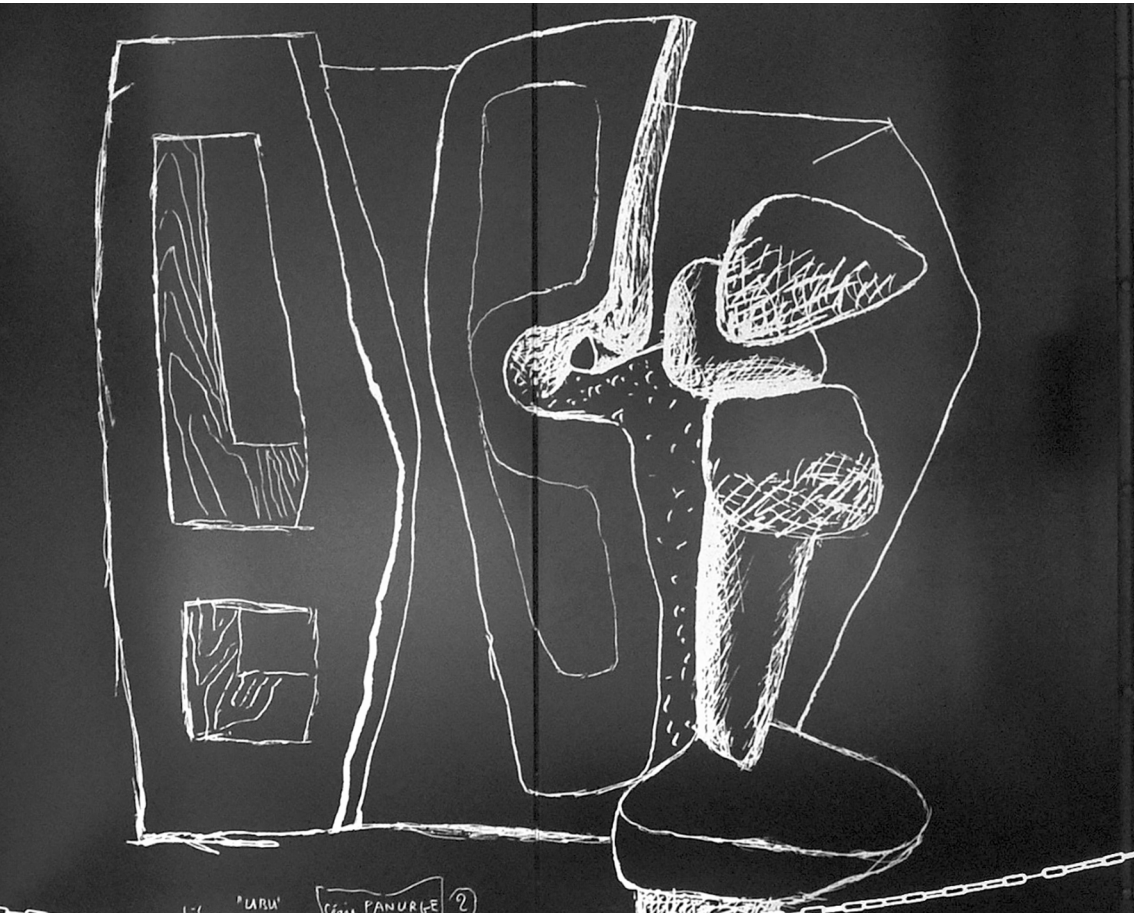


7 Kontinuum von Tradition und Innovation

Le Corbusier I



1922 veröffentlichte Le Corbusier (1887–1965) das Buch *Ausblick auf eine Architektur*. Es ist die am häufigsten gelesene Schrift der Architekturtheorie der Moderne. Le Corbusier, als Charles-Édouard Jeanneret-Gris in La Chaux-de-Fonds im Schweizer Kanton Neuchâtel geboren, stilisierte sich in diesem Buch zum Visionär der Moderne und zum Verkünder eines neuen Zeitalters. Im Vorwort zur Neuauflage 1958 stellte er fest, dass eingetreten sei, was er schon vor 35 Jahren prophezeit habe: »Die Umsetzung einer Baukunst neuen Geistes in die Praxis der Bauplätze.«¹

Wie Le Corbusier weiter berichtete, hätten die in diesem Werk versammelten Aufsätze, die zuvor in der Zeitschrift *L'Esprit Nouveau* erschienen waren, seinerzeit »Erstaunen« und »Entrüstung«² hervorgerufen. Es habe geheißt: »Es ist ein Verrückter!«³ Was Le Corbusier mit »Damals schon!«⁴ kommentierte. Man habe ihn sogar als »dreckigen Ingenieur«⁵ beschimpft, was er akzeptiert habe, heute dagegen beleidige man ihn als »barocken Architekten«⁶. Damit sei er wohl »am entgegengesetzten Rand der Hölle angekommen – es leben die Extreme!«⁷ Dennoch fühlte er sich in seinem architektonischen Sendungsbewusstsein bestätigt, denn es sei vielleicht nicht das Schlechteste, »noch mit siebzig angepöbelt zu werden!«⁸ Bei aller Oberflächlichkeit der Kritik zeuge dies vom »eigenen Geist«, wie überhaupt Architektur eine »Schöpfung des Geistes«¹⁰ sei.

Dennoch war Le Corbusier alles andere als ein Avantgardist, der im radikalen Bruch mit der Vergangenheit das bedingungslos Neue suchte. Es zeichnet Le Corbusiers Architekturtheorie aus, dass er die moderne Architektur konzeptuell in ein **Kontinuum von Tradition und Innovation** stellte. »Die Baukunst lebt im Telefonapparat wie im Parthenon«¹¹, heißt es in *Ausblick auf eine Architektur*, an anderer Stelle verglich Le Corbusier den Parthenon auf der Akropolis in Athen sogar mit dem Automobil. Beide, Tempel wie Automobil, seien vom Geist der Präzision geprägt. Das vermisse er in der Architektur seiner Zeit. Mit Verweis auf »Logik, Kühnheit, Harmonie und Vollkommenheit«¹² des Automobils forderte er für die Architektur Konsequenzen. Die kubistische Malerei habe es vorgemacht, sie habe schon einen »Gleichklang mit der Zeit gefunden« und erzähle keine Geschichten mehr, sondern zwingt »zum Nachdenken«¹³. »Reflexionsbildung«¹⁴ ist, wie man mit dem Philosophen Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770–1831) ergänzen kann, eines der Merkmale der modernen Kunst. In der Moderne wird die Kunst reflexiv, sie lädt »zur denkenden Betrachtung«¹⁵ ein. Das war auch Le Corbusiers Forderung. Es müss-

ten in der modernen Architektur die menschlichen Fähigkeiten wie »Kritik, Vernunft und Schöpfung«¹⁶ zur Entfaltung kommen.

1 Baukunst und Ingenieursästhetik

»Die Maschinenteknik, neu in der Geschichte der Menschheit, hat einen neuen Geist erweckt«¹⁷, damit leitete Le Corbusier das zentrale Kapitel seines Buchs *Ausblick auf eine Architektur* ein. Es ist mit *Augen, die nicht sehen ...* überschrieben. Ein neuer Geist sei in der Welt, ein »Geist der Konstruktion und Synthese«¹⁸. Le Corbusier glaubte, dass eine Zeit »geordneter, heller Gedanken und klaren Willens«¹⁹ gekommen sei. Man begegne dem neuen Geist vor allem in der industriellen Produktion, in den Fabriken, beim Automobil- und Flugzeugbau, wohingegen die Architektur noch »am alten Zopf«²⁰ erstickte, die dekorativen Künste noch Orgien feierten. Überall sei der neue Geist gegenwärtig, nur nicht in der Architektur.

Laut Le Corbusier spreche viel dafür, »daß die Stunde der Baukunst geschlagen habe«²¹. Dennoch seien der neue Geist und die Zukunftsorientierung nur die eine Seite der Medaille, die andere hingegen sei durch das Problem geprägt, dass die Baukunst sich »nicht mehr ihres eigenen Ursprungs«²² entsinne, so sehr habe der Jugendstil die dekorativen Künste auf die Spitze getrieben. Diese verstellten den Blick auf die Herkunft, die Ursprünge und die Grundprinzipien der Architektur. Der einzige Vorteil dieser Entwicklung sei es, wie Le Corbusier sarkastisch anmerkte, dass es angesichts der Geschmacklosigkeiten des Jugendstils heute geradezu leichtfalle, »die Vergangenheit zum Teufel zu jagen und vorsichtig tappend nach dem wahren Geist der Baukunst zu forschen«²³. Wie die Technik, die in den neuen Konstruktionsverfahren zu einfachen Prinzipien zurückgefunden habe, so müsse auch die Architektur »zum Ausgangspunkt zurückkehren«²⁴ und die Gegensätze zu einer neuen Einheit zusammenführen. Dazu bedürfe es der Baukunst, denn sie allein sei fähig, durch »Feinheit und Brutalität, durch Aufruhr oder heitere Ruhe, durch Gleichgültigkeit oder Interesse«²⁵ beides zu vereinen: Gefühle und Gedanken.

In *Ausblick auf eine Architektur* unterschied Le Corbusier zwischen Ingenieurästhetik und Baukunst. Er konzipierte beide aber nicht als diametral entgegengesetzt. Im Gegenteil, Baukunst und Ingenieurästhetik seien »im

tiefsten Grunde dasselbe, eins aus dem anderen folgend«²⁶. Keinen Zweifel ließ er daran aufkommen. Nach Le Corbusier ist die Baukunst keine Sache der Konstruktion, sondern eine »künstlerische Tatsache, ein Phänomen innerer Bewegung«²⁷. Dennoch gründe sie in der Ingenieurästhetik, die der Baukunst als deren Vorbereitung vorausgehe. Umgekehrt gehe aber auch die Ingenieurästhetik nicht einfach in der Konstruktion auf. Der Ingenieur habe ebenfalls eine höhere Aufgabe, nämlich den Menschen in »Einklang mit den Gesetzen des Universums«²⁸ zu bringen. Das Ziel der Ingenieurästhetik sei Harmonie, die in Mathematik und Berechnung begründet ist.

Der Bereich des Ingenieurs betrifft demnach die **äußere Ordnung der Dinge**, der Bereich des Architekten betrifft dagegen die Gefühle und die Stimmungen und damit die **innere Ordnung des Menschen**. Wie die Stimmgabel die Musik des Weltalls anschlage, könne durch Baukunst etwas im Menschen zum Klingen gebracht und ein tiefer Widerhall in ihm erzeugt werden. Durch Baukunst sei die Architektur fähig, auf »unsere Sinne zu wirken und die Wünsche unserer Augen zu erfüllen«²⁹. Ihr Anblick solle uns anrühren »durch Feinheit oder Brutalität, durch Aufruhr oder heitere Ruhe, durch Gleichgültigkeit oder Interesse«³⁰. »Einklang mit der Weltordnung«³¹ sei das Ziel, wobei die Erfahrung der Weltordnung aus der Bewegung »unseres Geistes und unseres Herzens«³² komme.

Nach Le Corbusier ist es die Aufgabe des Architekten, Schönheit in Erlebnis zu überführen, im **Übergang von Ingenieurästhetik zu Baukunst** »wird die Schönheit uns Erlebnis«³³. Er ließ keinen Zweifel daran aufkommen, dass die Schönheit auf der Seite der Ingenieurästhetik steht und damit eine objektive Qualität des Gebäudes ist. Schönheit bedeute Harmonie mit dem Universum, während auf der Seite der Baukunst das subjektive Erlebnis als sinnliche Erfahrung stehe. Wie der Übergang von der objektiven Schönheit zum subjektiven Erlebnis funktioniert, beantwortete Le Corbusier im Kapitel *Drei Mahnungen an die Herren Architekten*. Dort thematisierte er ein verbindendes drittes Element, das beide Seiten in ein Kontinuum setzt. Dafür führte er die Unterscheidung ein zwischen roher Tatsächlichkeit, die auf der Seite der Ingenieurästhetik steht, und Vergeistigung, die auf der Seite der Baukunst steht, wobei die Vermittlung zwischen beiden der Abstraktion zufällt. Vergeistigung der Architektur entsteht demzufolge aus einem Prozess der Abstraktion des Tatsächlichen, oder in anderen Worten: aus der **Abstraktion von Materialität und Präsenz**.

Abstraktion heißt so viel wie Lösung der Architektur aus den konkreten materiellen Bedingungen, Überwindung des Hier und Jetzt und Durchlässigmachen für eine mögliche geistige Bezugnahme auf anderes, oder einfach: Transzendenz. Die eine Seite der Architektur ist die der Materialien, der konkreten Techniken und der Verfahren; das ist die Objektseite, die Seite der Ingenieurästhetik und die Seite der Harmonie mit dem Universum. Die andere Seite ist die der Vergeistigung durch Lösung von Materialität und Präsenz, wodurch die Architektur bedeutungsvoll und wirkmächtig werden kann, weil sie jetzt Beziehungen über sich hinaus eingehen und so sinnliches wie auch geistiges Erlebnis werden kann.

Wie Le Corbusier in seiner dritten *Mahnung an die Herren Architekten. Der Grundriß* zeigte, führt der Weg von der objektiven Schönheit zum sinnlichen und geistigen Erlebnis über den Grundriss. Für Le Corbusier galt: »Auf dem Grundriß baut sich alles auf.«³⁴ Er entsteht einerseits durch »herbe Abstraktion«³⁵ des Lebens, denn die Grundrissfigur ist immer Resultat eines Abstraktionsprozesses. Der Grundriss ist andererseits aber auch Ausgangspunkt, nämlich Ausgangspunkt für die Transzendierung des rein Faktischen ins sinnlich und geistig Erfahrbare. Indem er den Raum ordnet und die Beziehung zwischen den Körpern regelt, gibt der Grundriss vor, was Auge und Körper sinnlich und räumlich erfahren können. Nicht in der Fassade, sondern im Grundriss ist das **sinnliche und geistige Erlebnis der Architektur** kodiert. Man muss ihn nur lesen können, Voraussetzung dafür ist »aktivste Einbildungskraft«³⁶.

Dass das immer schon so war, dass dies ein Grundgesetz der Architektur ist und um dies zu demonstrieren, dafür ging Le Corbusier weit zurück in die Architekturgeschichte. Neben anderem zeigt er in *Ausblick auf eine Architektur* einen hinduistischen Tempel, die Hagia Sophia in Konstantinopel, den Luxor-Tempel von Theben und die Akropolis von Athen. Sie dienen ihm als Beispiele dafür, wie der Grundriss den Rhythmus vorgibt und so auf den Menschen einwirkt. Aus dem Rhythmus des Grundrisses entwickelt sich »das Werk in Umfang und Höhe und wächst nach demselben Gesetz vom Einfachsten ins Vielfältigste«³⁷. Die Mannigfaltigkeit der großen Epochen gründet »im architektonischen Prinzip und nicht in ornamentalen Besonderheiten [...] Im Grundriß ist das Wesentliche der Wirkung auf die Sinne enthalten.«³⁸

2 Maschine als Metapher und Leitbild

Den neuen Geist von Konstruktion und Synthese behandelte Le Corbusier im Kapitel *Augen, die nicht sehen ...*. Dieses ist in die drei Unterkapitel *Die Ozeandampfer*, *Die Flugzeuge* und *Die Autos* unterteilt. Besonders den Ozeandampfer erhob Le Corbusier zum konzeptuellen und ästhetischen Leitbild einer kommenden Architektur. Er sei »die erste Etappe auf dem Weg zur Verwirklichung einer Welt, die dem neuen Geist entspricht«³⁹. Le Corbusier machte den Ozeandampfer zum Urtyp einer neuen Architektur. Als ein solcher Urtyp stand er als vorerst letztes Glied in der Traditionslinie der jahrhundertealten Architektenfantasien über das erste Haus oder die Urhütte.

Aber als moderne Urhütte war der Ozeandampfer selbstverständlich kein einfaches Haus mehr, sondern Resultierende aus der Analyse der Zeit, der Maschine, der neuen Materialien und Produktionsverfahren. Damit stand die moderne Urhütte nur auf formaler Ebene im Gegensatz zu den verschiedenen Modellen der Urhütten und dem einfachen Tempel, wie ihn Le Corbusier einige Seiten zuvor in Form des Bundeszeltes der Israeliten präsentierte. Der Ozeandampfer als Urhütte besaß nicht mehr Zelt- oder Tempelform, er hatte auch keine Ähnlichkeiten mit anderen Fantasien wie Blockhütten, Baumhäusern oder Indianerzelten, auf die sich Architekten wie Marc-Antoine Laugier (1713 – 1769) oder Ludwig Mies van der Rohe (1886 – 1969) bezogen haben. Aber dem Ozeandampfer als Urhütte lag derselbe Wille zum Einheitsmaß, zur Ordnung und Geometrie, zur Reduzierung auf das Essenzielle, zur Klarheit und Harmonie zugrunde, alles andere wäre, wie Le Corbusier postulierte, »Zufall, Abweichen vom Normalen, Willkür«⁴⁰.

In den Ozeandampfern sah Le Corbusier bewegliche Wohnblöcke. An den »furchterregenden Gebilden«⁴¹ bewunderte er, dass sie Resultat einer vorurteilsfreien Herangehensweise an die Aufgaben des Maschinenzeitalters waren. Die Besonderheit der Ozeandampfer bestand darin, dass ihre Gestalt ganz ohne Anleihen bei älteren ästhetischen Vorbildern auskam. Baukunst sei überall, »wenn das Problem richtig gestellt ist«⁴². Die Bedürfnisse, so Le Corbusier, könnten wie bei den Maschinen genau festgestellt und für diese Lösungen gefunden werden. Daher sprach er von der Wohnmaschine, man müsse die Wohnung »als Wohnmaschine oder als Werkzeug betrachten«⁴³. Wie die Maschine sei die Wohnung ein »Ausleseprodukt«⁴⁴ und müsse als ein solches auch serienmäßig hergestellt werden. Dabei sei die Wohnma-

schine gar nicht so sehr eine ökonomische Forderung, als sie ein Gebot der Ethik sei: »Im Gefühl für Mechanik ist auch Moralisches wirksam«⁴⁵, denn »das Herz wird nur berührt, wenn die Vernunft befriedigt wird«⁴⁶.

Die Wohnmaschine steht als Artefakt, wo sie die Vernunft befriedigt, auf der Seite der Ingenieurästhetik. In ihrer ethisch-sinnlichen Wirkung, wo sie Voraussetzung dafür ist, dass das Herz berührt wird, steht sie dagegen auf der Seite der Baukunst. Die Zuordnung ist eindeutig, und dennoch ist sie die große, missverstandene Idee Le Corbusiers. Er habe damit nur »flüchtiges Glück«⁴⁷ gehabt. Dies resultiert bis heute aus dem Trugschluss vieler, dass die Wohnmaschine wörtlich zu verstehen sei. Die **Wohnmaschine ist aber eine Metapher**, die auf Analogie gründet, nicht auf formaler Ähnlichkeit. Bildübertragung ist ihre Technik, bei der ein Sachverhalt aus *einem* Bedeutungszusammenhang in einen anderen übertragen wird, wobei keine formale Ähnlichkeit zwischen Bezeichnendem und Bezeichnetem besteht und auch nicht intendiert ist. So ist das Mitglied einer Familie, das als »schwarzes Schaf« bezeichnet wird, weder ein Schaf noch schwarz. Es wird ein Analogieschluss gezogen zu Schafherden, in denen selten, aber immer wieder, Schafe mit einem schwarzen Fell geboren werden. Das schwarze Schaf steht bildhaft für Anderssein, was auf diese Weise eindrücklicher als durch andere Sprachmittel thematisiert werden kann.

Mit der Wohnmaschine als Metapher stellte Le Corbusier das Haus in eine analoge Beziehung zur Maschine, was die konzeptuelle, nicht aber die gestalterische Seite betraf. So sehen Le Corbusiers Häuser – wie das Doppelhaus in der Weißenhofsiedlung (1927) oder die Villa in Vaucresson (1922) – nicht wie Maschinen aus. Sie funktionieren auch nicht wie Maschinen, dennoch treten sie mit dem Anspruch auf, mit derselben konzeptuellen Konsequenz wie ein Automobil oder ein Flugzeug aus den Bedürfnissen heraus entworfen und gebaut zu sein. Le Corbusier forderte »ein Haus wie ein Auto, entworfen und durchkonstruiert wie ein Omnibus oder eine Schiffskabine«⁴⁸. Angelehnt an die Entwicklung des Automobils seit 1889, forderte er für die Architektur der Moderne die Herausbildung von neuen Typen. Exemplarisch führte er dies im Typenhaus *Citrohan* (1922) vor, wobei allein die Ähnlichkeit des Namens mit dem der Automobilfirma Citroën der Forderung nach analoger Typenbildung Nachdruck verlieh. Die Maschinenästhetik betraf die Konzeption des Gebäudes und nicht dessen formale Erscheinung.

Was die Maschinenmetapher auf gestalterischer Ebene für die Architektur bedeutet, zeigt sich in den verschiedenen Entwürfen Le Corbusiers für Typenhäuser. Mit ihnen wollte er den Beweis antreten, dass die Schönheit der Dinge aus der Klarheit der Konzeption folgt und nicht umgekehrt: »Die Einheitlichkeit der konstruktiven Elemente ist eine Garantie für die Schönheit«⁴⁹, wobei die Schönheit hier die Seite der Ingenieurästhetik und noch nicht die wirkungsästhetische Seite der Baukunst bezeichnet. Das Typenhaus soll die »praktischsten Lösungen ermöglichen, die außerdem von reinsten Ästhetik geprägt sind«⁵⁰. Das ästhetische Potenzial, das in der Typisierung liegt, zeigt sich in Le Corbusiers Entwurf eines großen Wohnblocks, der Immeuble-Villas (1922). Dieser besteht aus einer

»Anordnung von hundert Villen, die in fünf Lagen übereinandergebaut sind; es sind Villen von je zwei Stockwerken mit eigenem Garten. [...] In allen Stockwerken Efeu und Blumen in den hängenden Gärten. Das ›Standard-System‹ pocht hier auf sein Recht.«⁵¹

Die Wohnmaschine ist demnach nicht wörtlich eine Maschine. Sie ist eine Metapher, die durch Bildübertragung die Grundprinzipien für die Neukonzeption der Architektur im Maschinenzeitalter sichtbar macht. Aus der Analogie zur Maschine leiteten sich für Le Corbusier **vier Grundprinzipien des modernen Bauens** ab:

1. Normierung: Die »unumstößliche soziale Tatsache«⁵², dass alle Menschen ähnliche Grundbedürfnisse haben, führt zu Häusern, die für alle Bewohner ähnliche Bedingungen bieten, denn »es wäre schlimm und ungerecht, wenn die Zelle des Armen anders als die des Reichen wäre«⁵³.
2. Typisierung: Wie die Maschine führt die moderne Architektur zur Konzeption von neuen Typen wie Hochhaus, Wohnblock und Villa.
3. Serialisierung: Entsprechend der Maschinenproduktion verlangt die Moderne nach Herstellung von »Häusern im Serienbau«⁵⁴.
4. Standardisierung: Wie für die Maschinenproduktion muss es auch »Standardlösungen für die Wohnungsfrage«⁵⁵ geben, wie zum Beispiel Wandschränke, Einbauküchen etc.

Die Wohnmaschine ist demnach nicht selbst Maschine, sondern in Hinblick auf Normierung, Typisierung, Serialisierung und Standardisierung Ergebnis der Übertragung der Prinzipien der Maschinenproduktion auf die Architektur.

Hier muss nun aber eine Unterscheidung gemacht werden. Im Gegensatz zur Wohnmaschine als Metapher war die Funktion des **Ozeandampfers die eines Leitbilds**. Leitbildfunktion bedeutet so viel wie direkte Übertragung von Elementen oder Teilen von einem Medium ins andere, in diesem Fall vom Schiffsbau in die Architektur. Hier lassen sich für Le Corbusier und den Ozeandampfer zwei Leitbildfunktionen unterscheiden. Einmal eine **organisatorische Leitbildfunktion** in Hinblick auf die funktionalen Aspekte des modernen Wohnblocks, andererseits eine **ästhetische Leitbildfunktion** in Hinblick auf die Gestaltung.

Der Ozeandampfer war demnach Leitbild im doppelten Sinne. In Bezug auf die Organisation entlehnte Le Corbusier den hotelähnlichen Betrieb für die Konzeption des modernen Wohnblocks. Er übernahm die auf das absolute Minimum reduzierten Abmessungen der Schiffskabinen sowie den Gemeinschaftsservice von Küche und Wäscherei. Andere Elemente sind die horizontale Organisation und das Promenadendeck, das Le Corbusier in seiner Architektur zur *promenade architecturale* erweiterte. Wie man sieht, gehen hier beide Formen des Leitbilds ineinander über. Denn die Horizontalität und die *promenade architecturale* besitzen selbstverständlich auch starke gestalterische Aspekte. Zu den rein ästhetischen Leitbildern gehören dagegen die Aufbauten der Ozeandampfer wie Schornsteine, Kommandobrücke und Windhützen, die zum Vorbild für die Dachaufbauten von Le Corbusiers Wohnblöcken, besonders der *Unité d'habitation* (1947–1952) in Marseille wurden. Andere Elemente sind die Reiling, die horizontalen Fensterbänder und der weiße Anstrich. Le Corbusier machte sie zu wichtigen Elementen seiner eigenen, idiosynkratischen Formensprache wie auch der Formensprache der Moderne.

Dass alle Menschen biologisch gleiche Bedürfnisse haben, hinderte Le Corbusier nicht daran, im selben Atemzug wenig demokratisch die Dreiklassengesellschaft zum Leitbild für die moderne Gesellschaft zu erheben. Auch hierfür orientierte er sich am Organisationsmodell der Ozeandampfer. In *Feststellungen zu Architektur und Städtebau* (1929) beschrieb Le Corbusier seine Erfahrung bei einer Reise über den Atlantik:

»Weißt du, dass das ein Palast ist, der 2.000 Personen beherbergt, von denen ein Drittel Luxusansprüche an das Leben stellt? Weißt du, dass es hier drei voneinander unabhängige Systeme gibt: ein Gasthausssystem für drei Klassen; ein großartiges mechanisches Antriebssystem mit einem Leiter und seinen Maschinisten und schließlich ein Navigationssystem mit seinen Offizieren und Matrosen?«⁵⁶

Le Corbusier verfolgte hier für das Industriezeitalter das Modell einer feudalen Gesellschaft! Daher verwundert es auch wenig, dass er sich als Städtebauer in die Tradition Ludwigs XIV. stellte. Voll Ehrfurcht heißt in *Städtebau*: »Ehre einem großen Städtebauer! Dieser Despot konzipierte Gewaltiges und verwirklichte es [...] überall verstand er zu sagen: ›Ich will!‹ oder ›So gefällt es mir.«⁵⁷ Le Corbusier identifizierte sich mit den absolutistischen Herrschern und ihrer autoritären Macht und sprach sich gegen Liberalismus und Demokratie aus. So forderte er für den Städtebau:

»Autorität muss nun übernehmen, patriarchale Autorität, die Autorität eines Vaters, der um seine Kinder besorgt ist – Halten wir alle Skeptiker und Spötter fern! Wir haben genug von ihrem so zivilisierten Materialismus und seinen schönen Ergebnissen: Arbeitslosigkeit, Ruin, Hungersnot, Verzweiflung und Revolution!«⁵⁸

Mit dem modernen Städtebau – wie mit dem Konzept der *ville radieuse* (1930) oder dem *Plan Voisin* für Paris (1925) – verfolgte Le Corbusier keine grundlegende Veränderung der ökonomischen Lage und der politischen Situation, die vor allem für die miserablen Lebensbedingungen der Arbeiter und Angestellten verantwortlich zu machen waren. Er beabsichtigte nicht eine Revolution mit dem Ziel einer gerechteren Gesellschaft, im Gegenteil, es sollte mit den Mitteln der Baukunst der gesellschaftliche Status quo erhalten bleiben. Daher: »Baukunst oder Revolution. Die Revolution läßt sich vermeiden.«⁵⁹ Als das Buch *La Ville Radieuse* im Mai 1933 – und damit nur wenige Monate nach der Machtergreifung der Nationalsozialisten in Berlin – in Frankreich erschien, hatte Le Corbusier keine Skrupel, seine antidemokratische Einstellung offen zu erklären: »Dieses Werk ist der AUTORITÄT gewidmet.«⁶⁰

Im System Dom-ino besteht aber nicht nur in Bezug auf den Grundriss ein größerer Freiheitsgrad. Durch die Übernahme der Tragfunktion durch die Stützen werden auch die Außenwände ihrer konstruktiven Aufgabe enthoben. So gibt es im Unterschied zum Mauerwerksbau, der nur kleinere Fensteröffnungen ermöglicht, für die Fenster im System Dom-ino keine Beschränkung. Sie können in jedem Format und jeder Größe ausgebildet werden, auch als horizontale Bänder. Charakteristisch für das System Dom-ino ist demnach nicht nur eine freie Grundriss-, sondern auch eine freie Fassadengestaltung.

Und noch ein weiteres charakteristisches Element resultiert aus dem System Dom-ino: das als erweiterter Wohnraum oder Dachgarten nutzbare Flachdach. Le Corbusier konnte daher in *Feststellungen zu Architektur und Städtebau*⁶² die folgenden **sieben Punkte einer modernen Architektur** auflisten:

1. freier Grundriss
2. freie Fassade
3. unabhängiges Hausskelett
4. Bandfenster oder Glaswand
5. Stützpfiler
6. Dachgarten
7. im Inneren ist das Haus mit »Schrankkästen« ausgerüstet und befreit von Möbeln

Eine Analyse zeigt aber, dass einige dieser Punkte nur Unterpunkte von anderen sind. So kann der Punkt »unabhängiges Hausskelett« ohne Weiteres dem Punkt »Stützpfiler« und der Punkt »Schrankkästen« dem Punkt »freier Grundriss« untergeordnet werden. Tatsächlich strich Le Corbusier diese zwei Punkte und reduzierte die sieben Punkte auf **fünf Punkte einer neuen Architektur**⁶³ (Abb. 7c):

1. Les pilotis – freie Stützen
2. Les toits-jardins – Dachgärten
3. Le plan libre – freier Grundriss
4. La fenêtre en longueur – Bandfenster
5. La façade libre – freie Fassade



Abb. 7c

Es drängt sich die Frage auf, warum Le Corbusier die Liste nicht weiter auf vier Punkte reduziert hat. Denn das Bandfenster ist eine Möglichkeit der freien Fassadengestaltung, es kann problemlos unter ›Freie Fassade‹ subsumiert werden. Dennoch, Le Corbusier wollte an den fünf Punkten festhalten. Er wollte fünf und nicht sieben Punkte einer neuen Architektur, in Analogie zu den fünf Säulenordnungen der klassischen Architektur. Es ging ihm also nicht um einen Bruch mit der Tradition, im Gegenteil, eines seiner zentralen Anliegen war es, die moderne Architektur in ein Kontinuum zur Tradition zu stellen, aber nicht in formaler Hinsicht sondern in Hinsicht auf die Konzeption.

4 Exkurs Säulenordnungen

Die Moderne war für Le Corbusier nicht das ganz Neue, sondern ein weiterer logischer Schritt in der Entwicklung der Architektur. Dazu konzipierte er seine fünf Punkte zu einer neuen Architektur in Analogie zu den fünf klassischen Säulenordnungen. Seit der Wiederentdeckung von Vitruvs *De architectura libri decem* (*Zehn Bücher über Architektur*) zu Beginn der Renaissance und bis weit in das 18. Jahrhundert hinein standen die antiken Säulenordnungen paradigmatisch für die Architektur als Baukunst. In ihnen kam der Anspruch der Architektur auf eine die reine Materialität überschreitende Idealität und damit auf Ebenbürtigkeit mit den Künsten zum Ausdruck; sie waren das zentrale Thema des theoretischen Nachdenkens über Architektur.

Bezeichnend für den Stellenwert der Säulenordnungen ist die Tatsache, dass die bedeutendsten Baumeister je eigene Maß- und Proportionssysteme vorschlugen. Zu den Architekten, die eine eigene Ordnung vorlegten, gehören Leon Battista Alberti (1404–1472), Antonio Averlino (Filarete) (ca. 1400–ca. 1469), Sebastiano Serlio (1475–ca. 1554), Giacomo Barozzi da Vignola (1507–1573), Andrea Palladio (1508–1580), Vincenzo Scamozzi (1548–1616), Claude Perrault (1613–1688) und im Kontext des englischen Palladianismus Inigo Jones (1573–1652) und Lord Burlington (1694–1753). Im Gegensatz zu Vitruv, der nur

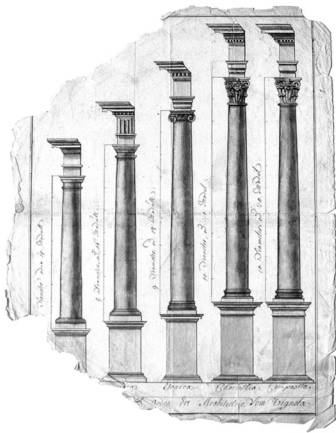


Abb. 7d

drei Säulenordnungen kannte, unterschied die Renaissance **fünf Säulenordnungen** (Abb. 7d). Das sind die Vitruv schon bekannte dorische, ionische und korinthische Säulenordnung, zu denen die toskanische und die komposite Säulenordnung hinzukamen. Erst im Laufe des 19. Jahrhunderts, mit dem Aufkommen von Industrialisierung und Maschinenproduktion sowie mit den damit einhergehenden sozialen Veränderungen, verloren die Säulenordnungen an Bedeutung.

Der Grund für die herausragende Stellung der Säulenordnungen ist, dass in ihnen das Grundprinzip der Architektur schlechthin Thema ist. Es ist das Prinzip von Tragen und Lasten. Mittels Säule, Gebälk und Ornamenten wird in den Säulenordnungen der Verlauf der statischen Kräfte und damit das, was in der Architektur sonst unsichtbar bleiben würde, zur Sichtbarkeit und Erkennbarkeit gebracht. Besonders die Ornamente spielen eine wichtige Rolle, denn sie sind zeichenhafte Elemente, mit denen – ähnlich wie mit den Wörtern der Sprache – die Architektur befähigt wird, Bezug auf anderes zu nehmen und das zum Thema zu machen, was sonst verborgen ist.

Kapitell und Säulenbasis, Kanneluren und Entasis sind einige der Zeichen, mit denen die Architektur etwas über sich mitteilt. Sie bringen zur Sichtbarkeit, wie man sich den Kraftfluss im Stein idealerweise vorstellt, wie die Kräfte aus der Horizontalen der Balken in die Vertikale der Säule und weiter ins Erdreich geleitet werden. Damit das Haus stabil ist, dass es also nicht unter der Last zusammenbricht, muss das Material, der Stein, den Kräften von oben gleich große Gegenkräfte entgegensetzen. Das Gleichgewicht von Kraft und Gegenkraft, von Druck und Gegendruck ist das Prinzip der Statik, durch das das Bauen von Gebäuden überhaupt erst möglich ist. Um es sichtbar zu machen, wird das Spiel von Kraft und Gegenkraft mithilfe der Entasis, der mittigen Schwellung oder Stauchung der Säule, ins Bild übersetzt. Bildhaft wird so dargestellt, wie die Kräfte den Stein fiktiv zusammendrücken, wie der Stein gleichzeitig der Kraft von oben eine Gegenkraft entgegensetzt und wie beide Kräfte im Gleichgewicht sind.

Auch wenn sie die statischen Gesetze nicht erklärt, so macht doch die Entasis das Wirken der Kräfte für den Betrachter nachvollziehbar. Dies wird noch unterstützt durch die Kanneluren, die vertikalen Einschnitte, die sehr plastisch, wie die Falten eines Gewands, so Vitruvs Erklärung, die Vertikalität und das Fallende verbildlichen. Im Kontext der Einfühlungstheorie schrieb dazu der Kunsthistoriker Heinrich Wölfflin (1864 – 1945):

»Wir haben Lasten getragen und erfahren, was Druck und Gegendruck ist, wir sind am Boden zusammengesunken, wenn wir der niederziehenden Schwere des eigenen Körpers keine Kraft mehr entgegensetzen konnten, und darum wissen wir das stolze Glück einer Säule zu schätzen und begreifen den Drang alles Stoffes, am Boden formlos sich auszubreiten.«⁶⁴

Dasselbe Thema wird noch einmal in den Wülsten der ionischen Säulenbasis, bestehend aus Torus und Trochilus, aufgenommen. Als ob es nicht Stein wäre, sondern ein anderes, weiches Material, scheint die Säulenbasis unter der Last des Gebäudes zusammengedrückt zu werden bis zu dem Maße, an dem der Stein den von oben einwirkenden Kräften eine gleich große Gegenkraft entgegensetzt und sich ein Gleichgewicht einstellt. Das Gebäude ruht wie auf Kissen – so, wie heute zur Erdbebensicherheit Hochhäuser elastisch auf Elastomerlagern stehen. Zugleich macht die Säulenbasis jenen kritischen Punkt in der Konstruktion sichtbar, an dem die in der Säule gebündelten vertikalen Kräfte ins Erdreich umgelenkt und gestreut werden.

Die Kapitelle wiederum bezeichnen den baukonstruktiv kritischen Punkt am Übergang von Gebälk und Säule, dort also, wo die Umlenkung der horizontalen in vertikale Kräfte stattfindet. Das wird in der Gestaltung der Kapitelle auf unterschiedliche Weise ins Bild übersetzt – wie in den Voluten des ionischen Kapitells, im Motiv der Akanthuspflanze des korinthischen Kapitells oder auch in der kissenartigen Form des dorischen Kapitells. Für die Entstehung und die Bedeutung der Ausformungen der Kapitelle gibt es unterschiedliche ikonologische Herleitungen, wie zum Beispiel für die spiralförmige Figur der Volute des ionischen Kapitells. Da es sich bei der ionischen Säule nach antiker Auffassung um die weibliche Ordnung handelt – im Gegensatz zur dorischen Säule, die das männliche Prinzip darstellen soll –, interpretierte Vitruv die Voluten des ionischen Kapitells als stilisierte Locken einer Frau. Dennoch setzt die spiralförmige Volute vor allem die Umlenkung der Horizontal- in die Vertikalkräfte plastisch ins Bild. Gezeigt wird, wie sich das Material unter der Last spreizt und an den Rändern einrollt – wie bei einem alten Meißel, der unter den unzähligen Schlägen des Hammers sich an seinem oberen Ende spiralförmig – volutenhaft – verformt.

Beim korinthischen Kapitell liegt der Architrav dagegen auf aufragenden Pflanzenstängeln auf, die an ihren Enden wie junge Triebe eingerollt sind. Zusätzlich scheinen sich die einzelnen Stiele unter der Last des Architravs leicht

nach außen zu biegen. Auch hier wird der neuralgische Punkt der Umlenkung der Kräfte ins Bild gesetzt. Das erzeugt eine große visuelle Spannung, da der Eindruck suggeriert wird, dass schon bei der kleinsten Verlagerung der Kräfte das Gleichgewicht gestört werden und alles ins Rutschen kommen könnte. Wie beim ionischen Kapitell gibt es aber auch hier eine weitergehende ikonologische Bedeutung, insofern im korinthischen Kapitell das spannungsvolle wie auch labile Gleichgewicht zwischen menschlichem Artefakt und Natur thematisiert wird. Dagegen ist in den Rundungen des kissenartig verbreiterten dorischen Kapitells die stufenlose und graduelle Umlenkung der horizontalen in vertikale Kräfte analog zur Säulenbasis Thema.

Es gehört zu den Gesetzen der Architektur, die besonders evident und konsequent im Klassizismus umgesetzt sind, dass nur jene Stellen im Gebäude, an denen sich konkret oder konzeptuell etwas ändert, zum Ort der Gestaltung werden. Wo sich nichts ändert, muss auch nicht eingegriffen werden, es gibt keinen Anlass dazu. So hat der Schaft einer dorischen Säule von oben bis unten eine glatte Oberfläche, der Architrav läuft ohne Veränderung des Profils von einem Kapitell zum anderen, das Profil des Rundbogens ändert sich nicht, wobei eine Ausnahme im Scheitelpunkt möglich ist. Dort kann ein Schlussstein angedeutet und zum Anlass zusätzlicher Gestaltung werden. Denn es handelt sich um jenen Stein, der am Ende des Bauprozesses die zwei Hälften des Bogens miteinander verbindet, und ohne den der Bogen kein Bogen wäre und in sich zusammenbrechen würde. Ähnliches gilt für die Fassade, die im Allgemeinen eine homogene Fläche ist. Ornamentale Elemente finden sich nur dort, wo die Fläche unterbrochen ist, wo in sie eingegriffen wird wie bei den Fensteröffnungen und den Türen, die klassischerweise von ornamentalen Elementen begrenzt oder gerahmt sind, oder an jenen Stellen der Wand, hinter denen die Deckenbalken liegen oder sich das Profil der Wand ändert, was dann oft über Gesimse oder Lisenen kommuniziert wird.

Mittels der Ornamente wird die Präsenz des Materials überwunden. In der Thematisierung des Nichtsichtbaren findet die Transzendierung der Materialität statt. Architektur wird zum Medium des *Geistes* oder der *Idee*, es wandelt sich die Ingenieurästhetik zur Baukunst. Das verlieh den Säulenordnungen ihren besonderen Status in der Architekturgeschichte und erklärt die obsessive Beschäftigung mit ihnen über die Jahrhunderte hinweg. Es erklärt aber auch die Schwierigkeit, sich im Übergang zur Moderne von ihnen zu trennen. Denn mit der Abschaffung der Säulenordnungen, das heißt mit der

Abschaffung der Ornamente, ging die Möglichkeit zur Transzendierung der Architektur verloren. Die Gefahr bestand, dass die Architektur in der Banalität der reinen materiellen Präsenz und Funktionserfüllung erstarre. Diese Gefahr war real. Es bedurfte anderer Mittel und Verfahren, es bedurfte der Wandlung des Konzepts von Baukunst.

5 Aufriss und Modulor

Dass Le Corbusier seine fünf Punkte zu einer neuen Architektur in eine Traditionslinie mit den fünf Säulenordnungen stellte, wirft die Frage auf, wie dies gerechtfertigt werden kann. Gerechtfertigt wäre es, wenn sich mit den fünf Punkten ebenso ein Moment der Transzendierung der materiellen Präsenz der Architektur verbinden würde. Dem scheint die Forderung nach dem *freien* Grundriss und der *freien* Fassade zunächst zu widersprechen, denn die Lösung von den konstruktiven Bedingungen scheinen dem Pragmatismus und Funktionalismus Vorschub zu leisten. Das mag für den Grundriss gelten, nicht aber für die Fassade. Trotz der Möglichkeit der freien Kombination der Elemente zeigte Le Corbusier an der Villa Stein (1927) in Garches, die er exemplarisch für die Umsetzung der fünf Punkte im *Œuvre complète* anführte, dass die Gestaltung der Fassade⁶⁵ keineswegs völlig frei ist. Wie er in verschiedenen Zeichnungen darlegte, ist die Fassade nach den Regeln des Goldenen Schnitts komponiert. Die »freie Fassade« ist Ort der Repräsentation eines idealen Ordnungssystems und damit Medium der Transzendierung der materiellen Präsenz des Gebäudes. Es macht den besonderen Stellenwert der fünf Punkte einer neuen Architektur aus, dass mit ihnen die moderne Fassade in die Traditionslinie der Säulenordnungen tritt, nicht formal, sondern konzeptuell.

Als Goldener Schnitt wird das Teilungsverhältnis einer Linie in zwei Teilstücke bezeichnet, bei dem das Verhältnis des Ganzen zu dem größeren Teilstück dem Verhältnis des größeren zum kleineren Teilstück entspricht. Dies lässt sich über Dreieck- und Rechteckkonstruktionen erzeugen, die Grundlage dafür ist ein rechtwinkliges Dreieck und damit der rechte Winkel schlechthin. In Kombination mit den Maßen des Menschen machte Le Corbusier in seinem Buch *Der Modulor* (1948) den Goldenen Schnitt zur Grundlage eines von ihm entwickelten idealen Maßsystems. »Zum ersten

Mal verwandle ich Dimensionen in Proportionen!«⁶⁶ zitierte 1978 Georges Candilis (1913–1995) Le Corbusier im Vorwort der dritten deutschen Ausgabe des *Modulors* oder Maßreglers, wie ihn Le Corbusier auch nannte. Schon seit 1922 habe er eine neue Auffassung der Architektur vertreten: »Regulierende Liniennetze klären die Fassaden [...] Die Forschung ist verwickelt und symphonisch: [...] Bestimmung der Zelleneinheiten (Wohnungsinhalt), des Verkehrsnetzes; in Wirklichkeit umfaßt sie alle grundsätzlichen architektonischen Organisationsfragen.«⁶⁷

Das auf dem Goldenen Schnitt und den Maßen des Menschen sich gründende Liniennetz des Modulors schafft Ordnung und Bezüge, aber es bringt, wie Le Corbusier unmittelbar danach anführte, keine poetischen oder lyrischen Gedanken hervor, »es schafft nur Gleichgewicht«⁶⁸, es dient zur Lösung von bildnerischen, formalen Problemen. So wie in der Musik Harmonik und Quintenzirkel noch keine musikalische Motive hervorbringen, sondern diese erst durch die Behandlung des harmonischen Materials durch den Komponisten entsteht, so erwächst auch der poetische Gehalt der Architektur erst durch die Art der Behandlung des Goldenen Schnitts und seiner Maßsysteme sowie deren Anwendung auf das architektonische Material.

Indem Le Corbusier den Goldenen Schnitt mit dem Idealmaß des Menschen kombinierte, stellte er ein weiteres Mal die Moderne in eine Traditionslinie mit der Geschichte. Er knüpfte damit an die Darstellung des vitruvianischen Menschen (Abb. 7e) an, wie sie in Anlehnung an Vitruv in der Renaissance zum Idealbild der humanistischen Weltanschauung und für die Architektur zur Grundlage eines idealen Proportionensystems wurde. Sie zeigt einen Menschen im Zentrum einer geometrischen Figur, die aus einem Quadrat und einem Kreis besteht. Der Körper, die Beine und die ausgestreckten Arme geben das Maß für Kreis und Quadrat vor. Damit beschreibt die vitruvianische Figur eine ideale, universelle Ordnung, in deren Zentrum der Mensch steht. Ihre bekannteste Darstellung ist die Zeichnung (ca. 1490) von Leonardo da Vinci. Diese unterscheidet sich von anderen Beispielen wie etwa von Francesco di Giorgio Martini (1439–1501), Giovanni Giocondo (1433–1515), Mariano di Jacopo

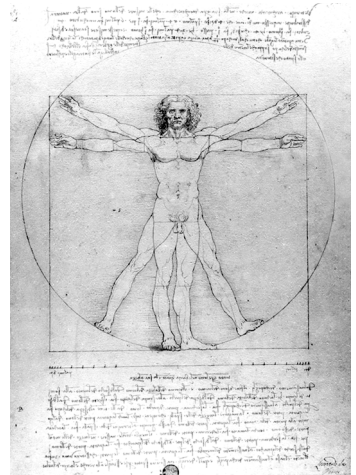


Abb. 7e

(1382–ca. 1453) oder Cesare Cesariano (1475–1543) dadurch, dass sie die Darstellung des Menschen im Kreis mit seiner Darstellung im Quadrat in einer Figur zusammenführt. Als Voraussetzung für die dynamische und poetische Spannung einer die reine materielle Faktizität überschreitenden Architektur fallen in Leonardos Überlagerung von Kreis- und Quadratfigur die Mittelpunkte beider nicht zusammen.

Dennoch hatte Le Corbusier weniger Hochachtung vor der Renaissance, als es scheinen mag. Die Abneigung gegen die Renaissance teilte er übrigens mit Frank L. Wright (1867–1959). Für Le Corbusier war die Renaissance von starren Regeln und einem »Schulgeist«⁶⁹ geprägt. Diesen hoffte er mit seinem Modulor zu überwinden. Seine Abneigung richtete sich gegen die Idealstadtplanungen wie in Palmanova oder in Ferrara, die in simplen geometrischen Kreis- und Quadratfiguren organisiert waren. Er kritisierte diese »grenzenlosen ›Verstandes-Pläne‹, [die] außerhalb der Wahrnehmung, außerhalb der Sinne und außerhalb des Lebens«⁷⁰ stünden. Die Renaissance sei von einer Geistesart gewesen, die »zur Unfruchtbarkeit führen mußte und die eines schönen Tages die Architektur getötet hat, nachdem sie sie auf die Papierbogen der Reißbretter genagelt hatte, in Sternen, Quadraten und anderen blendenden, rein subjektiven Figuren«⁷¹.

Sensibilisiert durch das »Emporkommen des Maschinenzeitalters«⁷², das schärfere Werkzeuge fordere, verstand Le Corbusier den Modulor als eine dynamische Fortschreibung des vitruvianischen Menschen. Im Zentrum des Modulors steht die menschliche Figur mit einem ausgestreckten Arm (anstelle zweier horizontal ausgestreckter Arme beim vitruvianischen Menschen). Dieser schrieb Le Corbusier eine Abfolge von Quadraten und Kreisen ein, denen auf komplexe Weise der Goldene Schnitt zugrunde lag. Der Unterschied zur Darstellung der vitruvianischen Figur ist, dass der Modulor nicht nur symbolisch wie bei Leonardo eine Weltordnung repräsentiert, sondern als konkretes Maßsystem den Anspruch erhebt, von den kleinsten Dingen bis zum Städtebau alles in konkrete, messbare Beziehungen zu setzen.

Die erste Bestätigung für die Bedeutung des Goldenen Schnitts in der Architektur fand Le Corbusier in der Fassade des Senatorenpalastes in Rom von Michelangelo (1475–1564). Auf einer Postkarte des Gebäudes zeichnete Le Corbusier die entsprechenden rechten Winkel ein und entdeckte, dass die Fassade den Regeln des Goldenen Schnitts entsprach. Das wurde ihm »zu einer Offenbarung, zu einer Gewißheit«⁷³. Mit für den Goldenen Schnitt ge-

scharfem Auge entdeckte Le Corbusier dann auch in anderen Werken von Kunst und Architektur die von ihm etablierten Proportionsreihen. Viele Bauwerke von Rang schienen unsichtbaren Ordnungssystemen zu folgen, die als »scharfe, feine, bewußte Methoden« den schöpferischen Instinkt eines Künstlers leiteten und »Kundgebungen einer harmonischen Intuition«⁷⁴ waren. Als Beispiele führte er die Zisterzienserabtei in Ermenonville aus dem 13. Jahrhundert oder die Hagia Sophia in Istanbul an.

Wo die Intuition und die poetische Inspiration fehlten, würden dagegen aus den schönen Regeln »banal angewandte Schablonen«⁷⁵. Das war Le Corbusiers Kritik an der Renaissance im Allgemeinen, im Besonderen galt diese Michelangelos Senatorenpalast, in dem der Goldene Schnitt lediglich zu »absichtlichen und vorbedachten, gelehrten Liniennetzen«⁷⁶ geführt habe. Am Ende seines Buchs *Der Modulor* präsentierte Le Corbusier dann noch einmal seinen Idealmenschen. Dieser ist nicht mehr in Kreis und Quadrat eingespannt, sondern gibt mit seinem ausgestreckten Arm das Maß für die dem Modulor zugrunde liegende Fibonacci-Reihe an. Le Corbusier notierte darunter: »Die Skizze schließt die Studie über den »Modulor« durch die Bestätigung der Ausgangshypothese ab. Und noch dies: HIER spielen die GÖTTER! Ich schaue zu und halte mich weislich außerhalb dieses Lustgartens!«⁷⁷

Basisliteratur

Le Corbusier: *Der Modulor. Darstellung eines in Architektur und Technik allgemein anwendbaren harmonischen Maßes im menschlichen Maßstab*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt 1985

Le Corbusier: *Ausblick auf eine Architektur* [1922], Basel: Birkhäuser 2001

Anmerkungen

- 1 Le Corbusier (2001), *Ausblick auf eine Architektur* [1922], S. 8.
- 2 Ebd., S. 10.
- 3 Ebd.
- 4 Ebd.
- 5 Ebd.
- 6 Ebd.
- 7 Ebd.
- 8 Ebd.
- 9 Ebd.
- 10 Ebd., S. 33.
- 11 Ebd., S. 31.
- 12 Ebd., S. 33.
- 13 Ebd., S. 34.
- 14 Georg W. F. Hegel (1986), *Vorlesungen über die Ästhetik I*, S. 24f.
- 15 Ebd., S. 26.
- 16 Le Corbusier (2001), *Ausblick auf eine Architektur* [1922], S. 32.
- 17 Ebd., S. 77.
- 18 Ebd.
- 19 Ebd.
- 20 Ebd., S. 79.
- 21 Ebd., S. 78.
- 22 Ebd., S. 32.
- 23 Ebd., S. 77.
- 24 Ebd., S. 32.
- 25 Ebd.
- 26 Ebd., S. 29.
- 27 Ebd., S. 33.
- 28 Ebd., S. 29.
- 29 Ebd., S. 32.
- 30 Ebd.
- 31 Ebd., S. 21.
- 32 Ebd.
- 33 Ebd., S. 29.
- 34 Ebd., S. 50.
- 35 Ebd.
- 36 Ebd.
- 37 Ebd.
- 38 Ebd.
- 39 Ebd., S. 86.
- 40 Ebd., S. 65.
- 41 Ebd., S. 78.
- 42 Ebd., S. 198.
- 43 Ebd., S. 179.
- 44 Ebd., S. 104.
- 45 Ebd., S. 102.
- 46 Ebd., S. 179.
- 47 Le Corbusier (1964a), 1929. *Feststellungen zu Architektur und Städtebau*, S. 88.
- 48 Le Corbusier (2001), *Ausblick auf eine Architektur* [1922], S. 179.
- 49 Ebd., S. 182.
- 50 Ebd.
- 51 Ebd., S. 186.
- 52 Ebd.
- 53 Ebd., S. 198.
- 54 Ebd., S. 182.
- 55 Ebd., S. 88.
- 56 Le Corbusier (1964a), *Feststellungen zu Architektur und Städtebau*, S. 208.
- 57 Le Corbusier (1979), *Städtebau*, S. 254.
- 58 Le Corbusier (1964b), *La Ville Radieuse*, S. 152.
- 59 Le Corbusier (2001), *Ausblick auf eine Architektur* [1922], S. 215.
- 60 Le Corbusier (1964b), *La Ville Radieuse*, S. 1.
- 61 Le Corbusier (1964c), *Œuvre complète*, S. 23.
- 62 Le Corbusier (1964a), 1929. *Feststellungen zu Architektur und Städtebau*, S. 119.
- 63 Le Corbusier (1964c), *Œuvre complète*, S. 128.
- 64 Heinrich Wölfflin (2007), »Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur« [1886], S. 73.
- 65 Le Corbusier (1964c), *Œuvre complète*, S. 144.
- 66 Le Corbusier (1985), *Der Modulor*, S. 7.
- 67 Ebd., S. 27f.
- 68 Ebd., S. 34.
- 69 Le Corbusier (2001), *Ausblick auf eine Architektur* [1922], S. 14.
- 70 Le Corbusier (1985), *Der Modulor*, S. 61.
- 71 Ebd., S. 61f.
- 72 Ebd., S. 16.
- 73 Ebd., S. 26.
- 74 Ebd., S. 27.
- 75 Ebd.
- 76 Ebd.
- 77 Ebd., S. 238.

