Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 114 (1996)

Heft: 43

Artikel: Am Anfang war das Ziel: der Planungs- und Bauprozess des SBG-Verwaltungsgebäudes "Suglio" aus der Sicht der Bauherrschaft

Autor: Cantieni, Andrea

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-79065

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: 14.12.2025

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

Andrea Cantieni, Zürich

Am Anfang war das Ziel

Der Planungs- und Bauprozess des SBG-Verwaltungsgebäudes «Suglio» aus der Sicht der Bauherrschaft

Der Einfluss der Bauherrschaft ist ganz zu Beginn des Planungsprozesses am grössten. Wenn es darum geht, die strategischen Ziele eines Projektes zu formulieren, ist der Auftraggeber in seinen Wünschen im Prinzip frei. Die Umsetzung ist dann das Problem der Planer. Für das SBG-Verwaltungsgebäude «Suglio» war das Hauptziel von allem Anfang an klar: In Lugano-Manno entsteht ein Energie-Musterhaus.

1988 beschloss die Generaldirektion der Schweizerischen Bankgesellschaft, das theoretische Wissen über das energieeffiziente Bauen bei einem konkreten Projekt anzuwenden und so praxisorientierte Erkenntnisse für die zukünftigen SBG-Bauten zu gewinnen. Den Hintergrund dieses besonderen Engagements bildete das Energieleitbild sowie die grundsätzliche Bereitschaft der SBG, bei Projekten mit Zukunftscharakter mitzumachen. Dazu sollte mit diesem Projekt das pauschale Vorurteil von den «Banken als Energiefresser» entkräftet werden.

Projektphase 1: Umfassende Zielformulierung in einem energetischen Pflichtenheft

Nachdem mit Lugano-Manno ein wegen der klimatischen Verhältnisse besonders herausfordernder Standort für das Energie-Musterhaus bestimmt war, ging es in einem ersten Planungsschritt darum, die Rahmenbedingungen und die konkreten Zielsetzungen für das Projekt festzulegen. Anders als bei einem üblichen Planverfahren wurden aufgrund des Raumprogrammes und der Benützeranforderungen zunächst keine architektonischen Entwürfe veranlasst, sondern verschiedene Volumenvarianten erarbeitet. Aus den Analysen und Simulationsberechnungen resultierte ein detailliertes energetisches Pflichtenheft mit bindenden Vorgaben für die weitere Planung. Dieses neuartige Verfahren erwies sich als recht aufwendig und wurde von den zuständigen Fachabteilungen der SBG zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft Enerconom/Intep sowie dem Architekturbüro Quaglia & Bernegger durchgeführt. Neben den quantitativen Vorgaben sind im Pflichtenheft auch die Grundsätze der Planung und Qualitätssicherung festgehalten sowie Anforderungen bezüglich Qualität am Arbeitsplatz formuliert. Das Pflichtenheft wurde somit zu einem umfassenden Führungsinstrument der Bauherrschaft, welches noch über die Inbetriebnahme hinaus wirksam sein wird.

Projektphase 2: Erarbeiten von architektonischen Studien

In der Präambel des Pflichtenheftes ist festgehalten, dass die anspruchsvolle Planungsaufgabe Suglio «nur nach den Grundsätzen der integralen Planung gelöst werden kann». Diese Gewichtung einer umfassenden, teamorientierten Planung ist bezeichnend für das gesamte Projekt. Für die Erarbeitung der fünf architektonischen Projektstudien bedeutete dies konkret, dass die Architekten fachtechnisch intensiv von einem «Begleitteam» unterstützt wurden. Dieses setzte sich aus Fachkräften der SBG, der SBG Lugano sowie externen Experten für Energietechnik, Haustechnik, Gebäudesimulation und Ökologie zusammen. Die Aufgabe des Begleitteams war es in erster Linie, umfassend über die Vorgaben des Pflichtenheftes zu informieren und den Architekten Interpretationshilfen in bezug auf spezifische Fragestellungen zu geben, die sich im Laufe der Erarbeitung der Projektstudien ergaben. Den Ausgangspunkt dafür bildete ein Seminar über neue Energietechnik und Ökologie mit allen beteiligten Architekten, dazu kamen verschiedene periodische Arbeitssitzungen sowie Einzelkontakte. Es war insbesondere wichtig, eine fruchtbare Gesprächskultur der Zusammenarbeit zu erzielen und den Architekten nicht das Gefühl zu geben, sie in ihrer kreativen Arbeit beschränken zu wollen. Die fünf sehr unterschiedlichen Entwürfe und die Beurteilung der eingeladenen Architektenteams zeigen, dass dies gut gelungen ist und dass der neuartige Planungsansatz zu ausgezeichneten Resultaten führt. Von Architektenseite wurde ein wesentlicher Vorteil dieses Vorgehens darin gesehen, dass bereits bei der Erarbeitung des architektonischen Konzeptes auf die konkretisierten Wünsche der Bauherrschaft und der Energiefachleute eingegangen werden konnte und dass die Projektstudienphase somit von den Abläufen her eher einem Direktauftrag als einem Wettbewerb entsprach.

Projektphase 3: Detailplanung im Team

Aus den eingereichten Entwürfen bestimmte die aus Architekten, Bauherrschaft sowie internen und externen Fachberatern zusammengesetzte Jury das Konzept der Architekturgemeinschaft Schnebli, Ammann, Ruchat zur weiteren Ausführung. Die nach Süden ausgerichtete Kammbebauung mit einem luftigen Innenhof geht ausgezeichnet auf die natürlichen Voraussetzungen des Standortes ein und erfüllt die städtebaulichen Anforderungen. Mit seinen durchgängig geringen Raumtiefen nutzt das Modell zudem konsequent das Tageslicht, arbeitet weitgehend mit natürlichen Belüftungskonzepten und ermöglicht über die grossen Fensterflächen die Nutzung der passiven Solarenergie. Für die Detailplanung dieses Grossprojektes wurde ein leistungsfähiges Team von Planern aus dem Tessin und aus der übrigen Schweiz zusammengestellt. Die im Pflichtenheft aufgeführten Vorgaben bildeten dabei zwar einen Bestandteil der Arbeitsverträge, durften aber nicht von vornherein als sakrosankt gelten. Vielmehr sollte die Planung durch das konstruktive Hinterfragen und das Einbringen von zusätzlichen Ideen und Änderungsvorschlägen weiter verbessert werden. Es musste deshalb einerseits eine kreative, für Innovationen offene Arbeitsatmosphäre geschaffen und speziell der Teamgedanke gefördert werden. Anderseits war gleichzeitig eine straffe Organisation mit klaren Spielregeln und Hierarchien erforderlich, damit die Gefahr von Endlos-Diskussionen minimiert und ziel- und termingerechte Entscheidungen gewährleistet werden konnten. Diese unterschiedlichen Anforderungen unter einen Hut zu bringen war die Aufgabe der Projektleitung, in die neben der wichtigen Teammoderation auch eine Stabsstelle Qualitätssicherung integriert wurde. Der Stabsstelle Qualitätssicherung gehören neben der Bauherrschaft und Benützervertretern auch die für die Formulierung des Pflichtenheftes verantwortlichen Schlüsselpersonen an, an erster Stelle die Verantwortlichen der Arbeitsgemeinschaft Enerconom/Intep, Jean Marc Chuard und Roland Stulz, sowie als Koordinator und Berater Prof. H. Schalcher.

Projektphase 4: Ausführung Hauptbau sowie Pilot- und Demonstrationsraum

1990 wurde im Rahmen des übergeordneten Projektmanagements ein detaillierter Zeitplan bis zur Fertigstellung des

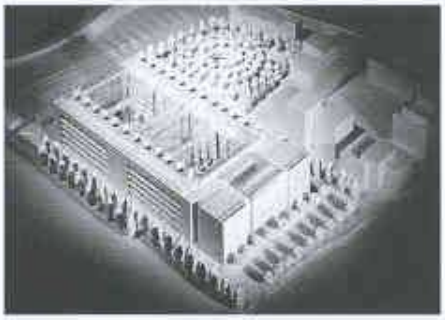
Gebäudes im Jahr 1997 erstellt. Dabei mussten die einzelnen Ausführungsschritte von den Terminen her auf die Kapazität des Tessiner Baugewerbes ausgerichtet werden. Dieser Zeitplan konnte mit Schwankungen von einem bis zwei Monaten eingehalten werden. Aufgrund der ökologischen Bauweise samt dem geordneten Rückbau der vormaligen Industriebaute ergaben sich somit in der Ausführungsphase keinerlei Verzögerungen. Mehr Zeit wurde allerdings in die intensive Vorstudienphase investiert, was eine wichtige Voraussetzung für die reibungslose Abwicklung dieses in seiner Art für die Schweiz erstmaligen Grossprojektes bildete. Ebenfalls wichtig waren die intensive Kommunikation zwischen den beteiligten Planern und den Ausführenden sowie klare Strukturen und Entscheidungswege. Dafür wurde einerseits eine Mailbox eingerichtet, in welcher die relevanten Dokumente und Datengrundlagen jeweils auf dem aktualisierten Stand abrufbereit waren. Dazu wurde in regelmässigen Sitzungen der persönliche Kontakt und damit verbunden auch der informelle Erfahrungsaustausch gepflegt.

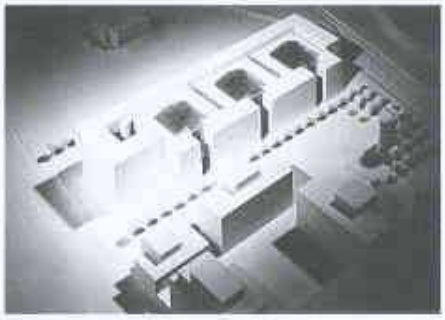
Im Lauf der Detailplanung war entschieden worden, die gewählten Lösungen im Massstab 1:1 zu testen. Zu diesem Zweck wurde auf dem Baugelände parallel zu den Arbeiten am Rohbau ein Pilot- und Demonstrationsraum gebaut. Der in Kubusform gebaute P&D-Raum umfasste zwei Büros, die in ihrer Dimensionierung und Ausrichtung den späteren Originalbüros im Hauptbau entsprachen. Weil speziell für das Funktionieren der natürlichen Belüftungskonzepte die internen Wärmelasten, also die Abwärme von Gerätschaften und Personen, eine wesentliche Rolle spielen, wurde der P&D-Raum während rund 18 Monaten von einem SBG-Team von sechs bis sieben Personen als Arbeitsplatz benutzt. Dies hatte den speziell für Detailverbesserungen in der Inneneinrichtung wesentlichen Vorteil, dass neben den Messungen auch die subjektiven Eindrücke und Erfahrungen von Benützerinnen und Benützern zur Verfügung standen und in die rollende Planung integriert werden konnten. Die Bilanz des Planungselementes P&D-Raum ist eindeutig positiv; es handelte sich dabei um eine Versicherungsprämie, die sich gleich in mehrfacher Hinsicht bezahlt machte.

Projektphase 5: Inbetriebnahme und Analyse/Optimierung

Ab Juni nächsten Jahres ist es soweit: das Verwaltungsgebäude Suglio wird etappenweise bezogen, wobei die technische Inbetriebnahme bereits Ende 1996 gestartet wird. Als eine Erkenntnis aus dem P&D-Raum wird allerdings das Gros des Gebäudes erst ab Herbst 1997 bezogen, so dass die Detaileinstellungen nicht in der heissesten Jahreszeit vorgenommen werden müssen. Eine sehr wichtige Rolle wird die Schulung der künftigen Benützerinnen und Benützer spielen, da in einem ökologisch beheizten, gekühlten und gelüfteten Gebäude das Verhalten eine mitentscheidende Rolle spielt. So ist es beispielsweise wichtig, dass im Winter nur kurz und kräftig gelüftet wird und nicht so, dass die Decken und Wände zu stark auskühlen. Oder im Sommer ist es empfehlenswert, die Kleidung den herrschenden Temperaturen anzupassen. Informationen über das richtige Verhalten werden die SBG-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Suglio direkt über eine in den Personalcomputern integrierte Hilfe-Funktion abrufen können. Für die Gebäudeplaner ist das Kapitel Suglio mit der Bauübergabe noch nicht abgeschlossen. Während der ersten beiden Betriebsjahre sind die Architekten und Fachingenieure für die abschliessenden Analysen und die Optimierung verantwortlich. Insbesondere muss nach dem Ablauf dieser Phase der Nachweis erbracht werden, dass die Vorgaben des Pflichtenheftes eingehalten werden.

Flugaufnahme SBG-Verwaltungsgebäude «Suglio» nahe Lugano (Bild: SBG)





Studienaufträge. Entwurf Rossi-Scheurer aus Südwesten (oben links). Entwurf Campi-Pessina aus Nordwesten (oben rechts). Entwurf Camponovo aus Nordwesten (unten links). Entwurf Bernegger-Quaglia aus Südwesten (unten rechts) (Bilder: SBG)

Viele architektonische Wege führen zum gesteckten Ziel

Die ehrgeizigen Energievorgaben des Pflichtenheftes wurden von allen fünf eingereichten architektonischen Projektstudien mit geringen Unterschieden erfüllt. Im Durchschnitt der Projekte, die alle mit modernsten Simulationsmethoden analysiert wurden, lag der Energieverbrauch um rund 28 Prozent unter den Werten der SIA-Normen 380/1 und 380/4. Die Modellfotos der vier unterlegenen Projektstudien belegen die architektonische Vielfalt, die trotz den Vorgaben des Pflichtenheftes erreicht wurde. Detailliertere und ehrgeizigere Vorgaben der Bauherrschaft verhindern somit keineswegs die Kreativität der Architektur. Die Formenvielfalt zeigt sich in den Entwürfen: Gampiero Camponovo präsentierte ein monumental anmutendes, in sich geschlossenes High-Tech-Gebäude; Mario Campi und Franco Pessina verbanden in einem kompakten Ring mehrere Innenhöfe miteinander und setzten mit dem aufragenden Wasser- und Parkhausturm einen besonderen Akzent; Aldo Rossi und Massimo Scheurer schufen mit klassischen Formen einen Entwurf von hoher architektonischer Eigenwilligkeit und gestalteten den Aussenraum attraktiv; Emilio Bernegger und Edy Quaglia schliesslich wählten eine ähnliche Grundstruktur (Kammform) wie das Siegerprojekt, wichen durch die Überdachung der Innenhöfe aber dennoch stark von diesem ab.

Adresse des Verfassers:
Andrea Cantieni, dipl. Arch. HTL/STV, Projektleiter Suglio, SBG-Liegenschaften, Bahnhofstrasse 45, 8021 Zürich

Pilot- und Demonstrationsraum (Bild: Giosanna Crivelli, Montagnola)

Pilot- und Demonstrationsraum: Eine «Versicherungsprämie» macht sich bezahlt

Das Beschreiten neuer Lösungswege und die Verwendung von technischen Neuentwicklungen beinhalten immer auch Risiken und Unsicherheiten, die es nach Möglichkeit zu minimieren gilt. Von der Bauweise und vom Betrieb her neu ist in Suglio beispielsweise die *«intelligente» Fassade*, die sich automatisch der herrschenden Witterung anpasst und die für die natürlichen Belüftungskonzepte entscheidend ist. Im Sommer soll die Fassade einerseits die Umgebungswärme soweit draussen halten, dass das Gebäude ohne konventionelle, energieintensive Klimatisierung betrieben werden kann. Gleichzeitig soll aber genügend Tageslicht in die Büros einströmen, damit ein Arbeiten ohne Kunstlicht möglich ist. Für Suglio wurden für diese Zwecke ursprünglich völlig neuartige, der Fassade vorgehängte Prismenlamellen vorgesehen. Im P&D-Raum zeigte sich dann jedoch, dass die Prismenlamellen wohl diesen Vorgaben genügten, dass sich aber an den Innenwänden ein störender Lichtbogen abzeichnete. Dieser optische Effekt war in den auf den Wärmehaushalt und die einströmende Lichtmenge ausgerichteten Simulationen nicht aufgetreten. Die Folge war, dass die Fassade neu konzipiert werden musste. Die Herstellung und Installation der ersten Variante hätte eine Fehlinvestition in Millionenhöhe bedeutet. Der P&D-Raum machte sich somit allein schon im Bereich der Fassade bezahlt.

Eine für die Zukunft von natürlichen Belüftungskonzepten richtungsweisende Erkenntnis aus dem P&D-Raum betrifft die *internen Wärmelasten*. Die von den im Raum Arbeitenden sowie durch die technischen Hilfsmittel wie Computer, Fax usw. produzierte Wärmemenge ist deutlich geringer als ursprünglich angenommen. Zudem kann sie durch richtiges Verhalten und den energiesparenden Einsatz von modernsten Bürogeräten zusätzlich reduziert werden. Dies führte dazu, dass im Hauptbau auf einen Teil der für die exponierten Büros geplanten zusätzlichen Kühldecken verzichtet werden konnte, was wiederum wesentliche Einsparungen erlaubte.

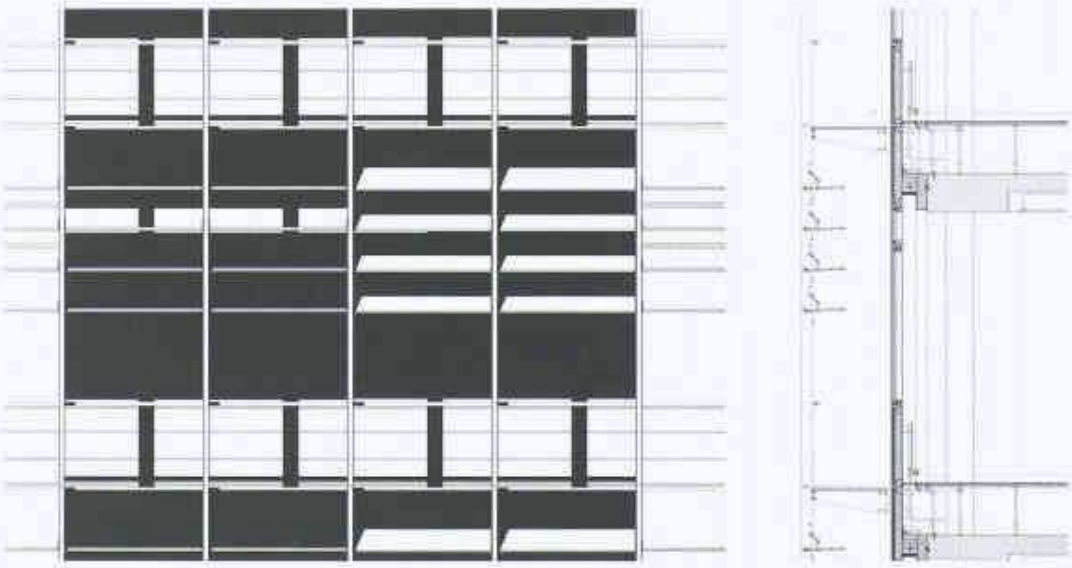
Von Bedeutung war die P&D-Phase auch für die *Gebäudeautomation*. So konnten die auf dem Dach installierte Meteostation, die Steuerungsparameter für Belüftung und passive Nachtauskühlung sowie die Bewegungsmelder und Sensoren für das Lichtmanagement ausprobiert und optimiert werden. Es zeigte sich erwartungsgemäss, dass gerade in einem hochsensiblen Bereich wie der Gebäudeautomation immer wieder «Kinderkrankheiten» zu beheben waren, so zum Beispiel die Justierung der Infrarot-Bewegungsmelder, die zu Beginn nicht wahrnahmen, wenn im Büro längere Zeit ruhig an den Bildschirmen gearbeitet wurde und fälschlicherweise das Licht ausschalteten.

Allgemein erwies sich der P&D-Raum für die *Inneneinrichtung* als sehr nützlich. Neben Messungen beispielsweise im Bereich der Akustik konnten hier vor allem auch die Erfahrungen der Benützergruppe unmittelbar in die Planung integriert werden. Dies gewährleistet die für Suglio angestrebte hohe Funktionalität und Qualität der Arbeitsplätze.

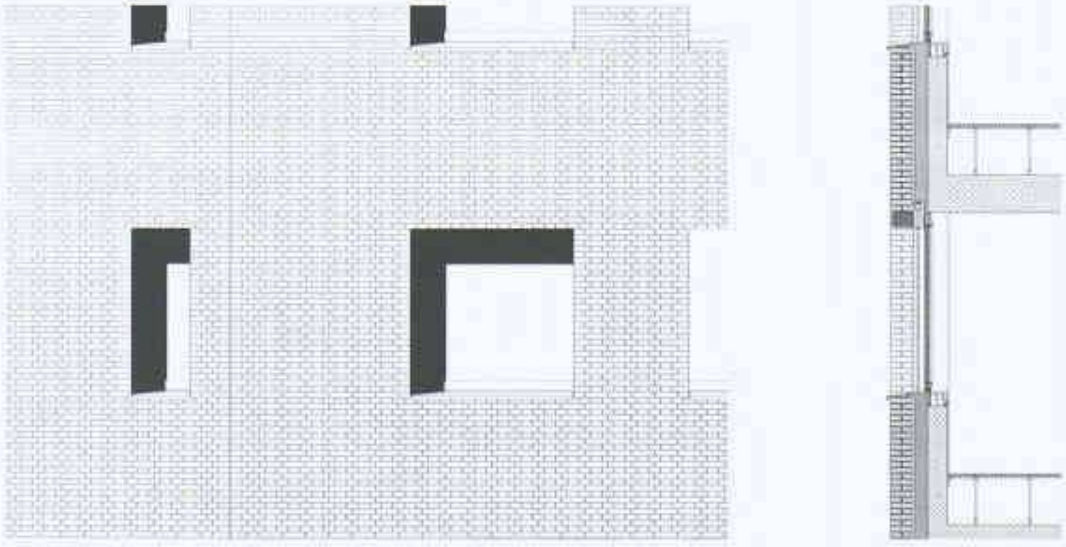
Verwaltungsgebäude SBG Suglio

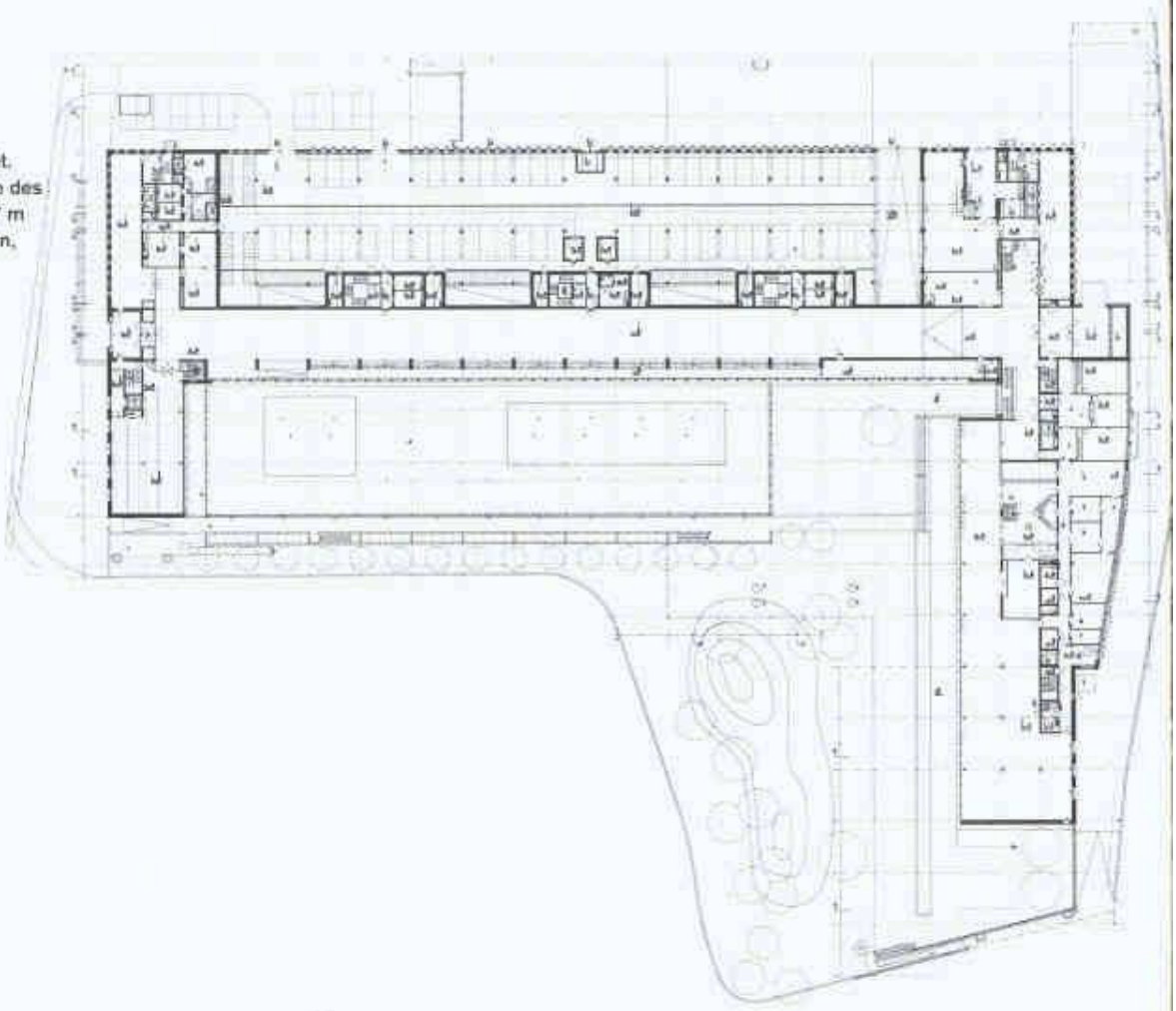
Bauherrschaft	Schweizerische Bankgesellschaft
Architekten	Schnebli, Ammann, Ruchat Architekten BSA + Partner AG, Zürich/Agno
Generalunternehmer	Karl Steiner Generalunternehmung AG, Zürich/Manno
Bauingenieure	Ruprecht & Associati SA, Viganello; Passera & Pedretti SA, Grancia; Luigi Brenni, Mendrisio
HLK-Ingenieur	Sulzer Energieconsulting AG, Winterthur
Sanitär-Ingenieur	Sergio Rusconi SA, Ruviglina
Elektro-Ingenieure	Amstein & Walthert AG, Zürich; Elettroconsulenze Solcà, Barbengo
MSR-Ingenieure	Werner Kälin, Schwyz; Neoterma SA, Lugano
Bauphysik, Akustik	B. Braune, Binz
Geologe	P. Pedrozzi, Pregassona
Umgebungsplaner	Heiner Rodel, Massagno
QS Koordination	Prof. Dr. H.R. Schalcher, Zürich
QS Ökologie	Intep AG, Zürich
QS Energie	Enerconom AG, Bern

Suglio. Fassadenausschnitt Süd (Pläne: Schnebli, Ammann, Ruchat, Zürich/Agno)

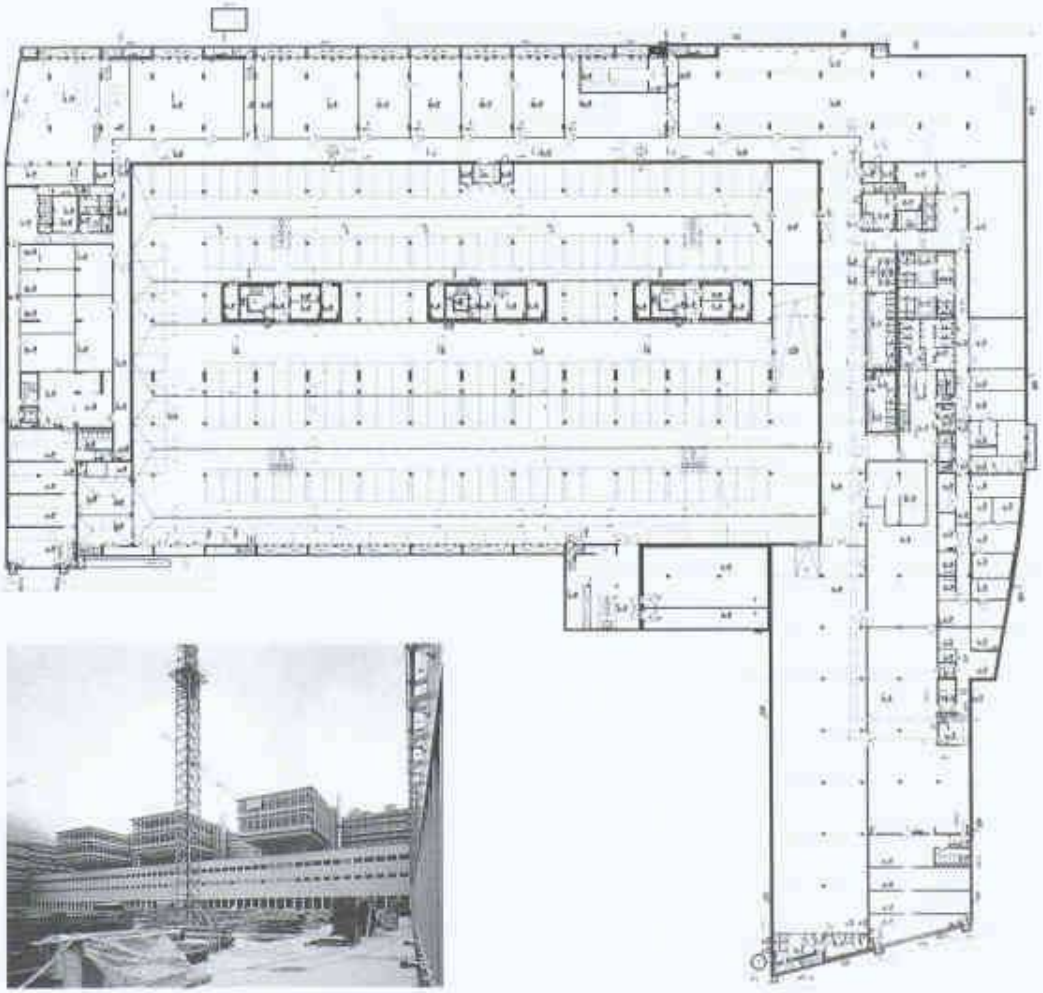


Fassadenausschnitt Nord





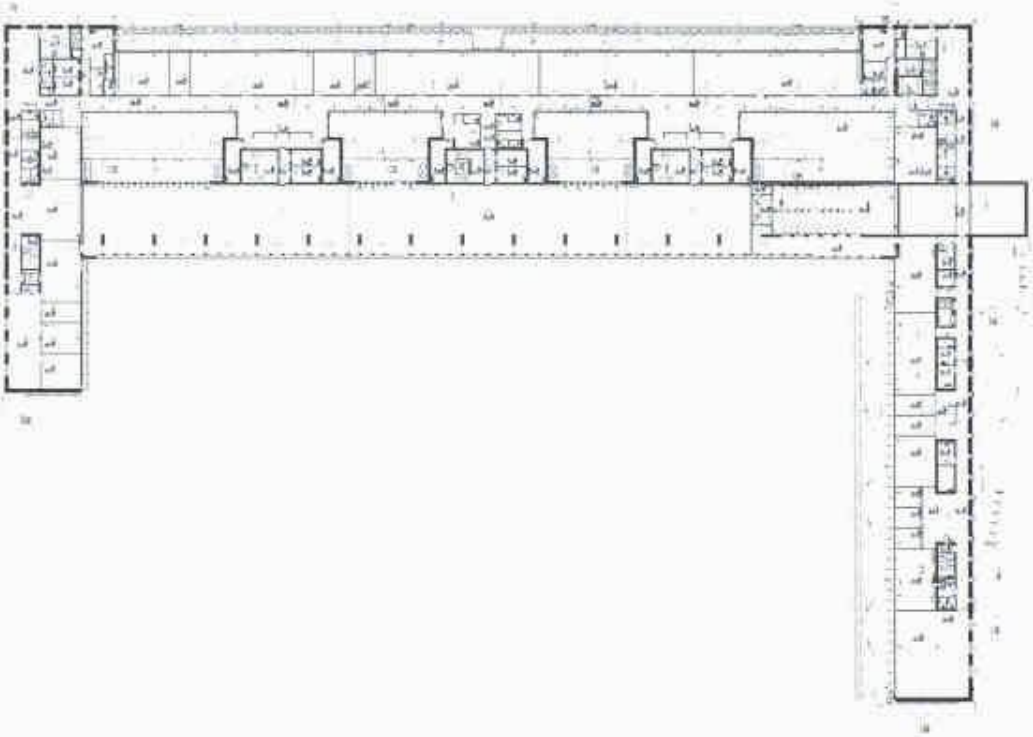
Suglio. Erdgeschoss genordet. Mst. 1:1430, die Gesamtlänge des Gebäudes (W–O) beträgt 147 m (alle Pläne: Schnebli, Ammann, Ruchat, Zürich/Agno)



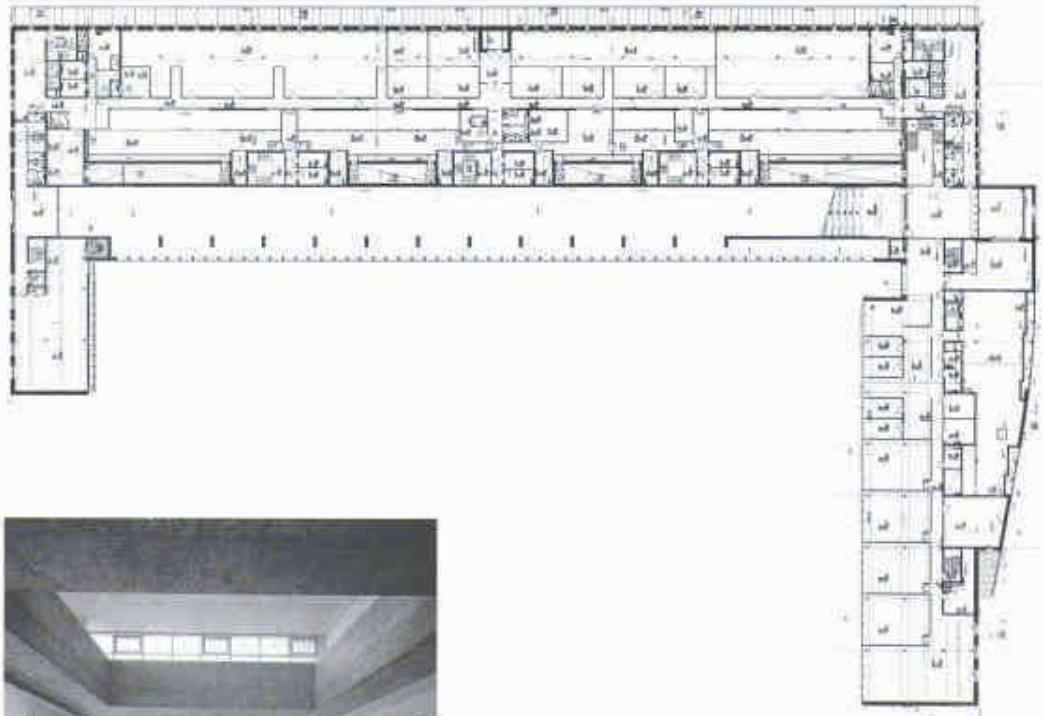
Untergeschoss

Blick von Süden (Bild: S.A.R., Zürich/Agno)

2. Obergeschoss

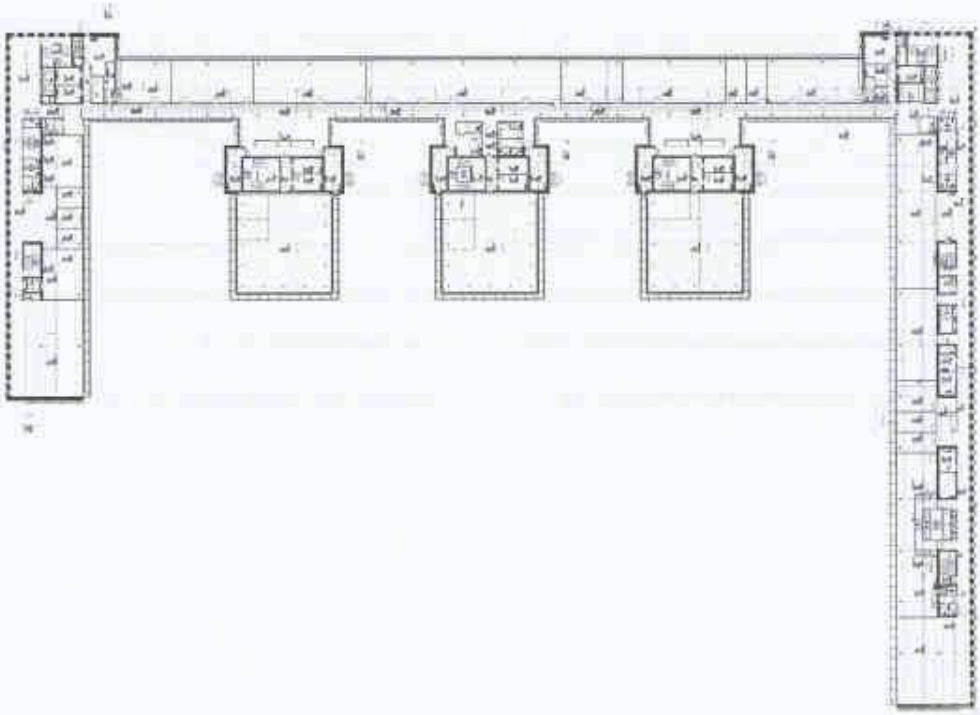


1. Obergeschoss

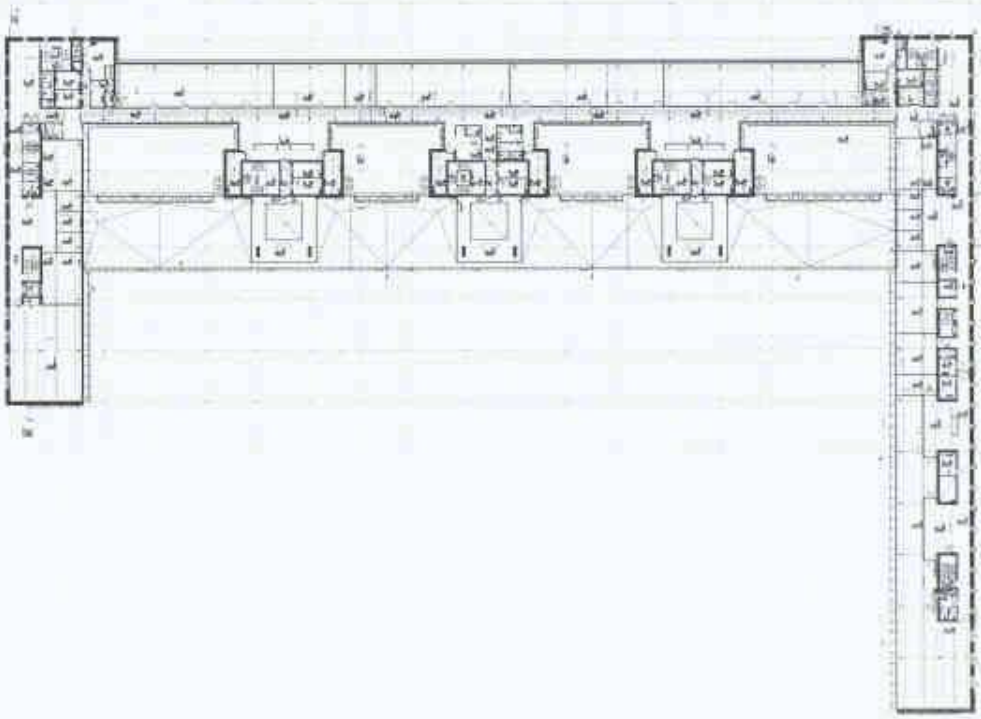


Blick Innenraum, 2. Obergeschoss
(Bild: S.A.R., Zürich/Agno)

Suglio. 5. Obergeschoss
(alle Pläne: S.A.R., Zürich/Agno)

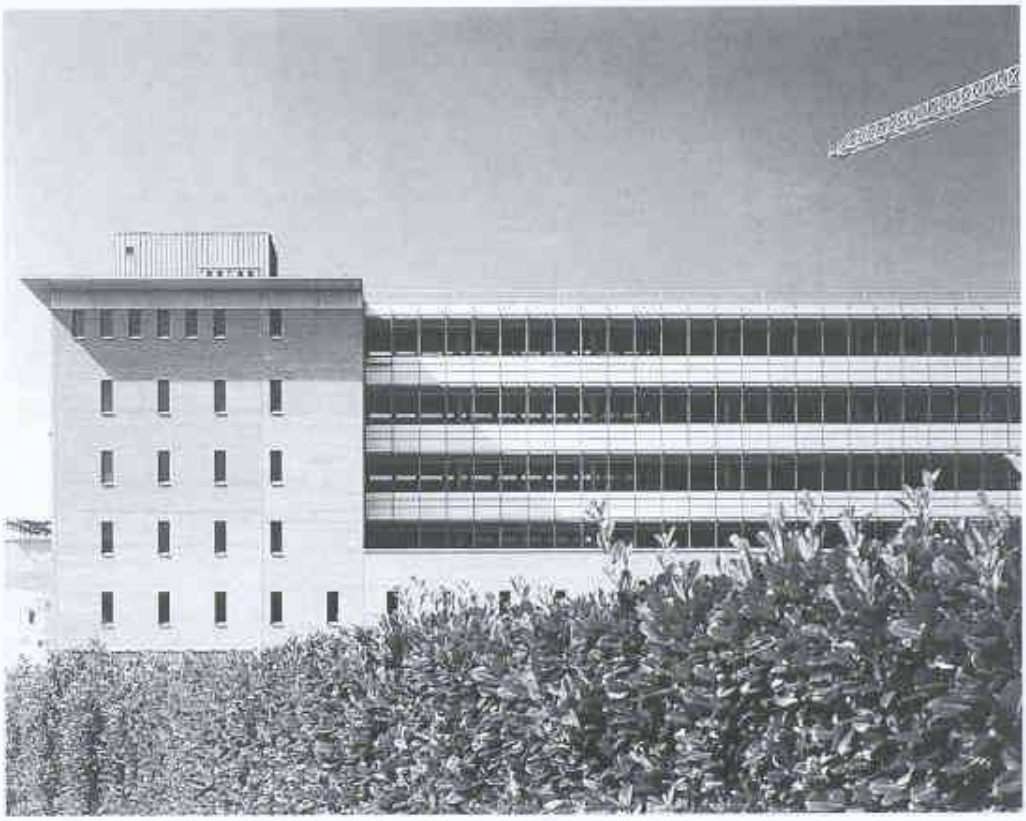


3. Obergeschoss

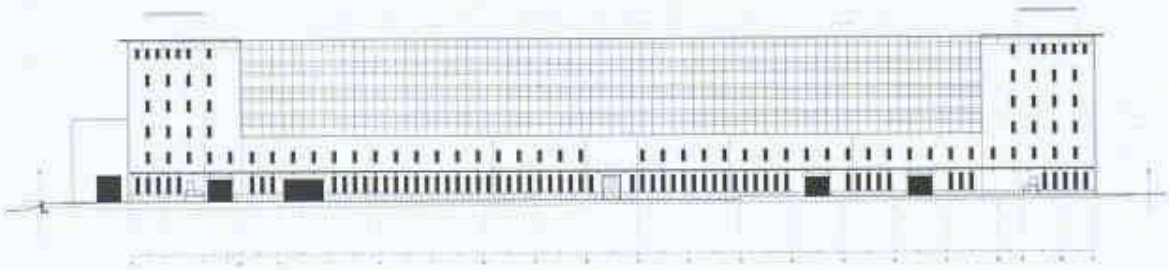


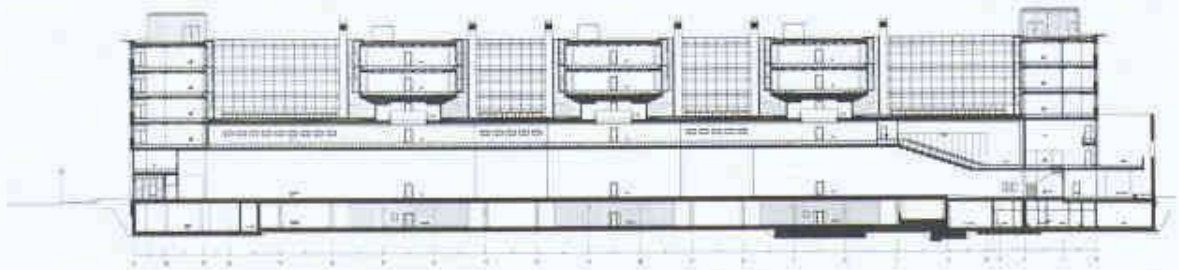
Blick aus dem Ostflügel auf den Kamm (Bild: S.A.R., Zürich/Agno)

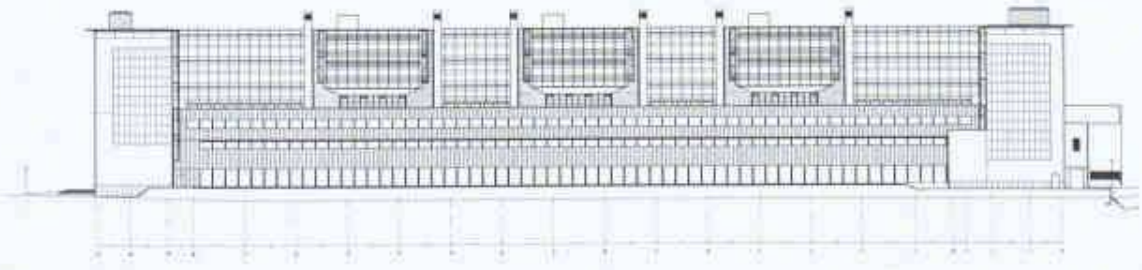
(Bild: S.A.R., Zürich/Agno)

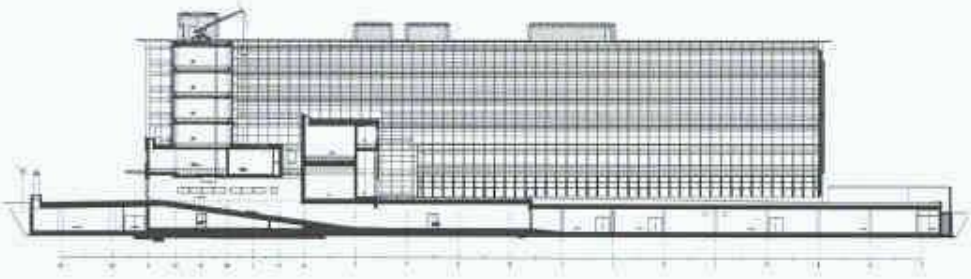


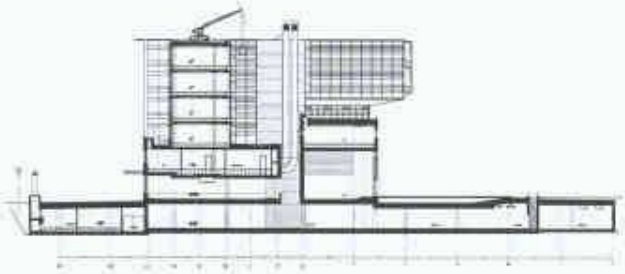
Nordfassade (oben).
Längsschnitt (Mitte).
Südfassade (unten)

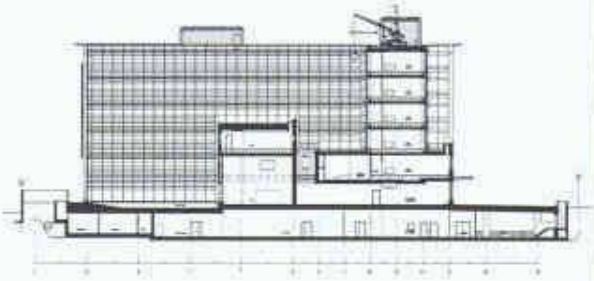




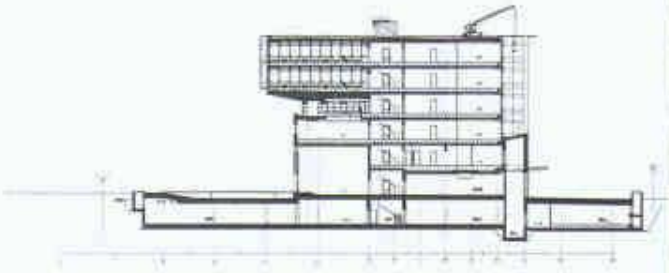


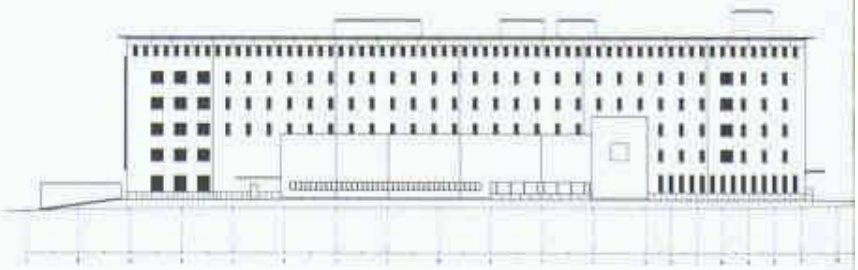






Schnitte. Westfassade (von oben nach unten) (alle Pläne: S.A.R., Zürich/Agno)





Schnitte. Ostfassade (von oben nach unten)