

architektur. aktuell

the art of building

caramel, Coop Himmelb(l)au, Christian
Kronaus + Erhard An-He Kinzelbach,
Lacaton & Vassal, Klaus Stattmann,
UNStudio, Johannes Wieflecker

Mai May 2009

350

deutsch /
english

Österreich /
Deutschland
€ 14,20
Schweiz
SFR 24,-



The Social Agenda

Toleranz und Freiheit
Tolerance and Freedom

Lacaton & Vassal

Architekturhochschule Nantes, Frankreich – Raum und Freiheit Architecture University Nantes, France – Space and freedom

Photos Philippe Ruault
Text Dominique Boudet

Bruttogeschoß- fläche gross floor area: 26.873 m²	Unterrichtsräume teaching spaces: 12.500 m²	Zwischenbereiche intermediate are- as: 5.500 m²	Offene Flächen open spaces: 8.000 m²	Fertigstellung completion: 2009
			Wettbewerb com- petition: 2003	Budget (2004): ca. 18 Mio EUR

© Springer Wien New York



Haus & Straße: Durchwegung
aller Bauteile The house of
paths

Mehr als bloß ein Gebäude, wurde die Architekturhochschule in Nantes als eine urbane Struktur konzipiert, als eine Überlagerung öffentlicher Räume, die über eine Rampe, eine regelrechte äußere Straße, erreichbar sind.

Raum + Konstruktion Ihr Grundthema – ein Maximum an Raum für ein Maximum an Nutzungsfreiheit – haben die Architekten vor nunmehr fünfzehn Jahren vorgestellt, in einer ersten und schlichten Realisierung: einem Haus am Stadtrand von Bordeaux für ein bei der SNCF beschäftigtes Ehepaar. Zur Erinnerung: Die – nach dem Namen der Kunden benannte – Maison Latapie bot 115 m² Wohnfläche plus 60 m² Wintergarten für 56.000 Euro exkl. Steuern! Mit diesem Erstling schufen sie ihr Entwurfskonzept, das Raum und Freiheit brachte: Verdopplung des kontrollierten Wohnraums durch einen gedeckten, aber nicht kontrollierten Raum. Und sie zeigten, wie sich Raumbedarf und Kostenbe-

herrschung in Einklang bringen lassen: indem man sich von ästhetischen Bedenken frei macht, um sich auf die Zweckmäßigkeit der bautechnischen Lösungen zu konzentrieren. Worauf es ankommt, ist die Eignung der Konstruktion, den größtmöglichen Raum zu den niedrigsten Kosten einzuschließen.

Diese Grundgedanken sollten sich als solid genug erweisen, Weiterentwicklungen zu gestatten, welche über fortschreitende Etappen zur Architekturhochschule Nantes führten, einem in Ausmaß und Zielsetzung ganz anders gelagerten Projekt.

Parkhaus-Struktur: Massive Primär-, leichte Sekundärkonstruktion
Parking house structure: massive and light elements



1

An den Ufern der Loire Site by the river Loire

2

Alle Gebäudeteile sind begehbar All levels are accessible

2003 fanden Lacaton & Vassal in einem Sozialwohnbauprojekt in Mulhouse (architektur.aktuell 3/2006) die richtige Antwort auf die Frage nach der Konstruktion. Eine schwere, parkhausartige Struktur (Stützen und Träger aus Beton) bildet eine Plattform, auf welcher eine leichte Struktur ruht, die aus Industrieprodukten (in diesem Fall Gewächshäusern) besteht. Diesen Dualismus mit leichten und schweren Elementen findet man in Nantes wieder, nur in einem anderen Maßstab. Ebenso findet man hier die Anwendung einer anderen, zum ersten Male in Mulhouse angewandten Regel vor: der Vervielfachung der Grundfläche, welcher im Stadtgebiet, wo Baugrund rar und teuer ist, wesentliche Bedeutung zukommt. Um ausreichend Fläche zu schaffen, sollte daher nach den Parzellengrenzen gebaut werden, wobei jedes Niveau dieselbe Fläche wie der Baugrund bietet.



Das Haus als Stadt The building as a city

Die Anwendung dieses Prinzips 2006 für die Managementhochschule in Bordeaux (architektur.aktuell 10/2007) kommt dem Variantenreichtum zwischen innen und außen zugute. In Bordeaux finden sich geschützte Räume, gänzlich offene Bereiche und halb offene/halb klimatisierte Zwischenbereiche. Und vor allem sind diese verschiedenen Raumtypen jetzt in den Baukörper eingepasst und nicht mehr einfach nebeneinander gestellt. Ein Thema, das in der Architekturhochschule Nantes noch weiter entwickelt wird, wo diese drei Raumtypen fast gleich viel Raum einnehmen.

Das Haus als Stadt In ihrem Grundgedanken und ihrer baulichen, materiellen Realität ist die Architekturhochschule Nantes kein Gebäude mehr, sondern eine Konstruktion von

Stahlkonstruktion über Massivbau Steel structure on top of concrete building



2



1
Primärstruktur Basic structure

2
23 Meter über Grund: Plaza am Dach Roof plaza: 23 metres above ground

Stadt. Der Schlüsselfaktor dieser Mutation ist die Struktur. Bei den vorangegangenen Realisierungen war die Struktur eine Fläche schaffende. Hier ist sie eine Raum schaffende. Am Loire-Ufer, gegenüber der Stadt Nantes gelegen, von der sie der Fluss trennt, nimmt die Hochschule eine trapezförmige Bauparzelle ein, die an allen vier Seiten von Straßen ge-

säumt ist. Die Architekten brachten die Verwaltungsräume in einem eigenen kleinen Gebäude unter, welches sich an der Vorderseite der Parzelle befindet und mit dem Unterrichtsgebäude durch Übergänge verbunden ist. Mit Bedachtnahme auf den Grundsatz der Vervielfachung der Grundfläche wurde das Unterrichtsgebäude nach Maßgabe der Grundstücksgrenzen erbaut. So ergeben sich riesige Ebenen auf jedem Niveau. Aber im Unterschied zu Mühlhausen oder Bordeaux werden die Ebenen hier von einer primären Megastruktur aus Beton in doppelter Höhe (Stützträger und Hohlplatten) getragen. Die erste Ebene liegt 9,60 m, die zweite 16,40 m und die dritte (eine zur Gänze zugängliche Dachterrasse) 23,30 m über der natürlichen Grundfläche. Man erreicht sie über eine Rampe als Verlängerung der Straße, die im Zickzack entlang



1



Cafeteria

der Fassade verläuft. Die Stadt tritt so in das Gebäude ein und jede Ebene hat die Dimensionen eines öffentlichen Raumes. Und Leistungsmerkmale einer Industrieanlage: Belastbarkeit eine Tonne pro Quadratmeter an jedem Punkt der Ebenen, einschließlich der Dachterrasse. Dies zu uneingeschränkter Nutzungsfreiheit.

In diesem großzügigen Volumen kann sich das Programm bequem entfalten. Da das Parkhaus in das Zwischengeschoss integriert ist (zur Vermeidung kostspieliger Fundamente am Flussufer), bleibt das Erdgeschoß zur Gänze verfügbar. In Einklang mit dem urbanen Raum findet man hier eine große Fertigungshalle, die Hörsäle und die Cafeteria.

Die beiden oberen Ebenen beherbergen die Unterrichtsräume: Projektbüros, Vortragssäle und Bibliothek. Sie ruhen in leichten sekundären Strukturen (Träger und Stützen aus Stahl), die nur einen kleinen Teil der Fläche der Ebenen einnehmen. So ergeben sich breite Zwischenbereiche, oft von

doppelter Höhe, die wie Gassen, fast wie öffentliche Räume quer durch das Gebäude wirken.

Verdoppelung des Raumangebots Die nach allen vier Richtungen offene oberste Ebene, die Terrasse, ist ein öffentlicher Raum, der für alle Zwecke, sowohl mit dem Hochschulbetrieb verbundene wie auch andere, zur Verfügung steht. Da die Rampe außen am Gebäude verläuft, lässt sie theoretisch eine allgemeinere Nutzung zu. Selbstredend begegnet uns in der Architekturhochschule Nantes das den Architekten eigene knappe Architekturvokabular. Der Boden ist polierter Beton. Die geschlossenen Räume (Vortragssäle, Büros usw.) sind mit raumhohen, doppelt verglasten Aluminium-Schiebeelementen ausgestattet. Große Schiebetüren aus verzinktem Stahl mit Polycarbonatplatten gestatten eine gewisse Klimakontrolle in den leicht beheizten Zwischenbereichen.

© Springer/Wein New York

Von außen wirkt die Hochschule wie eine solide, etwas derbe Struktur, der aber starke architektonische Akzente nicht fehlen. Eine äußere Wirkung, die letzten Endes mit der Geschichte des Ortes, der Île de Nantes, eines in rascher Transformation begriffenen ehemaligen Industriegebietes (siehe S. 24), recht gut harmonisiert.

Abermals ist das Ergebnis hinsichtlich der geschaffenen Flächen erstaunlich, ohne dass der vorgegebene Budgetrahmen gesprengt worden wäre. Waren in der Ausschreibung 10.000 m² für Unterrichtsräume vorgeschrieben, so warteten die Architekten mit 12.500 m² dafür auf, fügten aber weitere 5.500 m² an Zwischenbereichen und 8.000 m² offene Flächen (Terrasse, Rampe usw.) hinzu.

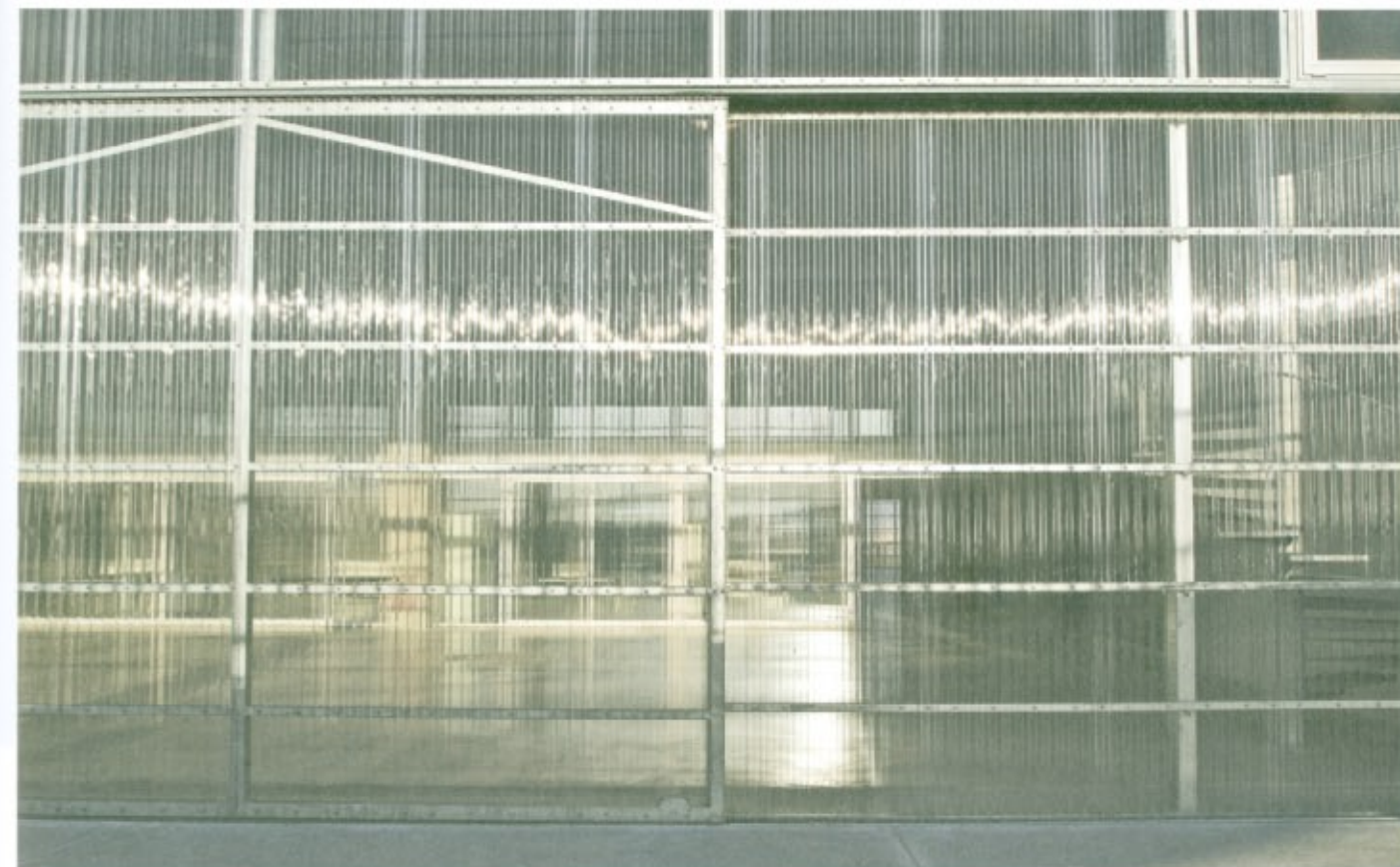
Den Architekten Lacaton & Vassal eröffnet die in Nantes erprobte Doppelstruktur neue Möglichkeiten zur Weiterentwicklung. Auf den Wohnbau übertragen, sollte sie eine Neuinterpretation des Konzepts des „immeuble-villa“ ermöglichen: Jeder Wohneinheit ihr Double im Außenbereich.

1
Stahldecks im Brut-Stil Steel decks in a crude styling

2
Vervielfachung des geforderten Raumangebots Multiplication of required space



2



Wände und Türen aus Polycarbonat Walls and doors of polycarbonate

© Springer/Wein New York

More than just a building the architecture university in Nantes was conceived as an urban structure, as an overlaying of public spaces that are reached by means of a ramp, a real external street

Space + construction These architects introduced their primary theme – achieving a maximum amount of space for maximum freedom of use – fifteen years ago, in a first, simple project: a house on the urban periphery of Bordeaux for a couple who work for the SNCF. To jog the memory: the Maison Lapatie – named after the clients – provided 115 m² of living space plus 60 m² of winter garden for a sum of 56,000 euro, not including taxes! With this first-born they created a concept of spatial articulation that brought with it space and freedom: doubling the controlled living space by means of covered but not controlled space. And they demonstrated how to reconcile spatial requirements and cost management: by liberating oneself from aesthetic reservations so as to concentrate on functional solutions in terms of building construction. The focal issue is a construction capable of enclosing the greatest possible amount of space for the lowest possible cost.

Erlebbarer Konstruktion
Experiencing the structure



Raumhöhen, mit denen man etwas anfangen kann
Usable height of interior



Großzügiger Stahl-Konstruktionsraster Generous grid of steel structure

These fundamental thoughts were to prove solid enough to allow further developments, which led in progressive steps to the architecture university in Nantes, a project that is very different in terms of both its dimensions and goals.

In 2003 in a social housing project in Mulhouse (architektur. aktuell 3/2006) Lacaton & Vassal found the right answer to the question of construction. A heavy structure like a multi-storey car park (concrete load-bearing elements) provides a platform for a lightweight structure consisting of industri-

al products (in this case greenhouses). This dualism of light and heavy elements reoccurs in Nantes, albeit at a different scale. One also finds here the use of another rule first applied in Mulhouse: the multiplication of floor area which in urban areas, where building land is rare and expensive, is of considerable importance. To create floor space the building must follow the site boundaries and each floor must offer the same amount of area as the ground level.

Using this principle in the management university in Bordeaux (architektur. aktuell 10/2007) also helped the architects in their search for variations between inside and outside. In Bordeaux there are protected spaces, entirely open areas and semi open/ semi heated intermediate areas. And, most importantly, these different spatial types are integrated in the building rather than being merely juxtaposed. This theme is developed further in the Nantes architecture school, where each of these three spatial types takes up almost the same amount of room.



Öffentlicher Raum Public space

The building as city In terms of its fundamental ideas and built material reality the architecture university in Nantes is no longer a building but an urban construction. The key factor of this mutation is the structure. In previously built projects the structure created floor area, here it creates space.

On the banks of the Loire, opposite the city of Nantes from which it is separated by the river, the university takes up a trapezoidal plot lined on all four sides by roads. The architects accommodated the rooms for the administration in a small building of its own that is at the front of the site and is connected with the teaching building by passageways. Applying the principle of multiplying the floor area the teaching building was built along the site boundaries. This results in enormous floor areas on each level. But in contrast to Mulhouse or Bordeaux here the floors are carried by a primary, double-height concrete mega-structure (columns and hollow slabs). The first level is 9.60 metres above the natural level of the site, the second 16.40 metres and the third (a roof terrace that is entirely accessible) is 23.30 metres above ground level. They are reached by a ramp that functions as a continuation of the street and runs in a zigzag along the facade. In this way the city enters the building and each floor level has the dimensions of a public space – and performs like an industrial complex: the load-bearing capacity is one ton per square metre at every point on the different floors, including the roof terrace – with no restrictions on use.



2

1 Standard-Seminarraum Standard class room
2 Auditorium



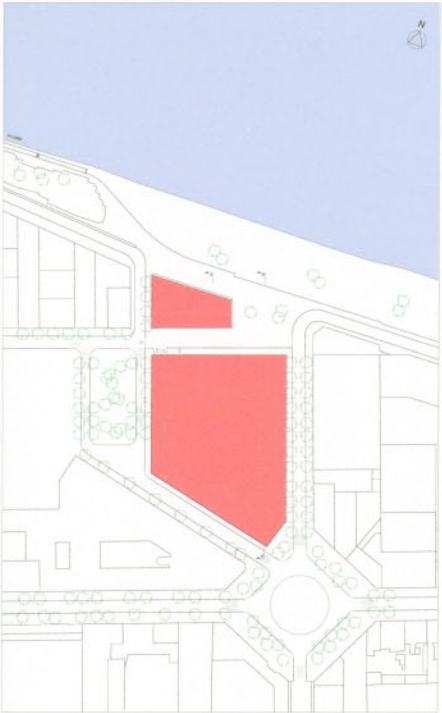


Gelebte Multifunktionalität Multifunctional use

The brief for the building could be comfortably implemented in this generous volume. As the car parking is integrated on a mezzanine level (to avoid the expense of making foundations along the river bank), the whole of the ground floor area is available for use. In harmony with urban space one encounters here a large production hall, lecture rooms and the cafeteria. The two upper levels contain the teaching spaces: project offices, auditoriums and library. These lie in lightweight secondary structures (metal beams and partitions) that take up only a small amount of the floor area. This creates large intermediate areas – many of them double height – that are like lanes running through the building.

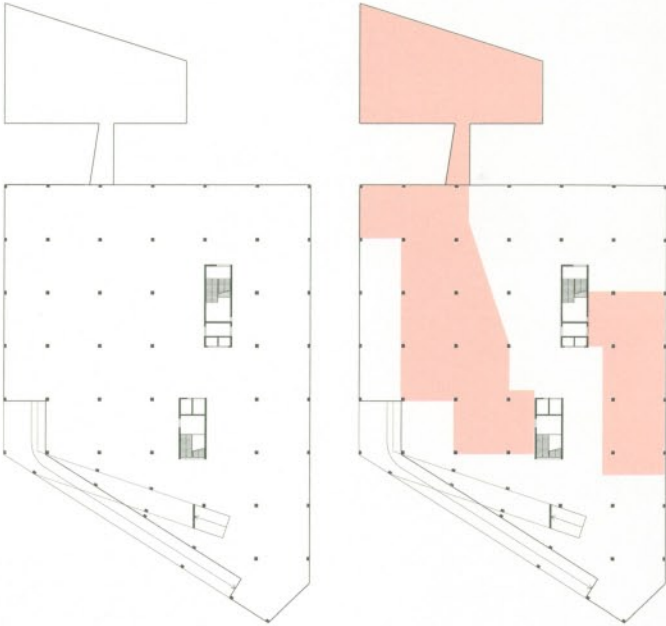
Doubling the supply of space The uppermost level, the terrace that is open in all four directions, is a public space available for all kinds of functions, those directly connected with university business as well as others. As the access ramp runs along the outside of the building in theory it could be used for a more general function. Naturally one encounters in the architecture university in Nantes these architects' special concentrated architectural

idiom. The floor is polished concrete. The closed spaces (lecture halls, offices etc.) have full-height, double glazed aluminium framed sliding elements. Large sliding doors of galvanised steel with polycarbonate panels allow a certain control of the climate in the slightly heated intermediate zones. From outside the university seems like a solid, somewhat coarse structure that does not however lack strong architectural accents. This external effect ultimately harmonises well with the history of the location, the Île de Nantes, a former industrial area now undergoing a speedy transformation (see p. 26). But to repeat: the result in terms of the amount of floor area created while staying within the budget limitations is astonishing. Whereas the brief envisaged 10,000 m² for teaching spaces the architects provided 12,500 m², and added a further 5,500 m² of intermediate areas and 8,000 m² of open spaces (terrace, ramp etc.). The double structure that architects Lacaton & Vassal tested in Nantes opens up new possibilities for further development. If applied to the area of housing it could allow a new interpretation of the concept of the "immeuble-villa": for every dwelling unit its equivalent in the form of outdoor space.



1

1
Lageplan Site

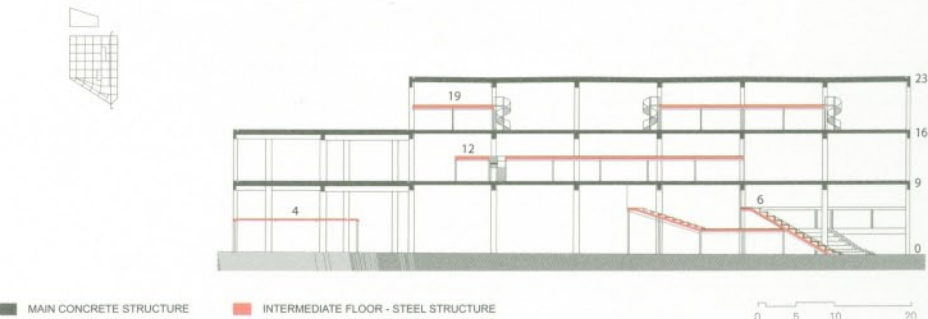


2

2
Primär- und Sekundärkonstruktion
Main and secondary structure



3
Schnitte Sections



3
MAIN CONCRETE STRUCTURE
INTERMEDIATE FLOOR - STEEL STRUCTURE

École d'architecture
Nantes/Frankreich, quai François
Mitterrand 44

Bauherr client:
Ministère de la culture et de la
communication; DRAC des Pays de
Loire; Etablissement Public de
Maitrise d'Ouvrage des Travaux
Culturel (EMOC), Paris

Planung planning:
Anne Lacaton & Jean Philippe
Vassal

Projektleitung project manager:
Florian de Pous

Mitarbeiter assistance:
Frédéric Hérard; Julien Callot, Lisa
Schmidt-Colinet, Isidora Meier,
Emmanuelle Delage, David Du-
chein, David Pradel

**Betontragwerk concrete struc-
ture:**
SETEC Bâtiment

Stahlkonstruktion facade:
CESMA

Kostensteuerung cost control:
E2I

Akustik acoustics:
Jourdan

Brandschutz fire protection:
Vulcanéo

Terrassierung terrace:
EUROVIA

Fundament foundation:
SPIE fondations

Deckenleuchten ceiling lights:
Trilux

Aufzug elevators:
Thyssen