

Anmerkungen zur Dialektik von Technischem und Ästhetischem in der Architektur

Herbert Ricken

1. Über die ästhetische Qualität des Technischen

Im Gegensatz zur Einschätzung gegenwärtiger Architektur bereitet es nach wie vor keine Schwierigkeiten, den künstlerischen Wert der Architektur vergangener Zeiten anzuerkennen. Auch wenn sie eine Kultur repräsentierte, für die zwar die Mehrheit der Bevölkerung arbeiten mußte, in deren Genuß jedoch nur eine kleine Elite kam.

Ihren auf der harmonischen Übereinstimmung von Nützlichkeit, Dauerhaftigkeit und Schönheit beruhenden Formkanon zerstörte erst die industrielle Revolution, und zwar gründlich.

Das Nützliche und Notwendige, der Gebrauchswert und die Konstruktion, bildeten nun den Bereich des Nicht-Schönen. Das Schöne dagegen blieb außerhalb des Nützlichen, außerhalb der Produktionssphäre, außerhalb der proletarischen Massen. Seit dieser tiefgreifenden sozialen Umwälzung erwies sich die Abgrenzung des mit Hilfe der Technik hergestellten nützlichen Gegenstandes von dem einer darüber liegenden Schicht gesellschaftlicher Bedeutsamkeit zugehörigen nicht-nützlichen Schönen als eines der Grundprobleme architektonischer Gestaltung. Nicht etwa nur im Bereich idealistischer Philosophie. Bis in die jüngste Vergangenheit wirkte dieses dichotome Architekturmodell. Georg Lukacs blieb in seinem Rahmen¹, ebenfalls die selbstkritische Stellungnahme der Bauakademie von 1955².

Als Folge der außerordentlichen Fortschritte von Wissenschaft und Technik entstand der für das ausgehende 19. Jahrhundert typische Glaube an die Allmacht des Verstandes. Damit tauchte die Frage auf, warum er nicht über die Richtigkeit der Rechnung und die Wahrheit wissenschaftlicher Erkenntnis hinaus auch zu einer neuen Schönheit führen sollte?

Alfred Gotthold Meyer schrieb 1907, daß die neuen Eisenbauten mehr Anrecht hätten, als Kunst anerkannt zu werden, als alle übrigen Bauweisen, „da ihre ungeheuren Dimensionen zu den monumentalsten Werken der Gegenwart gehören, sich als Verkehrszentren gerade am eindrucksvollsten geltend machen und unbestreitbar einen Stimmungsgehalt besitzen, der mit den Bildern des modernen Lebens untrennbar verbunden ist“³.

Diese Problematik bewegt seitdem profilierte Bauingenieure ebenso wie progressive Architekten. In beider Werken und Reflexionen verbindet sich die Suche nach der rationalen Lösung einer Bauaufgabe stets mehr oder weniger deutlich mit dem Streben nach der Schönheit des Bauwerks. Eduardo Torroja (1899–1961) forderte deshalb vom Bauingenieur, daß zur Beherrschung statischer und konstruktiver Probleme „Formgefühl“ hinzutreten müsse, denn er habe genügend Freiheit, eine konstruktive Konzeption zu entwickeln, in der „kein Widerspruch zwischen Form, Inhalt und Material weder vom technischen noch auch vom ästhetischen Standpunkt aus vorliegt“⁴.

Inzwischen ist die Verwirklichung jeder beliebigen Form längst kein bautechnisches, sondern höchstens ein soziales und ökonomisches Problem.

Der Auftrag zur baulich-räumlichen Gestaltung von Lebensumwelt kann nur gemeinsam von Architekten und Bauingenieuren bewältigt werden. Das setzt bei aller Bejahung notwendiger Spezialisierung übereinstimmende Zielvorstellungen und gegenseitige Anerkennung voraus. Die Geschichte der volkseigenen Projektierungsbüros und späteren Kombinatbetriebe Produktionsvorbereitung in der DDR scheint mir für die Vielschichtigkeit und Kompliziertheit dieses Prozesses exemplarisch zu sein. Künstlerische Intentionen der Architekten, die sich von antitechnischen Ressentiments leiten lassen, sind heute ebenso verfehlt wie konstruktive und technologische Konzeptionen der Bauingenieure, die das Ästhetische, den Anspruch an Schönheit im Produkt wie an den Prozeß des Bauens, negieren.

Abgesehen von dem bis in die Gegenwart erkennbaren Wandel in den Auffassungen der Bauingenieure wie Architekten, der sich auf dem Hintergrund des Wechsels von Technikoptimismus zu Technikpessimismus und wieder zurück zu neuen Euphorien vollzog, blieb gesichertes Erkenntnis, daß die technische, also wesentlich auf rationalem Wege gewonnene Form mindestens über elementare ästhetische Potenzen verfügt, daß das Schöne als Qualität des Technischen begriffen werden muß. In ihm kommt

letztlich das Können der Bauleute und der Stand der Produktionstechnik auch emotional wirksam zum Ausdruck, gibt es doch dem Rezipienten die Möglichkeit, sich auf mehr oder weniger naive Weise mit den erstaunlichen Leistungen von Wissenschaft und Technik und damit mit denen, die sie hervorgebracht haben, zu identifizieren.

Der von progressiven Architekten wie van de Velde und Le Corbusier angestimmte Jubel über das Künstlertum der Bauingenieure sollte nicht einfach als historischer Subjektivismus ad acta gelegt werden, sondern im Zusammenhang mit den nicht nur durch wissenschaftlich-technische Entwicklung veränderten, sondern erweiterten Wirkungsmöglichkeiten der Bauingenieure neu definiert werden – sicher nicht im Sinne von Anmaßung einer Kompetenz, aber im Sinne von Anspruch an Sensibilität und komplexerem Verantwortungsbewußtsein.

2. Über den Einfluß der Technik auf das Werk der Architekten

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts gingen wesentliche Einflüsse auf die architektonische Form nicht so sehr von der Bautechnik aus, die immer deutlicher hinter der wissenschaftlich-technischen Entwicklung zurückblieb, sondern von der Zukunft verheißenden Maschine. Sie vor allem symbolisierte gesellschaftlichen Fortschritt. In ihr vereinigte sich der Ausdruck höchster Rationalität mit dem Versprechen erwarteter Leistung. Fortschrittliche Architekten schwärmten von der alles bewirkenden Kraft der Maschine, von der für alle um die Überwindung des Historismus bemühten Künstler eine faszinierende Wirkung ausging. Sie verführte auch Walter Gropius zu solchen nur aus der konkreten historischen Situation heraus zu verstehenden Gedanken, wie: „Das ‚Kunstwerk‘ hat im geistigen wie im materiellen Sinne genauso zu ‚funktionieren‘ wie das Erzeugnis des Ingenieurs.“⁵

Viele, u. a. Le Corbusier und Bruno Taut, sahen das formale Vorbild für die Architektur in den Produkten der Industrie, vor allem in den modernen Verkehrsmitteln. Bruno Taut: „Wir ziehen den technischen Leistungen heute kein Stilkleid mehr an und sind über die Bewunderung der großartigen Konstruktionen hinaus so weit gekommen, daß wir auch in den Verkehrsmitteln, den Autos, Flugzeugen, Lokomotiven, Dampfern, Booten usw. die unverhüllte Schönheit genießen.“⁶

Ähnlich auch Ernst Kállai, der wortgewandte Propagandist des Bauhausgedankens:

„Wird die Architektur einmal dieselbe Stufe ingenieurgeistiger und ingenieurtechnischer Vollendung erreicht haben, auf der die modernen Maschinen und Verkehrsmittel stehen, dann wird auch ihre formale Problematik gelöst sein, mit der sie gegenwärtig noch belastet ist.“⁷

Aber der entscheidende Antrieb – stellte sich heraus – war nicht die Technik, sondern der Vergesellschaftungsprozeß, dessen vielfältige und widersprüchliche Erscheinungsformen durch den kapitalistischen Charakter der Produktion bestimmt wurden.

Dem täglichen Erleben eigener Machtlosigkeit aber entsprach der Utopismus vieler Architekten, der in der Vorstellung gipfelte, Häuser wie Autos produzieren zu müssen. Le Corbusier: „Häuser müssen in einem Stück aufgestellt werden, ihre Einzelteile müssen in einer Fabrik von Maschinen hergestellt und dann auf dem Fließband zusammengesetzt werden, so wie Ford seine Wagen montiert.“⁸

Buckminster Fuller entwickelte 1927 mit dem Dymaxion House ein Konzept, das konsequenter als alle bisherigen Vorschläge den neuesten Stand der Technik für höchstmöglichen Wohnkomfort auf engstem Raum und für effektiven Energieverbrauch nutzte. Von hier aus kritisierte er auch den Internationalen Stil und das Bauhaus, weil sie eigentlich nichts grundlegend Neues, der technischen Entwicklung Entsprechendes verwirklicht hätten.

Auch für die Pioniere der Industrialisierung des Bauens in der DDR waren die fortgeschrittensten Industriezweige, insbesondere die Automobilindustrie, das leuchtende Vorbild⁹. Im Mittelpunkt ihrer Bemühungen stand die Überwindung der restriktiv auf die Arbeitsproduktivität wirkenden Baustellenbedingungen vor allem durch stationäre Vorfertigung und Montage. Auftragsproduktion oder gar Dienstleistung konnten hier nur stören. Deshalb erklärte der langjährige Direktor des Instituts bzw. VEB

Typenprojektierung Franz. Latus, daß es nunmehr unmöglich sei, „das Prinzip der Auftragsproduktion im Sinne des auf Maß zugeschnittenen Bauwerks beizubehalten. Das auf der Basis einer industriellen Produktion beruhende Bauwesen ist kein Dienstleistungsbetrieb mehr, der in der Lage ist, alle individuellen Wünsche zu erfüllen.“¹⁰

Konzentriert auf die Technisierung des Bauhauptgewerbes, über sah diese bis in die Gegenwart lebendige Vorstellung, Häuser wie Autos produzieren zu müssen, zwei Bedingungen:

- das Niveau des Ausbaus und der Gebäudeausrüstung und
 - die Koordinierung der Zulieferindustrie
- oder mit anderen Worten:

Wenn unikale handwerkliche Fertigung unmöglich geworden ist, dann müßte ein entsprechendes Angebot an industriell erzeugten Serienprodukten eine individuell zu treffende Auswahl ermöglichen, die Ortsgebundenheit und Atmosphäre – physikalische wie historische – berücksichtigt. Der übliche Appell an die Architekten, sie sollten das industrielle Bauen künstlerisch besser beherrschen lernen, setzt die Prioritäten falsch. Vielmehr geht es darum, das industrielle Bauen architekturfähiger zu machen.

Den gegenwärtig möglichen, dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechenden Wohnungsbau charakterisierte Claude Schnaidt vor einigen Jahren so: „Durch das Erscheinen von immer mehr mechanischen und energetischen Elementen wird das früher passive Haus aktiv und der Maschine ähnlich. ... Der Bewohner muß mit seinem Haus so umgehen können wie der Mechaniker mit seiner Maschine. ... Die Zeit ist nicht mehr fern, in der der Bewohner eines Hauses mit Hilfe von Mikroprozessoren alle seine Einrichtungen abhängig von genau bestimmten Bedürfnissen steuern wird.“¹¹

Das klingt noch nach Le Corbusier: „... ein Haus, das so praktisch ist wie eine Schreibmaschine.“¹² Hier droht das Wohnen im computergesteuerten Apparat ähnlich zum Alptraum zu werden wie für andere das Wohnen im Kunstwerk. Industrialisierung des Bauens auf dem Niveau der Automobil- oder Dampferproduktion setzt grundsätzlich eine analoge Konzentration von geistiger und technischer Kapazität voraus. Schönheit aber verbürgt die im Bauwerk manifestierte technische Lösung stets nur, wenn sie auf den Menschen und seine historisch und in gesellschaftlichem Umfeld entstandenen Wertmuster bezogen ist, wenn sich der einzelne in der Architektur wiederzufinden vermag. Dem aber steht die Tendenz entgegen, daß wissenschaftlich-technischer Fortschritt stets in Standards, Regeln und Bestimmungen gerinnen will, den einzelnen nur als statistische Größe akzeptiert. Zwangsläufig bedeutet industrielles Bauen tendenziell Entindividualisierung der Architektur. Hannes Meyer hat 1926 diese Tendenz begrüßt: „Das sicherste Kennzeichen wahrer Gemeinschaft ist die Befriedigung gleicher Bedürfnisse mit gleichen Mitteln. Das Ergebnis solcher Kollektivforderung ist das Standardprodukt.“¹³

Das berechtigt sicher noch nicht, von einer kommunistischen Potenz der Serie zu sprechen¹⁴. Vielmehr könnte der Architektur als Grundthema die Einheit von Sozialisierung des Individuums und Individualisierung der Societas zugeschrieben werden. Es wäre verhängnisvoll, den Anspruch an Individualität in der Gestaltung der Lebensumwelt – auch der gebauten – als schlechthin bürgerliches Relikt gegen das Postulat vom proletarischen Charakter der Massenproduktion zu setzen.

3. Über die Begrenztheit des Technischen in der Architektur

Schönheitsvorstellungen, Fähigkeit zur Gestaltung des Schönen und Schönheitsempfinden entstanden und entstehen aus praktisch-sinnlicher Tätigkeit. Durch Arbeit schafft der Mensch nicht nur eine „künstliche“, eine „vermenschlichte“ Natur, sondern zugleich sich selbst. Die Produktion bestimmt die Fähigkeit zu sinnlicher Aneignung der Umwelt sowohl über das Produkt als auch über den Prozeß stets in einem historisch konkreten kulturellen Zusammenhang, in dem auch die Technik als „System der materiellen Mittel und Verfahren“ aufgehoben ist. Immer dann, wenn der Mensch in der Natur, in den Resultaten seiner Tätigkeit, im Prozeß des gemeinschaftlichen Produzierens und damit auch in seinen gesellschaftlichen Beziehungen sich seiner selbst bewußt wird, seine eigene universelle Bewährung mit all seinen Sinnen erfährt, gibt es auch Schönheit. Nach wie vor bleibt der Satz von

Marx und Engels in der „Heiligen Familie“ gültig: „Wenn der Mensch aus der Sinnenwelt und der Erfahrung in der Sinnenwelt alle Kenntnis, Empfindung etc. sich bildet, so kommt es also darauf an, die empirische Welt so einzurichten, daß er das wahrhaft Menschliche in ihr erfährt, sich angewöhnt, daß er sich als Mensch erfährt.“¹⁵

Die Schönheit der Architektur ist nicht eine auf die technische Rohform applizierte künstlerische Schale, die der Architekt sozusagen als Vertreter humanistischer Werte erfindet und deren Herstellung er gegen ökonomische Prinzipien durchzusetzen hätte. Es scheint nur Ausdruck eines kulturellen Defekts zu sein, wenn das Künstlerische als etwas Zusätzliches deklariert wird, das man sich hin und wieder für einen geringen Aufpreis leistet wie einen modischen Kühlergrill am neuen Auto.

Die Gefahr, sich mit „Styling“ aus technologisch-ökonomischen Zwängen entstandenen Kästen zu begnügen, ist weniger eine Folge organisatorischer Strukturen oder theoretischer Positionen, sondern – zwar nicht allein, aber zuerst – unzureichender künstlerischer und moralischer Kraft der Architekten. Sicher könnte hier eine konsequentere Verwirklichung der in die richtige Richtung zielenden Anordnungen über Aufgaben und Arbeitsweise von Komplexarchitekten Verbesserungen schaffen.

Den ethischen Anspruch an den Architekten mindert nicht die aus der Geschichte zu ziehende Lehre, daß die Interessen und Möglichkeiten der Auftraggeber und der Bauleute seinen Handlungsspielraum bestimmen. Jenseits von diesem gibt es weder Architektur noch Architekten.

Die gebaute Form ist über ihren praktischen Nutzen hinaus Träger einer Idee, Ausdruck der kulturellen Qualität einer Lebensweise. Diesen untrennbaren Zusammenhang meinte Johannes R. Becher, als er 1956 sagte: „Die ‚schöne deutsche Heimat‘ ist eine leere Phrase, wenn diese schöne deutsche Heimat sich nicht wirklich in der Schönheit des Dorfes, in der Schönheit unserer Städte... Man kämpft nur für den Frieden, wenn das Leben lebenswert ist. Man verteidigt nur eine Heimat, wenn diese Heimat schön ist.“¹⁶

Hugo Häring hatte 1952 das gleiche, Architektur konstituierende Spannungsfeld im Sinn: „Wir müssen wissen“, sagte er, „daß wir unsere Gesinnung offenbaren, wenn wir bauen.“¹⁷

Die Möglichkeit, aus der Architektur Rückschlüsse auf gesellschaftliche Zustände, Ideale und Potenzen zu ziehen, besteht nicht nur in Bezug auf historische Stile.

Gerade aus möglichen Gefährdungen humanistischer Werte durch wissenschaftlich-technischen Fortschritt wird das Streben nach Profilierung kultureller Identität durch Veranschaulichen der Kontinuität zu Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in der Gestalt räumlicher Lebensbedingungen verständlich. Deshalb findet die Wiederbelebung historischer Architekturformen, sei es durch die Rekonstruktion alter Bauwerke und ihre Einbindung in das gesellschaftliche Leben oder sei es durch die Verwendung historischer Details an Großplattenbauten, breite öffentliche Anerkennung.

Die Frage nach der künstlerischen Qualität dieses neuen Historismus und selbst der mögliche Verdacht, daß sich auf diese Weise Unfähigkeit zeige, sich auf die Zukunft einzustellen und in ihr eigene Ziele zu definieren, müßte uns zu tieferem Nachdenken anregen – sowohl über das gerade erreichte technologische und konstruktive Niveau industriellen Bauens wie über die künstlerische Kraftlosigkeit mancher Entwürfe und die konzeptionelle Unsicherheit von Architekten. Die schon oft beschworene Architekturkritik leistete das noch nicht. Ganz schlimm wäre es jedoch, wenn bei der Rekonstruktion alter Städte die Anpassung der montierten Neubauten an die Geometrie der Altbauten das einzige Argument wäre, um die immer noch den Wohnungsbau dominierende technologische Starrheit aufzubrechen.

Die seit 1982 in der Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms erreichte neue Qualität ist im wesentlichen weniger durch einen höheren Gebrauchswert der Wohnungen als vielmehr durch die Wiederbelebung traditioneller Architekturelemente gekennzeichnet, durch Backstein und Holz, Sockel und Steildach, Erker und Dachhäuschen, Straße und Hof. Hier zeigen sich nachdenkenswert Neubewertungen eines historischen Formenarsenals.

Das Flachdach, in den zwanziger Jahren als „sozialistisch“ apostrophiert, ist für das innerstädtische Bauen passé. Dagegen bedeutet das Steildach nun nicht mehr romantisch-reaktionäre Hei-

mattümelei, sondern schützende Hülle und Öffnung der engen Altstadtstraßen zum Licht. Die Straße ist nicht mehr Symbol sozialer Deklassierung, sondern solidarischen Lebens, der Hof nicht mehr lichtloses Zentrum proletarischen Wohnmilieus, sondern Symbol der Geborgenheit des einzelnen in der Gemeinschaft. Wir haben die menschliche Wärme des Holzes und des Ziegelsteins wiederentdeckt und betrachten das Ornament als sinnvolle Bereicherung nüchterner Grundform des Bauwerks. Obwohl sozialistische Besitzverhältnisse die großzügige Komposition ganzer Wohnensembles ermöglichen, freuen wir uns, daß wir an den alten Straßen unserer Großstädte „Häuser“ bauen, als ob die alten Grundstücksbesitzer wieder unsere Bauherren wären.

Der elementare Geometrismus des industriellen Bauens könnte zwar in die Nachfolge des Funktionalismus gestellt und als Grundelement eines „Pathos der Sachlichkeit“ (K. Hirdina) interpretiert werden, gegenwärtig erweist er wohl mehr seine Distanz zu menschlichen, eben auch von Emotionen und Spontaneität geprägten Wertmustern und Verhaltensweisen. Gerade heute, mit der zunehmenden Konzentration auf die komplexe Rekonstruktion alter Stadtviertel und mit wachsender Sensibilität für die kulturellen Werte der Architektur, wird immer deutlicher, daß die Aufgabe des Architekten nicht auf die ästhetische Formierung funktioneller, konstruktiver, technologischer und ökonomischer Gegebenheiten eingegrenzt werden kann.

Nach wie vor sind wir darauf verwiesen, nach der Bedeutsamkeit architektonischer Form zu fragen, nach ihrem Symbolwert, auch wenn seit der industriellen Revolution die Profanierung und inhaltliche Entleerung bisher gültiger Symbole rasch um sich gegriffen hat. In der Geschichte wirkten Türme, Kuppeln, Treppen und Portale als Zeichen für gesellschaftliche Institutionen. Wie aber steht es mit der Herausbildung architektonischer Zeichen, die unseren heutigen gesellschaftlichen Institutionen angemessen sind und sie emotional wirksam repräsentieren? Sicher kann kein Künstler ein Symbol erfinden. Gelegentliche Versuche führten sich sehr schnell selbst ad absurdum. Das Symbol ist ja nicht nur ein subjektiv Erfassbares und Erheischtes, sondern zugleich ein objektiv aus kulturellen Zuständen Gesetztes.

Die Architekturtheorie gibt auf derartige Fragen keine theoretisch hinreichende und praktikable Antwort. Die Differenz zwischen objektiv notwendiger theoretischer Klärung längst herangereifter Probleme sozialistischer Architektur und dem herrschenden Pragmatismus in den Architektenkollektiven scheint ständig größer zu werden. Warum widersetzen sich eigentlich die Architekten der Theorie, während z.B. die bildenden Künstler stets Gestaltungstheorie als Grundlage ihrer Kunst akzeptieren? Ich möchte hier an das Bauhausprogramm von 1925 erinnern: „Der Mensch, der bildet und baut, muß eine besondere Gestaltungssprache erlernen, um seine Vorstellungen sichtbar machen zu können. Ihre Sprachmittel sind Elemente der Formen und Farben und deren Aufbaugesetze. Der Verstand muß sie kennen und die bauende Hand leiten, damit ein schöpferischer Gedanke erst sinnfällig werde. ... (Es folgt dann der Vergleich mit der Arbeit des Komponisten) ... Die Theorie ist nicht Rezept für das Kunstwerk, sondern sie ist das wichtigste objektive Mittel zur kollektiven Gestaltungsarbeit, sie bereitet die gemeinsame Grundlage, auf der eine Vielheit von Individualitäten eine höhere Werk-einheit zusammen zu erschaffen vermag; sie ist nicht das Werk von einzelnen, sondern von Generationen.“¹⁸

Versteckt sich nicht hinter der Leugnung des Künstlerischen in der Architektur die Angst vor Imagination, ja Innovation und vielleicht der Rückzug auf eine festgeschriebene Technik und funktionellen Schematismus?

Während sich funktionelle, konstruktive und technologische Ansprüche, Bedingungen und Möglichkeiten dem Architekten als rational erfassbar und dementsprechend als weit durchgearbeiteter Einstieg in den Gestaltungsprozeß anbieten, bleibt das Gewinnen einer Bedeutung tragenden Form für ihn weitestgehend unsicher, irrational und deshalb suspekt. Das Künstlerische in der Architektur sollte nicht einem vordergründigen Fortschrittsglauben geopfert werden, der sich mit Kennziffern begnügt. Das würde den Beitrag der Architektur zur Kultur weitestgehend in Frage stellen. Diesen Gedanken weiter zu denken, sollte ein Satz ausnahmsweise nicht eines Bauhausmeisters, sondern von Frank Lloyd Wright helfen: „Wir wissen, daß man dem Leben vertrauen kann. Wir wissen, daß die Interpretation des Lebens die wahre

Funktion der Architektur ist, weil wir wissen, daß Gebäude für das Leben gemacht werden, damit man darin lebt, daß sie entworfen werden, um zu diesem Leben Freude und lebendige Schönheit beizutragen.⁴¹⁹

Anmerkungen

- 1 *Lukacs, G.*: Beiträge zur Geschichte der Ästhetik. – Berlin, 1954. – S. 410
- 2 Fragen der deutschen Architektur, Stellungnahme des Präsidiums der Deutschen Bauakademie. – In: Deutsche Architektur. – Berlin 4 (1955) 8. – S. 378
- 3 *Meyer, A. G.*: Eisenbauten, ihre Geschichte und Ästhetik. – Eßlingen, 1907. – S. 87
- 4 *Torroja, E.*: Logik der Form. – München, 1961. – S. 252
- 5 *Gropius, W.*: Wo berühren sich die Schaffensgebiete des Technikers und des Künstlers? – In: Die Form, Zeitschrift für gestaltende Arbeit. – (1925/26) 5. – S. 121; hier nach: *Probst, H.*; *Schädlich, Ch.*: Walter Gropius, Bd. 5. – Berlin, 1987. – S. 102
- 6 *Taut, B.*: Vortrag auf dem Deutschen Architekten- und Ingenieurtag, 1928 in Ludwigshafen. – In: Deutsches Bauwesen. – 4 (1928). – S. 224
- 7 *Kállai, E.*: Kunst und Technik. – In: Sozialistische Monatshefte, 57 (1951). Bd. 74. – S. 109ff.; hier nach: *Kállai, E.*: Vision und Formgesetz. – Leipzig und Weimar, 1986. – S. 125
- 8 In: L'Esprit Nouveau, Nr. 2, S. 211
- 9 Vgl. *Schultz, K.-H.*: Die Perspektive unseres künftigen Bauens. – In: Bauplanung und Bautechnik. – 9 (1955) 4. – S. 149ff.
- 10 *Latus, F.*: Zu einigen Problemen der radikalen Standardisierung im Bauwesen. – In: Deutsche Architektur. – Berlin 10 (1961) 2. – S. 95
- 11 *Schnaidt, C.*: Vortrag auf dem Internationalen Kongreß für industrielles Bauen an der TH Leipzig, 1984, gekürzte Fassung. – In: Wissenschaftliche Zeitschrift der TH Leipzig. – Leipzig. – 1985
- 12 *Le Corbusier*: Ausblick auf eine Architektur, 1922: hier nach: Bauweltfundamente, Berlin/West. – 1965, Bd. 2. – S.179
- 13 *Meyer, H.*: Die neue Welt. – In: Das Werk. – Zürich, 15 (1926) 7. – S. 205ff.; hier nach: *Meyer, H.*: Bauen und Gesellschaft. – 1980. – S. 30
- 14 Vgl. *Kühne, L.*: Gegenstand und Raum. – Dresden, 1981. – S. 198f.
- 15 *Marx, K.*; *Engels, F.*: Die heilige Familie. – In: Marx/Engels Werke, Bd. 2. – Berlin, 1962. – S. 138
- 16 *Becher, J. R.*: Schlußwort auf einer Konferenz des Kulturbundes am 21. 1. 1956 in Leipzig
- 17 *Häring, H.*: baurat nein – bauherr, 1952. – Vgl.: *Häring, H.* (Hrsg. von Lauterbach und Joedicke). – Stuttgart, 1965. – S. 16
- 18 *Gropius, W.*: Idee und Aufbau des Staatlichen Bauhauses Weimar. – München und Weimar, 1925. – Vgl.: *Probst, H.*; *Schädlich, Ch.*: Walter Gropius, Bd. 5. – Berlin, 1987. – S. 89
- 19 *Wright, F. L.*: Die Zukunft der Architektur. – München, 1966. – S. 174