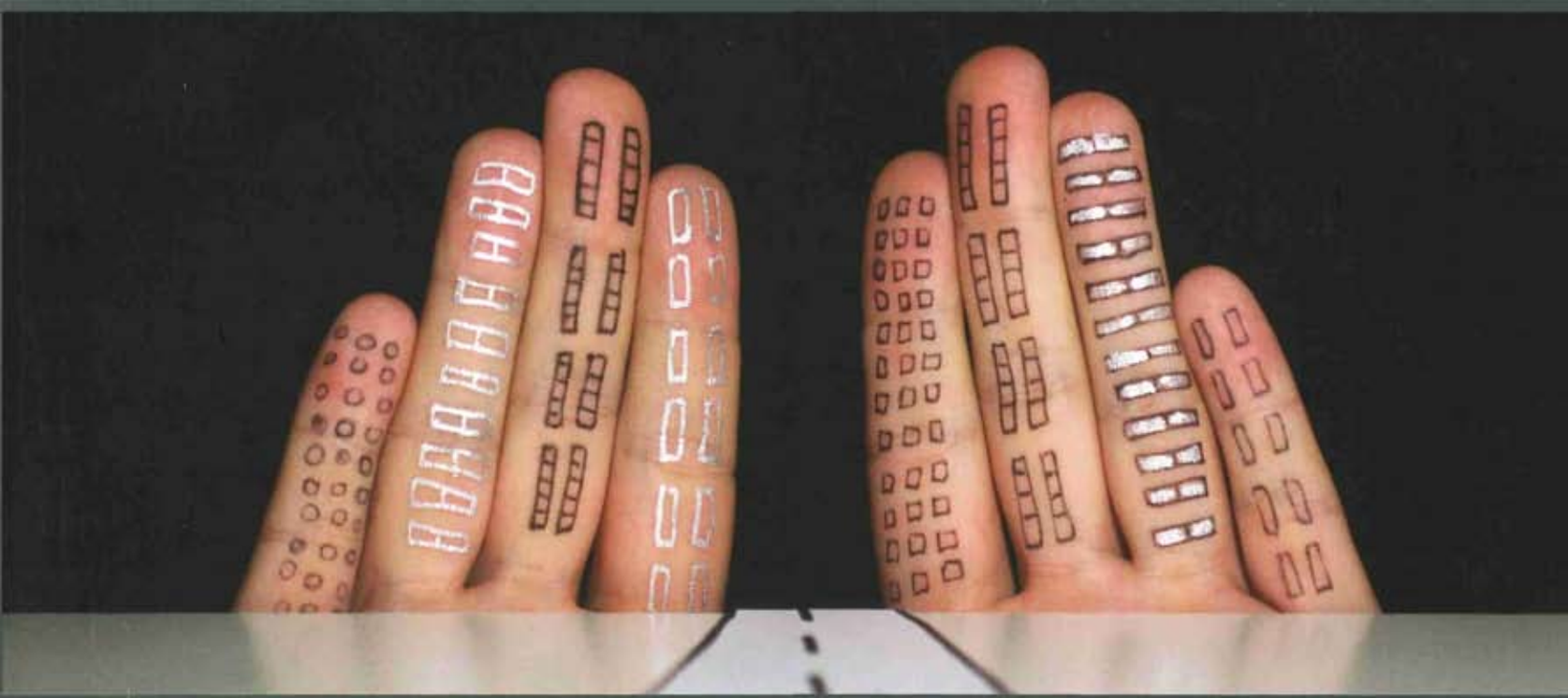
DBZ
Deutsche BauZeitschrift

Inklusive 13 Seiten Energie Spezial!

7 | 2011
DBZ.de

Hochhäuser

Höher, schmaler, raffinierter



Aktuell: Buckminster Fuller Ausstellung in der MARTa, Herford I S. 12

Architektur: Neues Konzept für den ehemaligen AXA-Turm-La Tour First, Paris/F I S. 44

Architektur plus: Abriss und Aufstockung La Tour First, Paris/F I S. 52

BDB Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure e.V. Berlin

Die Metamorphose eines Hochhauses
La Tour First, Paris/F

Im Oktober 2003 schrieb Cogedim im Auftrag von Axa einen internationalen Wettbewerb für die Renovierung und Adaptierung des UAP-AXA Hochhauses (oder CB31) an der La Défense aus, den die Londoner Niederlassung von Kohn Pedersen Fox Associates (KPF) zusammen mit ihren französischen Partnern SRA Architectes für sich entscheiden konnten.



Eugene Kohn und William Pedersen

Kohn Pedersen Fox ist ein großes amerikanisches Architekturbüro, das weltweit seine Tätigkeitsfelder hat. 1976 gründeten Sheldon Fox und Eugene Kohn das Büro in New York City. Seit 1990 gehört das Büro neben Skidmore, Owings und Merrill zu den weltweit führenden Büros im Hochhausbau. Büros in New York, London, Berlin, Abu Dhabi, Hongkong und Seoul beschäftigen insgesamt ca. 400 Personen .
Sheldon Fox starb Ende 2006



Foto: © Laurent Blossier



Lageplan, M 1:6000

Das ursprüngliche Hochhaus, das im Frühjahr 1974 nach einer vierjähriger Bauzeit fertig gestellt worden war, stammte von den Architekten Pierre Dufau, J.P. Dacbert und M. Stenzel und basierte auf einen dreiflügeligen Grundriss, wobei die drei rechtwinkligen, gleichhohen Flügel im Uhrzeigersinn und in einem Winkel von 120° zueinander gedreht waren.

Ziel des Wettbewerbs war neben der Entwicklung eines ansprechenden, architektonischen Konzepts die Vergrößerung der Büroflächen, die Anpassung des Gebäudes an die gesetzlichen und technischen Normen, die Adaptierung der Büros für heutigen Bürostandards, die Neuorganisation der Zugänge, des Empfangs und der öffentlichen Plätze und nicht zuletzt die Reduzierung der Betriebskosten.

Die beiden Teams konnten neben ihren eigenen Erfahrungen im Hochhausbau auch auf einer langjährige, gemeinsame Kooperation aufbauen, während der unter anderem die Hochhäuser Logica/CB 16 (Fertigstellung 2003) und Dexia/CBX (Fertigstellung 2005) – beide an der La Défense gelegen – entstanden. Der ursprüngliche Wettbewerbsentwurf von 2003 wurde in den darauffolgenden zwei Jahren bis zur Einreichung der Baugenehmigung im Oktober 2005 grundlegend angepasst und erweitert.

Renovierung statt Abriss

Neben den funktionellen und technischen Unzulänglichkeiten stellten die asbesthaltigen Bauteile und der große Energieverbrauch des alten UAP-AXA Hochhauses die größten Probleme dar. Erst nach einer Vorbereitungszeit von einem Jahr, während der mit dem Abriss der asbesthaltigen Bauteile (insgesamt rund 60000 m²) wie Estriche, Decken und Wände begonnen und die technische Gerätschaft vor Ort installiert wurde, konnte mit dem eigentlichen, 35 Monate dauernden Umbau der Gebäudestruktur begonnen werden.

Die Entscheidung für eine Renovierung des bestehenden Turms gegenüber eines Abrisses und Neubaus entstand auf der Basis verschiedener Kostenberechnungen wie der um etwa ein Jahr kürzeren Bauzeit, die sich durch die geschickte Koordination von gleichzeitigem Abriss und Umbau ergab. Zusätzlich konnte durch die Renovierung fast die komplette Betonstruktur konserviert und das Einbringen von neuem Beton auf ein Minimum reduziert werden. Nicht zuletzt war die Energiebilanz des Umbaus im Vergleich zu einem Abriss und Neubau besser.





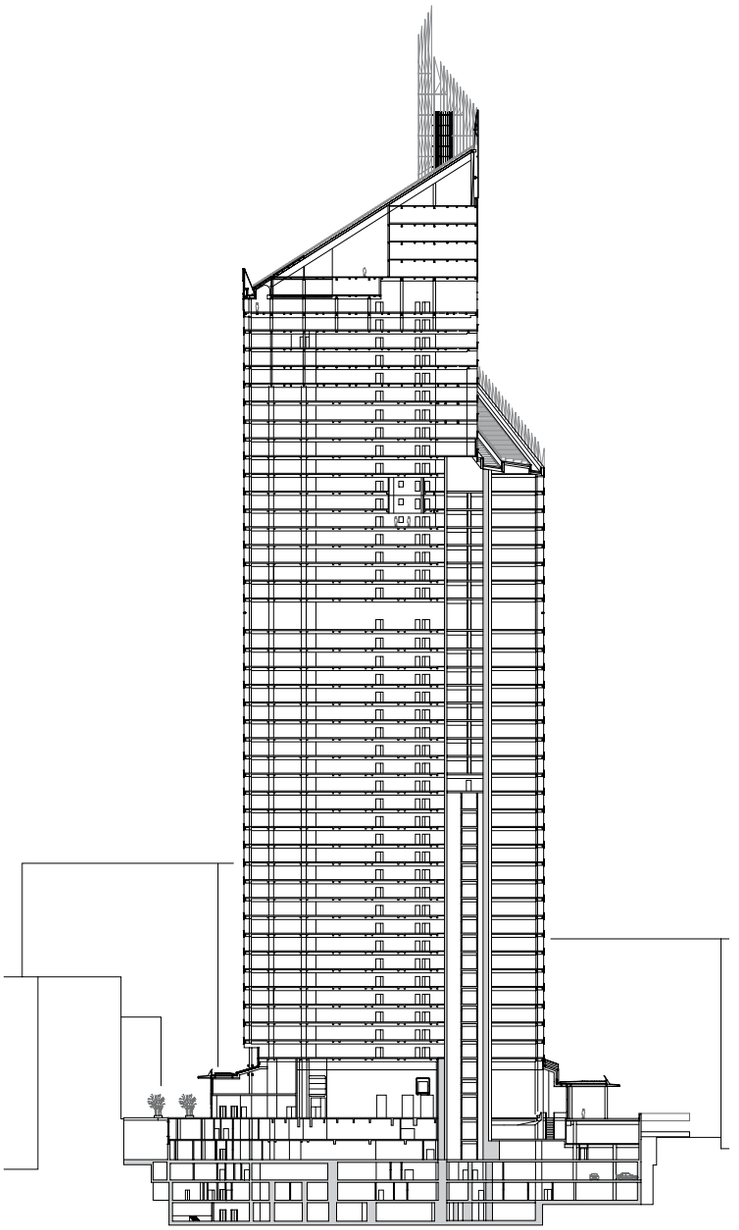
Foto: ©Laurent Blossier



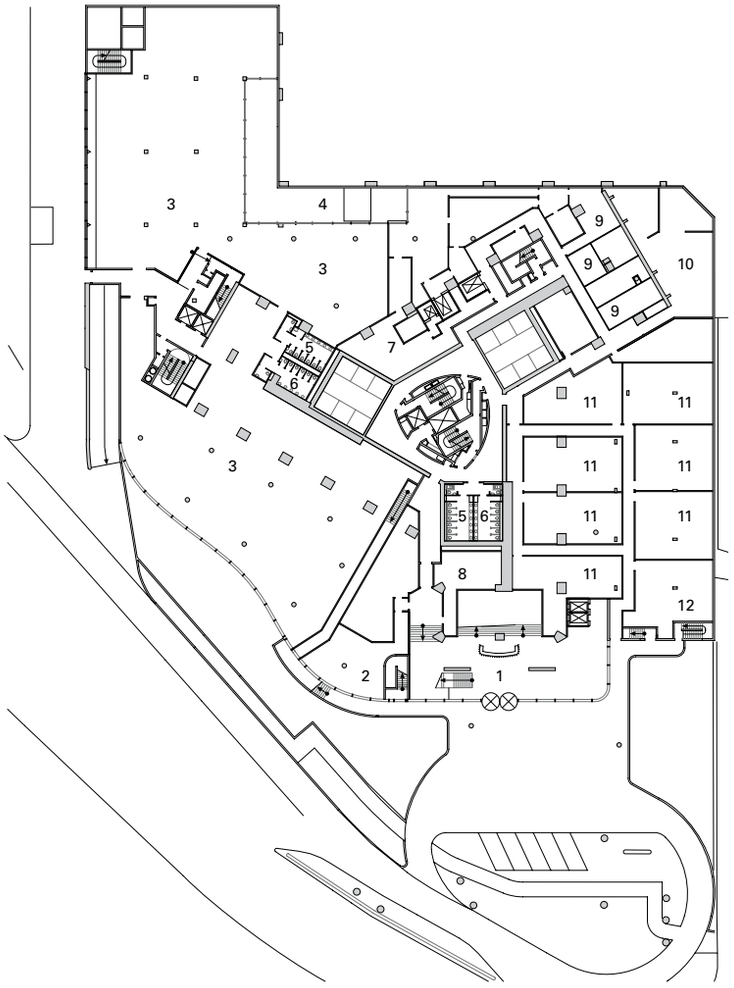


Fotos (2): Hufton+Crow/Courtesy of KPF

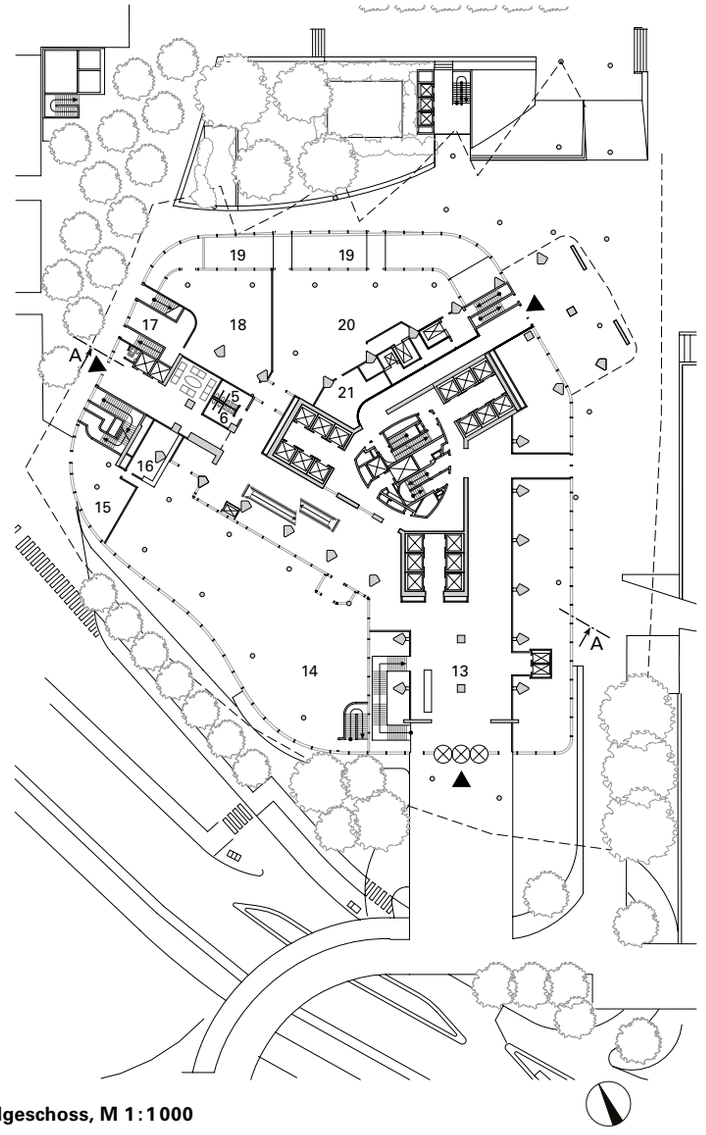
Besondere Aufmerksamkeit galt der Neugestaltung des Eingangsniveaus auf der Fußgängerplatte der La Défense



Schnitt AA, M 1:500



Untergeschoss, M 1:1000

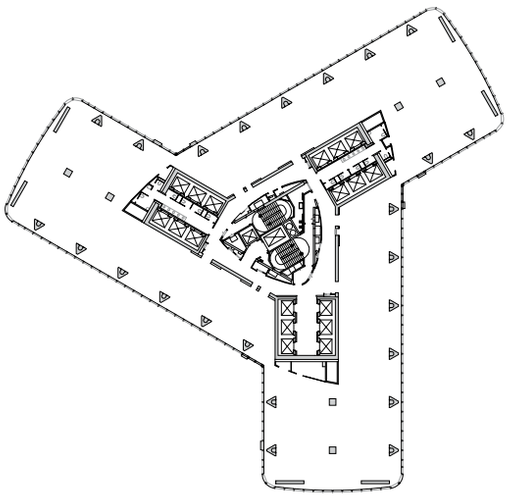


Erdgeschoss, M 1:1000

Die Empfangshalle ist doppelgeschossig angelegt



Foto: ©Laurent Blossier



Regelgeschoss, M 1:1000

1 Empfang VIP
2 Datensicherung
3 Geschäftsräume
4 Lichthof
5 WC Männer
6 WC Frauen
7 Lokale Abfallentsorgung
8 Vorräte
9 Kühlräume
10 Verkaufsstelle Getränke
11 Warenlager
12 Umkleideräume/ Sanitäreinrichtungen
13 Eingangshalle
14 Speisesaal
15 Lager / Büro
16 Waschsalon
17 Büro / Lager Cafeteria
18 Cafeteria
19 Luftraum
20 Gaststätte
21 Büro



Foto: Hufton+Crow/Courtesy of KPF

Eine neue Fußgängerbrücke führt in das neu gestaltete zweigeschossige Eingangsfoyer. Von hier aus gelangt man nicht nur zu den Liften sondern auch zu dem neu gebauten Betriebsrestaurant, dem Bistro, dem Café und dem im ersten Untergeschoss liegenden Auditorium

Die Renovierung wurde erst durch eine Vielzahl technischer Entwicklungen der letzten Jahrzehnte möglich. So konnten zum Beispiel durch den Einsatz moderner Lifttechniken die Transportkapazitäten unter Beibehaltung der Liftanzahl, erhöht werden, was wiederum eine Aufstockung erlaubte. Gleichzeitig wurden durch die Optimierung der Haustechnik, der Lüftungsanlagen und der Computerinfrastruktur die Installationsschächte reduziert.

Neue Büros

Die Veränderungen im Bürobau in Richtung Großraumbüros mit vereinzelten Bürozellen und Sitzungsräumen erforderten auch eine grundsätzliche Neuorganisation der Standardgeschosse. Die existierenden Geschosshöhen von 3,60 m konnten beibehalten, und zu Büroräumlichkeiten mit Raumhöhen von 2,75 m umgebaut werden. Im Fensterbereich wurden die abgehängten Decken auf ein Minimum reduziert, wodurch sogar Raumhöhen von 2,90 m erzielt und zusätzlich der natürliche Lichteinfall von Außen verstärkt werden konnte.

Die beidseitige Verbreiterung der Geschosse um 1,5 m schuf einerseits direkte Verbindungen zwischen den Gebäudeflügeln, ohne durch den Kern gehen zu müssen, und vergrößerte andererseits die Standardgeschosse auf über 1700 m². Die Öffnung der 3 Stirnfassaden erlaubte nicht nur den zusätzlichen Tageslichteinfall, sondern auch die Gewinnung von neuen Arbeitsplätzen entlang der Fassade. Durch die Verlagerung der Fluchttreppen und Lastenlifte ins Zentrum des Kerns wurden letzterer funktionell, aber auch visuell zu den Büros hin geöffnet, was die Kommunikation zwischen den Büroflügeln fördert. Durch die zusätzliche Erneuerung, Verlegung und Neuorganisation der Installationsschächte und Toiletten wurde der Kern zusätzlich kompakter.

Durch den Abriss von Zwischendecken auf unterschiedlichen Etagen wurden Atrien geschaffen, die entweder als gemeinschaftlich nutzbare Räume gestaltet, oder von den verschiedenen Mietern als Empfangsbereich genutzt werden können, wodurch auch die Vermietbarkeit des Komplexes vereinfacht wird.

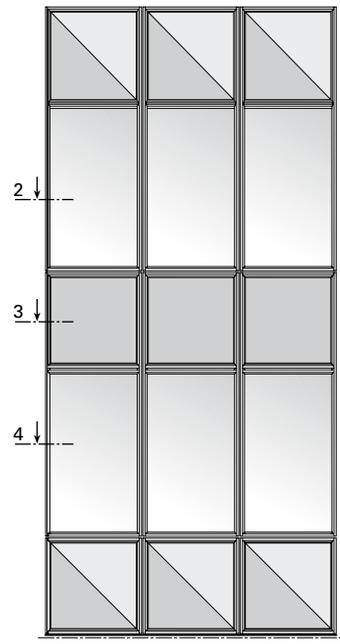
Zugänglichkeit

Besonderer Aufmerksamkeit galt der Neugestaltung des Eingangniveaus auf der Höhe der Fußgängerplatte der La Défense und der gesamten Logistik auf dem darunterliegenden Straßenniveaus. So wurde eine neue Fußgängerbrücke auf der Stirnseite des Südflügels, auf der Höhe der Fußgängerplatte zur neu gestalteten, doppelgeschossigen Empfangshalle gebaut. Von hier aus gelangt man nicht nur zu den Liften, sondern auch zu dem neu gebauten Betriebsrestaurant, dem Bistro, dem Café und dem Foyer des im ersten Untergeschoss liegenden Auditoriums. Die Umgestaltung dieses Ge-

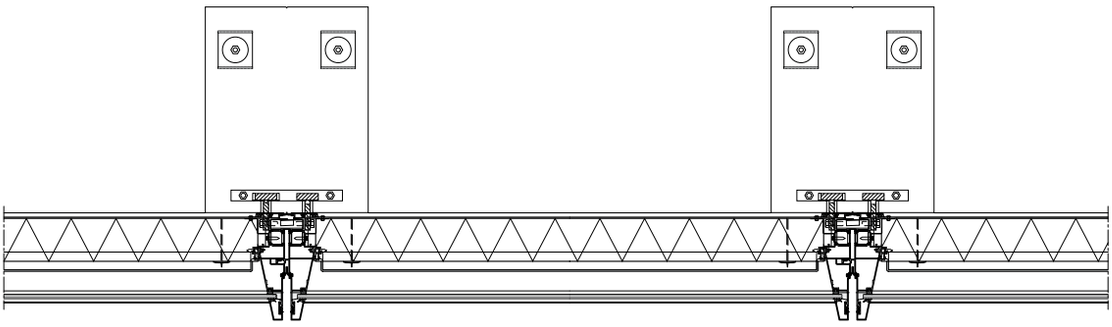


Foto: © Laurent Blossier

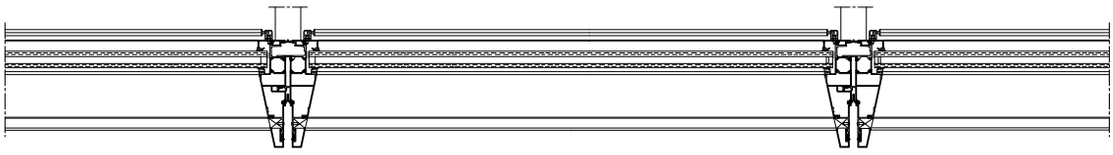
Im Untergeschoss liegt das Auditorium



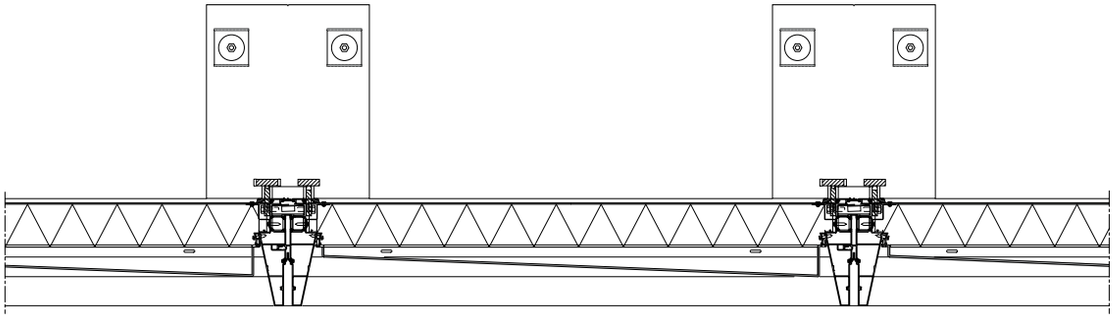
Ansicht Fassade, M 1 : 100



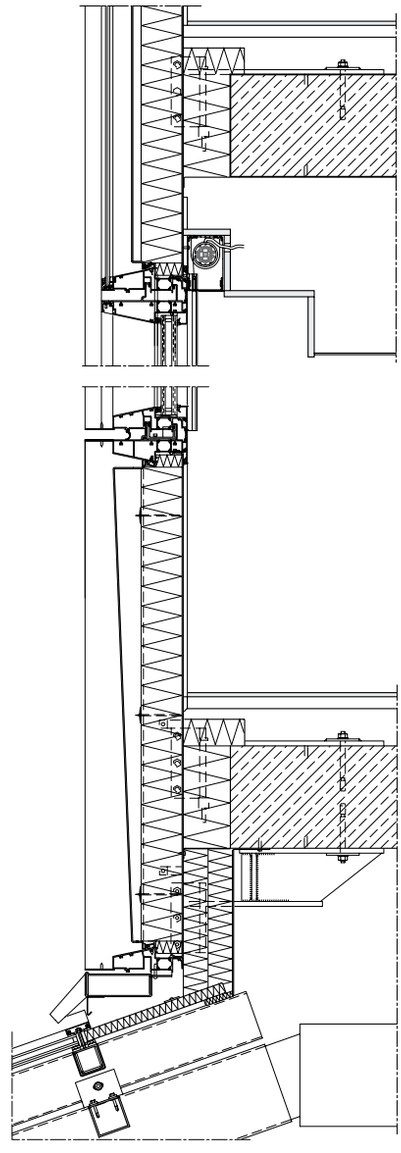
Horizontalschnitt D 2, M 1 : 17,5



Horizontalschnitt D 3, M 1 : 17,5



Horizontalschnitt D 4, M 1 : 17,5



Vertikalschnitt D1, 1 : 17,5

schosses inkludierte auch die Neugestaltung des Außenraumes, wie die Verbreiterung der Gehwege zum rückseitig gelegenen, ebenfalls neu gestalteten Place des Saisons und den umliegenden Gebäuden und die Schaffung von Sichtverbindungen zu den darunterliegenden Geschossen durch die Lufträume im Gebäudeinneren. Das niedrigerer, auf Straßenniveau liegende Geschoss wurde für die Zufahrt der Taxis und VIPs, der Garagenzufahrt, der Feuerwehrzufahrt, sowie der Anlieferung für die Küche und andere Funktionseinheiten adaptiert, wobei über die neu geschaffenen Lichthöfe und mehrgeschossigen Atrien natürliches Tageslicht in die Tiefgeschosse gelangt.

Neben der völligen Neuorganisation der Innenräume sollte sich das renovierte Gebäude durch den teilweisen Abriss und die gleichzeitige Aufstockung stärker von seinem Nachbarn, dem Elf-Hochhaus distanzieren und eine dynamische, elegante Ausstrahlung entwickeln. Die völlig neue, zum Teil zweischalige Glasfassade sollte nicht nur zu entscheidenden Energieeinsparungen führen, sondern das Design des Turmes unterstreichen. Die Verglasung der Stirnfassaden und die Abrundung der Gebäudeecken ermöglichen nicht nur mehr Tageslicht für die Bürobereiche, sondern nimmt dem gesamten Gebäude auch seine Massivität. *Michael Koller, Den Haag*

Weitere Informationen zur Energieeffizienz unter Webcode DBZ0R7YM



Foto: Hufton+Crow/Courtesy of KPF

Die neuen Büroflächen ergeben sich aus der grundsätzlichen Neuorganisation der Standardgeschosse

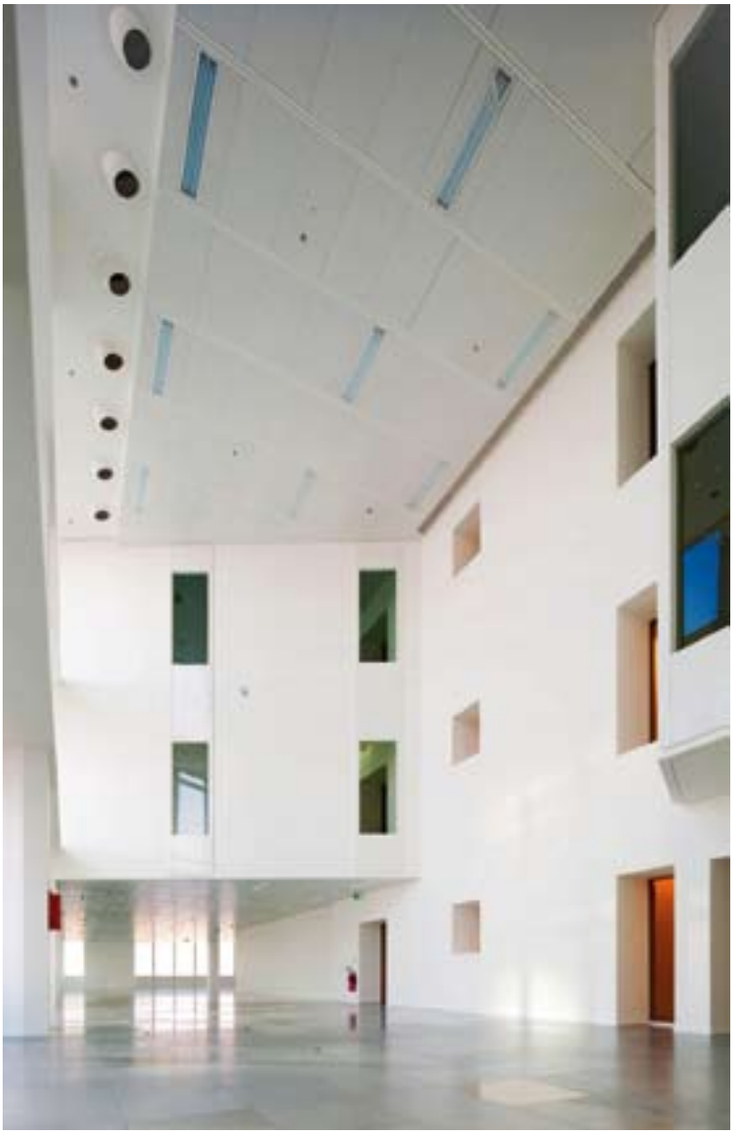


Foto: © Laurent Blossier

Eines der Atrien auf den oberen Etagen

Baudaten

Objekt: Tour First (CB31)

Standort: La Defense-Courbevoie, Paris/F

Bauherr: Beacon- AXA- Cogedim

Nutzer: Ernst &Young (zu fast 50 %)

Architekt: Kohn Pedersen Fox (London), www.kpf.com; SRA Architects, www.sra-architectes.com; Bouygues Sa, Paris, www.bouygues.com

Innenarchitekt: Kohn Pederson Fox (London)-SRA Architects, www.kpf.com

Planungs- und Bauzeit: 4 Jahre Fertigstellung Mai 2011

Fachplaner

Tragwerksplanung: IOSIS, Paris, www.iosisgroup.fr

Techn. Gebäudeausrüstung: IOSIS, Paris, www.iosisgroup.fr

Lichtplanung: Speirs and Major, London, www.speirsandmajor.com

Projektdaten

Grundstücksgröße: 87 000 m²

Nutzfläche gesamt: 80 000 m² (20 % mehr gegenüber des ursprünglichen AXA-Hauses); 52 Geschosse oder 10 mehr als das ursprüngliche Hochhaus (+19 000 Tonnen entspricht dem 3-fachen Gewicht des Eiffelturmes); 7000m² zusätzliche Geschossdecken; 40 000 m² Glasfassaden, davon 20 000 m² doppelte, natürlich hinterlüftete Glasfassaden 6800 automatische, auf die Sonneneinstrahlung reagierende Jalousien; 18 000 m³ Beton wurde demoliert; 18 000 m³ Beton neu gegossen; 40 % des Baustellenabfalls wurde wiederverwertet

Baukosten

Gesamt brutto: 300 Mio €

Abriss und Aufstockung Eine logistische Meisterleistung

Michael Koller, Den Haag

Im Unterschied zu amerikanischen Hochhäusern wurden und werden in Europa auch heute noch viele Hochhäuser in Stahlbetonskelettbauweise errichtet. So auch der 162 m hohe UAP-AXA Turm. Mit 41 Obergeschossen, einer Bruttogrundfläche von 79 000 m² und einer Nutzfläche von 67 000 m² war er Teil der zweiten Hochhausgeneration der La Défence, die zwar schon aus dem streng rechtwinkligen Masterplan der ersten Hochhausgeneration ausbrach, aber noch immer von einheitlichen Gebäudehöhen gekennzeichnet war. Der Umbau des ursprünglichen Hochhauses konnte sich gegenüber Abriss und Neubau nur durch eine genauest geplante Logistik und den Einsatz von speziell entworfenen Baumaschinen und -werkzeugen rechnen. Allein das gleichzeitige Durchführen der Abriss-, Umbau und Aufbauarbeiten verkürzte die Bauzeit entscheidend und führte so zu den gewünschten Kosteneinsparungen.





September 2008
Abtragung der asbesthaltigen Bauteile bei geschlossener alter Fassade in der Mittelzone. Abriss der obersten Geschosse am Süd- und Ostflügel ist abgeschlossen. Die Verbreiterung der Geschossdecken im obersten Abschnitt des Hochhauses ist in Arbeit

Februar 2009
Abriss der alten Fassaden und der asbestverseuchten Bauteile ist abgeschlossen. Die Umbauarbeiten der Erdgeschosszone und der Untergeschosse beginnen. Verbreiterung der Geschossdecken im untersten Abschnitt des Hochhauses. Die Stahlbauarbeiten zur Aufstockung des Hochhauses schreiten voran



November 2008
Abtragung der asbesthältigen Bauteile und der alten Fassaden schreitet nach unten fort. Verbreiterung der Geschossdecken im mittleren Abschnitt des Hochhauses beginnt. Die Stahlbauarbeiten zur Aufstockung des Hochhauses beginnen





Juni 2009
Die Montage der neuen, zum Teil doppelschaligen Fassade beginnt. Die Montage der Fassadenelemente beginnt von unten



August 2009
Die Aufstockung des Hochhauspitze beginnt Form anzunehmen. Die Umbau-, und Zubauarbeiten in den Empfangsbereichen sind in vollem Gang

Neue Kerne

Der Umbau des alten Kerns war aus technischen, architektonischen und sicherheitstechnischen Gründen unumgänglich. Die schlechte Zugänglichkeit im Erdgeschoss, seine Ineffizienz, der Mangel an Verbindung zwischen den drei Flügeln, die zu langen Fluchtwege und die veralteten Installationsschächte machten eine grundlegende Neuorganisation notwendig. Durch das Verlegen der beiden Fluchttreppen und der Lastenlifte ins Zentrum des Kerns konnte nicht nur ihre Erreichbarkeit verbessert werden, sondern auch die Büros zum Kern hin geöffnet werden. Gleichzeitig wurden dadurch die Verkehrswege auf den einzelnen Geschossen verkürzt und somit wertvoller Nutz- und Funktionsraum gewonnen. Trotz der Zunahme der Zahl der Geschosse und der zu bedienenden Büroflächen war der Einbau zusätzlicher Personenlifte nicht nötig. Dies wurde einerseits durch den Einbau moderner, effizienterer und grösserer Lifte ermöglicht. Andererseits wurden die Lifte in drei Einheiten zu je sechs Liften aufgeteilt, die unterschiedliche Etagen – untere Zone, mittlere Zone und oberste Zone – bedienen und mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten fahren sollten. Die Neuorganisation der Lifte und ihrer Zugänge auf den verschiedenen Niveaus machte Platz für wertvolle Funktionsflächen für Toiletten, Teeküchen, Abstellräumen, etc.

links:
November 2009
Die Montage der neuen Fassadenelemente schreitet nach oben voran. Die neue Form der Gebäudespitze zeichnet sich deutlich ab





rechts und unten:
Februar/April 2010
Die Montage der neuen Fassadenelemente erreicht die Spitze. Die Konstruktion des Schildes ist sichtbar, die Volumen der neuen Zubauten auf Höhe der Fussgängerplattform nehmen klare Konturen an

Für den Umbau der Geschossdecken entwickelte Bouygues Construction ein mobiles, aufzugartiges Schalungssystem zum Gießen sowohl der neuen Deckenträger als auch der Decken selbst. Das 28 t schwere System wurde mit Hilfe von Winden, die wiederum über Stahlträger auf den vorhandenen tragenden Wänden aufgelagert waren, von der Gebäudespitze nach unten hinabgelassen. Um die Stabilität des Gebäudekerns und damit des gesamten Gebäudes nicht zu stark zu schwächen, trennten allein drei Geschosse die Abrissarbeiten des alten Kerns vom Gießen der neuen Decken. Zwei Geschosse oberhalb der neu gegossenen Decken wurden die neuen Treppen und neuen Wände gegossen. Erst nach dem Austrocknen der neuen Treppen konnten die alten abgerissen und die Geschossdecken vollständig fertiggestellt werden. So wurde der neue Kern sukzessive von oben nach unten gebaut.

Aufstockung und Lastabtragung

Das ursprünglich von den Architekten Pierre Dufau, J.P. Dacbert und M. Stenzel geplante Hochhaus war ein Stahlbetonskelettbau mit außenliegenden, 1,40 m tiefen und dreiecksförmigen Stahlbetonstützen und einer einheitliche Höhe der drei Gebäudeflügel von 162 m. Der von den Architekturbüros Kohn Pedersen Fox (KPF) und Saubot-Rouit & Associés (SRA) geplante Umbau sah einen Teilabriss und die gleichzeitige Aufstockung des alten Hochhauses vor, um dem neuen Gebäude durch eine nach oben gedrehte und sich optisch zum Himmel streckende Spitze eine elegantere und dynamischere Form zu geben.

So wurden beim niedrigsten südlichen Flügel sieben Geschosse terrassenförmig abgerissen, beim mittleren östlichen Flügel drei, während der westliche und höchste Flügel um zehn Geschosse aufgestockt wurde.

Die Verbreiterung der Bürogeschosse um 3 m von insgesamt 15 auf 18 m, das Anbringen der neuen Fassade an der Außenseite der vorhandenen Stahlbetonstützen, das Aufstocken des Gebäudes auf 50 Geschosse und die weitere Erhöhung durch ein 40 m hohes Schild – den Screen – erforderte zur Aufnahme der Vertikallasten eine Verstärkung der Fundamente. Diese mußten zudem auch die erhöhten Beanspruchungen durch die seitlich angreifenden Windlasten des nun 231 m hohen Gebäudes aufnehmen. Zusätzlich veränderte sich das statische Verhalten des Hochhauses durch die ungleichförmigen Höhen der einzelnen Flügel.

Um die zusätzlichen Lasten zu minimieren, entschloss man sich für eine Aufstockung in Stahl. Insgesamt wurden so die Vertikallasten von 118 000 t um 16 % auf insgesamt 137 000 t erweitert (das entspricht einem Plus des dreifachen Gewichts des Eiffelturms). Die Einwirkungen der Windlasten nahmen um 27 % zu, von 2150 t auf 2790 t. Auf der anderen Seite kam es durch die Öffnung der Stirnfassaden und den teilweisen Abbruch der obersten Geschosse zur Abtragung von rund 18 000 m^3 Beton. Um die veränderten Lasten aufzunehmen, wurden im Zuge der Umbauarbeiten am Kern die Kernwände der Untergeschosse und der ersten beiden Obergeschosse zu 80 bis 120 cm dicken Megawänden verdoppelt und die an den Kern angrenzenden Stützwände verstärkt. Für das Gießen dieser peripheren Stützwände wurde eigens angefertigte hydraulische Schalungen verwendet. Vor dem Gießen wurden die Oberflächen der Bestandswände mit Hochdruckwasserstrahlen aufgerauht. Durch zusätzliche, über Bohrlöcher in die vorhandenen Wände eingebrachte Verbindungseisen wurde der Verbund mit den neuen Betonwänden hergestellt.

Umbau von oben nach unten

Der Ablauf des Bauprozesses unterschied sich grundlegend von dem eines Neubaus - in erster Linie, weil der Umbau von oben nach





Tour UAP-AXA (CB31)
Fertigstellung: 1974
Architekten:
Pierre Dufau, J.P. Dacbert und M. Stenzel
Nettogesamtfläche: 79 000 m²
Nutzfläche: 67 000 m²
Höhe: 162 m (41 Geschosse)
Energieverbrauch: 400 KWH/m²/Jahr
Vertikallasten: 118 000 t
Horizontallasten: 2 150 t

Tour First
Fertigstellung: 2011
Architekten:
KPF (London) und SRA

Nettogesamtfläche: 86 700 m²
Nutzfläche: 79 000 m²
Höhe: 231 m (50 Geschosse)
Energieverbrauch: 100 KWH/m²/Jahr
Vertikallasten: 137 000 t (+16%)
Horizontallasten: 2 790 t (+27%)

Der Tour First von Westen aus gesehen mit dem höchsten Flügel und dem 40 m hohen Schild im Vordergrund

unten durchgeführt wurde. Um die Bauzeit so kurz wie möglich zu halten, wurde eine bis ins Detail durchgeplante Logistik und Maschinerie eingesetzt, um Abriss, Umbau und Neubau gleichzeitig durchführen zu können. So wurde noch während des Abrisses der asbesthaltigen Bauteile, des Demontierens der alten Glasfassaden und des Abbruchs der obersten Geschosse mit dem Umbau des Kerns, der Verbreiterung der Geschossdecken sowie der Verstärkung der Fundamente und Stützwände begonnen. Nicht zuletzt überlappten sich Abriss- und Umbauarbeiten mit der Aufstockung des Komplexes und dem Neubau des gesamten Eingangsniveaus.

Um die Arbeiten gleichzeitig durchführen zu können, begannen die Renovierungsarbeiten an der Hochhausspitze mit dem Abtragen der asbesthaltigen Estriche, Wände und Decken (insgesamt rund 60 000 m²). Das von einem elektrisch betriebenen Bauroboter, eines Drucklufthammers, abgetragene Schüttmaterial wurde in rund 13 000 BigBags über zwei außenliegende Baulifte von der Baustelle abtransportiert. Um die Freisetzung von asbesthaltigen Substanzen zu verhindern, wurden während der Arbeiten noch die alten Fassadenelemente konserviert. Erst nach der Asbestsanierung konnten sie demontiert und die Stirnfassaden von einem ferngesteuerten Bauroboters abgerissen werden.

Während diese Abrissarbeiten nach unten fortgesetzt wurden, begann man am Süd- und Ostflügel mit dem Abriss der oberen Geschosse, um die großen neuen Pultdächer realisieren zu können. Gleichzeitig erfolgte der Umbau des Kerns, wobei zwischen den Abrissarbeiten und den Umbauarbeiten immer drei Geschosse lagen. Erst nachdem die Abrissarbeiten der obersten Geschosse abgeschlossen waren und etwa ein Drittel der vorhandenen Stahlbetonstruktur freigelegt war, konnte mit der beidseitigen Verbreiterung der Geschossdecken um 1,5 m begonnen werden. Diese erfolgte in mehreren Abschnitten und wurde von den niedrigeren zu den höheren Etagen mit Hilfe von mobilen Schalungsgerüsten durchgeführt. Während man sich so Abschnitt für Abschnitt nach oben voranarbeitete, begannen bereits die Arbeiten zur Aufstockung des Komplexes.

Parallel zu den Demolierungs- und Umbauarbeiten von oben nach unten, entwickelten sich die Verbreiterungs und Aufstockungsarbeiten von unten nach oben. Erst als auch die letzten asbesthaltigen Gebäudeteile in den untersten Geschosse entfernt waren und die alte Fassade vollständig abgebaut war, sowie die Verstärkung der Fundamente und die Verbreiterung der Geschossdecken vollzogen war, konnte man mit der Montage der neuen, zum Teil doppelschaligen Fassadenelemente aus Glas beginnen. Die Montage der neuen Fassade konnte aus Gründen der Fugendichtigkeit nicht von oben nach unten durchgeführt werden. Nach dem dafür notwendigen Umbau des mobilen Baugerüsts wurde die Arbeiten an der neuen Verkleidung von unten nach oben, parallel zum Innenausbau und der Fertigstellung der Stahlkonstruktion der neuen Obergeschosse, vorangetrieben.

Richtungsweisender Bauprozess

Weltweit war noch nie zuvor ein Renovierungs- und Umbauprojekt in einer derartigen Größe mit einer Gebäudeaufstockung von 69 m realisiert worden. Letztlich war die Realisierung eines derartigen Unterfangens in einem dicht bebauten Stadtgebiet wie der La Défense nur möglich dank der Entwicklung von Spezialwerkzeugen, einem individuell angepassten Bauprozess und einer genauest geregelten Baustellenlogistik. Wegen des Mangels an Lagerflächen für Bauschutt oder Baumaterialien vor Ort mussten externe Lagerplätze gesucht werden. Der Verkehr an der wichtigen Zufahrtsstraße nach Paris durfte trotz der durchschnittlich 40 Sattelschlepper, die die Anlieferung und den Abtransport des Baumaterials durchführten, nicht gestört werden. Nicht zuletzt aufgrund dieser logistischen Meisterleistung wurde das Projekt mit dem französischen Ingenieurspreis 2009 ausgezeichnet und als bestes renoviertes Bürogebäude 2011 mit dem MIPIM Award 2011 belohnt. Der Tour First ist auch das erste Hochhaus dieser Größe, das die französische Umweltverträglichkeitszertifizierung HQEB, Haute Qualité Environnementale du Bâtiment erhielt. Entscheidend dafür war unter anderem das Recycling von 40 % der Bauabfälle, die minimalen Auswirkungen der Bauarbeiten auf das städtische Umfeld und die hohen Sicherheitsstandards für die Bauarbeiter.

Das Projekt zeigt aber vor allem Möglichkeiten zur Renovierung asbestverseuchter und veralteter Hochhäuser aus den 1960er und 1970er Jahren auf und ist als solches als richtungsweisend einzustufen.

Autor



Dipl.-Ing. Michael Koller beendete sein Studium nach Studienaufenthalten in Australien, Italien und Frankreich mit dem Diplom der Architektur an der TU Graz/A. Darauf folgten mehrere Jahre als Architekt und Städteplaner in Marseille. Nach der Absolvierung des postgardualen Studiums am Berlage Institut in Rotterdam war Koller Projektleiter in verschiedenen niederländischen Architekturbüros. Seit 2009 arbeitet er als selbstständiger Architekt, Urbanist, Journalist und Organisator von Studienreisen in Frankreich, Österreich und den Niederlanden.

Mehr Infos und einen Film finden Sie unter DBZ.de
Webcode **DBZ0R9VN**