

Die Neubauten der Maschinenfabrik der Heberlein & Co. AG in Wattwil: Produktionshalle und Bürogebäude: Architekten: Prof. Walter Custer, Fred Hochstrasser, Hans Bleiker, Zürich

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89 (1971)**

Heft 34: **SIA-Heft 4/1971**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84965>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Neubauten der Maschinenfabrik der Heberlein & Co. AG in Wattwil: Produktionshalle und Bürogebäude

Architekten: Prof. Walter Custer, Fred Hochstrasser, Hans Bleiker, Zürich

DK 725.4

Preisgekrönte Architektur

Während des Jahrestreffens des «American Institute of Architects» in Detroit vom 20. bis 24. Juni wurde der *R. S. Reynolds-Gedächtnispreis für Architektur 1971* (25 000 Dollar mit einer Skulptur aus Aluminium) dem Architektenteam Prof. *Walter Custer, Fred Hochstrasser* und *Hans Bleiker*, Zürich, überreicht (SBZ 1971, H. 23, S. 576). Professor Custer ist Dozent für Architektur, insbesondere Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETHZ, die Architekten SWB Fred Hochstrasser und Hans Bleiker führen neben dem Dreierbüro Zürich noch ein Architekturbüro in Ulm (seit 1957). Ausgezeichnet wurden der Entwurf und die Ausführung einer Maschinenfabrik für die Heberlein & Co AG in Wattwil SG. Der Jurybericht hebt die hervorragende Lösung eines Fabrikgebäudes hervor, eines Gebäudetyps nämlich, dem selten genügend Sorgfalt im Entwurf geschenkt werde. Beachtenswert sei auch die Tendenz, Industrieobjekte in ländlichen Gebieten zu bauen, wo sie in näherer Berührung mit der landschaftlichen Umwelt stehen. Diese Feststellung mag in amerikanischer Sicht für die aktuelle Etablierung industrieller Betriebe allgemeinere Bedeutung haben als etwa für schweizerische Industrieansiedlungen. Diese sind meist aus zeitlich zum Teil weit zurückliegenden Gründungen hervorgegangen, für welche ursprünglich besondere örtliche und regionale Voraussetzungen (zum Beispiel Wasserkraft, Arbeitskräfte) bestanden, als von umfassender Industrieplanung noch kaum die Rede sein konnte. Im vorliegenden Zusammenhang wird dem prämierten Gebäude zuerkannt, trotz der vielleicht etwas hohen Ausnützung eine zweckmässige, gut gestaltete Lösung zu bedeuten, die innerhalb des Betriebes auch für die Belegschaft günstige und ansprechende Bedingungen gewährleiste. «Das Projekt demonstriert somit eine feinfühlende Antwort, die einen gelungenen Entwurf und eine ästhetische Lösung in einem wichtigen menschlichen Problem – dem guten Arbeitsklima – enthält.» Beurteilt wurde

aber auch die technische Seite der Projektierung namentlich unter dem Gesichtspunkt einer zweckmässigen, materialgerechten Anwendung von Aluminium. Hierzu wird festgestellt: «Das Aluminium, das für die vorgehängte Fassade und den Sonnenschutz verwendet wurde, ist einwandfrei detailliert und gut proportioniert.»

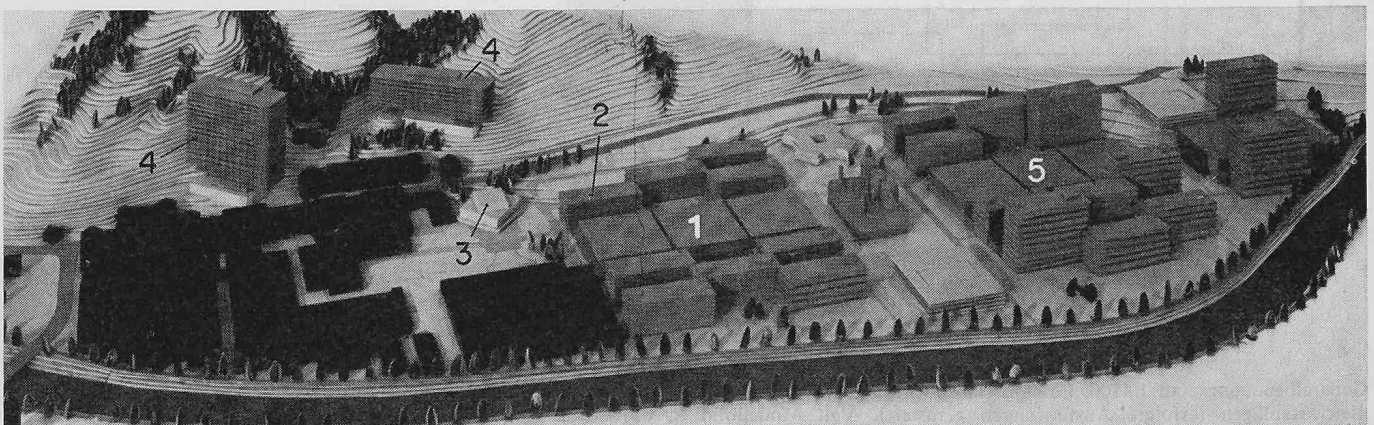
Das später als die Fabrik fertiggestellte Bürohaus (das in diese Publikation jedoch einbezogen werden konnte) war nicht Gegenstand der Eingabe für den amerikanischen Architektenpreis.

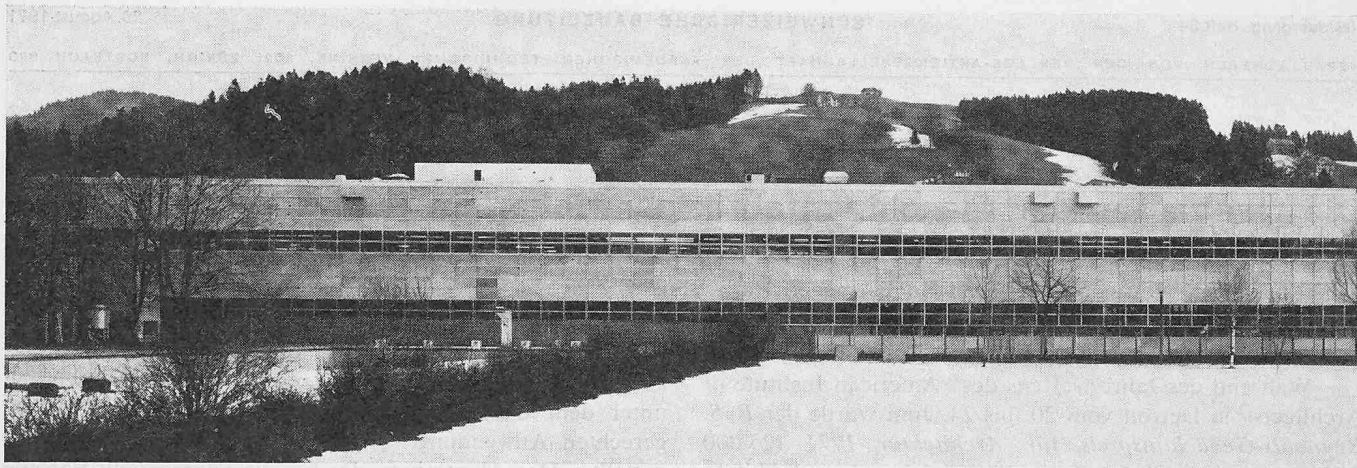
Der internationale Preis wird zu Ehren des Gründers der amerikanischen Firma Reynolds Metals Company, *Richard Samuel Reynolds* alljährlich einem Architekten oder einem Architektenteam seit 1957 für bedeutsame architektonische Werke verliehen, in welchen Aluminium wirksame Anwendung findet. Dabei liegt die Betonung auf dieser Effizienz und nicht in der Quantität oder Einmaligkeit. Die Institution wird vom American Institute of Architects betreut, das auch jeweils die fünf Jurymitglieder wählt.

Der Reynolds-Gedenkpreis wurde im Jahre 1960 erstmals einem Schweizer, Prof. *Jean Tschumi*, für den Bau des Geschäftshauptsitzes der Firma Nestlé in Vevey zuerkannt. Für den Preis des Jahres 1971 lagen über hundert Bewerbungen recht unterschiedlicher Qualität (besonders auch in der Darstellungsweise) vor.

Das Büro der Architekten Custer, Hochstrasser, Bleiker (CHB) entstand Ende 1969 in Zürich. Es wird weder von der Hochschultätigkeit Prof. Walter Custers noch vom Ulmer Büro von Fred Hochstrasser und Hans Bleiker berührt. Die drei Partner setzen sich zum Ziel, auf Grund gemeinsam oder auch unabhängig voneinander, theoretisch und praktisch gewonnener Erfahrung in grösserem Rahmen und auf überregionaler Ebene gemeinsam zu planen, zu gestalten und zu bauen. Die erste zu dritt (vorerst in erster Etappe) realisierte Bauanlage ist die neue Maschinenfabrik

Gesamtmodell von Südwesten. *Legende:* 1 Maschinenfabrik (ausgeführt), 2 Bürogebäude (ausgeführt), 3 Sozialgebäude (projektiert), 4 Wohnhäuser (Vorschlag), 5 spätere Erweiterung. Im Modell dunkel: bestehende Gebäude (werden saniert), im Modell hell: Neubauten und Erweiterungen. Im Vordergrund die Thur. Vgl. Generalbebauungsplan S. 832





Maschinenfabrik von Südwesten (hinten sichtbar: Dachaufbau des Bürogebäudes)

Heberlein & Co AG in Wattwil. Das Büro CHB bearbeitet zurzeit weitere Bauten für öffentliche, wissenschaftliche und industrielle Zwecke. Kürzlich wurde die Bauvorplanung für das Rathaus St. Gallen abgeschlossen.

Die Bauaufgabe

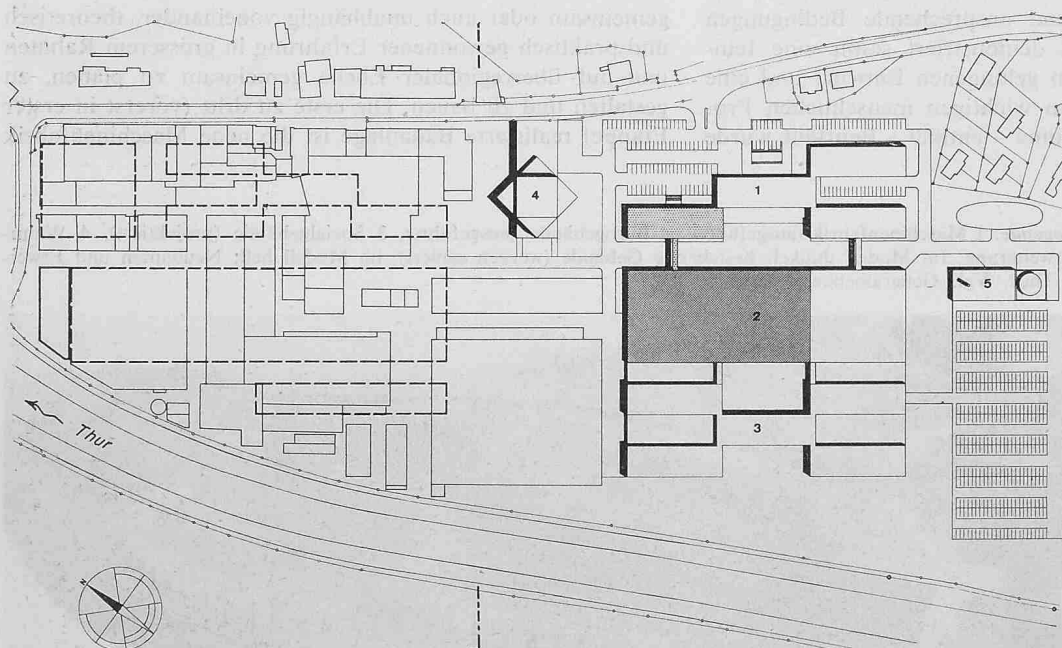
Vom Webstuhl zur Werkzeugmaschine

Noch vor wenigen Jahren war die Firma Heberlein in Wattwil als reines Textilunternehmen bekannt und die Maschinenabteilung beschränkte sich vorwiegend auf den eigenen Bedarf. Infolge überdurchschnittlicher Zuwachsraten hat sich der etwa seit 1956 aus der Unterhaltsabteilung hervorgehende Textilmaschinenbetrieb zu einem Geschäftszweig entwickelt, der zum Heberlein-Konzernumsatz wesentlich beiträgt. Eine Entwicklung, die von haus-eigenen Unterhalts- und Reparaturarbeiten zu maschinenbaulichen Verbesserungen usw. und schliesslich zur fabrikatorischen Auswertung von Eigenkonstruktionen auf dem Maschinenmarkt führt, ist in unserem Lande nicht neu. Hinzuweisen wäre – wenn dabei auch jeweils besondere Umstände mit im Spiele gewesen sein mochten – auf die industriellen Metamorphosen, wie sie etwa bei Escher Wyss in Zürich, Rieter AG in Winterthur oder auch bei der Ma-

schinenfabrik Rütli von ursprünglichen Textilbetrieben zu Maschinenfabriken geführt haben, wobei – im Unterschied zur Firma Heberlein – die Textilunternehmungen aufgegeben worden sind.

Die Maschinenfabrik Heberlein in ihrer betrieblichen Struktur

Heute beschäftigt die Wattwiler Maschinenindustrie Heberlein 400 Angestellte und Arbeiter sowie 80 Lehrlinge. Sie enthält die Abteilungen: Produktionsplanung, Produktionssteuerung, Fabrikation, Montage und Spedition, Qualitätskontrolle und Lehrlingswerkstatt. Das Fabrikationsprogramm umfasst: Texturiermaschinen, Texturierspindeln, Textilveredlungsmaschinen und Verpackungsmaschinen. Die beiden letzteren haben das Produktesortiment erst seit wenigen Jahren erweitert. Neben auftragsgebundenen Norm-einzelteilen und Kleinserien fallen auch Grossserien von mehreren tausend Stück pro Monat an. Man entschloss sich deshalb, grundsätzlich über Lager zu arbeiten, d. h. mit der Bestellpunktrechnung Fertigungsaufträge in Serien bis zu 1000 pro Auftrag auszulösen und an Lager zu legen. Dieses System ermöglicht eine rationelle, mit wenig Umrichtezeiten verbundene Fertigung. Die heutige Personalsituation

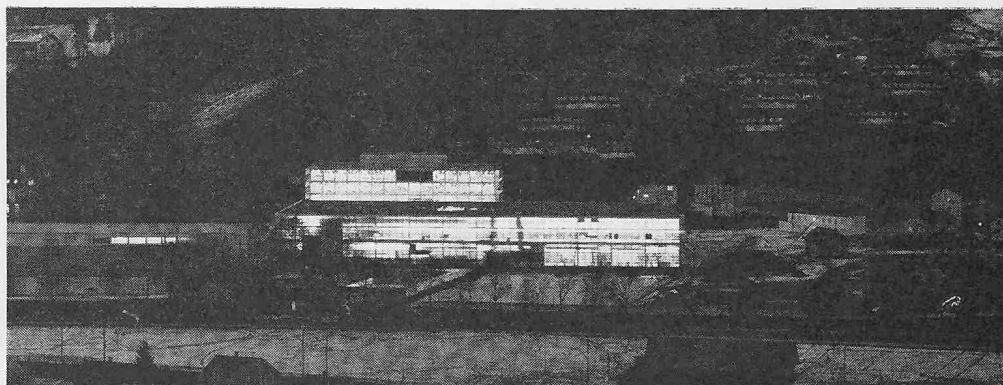


Legende:

- 1 Bürogebäude
- 2 Maschinenfabrik
- 3 mehrgeschossige Fabrikbauten für Elektronik und Feinmechanik
- 4 Sozialgebäude (mit Cafeteria)
- 5 Energiezentrale

Generalabebauungsplan 1:4500. Links bestehende Gebäude mit Sanierungsvorschlag (gestrichelt). Rechts neue Betriebsanlagen (erfolgte Ausführungen gerastert). Vgl. Modellbild S. 831

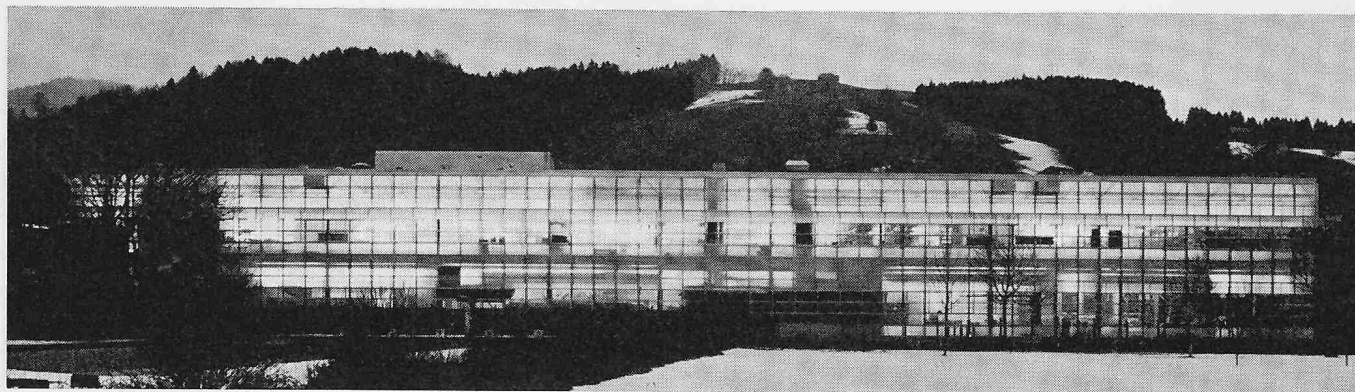
Die nächtliche Erscheinung der Maschinenfabrik (dahinter Bürogebäude) von Südwesten. Vorn die Thur



Produktionshalle (Obergeschoss, 9) mit Fließbandmontage der Texturermagnetspindel



Ausschnitt der Abteilung Fräserei (Obergeschoss, 16)



Das beleuchtete Fabrikgebäude bringt die totale Glasfassade zum Ausdruck

bringt mit sich, dass der gelernte Facharbeiter nur noch für Arbeiten mit besonders hohen Anforderungen herangezogen werden kann, während die üblichen Produktionsmaschinen von angelernten Kräften bedient werden. Dies bedingt, in weitgehendem Masse Vorrichtungen und Hilfseinrichtungen einzusetzen, um die verlangte hohe Qualität einhalten zu können.

Der in den letzten Jahren enorm angestiegene Auftragsbestand und die beschränkt mögliche Produktionskapazität zwingen dazu, neben den ohnehin nicht im eigenen Betrieb herstellbaren Teilen vermehrt *Unterlieferanten* heranzuziehen. Dadurch können zugleich die in der Textilmaschinenbranche üblichen Nachfrageschwankungen ohne allzu grosse Rückwirkungen auf die Betriebsauslastung aufgefangen werden.

Die verschiedenen betrieblichen Bedürfnisse wurden beim Bau der neuen Maschinenfabrik organisatorisch berücksichtigt: Im Erdgeschoss des Hallengebäudes befinden sich die transportintensivsten Abteilungen (Wareneingang, Lager, Oberflächenveredelung, Montage, Spedition) und im Obergeschoss die Fabrikationsabteilungen mit artgleicher Aufstellung der Werkzeugmaschinen.

Die Generalplanung

Im Jahre 1966 entwickelte das junge, damals in Ulm tätige Architektenteam *Hochstrasser/Bleiker* einen *Generalbauungsplan* für die neue Maschinenfabrikanlage. In erster Linie war zu prüfen, ob Wattwil als traditioneller Standort der Heberlein'schen Unternehmungen für das neue Vorhaben beibehalten bzw. im Zuge einer starken industriellen Expansion ausgebaut werden kann. Dabei mussten die Planer die Entwicklung der Region und die sich ergebenden Umweltsbedürfnisse in ihre Überlegungen gleichrangig einbeziehen.

Das von der Diversität der Produktion ausgehende *Bebauungsprogramm* war für eine ungewöhnlich grosse Landreserve, verbunden mit einer für die Schweiz typisch hohen Nutzung zu konzipieren. Auszuweisen waren Möglichkeiten mehrjähriger baulicher Entwicklungen für die Tätigkeitsbereiche Maschinenproduktion, Feinmechanik und Elektronik sowie für vielfältige Dienstleistungen. Ausserdem war zu gewährleisten, dass das Bauvolumen in verschieden grossen, nicht im voraus bestimmbareren Etappen und für unterschiedliche Abteilungen gebaut werden kann. Für die Energieerschliessung musste ein ökonomisches, veränderbares System entwickelt werden.

Die weitere Planung

Der *Bebauungsplan* umfasste die Bautypen Bürogebäude, zweistöckige Fabrikationsbauten für schwere Produktionsgüter und mehrgeschossige Fabrikationsgebäude, verteilt auf drei parallel zu einem Hauptenergiekanal ge-

plante Zonen. Zudem enthielt der Generalbebauungsplan Vorschläge für den internen Verkehr, die Energieverteilung, Sozialeinrichtungen und solche für die Ausnützung der anstossenden Hanglagen. Für die einzelnen Gebäudetypen wurden grundlegende technisch-wirtschaftliche Annahmen getroffen, wie Säulenabstände, Raster, Verhältnisgrössen von Grundfläche und Fassadenabwicklung.

Der effektiven *Bauplanung* gingen für die erste Baustufe modernen betriebswissenschaftlichen Methoden entsprechende Studien eines internen Teams von Betriebsingenieuren voraus. Verschiedenste Varianten wurden für Fabrikation und Administration ausgearbeitet. Die betriebseigene Neubauabteilung und eine Ingenieurgruppe bildeten sodann ein *Planungsteam*. Dieses befasste sich mit der Lösung technischer Bauvorgänge und deren zeitlicher Koordination, wobei die Netzplantechnik zur Anwendung kam. Diese gründliche Vorausplanung machte es möglich, dass die erste Etappe innerhalb von nur 11 (Fabrik) bzw. 14 (Bürohaus) Monaten verwirklicht werden konnte.

Es versteht sich, dass die Architekten mit den Planungsgremien der Bauherrschaft dauernd in engem Kontakt standen.

Unkonventionelle Methoden

Nicht nur beim Bau, sondern auch bei den internen Einrichtungen wurden teilweise ungewöhnliche Wege beschritten. So erfolgte beispielsweise die gesamte Malerei nicht in der üblichen Spritztechnik, sondern in einem neuen Pulverbeschichtungsverfahren, was zu erheblichen Einsparungen führte. Für die manuelle Bewegung schwerer Platten in der Kontrolle sind neuartige Rollbahnen eingesetzt worden.

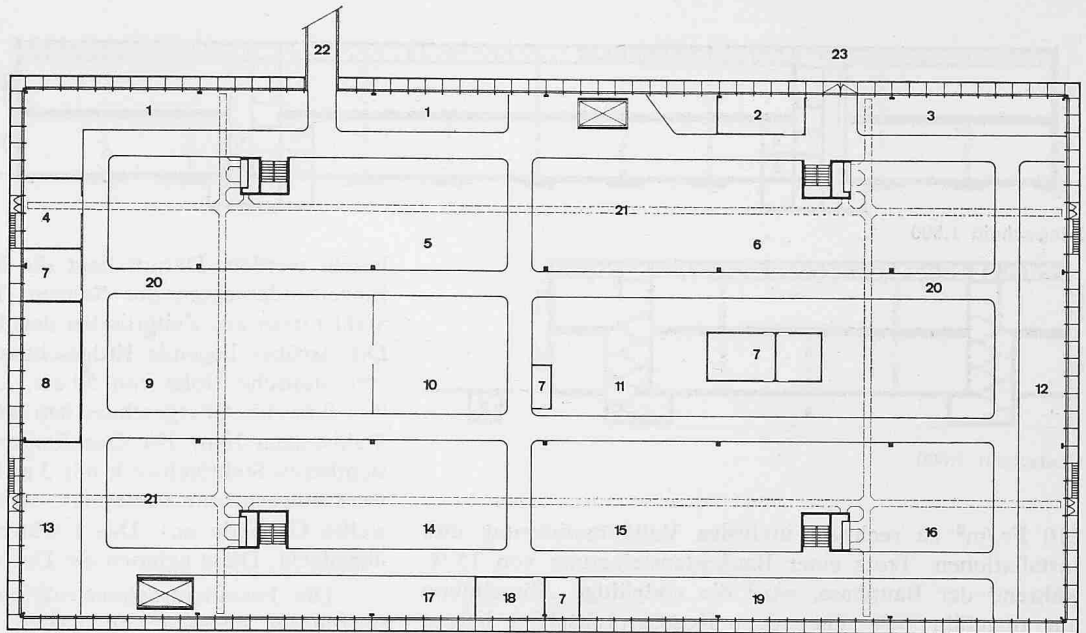
Eine funktionell und im Formalen neuartige Lösung ergab sich in der Fassadengestaltung: vorgehängte Sonnenschutzelemente machten beim Fabrikgebäude Fluchtwege, die Fassadenreinigung und auch den Schutz gegen Strahlungswärme in ein und derselben konstruktiven Anordnung möglich. Durch die begehbaren Roste kann die erhitzte Luft der Fassade entlang nach oben streichen. Hierdurch ergeben sich auch innenklimatisch günstige Auswirkungen. Für das Bürohaus wurde das Sonnenschutzsystem (Absorptionsglas, aluminiumbeschichtete Kunstfaservorhänge für individuellen Blendschutz) gewählt. Den Neubauten verleihen die gänzlichen Glasfassaden ihren charakteristischen Ausdruck. Sie bewirken eine angenehme Arbeitsatmosphäre und verbinden die Bauten optimal mit der schönen Landschaft.

Finanziell günstige Verhältnisse

In den bisher erstellten Bauten wurden insgesamt etwa 16,5 Mio Fr. investiert. Bei der Maschinenfabrik liegt der Kubikmeterpreis umbauter Raum einschliesslich Installationen etwas unter 90 Fr. Für das Bürogebäude ist mit rund

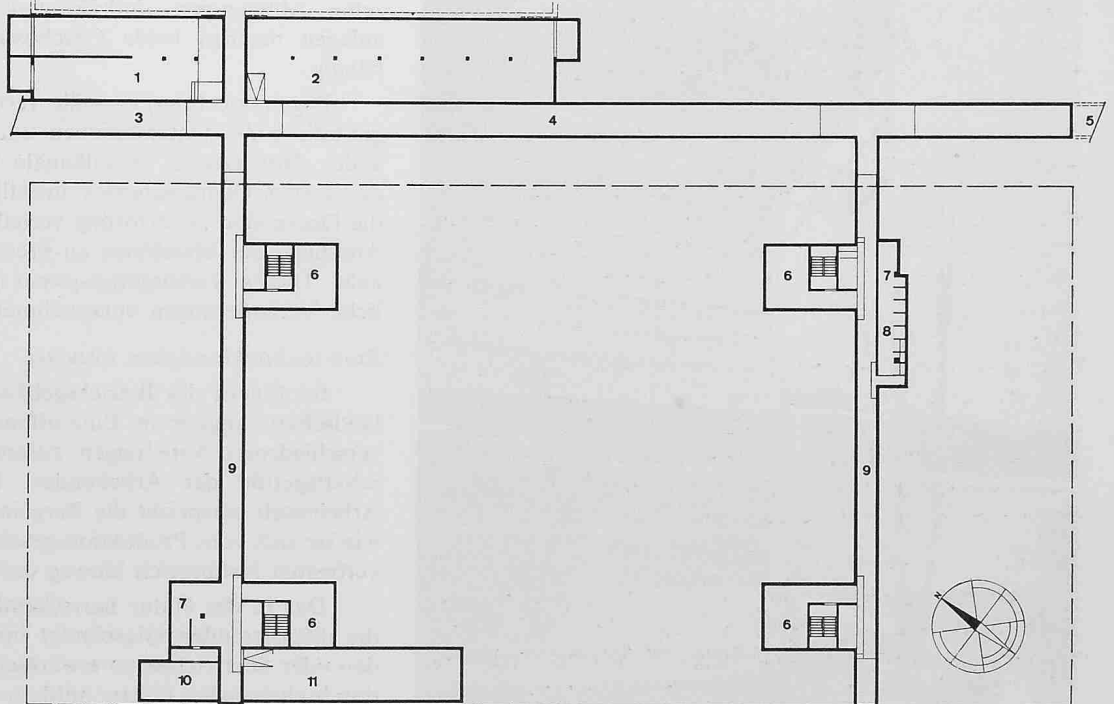
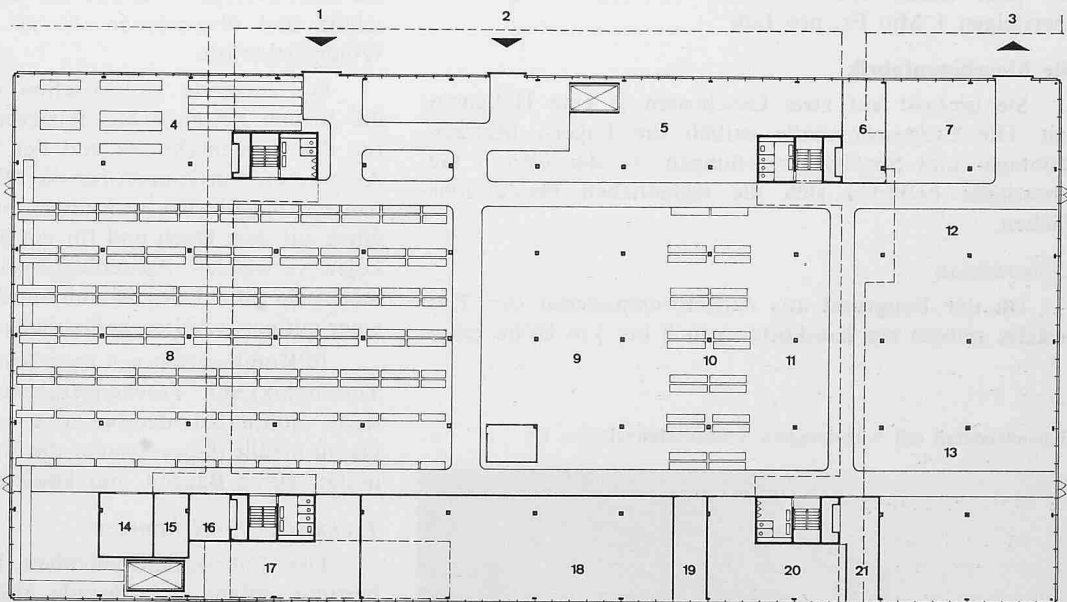
Obergeschoss 1:800

- 1 Schleiferei
- 2 Erfrischungsraum
- 3 Reparaturwerkstatt
- 4 Lehrbohrenwerk
- 5 Wellenfabrikation
- 6 Dreherei
- 7 Büro
- 8 Prüfraum (Spindel)
- 9 Montage (Spindel)
- 10 Werkzeugausgabe
- 11 Bohrerei
- 12 Verputzerei
- 13 Spindelverpackung
- 14 Fabrikation
- 15 Kontrolle
- 16 Fräserei
- 17 Sonderwerkstatt
- 18 Messraum
- 19 Dreherei
- 20 Verkehrsflächen
- 21 Energiestrasse
- 22 Passerelle zum Bürogebäude
- 23 Revisionsbüro



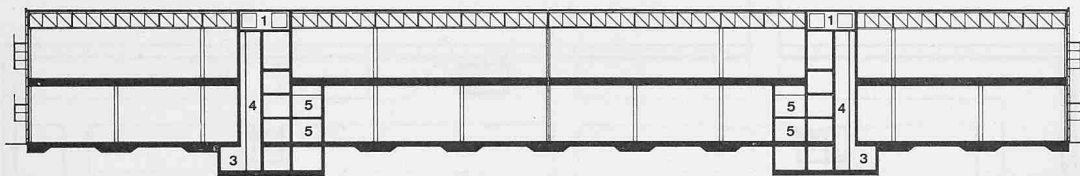
Erdgeschoss 1:800

- 1 Rohmaterial-Eingang
- 2 Halbfabrikate-Eingang
- 3 Fertigprodukt-Ausgang
- 4 Wareneingangskontrolle
- 5 Kleinteilspedition
- 6 Erfrischungsraum
- 7 Warenausgangskontrolle
- 8 Rohmateriallager
- 9 Kleinmaschinenmontage
- 10 Zwischenlager
- 11 Kleinmaschinenspedition
- 12 Maschinenspedition
- 13 Maschinenmontage
- 14 Trovalisierungsanlage (Polieranlage)
- 15 Transformerraum
- 16 Entfettungsautomat
- 17 Entfettungsanlage
- 18 Malerei
- 19 Lager Malerei/Beizerei
- 20 Beizerei
- 21 Serviceräum



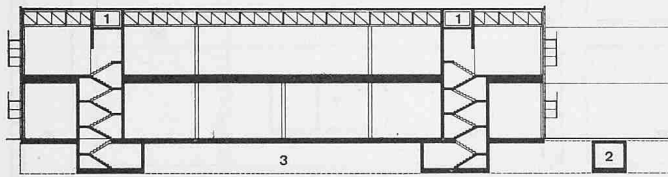
Untergeschoss 1:800

- 1 Sanitäre Unterstation
- 2 Unterstation für Heizung, Lüftung, Klima
- 3 Verbindung zur bestehenden Energiezentrale
- 4 Hauptenergiekanal
- 5 Künftige Erweiterung
- 6 Festpunkt (Liftbatterie, WC, Treppe, Installationsfläche)
- 7 Transformatoren
- 8 Hochspannungsmessstation
- 9 Stichkanäle
- 10 Liftunterfahrt
- 11 Abwasserbehandlung



- 1 Maschinenraum für L
- 2 Hauptenergiekanal
- 2 Hauptenergiekanal
- 3 Stichkanal
- 4 Röhren- und Kanalsch
- 5 Toiletten

Längsschnitt 1:800



Querschnitt 1:800

210 Fr./m³ zu rechnen, inklusive Vollklimatisierung und Installationen. Trotz einer Baukostensteigerung von 15 % während der Bauphase, wird die endgültige Abrechnung nur ungefähr 6 % über dem Kostenvoranschlag liegen. Die jetzt schon überschaubaren Rationalisierungseffekte übersteigen 1 Mio Fr. pro Jahr.

Die Maschinenfabrik

Sie umfasst auf zwei Geschossen je eine Halleneinheit. Die Erdgeschosshalle enthält die Lager-, Malerei-, Montage- und Speditionsabteilungen. In der oberen Geschosshalle befinden sich die eigentlichen Produktionsflächen.

Konstruktion

Da der Baugrund aus Aufschwemmmaterial der Thur besteht, musste ein Kieskoffer von 2 bis 3 m Höhe einge-

bracht werden. Darauf liegt die Stahlbetonplatte mit den Einzelfundamenten der Stützen. Im Erdgeschoss wurden Stahlstützen aus Zeitgründen den Betonstützen vorgezogen. Die darüber liegende Erdgeschossdecke in Stahlbeton hat eine statische Höhe von 50 cm. Die Stützenfelder messen 9 x 9 m. Im Obergeschoss beträgt der Stützenabstand der Stahlstützen 18 m. Die Dachkonstruktion besteht aus einem sichtbaren Stahlfachwerk mit 3 m Binderabstand. Im Fachwerk eingespannte Festpunkte steifen das in Stahlbeton erstellte Gebäude aus. Das Fachwerk ist mit Profilblechen abgedeckt. Diese nehmen die Dachisolation auf.

Die Fassadentragkonstruktion bilden vertikale Stahlprofile im Abstand von 1,80 m. Die Stahlprofile tragen die Aluminiumprofilfassade mit dem vorgehängten Sonnenschutz und übernehmen die an der Fassade wirksamen Winddruckkräfte.

Die tragende Konstruktion des Sonnenschutzes und die Rosten bestehen aus feuerverzinktem Stahl, die Profile des Sonnenschutzes und der Fassade aus Aluminium. Aluminium wurde auch für die Oberflächen der Sandwichpaneels, die Blechverwahrungen am Dach, das Blitzschutzgitter auf dem Dach und für die Rahmen der Werkmeisterkojen verwendet. Ausschlaggebend hierfür war der hohe technische Stand des Aluminiumdetails in Verbindung mit einer gut entwickelten industriellen Produktion.

In Kombination von zwei Sorten Glas (Thermopan und Thermolux) mit Trockenverglasung ergibt eine Haut, die leicht montierbar, demontierbar und wiederverwendbar ist. Damit erfüllt dieses System die Voraussetzungen für Flexibilität, kurze Bauzeit und künftige Expansionsbedürfnisse.

Technische Einrichtungen

Der Fabrikationshallenbau ist mit einer Grundlastheizung entlang der Fassade ausgerüstet und verfügt zusätzlich über eine mechanisierte Be- und Entlüftung. Einzelne Abteilungen sind klimatisiert. Die Beleuchtungsanlagen machen beide Geschosse vom Tageslicht unabhängig.

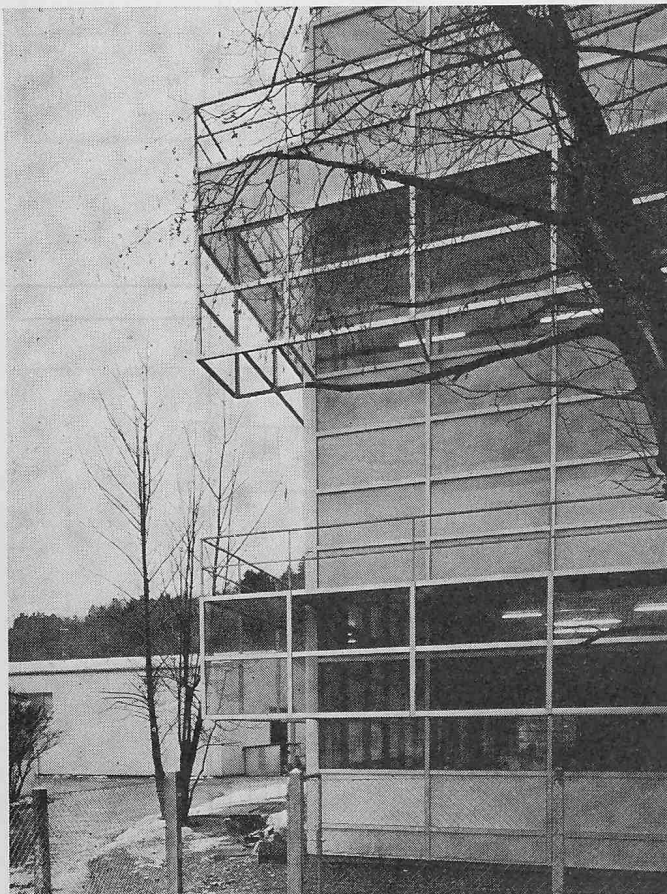
Begehbare Energiekanäle verbinden die zentrale Energiestation, die Unterstationen und die Festpunkte miteinander. Horizontale Verteilkanäle wurden unter der Decke des ersten Obergeschosses installiert. Durchbrüche durch die Decke sind rasterförmig verteilt. Diese ermöglichen den Anschluss der Maschinen an Pressluft, Wasser und Elektrizität. Dieses Versorgungssystem gestattet jederzeit räumliche Veränderungen vorzunehmen.

Zum architektonischen Entwurf

Im Innern des Betriebsgebäudes wurde eine «Arbeitslandschaft» angestrebt. Eine offene Verbindung schliesst die verschiedenen Abteilungen zusammen und dem Gemeinschaftsgefühl der Arbeitenden. Dieser innerbetrieblichen Arbeitswelt entspricht die Berglandschaft des Toggenburgs, wie sie sich vom Produktionsgeschoss aus gesehen über den verbauten Nahbereich hinweg darbietet.

Das in der Natur herrschende Lichtspiel dringt durch die diffusierenden Glasbänder ins Gebäude ohne zu blenden oder übertrieben zu erwärmen. Die durchsichtigen und durchscheinenden Gläser mildern Belichtungscontraste.

Fassadendetail mit vorgehängten Sonnenschutzgläsern 1:5



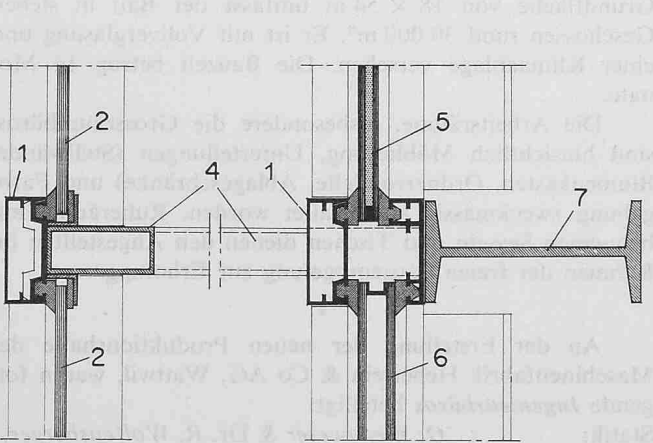
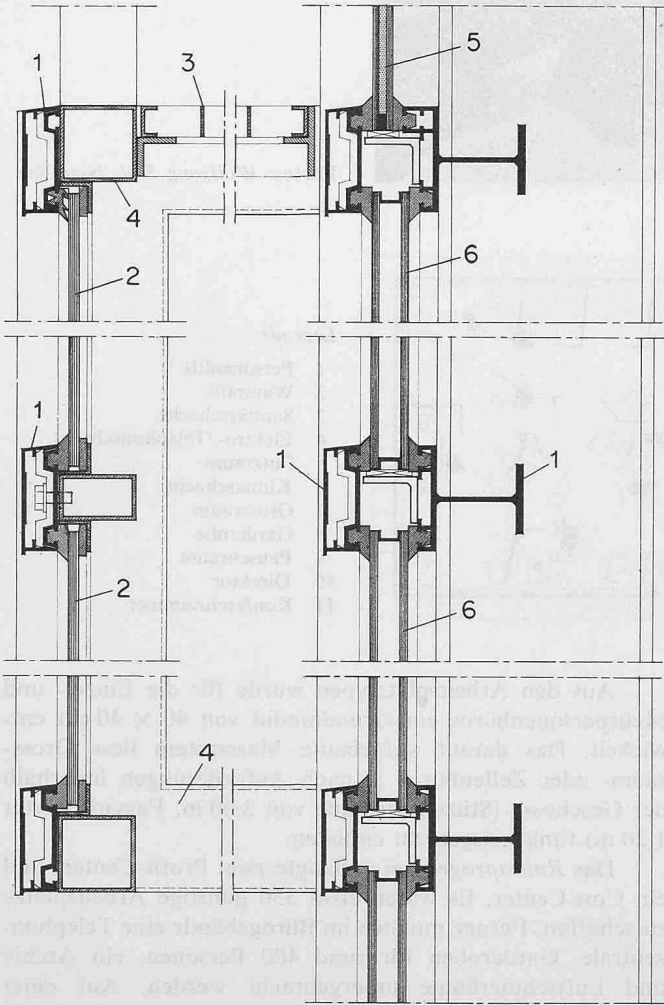
Aussen spiegeln natureloxiertes Aluminium und das helle Silber der Thermoluxgläser die Farbwerte von rosa, lila, blau bis erdbraun.

Die Aluminiumfassade mit Isoliergläsern gilt im konventionellen Industriebau als Luxus, und damit als zu teuer. Komplexe Untersuchungen zeigten jedoch im vorliegenden Fall: wenn alle zu optimisierenden Faktoren wie Hallenfläche zu Fassadenabwicklung, zu Installationen, zu Betriebskosten koordiniert beurteilt werden, ist diese Fassade preislich zu rechtfertigen.

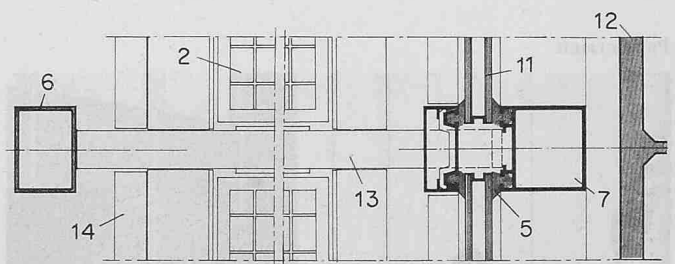
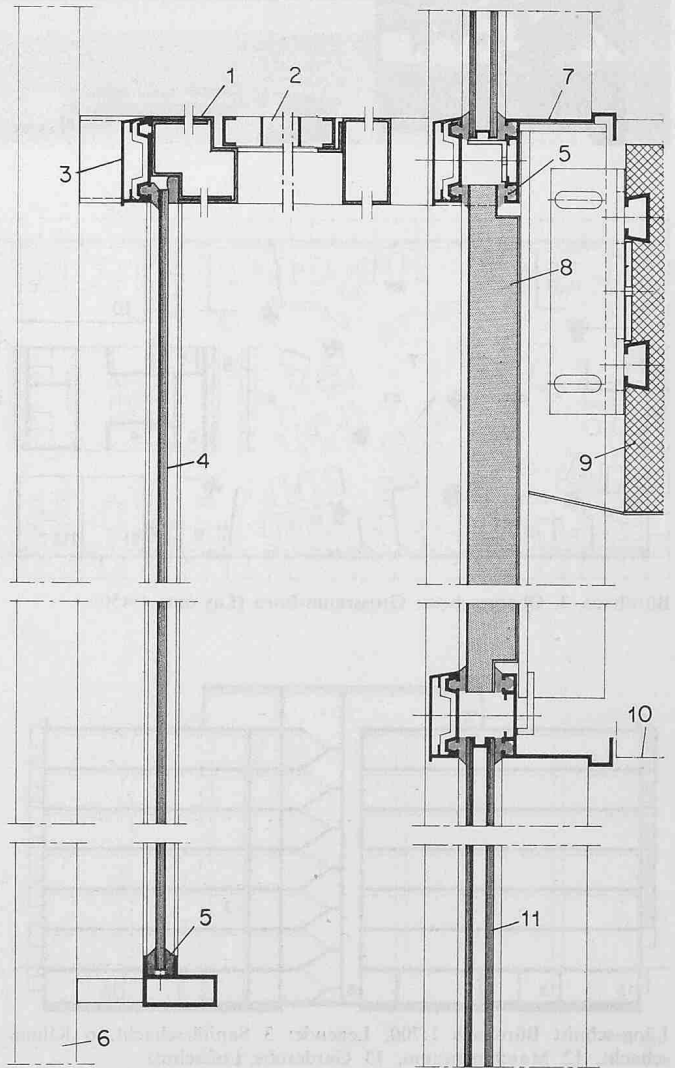
Das Bürogebäude

Dieser zur ersten Etappe gehörige, aber nach der Ma-

schinenfabrik fertiggestellte Bau, ist nach dem Prinzip *Grossraumbüro* als moderne «Bürolandschaft» projektiert worden. Arbeitsplatztypen wurden auf Grund der für jede Tätigkeitsform benötigten Stellfläche, Verkehrsfläche, Zugangs- und Zäsurfläche ermittelt. Um pro Bürogeschoss einen hohen Nutzungsgrad zu erreichen, war man bemüht, die Summe der Nebenflächen (Sozial-, Sanitär-, Konstruktions- und Installationsflächen) ebenfalls nutzbringend zu gestalten. Ein zentraler Festpunkt vereinigt in sich Liftbatterie, WC-Anlagen, Treppenhaus und Installationsführung. Die Bruttofläche beträgt pro Stockwerk 972 m², die Summe der Nebenflächen 102 m². Somit umfasst der Nettoflächenanteil in den Geschossen rund 90 %.



Längsschnitt 1:800
Maschinenfabrik: Einzelheiten: vorgehängte Fassade und Sonnenschutz; oben Vertikalschnitt, unten Horizontalschnitt
 Legende: 1 Aluminiumprofil, 2 absorbierendes Glas, 3 Rost (feuerverzinkter Stahl), 4 feuerverzinkter Stahl, 5 Thermoluxglas, 6 Thermopanglas, 7 Stahlprofil

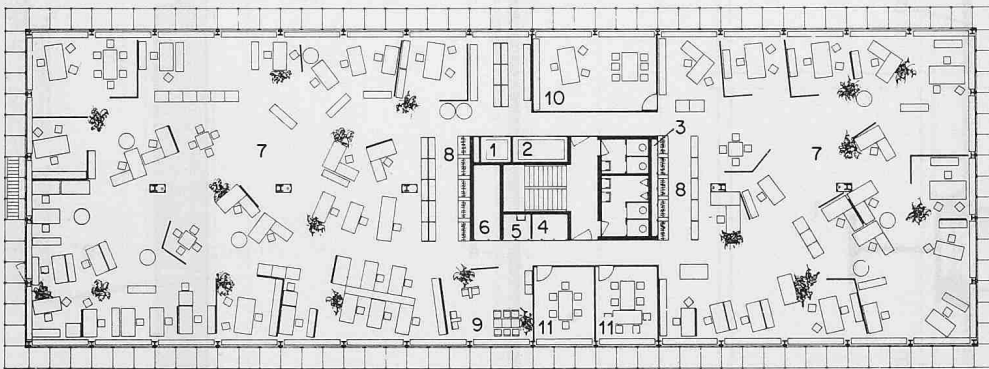


Bürohaus. Einzelheiten: vorgehängte Fassade und Sonnenschutz; oben Vertikalschnitt, unten Horizontalschnitt
 Legende: 1 Tragkonstruktion (Stahl feuerverzinkt), 2 Rost (Stahl feuerverzinkt), 3 Aluminium-Abdeckprofil, 4 wärmeabsorbierendes Glas, 5 Neoprene-Dichtung, 6 Zugstange in Stahl (feuerverzinkt), 7 Aluminium-Rahmen, 8 Sandwich-Paneel, 9 Betondecke, 10 heruntergehängte Akustikdecke, 11 Thermopane, 12 Gebäudestütze (Stahl), 13 Distanzhalter (Stahl, feuerverzinkt), 14 Geländer (Draufsicht)



Grossraumbüro 3. Obergeschoss

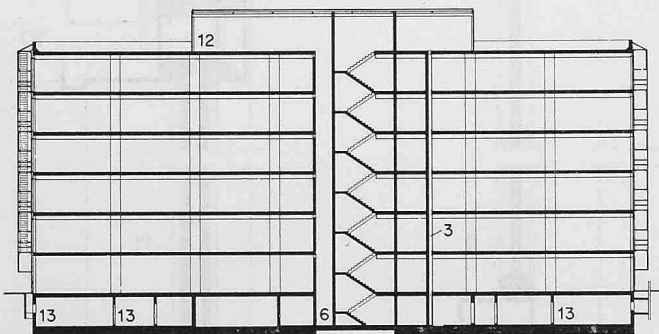
Photos: Wolfgang Siol, Neu-Ulm



Legende:

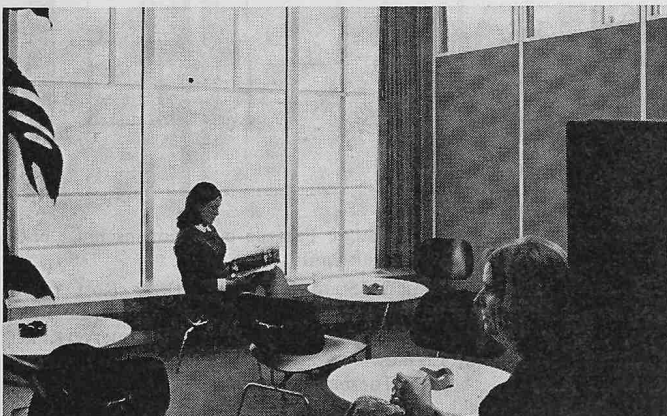
- 1 Personenlift
- 2 Warenlift
- 3 Sanitärschacht
- 4 Elektro-/Telephonschacht
- 5 Putzraum
- 6 Klimaschacht
- 7 Grossraum
- 8 Garderobe
- 9 Pausenraum
- 10 Direktor
- 11 Konferenzzimmer

Bürohaus, 3. Obergeschoss: Grossraum-Büro (Lay-out) 1:450



Längsschnitt Bürohaus 1:700, Legende: 3 Sanitärschacht, 6 Klimaschacht, 12 Maschinenraum, 13 Garderobe/Luftschutz

Pausenraum



Aus den Arbeitsplatztypen wurde für die Einzel- und Mehrpersonenbüros ein Grundmodul von 40×40 cm entwickelt. Das darauf aufgebaute Masssystem liess Grossraum- oder Zellenbüros je nach Anforderungen innerhalb der Geschose (Stützenabstände von 3,60 m, Fassadenraster 1,20 m) funktionsgerecht einteilen.

Das Raumprogramm verlangte zwei Profit-Centers und ein Cost-Center. Es waren etwa 350 günstige Arbeitsplätze zu schaffen. Ferner mussten im Bürogebäude eine Telefonzentrale, Garderoben für rund 400 Personen, ein Archiv und Luftschutzräume untergebracht werden. Auf einer Grundfläche von 18×54 m umfasst der Bau in sieben Geschossen rund $30\,000$ m³. Er ist mit Vollverglasung und einer Klimaanlage versehen. Die Bauzeit betrug 14 Monate.

Die Arbeitsräume, insbesondere die Grossraumbüros, sind hinsichtlich Möblierung, Unterteilungen (Stellwände, Blumenkästen, Ordnerrondelle, Ablageschränke) und Farbgebung zweckmässig ausgestaltet worden. Ruheräume mit bequemen Sesseln und Tischen dienen den Angestellten im Rahmen der freien Pausenregelung zur Erholung.

*

An der Erstellung der neuen Produktionshalle der Maschinenfabrik Heberlein & Co AG, Wattwil, waren folgende Ingenieurbüros beteiligt:

- Statik: O. Wenaweser & Dr. R. Wolfensberger, Bauingenieure SIA, Zürich
- Elektro: W. Gosteli & R. Degele, Ingenieurbüro, Winterthur
- Sanitär: M. Arnaboldi, Ingenieurbüro, Winterthur
- Hzg. u. Lüftung: Gebr. Sulzer AG, Winterthur