich Schmid und Hermann Aichinger ihre architektonischen Höhepunkte feierte.

Den Zweck ihrer Case Popolari, ihrer Volkswohnungen, erklärte die Mailänder Società Umanitaria 1909 im »physischen Wohlsein, im moralischen Wohlsein, in der Erholung, in der Zerstreuung, in der Erleichterung des Geistes, in der Erziehung der Seele, in der Bildung des Intellekts«.[70] Jenseits des zeitbedingten Pathos ging es um die Schaffung eines geschützten sozialen Ortes für das umfassende Wohl der Bewohner. Die einfachen, preiswerten Wohnbauten waren darüber hinaus ein Bekenntnis und ein Beitrag zu einer Stadt, die sich nicht als gewinnorientiertes Unternehmen, sondern zuallererst als nachhaltiges soziales Dispositiv begriff. Diese gesellschaftliche Aufgabe gilt heute ebenso wie vor über hundert Jahren.

GENUG DER ABRISSE: DIE STADT BRAUCHT NICHT DEN CHIRURGEN

Am 16. März 1972 begann die Sprengung der Siedlung Pruitt-Igoe in St. Louis, Missouri, ein Projekt des angesehenen Architekten Minoru Yamasaki und keine zwanzig Jahre alt. Die ehemaligen Bewohner hielten ihre Häme nicht zurück. Der englische Architekturkritiker Charles Jencks nahm das aufsehenerregende Ereignis zum Vorwand, das Ende der Moderne und den Beginn der Postmoderne zu verkünden. Die Sprengung leitete eine Reihe von Abrissen in den Städten der Vereinigten Staaten von Amerika und von Europa ein, die hauptsächlich Großsiedlungen der sechziger und siebziger Jahre betrafen.

Die Zerstörung von brauchbaren, ja wertvollen Stadtteilen hatte bereits früher begonnen. In den zerbombten europäischen Städten wurden unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg ganze Stadtviertel aus dem 19. Jahrhundert, die man gut hätte reparieren können, rüde abgetragen und nach modernistischen Grundsätzen neu gebaut: in Berlin etwa das Hansaviertel, das für die programmatische Interbau von 1957 freigeräumt wurde. Etliche andere Quartiere ereilte ein ähnliches Schicksal, durch die verbohrten Vorstellungen der Planer und die skrupellose Gier der Immobilienentwickler angetrieben. Diese Abrisse, als soziale Maßnahmen verkündet, die vermeintlich ungesunde Häuser und Stadtformationen durch gesunde ersetzten, waren in Wirklichkeit Ausdruck eines zynischen Verständnisses von Architektur und Stadt als reine Verbrauchs- und Investitionsgüter. Sie waren rücksichtslose soziale Übervorteilungen, gegen die sich die Hausbesetzer europaweit zur Wehr setzten. Sie waren aber vor allem ökologische Sünden.

Die Stadterneuerungskampagnen, unter deren propagandistischem Schutz sie begangen wurden, entbehrten nicht der Ironie. In Glasgow wurden die modernistischen Wohntürme des Arbeiterviertels Laurieston um die Wende vom 20. zum 21. Jahrhunderts abgerissen, um sie durch eine Blockrandbebauung zu ersetzen. Diese geht weitgehend auf den Stadttypus aus dem 19.

Jahrhundert zurück, der in den sechziger und siebziger Jahren den Türmen hatte weichen müssen. Im Zeitraum von einem halben Jahrhundert erfuhr das Quartier gleich zwei Totalabrisse, die mit Kriminalität und anderen sozialen Problemen gerechtfertigt wurden, in Tat und Wahrheit jedoch dem Wechsel urbanistischer Paradigmen folgten – und der Bauspekulation.



Sprengung der Siedlung Pruitt-Igoe, St. Louis, Missouri, 1972. Fotografie

Der mutwilligen Zerstörung von durchwegs brauchbarer, teilweise qualitätvoller Stadtsubstanz ist bis heute nicht Einhalt geboten worden. Um Argumente, die zuweilen mit viel Phantasie gefunden werden, ist man nicht verlegen. Sogar die – im Prinzip richtige – Losung der Verdichtung wird bemüht: Sie sei nur möglich, wenn Häuser, selbst wenn sie noch gut in Schuss sind, aber die zulässige Kubatur nicht ganz erreichen, ersetzt werden. Der Mechanismus ist exakt der gleiche, den die Spekulation in Kraft setzt, nur ist dessen Begründung versöhnlicher. Man reißt nicht ab, um lukrativer, sondern

um dichter zu bauen. Dass das Geschäft weiterhin gewinnbringend ausfällt, ist ein nicht unangenehmer Nebeneffekt. Was entsteht, wird mit dem von schlechtem Gewissen geradezu triefenden Wortungetüm »Ersatzneubau« bezeichnet.

Neuerdings erfolgt die Zerstörung von Bausubstanz ausgerechnet unter dem Vorwand des Umweltschutzes. Es sind nicht mehr hygienisch, sondern wärmetechnisch unzulängliche Häuser, die ohne Not plattgemacht werden. Davon gibt es genug: In Europa gelten nach den aktuellen Parametern 75 Prozent des Baubestands als energetisch ineffizient. Die neuen Häuser sind üppig gedämmt, klimaschonend geheizt und vor allem zertifiziert. Wer könnte dagegen das Wort ergreifen? Über graue Energie und Abfallentsorgung verliert man keines. Der Konsumismus hat eine neue Begründung und die Bauindustrie eine neue Marketingmasche gefunden.

All diese Possen (und ihre katastrophalen Konsequenzen) hätte man sich freilich sparen können und sollte man sich künftig versagen. Häuser, Städte und Stadtteile leisten, wenn sie robust entworfen sind, viel mehr als das, wofür sie ursprünglich vorgesehen waren. Sie sind für das Leben keine Zwangsjacke, sondern lassen ihm einen beträchtlichen Spielraum. In den gleichen Räumen kann Unterschiedliches stattfinden, selbst Unvorhergesehenes. Deswegen wohnen und arbeiten viele nach wie vor gerne in den Stadtstrukturen der Vergangenheit. Sie sind alle für Menschen gebaut worden, die anders lebten als wir, lassen aber Raum für heutige Lebensweisen. Mehr noch: Ihre klaren Strukturen, ihre eindeutigen Formen bieten Halt für ein modernes Leben, das sich an diesen Formen und Strukturen reiben kann, um in ihnen heimisch zu werden.

Ein respektvoller Umgang mit dem Stadtgefüge, das nicht den Chirurgen braucht, wie Le Corbusier postulierte, sondern allenfalls den Arzt und vielerorts lediglich den Physiotherapeuten, entspricht den Kriterien der materiellen sowie der kulturellen Nachhaltigkeit. Die moderne Stadt ist nicht die Verkörperung eines singulären urbanistischen Konzepts. Als Erzeugnis einer langen Geschichte ist sie die Addition, ja die Collage verschiedener urbaner Formen und Ideen. Diese Formen und Ideen müssen nebeneinander existieren

dürfen. Sie stehen für Entwicklungen, die historisch bedingt und weitgehend überholt sind, von denen man aber nach wie vor lernen kann und die Teil der Geschichte, von Kultur und Identität sind.

DEN GEBÄUDEBESTAND KENNEN, RESPEKTIEREN, NEU ENTDECKEN UND SCHÄTZEN

Die Siedlungen der vierziger und fünfziger, vor allem aber die Großsiedlungen der sechziger und siebziger Jahre gelten als unattraktiv und unwohnlich. Sie sind in letzter Zeit großflächig abgerissen worden, nicht zuletzt als ebenso symbolischer wie hilfloser Akt gegen die dortigen sozialen Probleme, die mit ihrer Architektur nichts oder nur am Rand zu tun hatten. Dabei sind diese Wohnkomplexe Zeugen einer Baupolitik, deren städtebauliche und architektonische Konzepte wir zwar nicht mehr teilen, deren politische und soziale Motivationen aber zumindest kritischen Respekt verlangen. Vor allem stellen sie ein gewaltiges Kapital an preiswertem Wohnangebot dar. Sie müssen aufgewertet und modernisiert werden. Gewiss sind ihre Wohnungsgrundrisse mindestens so unzeitgemäß wie jene der Gründerzeithäuser und wesentlich sperriger zu nutzen. Aber sie haben Qualitäten, die es gilt, neu zu entdecken und wie jene der Lofts oder der Altbauten zu schätzen. Ausgangspunkt dabei müssen die Häuser sein, wie sie dastehen, und nicht Standards, die ebenso zeitabhängig sind wie die Wohnungsaufteilungen, die sie erzeugen. Sonst besteht die Gefahr, die Häuser aus Vorurteilen heraus abzulehnen oder sie gewalttätig zu verunstalten.

Wie wandelhaft diese Vorurteile sind, zeigt die unterschiedliche, ja geradezu gegensätzliche Wertschätzung, welche die Berliner Karl-Marx-Allee in ihrer Geschichte erfahren hat. Zu Beginn der fünfziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts als Vorzeigeprojekt des Wiederaufbaus in der Deutschen Demokratischen Republik realisiert und devot Stalinallee getauft, wurde sie als großstädtischer Boulevard angelegt, von überwiegend achtgeschossigen, neoklassizistisch verzierten Wohnhäusern mit Läden im Erdgeschoss flankiert. Im Osten mit überschwänglicher Begeisterung aufgenommen, als Straße der Werktätigen, die so nobel wohnen durften, wie sie es auf Grund ihrer Arbeitsleistung für den sozialistischen Staat verdienten, wurde sie im Westen als Ausdruck

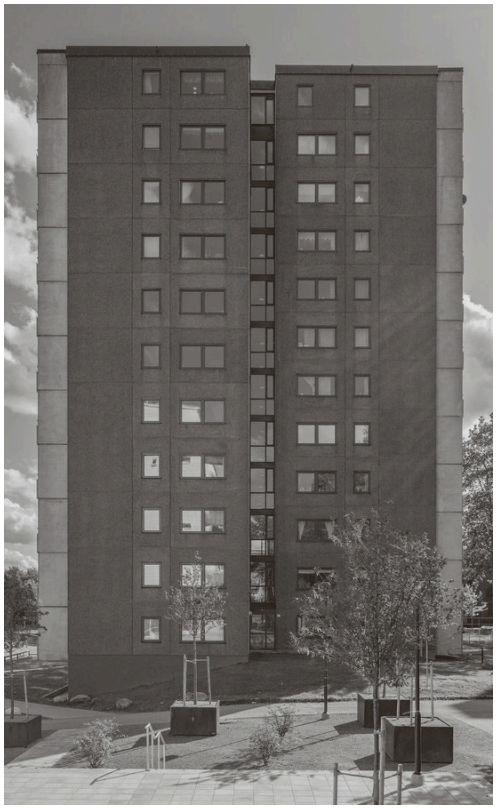
eines anachronistischen Stadtverständnisses und eines plump historisierenden, muffigen und überladenen Zuckerbäckerstils verunglimpft. Die Ablehnung schlug in Bewunderung um, als in den siebziger Jahren die internationale architektonische Postmoderne in der Straße einen Vorläufer jener Wiederentdeckung der historischen Stadt ausmachte, die sie sich auf ihre Fahnen schrieb. Heute sind die kleinen, gut geschnittenen Wohnungen noch beliebter, als sie es bei der Eröffnung der Musterhäuser waren – allerdings auch bei Gutverdienenden und Spekulanten.

Nicht minder überraschend und verwickelt ist der Wandel der Popularität, die dem Londoner Trellick Tower von Ernö Goldfinger, einem der wichtigsten Vertreter der modernistischen Architektur in England, zuteil wurde und wird. Unmittelbar nach seiner Errichtung 1972 als herausragendes Beispiel des New Brutalism gefeiert, wurde das Wohnhochhaus für schwache Einkommensschichten kurz darauf als sozial unsicheres Betonmonster diffamiert, das es zu sprengen galt. 1998 wurde es unter Denkmalschutz gestellt, heute ist es wieder hochbeliebt – so sehr, dass es von Gentrifizierung bedroht ist. Die Begehrlichkeiten der Immobilieninvestoren weckt es wegen seiner Lage unweit des schicken Viertels Notting Hill, vor allem jedoch, weil es zu einem Wahrzeichen und architektonischen Kultobjekt geworden ist.

Der wundersamen, aber segensreichen Verwandlung eines architektonischen Aschenputtels in eine architektonische Prinzessin hat das schwedische Planungsbüro Spridd beim Wohnblock Fittja People's Palace ebenso behutsam wie erfindungsreich nachgeholfen. Ähnlich wie der Trellick Tower war der im Rahmen des ehrgeizigen sozialdemokratischen Massenwohnungsbauprogramms *miljonprogrammet* in der Peripherie von Stockholm entstandene Bau aus den siebziger Jahren bei seinen Bewohnern missliebig geworden: Sie sahen in ihm das trübselige Symbol ihrer dürftigen sozialen Situation. Die Architekten von Spridd setzten darauf, dieses Bild zu ändern, indem sie den Block zum Kulturprodukt stilisierten. Sie dokumentierten seine Entstehung und seine Struktur, stellten die entsprechenden Materialien 2014 auf der Architekturbiennale von Venedig aus und organisierten Workshops mit den Bewohnern.

Deren Unmut verwandelte sich nach und nach in Begeisterung. Bescheidene Modernisierungsmaßnahmen in den Küchen und Bädern, eine farbliche Auffrischung des Eingangsraums sowie eine Aufwertung der Gartenanlagen machten das an sich taugliche Gebäude endgültig wieder attraktiv und die unzufriedenen Mieter zu stolzen Bewohnern.

In der Tat sind für die Wiederverwendung von Gebäuden und Stadtteilen nicht nur die Investoren und die Architekten maßgeblich, sondern auch und vielleicht hauptsächlich die Bewohner und die Öffentlichkeit. Es dürfen nicht gesamte Stilrichtungen kurzerhand und undifferenziert abgelehnt werden, nur weil sie gerade nicht den aktuellen Befindlichkeiten und Geschmacksdiktaten entsprechen. Die Geschichte zeigt: Früher oder später kommt es zu einem Revival.



Wohnblock Fittja People's Palace, Botkyrka bei Stockholm. Fotografie

Eine Mindestkenntnis vom materiellen und kulturellen Hintergrund der Gebäude ist unverzichtbar, um ihnen gegenüber eine positive

Haltung zu entwickeln und angemessen mit ihnen umzugehen. Wer in einer alten Manufaktur wohnt, sollte sie nicht mit Trennwänden fragmentieren und die besondere Raumwirkung zunichtemachen. Wer in einem neusachlichen Siedlungshaus der zwanziger Jahre wohnt, sollte dessen kleinräumige, aber geschickte Grundrissaufteilung schätzen; und nicht versuchen, dem Haus einen Loftcharakter zu vermitteln, der ihm nicht entspricht. Wenn partout ein Loft gewünscht wird, sollte man nicht umbauen, sondern umziehen. Ein großbürgerliches Haus aus dem 19. Jahrhundert muss mit seiner redundanten Erschließung, seinen übertriebenen Raumhöhen und seinem anachronistischen Dekor akzeptiert und geschätzt werden; wer dies nicht tut, was selbstverständlich legitim ist, sollte in einem modernen Bau leben. Großwohnungen sollten nicht zu Kleineinheiten zerstückelt werden, nur weil es mehrere Erben für die Immobilie gibt: Sie sollten verkaufen und nicht die Wohnung, sondern das Geld unter sich aufteilen. Gebäude haben einen Charakter, der respektiert werden muss.

All dies setzt ein architektonisches Verständnis voraus, das sich leicht aneignen lässt, und eine Wahlfreiheit, die ökonomisch gewährleistet sein muss. Letzteres ist gegenwärtig kaum der Fall. Das vermag nur eine Beruhigung und Öffnung des Wohnungsmarkts zu ändern.

DENKMALPFLEGE ALS ANWALT DES UMWELTSCHUTZES

Die Bewohner der Stadt Maurilia, so erzählt Italo Calvino in seinem poetischen Reisebericht *Die unsichtbaren Städte*,[71] pflegen ihren Besuchern Postkarten aus der guten alten Zeit vorzulegen. Es sind vergilbte Ansichten stiller Straßenzüge, schläfriger Häuser, ruhig gefasster Plätze, auf denen elegante Herren mit Gamaschen und Damen mit weißen Sonnenschirmen lustwandeln, von jeglicher Ahnung der Hektik der Gegenwart verschont. Betrachtet man diese Bilder, tut man gut daran, seinen Gastgebern gegenüber das Betuliche und Anrührende der alten Ansichten zu loben, zugleich aber das Geschäftige, Moderne, Fortschrittliche des zeitgenössischen Maurilia zu preisen. Die braunstichigen Postkarten stellen die nostalgische Folie dar, vor der sich die Gegenwart umso heller abzuheben vermag.

Analog dazu scheint in den letzten Jahrzehnten die Aufgabenteilung zwischen Denkmalpflege und Architektur formuliert worden zu sein. Die Denkmalpflege ist für die abgegriffenen, chamoisen Postkartenansichten zuständig, die sie für die Nachwelt und die Besucher, das heißt: die Touristen, zu bewahren hat. Die Architektur befasst sich hingegen mit den Bedürfnissen der Gegenwart, die sie baulich umsetzt: im Namen eines Fortschritts, dessen Konsequenzen sie nicht allzu gründlich reflektieren zu müssen meint. Diese Trennung war von Anbeginn fragwürdig: Die gebaute Lebenswelt ist ein Zeitspeicher, eine historische Quelle, die ebenso für Fragen der Gegenwart Einsichten vermittelt. Das neue Umweltbewusstsein hebt diese Aufgabenteilung definitiv auf.

Der Denkmalpflege, bislang Hüterin unseres architektonischen Erbes unter künstlerischen und kulturellen Gesichtspunkten, kommt eine neue, erweiterte Rolle zu: Sie muss unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit für die Erhaltung bestehender Bausubstanz einstehen. So gewinnt sie über die ihr eigenen historischen und kulturellen Funktionen hinaus eine eminent aktuelle Dimension: jene der Schonung unserer Umwelt.

Kompetenz und Tätigkeitsfeld der Denkmalpflege werden so radikal erweitert. Im Fokus stehen nicht länger ausschließlich herausragende Objekte oder Ensembles, sondern eine architektonische Qualität, die keine großen Namen oder aufsehenerregende Gesten legitimieren müssen. Es geht um die gebaute Umwelt als Ganzes. Letztlich ist jedes Gebäude, das von Abriss bedroht wird, prophylaktisch ein potentielles Schutzobjekt: allein aus dem Grund, dass es existiert. Eine Abwägung muss grundsätzlich erfolgen. Nur wenn diese ergibt, dass keine Reparatur und kein Umbau sinnvoll sind, und wenn gesichert ist, dass ein Neubau tatsächlich notwendig ist, darf der Bestand geopfert werden.

Besonders gilt das in der Stadt. Es gibt Quartiere, die nicht ein einziges bedeutendes Haus aufweisen, aber als attraktive Nachbarschaft einen entscheidenden Beitrag zur Wohnlichkeit, zum Charakter und damit zur Beständigkeit der Stadt leisten. Ihre Häuser müssen geschützt werden, obwohl sie keines der bislang gängigen Schutzkriterien für Denkmäler erfüllen; nur jenes, heute jedoch absolut entscheidende: das der Nachhaltigkeit.

UMBAUEN, RÜCKBAUEN, WEITERBAUEN

Alle Gebäude, die sich sinnvoll erhalten lassen, müssen erhalten werden. Sie müssen genau angeschaut, gewürdigt, erklärt werden. Nicht immer wird man sie allerdings so gebrauchen oder umnutzen können, wie sie beschaffen sind. Wenn jedoch ein Gebäude nicht gebraucht wird, hilft es nichts, es zu erhalten, weil es früher oder später dem Untergang geweiht ist. Es muss umgebaut oder sogar rück- oder weitergebaut werden.

Umbauen, Rückbauen und Weiterbauen werden heute nicht nur als undankbare, sondern auch als schwierige, umständliche und unwirtschaftliche Aufgaben angesehen. Tatsächlich ist es meist unkomplizierter, schneller und billiger, etwas Neues zu bauen, als das Alte zu renovieren oder zu ergänzen. Nicht zufällig stehen vor allem im suburbanen Raum Häuser, Fabrikanlagen, Lagerhallen leer und werden einem mehr oder minder kontrollierten Verfall preisgegeben, während daneben Neubauten für genau den gleichen Zweck aufgerichtet werden. Die baurechtlichen und steuerlichen Mechanismen, die dies ermöglichen und sogar befördern, sind ungleich obsoleter als die Bausubstanz, die sie aufzugeben veranlassen, denn sie berücksichtigen nicht den Bodenverbrauch, die Ressourcenverschwendung und die Umweltbelastung. Sie müssen dringend und grundlegend aktualisiert werden.



Santa Maria delle Colonne, Syrakus. Athenatempel, 5. Jahrhundert v. Chr., Umbau zur christlichen Basilika, 7. bis 11. Jahrhundert. Fotografie

Gleichermaßen revisionsbedürftig ist die Haltung der Gesellschaft und des Berufsstands des Architekten zur Wiederverwendung von alter Bausubstanz: Sie gilt gemeinhin als zweitbeste Lösung gegenüber einem Neubau und als unliebsame Pflichtübung. Dabei hat der Umgang mit Bestehendem in Architektur und Städtebau brillante historische Vorbilder. Für die Kathedrale von Syrakus wurde ein komplettes antikes griechisches Bauwerk wiederverwendet, der dorische Athena-Tempel aus dem Anfang des 5. Jahrhunderts v. Chr. In byzantinischer Zeit wurden die Abstände zwischen den riesigen, neun Meter hohen Säulen zugemauert und in die beiden inneren Wände der Cella je acht bogenförmige Öffnungen gebrochen. Die Trennmauern zum Pronaos und zum Opisthodom wurden entfernt, der Eingang umgedreht. So entstand ein dreischiffiges Gebäude für den christlichen Kult. Nach der Eroberung Siziliens modifizierten die Araber erneut die Baustruktur, um sie als Moschee zu nutzen; unter

dem Normannenkönig Roger I. wurde der Bau 1093 wieder zur Kirche umgestaltet und die im Erdbeben von 1693 zerstörte Fassade im frühen 18. Jahrhundert in reicher barocker Pracht erneut errichtet.

Santa Maria delle Colonne, wie die Kirche bezeichnenderweise benannt wurde, ist ein spektakulärer Sonderfall; doch waren die meisten großen Bauten der Vergangenheit, die Kirchen, die Schlösser und die Paläste, Gemeinschaftswerke, an denen Architekten unterschiedlicher Generationen und Haltungen nacheinander und jeweils auf das Werk des Vorgängers aufbauend arbeiteten, oft für verschiedene Bauherren. Zu den prominentesten Beispielen gehört die Basilika von Sankt Peter in Rom, an deren Neubau weit über ein Jahrhundert lang geschaffen wurde und zu welcher Baukünstler des Rangs von Bernardo Rossellino, Giuliano und Antonio da Sangallo, Donato Bramante, Raffaello Sanzio, Giovanni Giocondo, Baldassarre Peruzzi, Michelangelo Buonarroti, Giacomo della Porta, Jacopo Barozzi da Vignola, Pirro Ligorio, Carlo Maderno, Gian Lorenzo Bernini und Francesco Borromini beitrugen – mehr oder minder einvernehmlich. Auch moderne Architekten wie Karl Friedrich Schinkel und Walter Gropius standen nicht an, Bestehendes zu übernehmen und überformen: der erste beim Palais Redern in Berlin von 1830 bis 1833, der zweite beim Theater in Jena von 1921 bis 1922. 1932 veröffentlichte der Architekt Konstanty Gutschow zusammen mit dem Ingenieur Hermann Zippel ein Buch, in dem er mit über 80 Beispielen das Thema Umbau (so lautete auch lapidar der Titel der Publikation) deklinierte, veranschaulichte und aufwertete.[72] Wir sind gut beraten, an diese Tradition anzuknüpfen und im Umgang mit Bestehendem keinen Notbehelf und schon gar keine Strafaufgabe zu sehen, sondern eine Herausforderung, die besonders viel Können und Kreativität verlangt.

In der Tat vermag die ökologische Forderung nach langlebigen Bauten eine kulturelle Komplexität und Dichte wiederaufleben zu lassen, die in der heutigen Zeit des Ephemeren verlorenzugehen droht. Sie kann jene Dürftigkeit vieler zeitgenössischer Architekturen ablösen, die, zu eilig entworfen und gebaut, sich hinter ihren oberflächlich einnehmenden, fotogenen Fassaden unweigerlich als

so dünn wie hochvergrößerte Modelle entpuppen. Bestenfalls kann sie zu einer Erneuerung im Bauen führen, die nicht schlauen Vermarktungstricks oder individuellen Eitelkeiten geschuldet ist, sondern einer konkreten, gemeinschaftlichen Notwendigkeit: der Schonung der Erde.

ARCHITEKTONISCHE UNEITELKEIT UND STADTRÄUMLICHE KONTINUITÄT

Der Begriff des Weiterbauens darf wörtlich genommen werden. Zwischen 1419 und 1445 erhielt die damals ausgesprochen bescheidene Piazza della Santissima Annunziata in Florenz eine beschwingt elegante Ostseite durch die Loggia des Spedale degli Innocenti, mit dem Filippo Brunelleschi einen Ursprungsbau der Renaissance schuf. Als etwa ein Jahrhundert später Antonio da Sangallo der Ältere zusammen mit Baccio d'Agnolo (Bartolomeo d'Agnolo Baglioni) beauftragt wurde, auf der gegenüberliegenden Längsseite des Platzes eine Reihe von Wohnhäusern durch eine Arkade miteinander zu verbinden, entschied er, dem Platz jene Einheitlichkeit zu verleihen, die (vermutlich) bereits Brunelleschi vorgeschwebt war. Dafür tat er etwas Unerhörtes: Er kopierte nahezu exakt die gegenüberliegende Loggia von Brunelleschis Hand und errichtete zwischen 1516 und 1525 deren Spiegelbild an der Westseite des Platzes. Mit anderen Worten: Eines der großen und erfolgreichen Talente der Architektur der Spätrenaissance nahm sich zurück und ordnete sich dem Ort unter, wie ihn Brunelleschi als Vision imaginiert und als Fragment realisiert hatte.

Ähnlich operierte Jacopo Sansovino, als er 1529 die Leitung des Baus der Procuratie Vecchie an der Piazza San Marco in Venedig übernahm. Sein Vorgänger, Bartolomeo Buon, hatte zusammen mit Guglielmo dei Grigi bereits einige der wohlproportionierten Module der Rundbogenarkade mit darüberliegenden doppelten schlanken Rundbogenfenstern gebaut, die dem bedeutenden öffentlichen Gebäude seinen Charakter verleihen. Sansovino übernahm den Entwurf und vervollständigte die Fassade mit genau den gleichen Formelementen über eine Länge von über 150 Metern. Der Verzicht auf die eigene künstlerische Handschrift zahlte sich aus: Die identischen 50 Arkaden und 200 Fenster gaben in ihrer Wiederholung dem Platz eine Einheitlichkeit und Kraft, die ihresgleichen suchen. Seinen persönlichen architektonischen Stempel prägte Sansovino der Piazza San Marco unmittelbar darauf ein: mit der Kirche San

Geminiano, der Loggetta am Fuß des Campanile und den Procuratie Nuove mit der Biblioteca Marciana, Letztere an der Piazzetta.

Es ist bezeichnend, dass die Beispiele radikaler persönlicher Bescheidenheit in den Dienst der Stadt und ihrer öffentlichen Räume gestellt sind. Die Strategie des Erhalts und des Um- und Weiterbauens ist für sie entscheidend. Die Allüre, mit individualistischen, aufsehenerregenden Architekturen ihre Kontinuität zu brechen, zeugt von einer anmaßenden Gleichgültigkeit gegenüber dem Stadtraum, der schließlich die Gemeinschaft repräsentiert. Nicht von ungefähr kam diese Gleichgültigkeit mit dem Konsumismus des späten 19. und besonders des hemmungslosen 20. Jahrhunderts auf.

HÖRT ENDLICH AUF ZU BAUEN!

Der Maler Jörg Immendorff, aufsässiger und anstößiger Beuys-Schüler, strich 1966 ein Bild, an dem er bis dahin gearbeitet hatte, mit zwei dicken Pinselstrichen durch und schrieb darunter: »Hört auf zu malen!« Etwas über ein Jahrzehnt später rief Frei Otto, visionärer und eigenwilliger Pionier einer Leichtbau-Architektur, die im Einklang mit der Natur stehen sollte, seinen Kolleginnen und Kollegen zu: »Hört endlich auf zu bauen!«[73]

Immendorffs Protest galt vornehmlich einer Malerei, die sich nicht politisch engagiert. Ottos Aufruf wandte sich gegen eine Architektur, die nicht ökologisch verantwortungsbewusst agiert. Beide Botschaften sind aktueller denn je, die zweite geradezu explosiv, zumal sie das Dilemma der Nachhaltigkeit radikal auf den Punkt bringt. Um den beschädigten Planeten nicht weiter zu plündern und zuzumüllen, muss möglichst wenig gebaut werden; auf jeden Fall nur, was unbedingt notwendig ist; am besten nichts. Das ökologischste Haus ist das, was nicht realisiert wird.

Vor dem Hintergrund der Wohnungsknappheit, die in den meisten europäischen Städten herrscht, klingt der Ruf nach einem Bauland- und Bau-Moratorium zunächst unverantwortlich. Wenn man ein notwendiges, begehrtes, bereits rares Gut dem Markt entzieht, wird es nach dem Gesetz von Angebot und Nachfrage teurer; und Wohnungen sind in den großen, wirtschaftlich und kulturell attraktiven Städten bereits jetzt für niedrige und mittlere Einkommensschichten unerschwinglich. Die Gefahr, diejenigen aus der Stadt zu verdrängen, die ihre Dienstleistungen und ihre Lebendigkeit gewährleisten, ist ebenso groß wie jene, das Prinzip der sozialen Nachhaltigkeit aufzuheben.

Aber ist die Wohnungsnot, mit der lauthals für eine weitere Baustellenflut argumentiert wird, auf einen Mangel an gebauten Wohnungen zurückführen oder auf einen Mangel an Wohnungen, die zu bezahlbaren Preisen angeboten werden? Europa verfügt über einen immensen und weitgehend qualitätvollen Baubestand. Dieser gute Baubestand darf nicht leichtfertig gegen einen oft schlechteren

und immer teureren ausgewechselt, er muss vielmehr erhalten und gepflegt werden. Vor allem muss er sinnvoll und effizient genutzt werden, um das reale Angebot an Raum für Wohnungen und Wohnfolgeeinrichtungen auszuweiten. Die Knappheit ist weitestgehend künstlich geschaffen.

Tatsächlich ist die Anzahl der Wohnungen der europäischen Städte in der Nachkriegszeit stärker gewachsen als die Anzahl der Einwohner. In Zürich etwa lebten im Jahr 1960 440.000 Menschen. Dann nahm die Einwohnerzahl zeitweilig ab, heute nähert sie sich wieder dem Niveau der sechziger Jahre an. Währenddessen, also in den letzten sechs Jahrzehnten, ist in der Stadt an der Limmat extrem viel neu gebaut worden. Kann es sein, dass immer noch Notstand herrscht, obschon die gleiche Anzahl Menschen wie damals über ungleich mehr gebaute Fläche verfügt?

Das Phänomen betrifft nicht nur Zürich und nicht nur die Schweiz. Europas Bevölkerung ist seit 1945 von etwa 540 auf 740 Millionen Menschen angestiegen, also um knapp 40 Prozent. In der gleichen Periode sind 80 Prozent der gesamten europäischen Bausubstanz entstanden, was einem Zuwachs von nahezu 400 Prozent entspricht.[74]

ARCHITEKTUR DER ÜBERFLUSSGESELLSCHAFT

Wie konnte es zu dieser erschütternden Diskrepanz kommen? Der Wohlstand in den Industriestaaten der Wirtschaftswunderära erlaubte es mehr und mehr Menschen, sich mehr und mehr Raum zu leisten. Der Rückgang der mittleren bis großen Familienstrukturen zugunsten von Kleinfamilien, kinderlosen Paaren und Singles, die proportional mehr Platz beanspruchen, tut ein Übriges. Ledige in guten Positionen belegen Familienwohnungen. Junge Eheleute, die sich getrennt haben, halten neben ihrer ehemals gemeinsamen Wohnung ein *pied-à-terre*. Ältere Ehepaare bleiben im zu großen Reihenhaus am Stadtrand wohnen, obwohl die Kinder längst ausgezogen sind – oft weil sie sich die kleinere, ihren Bedürfnissen eher entsprechende Stadtwohnung nicht leisten können. Aus welchen Gründen auch immer: Im Durchschnitt verfügt jeder über doppelt so viel Wohnfläche wie vor einem knappen Jahrhundert. Architektur und Städtebau sind Teil der Überfluss- und Verschwendungsgesellschaft geworden, welche die westliche Welt seit der Nachkriegszeit bestimmt.



Feriendorf Dionysos Village, Kreta, 2019. Fotografie

Dazu kommen, ebenfalls dank des Wohlstands, die Zweitwohnungen und Ferienhäuser, die nur am Wochenende oder zwei bis drei Wochen im Jahr genutzt werden, aber das Gesamtbauvolumen immens ansteigen lassen. Nicht wenige Wohnhäuser, aber auch Gewerbe- und Produktionsgebäude stehen aus bürokratischen, spekulativen, baurechtlichen oder familiären Gründen leer. Zahlreiche Sozialwohnungen modern unbewohnt vor sich hin, weil ihre Vergabemechanismen nicht greifen oder darüber gestritten wird. Vom Bauboom sind sogar die öffentlichen Gebäude nicht ausgespart geblieben, und nicht alle wurden aus gesellschaftlichen Notwendigkeiten heraus realisiert, sondern zuweilen aus Prestige- und Publizitätssucht von Politikern und Funktionären. Jedenfalls werden viele von ihnen, von den Schulen bis zu den Museen, nur sporadisch gebraucht und bleiben außerhalb der Betriebszeit ungenutzt.

All dem kann entgegengewirkt werden: mit entsprechenden steuerlichen und baugesetzlichen Instrumenten sowie mit Gewitztheit und Verantwortungsbewusstsein. Stadt- und Ferienwohnungen brauchen nicht brachzuliegen oder über Airbnb zu virtuellen Hotels zu verkommen, die das ohnehin prekäre Nutzungsgleichgewicht der Innenstädte zerstören; sie können von Gruppen von Gleichgesinnten gemeinschaftlich betrieben und damit besser ausgelastet werden. Die Belegung kommerzieller Flächen lässt sich koordiniert und synergetisch steuern, etwa mit Coworking-Modellen, die zunehmend anspruchsvoll umgesetzt werden. Öffentliche Bauten können vielseitig verwendet werden, weit über die Grenzen der Institutionen und ihrer Interessengruppen hinaus: von temporären Arbeits- und Besprechungsplätzen bis zu Veranstaltungsräumen und Pop-up-Läden. Die dafür erforderlichen komplexen Abstimmungen können virtuell geschehen.

HÄUSER ALS SPARBÜCHSEN, DIE SICH SELBST ENTWERTEN

Seit der Wirtschaftskrise von 2007 und dem Sturz der Geldkosten ist zum Nachlässigkeits- und Luxusleerstand ein noch verheerenderes Phänomen dazugekommen: der Investitionsleerstand. Private und institutionelle Anleger, die nicht mehr wissen, wo sie ihr Geld investieren sollen, flüchten sich in Immobilien. Diese werden nicht gebaut, weil Bedarf besteht oder in Aussicht gestellt wird, sondern nur, weil Geld vorhanden ist, das irgendwo deponiert werden muss. Aus reinem Anlagenotstand heraus und an jeder Nachfrage vorbei werden bewusst Leerstände produziert: Allein in der Schweiz stehen heute bereits 75.000 Wohnungen leer und vermutlich noch mehr Büroeinheiten. Diese nutzlosen Investitionsobjekte verbrauchen kostbare Ressourcen und tragen zur Entwertung ihres Umfeldes bei. Denn leere Wohnungen schwächen die Stadt: Die Straßen und Plätze werden stumm, unwirtlich und unsicher, der Einzelhandel geht in Ermangelung von Kundschaft ein, Cafés und Restaurants, Theater und Kinos schließen, der öffentliche Verkehr verwaist und wird eingestellt. Ehemals quicklebendige historische Stadtkerne wie jenes von Rom diesseits des Tibers oder einstige Nobelwohnviertel wie Holland Park in London verkommen zu gespenstischen Kulissen, tot und unheimlich. Damit verlieren die zu Investitionszwecken erworbenen Häuser ebenfalls ihren Wert, weil sie plötzlich in der falschen Lage stehen, und vernichten ironischerweise ausgerechnet das Vermögen, das sie bewahren sollten.

Für diese bedrohlichen Entwicklungen gibt es Gegenmittel. In dem Maß, wie die untergenutzten Bauten in den gesellschaftlichen Lebensprozess zurückgebunden werden, braucht man nichts Neues zu bauen. Das spart Geld, Ressourcen und Landschaft und schafft jene soziale Verdichtung neu, die allzu oft zugunsten der baulichen vernachlässigt wird. In Tat und Wahrheit ist sie der Schlüssel zur immer wieder beschworenen und herbeigesehnten Urbanität.

ES MUSS NICHT IMMER DIE GROSSE STADT SEIN

Wohnungen sind nicht überall rar, sondern nur in den Orten, wo die meisten Menschen leben wollen, weil sie dort gute Arbeitsmöglichkeiten und hohe Lebensqualität finden. Anstatt ebenda noch mehr Wohnungen neu zu bauen, sollte man anderswo, wo es bereits Wohnraum gibt, der wenig oder gar nicht genutzt wird, Arbeitsmöglichkeiten und Lebensqualität schaffen. Mit anderen Worten: Man sollte die kleineren Städte und die Dörfer stärken. Wie der Prophet zum Berg ging, als dieser keine Anstalten machte, zu ihm zu kommen, müssen die Konzerne und Gewerbebetriebe mit ihren Werkstätten, Fabriken und Büros dahin umziehen, wo die Menschen, die bei ihnen arbeiten, wohnen oder wohnen können.

An geeigneten Orten mangelt es nicht. Überall in Europa gibt es Dörfer, aber auch Stadtteile und sogar kleinere Städte, die von ihren Einwohnerinnen und Einwohnern verlassen werden oder bereits verlassen worden sind. Sie liegen zum Teil in reizvollen Landschaften und verfügen über eine grundsätzlich solide Bausubstanz. Was ihnen fehlt, sind infrastrukturelle Anbindungen und vor allem Arbeitsplätze. Diese gilt es zu schaffen.

Mit den modernen dezentralen Organisationsmodellen, die durch Computer und Homeworking erleichtert werden, ist das durchaus machbar. Doch die Menschen wollen nicht nur dahin, wo sie gut arbeiten, sie wollen dahin, wo sie auch gut leben können. Die kleinen Zentren brauchen also über Gewerbeflächen hinaus Kindertagesstätten, Kindergärten, Schulen, Geschäfte für den täglichen Bedarf, Sportanlagen, Kinos, Bibliotheken, Parks, sogar Theater und Museen. Sie dürfen nicht länger Provinz sein; sondern müssen sich zu kleinen vollwertigen Städten entwickeln. Selbst die Dörfer müssen die gemeinschaftliche Qualität zurückgewinnen, die sie in der Vergangenheit überwiegend hatten. Über Wohnungen verfügen sie schon: Sie werden sich wieder mit Menschen füllen, die sie brauchen und die sie sich leisten können.

PARADIGMENWECHSEL WIDER DEN WACHSTUMSBESESSENEN IMMOBILIENMARKT

Verhindern, dass Gebäude untergenutzt bleiben oder gar leer stehen, weniger, viel weniger, fast nichts neu bauen, das Wenige dauerhaft und verdichtet, nichts Taugliches abbrechen, viel um- und anbauen. Das ist unter den gegenwärtigen politischen und ökonomischen Bedingungen kaum möglich. Der Markt reguliert die Stadt nicht nachhaltig: Der Markt verwandelt sie in ein ausschließlich gewinnorientiertes Unternehmen. Um ihre soziale und kulturelle Dimension zu bewahren, tut eine starke öffentliche Hand not. Sie muss die funktionalen und gesellschaftlichen Strukturen planen und realisieren, die soliden, energetisch sparsamen und umweltschonenden Bauten fördern, Leerstände unterbinden, sozial kompatible Nutzungen und Zwischennutzungen sowie die ihnen zugrundeliegenden Gemeinschaften unterstützen. Gutes Zureden wird bei den meisten Investoren nicht genügen: Es wird Vorschriften, Anreize und Sanktionen brauchen. Selbst Eingriffe in Privateigentum zugunsten gemeinschaftlicher Interessen werden nicht zu vermeiden sein. Sie sind gerechtfertigt: Das städtische Privatvermögen profitiert unmittelbar von den öffentlichen Investitionen und Infrastrukturen.

Ein drastischer Paradigmenwechsel im Bauen wie jener, der sich aus derlei Überlegungen ableitet, ist nur im Rahmen eines gleichermaßen drastischen politischen, sozialen und wirtschaftlichen Umdenkens vorstellbar. Er setzt eine Ökonomie voraus, die nicht blind auf schrankenloses Wachstum setzt und deren hektische kapitalistische Dynamik jener stabilen Ruhe weicht, die bereits Adam Smith, Thomas Robert Malthus und John Stuart Mill vorschwebte und laut dem modernen Wirtschaftswissenschaftler und Mathematiker Nicholas Georgescu-Roegen unabdingbar ist, wenn man auf eine bioökonomische Entwicklung unserer Welt zusteuern will. Er geht von einer Gesellschaft aus, die freiwillig und bewusst ihre Ansprüche zurücknimmt, um die Erde nicht hemmungslos zu plündern und unwiederbringlich zu zerstören. Er orientiert sich an Vorstellungen von *decroissance* oder *acroissance*, von Nicht-Wachstum, wie sie

Philosophen wie Cornelius Castoriadis oder Serge Latouche vertreten.

Das mag überzogen und weltfremd erscheinen. Doch lässt sich die ökologische Katastrophe nicht einfach technisch oder ökonomisch bewältigen: Sie fordert alle Menschen grundlegend heraus. Der Planet ist sehr wohl in der Lage, all seinen Bewohnern ein Heim zu bieten, wenn wir bereit sind, unseren privaten Verbrauch zugunsten des allgemeinen Wohlstands zu reduzieren. Wir müssen dabei mitnichten zu den Entbehrungen des vorindustriellen Zeitalters zurückkehren: Um den ökologischen Notstand abzuwenden und unseren Lebensstandard mit dem Rest der Welt zu teilen, müssen wir uns lediglich mit dem Standard zufriedengeben, den es in Europa in den sechziger Jahren gab.[75] Das ist in keiner Weise eine Zumutung und immer noch ausgesprochen angenehm.



Klimademonstration Fridays for Future, München, 2019. Fotografie

Allerdings ist die Utopie vom Ende des Wachstums kein hehres Gedankenspiel, sie ist eine existentielle Notwendigkeit. Ohne die

radikale Umstellung, die sie verlangt, werden die Bemühungen um eine nachhaltige Architektur nur ein Linderungsmittel sein, das die ökologische Katastrophe, auf die wir ebenso wissentlich wie hilflos zusteuern, nicht wird abwenden können. Schlimmer noch: Sie werden als zeitgeistige Alibiübung von jenen wirtschaftlichen Kräften vereinnahmt, die den Anspruch der Nachhaltigkeit für ihre Zwecke missbrauchen und dazu beitragen, ausgerechnet jenen Konsumismus aufrechtzuerhalten, der ihnen diametral entgegenwirkt.

WIRD UNS DIE SCHÖNHEIT RETTEN?

In seinem Roman *Der Idiot*, der zwischen 1868 und 1869 in der Zeitschrift ›Russki Westnik‹ erschien, lässt Fjodor Michailowitsch Dostojewski den existentialistischen Atheisten Ippolit Terentjew die Aussage des Prinzen Lew Myschkin kolportieren, die Welt würde von der Schönheit gerettet werden.[76] In *Böse Geister* erklärt der kauzige Intellektuelle Stepan Trofimowitsch Werchowenski vor einem hämisch lachenden Publikum, die Menschheit könne ohne die englische Sprache oder Deutschland oder die Russen leben, auch ohne Wissenschaft und Brot, nur nicht ohne die Schönheit.[77] Ein knappes Jahrhundert später sollte der Schweizer Theologe Hans Urs von Balthasar in seinem Buch *Schau der Gestalt*, dem 1961 erschienenen ersten Band seines siebenteiligen Opus magnum *Herrlichkeit. Eine theologische Ästhetik*, um die desinteressierte Schönheit trauern: Sie hätte die alte Welt geprägt, sei aus der modernen Welt der Gier und Traurigkeit verschwunden und mit ihr sei die Anziehungskraft des Guten untergegangen.[78]

Versetzt der neue, harte kategorische Imperativ der ökologischen Verantwortung und des Widerstands gegen den Konsumismus der Schönheit in der Baukunst den Todesstoß? Geht es nur mehr um fette Außendämmungen, die jedem Haus die Anmutung eines Michelin-Männchens verleihen, um Photovoltaikpaneele, die wie technoide Glasschuppen an jede passende und unpassende Stelle appliziert werden, um eine Reparaturmanie, die das Behelfsmäßige feiert, um eine Ästhetik des Gebastelten, die einen neuen architektonischen Frankenstein-Kult einläutet?

Im Gegenteil. Architektur und Stadtbaukunst sind stets aus konkreten Bedingungen ihrer Zeit entstanden, haben diese Bedingungen jedoch immer kulturell gedeutet. Aus dieser Deutung, die vor allem eine intellektuelle und künstlerische war, ist jeweils eine Sprache entstanden, die gemeinhin Stil genannt wird. Es handelt sich nicht um eine Norm, sondern um ein Gut, ja ein kulturelles Vermögen, das nicht einem Einzelnen gehört, sondern einer Gruppe von

Menschen, die eine ähnliche Haltung vertreten, diese aber individuell zum Ausdruck bringen.

Die Klassische Moderne ist ein solches Phänomen. Aus der Überzeugung heraus, die neue demokratische Ordnung, die soziale Gleichberechtigung und die industrielle Massenproduktion erforderten ein neues Bauen, entwickelte sie eine eigene architektonische Sprache, die in der Weißenhofsiedlung in Stuttgart 1927 zu einem ersten programmatischen Manifest fand. Diese Sprache verwendeten Architekten wie Le Corbusier, Ludwig Mies van der Rohe, Mart Stam oder Hans Scharoun eigenständig, aber sie blieb ebenso erkennbar wie die Handschriften der verschiedenen Autoren: Weil es nicht um Form um der Form willen ging, sondern um das, was Mies van der Rohe, der künstlerische Leiter der Stuttgarter Initiative, als neue Baugesinnung bezeichnete.

Die sich erneut verändernde politische Ordnung unserer Zeit, der Generationenwechsel zugunsten einer Gesellschaft, die allgemein dem Kapitalismus und speziell dem Konsumismus kritisch gegenübersteht, die ernsthafte Verantwortung für einen sorgsamen Umgang mit dem Planeten, die sich diese Gesellschaft weltweit auf die Fahnen schreibt, verlangen heute nach einem ähnlichen Paradigmenwechsel, wie er in den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts stattgefunden hat. Am Anfang muss die vertiefte, kenntnisreiche und präzise Auseinandersetzung mit den neuen Anforderungen stehen. Dann müssen diese Anforderungen architektonisch, ja künstlerisch interpretiert werden.

Attraktive Ansätze bieten sich genug. Einfache Volumina mit kräftigen Mauern als Speichermasse sowie zur Reduktion der Wärmeverluste und der Überhitzung. Moderate, sorgfältig platzierte Fensteröffnungen für einen haushälterischen Umgang mit Heiz- und Kühlenergie. Geradlinige, handwerklich solide, materialgerechte Konstruktionen aus möglichst natürlichen und nachwachsenden Baustoffen, unbehandelt belassen und damit unmittelbar sinnlich wirksam. Kombinationen, gar Kompositionen von alten und neuen Elementen. Kultivierter Einbezug von brauchbarem Baubestand. Eine substantielle, zurückhaltende, klassische Ästhetik, die über lange

Zeiträume hinweg Gültigkeit besitzt. All dies sind Grundlagen, welche die Chance eines neuen architektonischen Stils bergen.

Und dann dichte, sozial und funktional gemischte Quartiere mit angemessen weiten Grünflächen dazwischen, fußgängerfreundliche öffentliche Räume mit hoher Aufenthaltsqualität, neue gemeinschaftsfördernde Haustypen, klare Stadtkanten, jenseits davon weite, unberührte Landschaften als Grundprinzipien eines erneuerten Städtebaus. In alledem liegt nicht nur ein großes soziales, ökonomisches und ökologisches Potential, sondern ebenso und nicht zuletzt ein ästhetisches.

Können, dürfen wir, angesichts der existentiellen Bedrohungen, mit denen wir auf unserem beschädigten Planeten konfrontiert sind, uns den Anspruch einer Ästhetik der Ökologie überhaupt leisten? Wenn wir davon ausgehen, dass Schönheit mit Zugehörigkeitsgefühl, Identität und Erinnerung zu tun hat, mit Wohlbefinden und Lebensqualität des Individuums und der Gemeinschaft, ist die Frage müßig. Wir dürfen heute nicht länger Bauten schaffen, die nur schön sind. Aber ohne Schönheit, auch architektonische, können wir, wie Werchowenski seinen ebenso spöttischen wie unbedarften Zuhörern unbeirrt erklärte, nicht leben.

ANMERKUNGEN

1 Werner Sobek: *Non nobis – über das Bauen in der Zukunft*, Bd. 1: *Ausgehen muss man von dem, was ist*, Stuttgart 2022, S. 16 f.
2 Hans Carl Carlowitz: *Sylvicultura oeconomica: Oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung Zur Wilden Baum-Zucht*, Leipzig 1713.
3 Antonio Stoppani: *Corso di Geologia*, 2 Bde., Mailand 1871–1873.
4 Donella und Dennis Meadows, Jørgen Randers: *The Limits to Growth; A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York 1972. Deutsch: Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, übers. v. Hans-Dieter Heck, Stuttgart 1972.
5 Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen: *Our Common Future*. Oxford 1987. Deutsch: *Unsere gemeinsame Zukunft: der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*, übers. v. Barbara von Bechtolsheim, Greven 1987.
6 Ebd.
7 Vitruv: *De architectura libri decem.* Deutsch: *Zehn Bücher über Architektur*, übers. v. Curt Fensterbusch, Stuttgart 1964.
8 Leon Battista Alberti: *De re aedificatoria*, Florenz 1485. Deutsch: *Zehn Bücher über die Baukunst*, übers. v. Max Theuer, Wien 1912.
9 Pierre Le Muet: *Manière de bien bastir pour toutes sortes de personnes*, Paris 1623.
10 John Evelyn: *Fumifugium: Or the Inconveniencie of the Aer and Smoak of London Dissipated*, London 1661.
11 Jonathan Swift: »A Description of a City Shower«, in: *The Tatler* 2:238 (1710), S. 1 f.
12 Giovanni Battista Carafa: *Lettera ad un amico contenente alcune considerazioni sull' utilità e gloria che si trarrebbe da una esatta carta topografica della città dì Napoli e del suo contado*, Neapel 1750.
13 Pierre Patte: *Mémoires sur les objets les plus importans de l'architecture: ouvrage enrichi de nombre de planches gravées en taille-douce*, Paris 1769.
14 Friedrich Weinbrenner: *Architektonisches Lehrbuch*, Tübingen 1819.
15 Andrea Palladio: *I quattro libri dell'architettura*, Venedig 1570. Deutsch: *Die vier Bücher zur Architektur*, übers. v. Hans-Karl Lücke, Wiesbaden 2009.
16 Jean-Nicolas-Louis Durand: *Précis des leçons d'architecture données à l'École Polytechnique*, 2 Bde., Paris 1802–1805.
17 Peter Behrens und Heinrich de Fries: *Vom sparsamen Bauen: ein Beitrag zur Siedlungsfrage*, Berlin 1918.
18 Le Corbusier: *Vers une architecture*, Paris 1923. Deutsch: *Kommende Baukunst*, übers. v. Hans Hildebrandt, Berlin/Leipzig 1926.
19 Hannes Meyer: »Bauen«, in: *Bauhaus Zeitschrift für Gestaltung* 2 (1928), S. 12 f.
20 Bernard Mandeville: *The Fable of the Bees or, Private Vices, Publick Benefits*, London 1714. Deutsch: *Die Bienenfabel oder private Laster, öffentliche Vorteile*, übers. v. Otto Bobertag, Frankfurt/Main 1968.
21 Karl Marx und Friedrich Engels: *Das Manifest der Kommunistischen Partei*, London 1848.
22 Émile Zola: *Au Bonheur des Dames*, Paris 1883. Deutsch: *Das Paradies der Damen*, übers. v. Hilda Westphal, Frankfurt/Main 2004.

23 Thorstein Veblen: *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*, New York 1899. Deutsch: *Theorie der feinen Leute. Eine ökonomische Untersuchung der Institutionen*, übers. v. Suzanne Heintz und Peter von Haselberg, Frankfurt/Main 2007.

24 Antonio Sant'Elia: »L'architettura futurista: manifesto«, in: *Lacerba* 2:15 (1914), S. 228–231.

25 »… a readiness to ›scrap‹ or lay aside an article *before its natural life of usefulness is completed*, in order to make way for the newer and better thing«, in: Christine Frederick: *Selling Mrs. Consumer*, New York 1929, S. 246 (Hervorhebung im Original).

26 Reyner Banham: »Vehicles of Desire«, in: *Art* (1. September 1955), S. 3. Nachdruck in: Reyner Banham: *A Critic Writes: Essays by Reyner Banham*, Berkeley/Los Angeles, Cal. 1996, S. 3–6.

27 Alison und Peter Smithson: »The Aesthetics of Change«, in: *Architects' Year Book* 8 (1957), S. 14–22.

28 Kisho Kurokawa, Kiyonori Kikutake, Fumihiko Maki, Masato Otaka und Noboru Kawazoe: *Metabolism: The Proposals for a New Urbanism*, Tokyo 1960.

29 Peter Cook, Leitartikel aus Archigram 3: »Expendability: Towards Throwaway Architecture«, in: *Archigram 3* (1963), Nachdruck in: Warren Chalk u. a. (Hrsg.): *Archigram*, Basel/Berlin/Boston 1991, S. 16.

30 Cedric Price und Joan Littlewood: »The Fun Palace«, in: *The Drama Review: TDR* 12:3 (1968), S. 127–134, hier S. 129 f.

31 Robert Staughton und Helen Merell Lynd: *Middletown: A Study in American Culture*, New York 1929.

32 Aldous Huxley: *Brave New World*, London 1932, S. 58. Deutsch: *Schöne neue Welt. Ein Roman der Zukunft*, übers. v. Uda Strätling, Frankfurt/Main 2018.

33 Jean Baudrillard: »L'éphémère«, in: *Utopie* 1 (1967), S. 95–97.

34 Pier Paolo Pasolini: *Scritti corsari*, Mailand 1977. Deutsch: *Freibeuterschriften. Aufsätze und Polemiken über die Zerstörung des Einzelnen durch die Konsumgesellschaft*, übers. v. Thomas Eisenhardt, Berlin 1978.

35 Paul Schultze-Naumburg: »Heimatschutz. 1. Die Laufenburger Stromschnellen«, in: *Der Kunstwart* 18:1 (1904/05), S. 19–22, hier S. 22.

36 Jane Jacobs: *The Death and Life of Great American Cities*, New York 1961. Deutsch: *Tod und Leben großer amerikanischer Städte*, übers. v. Eva Gärtner, Berlin 1963.

37 Wolf Jobst Siedler, Elisabeth Niggemeyer und Gina Angress: *Die gemordete Stadt: Abgesang auf Putte und Straße, Platz und Baum*, Berlin 1964.

38 Archizoom Associati und Superstudio, Plakat zur Ausstellung »Superarchitettura« in der Galleria Jolly 2, Pistoia 1966, zit. nach: Gianni Pettena (Hg.): *Radicals. Architettura e design 1960/75*, Florenz 1996, S. 41.

39 Marshall Berman: *All That Is Solid Melts into Air: The Experience of Modernity*, New York 1982.

40 Charles Baudelaire: »Le Cygne«, in: *Les fleurs du mal*, Paris 1857. Deutsch: »Der Schwan«, in: *Les Fleurs du Mal. Die Blumen des Bösen. Gedichte*, übers. v. Friedhelm Kemp, München 1997, S. 183.

41 Reginald Pelham Bolton: *Building for Profit: Principles Governing the Economic Improvement of Real Estate*, New York 1922.

42 Ebd.

43 Voltaire: *Des Embellissements de Paris* (1749), in: *Œuvres complètes de Voltaire*, Bd. 23, Paris 1879, S. 297–304.

44 Sebastião José de Carvalho e Mello: *Mémoires De Sébastien-Joseph De Carvalho et Mélo, Comte D'Oeyras, Marquis De Pombal, Secrétaire d'État & Premier Ministre du Roi de Portugal Joseph I.*, Lissabon/Brüssel 1784.
45 Ildefonso Cerdá: *Teoría general de la urbanización, y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*, Madrid 1867.
46 Georges-Eugène Haussmann: *Mémoires du Baron Haussmann*, 3 Bde., Paris 1890–1893.
47 Filippo Tommaso Marinetti: »Le Futurisme«, in: *Le Figaro*, 20.2.1909, S. 1. Deutsch: »Vorrede und Manifest des Futurismus«, übers. v. Stefanie Golisch, in: *Manifeste des Futurismus*, Berlin 2018, S. 1–7.
48 Le Corbusier: *Urbanisme*, Paris 1925. Deutsch: *Städtebau*, übers. v. Hans Hildebrandt, Berlin 1929.
49 Aus der Ansprache des Stadtrats Professor Scharoun zur Eröffnung der Ausstellung *Berlin plant – erster Bericht*, in: *Neue Bauwelt* 10 (1946), S. 4.
50 *Dossier des Bundesamts für Raumplanung* 1:100 (2000), Bern.
51 Ebenezer Howard: *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*, London 1898. 1902 wieder aufgelegt als *Garden Cities of To-Morrow*.
52 Christian Erhardt: »Landleben: So viele Menschen flüchten aus der Stadt«, 2.7.2021, unter: https://kommunal.de/landleben-flucht-stadt.
53 Angaben des Europäischen Parlaments, unter: https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20190313STO31218/co2-emissionen-von-pkw-zahlen-und-fakten-infografik; sowie *Transport and environment report 2021. Decarbonising road transport – the role of vehicles, fuels and transport demand*, hrsg. v. European Environment Agency, Luxemburg 2022, sowie *European Environment Agency Report* 2/2022, hrsg. v. Office of the European Union, Luxemburg 2022.
54 Martin W. Angler: »Die Luftverschmutzung durch Reifenabrieb und Bremsstaub wird unterschätzt«, in: *Neue Zürcher Zeitung*, 12.3.2022 (online), https://www.nzz.ch/wissenschaft/feinstaub-von-reifen-und-bremsen-der-autos-als-wachsendes-problem-ld.1671514?reduced=true.
55 Kay Axhausen: »Der intelligente Parkplatz«, in: *Neue Zürcher Zeitung*, 18.11.2016 (online), https://www.nzz.ch/meinung/kommentare/elektronisch-gesteuertes-dynamisches-preissystem-der-intelligente-park-platz-ld.129084?reduced=true.
56 Salvador Rueda: »El urbanismo ecológico«, unter: http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo.
57 Juvenal: »Die Unzuträglichkeiten des Großstadtlebens«, in: Juvenal: *Satiren*, übers. v. Joachim Adamietz, München 1993, S. 36 f. (Erstes Buch, Dritte Satire).
58 Jean-Jacques Rousseau: *Émile ou de l'éducation*, Paris 1762. Deutsch: *Émile oder Über die Erziehung*, übers. v. Eleonore Sckommodau und Martin Rang, Ditzingen 2019.
59 Ralph Waldo Emerson: *Nature*, Boston 1836. Deutsch: *Die Natur: ausgewählte Essays*, übers. v. Manfred Pütz u. Gottfried Krieger, Stuttgart 1982.
60 Bertolt Brecht: »Geschichten vom Herrn Keuner«, in: *Gesammelte Werke*, Bd. 12. Prosa. 2, Frankfurt/Main 1967, S. 381 f.
61 Sobek: *Non nobis*, Bd. 1 (wie Anm. 1), S. 18.
62 Meyer: »Bauen« (wie Anm. 19), S. 12 f.
63 Newsletter der *Betonsuisse* vom 30.3.2023.
64 Sobek: *Non nobis*, Bd. 1 (wie Anm. 1), S. 160.

65 Catherine De Wolf: »Recycling ist oft nur ein Greenwashing«, Interview, in: *Homes*, 27.4.2023, S. 54.
66 Steward Brand: *Whole Earth Catalog: Access to Tools*, New York 1968.
67 Roland Barthes: »La mort de l'auteur«, in: *Manteia* 5 (1968), S. 12–17. Deutsch: »Der Tod des Autors«, übers. v. Dieter Hornig, in: *Das Rauschen der Sprache*, Frankfurt/Main 2005, S. 57–63.
68 Julia Kristeva: »Bakhtine, le mot, le dialogue et le roman«, in: *Critique* 23 (1967), S. 438–465. Deutsch: »Wort, Dialog und Roman bei Bachtin«, übers. v. Jens Ihwe, in: Jens Ihwe: *Literaturwissenschaft und Linguistik*, Bd. 3: *Zur linguistischen Basis der Literaturwissenschaft*, Frankfurt/Main 1972, S. 345–375.
69 Ernst Bloch: *Das Prinzip Hoffnung*, 3 Bde., Frankfurt/Main 1954–1959; mit »Heimat« setzt sich Bloch in Kapitel 55 des Fünften Teils auseinander (Bd. 3).
70 *Bollettino dell'Umanitaria*, 1909: »Le Case Popolari dell'Umanitaria non costituiscono soltanto il modesto contributo alla soluzione del più aspro problema economico della città, il problema della abitazione. In esse vive un piccolo mondo operaio, il quale nell'ambiente più sano e più bello e nelle istituzioni che in esso sono racchiuse trova insieme al benessere fisico, il benessere morale, lo svago, il divertimento, il sollievo dello spirito, l'educazione dell'animo, l'istruzione dell'intelletto …« (Übersetzung des Autors).
71 Italo Calvino: *Le città invisibili*, Turin 1972. Deutsch: *Die unsichtbaren Städte*, übers. v. Burkhart Kroeber, München 2007, S. 37 f.
72 Konstanty Gutschow, Hermann Zippel, *Umbau: Fassadenveränderungen, Ladeneinbau, Wohnhausumbau, Wohnungsteilung, seitliche Erweiterung, Aufstockung, Zweckveränderung, Planung und Konstruktion*, Wasmuth, Berlin 1932.
73 Frei Otto: »Hört endlich auf, weiter so widernatürlich zu bauen!« (1977), in: ders.: *Schriften und Reden: 1951–1983*, hrsg. v. Berthold Burkhardt, Braunschweig/Wiesbaden 1984, S. 140–149.
74 Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, unter: https://www.bib.bund.de/DE/Fakten/Fakt/W32-Bevoelkerungszahl-Wachstum-Europa-ab-1950.html.
75 Serge Latouche: *Vers une société d'abondance frugale: contresens et controverses sur la décroissance*, Clamecy 2011.
76 Fjodor M. Dostojewskij: *Idiot*, Moskau 1868. Deutsch: *Der Idiot*, übers. v. Swetlana Geier, Frankfurt/Main 2009.
77 Fjodor M. Dostojewskij: *Bésy*, St. Petersburg 1871/72. Deutsch: *Böse Geister*, übers. von Swetlana Geier, Zürich 1998.
78 Hans Urs von Balthasar: *Herrlichkeit. Eine theologische Ästhetik*, 3 Bde. in sieben Teilbänden, Einsiedeln 1961–1969, hier Bd. 1, S. 16.

BIBLIOGRAPHIE

Daniel M. Abramson: *Obsolescence. An Architectural History*, Chicago/London 2016.
Jean Baudrillard: *La société de consommation*, Paris 1970.
Steward Brand: *Whole Earth Catalog: Access to Tools*, New York 1968.
Franz-Josef Brüggemeier: *Nachhaltigkeit – ein historischer Überblick*, Bonn 2012, https://library.fes.de/pdf-files/akademie/online/09118.pdf.
Stephen Cairns: *Buildings Must Die: A Perverse View of Architecture*, Cambridge, Mass. 2014.
Sophie Descat, Eric Monin und Daniel Siret (Hrsg.): *La ville durable au risque de l'histoire*, Paris 2006.
Kenneth Frampton: »Prospects for a Critical Regionalism«, in: *Perspecta* 20 (1983), S. 147–162.
Rainer Friedel und Edmund A. Spindler (Hrsg.): *Nachhaltige Entwicklung ländlicher Räume: Chancenverbesserung durch Innovation und Traditionspflege*, Wiesbaden 2009.
Richard Buckminster Fuller: *Operating Manual for Spaceship Earth*, Carbondale 1969.
Ramachandra Guha: *Environmentalism: A Global History*, Neu-Delhi 2000.
Dolores Hayden: »What Would a Nonsexist City Be Like? Speculations on Housing, Urban Design and Human Work«, in: *Ekistics* 52:310 (1985), S. 99–107.
Felix Heisel und Dirk E. Hebel: *Urban Mining und kreislaufgerechtes Bauen*, Stuttgart 2021.
Kenneth T. Jackson: *Crabgrass Frontier: The Suburbanization of the United States*, New York 1987.
Anne Lacaton und Jean-Philippe Vassal: *Freedom of Use*, Cambridge, Mass./Berlin 2015.
Vittorio Magnago Lampugnani: *Die Modernität des Dauerhaften. Essays zu Stadt, Architektur und Design*, aus dem Italienischen v. Moshe Kahn, Berlin 1995.
Vittorio Magnago Lampugnani: *Radical Normal: Propositions for the Architecture of the City*, Berlin 2021.
Robert Staughton und Helen Merell Lynd: *Middletown: A Study in American Culture*, New York 1929.
Carlo Manfredi (Hrsg.): *Addressing the Climate in Modern Age's Construction History*, Cham 2019.
Frei Otto: *Schriften und Reden: 1951–1983*, hrsg. v. Berthold Burkhardt, Braunschweig/Wiesbaden 1984.
Pier Paolo Pasolini: *Scritti corsari*, Mailand 1977. Deutsch: *Freibeuterschriften. Aufsätze und Polemiken über die Zerstörung des Einzelnen durch die Konsumgesellschaft*, übers. v. Thomas Eisenhardt, Berlin 1978.
Joachim Radkau: *Natur und Macht: Eine Weltgeschichte der Umwelt*, München 2000.
Richard Rogers und Philip Gumuchdjian: *Cities for a Small Planet*, London 1997.
Bernard Rudofsky: *Architecture without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, New York 1965.
Georg Simmel: *Philosophie des Geldes*, Leipzig 1900.
Werner Sobek: *Non nobis – über das Bauen in der Zukunft*, Bd. 1 und 2, Stuttgart 2022.
Fred Turner: *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago/London 2006.
Thorstein Veblen: *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*, New York 1899. Deutsch: *Theorie der feinen Leute. Eine ökonomische Untersuchung der Institutionen*, übers. v. Suzanne Heintz und Peter von Haselberg, Frankfurt/Main 2007.

Gottfried Zirnstein: *Okologie und Umwelt in der Geschichte*, Marburg 1994.

ABBILDUNGSNACHWEIS

S. 9 University of Exeter, Queen's University Library, https://archive.org/details/fumifugium00eveluoft

S. 15 Politecnico di Torino, https://www.biblio.polito.it/en/eventi_culturali/archivio_eventi/2021/visioni_possibili_di_futuro_per_un_architettura_radicale_1962_19782/archigram_3_expendability_towards_throwaway_architecture

S. 20 Joseph Michael Gandy, 'An imagined view of the Bank of England in ruins', 1830, Photo: © Sir John Soane's Museum, London

S. 23 © 2018, Luca Romano

S. 28 Bernard Rudofski, *Architecture Without Architects*, 1964. Abb. 113–115

S. 30 © Martin-Elsaesser-Stiftung

S. 34 © Toksave, Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported

S. 36 https://thestreetandthecityul.wordpress.com/2016/01/29/january-29-1850-ebenezer-howard-the-founder-of-the-garden-city-movement-is-born-in-london/

S. 43 © Giorgio Galeotti, Creative Commons Attribution 4.0 International

S. 45 New York Public Library https://www.nypl.org/

S. 53 aus: Julius Posener, *Berlin auf dem Wege zu einer neuen Architektur*, 1979

S. 57 © Fred Romero, Creative Commons Attribution 2.0 Generic

S. 59 © Anna Battista, https://www.irenebrination.com/irenebrination_notes_on_a/2021/08/pier-luigi-nervi-system.html

S. 62 Bibliothek Hamburger Kunsthalle/bpk

S. 67 Joe Dator, in: *The New Yorker*, 14.5.2018

S. 72 © Manuelarosi, Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International

S. 75 © Timor Espallargas, CC BY-SA 2.5

S. 79 © Lucarelli, Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported

S. 81 © ArcheoNet Vlaanderen, CC BY NC SA 2.0, 2018, Foto: Tijl Vereenooghe

S. 85 © Courtesy of Rachele Bagnoli's family – Milan

S. 89 U. S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research – Creating Defensible Space

S. 93 © Fittja People's Palace by Spridd, Foto: Anders Fredriksen

S. 97 © Peter Schickert / Alamy Stock Foto

S. 103 © 2023 we-travel.at

S. 108 © Fridays for Future Deutschland

Vittorio Magnago Lampugnani, geboren 1951 in Rom, ist Architekt und einer der international bedeutenden Stadtwissenschaftler. Er war Direktor des Deutschen Architektur-Museums in Frankfurt am Main, konzipierte zahlreiche wichtige Ausstellungen, war Herausgeber der Mailänder Zeitschrift ›Domus‹ und Inhaber des Lehrstuhls für Geschichte des Städtebaus an der ETH Zürich. Mit seinem Architekturbüro arbeitet er überwiegend an urbanen Projekten, daneben lehrt er in Harvard und publiziert regelmäßig in der NZZ. Bei Wagenbach ist unter anderem die große dreibändige Geschichte des Städtebaus lieferbar.

E-Book-Ausgabe 2023
© 2023 Verlag Klaus Wagenbach, Emser Straße 40/41, 10719 Berlin
Covergestaltung Julie August.
Datenkonvertierung bei Zeilenwert, Rudolstadt

Alle Rechte vorbehalten. Jede Vervielfältigung und Verwertung der Texte, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für das Herstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, Datenträgern oder im Internet sowie Übersetzungen.

ISBN: 978 3 8031 4385 3
Auch in gedruckter Form erhältlich: 978 3 8031 3737 1
www.wagenbach.de