

**Zeitschrift:** Centrum : Jahrbuch Architektur und Stadt  
**Herausgeber:** Peter Neitzke, Carl Steckeweh, Reinhart Wustlich  
**Band:** - (1995)  
  
**Artikel:** Architektur zwischen Technik- und Zeitenwende  
**Autor:** Wustlich, Reinhart  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1072826>

### **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:** 11.01.2026

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

In der Debatte über die Entwicklung der zukünftigen europäischen Architektur ist in Deutschland, von außen gesehen, lange Zeit ‚terra incognita‘ vermutet worden: ein Land, das eher Eindruck macht „von der Krise, in der die deutsche Architektur sich nun schon seit geraumer Zeit befindet“<sup>1</sup>. Die damit angedeutete Zurückhaltung währte jedenfalls so lange, bis einer der „weißen Flecke“ dieser subjektiven Landkarte Europas sich zu erkennen gab – Berlin, mit dem Anspruch einer zukünftigen Metropole der Architektur.

Berlin bedeutet für Europa potentiellen Machtanspruch – auch in der Architektur, und demzufolge wird in den Nachbarländern mit brennender Geduld beobachtet, wie „Berlin sich anschickt, auch architektonisch eine Hauptstadtrolle einzunehmen“<sup>2</sup>. Seitdem wird die Kritik akzentuierter. Erwartet werden konnte, daß die Chancen neuer städtebaulicher und konzeptioneller Perspektiven zu einer Technikwende im Bauen genutzt würden – mit Leitprojekten, die die Architektur nachhaltig und kreativ erneuern; ‚intelligente Architektur‘, neue Konzepte für die Strukturen der Stadt, die das 19. und 20. Jahrhundert zwar in ihre Erinnerung aufnehmen, sich ihnen konzeptionell aber nicht unterwerfen würden.

Wenigstens ein Symbol künftiger Zeitenwenden wurde erwartet, der Rolle nach vielleicht Peter Behrens’ AEG-Turbinenfabrik vergleichbar, mit allen Widersprüchen eines Neuanfangs, aber vorausschauend übertragen in das Medium des technischen Denkens des 21. Jahrhunderts. Stattdessen theoretische Bastionenbildung und Auseinandersetzung mit langatmigem Traditionalismus.

#### *Neue Rückwärtsgewandtheit*

Demzufolge waren die Erwartungen an eine ‚Berliner Periode‘ der Architektur bisher nicht gerade euphorisch: „Vor dem Hintergrund der großen Leere Berlins ist es verständlich zu fragen, was das eigentlich ist, was wir heute Stadt nennen“, bemerkt Dietmar Steiner in Wien, „und welchen Modellen wir folgen sollen, wenn wir sie, die Stadt, gestalten können und plötzlich müssen. Die Frage nach der ‚Struktur der Stadt‘ ist am Beispiel Berlins auch deshalb interessant, weil Berlin so weit abseits der westeuropäischen Entwicklung und Urbanisierung liegt. Berlin, als neue Hauptstadt, liegt als Insel im Osten, wie Warschau, Prag,

Wien, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Belgrad, Sofia, Budapest. Man sieht es an der Nennung der Namen der Hauptstädte: Es sind mitteleuropäische Metropolen mit großer Vergangenheit und noch existierenden historischen Strukturen der Substanz und der Durchmischung. Allesamt steinernde Monumente, die den von den Berliner Traditionalisten herbeigebeten, ‚stabilen Rahmen‘ noch besitzen. Jenen Rahmen der Parzelle, des Blocks, der Durchmischung, der Konvention – der natürlich auch in den großen Städten Westeuropas noch rudimentär existiert und darüber hinwegtäuscht, daß sich das Umland und die Peripherie längst schon als andere Wirklichkeit etabliert haben. Eine Wirklichkeit der zeitgenössischen Bauproduktion und Nutzung, die schleichend die Zentren, die ‚Herzen der Städte‘ auch, verändert hat“<sup>3</sup>.

Diese Einschätzung aus Wien meint das Paradox, daß trotz des im Alltag der Städte Schritt für Schritt zum Vorschein kommenden Technologiewandels, trotz der für die Entwicklung der Architektur unabwiesbaren Faktoren der Klima- und Energiefrage, trotz der in Strukturen vorformierten Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts die Diskussion der Architekten um alt-historische Entwicklungen kreist – darum, daß „bis zum 18. Jahrhundert [...] Architektur darin [bestand], winzige, nahezu unmerkliche Verbesserungen an dem Vorgefundenen anzubringen“<sup>4</sup>, daß es einen ‚Berlinischen Stil‘ auf der Linie der Baukunst Preußens geben könne, wiewohl als ‚kritisch‘ geläutert deklariert; daß das Modell der Stadt des 19. Jahrhunderts maßstabsbildend bleiben müsse, obwohl allenthalben die Gesellschaft dabei ist, das Denken und die Technikfolgen des 19. Jahrhunderts mit hohem Aufwand zu kompensieren. Obwohl von den Zeitenwenden der Jahre um 1900 und der kommenden um das Jahr 2000 die Rede sein sollte, kreiste die Diskussion um Zeiten, die weit vor 1900 zurücklagen – woher diese ‚Neue Rückwärtsgewandtheit‘?

#### *Architekturfragen – keine Archivanweisungen*

Die Erinnerungen an alte Orte und Rhythmen bleiben, wie Marc Augé beobachtet, in der Moderne enthalten – „die Moderne löscht sie nicht aus, sondern rückt sie in den Hintergrund. Sie zeigen gleichsam die Zeit an, die vergeht und überlebt. Sie überdauern wie die Worte, die ihnen Gestalt verleihen und weiterhin Gestalt verleihen werden. In der

Kunst bewahrt die Moderne sämtliche Zeiten des Ortes, wie sie im Raum und im Wort fixiert sind.“<sup>5</sup>

Dies geschieht jedoch nicht in einer Weise, die traditionalistische Bastionen in der Moderne begründet wissen will. Am Beispiel der Literatur zeigt Augé im Gegenteil, daß diese „vormodernen Figuren der kontinuierlichen Zeitlichkeit, von denen der moderne Schriftsteller zu zeigen versteht, daß er sie keineswegs vergessen hat, obwohl er sich gerade davon freimacht“, Erinnerungen sind – nicht Projektionen einer zukünftig gewollten Welt. Auch in der Architektur kann es nicht um die „vormoderne[n] Figuren der kontinuierlichen Zeitlichkeit“ gehen.

Architekturfragen werden nicht durch den Rückgriff auf Archive beantwortet. Architekturfragen sind Fragen gewollter Zukunft. Wenn Architekten sie beeinflussen wollen, müssen sie aktiv in wert- und normbildende Debatten der Modernisierung der Gesellschaft eingreifen – und ihr Spezialistentum den Erwartungen der Öffentlichkeit aussetzen.

Grundprinzipien von Technik- und Zeitenwenden, der Strukturwandel um die Wende des 19. zum 20. Jahrhundert hat es gezeigt, werden in Phasen breiter Neuorientierung geprägt, bei denen – Prinzip der Moderne – nichts mehr vom Rhythmus der technologischen Entwicklung unabhängig ist.

Gerade deshalb ist für kommende Zeiten zur Kompensation des Phänomens der ‚Neuen Rückwärtsgewandtheit‘ eine breite Gegenströmung gefragt, die sich mit den Fragen der gesellschaftlichen Entwicklung für eine Architektur des 21. Jahrhunderts auseinandersetzt, für die es viele Ansätze gibt.

Richard Rogers hat seinen Eindruck über den Mangel an Zukunftsorientierung vor zwei Jahren auf die Form gebracht: „Die Franzosen suchen gewissermaßen nach etwas, was größer ist als das Leben, auch in der Architektur. In Deutschland ist es genau umgekehrt – bloß nicht auffallen, unsichtbar sein.“<sup>6</sup>

Wer die Architektur nicht von der gesellschaftlichen Entwicklung abkoppeln will, muß sie aktiv in die Diskussion über neue technologische Standards führen. Selbst wer historisch argumentierte, wer dafür plädierte, bei den Konzepten der klassischen Moderne der zwanziger Jahre neu anzuknüpfen, wird sehen, daß bereits die damalige Modernisierung der Architektur ein Reflex in den auf anderen Sektoren längst vorbereiteten Technologiewandel der Ge-

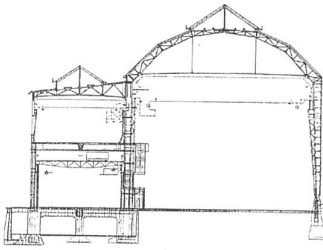
sellschaft des 19. und des beginnenden 20. Jahrhunderts war. Und: diese Modernisierung wurde gegen den Mainstream der akademischen Eliten in der Architektur vollzogen, wie Otl Aicher voller Ironie beschrieben hat.

Die Architektur des Vergangenen, das ist die Architektur des Widerspruchs zum Jetzt und zum Zukünftigen – da helfen keine Zeitzeugen der Architektur. Ist Theodor W. Adornos Feststellung in *Ohne Leitbild* vergessen?: „Dem Vergangenen [...] traut man Substantialität zu. Nur erkennt man, daß der Prozeß, der sie tilgte, irreversibel ist.“ Dann: „Der Satz Valéry's, das Beste am Neuen in der Kunst entspreche stets einem alten Bedürfnis, ist von unabsehbarer Tragweite; er erklärt nicht nur die exponierten Regungen des Neuen, die man als Experimente diffamiert, als notwendige Antwort auf ungelöste Fragen, sondern zerstört zugleich den ideologischen Schein glückvoller Geborgenheit, den das Vergangene vielfach nur darum annimmt, weil das alte Leiden darin nicht unmittelbar mehr zu lesen ist als Chiffre des Leidens der gegenwärtigen Welt.“<sup>7</sup>

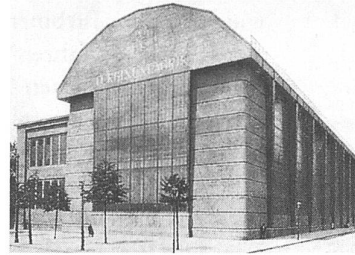
Kann eine Debatte, die vom ‚Schein‘ der Architektur des 18. und 19. Jahrhunderts leben will, etwas anderes bewirken als ein Preisgeben der evolutionären, der dynamischen Sache der Architektur?

#### *Paradigmenwechsel in der Architektur – Gebrauch der Grundbegriffe*

Lebt Architektur noch vom Austausch unterschiedlicher Sphären der Gesellschaft, deren Ziel es ist, um eine Vision ihrer Lebenswelt zu ringen? Solche Fragen klingen dem Mainstream immer dann unangenehm, wenn sie nicht rhetorisch gemeint sind – als Forderung nach „neuartiger Kooperation der Eliten von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur. Wir werden unsere Probleme nur lösen, wenn wir den durchschnittlichen Relativismus und Historismus abstreifen und uns gemeinsam daran machen, ein ‚Grand Design‘ für unsere Gesellschaft (und den Zusammenhang der europäischen Gesellschaften) zu versuchen.“<sup>8</sup> Eine Herausforderung auch für die Architektur, denn ihre Aufgabe ist es, eine Idee der Raumordnung für ein solches ‚Grand Design‘, dazu städtebauliche und bauliche Synthesen für die Lebenswelt der Gesellschaft zu liefern. Nähme sie diesen Auftrag ernst, dann hätte Architektur eben nicht nur eine traditionelle baukulturelle Mission, schon gar



Peter Behrens, AEG-Turbinenfabrik,  
Berlin-Moabit, 1909,  
Schnitt und Giebel



nicht eine des Traditionalismus, sondern Aufgaben für die Entwicklung der sozialen, technologischen und ökonomischen Kultur der Gesellschaft zu erfüllen, anstatt Replikate des Denkens des 18. und 19. Jahrhunderts zu liefern. Es sind die Ziele der Architektur einer Gesellschaft im Übergang zum 21. Jahrhundert, die es zu definieren gilt – eine Frage der Technikwende mit sozialen und kulturellen Konsequenzen. Es geht, wie Jürgen Habermas bereits in den siebziger Jahren dargelegt hat, um eine „Rückübersetzung von wissenschaftlichen Resultaten in den Horizont der Lebenswelt“<sup>9</sup> der Gesellschaft. „Rückübersetzung“ verweist darauf, daß wissenschaftlicher und technischer Vorlauf in anderen Sektoren der Gesellschaft bereits eingetreten ist, der auf die Reaktion der nachziehenden Architektur wartet.

Kann diese „Rückübersetzung“ in einer zunehmend komplexer werdenden Gesellschaft den Charakter ‚einfacher Empfehlungen‘ annehmen? Mit der Hypothese einer „Neuen Einfachheit“ hatte Vittorio Magnago Lampugnani zwar zum Ausdruck bringen wollen, daß die Architektur eine „Epochenwende“ benötigte, die zudem von einem „Paradigmenwechsel“ begleitet sein müsse. Er hatte zugleich aber geltend gemacht, daß „Architektur [...] sich nicht ständig von Grund auf erneuern“ müsse. Sich des konservativ gewendeten Mies van der Rohe als Zeitzeugen versichernd, die Architektur müsse „nicht jeden Montagmorgen neu erfunden“ werden, versuchte er klarzumachen, die Kategorie des Paradigmenwechsels bedeute bloß eine Zurücknahme der Aufgeregtheiten von Baustilen, eine Beruhigung der Oberflächenstrukturen.<sup>10</sup> Eine Ablenkung vom Thema.

### Nachhaltige Erneuerung

Der Begründer der Neuorientierung der Wissenschaftstheorie, Thomas S. Kuhn, hatte mit dem Begriff des Paradigmenwechsels Gegenteiliges gemeint: „Die normale Wissenschaft unterdrückt [...] oft fundamentale Neuerungen, weil diese notwendigerweise subversiv sind für ihre grundlegenden Bindungen.“ Lampugnani's Aufforderung zur Rückkehr zu einfachen Traditionen der Architektur in den Entwicklungsschritten bis zum 18. Jahrhundert, wird, als Paradigmenwechsel bezeichnet, von Thomas S. Kuhns Kernthese ad absurdum geführt: Ein Paradigmenwechsel

sei Ausdruck außerordentlicher Episoden, „in denen jener Wechsel der fachlichen Bindungen vor sich geht, [...] [die] als wissenschaftliche Revolutionen bezeichnet [werden]. Sie sind die *traditionszerstörenden* [!] Ergänzungen zur traditionsgebundenen Betätigung der normalen Wissenschaft.“<sup>11</sup> Für die Wahrnehmung selbst müsse etwas Ähnliches wie ein Paradigma vorausgesetzt werden. Einem Paradigmenwechsel gehe demzufolge die Fähigkeit voraus, Dinge grundsätzlich anders wahrzunehmen, also ein Wahrnehmungswechsel.

Für die Architekturentwicklung der Moderne ist das Paradox kennzeichnend, daß sie sich um 1900 noch einem Wahrnehmungswechsel im Hinblick auf die Konsequenzen des technologischen Wandels widersetzte, ein Muster, das auch charakteristisch ist für die gegenwärtige Phase um das Jahr 2000.

Weil der traditionelle Mainstream einer Disziplin seine Mitglieder auf die Konvention einer bestimmten Form der Wahrnehmung verpflichtet, beginnt der Paradigmenwechsel für die Disziplin zunächst ‚unsichtbar‘, bis die Krise sie zwingt, ihre Positionen und Traditionen zu revidieren – das entspricht dem Status der gegenwärtigen Bestandsaufnahme in der Architektur.

Einen Paradigmenwechsel in der Architektur hat es, durch technologischen Vorlauf lange vorbereitet, erst in der Architektur der zwanziger und dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts – verspätet – gegeben. Dieser Paradigmenwechsel, der eine Modernisierung der Architektur und unter dieser Voraussetzung erst den lang anhaltenden ökonomischen Erfolg der Disziplin begründete, ist mit dem wissenschaftshistorischen Rüstzeug nach Thomas S. Kuhn anders zu bewerten als in den traditionellen Lehrmeinungen. Eine Neubewertung erlaubt zugleich, Rückschlüsse auf einen sich gegenwärtig bereits ausprägenden Wechsel neuer Stufe zu ziehen, der die Architektur demnächst ähnlich grundlegend verändern dürfte wie die klassische Moderne die Architektur zu Beginn des Neuen Bauens – mit einschneidenden Konsequenzen für das Berufsbild der Architekten.

Ein Paradigmenwechsel in der Architektur geht einher mit einer „Erneuerung von Grund auf“. Architektur ist, wenn eine neue Stufe der Entwicklung ansteht, eben doch neu zu erfinden.



*Unterbewußtsein der Technologie*

Der Austausch ist gefragt in der Architektur – und damit das Wagnis. Eine Disziplin muß mit sich selbst in Widerspruch stehen, bevor sie sich neu orientieren und erneuern kann. In den modernen entwickelten Gesellschaften wird das Wagnis der Architektur seit der Metamorphose der Moderne übersetzt mit ihrem Verhältnis zur Technologie und zum Technologiewandel. Für diese Stufe des Übergangs ist der Wandel der Wahrnehmung von kritischen Beobachtern, Walter Benjamin, Julius Posener, Otl Aicher, an eindrucksvollen Beispielen der Architektur beschrieben worden, die nicht zufällig zu den Reliquien der beginnenden Moderne gehören. Architektur – das sind die Werke der Architektur (Aldo Rossi), die sich zeitversetzt oder parallel zur Technologie in ständiger Entwicklung befinden. Das Verhältnis der Gesellschaft zum Technologiewandel ist es, das in der „Rückübersetzung“ in Struktur und Gestalt der Architektur seinen Ausdruck findet.

Wie benachbarte Kulturen jeweils belebt werden können vom Wechselspiel der Abweisung und der Aufnahme, der Abgrenzung und der Anziehung – das historische Verhältnis Frankreichs und Deutschlands ist sicherlich ein Beispiel dafür –, so entwickelt sich die Sprache der Architektur mit der Anziehung und der Abgrenzung von der Technologie und ihrem Wandel – sie entsteht und verändert sich im Längsschnitt eines ausgeprägten historischen Prozesses. Die Diachronie der Sprache der Architektur, das ist der begründete Wandel ihrer Oberflächen- und Tiefenstrukturen, weit mehr als nur eine Veränderung von Oberflächen im Geiste des Dekorativen. Nicht umsonst wird für die moderne Ethnologie der Begriff des Ortes dadurch geprägt, daß in ihm „die Möglichkeiten der Wege, die dort hindurchführen, der Diskurse, die dort stattfinden, und der Sprache, die ihn kennzeichnet“<sup>12</sup>, enthalten sind.

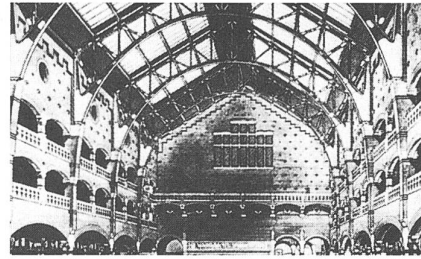
*Widerspruchsvolle Beziehung*

Es ist nicht zufällig Walter Benjamin, der die Spur einer frühen Technikwende in der Architektur gelesen hat. Im unvollendeten Passagen-Werk, das Benjamin in Paris von 1927 bis zu seinem Tode beschäftigte, heißt es, die technologische Konstruktion nehme im 19. Jahrhundert die Rolle des ‚Unterbewußtseins‘ in der Architektur ein – denn

zunächst erkannten die Baumeister die „funktionelle Natur des Eisens nicht, mit dem das konstruktive Prinzip seine Herrschaft in der Architektur antritt“<sup>13</sup>. Die Beobachtung stammt aus einer Zeit, in der der Begriff des Ingenieurs, der noch aus den Revolutionskriegen stammte, sich durchgesetzt hatte. Die Anziehung und Abgrenzung von dem, was wir heute Technologie nennen, sah Benjamin in den Kämpfen zwischen Konstruktion und Dekoration, zwischen Ecole Polytechnique und Ecole des Beaux Arts angelegt. Julius Posener beschreibt fünfundsechzig Jahre später, aus Anlaß einer Bewertung von „Entwicklungen in der deutschen Architektur“, die Auswirkungen des technologischen Unterbewußtseins auf die Architektur am Beispiel einer historischen Paradoxie, bei der es um weit mehr als um Anekdotisches geht. Nicht nur die Oberflächen von Architektur zu lesen, sondern ihre gegebenenfalls widerspruchsvollen technischen Strukturen wahrzunehmen, regt er am Beispiel von Peter Behrens' AEG-Turbinenfabrik in Berlin-Moabit (1909) an. Im Verhältnis von Struktur zu Oberfläche, das auch das Verhältnis von Technologie zu Architektur meint, findet er als Anzeichen der gerade beginnenden Technikwende bei diesem Exempel der Baugeschichte eine „bis zum Ungereimten widerspruchsvolle Beziehung“, die nicht nur das Verhältnis des technischen zum architektonischen Detail bestimmt. „Versuchen wir“, schreibt Posener, „es im Sinne der Zeit zu deuten: Behrens führt in die Architektur des Fabrikbaues neue Elemente ein [...]. Er erhebt diese neuen Elemente in den Status der Architektur, indem er sie auf etwas Historisches bezieht, den griechischen Tempel. Das Unwahrscheinliche erhält Würde. Ich rate jedem Besucher, in die Halle hineinzugehen. Er sieht sich dann umgeben von leichtem Stahlfachwerk. Weder die starken ‚Pfeiler‘ der Seitenfront noch die Eckpylonen treten in Erscheinung. Man meint, ‚hinter die Kulissen‘ getreten zu sein. [...] Man hat die Turbinenfabrik ein ‚seminal building‘ genannt. Mit Recht. Aber hier werden die Elemente einer modernen Fabrikarchitektur mit Behrens' elementarem Klassizismus zusammengezwungen.“<sup>14</sup>

Der Augenblick des Übergangs des technologischen Unterbewußtseins, das noch nicht im Denken der Architektur aufgegangen ist, der Übergang des Unterbewußtseins der Konstruktion zur Sprachfähigkeit, zur offenen Sprache, die auf der nächsten Stufe das architektonische Denken prägen wird, ist damit anschaulich beschrieben. Dieses paradoxe Verhältnis von Technologie und Architek-

H. P. Berlage, Börse  
Amsterdam 1897,  
großer Saal



tur wird heute fortgeschrieben, bei manchen Stilrichtungen ganz offen, bei anderen verdeckt: Die Architekturentwicklung wird mit historischen Paradoxien aufgehalten.

### *Technische Modernisierung der Architektur*

Das Unterbewußtsein der Konstruktion, wie Benjamin die Rolle der neuen Technologien an Hand seiner Beobachtungen im Paris der Jahrhundertwende nennt, steigt zum Bewußtsein der Neuen Architektur auf. Man kann einen solchen Vorgang mit einem eher nüchternen, realistischen Begriff bezeichnen: Modernisierung. In der Architektur des beginnenden 20. Jahrhunderts wurde seit 1900 eine technische Modernisierung nachgeholt, die auf anderen Feldern der Ingenieurwissenschaften längst vorbereitet war. Das Ergebnis trat für die Architektur subjektiv interpretiert zutage, es wird in den Lehrmeinungen *Beginn der Moderne* oder *Neues Bauen* genannt. Daß ein solcher Wandel gleichsam über Nacht eintreten könnte, gehört in den Bereich der Mythologie.

Die vorlaufende Modernisierung, die technologische Prä-Moderne des 19. Jahrhunderts war eine europäische Angelegenheit. Das ‚High-Tech‘ am Ende des 19. Jahrhunderts hieß damals nur anders: Infrastrukturbau, Schiffsbau, Schwerindustrie – die Namen der englischen und französischen Pioniere sind bekannt.

Das Feld der Entstehung und des Wandels dieser Technologien des 19. Jahrhunderts prägte sich wenigstens fünfzig Jahre früher aus, fünfzig Jahre, bevor es im Neuen Bauen zur Gestalt kam. Was wir Strukturwandel der Moderne nennen, wird nicht auf dem Feld der Architektur selbst und nicht in den zwanziger und dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts eingeleitet, sondern auf dem Feld der Entstehung und des Wandels der Technologien des 19. Jahrhunderts – Zeitverzug durch ideologische Beharrungskräfte der Architektur.

Dieses Modell der Ungleichzeitigkeit von Entwicklungsbedingungen läßt sich auf die gegenwärtige Situation übertragen. Die analoge Frage lautet dann, welche Faktoren des gegenwärtigen technischen Strukturwandels (Energie, Klima, Medien, Information, Funktionsmischung) in den kommenden Wendezeiten die Architektur neu bestimmen werden.

Vorläufer der klassischen Moderne der Architektur erge-

ben sich aus den typischen, vielschichtigen Konstellationen des 19. Jahrhunderts, in denen Ingenieure wie Brunel, die im Infrastrukturbau tätig sind (zeitgleich im Eisenbahn- und Brückenbau, im Schiffsbau und beim Bau von Hafen- und Verladeanlagen, sowie bei der Entwicklung neuer Gebäudekonstruktionen; 1806–1856). In diesen Konstellationen wird das Denken der technikorientierten Moderne entwickelt, das später von Architekten adaptiert werden wird. Wesentlich ist, daß dieses strukturelle, technologische Denken in fünfzig Jahren Vorlauf ausgebildet und differenziert wird, bevor es in den zwanziger und dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts in der Moderne vom Unterbewußtsein der Konstruktion zum Bewußtsein der Architektur aufsteigt: ein Paradigmenwechsel.

Die Debatte über die „Neue Einfachheit“ in der Architektur beschreibt die Zeitenwende um 1900 in diesem Sinne nur an der Oberfläche, während sie die Zeit um das Jahr 2000, und damit einen Ausblick auf die Entwicklung, ausklammert. Während die Architektur um 1900 sich in immer schnelleren Stilwandlungen ausdrückte, fand der Strukturwandel – wie heute – an anderer Stelle, außerhalb der Wahrnehmung der Architekten, statt – und gerade darauf sollte ein besonderes Interesse liegen.

Es zeigt sich ohnehin, daß es Einfachheit als idealistisches Konstrukt nur gibt, wenn man jeweils komplementäre Strömungen nicht berücksichtigt – für Architektur und Stadt stehen beispielsweise die Sachlichkeit, Offenheit und Härte von de Stijl (insbesondere 1920 bis 1923) zugleich in einem Kontrast zur Amsterdamer Schule, die mit ihrer sinnlichen, plastischen, expressiven Architektur den geschlossenen Kontext auf dem Stadtgrund Berlages interpretiert (1920–1922). Berlage entwickelt vor Peter Behrens’ AEG-Turbinenhalle das Modell der Amsterdamer Börse (1897–1903) in einem vierstufigen Reduktionsprozeß zu einem Beispiel für die Technikwende, bei dem das Unterbewußtsein der Konstruktion die Struktur des Gebäudes und dessen Raumfolge in die Moderne wandelt, während die Gestaltung der Fassaden noch traditionell gebunden bleibt.

### *Mainstream der herrschenden Meinungen*

Die Definition des Paradigmenwechsels besagt, daß ein solcher Wandel gegen den Mainstream der herrschenden Lehrmeinungen zustande kommen muß.

Otl Aicher hat sich dem Thema aus anderer Perspektive genähert: Behrens und Gropius komme zweifellos das Verdienst zu, Bauprinzipien des ingenieusen Bauens, die bereits in der „Profanwelt des Industriebaus“ gebräuchlich waren, eingeführt zu haben – „nicht als Erfinder einer konstruktiv-funktionalen Architektur, sondern als Architekten, die eine solche, bereits vorhandene, in die Kulturwelt des akademischen Bauens einschleust, für den Kultur- und Kunstbetrieb hoffähig gemacht haben. Mehr noch, sie haben der Zitätenarchitektur, die dort gepflegt wurde, den Boden entzogen. Für einige Zeit: Es sei legitim geworden, auch in Bereichen mit einer solchen Architektur zu bauen, die sonst immer den schönen Künsten vorbehalten waren, „wenn auch bis zum heutigen Tag jeder Staatsempfang [...] standesgemäß in schloßartigen Bauten stattfindet, auf dem Parkett, unter Kronleuchtern, zwischen Samtvorhängen und Seidentapeten. Aber das Postamt sah nun wenigstens anders aus.“<sup>15</sup>

Die Architektur um 1900, selbstkritisch müssen wir es einräumen, war nicht selbst Initiator der neuen Technik – aber sie war doch mit intuitiver Intelligenz gewappnet, sich in die Moderne hinein zu erneuern – dadurch, daß sie das neue technologische Denken zunächst, im Sinne de Saussures, wie eine ‚Fremdsprache‘ lernte: ganz wörtlich, wie man eine Sprache nach Bedeutung und Grammatik lernt und damit ihre Kultur in sich aufnimmt. Solange, bis man sie selbst prägen und gestalten kann. Das Modell einer ‚technologischen Sozialisation‘.

#### *Technik als ‚zweite Natur‘*

Die gegenwärtige Debatte über die Entwicklung der Architektur, plakativ auf die Zeitenwenden um das Jahr 1900 und um das Jahr 2000 bezogen, gewinnt nur Sinn, wenn sie sich vor dem beschriebenen Hintergrund auf einen Strukturvergleich der Entwicklungsstufen einläßt.

Der Strukturwandel des 19. Jahrhunderts ist nicht wegen seiner Vorbereitung des Stilwandels der Moderne bedeutsam, sondern wegen der Ablösung der Natur als Korrespondenzprinzip von Architektur und Stadt durch die Technik, die ‚zweite Natur‘. Die Konsequenzen sind unumkehrbar.

Die Wirkung des Technologiewandels und seiner räumlichen Konsequenzen für die Stadt des 19. und beginnenden

20. Jahrhunderts sind begründet im Verdrängungsanspruch gegenüber den Belangen der alten, geschlossenen Stadt und gegenüber den Belangen der Landschaft.

Als es über das ‚Unterbewußtsein‘ der Technik in der Moderne gelang, den Menschen von seiner ideellen Beziehung zur Natur zu trennen, konnte er auch aus anderen ‚natürlichen‘ Bindungen gelöst werden; denn die Trennung von Wohnen und Arbeiten, Bildung und Versorgung, Freizeit und Natur konnte nur noch eine nachrangige Bedeutung haben nach der ersten, grundsätzlichen Weichenstellung.

Entscheidend ist, daß der gesellschaftliche Strukturwandel dem Raumananspruch der Technik unterworfen wird – und daß dieser sich umsetzt in einem nachfolgenden Raumananspruch der Spezialisierung und Separierung, Funktioneentrennung genannt.

Zuvor war die Stadt haushälterisch auf ihr Umland bezogen und ideell auf diese Beziehung verpflichtet. Zwischen dem Barock und dem 19. Jahrhundert, seit der Beseitigung der historischen Festungsanlagen, konnten Stadt und Umland im Weichbild der Stadt aufeinander bezogen werden – und es ist kein Zufall, daß das Naturideal der Romantik zugleich ein Freiheitsideal war.

Die Trennung von der Natur und die Begründung des Anspruchs der Technik als ‚zweiter Natur‘ wird deutlich in der Konstellation des Raumanpruchs des Strukturwandels in Gestalt der großen Infrastrukturen der Eisenbahnen; der landfressenden Bastionen der Häfen, Werften, der hafenbegleitend entstehenden Industrien; der Areale der Bergwerke, der ‚Sperrwerke‘ der Eisen- und Stahlhütten; der städtischen Forts der Gaswerke und Versorgungseinrichtungen; der Straßen und Boulevards zwischen Flußufern und Stadträndern und der Manufakturen an beliebigen Orten.

Daß diese maßstabsbildenden Elemente zwischen Stadt und Landschaft, auch in der Stadt, die sowohl Ergebnisse eines Wandels der Wahrnehmung sind als auch solchen Wandel selbst bewirken, steht außer Frage. In der Konsequenz sollte man sich vergegenwärtigen, daß überall dort, wo der Technologiewandel des 19. Jahrhunderts mit einem vergleichbar ausgreifenden Raumananspruch zusammenwirkte, heute Krisenstandorte der Gesellschaft anzutreffen sind: Industriebrachen, Infrastrukturbrachen, Landschaftsbrachen. Und daß das Bodenpreis-System selbst, Ausdruck des Technologiewandels und seines Raumanpruchs, ein Modell des 19. Jahrhunderts ist.

### *Mythos von der Autonomie der Architektur*

Architektur ist nicht autonom im Sinne einer selbstreflexiven Kunst. Gerade die emphatische Verpflichtung auf historisch Vergangenes oder die reine Projektion auf futuristische Konzepte führen die Architekturentwicklung in die Illusion der Autonomie. Die Gesellschaft mit ihren sozialen und kulturellen Verpflichtungen für die Architektur läßt sich jedoch nicht abschütteln.

Eine Architektur, deren Perspektive von dem Bewußtsein begleitet wird, daß ihre Konzepte immer entwicklungsbedürftig, das heißt: diskurs- und erneuerungsbedürftig sein werden, gewinnt eine Identität, die „nicht retrospektiv an überlieferten Werten, aber auch nicht ausschließlich prospektiv an Planungsaufgaben oder projektierten Lebensformen ausgerichtet sein“<sup>16</sup> (Jürgen Habermas) kann.

Die Rolle der Technologie für die Projektierung von Lebensformen bleibt für die Moderne bestimmend, und unter dem Imperativ der Kenntnis ihrer vorlaufenden Entwicklung fällt der Architektur die Aufgabe der Vermittlung, der „Rückübersetzung“ in den Horizont der Lebenswelt zu. Ignoriert sie diese Aufgabe, den Technologiewandel im Sinne einer „Gebrauchskunst“ (Ralph Erskine) in die Alltagswelt zu übersetzen, so steuert sie sich selbst aus dem Strukturwandel der Gesellschaft aus – und wird tendenziell verzichtbar.

Die Dimension der Gestaltung wird von den Ingenieur- und anderen Wissenschaften mehr und mehr als integrierender Faktor der Beherrschung komplexer Aufgaben verstanden. Peter Rice: „Am Ingenieur als Entwerfer ist besonders interessant, daß man alle Informationen kontrolliert, mit denen man zu hat. [...] Der Ingenieur übt eine viel stärkere Kontrolle aus [als der Architekt], soweit es um die Definition von Konstruktionen, Elementen und Gebäuden geht, die ohne jeden Bezug zu anderen Berufen errichtet werden können. Man kann weit kohärenter erforschen und verstehen, was man tut.“<sup>17</sup>

Für die Architektur besteht angesichts dieser Bedingungen die Notwendigkeit, in den Technologiewandel durch Formulierung von Entwicklungszielen gestaltend einzugreifen und neues Bauen anhand von Leitprojekten der Gesellschaft, neuen Prototypen und baulich-technologischen Entwicklungslabors zu beeinflussen.

### *Leitprojekte der Architektur*

Einer der Prototypen, mit deren Konzeption und Realisierung eine Entwicklung vorweggenommen wurde, war das Centre Pompidou in Paris (1971–1977) als Modellfall eines solchen technologischen Entwicklungslabors in struktureller, baulicher wie programmatischer Hinsicht – und als Motiv eines sich erneut verändernden Unbewußtseins der Technologie in der Architektur. Bei konventioneller Betrachtung zeigen sich die Probleme der Einordnung durch die Baugeschichte – ein „Bau wie eine Maschine, ohne jeden Bezug zur Umgebung mitten in einem historisch gewachsenen und geprägten Stadtviertel. Da die sichtbare Apparatur heute schon veraltet ist – denn nichts veraltet schneller als rein technische Elemente –, wird der Bau bald nur noch den Reiz alter Dampfer oder Automobile haben, die zudem aufwendig gepflegt werden müssen.“<sup>18</sup>

Als frühe ‚Arche‘ einer neuen technologischen Grammatik kann das Centre Pompidou grundsätzlich anders verstanden werden. An ihm wurde probeweise die Wandlung der Ingenieur-Ideen vom zukünftigen Bauen und einer geänderten Auffassung des Gebäudes versucht, das die Idee des traditionellen ‚Hauses‘ zurückläßt, um selbst ganz ‚Struktur‘ zu werden. Vergleichbar der Automobilentwicklung, war es ein ‚getarnter‘ Prototyp – die neue Grammatik verborgen im Versteck der enormen Dimensionen seiner tragenden Struktur. Wiederum ist es der Technologiewandel, der aus den Ingenieurwissenschaften hervorgeht, der im Falle des Centre mit Namen von Ingenieuren wie Peter Rice, zuvor mit Ove Arup, mit Jean Prouvé und anderen besetzt ist. Ein Technologiewandel, der zwar auch der Architektur korrespondiert, aber zunächst auf anderen Feldern hervorgebracht wird, gestützt auf avancierte Computer-Technologie, veränderte Auffassungen von Konstruktionen, Werkstoffeigenschaften und Fertigungstechniken. Tatsächlich wird mit dem Centre der Übergang vom traditionellen ‚Haus‘ zur technischen ‚Struktur‘ vorweggenommen. Vergleichbare Strukturen, von der Kritik als „architektonische Höhepunkte eines Glaubens an kontinuierlichen Fortschritt, an unbegrenzte Ressourcen und an die allumfassenden Möglichkeiten der Technik“<sup>19</sup> (Winfried Nerdinger) interpretiert und damit eines unzeitgemäßen Fortschrittsoptimismus verdächtig, werden aus der Sicht der Ingenieurwissenschaften ganz anders wahrgenommen – die Analogie zu Benjamins These ist offenkundig: „Eines

der großen gesellschaftlichen Probleme lautet“, so Peter Rice mit Blick auf zukünftigen Technologiewandel, „daß die übergroße Mehrheit der Menschen einschließlich der Profis ihre Umgebung niemals wirklich wahrnehmen. Man muß sich sehr anstrengen, um ihre Aufmerksamkeit zu wecken, um sie dazu zu bringen, Dinge wirklich anzusehen. Menschen haben sehr deutliche Vorstellungen von dem, was ihrer Meinung nach sicher ist und was sie als unsicher betrachten.“<sup>20</sup>

Kurt Ackermann hat vergleichbare Überlegungen auf eine allgemeine Ebene gehoben: Bauaufgaben wie das Centre Pompidou seien „Herausforderungen dieses ausgehenden Jahrhunderts und können sich nicht auf die handwerklichen Mittel und Techniken der Baugeschichte stützen. Die Auffassungen für die Lösung dieser baulichen Probleme müssen radikal sein. Ihre Wurzeln liegen in der modernen technischen Logik, sind also Ergebnisse einer technisch-mathematischen Denkweise. Klimatechnik, Serienfertigung, Automation, Elektronik und Computertechnik finden direkten Eingang.“<sup>21</sup>

Ein der Debatte um die „Neue Einfachheit“ konträres Verständnis für die Aufgabe der Orientierung im Rahmen von Technik- und Zeitenwenden vermittelt sich, so Kurt Ackermann, daraus, daß „die historischen Entwicklungen der damaligen Zeit [deshalb] besonders [interessieren], um sie mit technischen Entwicklungen unserer eigenen Zeit in einen aufschlußreichen Zusammenhang zu stellen. Es gilt, daraus Einsichten und Erkenntnisse abzuleiten, die es möglich machen, unsere eigene Position in der Gegenwart zu klären. Denn dazu ist die Geschichte da, und nicht, sie als Steinbruch für nostalgische Reminiszenzen zu mißbrauchen. Stehen wir heute vor vergleichbaren Situationen? Heute entstehen Bohrinnseln, Seilnetzühltürme, Aufwindkraftwerke [...]. Diese technischen ‚Geräte‘ sind wie alle ihre historischen Vorfahren deutlich durch eine ‚konstruktive Intelligenz‘ geprägt. Sie haben unsere Vorstellungswelt und die gesamte Umwelt wiederum entscheidend verändert.“<sup>22</sup>

Für Peter Rice war der Entwurf des Centre Pompidou als ‚Gebäude‘ ein willkommener Anlaß, „strukturelle Lösungen für die architektonischen und konstruktiven Probleme vor[zu]schlagen, die angesichts der damaligen Baupraxis geradezu empörend wirkten. Dadurch“, schreibt er, „kamen wir in die Lage zu erforschen, was und wie etwas war – wie eine bestimmte Wirkung zu erzielen war, wie man Konstruktion als Teil der Architektur verwenden kann, da-

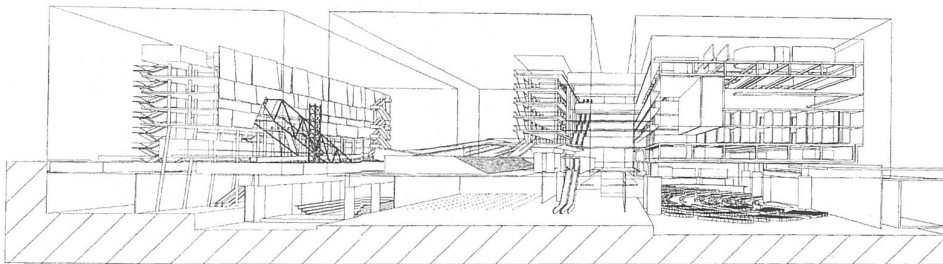
mit sie sich in ihrem Abbild selbst erklärt. [...] Als wir diesen Entwurf zum ersten Mal betrachteten, schien mir das größte Problem, wie die Konstruktion zum Ausdruck gebracht werden könnte, damit ein menschlicher Maßstab geschaffen wurde. Hier steht also ein riesiges Gebäude mitten im Zentrum von Paris [...] und darf die Menschen nicht einschüchtern. All diese konstruktiven Details, die Zerlegung konstruktiver Bestandteile, so daß jeder Teil sichtbar wird, gehören zu einer bewußten Methode, um diese zu erreichen.“<sup>23</sup>

Die Idee, die aus dem Entwicklungsprozeß von Strukturen resultiert, ist folglich eine andere als die von der Architekturkritik vermutete: einerseits der aus dem Prozeß von Entwurf und Konstruktion folgende Wahrnehmungswandel des Konstruktiven selbst: „Diese Techniken eröffnen die Möglichkeit, Strukturen auf andere Weise zu untersuchen, und in gewissem Sinne ist das Bauingenieurswesen fast immateriell geworden“; andererseits die gestalterische Symbolisierung dieses Wandels: „Ich halte es für möglich, Dinge wie die Einstellung eines Menschen zur Stabilität zum Ausdruck zu bringen, zu der Art und Weise, wie Strukturen durch das Wesen der Elemente innerhalb der Strukturen geometrisch stabil gemacht werden.“<sup>24</sup>

### *Baukunst ist unteilbar*

Jörg Schlaich geht als Ingenieur von diesem Punkt mit der These „Baukunst ist unteilbar!“ entschieden weiter, indem er die ästhetische Gleichberechtigung der „Ingenieurbauten“ – und zugleich den kreativen und wissenschaftlichen Vorsprung des historischen Technologiewandels gegenüber der Architektur als gestalterischer Domäne der Ingenieure und Vorbild für die Zukunft beschreibt: „Sie müssen sich durch gute Gestaltung so qualifizieren, daß sie nicht abgelehnt, auch nicht nur akzeptiert werden, sondern selbstverständlicher Bestandteil der Kultur sind.“<sup>25</sup> Daher auch sein Fazit: „Wir sind [...] wieder genau da, wo wir vor rund 100 Jahren schon einmal waren: Im Gefolge der industriellen Revolution hatte die Ingenieurwissenschaft einschließlich der Werkstoffkunde und Fertigungstechnik einen Stand erreicht, der es dem Ingenieur erlaubte, nur noch das zu bauen, was er statisch-konstruktiv beherrschte. Er zwang und lenkte die Kräfte durch Stäbe wie durch Röhren und entwickelte Tragwerke, die das bisher Bekannte auf den Kopf





Francis Soler, Konferenzzentrum quai Branly, Paris, Schnittperspektive. Kontur der ganz verglasten Hallenräume und eingestellte Strukturen

stellten. Der Architekt war nur für die Dekoration zuständig. Damals aber verstanden wenigstens die Ingenieure noch, ihr Wissen kreativ zu nutzen und vergruben sich nicht darin. Die wunderschönen Eisenbahnbrücken, Markt-, Ausstellungs- und Bahnhofshallen dieser Zeit waren so nur möglich, weil Entwurf, Berechnung und Konstruktion aus einer Hand kamen. Wäre es denn heute noch denkbar, daß die Kunst vom Ingenieurbau Notiz nähme?<sup>26</sup> Vermutlich sind die Ingenieurwissenschaften dem Ziel näher, der Architektur an Bedeutung den Rang abzulassen, als Jörg Schlaich vermutet.

Das überkommene Verständnis Le Corbusiers, Architektur als ‚Maschine‘ zu verstehen, war gegenüber dem heutigen Wandel der Anforderungen an die Entwicklung ‚intelligenter Gebäude‘ eine bloße Deklaration – während das Konzept, Gebäude in Zukunft als Energie- und Klima-Maschinen zu verstehen, substantiell ist.

Die Technikwende, die Peter Rice am Beispiel der Anwendungsmöglichkeiten avancierten Computereinsatzes als Wahrnehmungswandel skizziert, ist nur ein Beispiel ingenieurer Veränderung. Neue Steuerungs- und Regelungstechniken, die Programme des Facility-Management, ein in Veränderung begriffenes Verständnis der Aufgaben der Gebäudestruktur, der Gebäudehüllen, die damit angestoßene Entwicklung neuartiger Bauelemente und Produktionsformen gehen bereits auf einen langjährigen Technologie-Vorlauf auf Gebieten zurück, deren Quellen jenseits der Architektur liegen.

Die Übertragung auf das Bauen im Sinne einer Integration verändert das Gesamtverständnis von Entstehung und Bestand eines Gebäudes grundlegend – als Gesamtzusammenhang und als technisches System, aus dem sich die ästhetischen Applikationen nicht einfach als eigene Leistungen auskoppeln lassen: Die Struktur entwickelt sich zu einer ingenieus verstandenen ‚Performance‘. In *The Art of the Structural Engineer* (London 1994) hat Bill Addis das am Beispiel von Projekten einer neuen Generation artverwandter Architekturbüros (Renzo Piano, Norman Foster, Richard Rogers und anderer) und Ingenieurbüros (Ove Arup, Ted Happold, Anthony Hunt) beschrieben. In diesen Kreis sind insbesondere auch auf den Technologiewandel orientierte Architektur- und Ingenieurbüros Frankreichs einzubeziehen.

### *Roboterproduzierte Maschinenarchitektur*

Die Entwicklungsperspektive umfaßt an diesem Punkt eine Tendenz zu weiterer Individuierung der Gebäudeentwicklung, auf mittlere Sicht jedoch eine Standardisierung auf der Grundlage ‚intelligenter Typologien‘. Die typologische Vorstellung des ‚intelligenten Gebäudes‘ klingt gegenwärtig noch wie eine technoide Utopie, die dem Alltag des Bauens eher fern zu sein scheint. Etwa so fern, wie es zu Beginn der achtziger Jahre schien, daß japanische Elektronik-Geräte oder Automobile ihre alltägliche, das heißt massenhafte Verbreitung in Europa finden könnten. Heute sind es nicht nur die Produkte, die in diesem Sinne alltäglich sind, heute sind es die dahinter wirksamen Produktions- und Distributions-Ideen, die den Alltag und das ‚westliche‘ Verständnis von Arbeit grundlegend verändern.

In Japan wird das ‚intelligente Gebäude‘ als Symbol einer neuen Technikwende, das der Vorgabe einer nachhaltigen Senkung der Energie-, Unterhalts- und Personalkosten dient, von der Bauwirtschaft als strategisches Ziel einer zukünftigen gewerblichen Baunachfrage entwickelt. Mit großem Kapitaleinsatz wird die Erforschung und Entwicklung von Prozessen der ‚Computer-Integrated-Construction‘ (CIC) vorangetrieben – die robotergerechte Baustelle inbegriffen –, deren Ziel, der japanischen Offensive auf den Sektoren der Elektronik- und Automobilindustrie zu Beginn der achtziger Jahre (lean production) gemäß, die roboterorientierte [c]lean construction ist.<sup>27</sup>

Das weitgehend roboterproduzierte Gebäude als Inbegriff aller Standardisierung wird als Zukunftsinvestition verstanden. Begreift man entsprechend dieser Idee die auf das Bauen angewandte Informationstechnologie nicht als Selbstzweck des technisch Machbaren, sondern als sachliches Mittel zum Zweck, dann lautet das Motto für eine Strategie der Vorbereitung von Architektur auf den stattfindenden Technologiewandel: soviel Technik wie nötig, so wenig Technik wie möglich – mit dem Ziel der nachhaltigen Reduzierung der Kosten für Errichtung und Betrieb von Gebäuden. Unter der Regie der Informationstechnologie im Kleinen wird das traditionelle Haus Schritt für Schritt zum ‚intelligenten Gebäude‘, das, über die Module der Telekommunikation, Datenerfassung und -verarbeitung hinaus, auf Innen- wie Außenklima kooperativ für die Gebäudefunktionen reagiert, um sie nach den Bedürfnissen der Menschen wie der Umwelt nachhaltig zu steuern: mit abge-



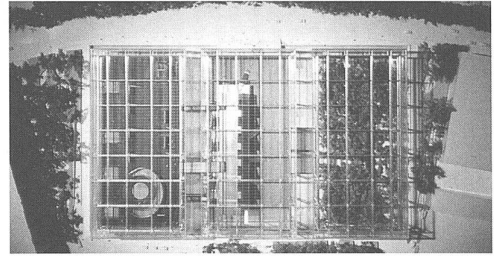
Francis Soler, Konferenzzentrum quai Branly, Paris. Konzept dreischiffiger Hallenräume mit ganz verglasten Gebäudehüllen und eingestellten Strukturen, Stages (Bühnen) und Baumhalle unter Glas, Modellaufsicht (Stand 1992). (Foto: N. Boree)

Finn Geipel, Nicolas Michelin, Kunstschule in Limoges, Modell. Simulation der Sonnenlichteinstrahlung und der Belichtung der Räume

stimmten Lichtverhältnissen unter Einwirkung von soviel Tageslicht wie möglich; mit wohltemperiertem Raumklima unter Aufnahme von soviel Sonneneinstrahlung und Frischluft wie vertretbar; mit gebäudeeigenem Management der Installationen, Aggregate, mechanischen Einbauten und Transportsysteme unter Einsatz sparsamster Betriebstechnik; mit geregelter Durchlässigkeit und energetischer Aktivität der Bauelemente der Fassaden und Dachflächen unter der Maßgabe, die Verbrauchsbilanz des Gebäudes als Gesamtheit durch das aktive und passive Energiesystem des Gebäudes selbst ausgleichen zu lassen.

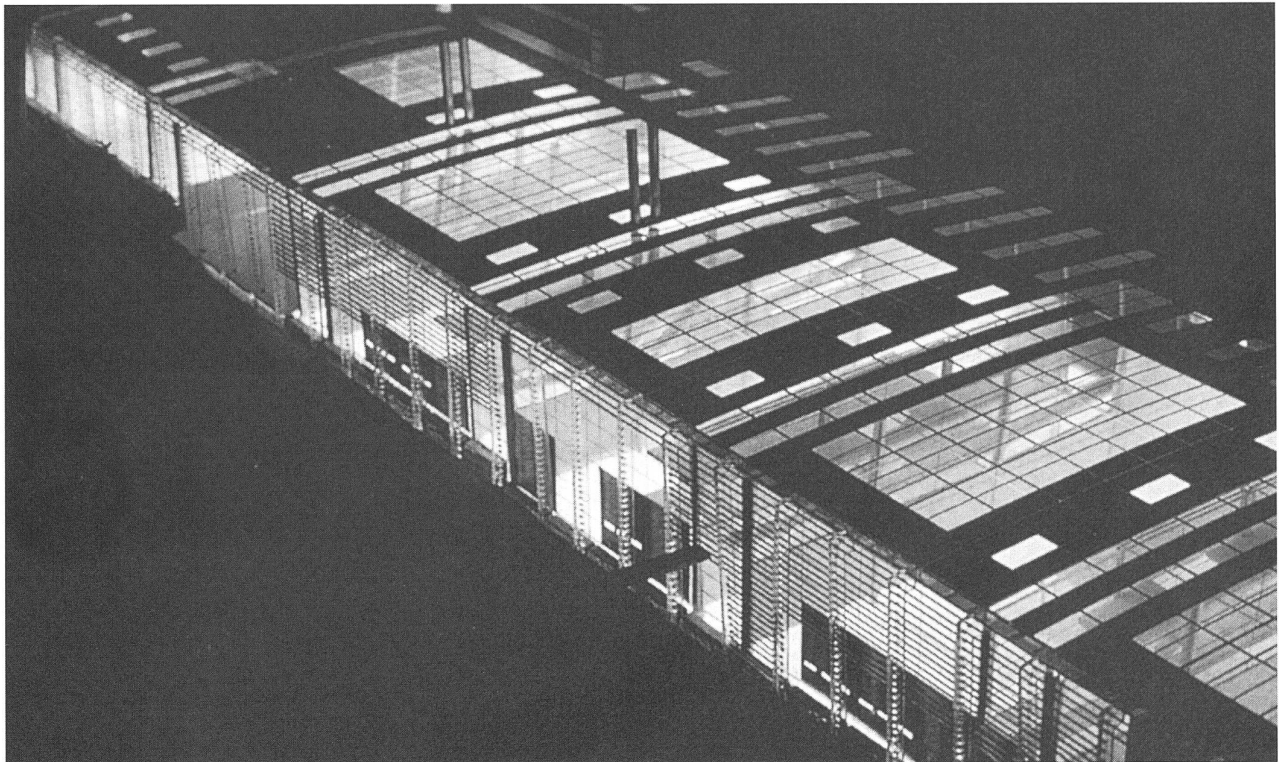
#### *Rückwirkung auf die Idee der Architektur*

Um die neuen Komponenten solcher Gebäude wirtschaftlich in Fabriken herstellen zu können, geht man in Japan von großen, standardisierten Serien aus. Und um das Angebot der Standards in das Strukturkonzept der Gebäude ra-

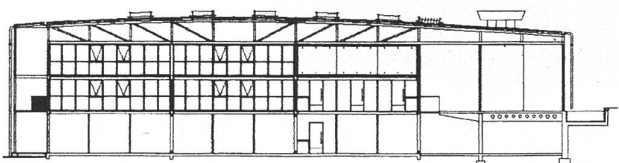
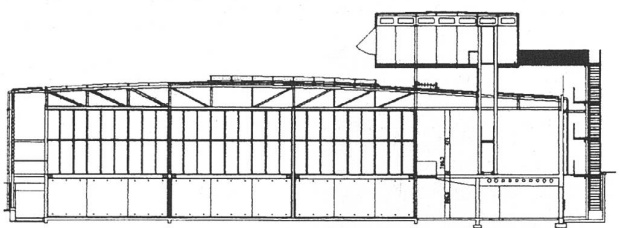
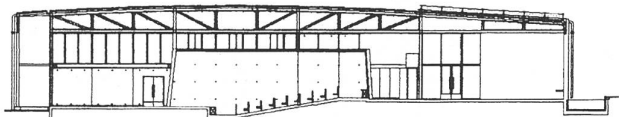
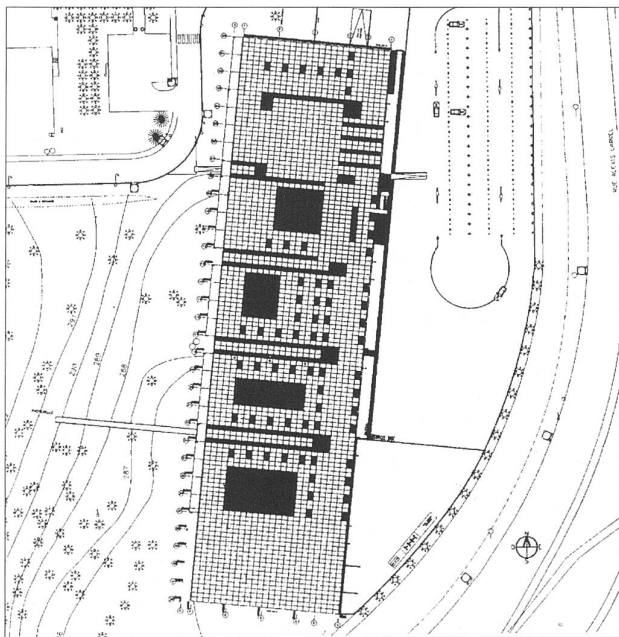


tionell und störungsfrei einbeziehen zu können, bedarf es der ‚Computer-Integrated-Construction‘. Darin inbegriffen ist die Ingetration von Planung Herstellung Montage – damit ist die elektronische Vernetzung von Entwurfsbüro, Fertigung (mit just-in-time-Anlieferung) und roboterwirtschafteter Baustelle gemeint. Der Gesamtprozeß wird von den Erfordernissen des Produkts und dessen Qualitätssicherung gesteuert. Die Folge sind neue Formen der Arbeitsorganisation beim Planen und Bauen. Sie werden in Beziehung gesetzt zur Neuorganisation der industriellen Produktion, die weltweit im Gang ist: Planung, Qualitätskontrolle und andere Managementaufgaben, werden zunehmend in den eigentlichen Produktionsprozeß zurückverlagert, mit dem Ziel, das gesamte kreative Kapital der Köpfe aller am Produkt Beteiligten zum Wettbewerbsfaktor zu machen.<sup>28</sup>

Das Unterbewußtsein der Technologie fördert alles zutage, was vorbewußt, dann bewußt, strukturelles, konstruktivistisches Denken in der Architektur ausmacht. Das war



Finn Geipel, Nicolas Michelin, Kunstschule in Limoges, Lageplan, Schnitte durch Auditorium, Mezzanin und Atelier.  
Quelle: ARCH 126, April 1995



nicht Walter Benjamins Vorstellung. Seine unermeßliche Suche nach den Bildern der Architektur und der Stadt in Berlin und Paris ist unvollendet geblieben.

Sein *Passagen-Werk* verweist als Sammlung von Fragmenten auf ein Grundprinzip von Kultur, dem auch die Architektur sich nicht entziehen kann: das Prinzip der Auswahl, der Entscheidung. Der Architektur muß eine Selektion zugrunde liegen – und die Entscheidung sollte nicht leicht fallen – anderenfalls verbliebe nur ein mit Sinn und Bedeutung bedachter endlicher Ausschnitt aus der scheinbar sinnlosen Unendlichkeit des Möglichen der Stadt – so ähnlich hätte der Soziologe Max Weber die Aufgabe beschrieben.

Da langfristiger Wandel Ausdruck zivilisatorischer Gesetze ist, sollte er gerade heute zum Anlaß von projektiven Analysen der zeitgenössischen Technologie-Entwicklung genommen werden – in bezug auf die konkrete Beschreibung absehbarer Auswirkungen auf die zukünftige Architektur. Während wir mit großem Engagement und Aufwand die Technikfolgen des 19. Jahrhunderts aufarbeiten, deuten sich längst neue Perspektiven an – bei der IBA Emscher Park im übrigen beiden Stufen des Wandels verbunden (Wissenschaftspark Rheinelbe, Gelsenkirchen, vgl. S. 94 ff.). Der vorlaufende Technologiewandel als zeitgenössisches Unterbewußtsein der Architektur kann sich in einer neuen Sprache, einer neuen Bedeutung und als Grammatik eines kommenden Strukturwandels ausprägen, der mit der Zeitenwende um das Jahr 2000 verbunden sein wird – diesmal weniger inspiriert vom Technologiewandel der Schwerindustrie als von ‚leichter‘ technologischer Intelligenz. Ist es nicht der Wandel des Denkens an der Schwelle zur Informationsgesellschaft, die zunehmend computergesteuerte Gebäudetechnologie und die Vision des ‚intelligenten Gebäudes‘, die seit einiger Zeit bereits eine neue Sprache der Architektur vorbereiten? Ist nicht wiederum eine neue Grammatik des technologischen Denkens begründet – lange bevor diese wirklichen Ausdruck in der anderen Gestalt einer erneuerten Architektur gefunden hat?

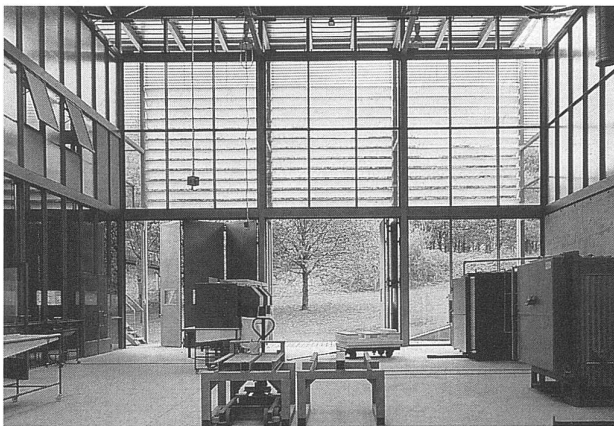
Die individuierte Linie der europäischen Alternative zur heraufziehenden Massenarchitektur Japans verkörpert ablesbar einen ästhetischen Technologiewandel. Eines Tages wird man vielleicht sagen: die neue Architektur, die sich seit den siebziger Jahren andeutete, werde datiert auf Francis Solers Konferenzzentrum quai Branly, Paris (1990) – wenn es denn gebaut worden wäre. Tatsächlich ist der Pro-

toyp Francis Solers in der nächsten Generation wirksam: im Konzept der Hallenräume von Finn Geipel und Nicolas Michelin für die Kunstschule in Limoges; im Konzept der Hallenräume von Francoise Hélène Jourda, Perraudin und Hegger für die Fortbildungsakademie in Herne; im Konzept der Hallenräume von Ulrike Lukas, Heiko Lukas und André Poitiers für das Bildungszentrum Emser Straße in Berlin.

Die Zeitenwende um das Jahr 2000 müßte geprägt sein durch die Aufgabe, die grundlegenden Elemente eines erneuten Technologiewandels so zu definieren und zu steuern, daß sie tendenziell Raumverzicht und Flächensparen ermöglichen, neue, förderliche Funktionsmischungen oder -koppelungen bewirken können und daß diese sich degressiv und nicht in der Logik des alten Systems progressiv auf den Bodenpreis auswirken.

Unter diesen Bedingungen wandelte sich Architektur als Disziplin: von der Entwurfs- zur Entwicklungsdisziplin, von der Stehgreif-Disziplin zur Instanz der weiten Perspektiven.

Kunstschule in Limoges



## Anmerkungen

- 1 Roman Hollenstein aus Anlaß der Ausstellung ‚par exemple‘ (einem französisch-deutschen Architekturvergleich) in: Ein französisch-deutsches Freundschaftsspiel, Ausstellung im Institut Français d'Architecture in Paris, Neue Zürcher Zeitung, 21. März 1995; mit dieser Meinung steht Hollenstein als Architekturkritiker in der Schweiz nicht allein – Jacques Herzog wird mit dem Satz zitiert, daß „deutsche Architekturzeitschriften bekanntlich so wenig taugten wie die deutsche Architektur“ (in: Amber Sayah – Basler Reisenotizen, Baumeister 12/1993, S. 70).
- 2 Roman Hollenstein, ebd.
- 3 Dietmar Steiner – Am deutschen Wesen ..., in: Werk, Bauen + Wohnen 9/1994, S. 45
- 4 Vittorio Magnago Lampugnani, Die Neue Einfachheit, in: DAM Architektur Jahrbuch 1993, S. 11
- 5 Marc Augé, Orte und Nicht-Orte, Frankfurt a. M. 1994, S. 90
- 6 Richard Rogers am Beispiel Berlins: Das Tor zum Osten, Berlin – wie es ist und wie es sein könnte, Gespräch mit Nikolaus Kuhnert, in: Lettre international, Heft 20/1993, S. 76 f.
- 7 Theodor W. Adorno, Ohne Leitbild. Parva Aesthetica, Frankfurt a. M. 1967, S. 12
- 8 Peter Glotz, Rita Süßmuth, Konrad Seitz, Die planlosen Eliten, München 1992, S. 9
- 9 Jürgen Habermas, Technik und Wissenschaft als Ideologie, Frankfurt a. M. 1968, aber auch: ders., Die Neue Unübersichtlichkeit, Frankfurt a. M. 1985
- 10 Vittorio Magnago Lampugnani, a.a.O., S. 9
- 11 Thomas S. Kuhn, Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt a. M. 1973, S. 23 (Hervorhebungen durch den Verfasser)
- 12 Marc Augé, a.a.O., S. 97
- 13 Walter Benjamin, Paris, die Hauptstadt des XIX. Jahrhunderts, in: Das Passagenwerk, Frankfurt a. M. 1991, S. 46
- 14 Julius Posener, Hans Poelzig. Sein Leben, sein Werk, Braunschweig/Wiesbaden 1994, S. 21
- 15 Otl Aicher, Gegenarchitektur, in: Industriebau, Ausstellungskatalog, Kurt Ackermann et al., Stuttgart 1984/1994, S. 214
- 16 Jürgen Habermas, Können komplexe Gesellschaften eine vernünftige Identität ausbilden?, in: ders. und Dieter Henrich, Zwei Reden, Frankfurt a. M. 1974, S. 71
- 17 Peter Rice, Instabile Strukturen, in: Arch + 124/125, Dezember 1994, S. 84 (Hervorhebung durch den Verfasser)
- 18 Winfried Nerdinger, Kontinuität und Wandel der Architektur seit 1960, in: Nikolaus Pevsner, Europäische Architektur, München 1994, S. 409
- 19 Peter Rice, a.a.O.
- 20 ebd.
- 21 Kurt Ackermann, Konstruktive Intelligenz, in: Industriebau, a.a.O., S. 152
- 22 ebd.
- 23 Peter Rice, a.a.O.
- 24 ebd.
- 25 Jörg Schlaich, Die Baukunst ist unteilbar, in: db-Sonderheft „Balthasar-Neumann-Preis“ 1994, S. 9
- 26 ebd. (Hervorhebungen durch den Verfasser)
- 27 Hans Günter Hilpert, IFO-Institut 1994
- 28 ebd.