

„Architektur hat viele Aufgaben zu erfüllen. Ihre vornehmste ist es, Formen der Harmonie zu schaffen, die den Menschen eine Erhöhung des Bildes der Natur bieten.“

Herwig und Andrea Ronacher

Fünf Aspekte für ganzheitliches Bauen

Um die Mitte in der Architektur wiederzufinden, wird in diesem Kapitel der Versuch unternommen, die Gesamtheit der Aspekte, welche gutes Bauen ermöglichen, in eine überschaubare, einfache Ordnung zu bringen.

Einige dieser Aspekte, wie die neue ökologische und baubiologische Gesinnung, die vor allem in der Wiederentdeckung natürlicher Baustoffe wie Holz und Lehm zum Ausdruck kommt, haben bereits zu einer Trendwende im Bauen geführt. Nachdem es in dieser Hinsicht schon einzelne Vorreiter gab, ist zwischenzeitlich ein Teil der Architekten gewillt — nicht zuletzt aufgrund der Wünsche bzw. Forderungen ihrer Auftraggeber, meist privater Bauherren —, sich den Herausforderungen des Baustoffs Holz zu stellen. Und auch was ökologisches und baubiologisches Denken ganz allgemein betrifft, so nehmen einige der planend Tätigen zu Recht für sich in Anspruch, diese Forderung zu berücksichtigen.

Andere wichtige neue Ansätze, welche der Geisteshaltung des 20. Jahrhunderts noch weit ferner stehen, wie die Geomantie bzw. ihre östlichen Entsprechung, Feng Shui, haben es naturgemäß wesentlich schwerer, von Fachleuten, wie Architekten und Bauingenieuren, akzeptiert zu werden. Diese wurden in den letzten Jahrzehnten mit einem Design vertraut gemacht, welches von Mathematik, Bauphysik, Rastermaß, Funktionalität und Wirtschaftlichkeit bestimmt war. Nun plötzlich feinstoffliche Aspekte, Energieströme oder das Chi, wie es nach Feng Shui genannt wird, als entwurfsrelevante form- und detailbestimmende Elemente zu akzeptieren, fällt dem überwiegenden Teil der Architekten äußerst schwer. Und dies, obwohl in der Heilkunst die Fortschritte durch Homöopathie, Kinesiologie, Licht- bzw. Energiearbeit — Phänomene, die auf derselben feinenergetischen Ebene erklärbar sind — unübersehbar geworden sind.

Schon etwas näher sollten hingegen dem technisch vorgebildeten Architekten die Gesetze der „heiligen Geometrie“ und der Bionik stehen, obwohl es sich hierbei um Wissensbereiche handelt, die weder in technischen Lehranstalten und Architekturfakultäten vorkommen noch von geschäftstüchtigen Möbelhausmanagern oder von Tageszeitungsredakteuren entdeckt wurden, wie etwa das zur breiten Mode gewordene Feng Shui. Dem ist aber ganz und gar nicht so. Bionik blieb bislang vornehmlich Flugzeugkonstrukteuren vorbehalten, und die heilige Geometrie den Esoterikern. Dennoch haben beide Gemeinsamkeiten und können der Architektur des neuen Jahrtausends wichtige Impulse liefern.

Betrachtet man das Bauen als ganzheitlichen Schöpfungsprozess, so stellen Ökonomie und Ökologie keine Gegensätze dar. Wenn die Erde durch Verstoß gegen die Grundsätze ökologischen Handelns Schaden erleidet, so geschieht dies letztlich auch dem Einzelnen, unabhängig davon, ob man dies erkennen kann oder ob die Kurzsichtigkeit der Menschen solch ein Erkennen verbietet.

Durchaus aber können technische, funktionale, ökonomische, manchmal sogar ökologische Bedingungen in Widerspruch zu einer ästhetisch einwandfreien Lösung

Geomantie, Feng Shui

„Heilige Geometrie“, Bionik

Ökonomie und Ökologie —
keine Gegensätze

Versuch einer Ordnung für zukunftsorientiertes Bauen

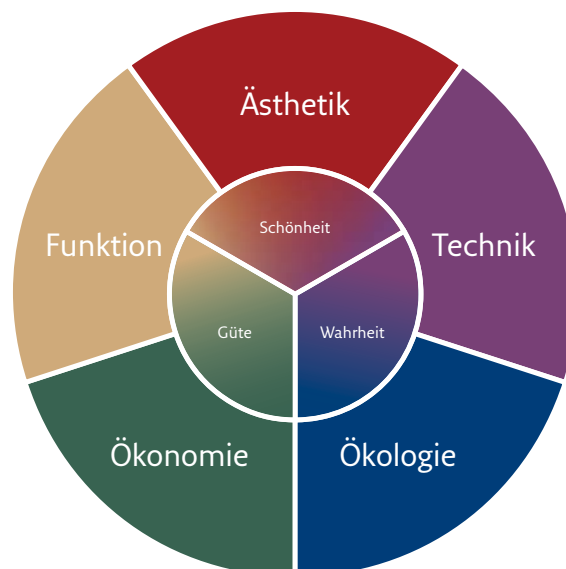
stehen. Wir sprechen dann in der Architektur von einem Gestaltungskonflikt. Eine technisch, funktionell oder auch wirtschaftlich gute Lösung kann trotz ihrer Vorzüge das Auge kränken. Der Umgang mit diesem Konflikt wurde in verschiedenen Epochen der Baukunst unterschiedlich gehandhabt. In der Regel wurde er ausgetragen. Das heißt, er wurde gelöst. Als ein — vielleicht das prominenteste — Beispiel dient der Triglyphenkonflikt³¹ beim klassischen griechischen Tempel. Wie bei fast allen Konfliktlösungen war auch hier eine Lösung nur durch einen Kompromiss zu erzielen.

Es soll nun versucht werden, die zuletzt angeführten Wissensgebiete gemeinsam mit den anderen Aspekten zukunftsorientierten Bauens zu einer übersichtlichen Ordnung zusammenzufügen.

Der Kreis mit fünf Segmenten in der inneren Schale ist eine — aber ganz bestimmt nicht die einzige — Möglichkeit, den Anspruch der Ganzheitlichkeit guter Architektur darzustellen, als eine Annäherung an die komplexe Frage: Was macht gutes Bauen aus?

Diese Frage wird der eine Architekt mit einem Satz beantworten, ein anderer wird eine Vielzahl an verschiedenen Aspekten anführen. Nicht wenige werden vielleicht überhaupt eine Antwort verweigern — teilweise aus Unsicherheit, es könne bei jeglicher Bewertung ein wesentlicher Aspekt vergessen werden, teilweise aufgrund der Sichtweise, Architektur sei ohnehin etwas so Subjektives, Künstlerisches, dass es sich einer objektiven Bewertung von vorneherein entziehe. Trotz der allgemeinen Verunsicherung in der Frage, oder vielleicht gerade deshalb, wird hier ein Vorschlag unterbreitet, wie man sich dem Problem nähern könnte. Demnach wird die Berücksichtigung von fünf Aspekten als Voraussetzung für ein gutes Ergebnis angesehen.

Ästhetik, Funktion, Technik, Ökonomie, Ökologie — diese fünf Aspekte stehen in Wechselwirkung zueinander. Sie bedingen einander, sie können einander widersprechen, sie können gegeneinander „kämpfen“. Dabei verhält es sich wie im Leben der Menschen: Wird ein Aspekt übermächtig auf Kosten der anderen, geschieht dies



Ästhetik, Funktion, Technik,
Ökonomie, Ökologie —
diese fünf Aspekte stehen in
Wechselwirkung zueinander.

nicht zum Wohle des Individuums. Es schadet uns und anderen. Der Sieg eines Aspekts gegenüber einem anderen verschlechtert das Gesamtergebnis. Je ausgewogener die Gewichtung der einzelnen Aspekte (Elemente), desto besser ist das Ergebnis, der Weg der Mitte ist der Königsweg.

Je nach den Rahmenbedingungen der Bauaufgabe wird natürlich einer der Aspekte höher zu bewerten sein. Es wird der ökonomische Aspekt, dort wo das Budget besonders gering ist, stärker zu berücksichtigen sein, und es wird bei einem sehr wohlhabenden Bauherrn etwa der ästhetische Anspruch durch besonders feine Details in noch höherem Maße befriedigt werden können als bei einer alltäglichen Bauaufgabe. Dennoch wird gutes Bauen immer darauf achten, dass alle Aspekte in einem möglichst ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen. Dies ist ein bionisches Prinzip und in diesem Sinne ist gutes Bauen gleichzeitig bionisches Bauen.

Stellt man sich die fünf Aspekte als gleichwertige Segmente eines Kreises vor, so bietet es sich an, Funktion und Technik einerseits, Ökonomie und Ökologie andererseits auf jeweils einer Höhe dieses Kreises zu situieren. Die Ästhetik steht ohne Gegenpol an der Spitze.

Andere wichtige Aspekte des Bauens bleiben gewissermaßen in der zweiten Reihe im äußeren Ring und werden dort entweder einem Hauptaspekt oder mehreren untergeordnet, wobei die zweidimensionale grafische Darstellung nur eine Lage am Schnittpunkt zweier Aspekte zulässt.

Im Gegensatz dazu zeichnet sich die zeitgenössische Architektur vielfach durch Kompromisslosigkeit aus, und zwar insofern, als technische, funktionelle oder auch ökonomische Argumente oft dem ästhetischen Empfinden bedingungslos übergeordnet werden. Die auf Basis dieses Ansatzes postulierte „Neue Ästhetik“ kann manchmal tatsächlich zu nachhaltigen Veränderungen in der Empfindung von „schön“ und „hässlich“ bzw. in der Folge auch des Schönheitsbegriffes führen. Vielfach hat diese Kompromisslosigkeit der Qualität der Architektur jedoch geschadet. Die Architektur einer neuen Epoche sollte aber die genannten Aspekte wieder in Einklang zueinander bringen.

Je ausgewogener die Gewichtung, desto besser ist das Ergebnis. Der Weg der Mitte ist der Königsweg.

Kompromisslose zeitgenössische Architektur



Der Kreis mit fünf Segmenten ist eine Möglichkeit, den Anspruch der Ganzheitlichkeit guter Architektur darzustellen.



Der Kristall

Ästhetik

Die Erfüllung des ästhetischen Aspekts beim Bauen setzt das Entwerfen von Gebilden voraus, welche die Sinne der Menschen positiv ansprechen und somit die Reize, Gefühle, Gedanken positiv beeinflussen. Je stärker Gefühle von Behaglichkeit, Wohlbefinden, Glück und Freude durch das Betrachten, Durchschreiten, Bewohnen oder Betasten von gebautem und gestaltetem Umfeld erlebt werden, desto höher ist das erreichte Maß der Ästhetik. Mit dem Wohlbefinden des Menschen ist in hohem Maße seine Gesundheit verbunden. Der ästhetische Aspekt ist für alle Wahrnehmungen des Menschen von Bedeutung. Daher ist für das Wohlbefinden nicht nur das sichtbare Spektrum unserer Wahrnehmung, also nicht ausschließlich die Bandbreite der Frequenzempfänger unserer fünf Sinnesorgane verantwortlich. Wenn Geomanten heute von der „Kraft“ oder von unterschiedlichen „Energien“ eines Ortes sprechen, so handelt es sich hierbei um „Qualitäten“, für deren Erfassung es auch früher keine wissenschaftlichen Messgeräte gab; wohl aber war ein starkes Gespür für Bauformen vorhanden. Wir brauchen auch keine neuen Messgeräte mit einer Skala für Ästhetik zu entwickeln, sondern sollten einfach bewusster in uns hineinhorchen und all unsere Sinne und Antennen schärfen.

Da in der Regel die isolierte Betrachtung eines Bauwerkes ohne seine Umgebung nicht möglich ist, ist auch eine Betrachtung des ästhetischen Aspekts nur in der Gesamtheit mit seinem Umfeld möglich und sinnvoll. Oder einfacher ausgedrückt: Unsere Häuser sollten mindestens so schön sein wie ihre Umgebung. Eine hässliche Umgebung darf jedoch nie Vorwand für ein hässliches Gebäude sein.

Für die tiefere Auseinandersetzung mit dem Thema Ästhetik in der Architektur sei hier das Buch „Glück und Architektur“ von Alain de Botton empfohlen. Der Autor nennt fünf „Tugenden von Gebäuden“, und zwar die Ordnung, die Balance, die Eleganz, die Kohärenz sowie die Selbsterkenntnis. *„Würden die gründlicher definierten Tugenden bereitwilliger in die Diskussion der Architektur aufgenommen, hätten wir eine größere Chance, jenes Bauwerk, das wir lieben, systematisch zu verstehen und neu errichten zu können.“*³²

Funktion



ÖBf-Bürogebäude

Die Erfüllung des funktionalen Aspekts des Bauens bedeutet das Schaffen von festen Formen und Räumen, welche die Lebensbedürfnisse von Menschen wie Wohnen, Arbeiten, Schlafen etc. optimal erfüllt (manchmal sind aber auch die Bedürfnisse etwa von Tieren und Pflanzen zu berücksichtigen). In der Praxis bedeutet dies etwa die Bewältigung bzw. Organisation vorgegebener Raumprogramme, Raumfolgen und Funktionsabläufe, sodass sich für die Bewohner dieser Räume bestmögliche und angenehme Voraussetzungen ergeben. Die Schaffung kurzer, angenehmer Wege, günstiger Raumproportionen, die optimale Möblierbarkeit, gute, natürliche Belichtungen und dergleichen sind hier angesprochen. Das Thema Funktionalität spielte in den Denkmustern der Moderne eine ganz zentrale Rolle. Thesen wurden aufgestellt und Forderungen formuliert, die von ihren Schöpfern wohl gut gemeint

waren, zum Teil der Seele des Menschen aber auch Schaden zugefügt haben. Die städtebauliche Forderung einer totalen Trennung von Arbeiten und Wohnen etwa, oder die Ablösung „organischer“ (vom Kern nach außen wachsender) Systeme durch strenge, lineare Gebäudestrukturen, haben in ihrer Eindimensionalität keine nachhaltigen Verbesserungen von Wohnformen und Arbeitsstätten für Menschen gebracht. Die von den Vertretern der Moderne geforderte Bauform der „Wohnmaschine“ wird von den Menschen nicht gerne angenommen, und sogar Legebatterien für Hühner werden hoffentlich bald der Vergangenheit angehören. Dennoch ist natürlich Funktionalität eine „architektonische Tugend“ und dient, wenn sie sich mit den anderen „Tugenden“ der Architektur verbindet, der Erreichung des Gesamtzieles.

Technik

Die Erfüllung des technischen Aspekts des Bauens ist gegeben, wenn aus verschiedensten Bauteilen und Materialien ein Bauegefüge entsteht, welches den Ansprüchen an ein Bauwerk hinsichtlich Standfestigkeit, Witterungsbeständigkeit und klimatischer Eignung genügt, und wenn gleichzeitig eine optimale Führung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen erreicht wurde.

Ein wesentlicher Teilaspekt eines technisch einwandfreien Bauwerkes ist die Erfüllung des konstruktiven Bautenschutzes, denn mit dem Entstehen eines Bauwerkes beginnt *„der hinhaltende Kampf gegen die Erosion“*³³ (Prof. Gamerith). Bauwerke sind genauso wie unsere natürliche Umwelt den Einflüssen des Klimas, der Hitze und Kälte und vor allem den Niederschlägen wie Regen, Schnee und Eis ausgesetzt. *„Diesen Kampf geordnet zu führen“*³⁴, ist nur durch logisches Konstruieren, durch Anwendung technischen Wissens möglich. Die Bedeutung hochbautechnischer und bauphysikalischer Belange hat innerhalb der letzten Jahre enorm zugenommen. Der Architekt zum Beginn des neuen Jahrtausends ist ins Spannungsfeld zwischen der Faszination des plötzlich machbar Gewordenen, etwa der völlig transparenten Gebäudehülle, einerseits und einer dringenden ökologischen Forderung der Minimierung des Energieverbrauches bis hin zum Passivhaus andererseits geraten. Hier sind die Planer des neuen Jahrhunderts in einen Widerspruch verfangen, der sie innerlich zu zerreißen droht. Diesen Widerspruch können wir nur auflösen, indem wir die richtige Symbiose suchen. Finden können wir sie in unendlich vielen Vorbildern der Natur. Biologische Technik und Bionik können unsere Lehrmeister werden. Lebendige Systeme verbinden alle Aspekte, die wir auch für gutes Bauen einfordern. Denn dort befinden sich Ökonomie, Funktionalität, Technik und Ästhetik immer im Einklang, und alle Wesen stehen in einem ökologischen Verbund.



Brückenbaukörper
an der Kölnbreinsperre

Biologische Technik und Bionik können unsere Lehrmeister werden. Lebendige Systeme verbinden alle Aspekte, die wir auch für gutes Bauen einfordern. Denn dort befinden sich Ökonomie, Funktionalität, Technik und Ästhetik immer im Einklang, und alle Wesen stehen in einem ökologischen Verbund.



Arche des Waldes

Ökologie

Die Berücksichtigung des ökologischen Aspekts bedeutet in unserem Zusammenhang die Schaffung von Bauwerken mittels Umwandlung von (Roh-)Stoffen in andere (komplexere) Formen innerhalb eines natürlichen Gleichgewichts, d.h. unter den Aspekten einer möglichst geringen Belastung der Umwelt und eines möglichst geringen Energieverbrauchs. Ökologisches Bauen beschränkt sich aber nicht nur auf die Auswahl der Baumaterialien — wobei Umweltkategorien zu beachten sind, zum Beispiel das Treibhausgas-Potenzial, eine mögliche Versäuerung des Bodens und die mit nicht erneuerbaren Energieträgern erzeugten Primärenergieinhalte.

Auch die Wahl des Standortes unterliegt der ökologischen Bewertung. Dass die Ökologie nicht in Widerspruch zu den anderen Aspekten zu stehen braucht, wurde vorher schon betont, und dass uns auch hier die Schöpfung selbst als Maßstab dient, liegt auf der Hand.

Die Idee, ökologische Häuser zu errichten, wurde innerhalb der letzten Jahre immer mehr „gesellschaftsfähig“. Ökologische Häuser sind — vor allem mit der Erfindung des „Passivhauses“, also eines Gebäudes, welches nahezu oder gänzlich energieautark existiert — die vielleicht bedeutendste Erneuerung im Bauen geworden. Auch Lebewesen sind bestrebt, ihren Energiehaushalt zu minimieren. Ökologisch Bauen bedeutet nicht, Energie zu blockieren, sondern das Maß des Energieflusses in die natürliche Ordnung einzubinden. Ökologisches Gleichgewicht bedeutet für ein Haus, dass Energieverbrauch und Energiegewinn gleich groß sind.

Ökonomie

Die Berücksichtigung des ökonomischen Aspekts bedeutet das Erzielen des besten Ergebnisses unter Verwendung der zur Verfügung stehenden Mittel. Wie bei allen anderen Aspekten, welche gutes Bauen bedingen, ist natürlich auch das Maß der Wirtschaftlichkeit abhängig von der Wertigkeit eines Bauwerkes. Das heißt, dass vor allem bei Gebäuden, welche den Charakter von Repräsentationsbauten haben, zwar dieser Aspekt nicht der wichtigste sein wird, dennoch wird auch hier das beste Ergebnis nur unter Berücksichtigung der ökonomischen Grundlagen zu erzielen sein.

Es gibt wohl kein Bauwerk, bei welchem sich Architekt und Bauherr nicht ein höheres Budget für dessen Verwirklichung wünschen. Aber die Beschränkung ist notwendig, um unsere Kreativität immer wieder zu fordern. Daher wird Baukunst letztlich auch daran zu messen sein, was aus einem vorgegebenen Budget herausgeholt werden kann. Und auch hier dient uns die Natur als Vorbild, die trotz ihrer Fülle und Vielfalt immer sorgsam mit Energie und Masse umgeht.

Und schließlich muss erwähnt werden, dass zur Bewertung der Ökonomie die Kosten nicht nur für die Errichtung eines Gebäudes, sondern auch für dessen Erhalt berücksichtigt werden müssen. Spätestens hier vereinigen sich der ökonomische und der ökologische Aspekt. Denn ein billiges Haus, welches Energie verschwendet, ist nicht nur teuer, sondern auch unökologisch.



Das Weißensee-Haus

Resümee

Erst wenn ökologisches und ökonomisches Denken vereint werden, ist wirklich nachhaltiges Planen und Bauen möglich. Die für viele Menschen bittere Lebensweisheit, dass Erkenntnis meist nur durch (persönliche) Erfahrung möglich ist, gilt in hohem Maße für die Architektur und für das Bauen im Allgemeinen: Auch wenn Funktionalität und Bautechnik auf dem Papier und am Computer vorzüglich gelehrt werden können, so muss doch festgestellt werden, dass die persönliche Erfahrung für den Architekten eine unverzichtbare Voraussetzung für sein Verständnis von Nachhaltigkeit darstellt.

Vor allem das eigene Erfahren in Bezug auf das Erhalten, Pflegen, Erneuern und Reparieren von Bausubstanz, die sich im persönlichen Besitz befindet, führt zu jenem Maß an Vernunft und Logik im Bauen, welches sowohl für die Volkswirtschaft als auch für den eigenen Wohlstand, aber auch für die Qualität der Architektur so wichtig wäre. Was landläufig unter dem Begriff der Nachhaltigkeit verstanden wird, ist in der Praxis leider oft sehr weit vom wirklichen Sinn dieses Wortes entfernt.

Daher ist es von großem Wert, wenn Architekten selbst für sich, für ihre Familien, für ihre nächsten Angehörigen, für ihnen sehr nahestehende Personen bauen und die Entwicklung, welche diese Bauten nehmen, über viele Jahre verfolgen. Erst wenn man die Auswirkungen von Details, welche nicht nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit gelöst wurden, am eigenen Leib erfährt und selber für die Kosten aufkommen muss, reift tiefes Verständnis für diesen Begriff nach dem Motto: „Aus Erfahrung wird man klug“.



Wohnhaus Architekten Ronacher

Erst wenn ökologisches und ökonomisches Denken vereint werden, ist wirklich nachhaltiges Planen und Bauen möglich. Die Lebensweisheit, dass Erkenntnis meist nur durch (persönliche) Erfahrung möglich ist, gilt in hohem Maße für die Architektur und für das Bauen im Allgemeinen: Auch wenn Funktionalität und Bautechnik auf dem Papier und am Computer vorzüglich gelehrt werden können, so muss doch festgestellt werden, dass die persönliche Erfahrung für den Architekten eine unverzichtbare Voraussetzung für sein Verständnis von Nachhaltigkeit darstellt.