Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 114 (1996)
Heft: 43

Artikel: Architektur und Klima, Tradition und Wandel
Autor: Ackerknecht, Dieter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-79067

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Dieter Ackerknecht, Zürich

Architektur und Klima, Tradition und Wandel

Vor dem Hintergrund der Diskussion um die Frage, was heute ökologisch bauen heisst, sind die Faktoren zu betrachten, die zur Erhaltung oder aber zur Veränderung von Bau- und Siedlungstraditionen führen können. Der französische Philosoph René Descartes (1596–1650) meinte sinngemäss, dass Traditionen nicht aus reiner Erneuerungssucht verändert werden sollten; sind ihre Motive oder Beweggründe andererseits aber nicht länger vorhanden oder aufgrund neuer Erkenntnisse bedeutungslos geworden, dann sollten Traditionen angepasst werden.

Traditionen können zum Formalismus, zur Gewohnheit oder zum blossen Stil erstarren - sinnvolle Kontinuität demgegenüber sollte nicht einzig aus Veränderungswillen unterbrochen werden. Angesichts des gegenwärtigen weltweiten Austausches von individualisierten Architekturformen sind diesbezüglich viele Fragen offen, insbesondere im Wohnungs- und Siedlungsbau in Drittweltländern [1]. Im vorliegenden Beitrag kann nur auf einige wenige Aspekte dieser vielschichtigen Problematik hingewiesen werden.

Traditionelle, regionale oder einheimische Architektur entstand aus dem Ort und seinen Einwohnern, dem heute viel zitierten und nur zu oft zur Rechtfertigung beigezogenen Terminus «genius loci». Sie kann jedoch verschiedene Wurzeln haben und wurde durch vielerlei Faktoren beeinflusst. In der Regel waren die Bauten durch ortsspezifische Einheitlichkeit wegen beschränkter Mittel hinsichtlich Konstruktionen, Materialien und Farben gekennzeichnet. Die bauliche Kontinuität war - nach dem Berufsnachfolgeprinzip durch die vererbten Handwerkstraditionen - mit den alten Familienstrukturen eng verbunden. Trotzdem ist manch einheimische, ländliche oder städtische Architektur verlorengegangen und durch eine neue abgelöst worden.

In Anbetracht der natürlichen wie der menschgemachten Veränderungen von Klima und Umwelt gibt es wohl kaum eine vollkommene bauliche Gestaltung, die allen Bedürfnissen und Wünschen bezüglich Zweckmässigkeit und Brauchbarkeit, Widerstandsfähigkeit und Unterhalt, Schönheitsempfinden oder Ökologie auf Dauer gerecht werden kann. Behausungen haben sich aus den menschlichen Bedürfnissen nach Schutz vor Wetter und Tieren, Naturkatastrophen oder Kriegen einerseits sowie nach physischem und psychischem Komfort andererseits entwickelt. Dabei spielen geomorphologische Randbedingungen eine wesentliche Rolle, etwa das Vorkommen von Materialien, der Stand des Handwerks und der Technik, soziokulturelle und ökonomische Werte und der ethnische Rahmen.

Das Lernen von traditionellem, regionalem oder anonymem Bauen mag vom Standpunkt des Architekten ein anderes Ziel haben als von dem des Anthropologen, Ethnologen, Kunsthistorikers, Soziologen, Kulturgeographen oder etwa Ingenieurs. Der Wandel in der Wahrnehmung und Wertschätzung der gebauten und der natürlichen Umwelt wird im Schaffen früherer oder heutiger Generationen geradezu zyklisch widerspiegelt. Vielleicht wird gegenwärtig manche traditionelle Bauform auch idealisiert, die im Rahmen der sich wandelnden Bedürfnisse und Prioritäten den heutigen Anforderungen nicht länger gerecht wird. Ähnliches lässt sich von kurzfristig angelegten Stilentwicklungen sagen, die wohl als technisch machbar, aber längerfristig oder nachhaltig fragwürdig erscheinen.

Architekten mögen die Geschichte und die Gegenwart im Hinblick auf ihre aktive Mitarbeit an der Zukunft untersuchen. Sie müssen zu Kriterien für ihre praktische Arbeit als Entwerfer und Planer gelangen. Sie stehen zwischen dem Fortschritt der Technik, den Ansprüchen der Gesellschaft, Fragen nach dem Umgang mit überlieferten kulturellen Werten und den eigenen schöpferischen Ambitionen. Kreativer Umgang mit dem Sinn einer Tradition ist gefordert. Aktuelle Fragen sind: Wie kann eine traditionelle Architektur und Siedlung neu definiert werden? Oder: Welches ist die wirkliche, relevante Tradition im Fluss der Veränderungen jenseits der Stilbegriffe? Oder genereller: Wird dem Begriff «Tradition» unwillkürlich die Bedeutung «gut» unterstellt?

1

2

1
Lehmhaus, verlassene Siedlung, Flachdächer ohne Dachvorsprung, kleine Fensteröffnungen, arabische Halbinsel, trockenheisse Klimazone

2
Das Engadiner Haus, ursprünglich eine homogene Holzkonstruktion

3
Burmesisches Haus, Hauskörper auf Stützen, Schrägdach, Dachvorsprung, feuchtheisse Klimazone

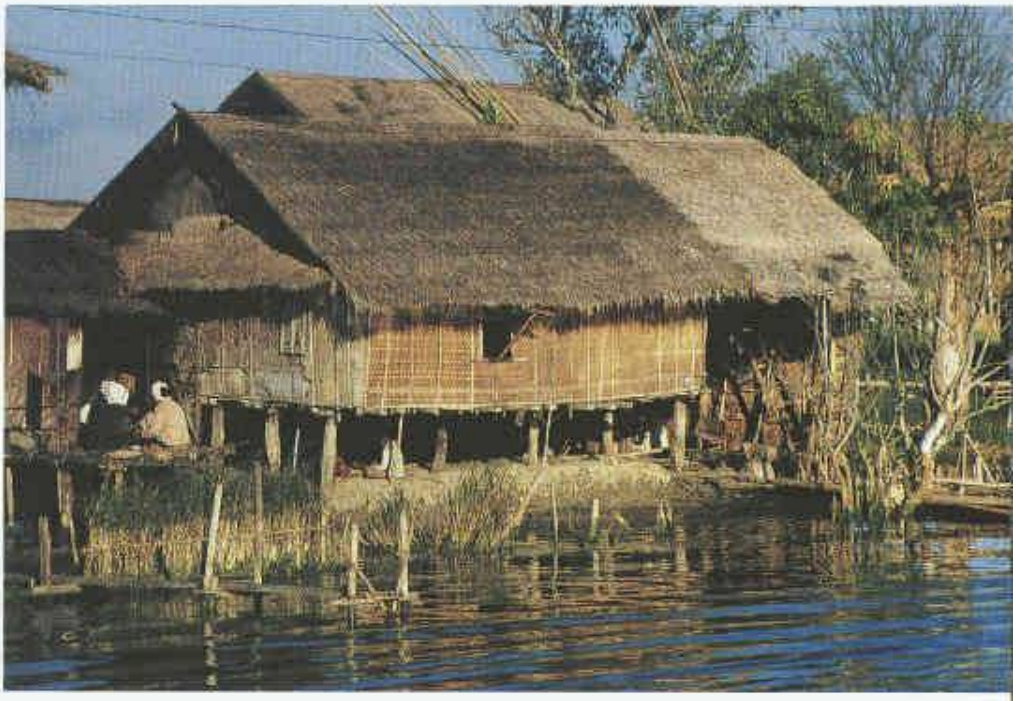
Wandel traditioneller Architektur- und Siedlungskonzepte

Traditionen können sich aufgrund zahlreicher Faktoren ändern: durch Personenwanderungen (Aus-, Ein- und Binnenwanderungen), sich verändernde Bevölkerungs- und Erwerbsstrukturen, Eroberungen oder durch Nachahmen von Werken anderer Kulturen, wegen beruflicher Spezialisierungen oder langsamer Veränderungen des Klimas und des Charakters der Erdoberfläche. Bautechnik und Bauformen wanderten während Jahrhunderten von Ort zu Ort durch Wissensaustausch, Handel, Handwerk usw. Dies bedeutet, dass traditionelle Architektur sich im Laufe der Zeit an den meisten Orten gemäss dem Einfluss von dominanten bzw. prioritären Entwurfs- und Gestaltungsfaktoren gewandelt hat [2]. Einige Gestaltungselemente gehen verloren, andere werden exportiert, wieder andere werden umgewandelt oder importiert. Vergleichsweise fand Frank Lloyd Wright in der japanischen oder der Architektur der Maya manche Anregung.

Kulturelle Traditionen werden zerstört, abgelöst oder bereichert. Die bauliche Entwicklung der Zähringerstadt Bern etwa ist seit der Gründung 1191 durch schubweisen Um- und Ausbau gekennzeichnet, also durch ständige volumetrische Verdichtung auf der Basis des ursprünglich angelegten Grundrasters und dessen Unterteilung.

Manche Region der Welt leidet unter zu schneller Urbanisation, wobei die Motorisierung ein wesentlicher Faktor ist. So wurde die Erhaltung oder Wiederbelebung von traditionellen Dorf- und Stadtteilen etwa nach dem Zweiten Weltkrieg in Europa zu einer städtebaulichen Kernfrage. Fachleute und Behörden wurden sich der Tatsache bewusst, dass das kulturelle bauliche Erbe nicht nur vor der Zerstörung gerettet, sondern auch erneuert, modernisiert und neuen Funktionen zugeführt werden muss. Verschiedene interdependente, mehr oder minder beeinflussbare Faktoren sind beteiligt bei der Fortentwicklung traditioneller Bauten und Siedlungen, die sich etwa folgendermassen zusammenfassen lassen:

- Bevölkerungswachstum, Verstädterung und Stadtplanung
- wirtschaftliche, soziale, rechtliche und technische Entwicklung
- Wandel der Wertvorstellungen, der Gestaltungsprinzipien, psychologischen und ökologischen Anforderungen
- funktionale, physiologische, hygienische, praktische und sicherheitsmässige Anforderungen [3].



3

Faktoren der Veränderungen

Wirtschaftliche Entwicklung und Verstädterung

Eine Stadt, welche als Standort und als Kommunikationszentrum wirtschaftlichen Wert hat, führt zu hoher Menschenkonzentration, hoher Dichte von Arbeitsplätzen und grossem Transportvolumen. Daraus resultiert unpopuläres Verkehrsaufkommen. Gleichzeitig sind aber Wohnkomfort und Transportmitteldichte, die Veränderung der Lebensstile und des Lebensunterhaltes wichtige Faktoren städtischen Wachstums.

Der Wandel von Siedlungs- und Bauformen sind aber auffallend an den Einfluss von neuen Verkehrsmitteln und den daraus resultierenden Erschliessungsmustern geknüpft. Im Zuge der funktionalen Nutzungstrennungen und der grösseren Verkehrsaufkommen wurde beispielsweise die geschlossene Überbauungsweise durch eine offene ersetzt oder das statische städtebauliche Raumkonzept durch ein dynamisches. Wenn uneingeschränktes städtisches Wachstum erfolgt, werden häufig ganze Nachbarschaften niedergelegt. Solche Entwicklungen können heranwachsenden Architektengenerationen willkommene Gelegenheiten zu eigenen Visionen bieten: Noch gut in Erinnerung sind die Vorschläge zur erhofften Verbesserung der Stadt, wie etwa der «Plan Voisin» für Paris von Le Corbusier aus dem Jahre 1925 oder die Neuüberbauung der Zürcher Altstadt von Karl Moser von 1933.

Anzuführen ist auch das traditionelle Gassenmuster von Siedlungen in trockenheissen Klimazonen, deren geschlossene Bauweise durch die Einführung des Autos einschneidend verändert wurde. Die neuen, weiten, autogerechten Strassen in Kombination mit einer offenen Bauweise verringern die Möglichkeit zur gegenseitigen Beschattung der Häuser und vernachlässigen die Fussgänger. Überdies tragen die riesige Anzahl nach aussen Hitze abgebender Klimageräte an den Fassaden und die ausgedehnten, dichten Belagsflächen der Böden zur Aufheizung des Mikroklimas dieser Siedlungen bei. Andererseits werden aber traditionelle, klimagerechte Siedlungen wegen sowohl zu dunkler Innenräume, der einfachsten, oft unhygienischen Wohnverhältnisse als auch wegen der ständig anfallenden Unterhaltsarbeiten sowie aus Sicherheitsgründen (erdbebenschwachen Konstruktionen usw.) verlassen. Der völlige Zerfall dieser Siedlungen kann durch Sandstürme oder heftige Niederschläge noch beschleunigt werden (Bild 1). Die Bewohner ziehen in neue Siedlungen, die oft in höchst fragwürdigen, von anderen Klima- und Kulturregionen übernommenen Materialien sowie Konstruktionsweisen errichtet sind und sich trotzdem bereits zu einer neuen baulichen Tradition entwickeln.

Soziopsychologische Faktoren

Die Antwort auf die Frage, welches architektonische Erbe aus welchem Grunde bewahrt werden sollte, kann aus den Wertvorstellungen verschiedener Generationen abgeleitet werden. Die Wertschätzung von Produkten früherer Generationen oder anderer Kulturen wechselt mit deren Ablehnung. Zeitweise wird das Alte als gut und das Neue als schlecht empfunden,

während einige Jahre später die Wertskala genau gegensätzlich angesetzt wird. Dieses Phänomen des Modischen mag seine Wurzeln in menschlichen Verhaltensmustern haben. Stimmungswandel können meist auf den Einfluss starker Persönlichkeiten als Trendsetter zurückgeführt werden. Gleichwohl ist die Suche nach einem Gleichgewicht zu beobachten. Zudem geht es ja primär darum, Grundbedürfnisse zu erfüllen, bevor der Mensch sich um Ethik oder kulturelle Werte bemühen kann, wie Bertolt Brecht dies prägnant formulierte: «Erst kommt das Fressen, dann kommt die Moral.»

Andererseits kann ein Zuviel an kulturellem Erbe eine Bürde für neue Generationen sein. Neue Ideen können aus dem Widerspruch zu Bestehendem entstehen, aber auch alte Ruinen können die Phantasie beflügeln. Wichtig ist, dass Eigentümer und Benützer von Bauten sowie politische und wirtschaftliche Entscheidungsträger den Sachverhalt erkennen: ihre Verantwortung gegenüber der Umwelt, dem architektonischen Erbe und den kulturellen Werten ihrer Gesellschaft, sich damit identifizieren und gegebenenfalls um den Unterhalt und die Pflege der Bausubstanz mitsamt Umschwung kümmern und ihre wirtschaftlichen Mittel dafür einsetzen.

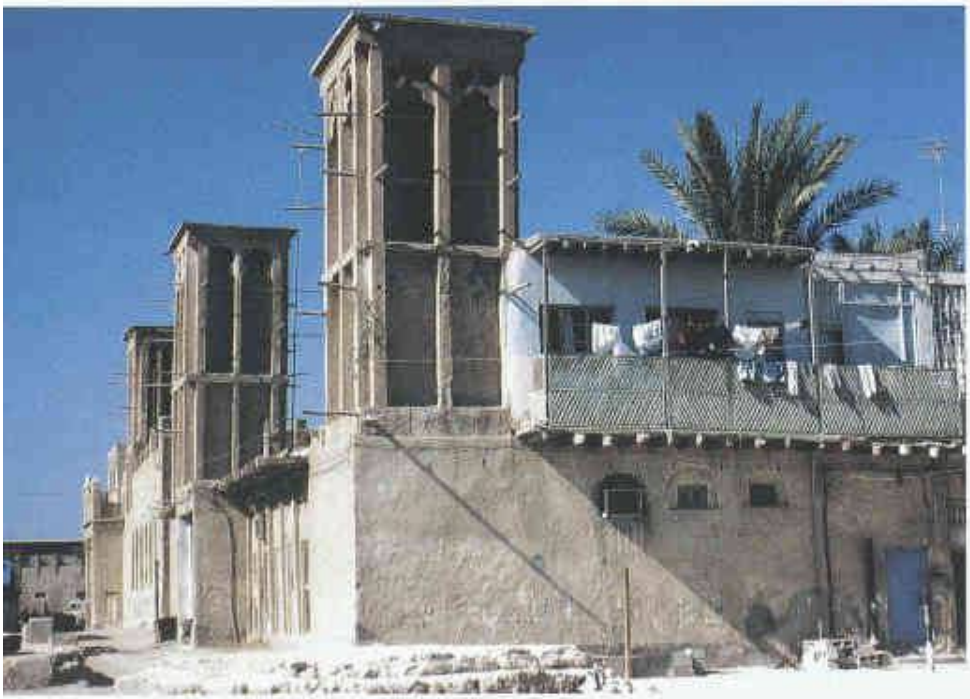
Funktionale Anforderungen

Die technologische Entwicklung stellt einen anderen wichtigen Faktor der Veränderungsursachen dar. Sind die primären Bedürfnisse zum Überleben erfüllt, so versucht der Mensch in der Regel, seine Lebensumstände zu verbessern und sein Wohlbefinden zu steigern.

Die Bedürfnisse nach Sicherheit und Hygiene, Komfort und Luxus sind in bestehenden Bauten oft schwierig zu erfüllen. Dies hat seine Auswirkungen auf den praktischen wie auch den ökonomischen Wert eines Gebäudes. Bauten haben ihre Lebenserwartung, sie veraltern im technischen Sinne. Die Isolation (thermische und akustische) und Heizung, Kühlung und Belüftung, Beleuchtung, die sanitären Einrichtungen sind anzupassen, Bauschäden sind zu reparieren, um nur einige Stichwörter zu nennen. In zahlreichen Erdteilen entsprechen überdies einige der traditionellen Bauweisen und Materialien nicht länger den heutigen Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdbeben, Sturm, Sturmfluten, Überschwemmung, Brand und anderen natürlichen oder menschgemachten Gefahren.

Als Beispiel für eine funktionsbedingte Veränderung traditioneller Architektur kann das Engadiner Haus erwähnt werden. Es liegt in der Regel in Dörfern mit relativ dichten Überbauungsmustern. Diese Dichte kann die Feuerübertragung erleichtern. Bekanntlich haben nicht nur Brandkatastrophen und Kriegswirren, sondern auch der Wille zu Repräsentation zur Erneuerung der baulichen Tradition geführt [4]: Die ursprünglich in Holzbauweise erstellten Bauten mit ihren kleinen Fenstern sind aussen mit verputzten Steinummantelungen versehen und anschliessend u.a. mit Sgraffitos verziert worden. Um die Einstrahlung von genügend Tageslicht sicherzustellen, wurden die Fensteröffnungen gegen aussen hin konisch ausgebildet (Bild 2). Die traditionellen Ständerbauten der japanischen Leichtbauweise aus Holz und Papier, um ein ganz anderes Beispiel aus einem andern Erdteil zu nennen, sind zwar sinnvoll bezüglich der permanenten Erdbebengefahren, aber brandgefährdet. Sie bieten wenig Schutz gegen akustische wie klimatische Einflüsse, was allenfalls Handlungsbedarf auslöst.

4



Klimatische Faktoren

Obwohl die klimatischen Bedingungen langfristig zu den konstanten Faktoren gerechnet werden können, ist die Reaktion auf das Klima und die ihm zugemessene Bedeutung dem Wandel unterworfen. Die wohl urtümlichste Funktion einer Baute ist es, den Bewohnern Schutz vor dem Wetter, welches hart und lebensfeindlich sein kann, zu bieten so wie dem menschlichen Bedürfnis nach einem angenehmen Innenraumklima gerecht zu werden [5]. Um dies zu erreichen, sind die physiologischen Anforderungen zu berücksichtigen. Es ist beispielsweise wichtig zu wissen, unter welchen physischen Bedingungen sich der Mensch wohl fühlt; auch kann die Wahrnehmung des Körperkomforts in unterschiedlichen Ethnien und Kulturen variieren.

Alte traditionelle Gebäude können häufig nicht in allen Jahres- und Tageszeiten den extremen physikalischen Anforderungen genügen und ein dem körperlichen Komfort entsprechendes Innenraumklima bieten. Beispielsweise ist das Innenraumklima des traditionellen, steinernen Hauses in der Stadt Ahmedabad, Indien, während des heissen Monsuns für rund drei Monate fast unerträglich [6]. Ein solcher Mangel ist entweder hinzunehmen oder es gilt, zusätzliche Massnahmen zu treffen.

In diesem Zusammenhang ist auf die Bedeutung eines klimagerechten Bauens hinzuweisen, das möglichst auf «natürlichen» Mitteln basiert [7]. Der Wunsch nach physischem und psychischem Komfort in Behausungen hat spezielle Grundrisse mit entsprechenden Innenraumnutzungen oder Bauteile hervorgebracht, beispielsweise spezifische Heizungs- und Kühlungsvorrichtungen. Aktives oder passives Heizen von Bauten ist wohl einfacher als Kühlen. Gleichzeitig ist aus ökologischen Gründen das Verbrennen von Holz in manchen Regionen stark zu reduzieren: Traditionelle Konstruktionen müssten für effizientes Heizen angepasst und durch thermische Isolation ergänzt werden. Allzuoft werden klimatische Faktoren wie auch langfristig positiv wirksame Bauweisen vernachlässigt, weil sie den kurzfristigen Interessen von Entwerfern, Bauindustrie, Investoren, aber auch Eigentümern vermeintlich zuwiderlaufen. Dies gilt nicht nur für das Bauen in heis-

sen Klimazonen, sondern auch in gemässigten oder kalten Zonen [8].

Siedlungen in gewissen asiatischen Regionen sind hauptsächlich in offener Bauweise angelegt. Das feuchtheisse Klima erfordert einen steten Luftzutritt zu allen Bauteilen, den die traditionellen Leichtgewichtkonstruktionen ermöglichen. Freier Zutritt der Luft ist auch für die Querbelüftung im Innern wichtig. Generell kann diese durch luftdurchlässige Wände und Böden sowie grosse Öffnungen erreicht werden. Effiziente Lösungen bieten auch vorgebaute Veranden oder Galerien. Der Fussboden ist möglichst vom Erdboden abgehoben, um auch von unten den Zutritt von Luft zu erlauben: Die Bauten stehen auf Stützen oder sind auf einer erhöhten Plattform errichtet, was zudem Schutz vor Überschwemmungen, Ungeziefer und Getier bietet. Die charakteristischen Schrägdächer und die schattenspendenden Dachvorsprünge leiten das Regenwasser wirksam ab und schützen die Fassaden (Bild 3).

Im Mittleren Osten können Windfänger ein wichtiges architektonisches Merkmal bei traditionellen Bauten darstellen. Sie dienen zur Belüftung und passiven Kühlung der Bauten. Der Winddruck zwingt die Luft nach unten ins Gebäudeinnere. Abhängig von den Regionen sind mannigfaltige Formen mit unterschiedlichen Funktionsweisen entstanden. Die auffälligen sogenannten Windtürme sind im Grundriss quadratisch und weisen vier innere Luftschächte auf, die je nach Windrichtung als Zu- oder Abluft dienen (Bild 4). Windfänger oder Windtürme können eine ausreichende Belüftung von Wohnbauten ermöglichen, bringen aber nur begrenzt Erleichterung [9]. Allenfalls wird bei relativ geringer Luftfeuchtigkeit eine gewisse Kühlung mit zusätzlich integrierten traditionellen Verdunstern erreicht. Dies erlaubt für heutige Ansprüche allerdings nur während eines guten halben Jahres komfortable innere Raumbedingungen, ohne dass moderne Kühl- oder Heizgeräte eingesetzt werden müssten [10].

Es gibt auch nachträgliche klimabedingte Anpassungen an traditionelle städtische Bauformen. Die windexponierten städtischen Gebäude Galiciens etwa werden mit einer Struktur aus Glas und Holz als Schutzschicht vor den Fassaden versehen, um die Bauten vor den äusserst starken Atlantikwinden abzuschirmen [11]. Dieser Bauteil kann als ein frühes Modell der Doppelverglasungs- und Vorhangfassadentechnik angesehen werden. Die bedeutsamsten Beispiele sind in La Coruña an der Nordwestküste Spaniens zu finden (Bild 5).

Es ist aber Vorsicht angebracht, unangemessene Bauformen aus anderen Kultur- und Klimaregionen zu übernehmen und dadurch Widersprüchlichkeiten zu erzeugen, die allenfalls in fragwürdigen Stilelementen enden. Beispielsweise entsprechen Flachdächer ohne Dachvorsprung dem fast regenlosen, trockenheissen Klima. Oder Bauten über dem Erdboden auf Stützen dem feuchtheissen Klima. Beide sind kaum für das europäische Klima geeignet, ohne dass ein hoher technischer Kompensationsaufwand zur Verminderung der Mängel oder der Behebung unnötiger Bauschäden betrieben werden muss. Es ist bekannt, dass Le Corbusier sich mitunter durch die traditionelle Architektur Nordafrikas inspirieren liess (Bild 6). Während er beabsichtigte, im Rahmen funktionaler Anforderungen und technischen Fortschritts neue Prinzipien für Europa zu entwickeln, hat er wichtige klimatische Faktoren vernachlässigt, die sowohl unsere traditionelle Architektur, aber auch jene der zugezogenen Vorbilder geprägt hatten. Darüber hinaus sind die architektonischen Konzepte von heute nicht unbedingt zu ihren Ursprüngen rückführbar, ohne neuerliche Widersprüche entstehen zu lassen, was insbesondere durch die Ausstrahlung der westlichen Architekturschulen und der Bauindustrie zu beobachten ist.

Schlussfolgerungen

Es sind vermehrt sanfte Massnahmen und natürliche Mittel anzuwenden, um den Energiekonsum und die Bauschäden zu vermindern. Dies kann durch Gestaltungen, Konstruktionen und Materialien, die den entsprechenden Klimaverhältnissen angemessen sind, geschehen. Insbesondere müssen kostengünstige Bauten und technologisch angemessene Konzepte ins

5

6

4
Windtürme zur natürlichen Belüftung, Ver. Arab. Emirate, Dubai

5
Galicische Stadthäuser, Windschutz, La Coruña

6
Villa Savoye, Le Corbusier, Flachdach und konzeptionell offener Sockel, Architekturteile aus unterschiedlichen Klimazonen. Foto 1959

Auge gefasst werden, die in unterschiedlichen Klimazonen zur Anwendung kommen können, besonders in Drittweltländern. Aber gerade hier kann manche Anregung beim traditionellen Bauen gefunden werden. Allerdings wird oft von der Kontinuität der Lebensstile und der Beschäftigungsstruktur ausgegangen, was in vielen Regionen längerfristig unwahrscheinlich ist.

Für die heutige Zeit müssten teilweise neue, klimatisch gute Bau- und Siedlungsformen gefunden werden. Es mag überdies erwünscht sein, den Menschen als Hausbenützer eine aktive Rolle bei der Klimakontrolle zuzuweisen - sich also nicht auf rein bauliche Massnahmen zu stützen. Es darf aber nicht übersehen werden, dass sich die Benützer anders verhalten als dies Entwerfer und Gestalter sich vorstellen. Angesichts der begrenzten Möglichkeiten der traditionellen Mittel und Massnahmen scheint eine Kombination von traditionellem Wissen und neuester Technologie das notwendige Ziel zu sein [12].

Neben der Frage nach der Zweckmässigkeit und dem Sinn, traditionelle Bauformen zu studieren, stellt sich mitunter jene: Können diese zu heute brauchbaren Erkenntnissen führen? Können Beispiele von unterschiedlichen Kulturen und Regionen für unsere jetzigen Lebensumstände herangezogen und entsprechende Methoden übernommen werden? Paul Oliver schreibt: There is an incongruity in applying the special criteria of professional architecture to built forms which were not the product of architectural specialization [13]. Dies sind nur einige der Fragen, die beim Vorschlag, sich mit traditioneller Architektur zu beschäftigen, aufgeworfen werden müssen. Um heutigen Anforderungen genügen zu wollen, müssen wir sorgfältig prüfen, welche Beispiele traditioneller oder gar ortsfremder Bauformen übernommen und weiterentwickelt werden können. Es gilt jene auszuwählen, die durch die Zeit bestanden haben und auf heutige Bedürfnisse übertrag- und anpassbar sind [14]. Neue Lösungen für alte Probleme und alte Lösungen für neue Probleme, mag als Ansatz gelten [15].

Adresse des Verfassers
Dieter Ackerknecht, dipl. Arch. ETH/SIA/BSP/SWB, Eierbrechtsstrasse 20, 8055 Zürich

Literatur

[1]
Ernst Egli: Climate and Town Districts, Consequences and Demands. Verlag für Architektur, Erlenbach Zürich, 1951

[2]
Dieter Ackerknecht: Factors of Change in Arab/Islamic Cities and Approaches to the Preservation of the Architectural Heritage. Proceedings of Conference on: Preservation of Architectural Heritage of Islamic Cities. Istanbul, April 1985; Arab Urban Development Institute, Riyadh, 1988, S. 159-171

[3]
do.

[4]
Richard Weiss: Häuser und Landschaften der Schweiz. Eugen Rentsch Verlag, Zürich & Stuttgart, 1959

[5]
Victor Olgyay: Design with Climate. Princeton University Press, Princeton, 1963

[6]
Susan Uhbelohde: The Delusion of Easy Answers: The Ahmedabad Pol House as a Model for Sustainable Design. In: Value in Tradition: The Utility of Research on Identity and Sustainability in Dwellings and Settlements. Fourth Conference of the International Association for the Study of Traditional Environments, Tunisia 1994; Traditional Dwellings and Settlements Review, Journal of the International Association for the Study of Traditonal Environments, Center for Environmental Research, University of California, Berkeley, TDSR, Vol. VI, Number I, Fall 1994, S. 61

[7]
Allan Konya: Design Primer for Hot Climates. The Architectural Press, London, 1980

[8]
Norman Pressman: Northern Cityscape, Linking Design to Climate. Winter Cities Association, Yellowknife, Canada, 1995

[9]
Susan Roaf: Windcatchers of the Middle East. In: Germen Aydin, ed., Islamic Architecture and Urbanism, Symposium Proceedings, College of Architecture and Planning, King Faisal University, Dammam, KSA, 1983, S. 257-268, oder *C.P. Winterhalter:* Environmental Control in the Indigenous Architecture of the Eastern Province of Saudi Arabia. In: The Journal of Science and Engineering, Vol. 7, No 2, 1982, S. 111-121

[10]
Norbert Lechner: Heating, Cooling, Lighting. Design Methods for Architects. John Wiley & Sons, New York, 1991

[11]
Jorge und *Jaime Blassi, Luis Carandal:* Spain: Galicia and Asturias. INCAFO, Madrid, 1980

[12]
Paul Gut, Dieter Ackerknecht: Climate Responsive Building. Appropriate Building Construction in Tropical and Subtropical Regions. SKAT (Swiss Centre for Development Cooperation in Technology and Management; EDA), St. Gallen, 1993

[13]
Paul Oliver: Shelter and Society. Barrie & Jenkins, London, 1969

[14]
Ernst Egli: Climate and Town Districts, Consequences and Demands. Verlag für Architektur, Erlenbach Zürich, 1951

[15]
Dieter Ackerknecht, Geoffrey Kenworthy: Tradition and Adaptation. BASIN news, No.12, August 1996, SKAT, St.Gallen, S. 21-23

Bilder

1-4, 6: Verfasser
5: G. Kenworthy, Mönchaltorf