CONSTRUCTA-PREIS '90

Industriearchitektur in Europa
Industrial Architecture in Europe

VINCENTZ VERLAG

Transcolor-Werk

Theo Hotz

Hassmersheim/D

Transcolor Works

1985

Planungsaufgabe war die Erstellung eines Neubaus für den Produktionszweig Transcolor als 1. Etappe des Erweiterungskonzepts der Firma K. Vogelsang GmbH in Hassmersheim. Die Entwurfs- und Bauzeit lief parallel zur Entwicklung der Verfahrenstechnik, demzufolge mußte das Gebäude eine größtmögliche Flexibilität bezüglich Raumteilung und Medieninstallationen garantieren.

Architektur, Konzept
Der Neubau ist Teil einer linearen Erweiterungsstruktur. Die architektonische Gestaltung und kubische Formgebung mit den seitlich weitgehend geschlossenen Metallfassaden und den verglasten Stirnseiten, bei welchen die Zweigeschossigkeit der Büro- und Laborgalerie ablesbar wird, entspricht dieser Struktur. Die ausgeprägten Kopfbauten des Zentralengeschosses definieren die heutige Gebäudeabmessung und bilden zugleich die Anschlußstellen für eine spätere Erweiterung. Als Farbenfabrik hat das Gebäude einen hochtechnischen, laborähnlichen Charakter. Dieser wird durch die Anwendung „moderner", industriell gefertigter Elemente in Aluminium, Stahl und Glas und eine sorgfältige Durchbildung der Details deutlich.

Innere Gebäudeorganisation
Die Abmessungen des Gebäudes betragen 50 × 100 m. In der Mittelachse im Untergeschoß befinden sich die Sozialräume der Angestellten wie Duschen, Garderobenräume und WC-Anlagen. Erdgeschossig ist die Ver- und Entsorgung der Produktionsräume angeordnet. Im darüberliegenden Zentralengeschoß, dem techni-

Projected was, a new production branch building for Transcolor, as the first stage of a total concept for the company K. Vogelsang Ltd. in Hassmersheim. The architectural design and building construction ran parallel to the development of the factory layout. As a result, the building had to remain as flexible as possible, with respect to room-partitioning and media installations.

Architectural concept
The new building is based on a linear growth concept. The cubic architectural form, with its almost completely closed metal façades on the front and back, make the two storey office and laboratory spaces legible, and underline the basic architectural concept. The projecting building forms of the HVAC-spine define the current building dimensions. This is also the starting-point for further extensions. As a paint factory, the building exhibits a highly technical laboratory-like character. This is emphasised through the use of industrial, prefabricated components made of aluminium, steel, and glass, as well as through carefully planned details.

Internal building organization
The dimensions of the building equal 50 × 100 m. In the basement of the central spine, the social rooms for the employees, such as showers, closets and toilet facilities are located. Loading and unloading of materials and products for the production areas, take place on the ground floor. Above, lies the technical spine of the complex, where all of the media are concentrated. On both sides of

schen „Rückgrat“ der Anlage, sind sämtliche Medienzentralen angeordnet. Beidseitig dieser Mittelachse liegen die Produktionshallen. Diese sind stützenfrei auf 20 m mittels Stahlfachwerkträgern überspannt und können entsprechend deren Nutzungen unterteilt werden. Durch die seriell aufgebaute, zentrale Medienachse ist es möglich, auch bei späteren Umstrukturierungen die jeweils erforderlichen Raumkonditionierungen zu gewährleisten. Die galerieartigen Einbauten sind als separate „Tische“ in die Hallen gestellt. Sie dienen den zur Produktion nötigen Büro-, Sozial-, Schulungs- und Ausstellungsräumen. Diese Gesamtkonzeption garantiert ein hohes Maß an Flexibilität.

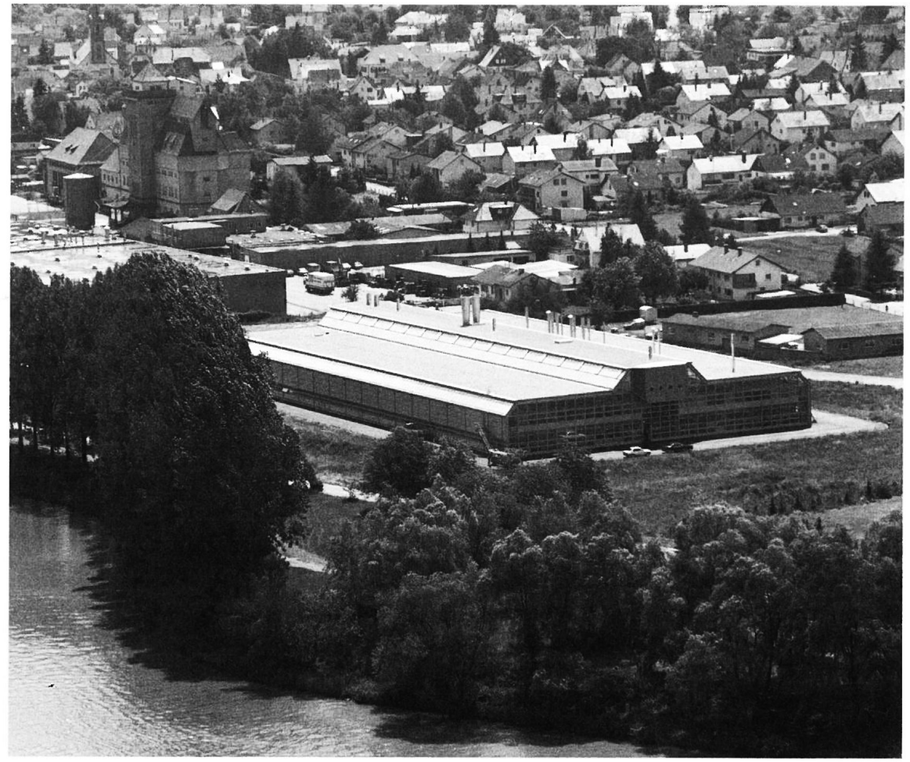
the spine, the productions halls adjoin. These have 20 m wide, column free interiors, as steel trusses carry the loads, allowing flexible usage of the space. As the central spine was built in modules, it will be possible to adjust the room conditions to future modifications. The mezzanine platforms are table-like structures. They serve as the office, social, educational, and exhibit areas necessary for the production. The entire concept guarantees a high degree of flexibility.

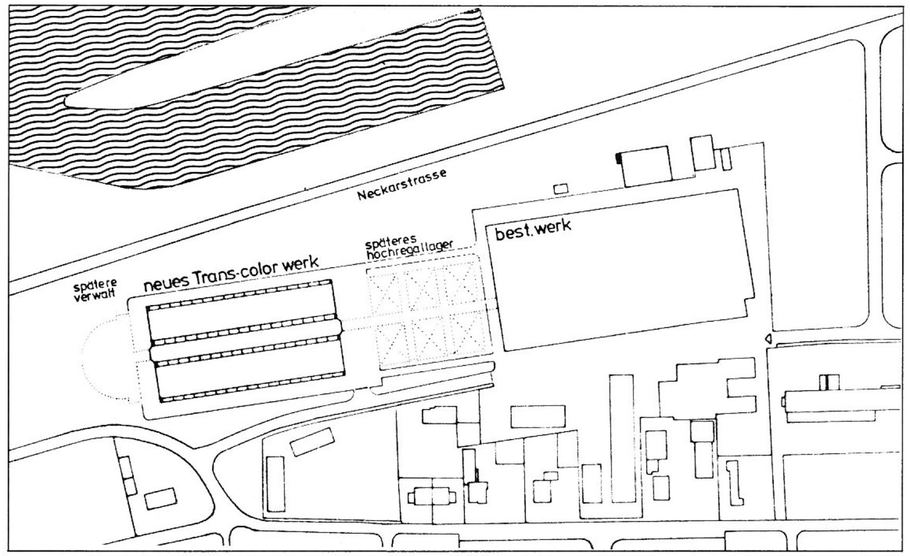
Arbeitsphysiologische Überlegungen
Durch die Anordnung von Oberlichtbändern auf der gesamten Gebäudelänge werden die Produktionsräume optimal mit natürlichem Licht erhellt. Fensterbänder längs der Fassaden stellen die Sichtbeziehung ins Freie her. Sämtliche Räume sind ab Höhe 3,70 m verglast, was dem ganzen Gebäudeinnern große Transparenz verleiht. Die Farbigkeit der inneren Bauelemente im Gegensatz zur monochromen Außenhaut soll zu einer freundlichen Arbeitsatmosphäre beitragen, die Gebäudestruktur und deren Elemente zum Ausdruck bringen und eine gewisse Assoziation zur Produktpalette herstellen.

Work-physiology
As clerestory windows are provided over the full length of the building, the production area is optimally brightened with natural light. Bands of windows along the façades allow visual contact with the outside. All of the rooms are glazed above a height of 3.70 m, giving the interior a great sense of transparency. Bright colours in the interior stand in contrast to the monochrome exterior, making the working conditions friendlier, highlighting the structure and its components, and giving a taste of the wide colour palette produced here.

Energie
Aus Gründen sparsamer Energieverwendung kamen an sämtlichen Gebäudeteilen bauphysikalisch hochwertige Konstruktionen zur Anwendung. Die hinterlüfteten Metallfassaden und die Leichtdachkon-

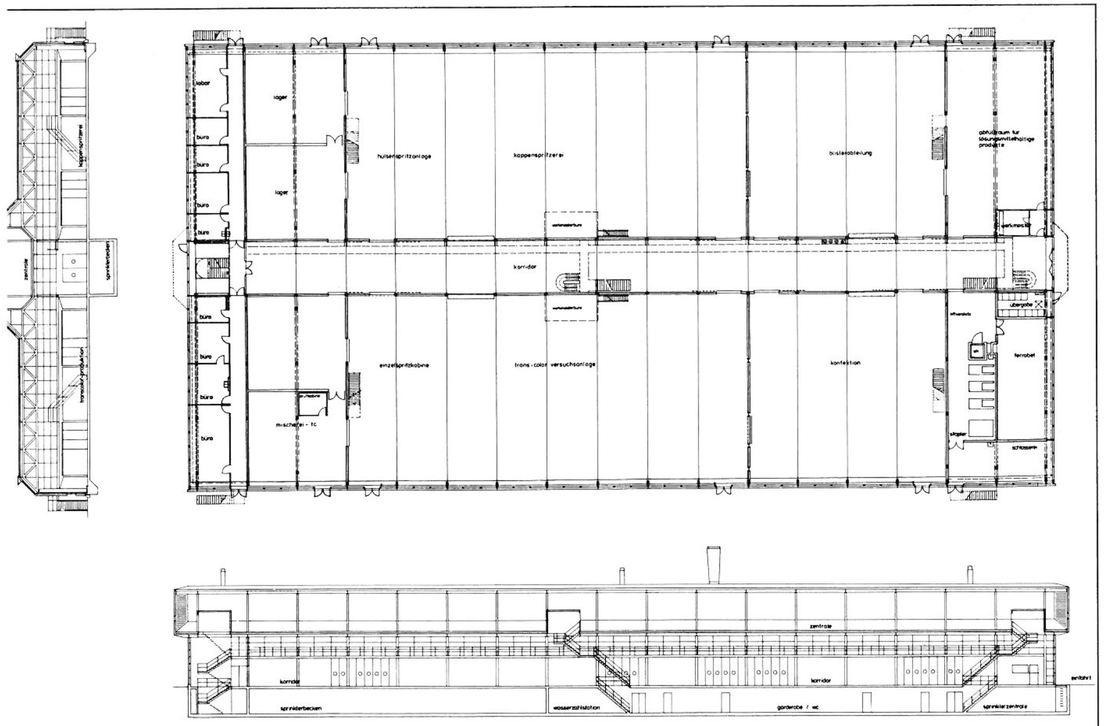
Energy
In order to conserve energy, high quality materials in terms of building physics were used on all the building components. The ventilated metal façade and the light roof construction are well insulated. All of the windows are installed

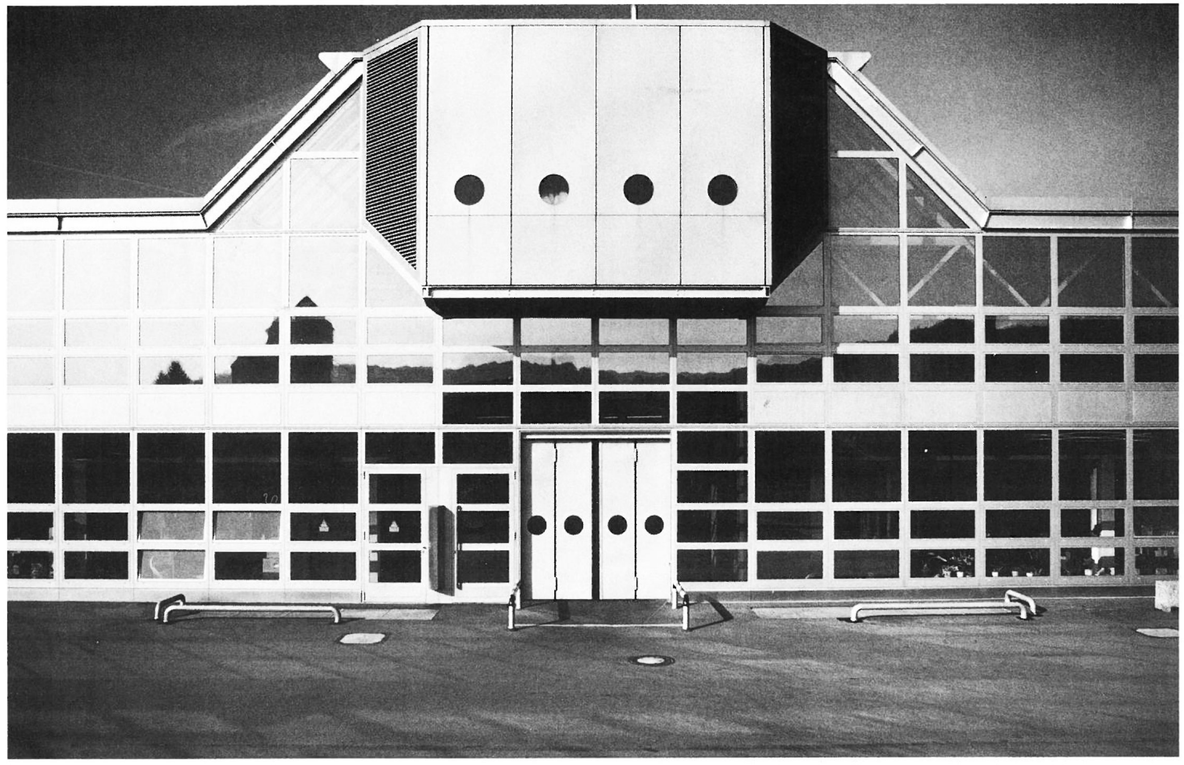


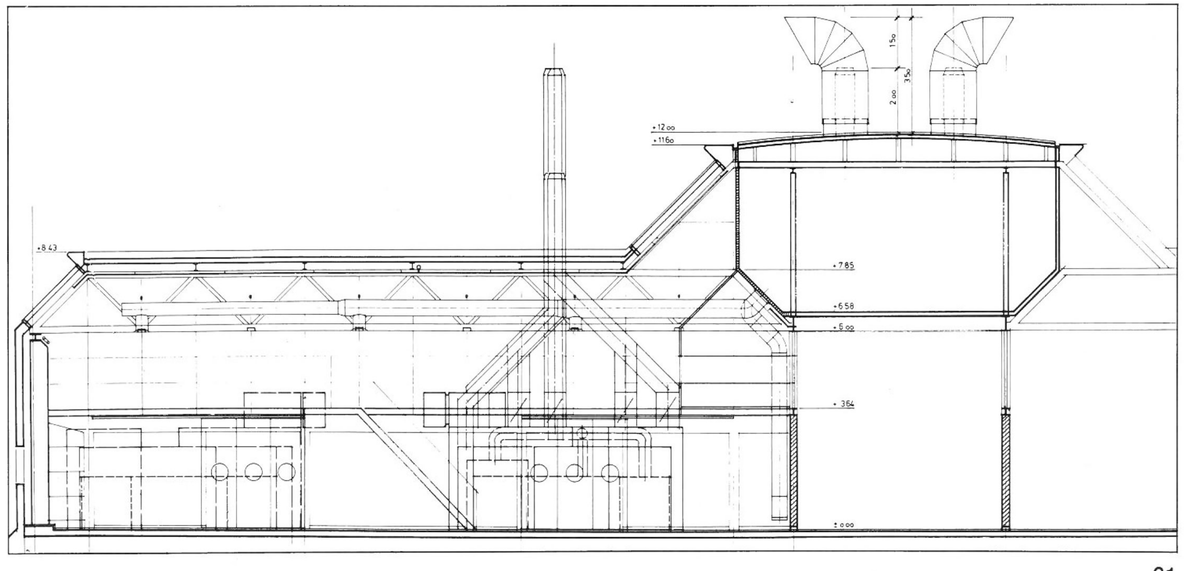


Luftaufnahme/Aerial view

Lageplan/Site plan







tt, Grundriß, Längs-
oss section, floor
itudinal section

ite/Right page:

gangsfront/Above,
açade

tailschnitt/Below,
tion

struktion sind überdurchschnittlich gut isoliert, sämtliche Fenster mit getrennten Alu-Profilen und hochwertigen Isolierverbundgläsern, in den Oberlichtbändern mit spezialisolierten Gläsern, ausgeführt. Die Heizungs- und Lüftungsanlagen sind als übergeordnetes, flexibles Versorgungssystem konzipiert und gewährleisten einen optimalen Energiehaushalt. Die einzelnen Räume können je nach Nutzung und deren Anforderungen an das Raumklima individuell versorgt werden. Eine Wärmerückgewinnungsanlage ist, wo immer sinnvoll, bereits installiert. Durch eine entsprechende Raumbereitstellung im ganzen Gebäude kann diese je nach Entwicklung des Pilotbetriebes weiter ausgebaut werden.

with thermally broken aluminium frames and high quality thermal glazing; the clerestorey windows have special quality thermal glazing. Heating and ventilation are designed as a continuous and total service system assuring minimal energy expenditures. Depending upon the function and requirement of each room, the climate within the rooms can be individually controlled. A heat recycling system has already been installed wherever deemed appropriate. Through suitable room allocations for the entire building, this can, depending upon the results of the pilot project, be improved and enlarged.

Beurteilung des Preisgerichts:

Bei dem Gebäude handelt es sich um den ersten Bauabschnitt eines für Erweiterung geplanten Gesamtkonzeptes. Das Gebäude liegt an landschaftlich herausragender Stelle, wodurch sich besondere Anforderungen an die Gestaltung ergeben. Die Dachaufsicht als fünfte Fassade war vor allem für den Blick von dem Ausflugsziel Burg Hornberg wichtig.
Mit einer sehr einfachen und klaren Konzeption ist es gelungen,

- ein Industriegebäude von besonderer architektonischer Qualität zu erstellen,
- große Flexibilität im Inneren zu erzielen,
- mit Mitteln des Industriebaus eine sympathische Arbeitsatmosphäre zu schaffen mit Innen-/Außen-Bezügen durch großzügige Verglasung des Gebäudes,
- durch das durchgehende Zentralengeschoß eine Anpassung an modernste Medien- und Energietechnik zu ermöglichen.

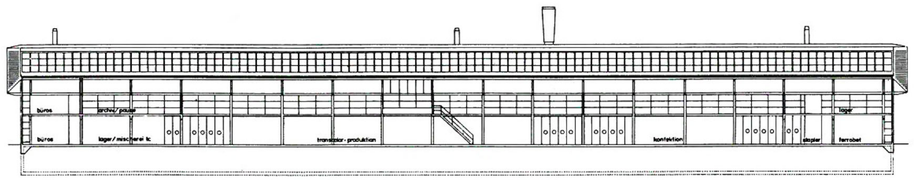
Durch eine höchst konsequente innere Struktur ist es gelungen, bei Verwendung von Glas und Metall ein maßstäblich auf die gegebene Situation eingehendes, harmonisches Gebäude zu erstellen.

Jury comment:

This building is the first phase of a long-range planning concept. The scenic setting of the site placed special demands on the design. Thus it is very important that the roof-elevation be treated as the fifth façade, since it can clearly be viewed from the nearby fortress which attracts many tourists. A very simple and clear concept has successfully achieved an industrial building with unique architectural qualities, i. e.:

- high internal flexibility
- pleasant working conditions achieved by means of industrial building techniques
- spacial interaction between the interior and exterior due to the generous use of glass
- a HVC spine that permits adaptation to future innovations in media and energy technologies.

A highly consistant organization has lead to a harmonious building in glass and metal that is well proportioned and responds to the given situation.



Erschließungsgang/Entrance hallway

Spritzraum/Paint spraying room

Buchbinderei Burkhardt

Theo Hotz

Mönchaltorf/CH

1985

Dieser Industriebau für handwerkliche und industrielle Buchfertigung liegt in einer neuen Industrie- und Gewerbezone in Mönchaltorf bei Zürich.

Das Konzept der Tageslichtausbeute, das an finnische Vorbilder erinnert, wird zum Hauptmerkmal dieses Baus. Die Grundrißorganisation ist außer vom Betriebsablauf direkt von den Belichtungsmöglichkeiten abgeleitet. Sind im künstlich belichteten Kellergeschoß die Lager eingerichtet, so befinden sich im Erdgeschoß alle Arbeitsplätze entlang der nur seitlich belichteten Außenwände. In der dunkleren Innenzone liegen die Handlager.

Der für die Produktion wichtigste Raum ist die auf Grund der Zweckbestimmung und technischen Ausrüstung 4,5 m hohe Halle im 1. Obergeschoß. Ihre Grenzen werden durch zwei parallele Betonwandscheiben, eine dazu orthogonal stehende Leichtmetallwand und eine dieser gegenüberliegende, infolge der Grundrißgeometrie schräge Vollverglasung gebildet. Die Halle ist lediglich durch verschiedene Helligkeitsbereiche zoniert. An der schrägen Hauptfassade filtriert eine auf Fluchtwegabstand vor der isolierverglasten Leichtmetallfassade montierte bewegliche Lamellenkonstruktion die direkte Ost- und Südsonne, so daß zu jeder Tageszeit nur blendfreies Seitenlicht auf die ständig besetzten Arbeitsplätze fällt und gleichzeitig Ausblick gewährt. Die parallel zur Achsrichtung stehenden weißgestrichenen Betonwände sind durch Oberlichtbänder aufgehellt, reflektieren das Licht in die Raumtiefe und vermitteln den Eindruck

Bookbindery Burkhardt

This industrial building for hand- and machine-made books lies in a new industrial estate in Mönchaltorf near Zurich.

The concept of maximizing natural lighting, reminicent of finnish examples, has become the main characteristic of this building. Except for the production, the organisation of the plan is derived from the lighting possibilities. Whilst the artificially illuminated basement is used for storage, the naturally illuminated main floor is reserved for work places along the exterior walls. Within the darker inner-zones, subsidiary storage spaces are situated.

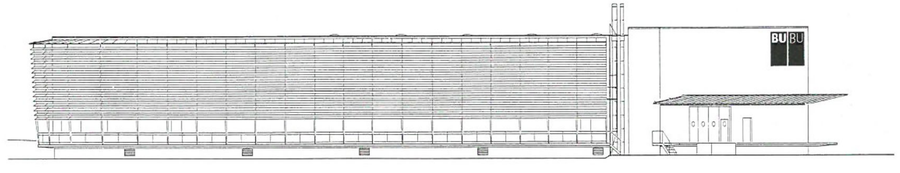
The most important space is the hall on the second floor, which is 4.5 m high due to its function and installations. Its boundaries are defined by two parallel concrete walls, a light metal wall set at a right angle, and the opposite side, a diagonal, fully glazed wall resulting from the geometry of the site. The hall is zoned into areas of varying degrees of brightness. An adjustable louver system is mounted to the main thermopane glazed and metal façade, leaving enough room for an escape route. The louvers filter the direct sunlight from the east and south so that the work places are always lit with non-glaring lateral illumination, whilst retaining the view outside. The white concrete walls which run parallel to the grid of the building are brightened by skylights reflecting the light into the depth of the room and thereby giving an impression of lightness and spaciousness. This day-lighting concept is based upon a clear separation of windows for illumina-

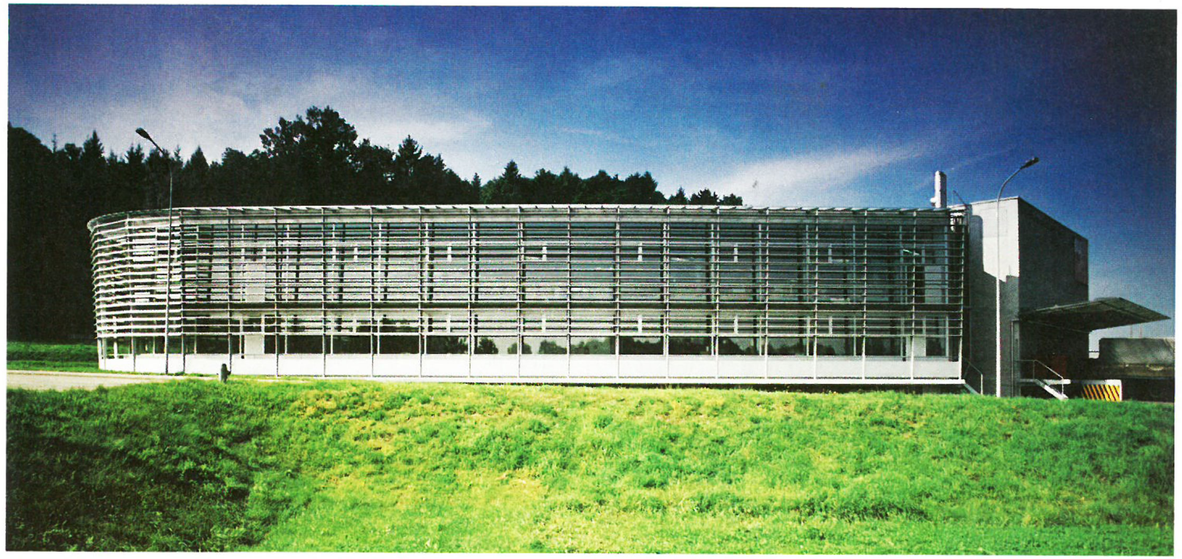
von Leichtigkeit und Weite. Das Tageslichtkonzept beruht auf einer klaren Trennung von Belichtungs- und Aussichtsfenstern: In der Außenwand sind auf Augenhöhe schmale Sichtschlitze ausgespart, die einen Ausblick ermöglichen. In der Innenzone der Halle liegen nur zeitweilig besetzte Arbeitsplätze, die über kleine ventilierte Oberlichtkuppeln in den Stützenfeldmitten schlaglichtartig aufgehellt werden und, der Vorstellung weiter und lichter Raumbegrenzung entsprechend, der Decke eine gewisse Leichtigkeit verleihen. Ein System- und Materialwechsel unterstreicht diesen Eindruck. Die Betonstützen sind von den tragenden Außenwänden gleichweit entfernt wie von der Leichtmetallfassade, deren feine, im engen Abstand vor der Innenfront stehenden und im Gegenlicht kaum sichtbaren Rundstützen die Deckenrandlasten aufnehmen.

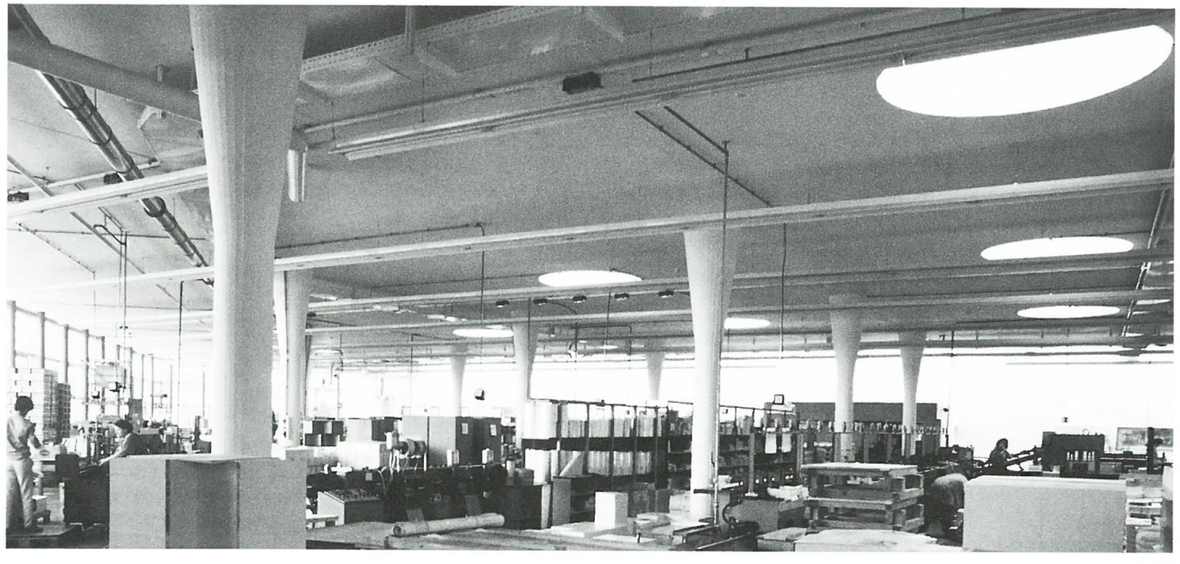
Konstruktiv basiert das dreigeschossige Gebäude auf einem 8×8 m Raster, wobei die südwestliche und die nordöstliche Achse als Außenwände tragend ausgebildet sind. Die Erweiterung ist in nordwestlicher Richtung vorgesehen. Besonders von Osten und Westen lebt der Bau vom Gegensatz zwischen der feingliedrigen Lamellen/Glas-Fassade und den rohen Betonwänden, zwischen beweglich und statisch, leicht und schwer, durchlässig und massiv.

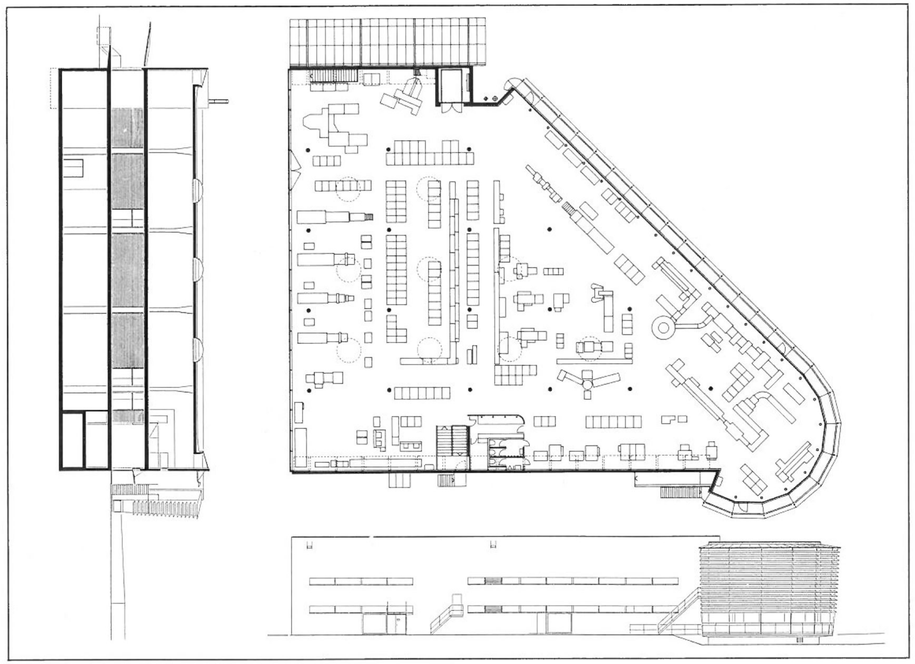
tion and the windows for visual contact to the outside. In the outer wall small window slits are cut at eye level. In the inner zone of the hall, workplaces are located that are not in constant use. These areas are down-lit and brightened by small ventilated skylights placed at mid-span, adding to the impression of spaciousness and lightness and making the ceiling appear weightless. Variations in the structure and the materials support this impression. The concrete columns are spaced equi-distant from the load bearing exterior walls and from the light metal façade. On the interior side of the façade the slender narrowly space columns carry the roof loads, and are barely visible as they are backlit.

Structurally the three storey building is based on an 8×8 m grid, with bearing walls to the southwest and northeast. Extensions are planned in the northwest direction. Especially from the east and the west, the building lives from the contrast between the louvered glass façade and the rough concrete walls, between dynamic and static, light and heavy, transparent and solid.







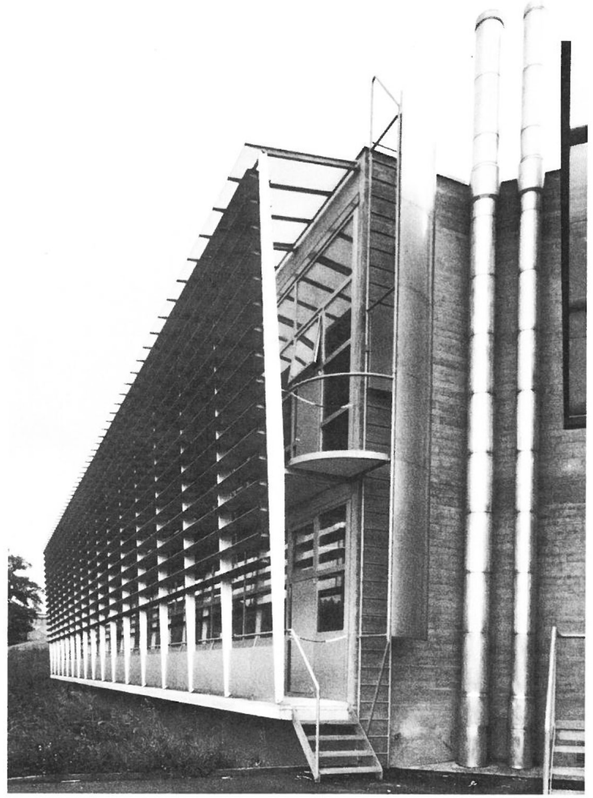
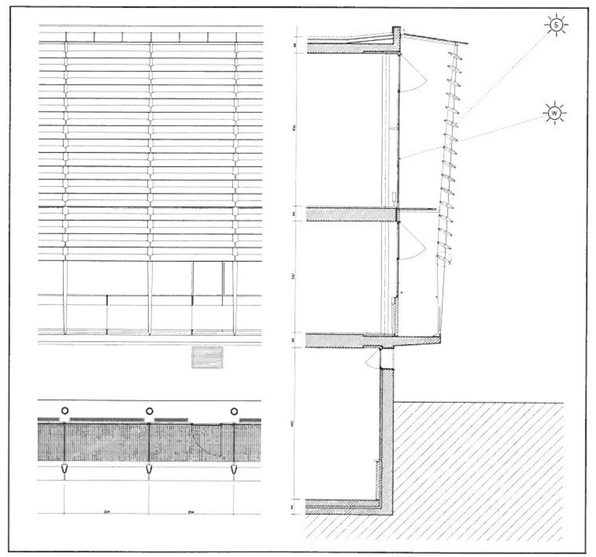
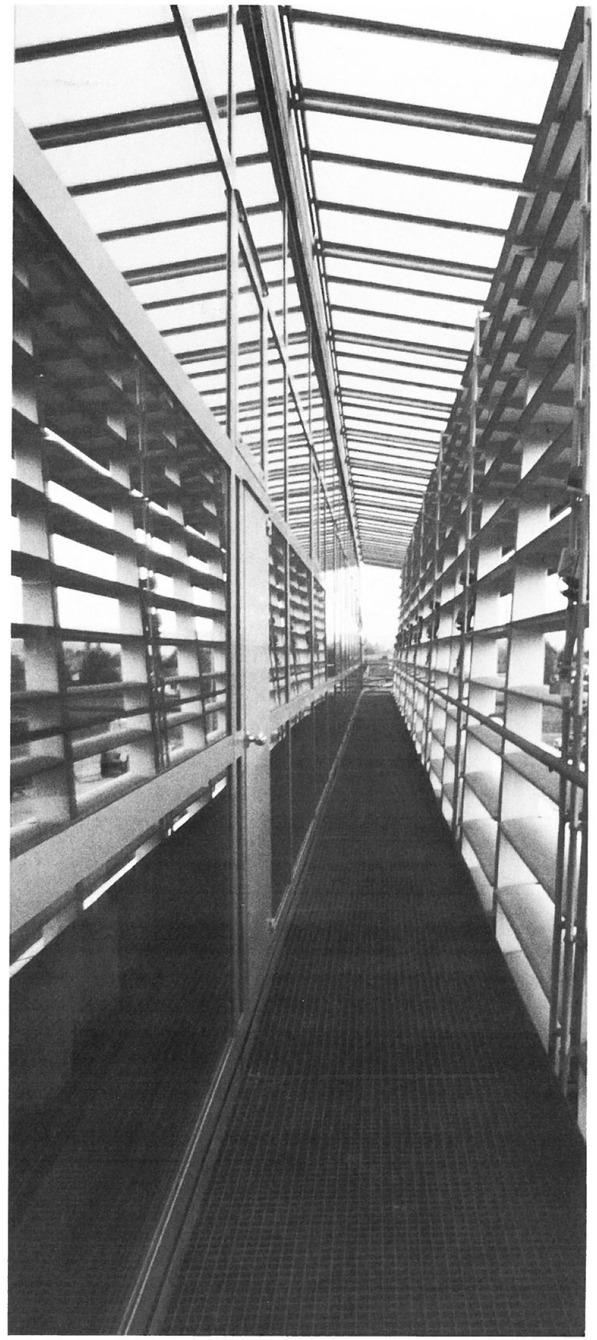


Beurteilung des Preisgerichts:

Das Gebäude ist entwickelt aus zwei wichtigen Vorgaben:
- O Der Dreiecksform des Grundstückes.
- O Den besonderen Anforderungen an die Tageslichtführung.

Beide Faktoren prägen die Architektur und sind beispielgebend gelöst. Die Fassadenkonstruktion erlaubt eine Anpassung an wechselnde Lichtverhältnisse, kann raumspezifisch gesteuert werden und ergibt damit eine sehr angenehme Arbeitsatmosphäre in weiten, lichten Räumen. Das besondere Verdienst des Architekten liegt darin, für eine spezifische Situation und spezifische Anforderungen an die Steuerung und Führung des Tageslichts eine einmalige und ausdrucksstarke Lösung gefunden zu haben.

Jury comment:

The building's design is based on two important premises:
- O the triangular shape of the property, and
- O the special requirements for daylighting.

Both factors characterize the architecture and are resolved in an exemplary manner. The structure of the façades enables a flexible adaptation to changing light conditions. The adaptation can be controlled for each room, independantly, thereby resulting in a very pleasant working atmosphere in rooms that are spacious and bright. The special merit of the architects is the unique and highly expressive solution they have found for a specific site and its challenges.