

Architekturoberflächen der Moderne. Zur Ästhetik unbehandelter Sichtbetonfassaden

Stahlbeton ist heute das wichtigste Baumaterial. Täglich sind wir konfrontiert mit Stahlbetonbauten. Doch zumeist erleben wir dieses Material von schmutziggrauer Farbe, wenn es uns unverkleidet gegenübertritt, als unschön – ganz im Gegensatz zu den traditionellen Baumaterialien Holz, Ziegel oder Naturstein.

Bauten aus Stahlbeton gehören heute bereits ganz selbstverständlich zum Bestand der Denkmallandschaft. Es ist abzusehen, dass immer mehr dieser Bauten in Zukunft in die Denkmallisten aufgenommen werden und damit auch der Denkmalpfleger sich Kenntnisse über die historische Bedeutung der Bauten wie ihrer Instandsetzung aneignen muss.

Die Architektur der Nachkriegszeit war eine Betonarchitektur. Während in den 50er Jahren die Fassaden mit Putz und Ziegeln verkleidet wurden, begannen bereits in den 60er Jahren Großbauten mit Sichtbetonfassaden sich in den historischen Stadtkernen auszubreiten. Eine wenig rücksichtsvolle Stadtsanierung und die neuen monotonen Siedlungen am Rande der Großstädte führten Ende der 60er Jahre zu massiven Protesten der Bevölkerung. Kritisiert wurde nicht nur die Massierung der Baumassen, sondern auch ihr Aussehen, hauptsächlich jedoch die von den Architekten bevorzugten schalungsrauen Sichtbetonflächen. Das unsympathische Material wurde zum Synonym für planerische Fehler und gestalterische Monotonie (Abb. 2). Die Antwort der Bauindustrie hierauf war der Hinweis, dass es nicht am Material läge, sondern es nur darauf ankomme, was man aus dem Material mache. Damit wurde der „schwarze Peter“ an die Macher weitergegeben und Architekten und Städtebauer als diejenigen hingestellt, die nicht in der Lage seien, mit dem für alle Gestaltungswünsche offenen Material eine lebenswerte Umwelt zu erschaffen, in der man sich wohlfühlen könne. Wie kam es zu dieser bedauerlichen Fehlentwicklung?

Wenn man die historische Entwicklung des Bauens mit Stahlbeton betrachtet, so lassen sich grob vier Phasen unterscheiden:

1. Beginn

Die Entwicklung des Stahlbetonbaus begann schwerpunktmäßig im Ingenieurbau als Ersatz für Stahl- und Holzkonstruktionen. Stahlbeton wurde zuerst als Tragkonstruktion im Inneren eingesetzt, für die Fassaden fanden weiterhin Ziegel, Naturstein oder Putz Verwendung.

2. Baumaterial der Moderne

In den 20er Jahren galt Stahlbeton als das moderne Baumaterial per se, als geeignet für den industrialisierten Massenwohnungsbau. Beton wurde in vielfältiger Weise eingesetzt, doch zumeist verschwanden die schalungsrauen Oberflächen unter Putz und Anstrich.

3. „beton brut“

Die Nachkriegsarchitektur entdeckte die Schönheit des rohen, von der Schalung geprägten Betons, des „beton brut“, den Le Corbusier berühmt machte. Am Ende dieser Entwicklung stand das Scheitern der Hoffnung, mit dem Stahlbeton ein einfaches

Baumaterial gefunden zu haben, dass auch bei wenig sorgfältiger Bearbeitung Schönheit und lange Lebensdauer garantiert.

4. Architekturbeton

Nach einem Jahrzehnt der Verteufelung des Sichtbetons entdecken die Architekten das Material in neuer Form wieder. Statt des rauen „beton brut“ wurden seit den 90er Jahren die glatten, sorgfältig geschalteten Oberflächen zum ästhetischen Ziel. Unter den trendbestimmenden Neubauten findet man immer häufiger Sichtbetonfassaden, weiß oder farbig, doch immer mit einer fast spiegelglatten Oberfläche.¹

Der Beginn

Im Gegensatz zu den traditionellen Baumaterialien ist Beton ein relativ junges Material, das sich erst auf der Grundlage des 1824 erfundenen Portlandzements entwickeln konnte. Stahlbeton – oder Eisenbeton, wie er damals genannt wurde – erhielt seine Bedeutung für das Bauwesen auf der Grundlage ingenieurwissenschaftlicher Forschung. Die großen Baufirmen (Ausführung), Hochschulen (Forschung) und staatlichen Institutionen (Materialprüfung und –zulassung) arbeiteten Hand in Hand und sehr erfolgreich an der Vervollkommnung der Bautechnik. Bereits 1907 erschien ein umfangreiches Handbuch des Stahlbetonbaus, das *Handbuch für Eisenbetonbau*, herausgegeben von dem österreichischen Betonpionier Fritz von Emperger (1862–1942).² Die zweite Auflage (1912) bestand bereits aus 12 Bänden, in denen sich die Autoren mit den technischen Problemen des Stahlbetonbaus auseinandersetzen, aber nur in einem Band mit Fragen der architektonischen Gestaltung. Dieses Verhältnis hat sich in der Zwischenzeit nur gering verändert. Stahlbeton war – und ist bis heute – eine Domäne der Ingenieure und weniger der Architekten.

Der Titel des 1911 erschienenen Ergänzungsbandes lautet *Die künstlerische Gestaltung der Eisenbetonbauten*.³ In diesem Band versucht der Autor, E. von Mecenseffy, Architekt und Professor an der TH München, „an Hand einer reichen Auswahl von Abbildungen nach Bauwerken aus einem großen Teile der gesitteten Welt, den Einfluß des Eisenbetons auf die Baukunst der Gegenwart nach allen Richtungen gründlich zu prüfen und daraus Grundsätze für eine künstlerische Gestaltung zu gewinnen.“⁴

Das Problem, an dem er letztendlich scheiterte, war, dass es um 1910 erst wenige Bauten gab, die den von ihm gesuchten Eisenbetonstil verkörperten. Zu den vorgestellten Beispielen gehörten so unterschiedliche Bauten, wie die evang. Garnisonskirche in Ulm von Theodor Fischer (1906–10), das Anatomiegebäude der Universität München von Max Littmann (1905–07) (Abb. 1), die Kaffee-Hag-Fabrik in Bremen (H. Wagner, 1907–09) und die Halle III im Münchner Ausstellungspark (W. Bertsch).

1905 war der Stahlbetonbau in Deutschland gerade 25 Jahre alt. 1879 hatte Josef Monier (1823–1906) seine Patente nach Deutschland und Österreich verkaufen können. 1887 erschien



Abb. 1. Das erste Sichtbetongebäude in München: Anatomiegebäude der Universität München, Pettenkoflerstraße, von Max Littmann (1905–07) (aus: E. von Mécenseffy, *Die künstlerische Gestaltung der Eisenbetonbauten*. Erster Ergänzungsband des Handbuchs für Eisenbetonbau. Berlin 1911)

Abb. 2. Ein Beispiel für die Kritik an der Stadt der Nachkriegszeit: *Umwelt aus Beton oder Unsere unmenschlichen Städte*, hrsg. von Uwe Schultz, mit einem Nachwort von Alexander Mitscherlich, Rororo aktuell 1971 (Foto H. Schmidt)

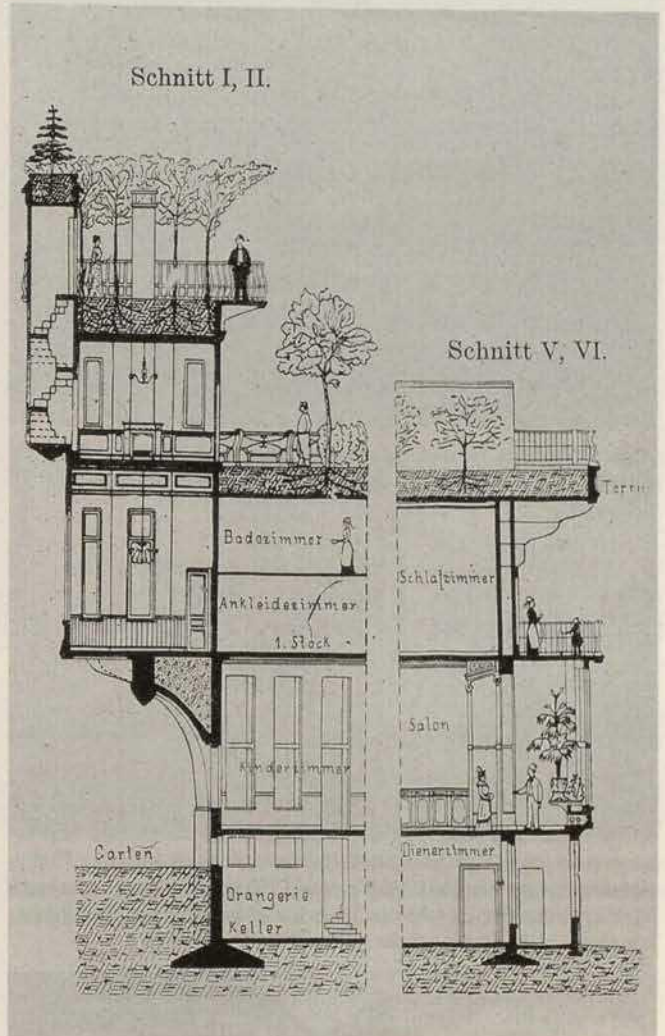


Abb. 3. François Hennebique, eigenes Wohnhaus in Bourg-la-Reine (1900–1902), Schnittzeichnung mit Betonung der wasserdichten Decken und weiten Auskragungen (aus: *Handbuch für Eisenbetonbau* Band IX. Bastine/Elwitz/Heim, Hochbau I. Teil (2. Auflage) Berlin 1913)

Abb. 4. Konstruktionsschema des „Systems Hennebique“. Der monolithischen Plattenbalkenkonstruktion sieht man das Vorbild, die Konstruktion aus Holz, noch deutlich an (Zeichnung 1892) (aus: Delhumeau/Gubler/Legault/Simonnet (Hg.) *Le Béton en représentation. La mémoire photographique de l'entreprise Hennebique 1890-1930*. Paris 1993)

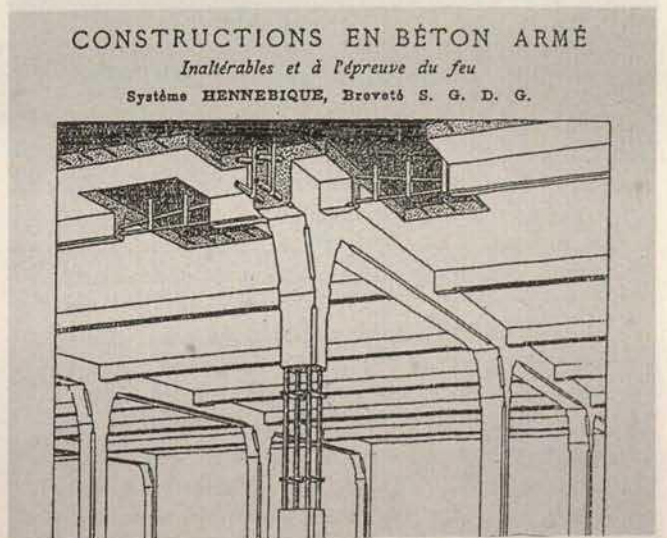




Abb. 5. François Hennebique, eigenes Wohnhaus in Bourg-la-Reine, Fassade mit Scheinfugen und eingelegten Flusskieseln (Foto H. Schmidt)

Abb. 6. Paris, Rue Franklin 25 (1903–04). Das Büro der Baufirma „Perret frères“ befand sich 1903–29 im Erdgeschoss des Hauses. Hier arbeitete der junge Charles-Eduard Jeanneret, der sich später Le Corbusier nannte, von Februar 1908 bis April 1909 und lernte die ungeahnten Möglichkeiten des Eisenbetons kennen, die seine eigenen Architekturkonzepte entscheidend prägen sollten (Foto H. Schmidt)



die berühmte, von der Firma Wayss & Freytag herausgegebene „Monierbroschüre“,⁵ die den Weg zu einem ingenieurmäßigen Stahlbetonbau aufzeigte. Zu dieser Zeit beschränkte sich die „Monierbauweise“ noch weitgehend auf die Herstellung feuer-sicherer Decken und Wände.

Erst mit der technischen Durchbildung des Plattenbalkens und der monolithischen Bauweise durch François Hennebique (1842–1921), einem der bedeutendsten Pioniere des Stahlbetonbaus, gelang Ende des 19. Jahrhunderts der Durchbruch im Bauwesen (Abb. 4). Mit dem „System Hennebique“, das 1895 von Eduard Züblin (1850–1916) in Deutschland eingeführt wurde, war es möglich, nicht nur tragfähige Speicher, sondern auch Fabrikgebäude mit weiten, lichten Innenräumen zu bauen. Vorbild für dieses neuartige Konstruktionssystem waren die Eisenkonstruktionen der Fabrikhallen aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit ihren gusseisernen Stützen und schmiedeeisernen Deckenträgern, von denen man angenommen hatte, dass sie feuerbeständig seien. Das waren sie aber keineswegs, wie sich in der Praxis herausstellte, denn die schmiedeeisernen Träger verformten sich in der Hitze und die Bauten stürzten in sich zusammen. Und so kam zu den Vorteilen des Eisenbetons – Wirtschaftlichkeit und einfache Herstellung – eine weitere, letztendlich entscheidende Eigenschaft hinzu: seine Feuerbeständigkeit.

Die Fassaden dieser frühen Fabrikbauten bestanden – ebenso wie ehemals die der Stahlkonstruktionen – aus Sichtziegelmauerwerk, oder sie waren verputzt. Nur im Inneren blieb die Betonstruktur sichtbar. Diese einfache Bauweise, mit der der Betonbau seinen Siegeszug begann, hielt man Ende des 19. Jahrhunderts wohl für Industriebauten angemessen, doch nicht für die „Hohe Baukunst“. Hier verlangte der Zeitgeschmack eine dem Natursteinbau entsprechende Gestaltung. Und so entwarf auch François Hennebique (1842–1921) sein eigenes Wohnhaus, das er 1900–1902 in Bourg-la-Reine, einem Ort außerhalb von Paris, erbaute, in einer traditionellen Architektursprache, doch mit weit auskragenden Balkonen und hohen Dachaufbauten, um auf die konstruktiven Möglichkeiten des Stahlbetons hinzuweisen (Abb. 3/5). Die Fassadenflächen waren jedoch wie bei einem Natursteinbau gestaltet. Betrachtet man sie von nahem, so erkennt man, dass die Fugen nur Scheinfugen sind und die raue Oberfläche auf eine mit Sackleinen überzogene Schalung zurückzuführen ist, auf der farbige Steine befestigt waren. Diese Methode, vor die eigentliche Tragschicht eine dünnere Schicht aus edlerem Material zu setzen, wurde auch später immer wieder angewandt (Vorsatzbeton).

Außer den Ingenieuren François Hennebique und Eugène Freyssinet (1879–1962) trug Frankreich zur Entwicklung der neuen Betonbauweise vor 1914 hauptsächlich durch das Werk der Brüder Auguste Perret (1874–1954) und Gustave Perret (1876–1952) bei.⁶ Die Brüder betrieben gemeinsam in Paris ein Baugeschäft, dessen Büro sich im Erdgeschoss des 1903–04 erbauten Hauses in der rue Franklin 25, unweit vom Eiffelturm, befand (Abb. 6). Der Entwurf für dieses Haus stammte von den Brüdern Perret, die Bauausführung nach dem System Hennebique lag in Händen der Firma Latron et Vicent. Dieses berühmte Bauwerk, das sich in jeder Baugeschichte der Moderne findet, zeichnet sich dadurch aus, dass Perret die Konstruktion in ein Gerüst aus Pfeilern und Balken auflöste und die Möglichkeiten des Stahlbetons, große Weiten zu überbrücken, auch visuell zum Ausdruck brachte. Statt aus Wandscheiben – wie im Mauerwerksbau – besteht die Tragkonstruktion aus dünnen Stahlbetonstützen, Deckenbalken und ebenen Geschossdecken. Das er-

mögliche Öffnungen in der Fassade in einer Größe, die im Mauerwerksbau niemals zu erreichen gewesen wären.

Das strukturelle Prinzip, das die Architektur der Moderne in Zukunft bestimmen sollte, – die Trennung von Konstruktion und Verkleidung auf der Grundlage des Baumaterials Stahlbeton – wurde hier in exzellenter Weise vorgeführt. Das Betongerüst ist nicht sichtbar, sondern hinter Keramikplatten verschwunden, glasierten Fliesen nach dem Entwurf von Alexandre Bigot. Dies hat sicher auch mit dazu beigetragen, dass bei dem jetzt 100 Jahre alten Bauwerk keine Schäden aufgetreten sind. Durch die auffällige künstlerische Gestaltung wurde die Fassade nobilitiert und entsprach in ihrer Wertigkeit den Natursteinfassaden der Nachbargebäude. Der Beton blieb unsichtbar.

Im Gegensatz zu dem Wohnhaus in der rue Franklin zeigt Perret die Fassade der 1907 erbauten Garage in der rue de Ponthieu (1906–07) unverkleidet, denn diese Bauaufgabe zählte nicht zur „Hohen Baukunst“. Erst an der Kirche Notre-Dame-de-la-Consolation in Le Raincy lässt Perret die Materialqualität des Stahlbetons zu Wort kommen (Abb. 7/8). Die Oberflächen sind innen und außen sichtbar gelassen. Der Innenraum wird durch das flach gewölbte Mittelschiff und die rechtwinklig ansetzenden Tonnen der Seitenschiffe bestimmt. Beeindruckend sind die Weite der Raumes und die schlanken, 12 Meter hohen, sich nach oben verjüngenden Stützen. Doch dieser 1922–23 errichtete Bau, der in einem der Arbeiterviertel der Pariser Außenbezirke zur Erinnerung an die Gefallenen des Ersten Weltkrieges, die Toten der Schlacht an der Marne, entstand, blieb im Oeuvre Perrets eine Ausnahme. Die „arme“ Konstruktion führte jedoch dazu, dass das Bauwerk im Laufe der Zeit schadhafte wurde. Da es eine hochgeschätzte Inkunabel der französischen Baukunst ist, wurde es in den Jahren 1988–96 mit großem Aufwand saniert. Die schadhafte Betonflächen wurden ersetzt, Betonsteine ausgetauscht und fast alle Betontafeln der Fenster neu gefertigt und mit den alten Gläsern versehen wieder eingebaut.

Eine Nobilitierung des Stahlbetons gelang Perret beim Bau des Musée des Travaux Publics in Paris 1936–38, einem zweigeschossigen Ausstellungsbau mit einer klassischen Kolossalordnung vor der Fassade, dem Meisterstück in Perrets Werk (Abb. 9/10). Fassade und Säulen sind aus Sichtbeton, doch im Gegensatz zu Le Raincy ist das in Ortbeton erstellte konstruktive Gerüst sorgfältig steinmetzmäßig bearbeitet. Das Foto der elegant geschwungenen Treppe im Rohbauzustand zeigt die Sorgfalt, die Perret auf die Herstellung des Betons verwendete. Voraussetzung für eine gleichmäßige Oberfläche als Grundlage der weiteren Bearbeitung waren die sorgfältige Zusammensetzung der Zuschlagsstoffe und eine sorgfältig hergestellte Schalung. Nur an den Ecken – ähnlich dem „Randschlag“ des Steinmetzen – sind noch die Spuren der Schalung sichtbar, ansonsten wurde der glatte Zementfilm mit dem Zahneisen entfernt und eine gleichmäßig raue Oberfläche erzeugt.

Eindrucksvoll sind die hellen Ausstellungssäle mit ihrem klassischen Konstruktionssystem von Stütze, Balken und Architrav. Doch im Gegensatz zur antiken Säulenordnung mit einer sich nach oben verjüngenden Entasis sind hier die schlanken Stützen unten dünner als oben. Hierdurch wollte Perret darauf hinweisen, dass sie – wie Tischbeine – nicht im Boden, sondern in der Decke eingespannt sind. Die Oberflächen der runden Stützen sind in senkrechten Bahnen bearbeitet, ähnlich den Kanneluren klassischer Säulen. Nur an den Stößen der Schalbretter blieb die originale Oberfläche erhalten. Im Gegensatz zum Inneren, wo die Stützen ohne Kapitell in die Deckenbalken einmünden, haben die Säulen außen eine niedrige Basis und ein

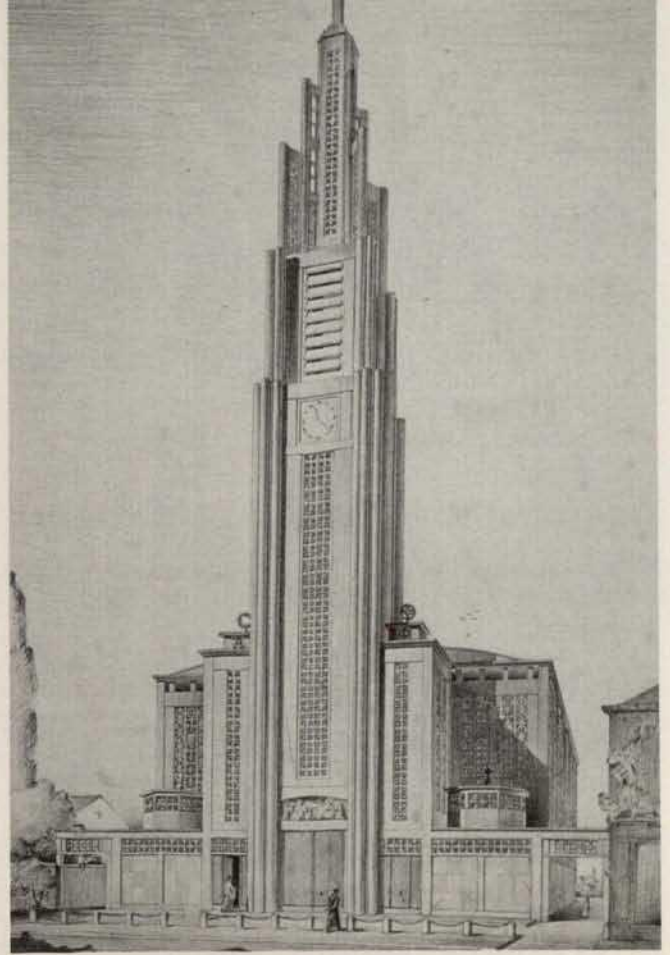


Abb. 7. Auguste Perret, Kirche Notre-Dame-de-la-Consolation in Le Raincy (1922/23), Fassadenzeichnung (aus: Institut Français d'Architecture (Hrsg.), *Les frères Perret. L'oeuvre complète*, Paris 2000)

Abb. 8. Kirche Notre-Dame-de-la-Consolation in Le Raincy, Innenraumfoto während der Bauarbeiten



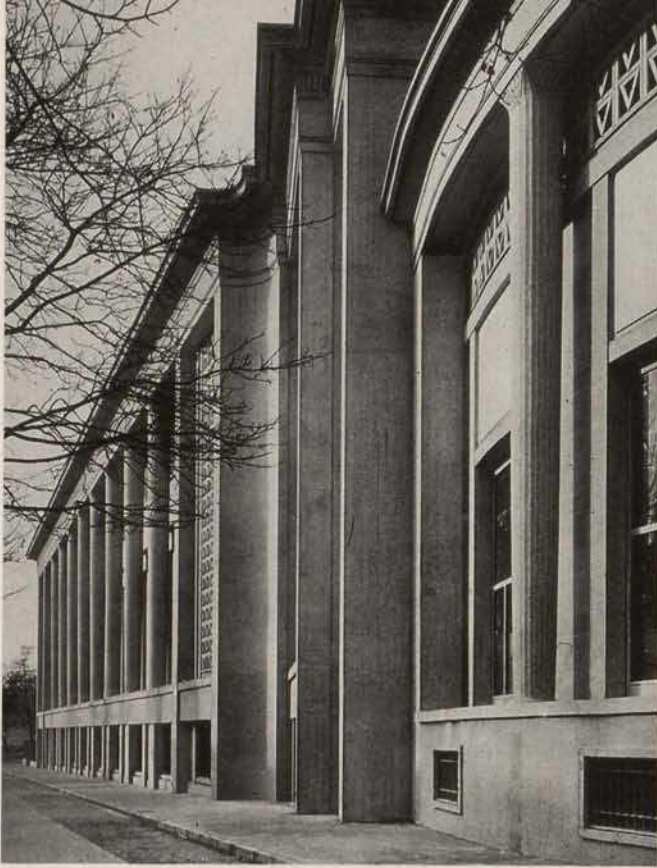
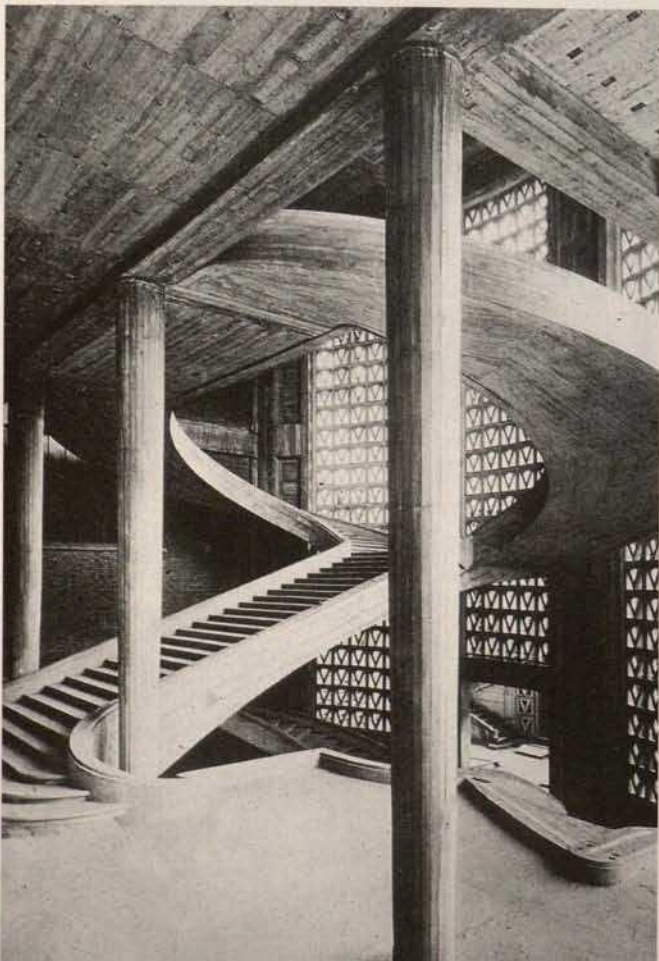


Abb. 9. Auguste Perret, Musée des Travaux Publics in Paris (1936–38), Seitenfront und Kopfbau (aus: Institut Français d'Architecture (Hrsg.), *Les frères Perret. L'oeuvre complète*, Paris 2000)

Abb. 10. Auguste Perret, Musée des Travaux Publics, die große Treppe im Erdgeschoss nach dem Ausschalen (aus: Institut Français d'Architecture (Hrsg.), *Les frères Perret. L'oeuvre complète*, Paris 2000)



ausgearbeitetes Kapitell in der Breite des darüber liegenden Architravs, um zu veranschaulichen, dass wir es mit einer monolithischen Konstruktion zu tun haben.⁷

Baumaterial der Moderne

Wie schwer es der Stahlbeton hatte, nicht nur als Baumaterial für den Ingenieurbau akzeptiert zu werden, sondern auch als Sichtbeton für den Hochbau, zeigt das 1928 von Vischer und Hilberseimer zusammengestellte Buch *Beton als Gestalter*.⁸ Die hierin vorgeführten Beispiele sind überwiegend Ingenieurkonstruktionen. Im Hochbau, besonders im Büro- und Industriebau, beschränkt sich die Verwendung von Stahlbeton zumeist auf das tragende Gerüst, das mit anderen Materialien verkleidet wurde. Ein typisches Beispiel für diese Bautechnik sind die beiden Wohnhäuser von Le Corbusier und Pierre Jeanneret auf der Werkbundaussstellung 1927 in Stuttgart, die aus einem Ortbetongerüst bestehen, das mit Hohlblocksteinen ausgemauert wurde (Abb. 11/12). Auf der Zeichnung von Alfred Roth sieht man, wie durch das Ausmauern das Gerüst verschwindet und Teil der Wandfläche wird. Anschließend wurde der Rohbau verputzt, weiß gestrichen, und das ganze Haus sah wie aus einem Guss aus. Das Stahlbetongerippe ist nur noch an den stützenlosen Fensterbändern zu erahnen.⁹

Bauten mit Oberflächen aus unbehandeltem Sichtbeton, die nicht in die Kategorie „Ingenieurbauten“ fallen, tauchen erst vereinzelt auf, werden aber typisch in der Nachkriegszeit. Der Entwurf Mies van der Rohes für ein Bürohaus aus Beton (1923) blieb ebenso unausgeführt wie der Entwurf für eine Villa aus Beton aus dem gleichen Jahr.

„beton brut“

Am Beginn einer neuen Materialästhetik steht Le Corbusiers 1945–52 erbaute „Unité d'habitation de grandeur conforme“, die „Wohnungseinheit gleicher Größe“, in Marseille (Abb. 13/14). Zu Beginn der 50er Jahre gab es in Europa kein zweites Bauwerk, das einen derartigen Einfluss auf die Phantasie der jüngeren Architekten ausübte. Die „Unité d'habitation“ war damals das größte im Bau befindliche Einzelbauwerk von Bedeutung und der erste echte Nachkriegsbau, dessen architektonische Neuerungen sich klar von der Architektur der Vorkriegszeit unterschieden.

Le Corbusier erfand den Beton neu, indem er seine Ungeschliffenheit und die Abdrücke der hölzernen Schalungen ästhetisierte, um eine architektonische Fläche von rauer Erhabenheit zu schaffen, die er mit den gealterten Oberflächen der antiken Tempel verglich. In seiner Ansprache zur Übergabe der Unité am 14. Oktober 1952, sagte er: „Der Bau der Unité von Marseille hat der neuen Architektur die Gewißheit gebracht, daß armerter Beton, als Rohmaterial verwendet, ebensoviel Schönheit besitzt wie Stein, Holz und Backstein. Diese Erfahrung ist äußerst wichtig. Es erscheint nunmehr möglich, den Beton wie Stein in seinem Rohzustand zu zeigen (...) Auf dem rohen Beton sieht man die kleinsten Zufälligkeiten der Schalung: die Fugen der Bretter, die Holzfasern, die Astansätze usw. Nun gut, diese Dinge sind herrlich anzusehen. Sie sind interessant zu beobachten und bereichern die, die ein wenig Phantasie haben.“¹⁰

Mit diesem Bau begann eine neue Ära des Sichtbetonbaus. Der rohe Beton, der „béton brut“, wurde zum Markenzeichen

des „New Brutalism“, einer Architekturströmung, deren Ansatzpunkte Begriffe wie Wahrheit, Objektivität, Ablesbarkeit, Material- und Konstruktionsgerechtigkeit waren.¹¹ Der rohe Beton hielt Einzug in die Stadtzentren und prägte die neuen Siedlungen am Rande der Städte.

Während die Bauteile aus den Fertigteilfabriken zumeist von hervorragender Qualität waren, sind die Ortbetonbauten zu einem Problemfall der Bauunterhaltung geworden. Die Ursache für die fast überall gleichen Schadensbilder ist die schlampige Herstellung eines Baumaterials, dessen Verarbeitung einfach und unkompliziert erscheint, doch von der Zusammensetzung, Verarbeitung und Nachbehandlung erhebliche Ansprüche an die Bauarbeiter stellt. Betrachtet man heute die Sichtbetonbauten der 50er und 60er Jahre, wie z. B. Le Corbusiers 1956–58 im Rahmen der Berliner Interbau errichtete „Unité d’habitation“, so sind die originalen Betonoberflächen unter Spachtel und Kunstharzfarbe verschwunden, und nichts ist mehr geblieben von der „Erhabenheit des schalungsrauen Betons“. Statt patinierter Oberflächen findet man triviale graue Glanzschichten, die sich nur noch als Fläche für Graffiti eignen (Abb. 15).

Die unbehandelten Stahlbetondächer sind undicht geworden. Die Wallfahrtskirche in Neviges von Gottfried Böhm (1964) hat deshalb eine dichte „Duschhaube“ bekommen. Die Thurbrücke bei Felsegg (Schweiz) von Robert Maillart (1933) ist saniert worden, indem man 3 cm Beton aufgespritzt hat, in dessen frische Oberfläche ein Brettmuster eingedrückt wurde, um den Anschein von schalungsrauem Beton zu erzeugen. Auf gleiche Weise ist man mit dem Goetheanum in Dornach (1924–28) und der St. Antonius-Kirche von Karl Moser in Basel (1927) umgegangen. Auch die berühmte Salginatobel-Brücke von Robert Maillart hat eine total neue Oberfläche erhalten und damit den Charme des gealterten, aber originalen Bauwerks verloren.

Das Problem einer denkmalgerechten Betonsanierung ist erst in Anfängen gelöst. Es gibt wenige gelungene Beispiele, wie z. B. die Liederhalle in Stuttgart von Adolf Abel und Rolf Gutbrod (1955–56), doch lässt sich die hier angewandte Methode nicht auf alle Bauten übertragen.¹² Betonsanierung ist zu einem denkmalpflegerischen Problem geworden, mit dem wir uns in Zukunft immer stärker beschäftigen müssen (Abb. 16).

Architekturbeton

Ein mit großem handwerklichen Aufwand hergestellter Sichtbeton ist ein Baumaterial, das den Wünschen der Architekten nach einem betont einfachen Aussehen entgegenkommt. Während im Norden die Schäden an den Stahlbetonbauten der Nachkriegszeit immer deutlicher wurden, führten die Architekten der Tessiner Schule seit den 70er Jahren vor, dass es möglich ist, Betonfassaden von höchster Qualität herzustellen. Beispielhaft sind hierfür die Bauten von Luigi Snozzi¹³ (Abb. 17/18). Heute sind es die Architekten aus Graubünden, die den Sichtbeton wieder entdeckt haben und mit ihren Bauten seine qualitätvolle Verwendung vorzuziehen.¹⁴

Dass Sichtbeton nicht grau sein muss, sondern auch farbig sein kann, zeigen die lasierend gestrichenen Wände der Werksanlage B. Braun in Melsungen, 1987–92 von James Stirling entworfen. Sie haben in der Zwischenzeit viele Nachfolger gefunden, und farbige Betonoberflächen sind heute keine Seltenheit mehr.¹⁵ Dass man Beton nicht nur anstreichen, sondern ihn insgesamt durchfärben kann, hat Gottfried Böhm mit dem Bau des roten Züblin-Hauses in Stuttgart (1983–84) gezeigt. Dass man



Abb. 11. Zwei Wohnhäuser von Le Corbusier und Pierre Jeanneret auf der Werkbundausstellung 1927 in Stuttgart-Weissenhof im Rohbau (aus: Karin Kirsch, *Die Weissenhofsiedlung*, Stuttgart 1987)

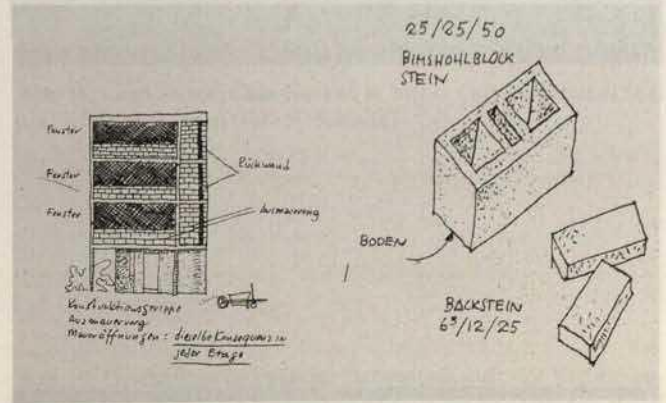


Abb. 12. Zeichnung von Alfred Roth, in: *Zwei Wohnhäuser von Le Corbusier und Pierre Jeanneret*. Stuttgart 1927. Dass die damalige Bautechnik wenig mit dem propagierten „industriellen Bauen“ zu tun hatte, karikiert Roth mit der kleinen Schubkarre, die er als Sinnbild zwischen Anspruch und Wirklichkeit ins Bild zeichnet (aus: Alfred Roth, *Zwei Wohnhäuser von Le Corbusier und Pierre Jeanneret*. 5 Punkte zu einer neuen Architektur von Le Corbusier und Pierre Jeanneret, Stuttgart 1927, Nachdruck Stuttgart 1977)

Abb. 13. Am Beginn der Nobilitierung des schalungsrauen Sichtbetons, des „béton brut“, steht Le Corbusiers 1945–52 erbaute „Unité d’habitation de grandeur conforme“, die „Wohnungseinheit gleicher Größe“, in Marseille (aus: Willy Boesiger (Hrsg.), *Le Corbusier, Oeuvre complète*, Vol. 5 (1946–1952), Zürich 1953)

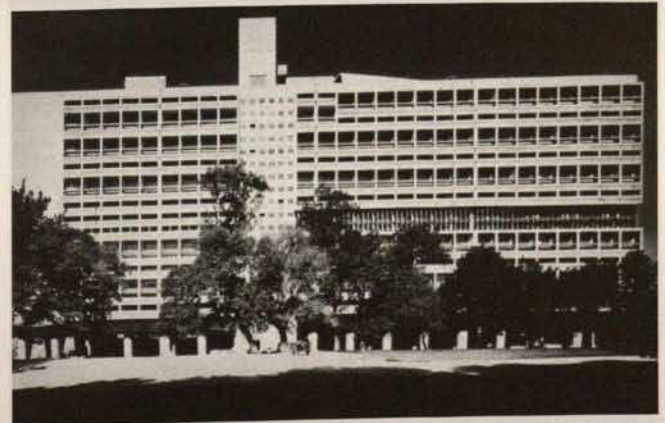




Abb. 16. RWTH Aachen, Pförtnerhaus, schadhafte Sichtbetonflächen, die untere Brüstungsfläche gestrichen (Foto H. Schmidt)

Abb. 14. Le Corbusier neben dem „Modulor“, Marseille 1952 (Foto von Lucien Hervé)



Abb. 15. Die 1956–58 im Rahmen der Berliner „Interbau“ von Le Corbusier entworfene, jedoch mit veränderten Proportionsverhältnissen errichtete „Unité d'habitation de grandeur conforme“. Die originalen Sichtbetonflächen sind nach der Sanierung unter Spachtel und Kunstharzfarbe verschwunden (Foto H. Schmidt)

Abb. 17. Luigi Snozzi, Sichtbetonfassade der Palestra in Monte Carasso/Tessin (1984) (Foto H. Schmidt)



durchgefärbten Beton darüber hinaus auch schleifen und polieren kann, haben die Architekten Morger, Degelo und Kerenz (Basel/Zürich) bei der Fassade des 1998–2000 erbauten Kunstmuseums unterhalb der Liechtensteiner Burg vorgeführt (Abb. 19). Diese ungewöhnliche Fassade aus schwarzem, fugenlosem, geschliffenem Sichtbeton wurde mit einem ungewöhnlichen Aufwand erstellt: Zehn Arbeiter schlifften fünf Monate mit der Handschleifmaschine 5 bis 7 mm der Oberfläche ab, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen. Die spiegelglatte Oberfläche wurde abschließend imprägniert, um Glanz und Haltbarkeit zu erhalten.

Diese Beispiele zeigen, dass das Bauen mit Sichtbeton noch Überraschungen zulässt und wir uns in Zukunft nicht nur mit schadhafte Betonoberflächen beschäftigen müssen, sondern auch mit innovativen Oberflächengestaltungen. Neben diesen modischen Erscheinungen sollte man aber nicht vergessen, dass die eigentliche Qualität und der ästhetische Reiz des Sichtbetons auf der Patina beruht, die mit den Jahren die Oberflächen immer lebendiger und eindrucksvoller werden lässt. Sie auch bei Instandsetzungsmaßnahmen zu erhalten, ist eine schwierige Aufgabe, für die es sich aber lohnt zu forschen und zu experimentieren. Zu viele bedeutende Bauwerke sind bereits durch normgerechte Sanierungsmethoden in ihrem Aussehen schwer beeinträchtigt worden.

Anmerkungen

- 1 Vgl. die Sonderhefte 1/2001 und 4/2003 der Zeitschrift *Detail* zum „Bauen mit Beton“.
- 2 Fritz von Emperger, *Handbuch für Eisenbetonbau*, 12 Bde., Berlin 1912.
- 3 E. von Mécenseffy, *Die künstlerische Gestaltung der Eisenbetonbauten*. Erster Ergänzungsband des *Handbuchs für Eisenbetonbau*, Berlin 1911.
- 4 *Handbuch für Eisenbetonbau*. Erster Ergänzungsband, Vorwort.
- 5 *Das System Monier (Eisengerippe mit Zementumhüllung) in seiner Anwendung auf das gesamte Bauwesen*. Unter Mitwirkung namhafter Architekten und Ingenieure herausgegeben von G. A. Wayss, Ingenieur, Inhaber des Patents »Monier«, Berlin/Wien 1887.
- 6 Institut Français d'Architecture (Hrsg.), *Les frères Perret. L'oeuvre complète*, Paris 2000.
- 7 Das gleiche Konstruktionsprinzip und die gleiche Oberflächenbehandlung wandte Perret noch beim Wiederaufbau in Le Havre (1945–55) an.
- 8 Julius Vischer, Ludwig Hilberseimer, *Beton als Gestalter. Bauten in Eisenbeton und ihre architektonische Ausgestaltung* (= Die Baubücher, Bd. 5), Stuttgart 1928.
- 9 Alfred Roth, *Zwei Wohnhäuser von Le Corbusier und Pierre Jeanneret. 5 Punkte zu einer neuen Architektur von Le Corbusier und Pierre Jeanneret*, Stuttgart 1927 (Nachdruck Stuttgart 1977, 1991).
- 10 Boesiger, Willy (Hrsg.), *Le Corbusier, Oeuvre complète*, Vol. 5 (1946–52), Zürich 1953, S. 192.
- 11 Reyner Banham, *Brutalismus in der Architektur. Ethik oder Ästhetik* (= Dokumente der Modernen Architektur, Bd. 5, hrsg. von Jürgen Joedicke), Stuttgart/Bern 1966.
- 12 Rudolf Pörtner, Instandsetzung der Betonfassaden des Beethovensaaes der Liederhalle Stuttgart, in: *Jahrbuch 1994 des SFB 315*, 1996, S. 221–236.
- 13 Peter Disch, Luigi Snozzi, *Bauten und Projekte 1958–1993*, Lugano 1994.
- 14 Gantenbein/Lienhart/Seeger, *Bauen in Graubünden. Ein Führer zur Gegenwartsarchitektur*, Zürich 1999.
- 15 Friedbert Kind-Barkauskas (Hrsg.), *Beton und Farbe*, Stuttgart/München 2003.



Abb. 18. Luigi Snozzi, Casa Guidotti in Monte Carasso/Tessin (1984) mit Sichtbetonfassaden (Foto H. Schmidt)

Abb. 19. Geschliffene und polierte Sichtbetonfassade des Kunstmuseums Liechtenstein (1998–2000) von Morger, Degelo und Kerenz (Basel/Zürich) (Foto H. Schmidt)

