Werk-Material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **77 (1990)**

Heft 11: **Konstruktion formt mit = La construction contribue à l'expression formelle = Construction as an element of form**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

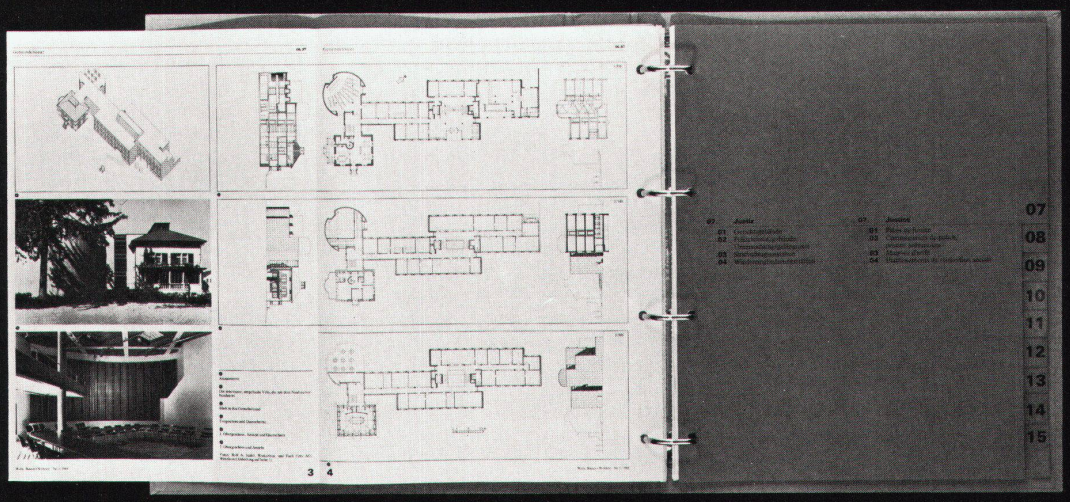
Haftungsausschluss

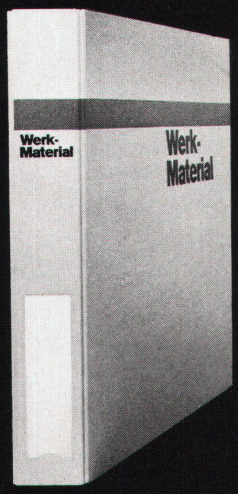
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

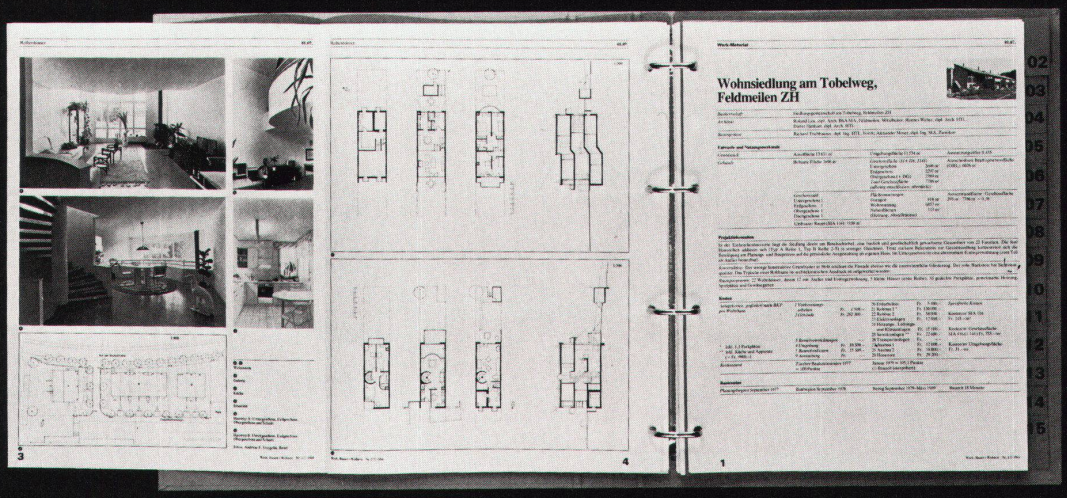
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Werk-Material







Dauerwohnheim für Schwerbehinderte, Maihof, Zug

Bauherrschaft	Stiftung Maihof Zug
Architekt	H.P. Ammann und P. Baumann, Zug Mitarbeiter: Verantwortlich: H.P. Ammann, Mitarbeiter: M. Birchler, M. Zwyssig, R. Baumann
Bauingenieur	Karrer Karl, Zug
Spezialisten	Berger AG, Zug; Abicht AG, Zug

Projektdaten

Grundstück	Arealfläche netto 2 153 m²	Umgebungsfläche 1 723 m²	Ausnützungsziffer 0.79
Gebäude	Überbaute Fläche 430 m²	*Geschossflächen (SIA 416.1.141)* Erdgeschoss 338 m² Obergeschosse 1 382 m² *Total Geschossfläche 1 720 m²*	
	Geschosszahl Untergeschoss – Erdgeschoss 1 Obergeschoss 3	*Flächennutzungen* Wohnen 830 m² Pflegeabteilung, Therapie 410 m² Garage 60 m² Nebenflächen 420 m²	
	Rauminhalt (SIA 116): 7 255 m³		

Projektinformation

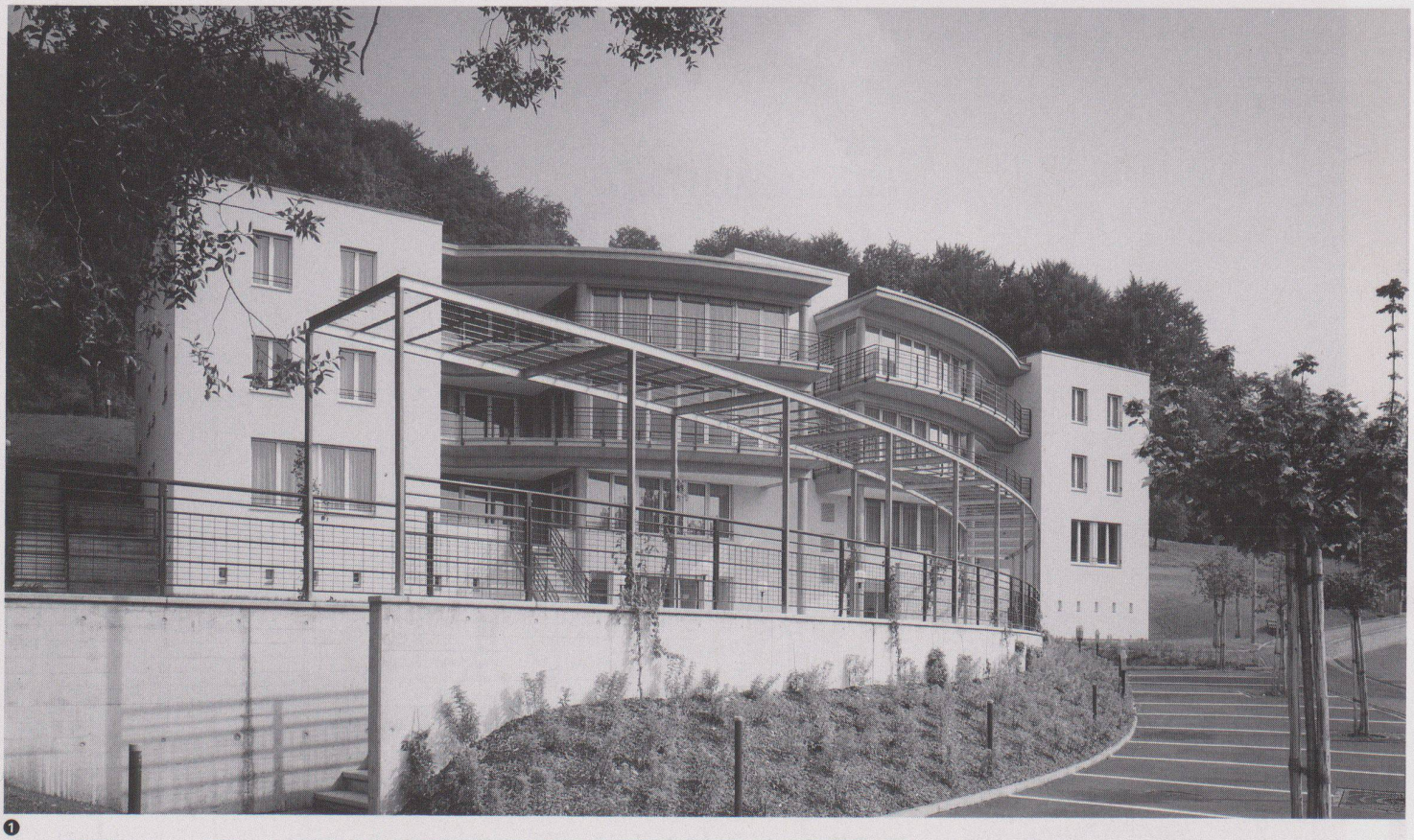
Das Projekt für das Schwerbehindertenheim Maihof stammt aus einem 1982 durchgeführten Wettbewerb. Das damalige Raumprogramm umfasste neben dem eigentlichen Wohnheim ein weiteres Gebäude für die Unterbringung des Heimpersonals. Im darauffolgenden Jahr entschied sich die Bauherrschaft, von der Realisierung des Personalhauses abzusehen. Bei der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe wurde das Projekt in seinen Ausmassen reduziert und architektonisch überarbeitet. Vom Grundkonzept konnte die vertikale Organisation in ein Eingangs-, ein Aufenthalts-/Therapiegeschoss und zwei Wohngeschosse übernommen werden. Das äussere Erscheinungsbild des Schwerbehindertenheims wird stark bestimmt durch die spiegelbildliche Anordnung der vier in ihrer Grösse und Zimmerzahl identischen Wohnungen. Auf der Westseite wird diese Symmetrie durch die zentrale Lage des Liftturms noch verdeutlicht. Die in massiver Bauweise ausgeführten Schlafräume, Badezimmer und Nebenräume umfassen die zur Aussicht hin orientierten, grosszügig verglasten Wohn- und Essräume. Die den Wohnungen vorgesetzten Balkone prägen durch ihre weit vorspringende Rundung die Architektur des Schwerbehindertenheims.
Im Gegensatz zu den Wohngeschossen wurden das Eingangs- und das Aufenthalts-/Therapiegeschoss als Abbild ihres stark differentzierten Raumprogramms asymmetrisch gestaltet. Die dem Gebäude vorgelagerte und mit einer Pergola bekrönte Stützmauer bildet zusammen mit der Gartengestaltung eine weitere asymmetrische Komponente.
Raumprogramm: Vier Wohngruppen mit je zwei Einzel- und zwei Doppelzimmern, Wohnraum, Küche, Essplatz und Sanitärräume; diverse Therapieräume, u.a. Therapiebad, Physiotherapie; Bettenlift und Personenlift
Konstruktion: Zwei-Schalen-Mauerwerk, beidseitig verputzt; Betondecken mit Bodenheizung; Holz-/Metallfenster IV; isoliertes Flachdach mit Kunststoff-Folie und Kies.

Kostendaten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP	*1 Vorbereitungsarbeiten*	*Fr. 467 387.–*	20 Baugrube	Fr. 50 263.–	*Spezifische Kosten*
	2 Gebäude	*Fr. 5 092 781.–*	21 Rohbau 1	Fr. 1 318 733.–	
			22 Rohbau 2	Fr. 717 450.–	Gebäudekosten/m³ SIA 116
			23 Elektroanlagen	Fr. 258 291.–	Fr. 702.–
	3 Betriebseinrichtungen	*Fr. 441 907.–*	24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	Fr. 428 015.–	Gebäudekosten/m² Geschossfläche
	4 Umgebung	*Fr. 386 221.–*	25 Sanitäranlagen	Fr. 287 199.–	Fr. 2 961.–
	5 Baunebenkosten	*Fr. 552 953.–*	26 Transportanlagen	Fr. 101 622.–	
	9 Ausstattung	*Fr. 734 132.–*	27 Ausbau 1	Fr. 627 077.–	
	1–9 Kosten Total	*Fr. 7 675 381.–*	28 Ausbau 2	Fr. 493 115.–	Kosten/m² Umgebungsfläche
			29 Honorare	Fr. 811 011.–	Fr. 225.–
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte		1. Oktober 1989 = 155.8 Punkte		

Bautermine

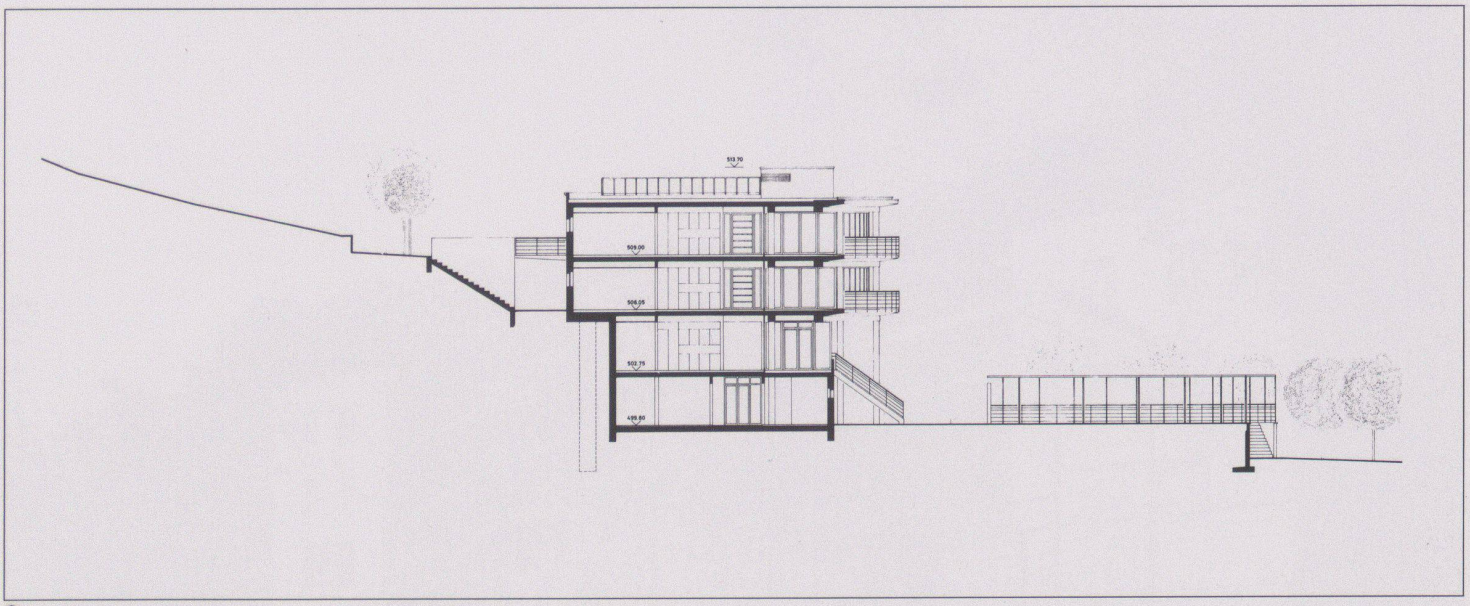
Planungsbeginn: Januar 1986	Baubeginn: Oktober 1987	Bezug: Oktober 1989	Bauzeit: 2 Jahre



❶

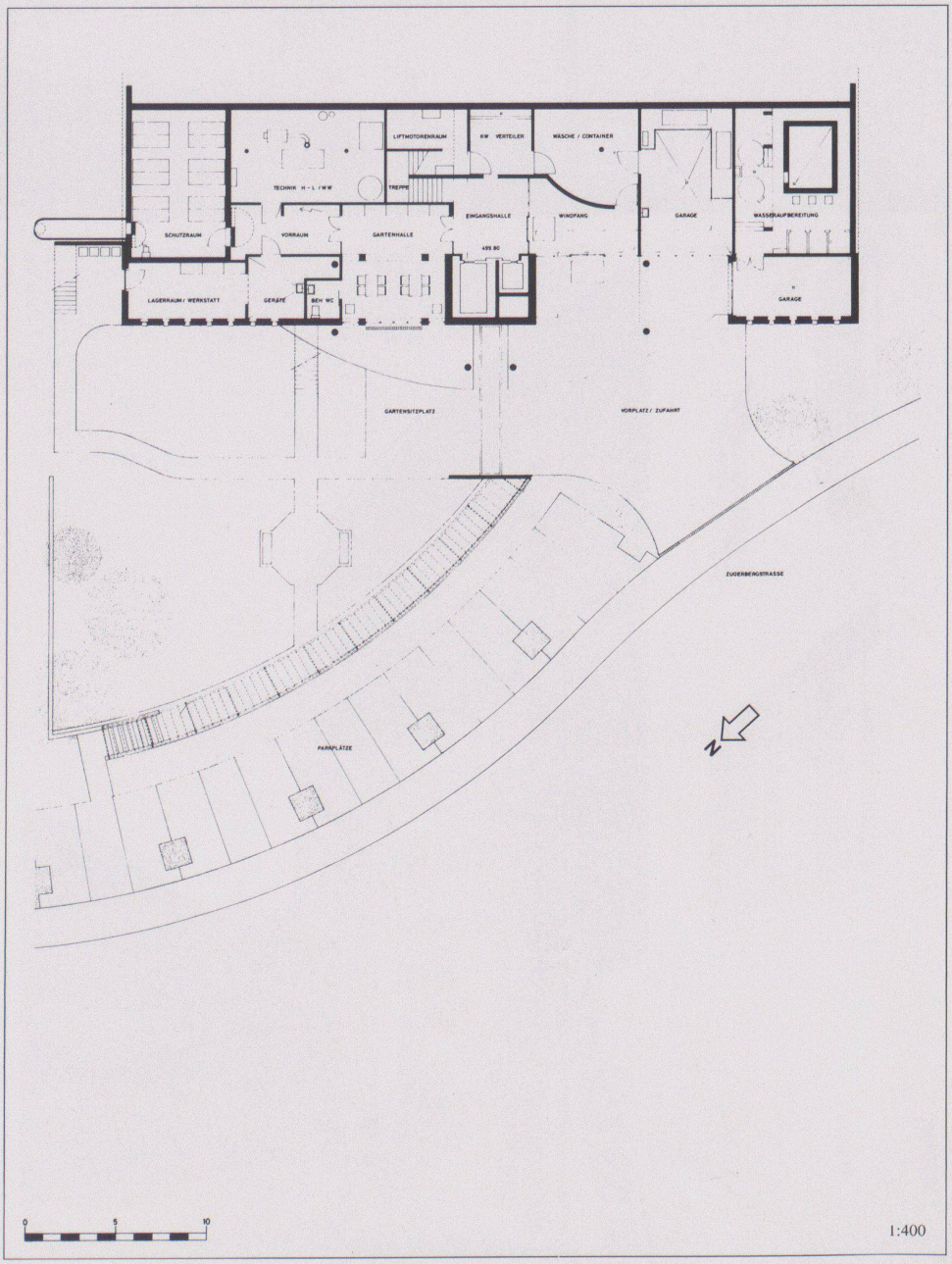
❷

❶ ❷
Ansicht von Westen und Norden



❸

❹



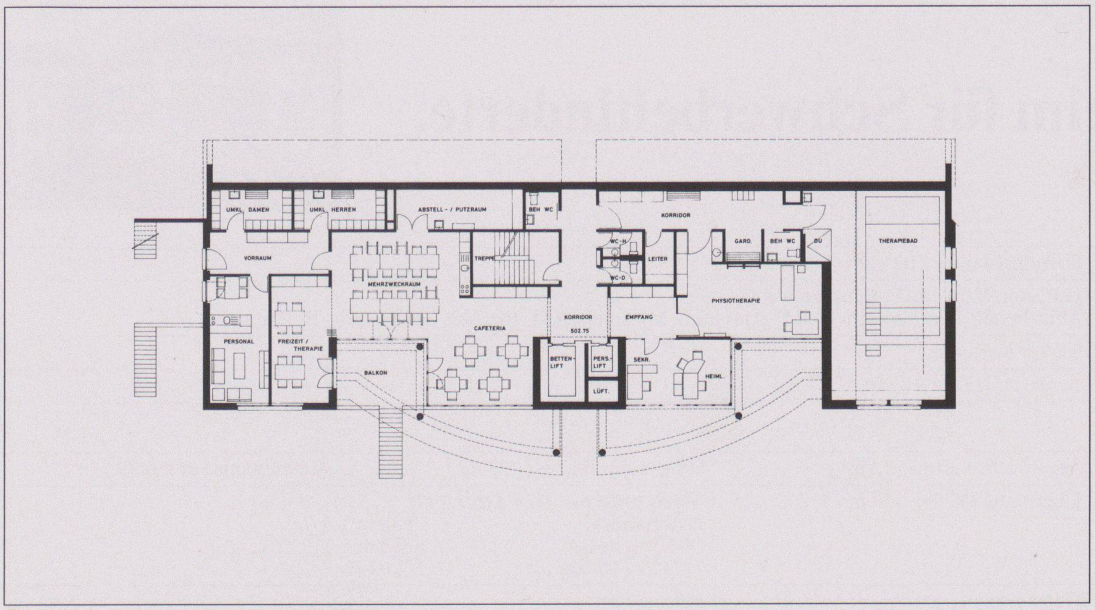
❺

❸
Querschnitt

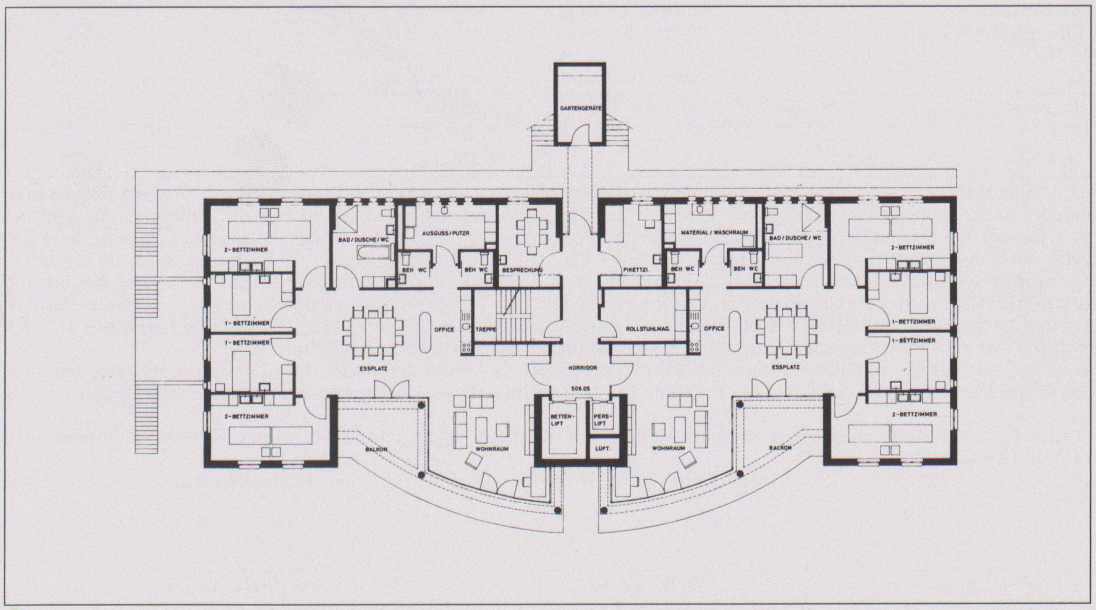
❹
Blick in einen Wohnraum

❺
Situation, Erdgeschoss

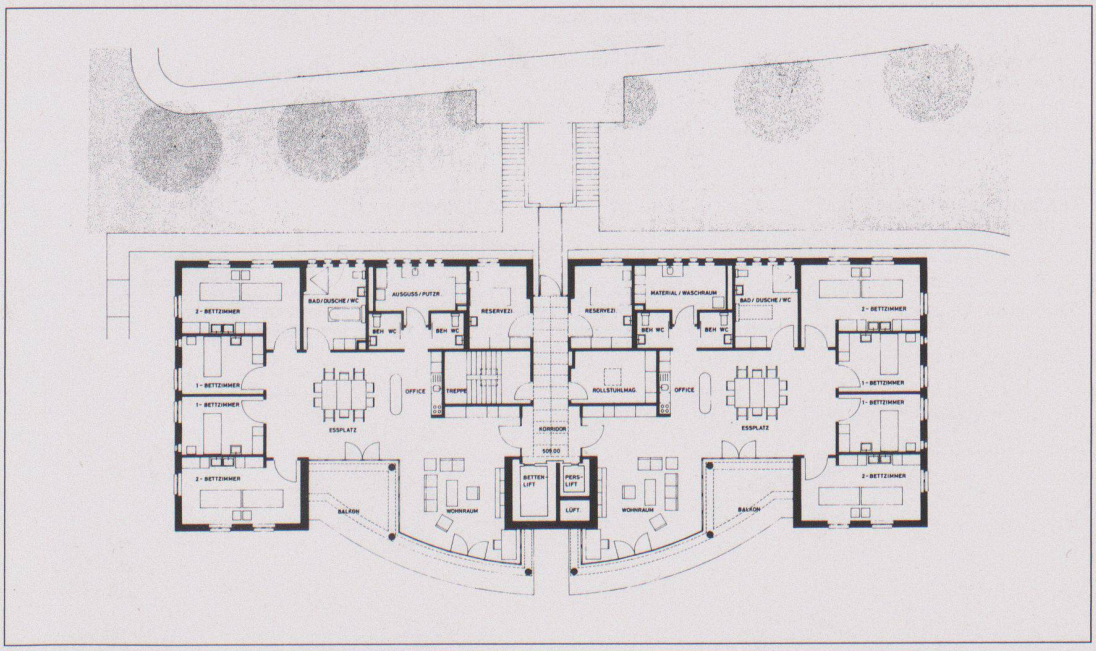
Fotos: Alois Ottiger, Zug



❻



❼



❽

❻
1. Obergeschoss

❼
2. Obergeschoss

❽
3. Obergeschoss

Bezirksspital Grosshöchstetten

Bauherrschaft	Gemeindeverband Bezirksspital Grosshöchstetten
Architekt	Marc und Yvonne Hausammann, dipl. Architekten ETH BSA SIA, Bern Mitarbeiter: Bernard Matthey-Doret, Ruedi Ammon
Bauingenieur	Hans-Peter Stocker, dipl. Bauing, ETH SIA ASIC, Bern, und Naef + Partner Ingenieure, Bern
Spezialisten	Heizung,Lüftung: Neuenschwander-Neutair AG, Bern, Sanitär: Rupp AG, Worb, Elektro: Berning AG, Bern

Projektdaten

Grundstück	Arealfläche netto 10617 m²	Umgebungsfläche 8048 m²
Gebäude	Überbaute Fläche 2569 m²	*Geschossflächen (SIA 416.1.141)* Untergeschosse 2839 m² Erdgeschoss 2054 m² Obergeschosse 2763 m² *Total Geschossfläche 7656 m²*
	Geschosszahl Untergeschoss 2 Erdgeschoss 1 Obergeschoss 2	*Flächennutzungen* Chroniker Abteilung ca. 1500 m² Medizinstation ca. 1600 m² Chirurgische Abteilung ca. 2500 m² Nebenflächen ca. 2000 m²
	Rauminhalt (SIA 116): 27727 m³	

Projektinformation

Die Bauaufgabe bestand in der Erneuerung einer bestehenden Spitalanlage. Dabei ging es einerseits um die Beschränkung des Pflegebereichs auf einen neu zu erstellenden Bettentrakt mit einer zusätzlichen Chronikerstation, andererseits um die Konzentration der Untersuchungs- und Behandlungsbereiche für stationäre wie ambulante Patienten im bestehenden Altbau aus dem Jahre 1949, um so die Betriebsabläufe zu verbessern. Besonderen Wert wurde auf eine abwechslungsreiche, natürliche Belichtung der unterschiedlichen inneren Erschliessungswege gelegt. Die Situation ist charakterisiert durch eine klare, kubische Gliederung und Trennung zwischen Neubau (Bettentrakt) und Altbau (Behandlungstrakt) mittels eines verglasten Wegbereichs in Nord-Süd-Richtung. Der Bettentrakt steht im nordwestlichen Bereich des Areals und lässt somit einen grösseren, zusammenhängenden Erholungsbereich als Spitalgarten frei.
Konstruktion: Eisenbetonkonstruktion mit Flachdecken, Aussenwände Beton mit Isolation, hinterlüftete Eternit-Fassade, Innenwände Beton/Backstein, Leichtbauwände mit Gipskarton
Raumprogramm: Bettentrakt, UG Chronikerstation mit 24 Betten, EG Medizinstation mit 24 Betten, OG 1 Chirugiestation mit 24 Betten, OG 2 Chirurgie- und Geburtsstation mit 22 Betten; Untersuchungs- und Behandlungstrakt, UG Röntgen + Therapien, Archive, Technik; EG Verwaltung, Arztpraxen, Labor, Dienstarzt, Apotheke, Notfalleingang; OG 1 OPS, Triageraum, Gipszimmer, Arztpraxen

Kosten

Anlagekosten, gegliedert nach BKP	*1 Vorbereitungsarbeiten*	*Fr. 359563.–*	20 Baugrube	Fr. 92577.–	*Spezifische Kosten*
	2 Gebäude	*Fr. 17419146.–*	21 Rohbau 1	Fr. 5495588.–	
			22 Rohbau 2	Fr. 947880.–	Gebäudekosten/m³ SIA 116
	3 Betriebseinrichtungen	*Fr. 75985.–*	23 Elektroanlagen	Fr. 1872037.–	Fr. 631.–
	4 Umgebung	*Fr. 566439.–*	24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen	Fr. 728446.–	Gebäudekosten/m² Geschossfläche
	5 Baunebenkosten	*Fr. 619100.–*	25 Sanitäranlagen	Fr. 1252528.–	Fr. 2285.20
	6 Medizintechnik	*Fr. 1218892.–*	26 Transportanlagen	Fr. 321074.–	
	9 Ausstattung	*Fr. 937772.–*	27 Ausbau 1	Fr. 2505175.–	
	1-9 Kosten Total	*Fr. 21196871.–*	28 Ausbau 2	Fr. 1454621.–	Kosten/m² Umgebungsfläche
			29 Honorare	Fr. 2749220.–	Fr. 70.40
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte		April 1987 = 139.6 Punkte (2/3 Bauzeit)		

Bautermine

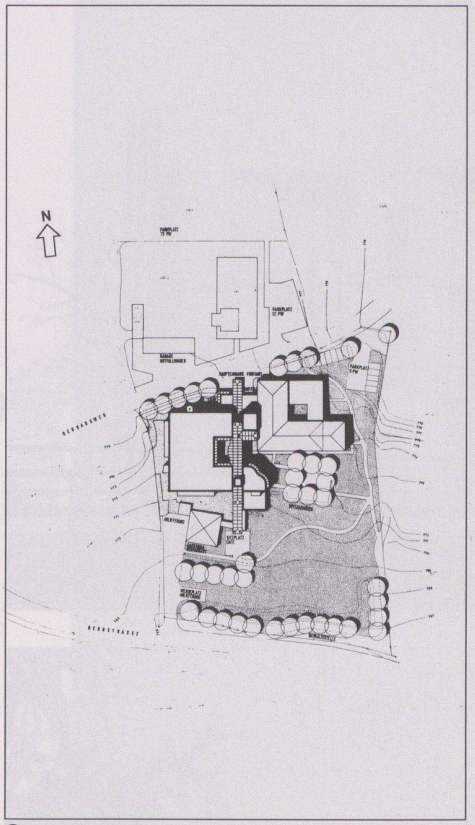
Planungsbeginn: November 1980	Baubeginn: Juni 1984	Bezug: Mai 1987 (Bettentrakt) Januar 1989 (Untersuchungs- und Behandlungstrakt)	Bauzeit: Total 54 Monate

❶ Ansicht von Nordwesten

❷ Blick vom Garten, Ansicht von Osten

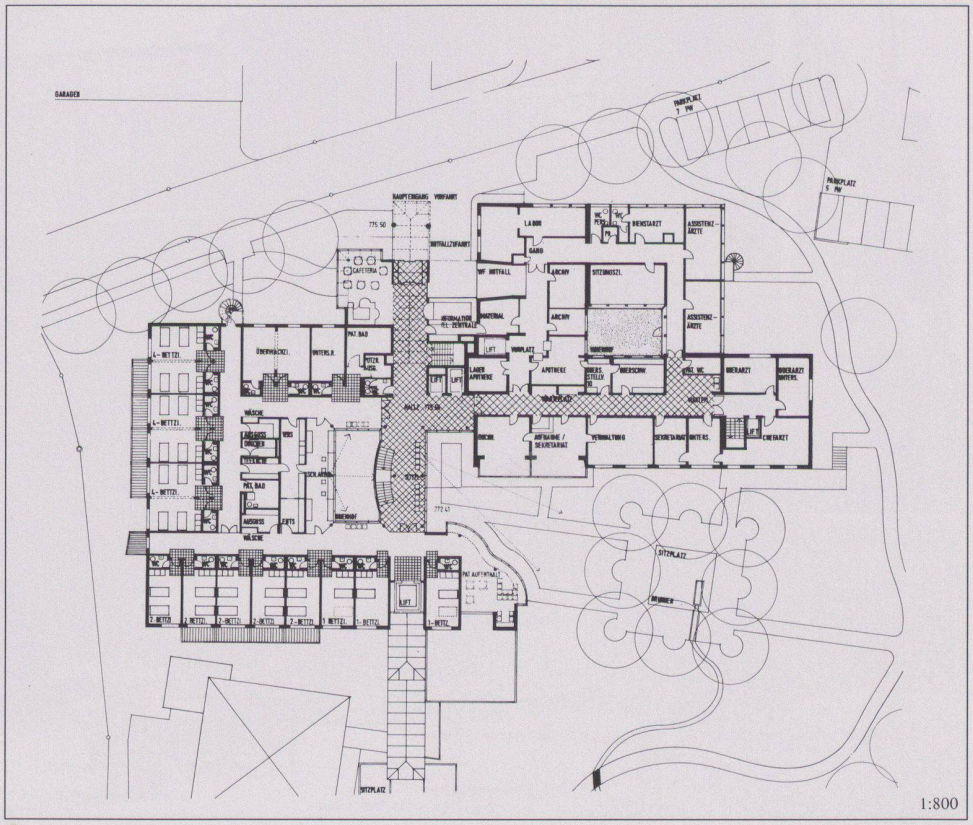
1

2



❸

❹



❺

❸
Situation

❹
1. Untergeschoss

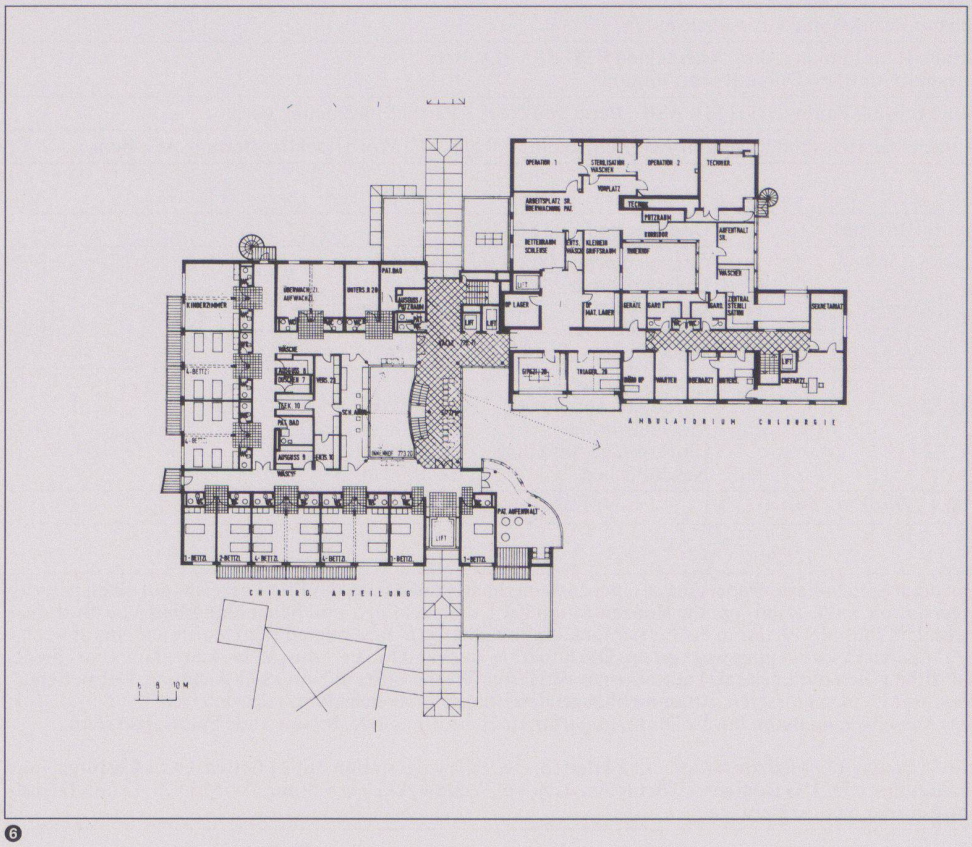
❺
Erdgeschoss, Eingangsebene

❻
1. Obergeschoss

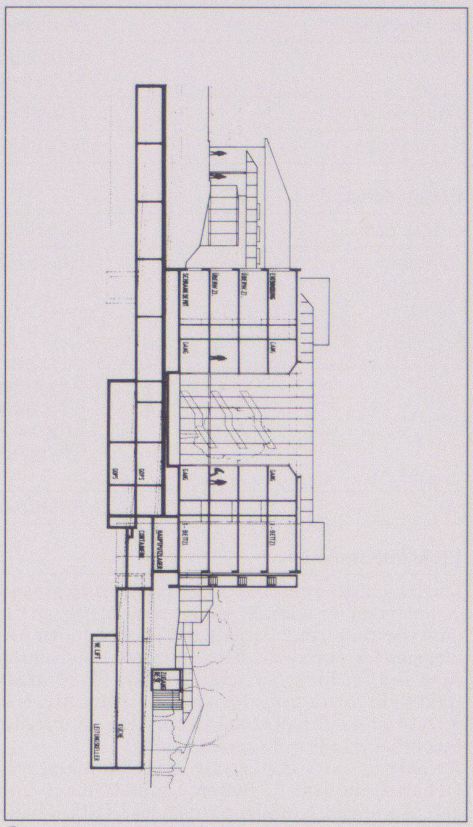
❼
2. Obergeschoss

❽
Querschnitt

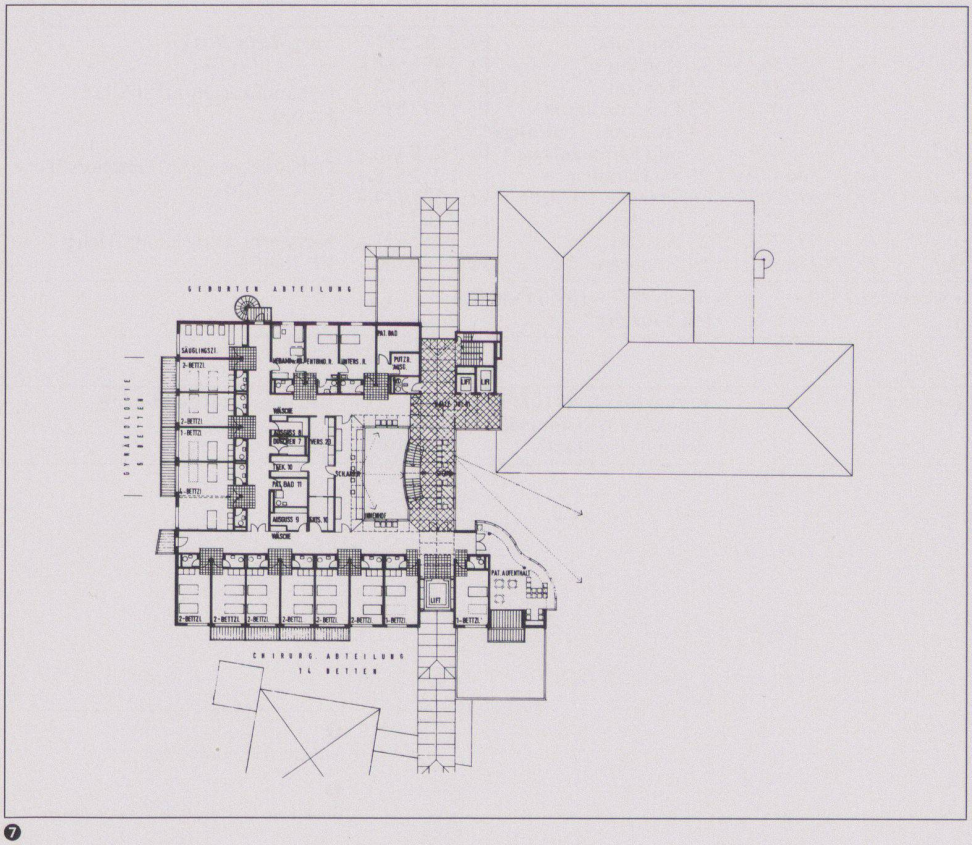
❾
Halle im 2. Obergeschoss


OPERATION 1
STERILISATION WASCHEN
OPERATION 2
TECHNIK
ARBEITSPLATZ SR. ÜBERWACHUNG PAZ
TECHNIK
PUTZRAUM
ÜBERGÜR
AUFENTHALT SR.
BETTENRAUM SCHLEUSE
ERSTE KLEINER WASCH GROSSRAUM
TINCTURF
WASCHEN
LIFT
LAGER
LAGER
GERÄTE
WARD 7
WARD
ZENTRAL STERILI SATION
SEKRETARIAT
KINDERZIMMER
ÜBERWACH. 21. AUFWACH.
UNTERS. R 20
PAT. BAD
PAT. AUSGUSS / PUTZRAUM
LIFT
LIFT
WÄSCHE
WÄSCHE
TRAGEN. 28
WARTER
UNTERSUCH
UNTERS.
ZENTRALE
LIFT
PAT. BAD
AUSGUSS 8
WÄSCHE
PAT. AUFENTHALT
LIFT
2-BETTZ.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
CHIRURG. ABTEILUNG
AMBULATORIUM CHIRURGIE
5 0 10 M

6

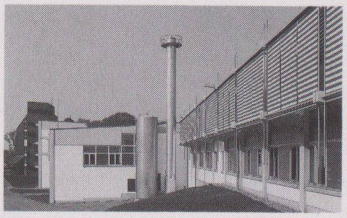


8


GEBURTEN ABTEILUNG
SÄUGLINGSZI.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
1-BETTZ.
1-BETTZ.
KRANKENZI. 8
UNTERS. R.
PAT. BAD
PUTZ. AUSG.
LIFT
LIFT
WÄSCHE
WÄSCHE
TRAGEN. 28
UNTERS. 20
TEX. 10
PAT. BAD 11
AUSGUSS 9
WÄSCHE
PAT. AUFENTHALT
LIFT
2-BETTZ.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
2-BETTZ.
1-BETTZ.
CHIRURG. ABTEILUNG
14 BETTEN
GYNÄKOLOGIE 6 BETTEN

7

9



Produktionsgebäude in Wermelskirchen

Bauherr	Firma Albert Schulte Söhne GmbH & Co., Wermelskirchen
Architekt	Dr. techn. Herbert Heuser, Architekt BDA, Wuppertal Mitarbeiter: B. Schuh, H. Sprenger, B. Hardick, H. Spreull
Fachplaner	HLS-Planung: Dipl. Ing. Hans Fey, Wuppertal ELT-Planung: Ing. Hans Quel, Wuppertal Grünplanung: Dr. techn. Herbert Heuser, Architekt BDA Lichtplanung: Ing. Hans Quel, Lichtplanung Dinnebier

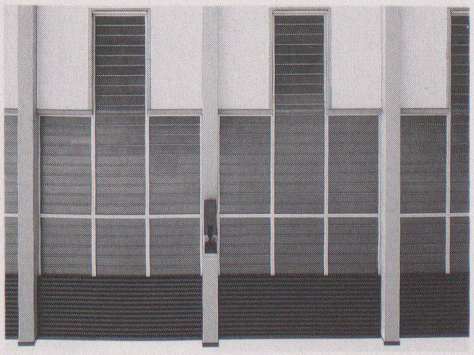
Projektinformation

	Ein eingeführtes Industrieunternehmen ersetzt seine alte Fabrik durch eine neue Produktionsanlage. Auf einer Fläche von ca. 240×90 m wird das «Produkt» – Rollen und Räder aus verschiedensten Materialien – hergestellt, gelagert und vertrieben. Der Funktion entsprechend, überwiegen ruhige, lagerhafte Baukörper, die aber massstäblich gegliedert sind durch Höhenstaffelung und eine vertikal akzentuierte Fassade mit abwechslungsreicher Ausfachung.
Konstruktion	Stahlbeton-Skelettbau mit Gründung auf Fundamenten und Bodenplatten, Tragkonstruktion aus Fertigteilstützen in 6-m-Abständen, Decken und Pultdächer aus Fertigteil-Balken und -Platten. Ausfachungen mit KSL-Sichtmauerwerk, Profilitverglasung, isolierverglasten Metall-Fassadenelementen.
Raumprogramm	4schiffige Fertigungshalle, produktionsbedingt in den Höhen gestaffelt von der Stanzerei im Norden (17,5 m) über Presserei und Kunststoffabteilung zum Werkzeugbau im Süden (6 m). Unterhalb der Produktionsebene erlaubt die Hanglage ein von Süden anfahrbares Energiegeschoss. Im Westen anschliessend das 1schiffige Lagergebäude mit vollautomatischem Regallagersystem. Durch Einfügen einer Zwischendecke kann das Lagergebäude später zur Erweiterung des Produktionsbereichs dienen, entsprechende Aulagerkonsolen für Binder und Kranbahn sowie Fundamente für eine Mittelstützenreihe sind bereits vorhanden. Mehrgeschossiger Verwaltungs- und Sozialtrakt mit Kantine und Hausmeisterwohnung, als südlicher Kopfbau. Auch hier ist eine Erweiterung durch Aufstockung bzw. westlichen Anbau möglich.

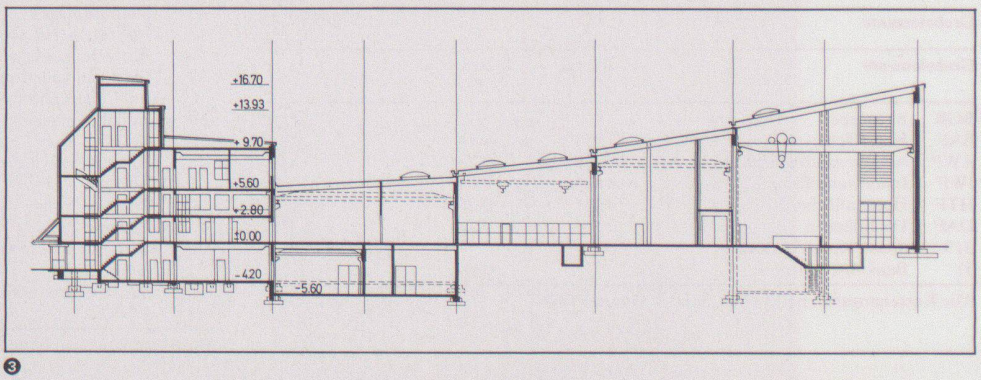
Elementbeschreibung

KGR 1 Grundstück	nicht erfasst
KGR 2 Erschliessung	nicht erfasst
KGR 3 Bauwerk	
BGR Baugrube	Aushub der Baugrube BKL 3–4, Hinterfüllen der Arbeitsräume mit Kies und Aushubmaterial.
BAF Basisflächen	Streifen- und Einzelfundamente sowie Bodenplatten D=20, aus Stahlbeton. Im UG Nutzestrich in Lager- und Technikräumen, schwimmender Estrich und Steinzeugbelag in den Umkleiden; Rüttelklinkerbelag in der Halle.
AWF Aussenwandflächen	Stb-Wände im UG, sonst Stb-Fertigstützen in 6-m-Abständen. Ausfachungen mit KSL-Sichtmauerwerk; innen und aussen weisser Anstrich. Isolierverglaste Metall-Fensterelemente, Profilitverglasungen, Roll-Gitter und -Tore aus Metall. Markisen als Sonnenschutz an der Südfassade. Aussenliegende Fluchttreppen und Geländer aus verzinktem Stahl.
IWF Innenwandflächen	Stb-Fertigstützen in 6-m-Abständen. Ausfachungen mit KSL-Sichtmauerwerk; weisser Anstrich auf Sichtmauerwerk in den Hallen, sonst Putz, Anstrich, Fliesenbeläge. Stahltüren und -tore, im Verwaltungstrakt Röhrenspantüren in Stahlzargen; verglaste Wandelemente als Stahlrahmenkonstruktionen. Stahlgeländer und -handläufe, Anstrich.
HTF Deckenflächen	Stb-Fertigträger und -Platten, monolithisch vergossen mit Ortbeton. Ortbetontreppe bzw. Nebentreppen aus Stahl. Verbundestrich, PVC, Teppich, Fliesen im Verwaltungstrakt. PVC als Treppenbelag. Weisser Anstrich auf Decken- und Treppenuntersichten.
DAF Dachflächen	Stb-Fertigträger und -Platten als Pultdächer. Warmdachaufbauten aus Wärmedämmung und Foliendichtung. Lichtkuppeln auf den Pultdächern. Weisser Anstrich auf Dachuntersichten.
319 Sonstige Konstruktionen	Baustelleneinrichtung, Fassadengerüst.
32 Gebäudetechnik	Zentrale Installationsblocks mit WCs, Ausgussstellen im Betriebsbereich, dezentrale Warmwassergeräte, Dachentwässerung; gasgefeuerte Zentralheizungsanlage mit Radiatoren im Verwaltungstrakt; Wärmerückgewinnung aus Kühlwasser und Abluft; Deckenstrahlgeräten in den Hallen; Druckluftanlage; Elektroinstallation in Boden- und Brüstungskanälen; Fernmeldeleitungsnetz, Brandmeldeanlage; Be- und Entlüftung der innenliegenden Räume und Hallenbereiche; 1 Personenaufzug, 1 Lastenaufzug.
34 Betriebliche Einbauten	Kranbahnanlagen im Fertigungsbereich.
35 Besondere Bauausführung	Energiezuführung, Ver- und Entsorgung: begehbare Bodenkanäle für Hauptleitungen, teils mit Mehrfachfunktion für Maschinenzuluft, Stanzentsorgung, Pressenfundamente; aufdeckbare Bodenkanäle für Nebenleitungen; Anschlussleitungen in Leerrohren unterhalb der Bodenplatte.
KGR 4 Gerät	Allgemeines Gerät und Beleuchtung.
KGR 5 Aussenanlagen	Gestaltung des gesamten Aussenbereichs mit asphaltierten Zufahrten, Parkplatz mit Baumpflanzung, Rasen- und Pflanzflächen; Rampen; Beleuchtung und Versorgungsanlagen.
KGR 6 Zusätzliche Massnahmen	nicht erfasst
KGR 7 Nebenkosten	nicht erfasst
Bauzeit	Anfang 1985 bis Anfang 1986.
Vergabeform	Beschränkte Ausschreibung, freie Vergabe.
Grundstück	Leicht geneigter Baugrund in einem Industriegebiet.

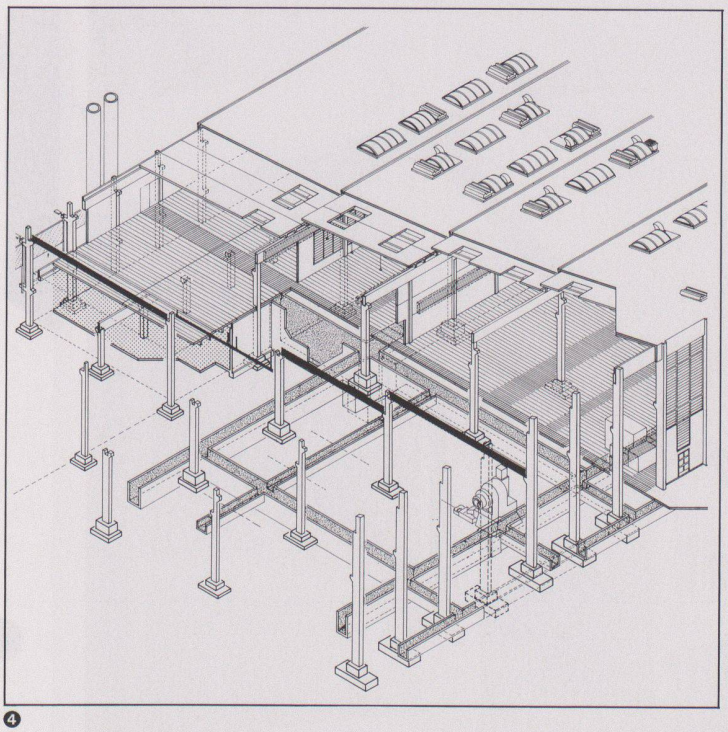
❶

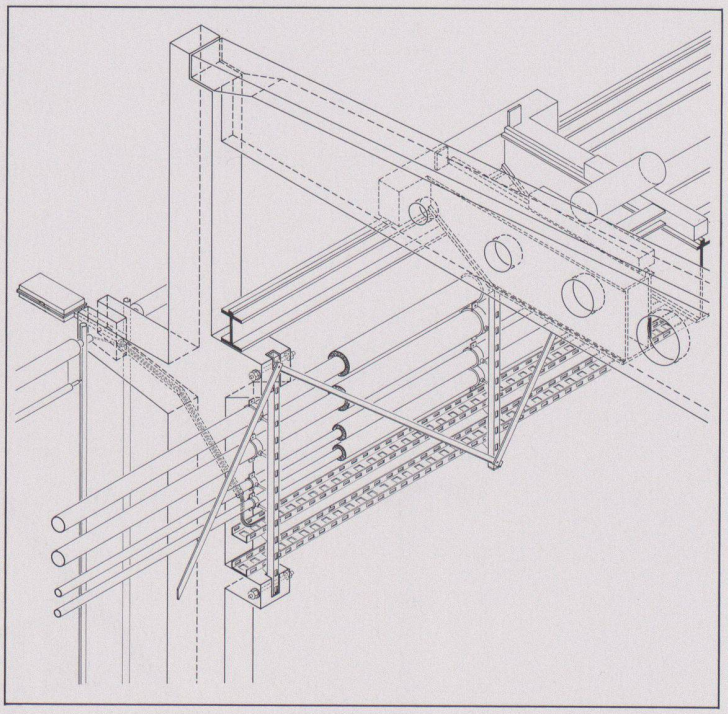


❷



❸





❹

Flächen- und Rauminhalte nach DIN 277

Flächen-/Rauminhalte			A	B	C	Gesamt	A/BGFa	A/BRIa
HNF	Hauptnutzfläche	m²	12795	0	0	12795	77,32%	0,08
NNF	Nebennutzfläche	m²	632	0	0	632	3,82%	0,00
NF	Nutzfläche	m²	13427	0	0	13427	81,14%	0,09
FF	Funktionsfläche	m²	1738	0	0	1738	10,50%	0,01
VF	Verkehrsfläche	m²	358	0	0	358	2,16%	0,00
NGF	Nettogrundrissfläche	m²	15522	0	0	15522	93,80%	0,10
KF	Konstruktionsfläche	m²	1026	0	0	1026	6,20%	0,01
BGF	Bruttogrundrissfläche	m²	16549	0	0	16549	100,00%	0,11
BRI	Bruttorauminhalt	m³	152122	0	0	152122	0	1,00

Gesamtkosten nach DIN 276

Kostengruppen		Kosten DM	DM/m² BGF a	DM/m³ BRI a	% an KGR 3
KGR 1	Baugrundstück	–	–	–	–
KGR 2	Erschliessung	–	–	–	–
KGR 3	Bauwerk	19206654	1161	126	1,00
KGR 4	Gerät	–	–	–	–
KGR 5	Aussenanlagen	950000	57	6	0,05
KGR 6	Zusätzliche Massnahmen	–	–	–	–
KGR 7	Baunebenkosten	–	–	–	–
	Gesamtkosten KGR 3+5	20156654	1218	133	1,05

Alle Kostenangaben netto, Preisstand 3. Quartal 1985

Bauwerkskosten nach DIN 276

Grobelemente		Kosten DM	DM/m² BGF a	DM/m³ BRI a	% an KGR 3
31	Baukonstruktion	13236241	800	87	0,69
321/22	Abwasser/Wasser	750000	45	5	0,04
323	Heizung und Kamine	1269506	77	8	0,07
325					
326/45	Elektro/Fernmelde/ Beleuchtung	1390253	84	9	0,07
327	Raumlufttechnik	1617326	98	11	0,08
328	Fördertechnik	131699	8	1	0,01
329	Kältetechnik	411629	25	3	0,02
32	Install./Betriebstechnik	5570413	337	37	0,29
34	Betriebliche Einbauten (inkl. Gerät)	400000	24	3	0,02
3	Bauwerk	19206654	1161	126	1,00
5	Aussenanlagen	950000	57	6	0,05
Summe KGR 3+45+5		20156654	1218	133	1,05

Alle Kostenangaben netto, Preisstand 3. Quartal 1985

Leistungsbereich nach Stlb (für KGR 2–7)

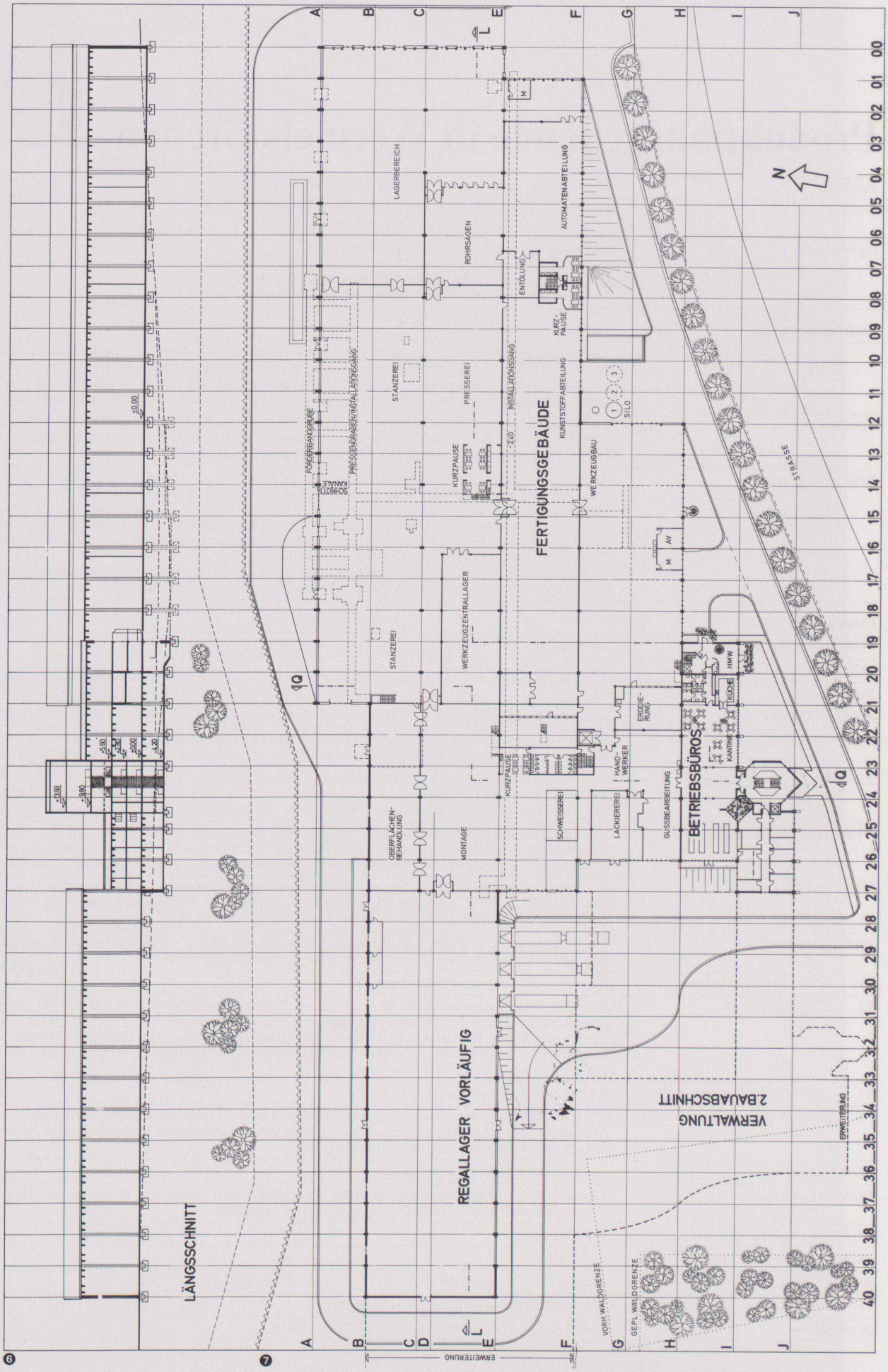
Leistungsbereich		Kosten DM	DM/m²	DM/m³	% an
1	Gerüstarbeiten	95277	6	1	0.00
2	Erdarbeiten	1027796	62	7	0,05
13	Massivbauarbeiten	7873906	476	52	0,41
16	Zimmerarbeiten	39253	2	0	0,00
17	Stahlbauarbeiten	104253	6	1	0,01
21	Dachabdichtung	706524	43	5	0,04
23	Klempnerarbeiten	522573	32	3	0,03
24	Fliesenarbeiten	682576	41	4	0,04
25	Estricharbeiten	122244	7	1	0,01
27	Tischlerarbeiten	40574	2	0	0,00
30	Sonnenschutz	98495	6	1	0,01
31	Metallbauarbeiten	976604	59	6	0,05
32	Verglasungsarbeiten	441617	27	3	0,02
34	Anstricharbeiten	300000	18	2	0,02
36	Bodenbelagsarbeiten	40166	2	0	0,00
39	Trockenbauarbeiten	164434	10	1	0,01
40	Heizungsanlagen (inkl. Kamin)	1169506	71	8	0,06
45	Sanitäranlagen	700000	42	5	0,04
47	Isolierung (Haustechnik)	310000	19	2	0,02
50	Blitzschutzanlagen	20000	1	0	0,00
53	Elektroinstallation (inkl. Beleuchtung)	1370253	83	9	0,07
69	Aufzugsanlagen	131699	8	1	0,01
75	RLT-Anlagen	1457326	88	10	0,08
78	Kältetechnische Anlagen	411629	25	3	0.02
80	Strassen, Wege Plätze	950000	57	6	0,05
900	Betriebliche Einbauten (inkl. Gerät)	400000	24	3	0,02
	Summe Gesamtkosten KGR 2–7	20156655	1218	133	1,05

Alle Kostenangaben netto, Preisstand 3. Quartal 1985

Grobelemente

Grobelemente			Menge	Me/m² BGF a
BGR	Baugrube	m³	–	–
BAF	Basisflächen	m²	12308	0,74
AWF	Aussenwandflächen	m²	12068	0,73
IWF	Innenwandflächen	m²	10656	0,64
HTF	Deckenflächen	m²	4241	0,26
DAF	Dachflächen	m²	12554	0,76
319	Sonst. Konstruktionen–		–	–
31	Baukonstruktion	–	–	–

Alle Kostenangaben netto, Preisstand 3. Quartal 1985



❶ ❷
Süd- und Nordfassade

❸
Querschnitt

❹
Axonometrieschnitt durch Produktionshalle

❺
Primärkonstruktion, Knoten; Installationen

❻
Längsschnitt

❼
Produktionshalle, 1. Obergeschoss des Verwaltungstraktes

Fotos: Deimel und Wittmar, Essen