Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 83 (1965)

Heft: 26

Artikel: Das neue Pavatex-Werk der Papierfabrik Cham AG: Architekt: R. Blum, S.I.A., ...

Autor: R.B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-68195

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: 12.12.2025

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

Stärke und kleiner Granulometrie sowie der Bestimmung der statisch wirksamen Querschnitte.

Die Struktur unseres Landes lässt uns eine Vielzahl von unterschiedlichen kantonalen Gesetzen und kommunalen Reglementen gegenüberstehen. Der Markt für einzelne Objekte ist beschränkt; die Kosten des vorfabrizierten Rohbaus sind oft eben so hoch wie bei traditioneller Bauweise. Auf der Ebene der Information bestehen noch viele Lücken zwischen Architekten, Ingenieuren und Unternehmungen; die Erfahrungen werden schlecht ausgenützt. Statt dessen findet ein Rennen nach Lizenzen statt.

Wie ist der heutige Stand der Vorfabrikation und ihre Entwicklung?

In der welschen Schweiz bestanden fünf Firmen von Bedeutung; heute sind es noch drei. Zwischen 1958 und 1963 wurden in Genf 15,4 % der neuerstellten Wohnungen vorfabriziert. Gegenwärtig streben die spezialisierten Firmen zu immer grösseren Elementen. Um ihre Herstellung zu rationalisieren, gehen einzelne Betriebe zu Batterieschalungen über, während bei der Feldfabrikation eine Tendenz zur Zusammenfassung von Baustellen besteht. Andere Formen der Industrialisierung sind zu erwarten.

Die Vorfabrikation ist keineswegs die einzige Lösung für all die Probleme des Bauwesens. Um eine umfassende Rationalisierung des Bauwesens zu erreichen ist es unumgänglich, für die Forschung und Entwicklung stark vermehrte Mittel einzusetzen.

Die Möglichkeiten einer Rationalisierung im traditionellen Bauwesen
Von *U. Stamm*, Baumeister, Basel.

Auf Grund der Statistik lässt sich feststellen, dass sich in den letzten Jahren das Bauvolumen wertmässig versechsfacht hat, während die Baukosten sich verdoppelten. Somit ist im gleichen Zeitraum das effektive Bauvolumen dreimal grösser geworden, wobei jedoch die Zahl der Beschäftigten nur auf das anderthalbfache gestiegen ist. Daraus lässt sich schliessen, dass sich die Produktivität im Bauwesen in dieser Zeit verdoppelt hat. Dieses Resultat wurde erzielt durch die Mechanisierung der traditionellen Bauvorgänge und durch die Einführung rationellerer Baumethoden.

Es stellt sich die Frage, ob diese Produktivitätssteigerung auf der Ausführungsseite auch von einer ebensolchen Anpassung der Planungsmethoden an die Erfordernisse der heutigen Bauwirtschaft begleitet war. Dass eine leistungsfähige Produktion nur auf Grund einer adäquaten Planung zustandekommen kann, liegt auf der Hand. Während man bei der Vorfabrikation einen Mehraufwand an Planungsarbeit hinnimmt, ist man sich noch zu wenig bewusst, dass auch ein hoch mechanisiertes traditionelles Baugeschehen eine minutiöse Planung verlangt und während der Ausführungsphase keinerlei Änderungen gestattet.

Im mechanisierten und gut organisierten Bauen liegen noch grosse unerschlossene Rationalisierungsmöglichkeiten; um sie nutzbar zu machen, braucht es ein gutes Zusammenspiel zwischen der planenden und ausführenden Seite, zwischen Architekt und Ingenieur einerseits und Bauunternehmer anderseits.

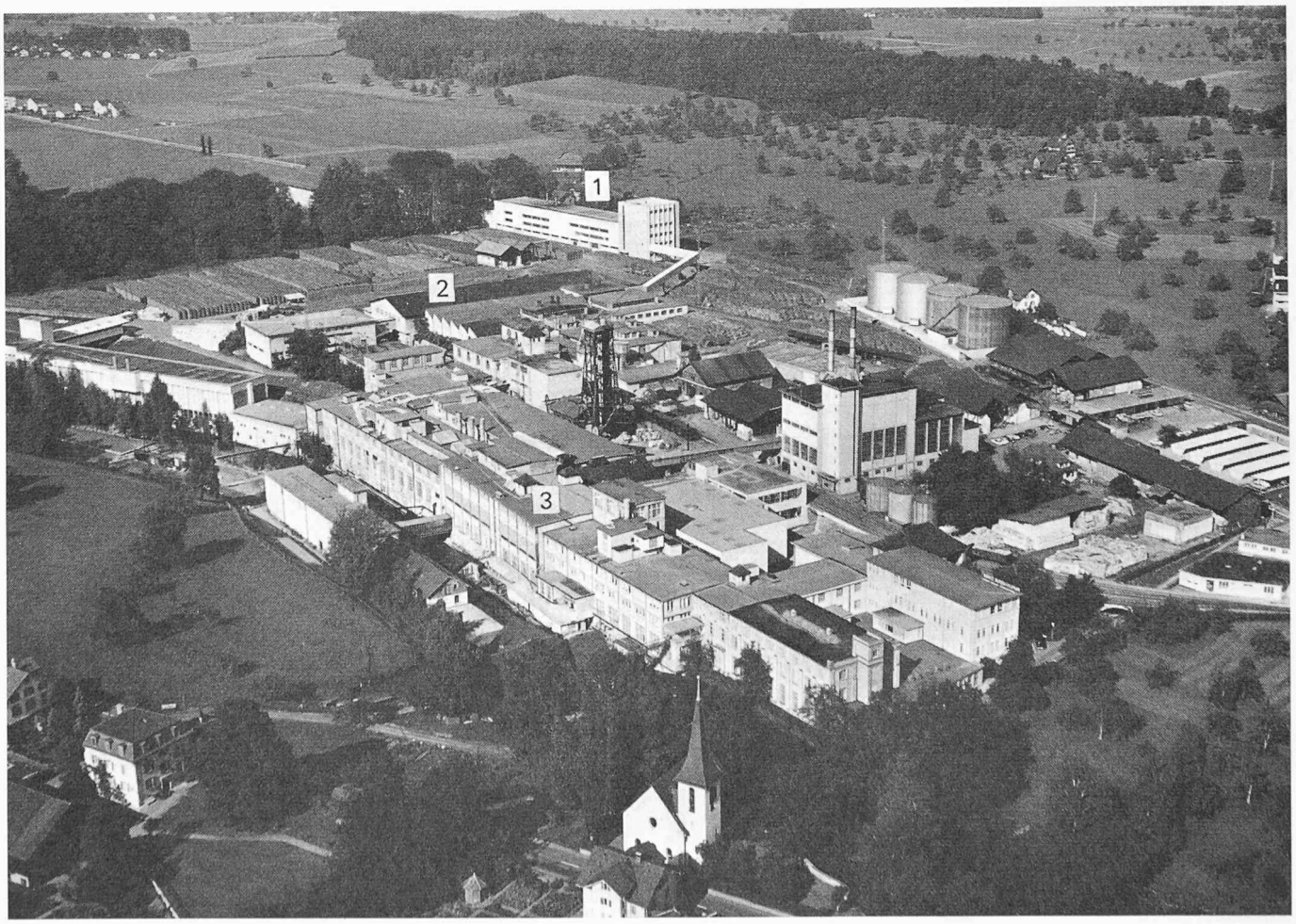
Das neue Pavatex-Werk der Papierfabrik Cham AG

DK 725.4:674.817

Architekt: **R. Blum,** S. I. A., Baubüro der Papierfabrik Cham AG

Hierzu Tafeln 17 bis 20

Bild 1. Flugaufnahme der Papierfabrik Cham AG. 1 neues Pavatex-Hartplattenwerk, erstellt 1963/64; 2 alte Pavatexanlage, erstellt 1932 bis 1945; 3 Bauten der Papierfabrik



Beweggründe

Dieses bedeutende, über 300 Jahre alte, innerschweizerische Unternehmen stellt neben den verschiedensten Papiersorten seit dem Jahre 1932 auch die Pavatex-Holzfaserplatten her. Der wichtigste Beweggrund für die Aufnahme dieses damals neuen Fabrikationszweiges war das Bestreben, ein bei der Herstellung des für die Papierfabrikation benötigten Holzschliffes anfallendes Nebenprodukt wirtschaftlich verwerten zu können. Der Bedarf nach dieser neuen Bauplatte stieg in der Folge sprunghaft, so dass bereits im Jahre 1945 der Fabrik in Cham ein zweiter Fabrikationsstrang für die Hartplattenherstellung angegliedert werden konnte. Im Jahre 1949 wurde in Fribourg ein neues Isolierplattenwerk in Betrieb genommen, während sich die Fabrik in Cham von diesem Zeitpunkt an auf die Fabrikation von Hartplatten beschränkte.

Marktstudien, welche anfangs der sechziger Jahre durchgeführt wurden, zeigten, dass sich die einheimische Pavatexplattenfabrikation gegenüber dem sich immer stärker bemerkbar machenden ausländischen Preisdruck auf die Dauer nur mit einer grundlegenden Rationalisierung des Herstellungsprozesses behaupten kann. Diese Feststellungen führten zum Bau des im Sommer 1964 in Betrieb genommenen neuen Pavatex-Hartplattenwerkes in Cham (Bilder 2, 4). Bei der Planung dieser neuen Anlage wurden die über dreissigjährigen, reichen Betriebserfahrungen sowie die neuesten technischen Erkenntnisse angewendet.

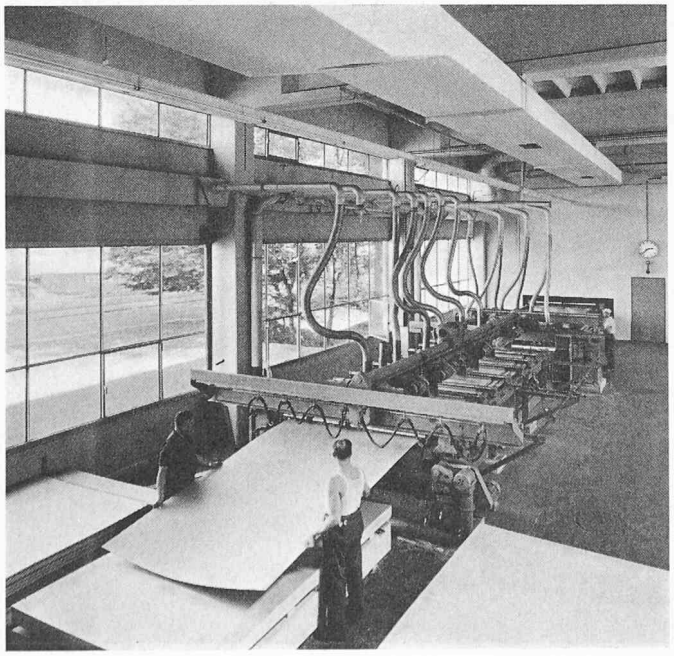
Den letzten Schritt der fortlaufenden Anpassung des Plattensortimentes an die wachsenden Bedürfnisse des Marktes stellt die bei dieser Gelegenheit geschaffene, grossflächige Hartplatte 205 × 520 cm dar. Dieses Format und seine Teilformate ermöglichen z. B., dass Türblätter, Kastenrückwände, Füllungen usw. direkt aus der Breite der neuen Pavatex-Hartplatten geschnitten werden können, womit man ein absolutes Minimum an Verschnitt erreicht. Nicht nur das rationalisierte Grossunternehmen, sondern gerade auch der kleine und mittelgrosse Handwerksbetrieb ziehen aus dem Grossformat ihren Nutzen. Das neue Format, welches früher nur aus dem Ausland bezogen werden konnte, hat deshalb in der Praxis seine Bewährungsprobe bereits bestanden.

Arbeitsgänge

Der Fabrikationsprozess der Holzfaserplatten hat viel Ähnlichkeit mit demjenigen des Papiers, indem das naturgewachsene Holz bis in die einzelnen Fasern aufgelöst und durch Verfilzung zu grossflächigen Platten verformt wird. Selbstverständlich durchläuft das Produkt vom Rohstoff Holz bis zur gebrauchsfertigen Pavatexplatte zahlreiche Fabrikationsphasen. Wenn man denselben im Betrieb nachgeht, findet man folgende, in sich abgeschlossene Arbeitsgänge:

In der *Stoffaufbereitung* der Neuanlage werden die von der Hakkerei kommenden Holzschnitzel in sogenannten Defibratoren, unter Beigabe von Dampf, zum Rohfaserstoff aufgeschlossen, welcher dann

Bild 3. Sägeanlage (14)



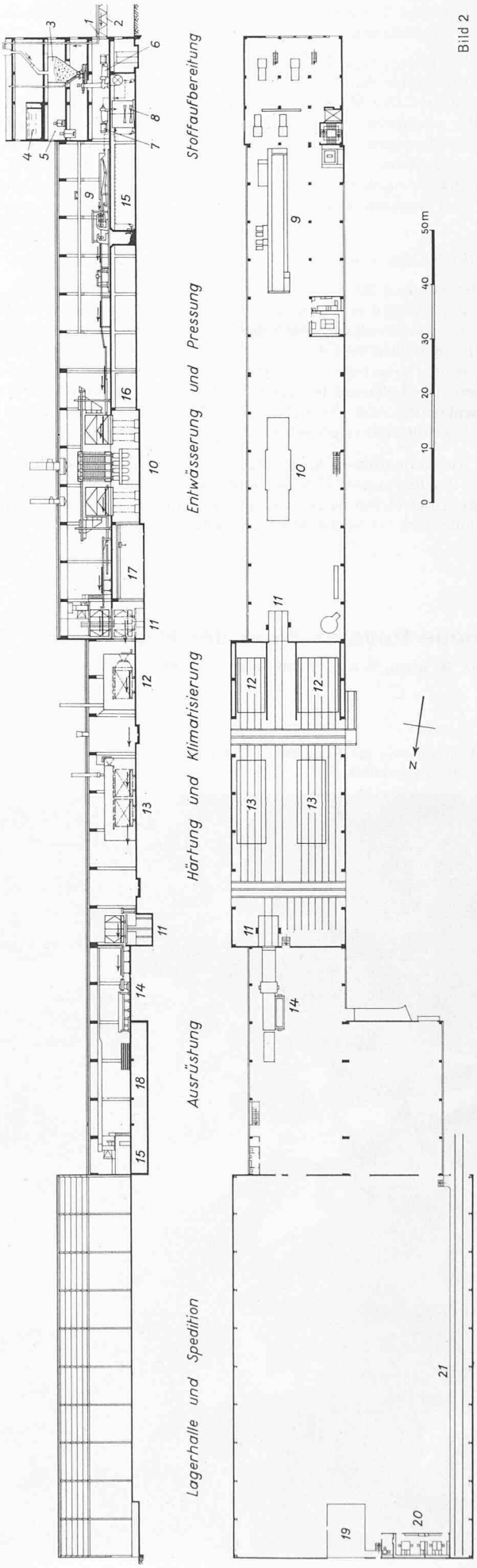


Bild 2

Oben: Längsschnitt, unten: Grundriss 1:1100 des neuen Hartplattenwerkes mit schematisch eingetragenen Betriebsanlagen. Legende: 1 Holzschnitzeltransport von Hackerei 2 Rohrbrücke für Dampf, Wasser usw. 3 Holzschnitzelsilo; 4 Frischwasserbassin; 5 Chemikalienzubereitung; 6 Defibratoren; 7 Raffinatoren; 8 Stoffbütten; 9 Entwässerungsmaschine; 10 Presse; 11 Liftbühne; 12 Härtungskammern; 13 Befeuchtungskammern; 14 Sägeanlage; 15 Essräume und Garderoben; 16 Werkstätten und Magazine; 17 Blech- und Siebreinigung; 18 Luftschutzraum; 19 Autoverlad; 20 Speditionsbüro; 21 Bahnverlad

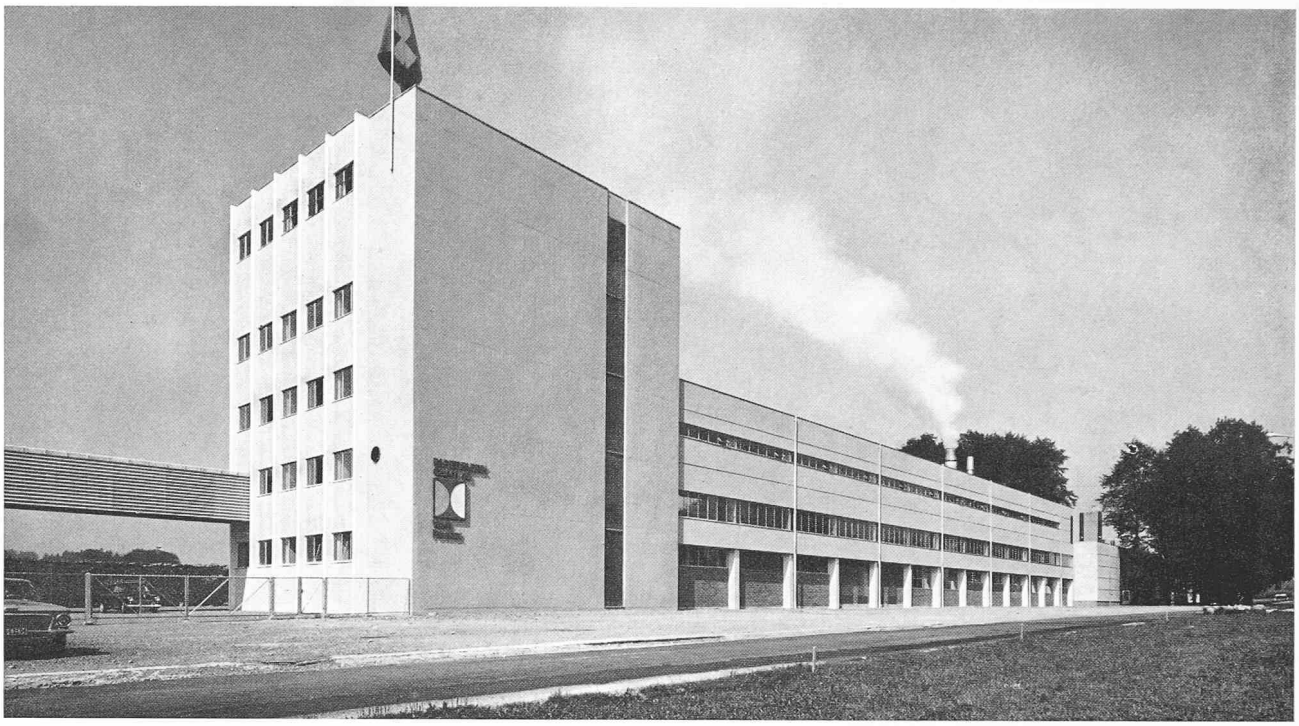


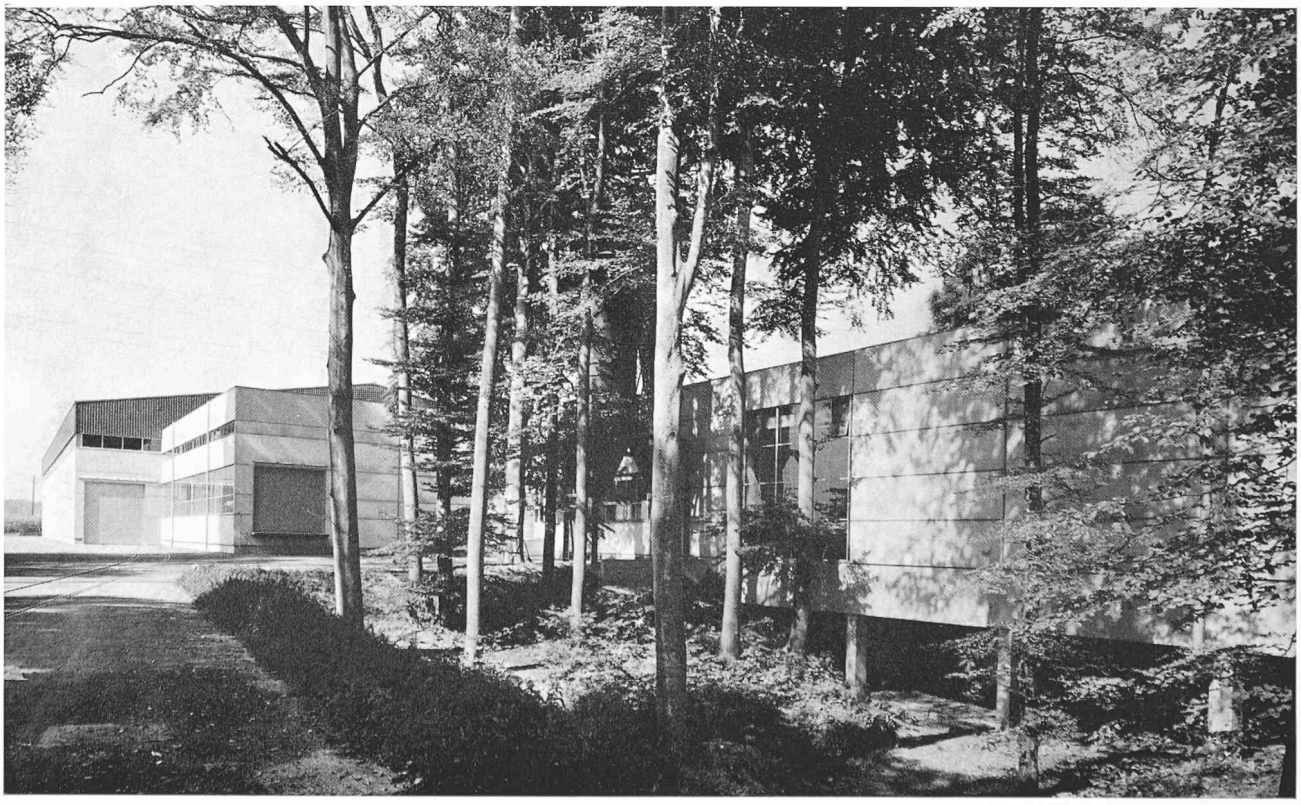
Bild 4. Ansicht neues Hartplattenwerk von der Kantonsstrasse Cham - Knonau

Das neue Pavatex-Werk der Papierfabrik Cham AG

Bauprojekt und Bauleitung: Baubüro Papierfabrik Cham AG

Ausführungspläne und Bauingenieurarbeiten Preiswerk & Cie. AG, Basel

Bild 5. Ansicht von Südwesten



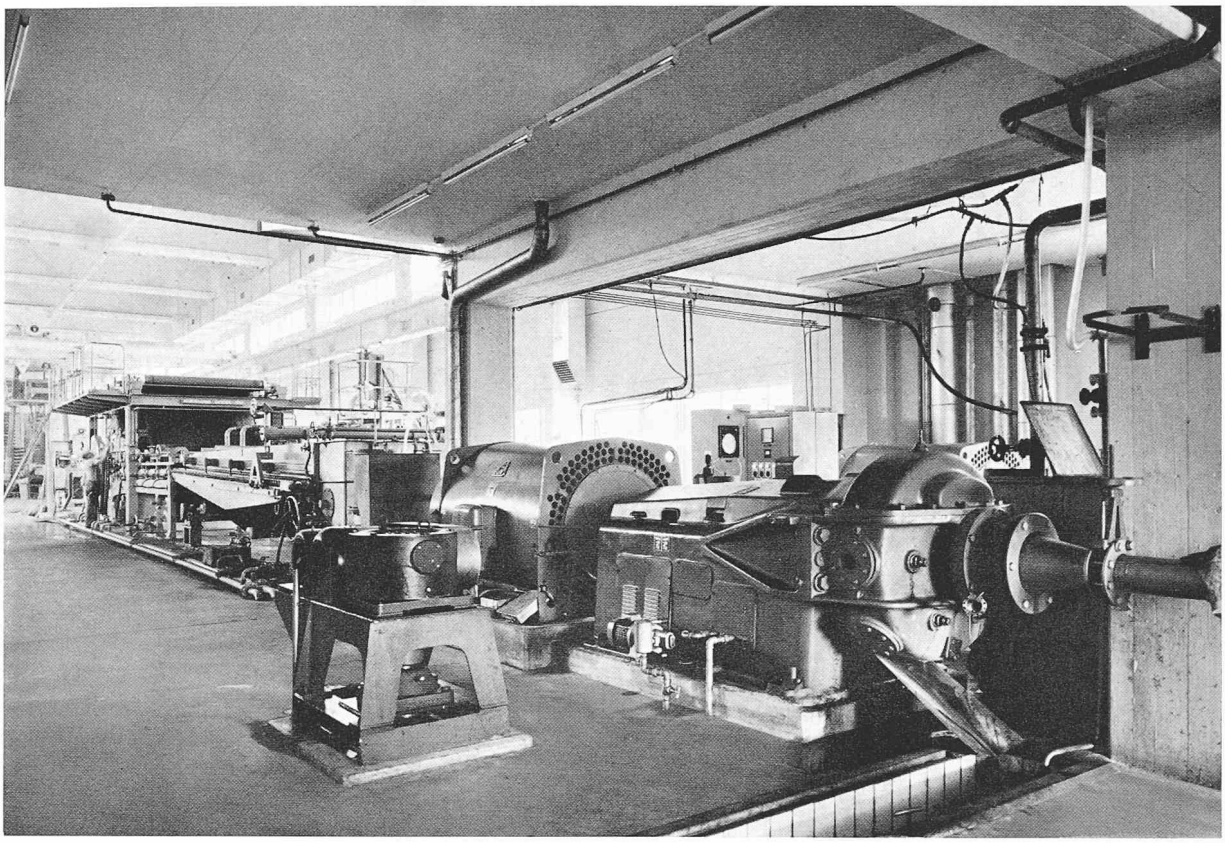
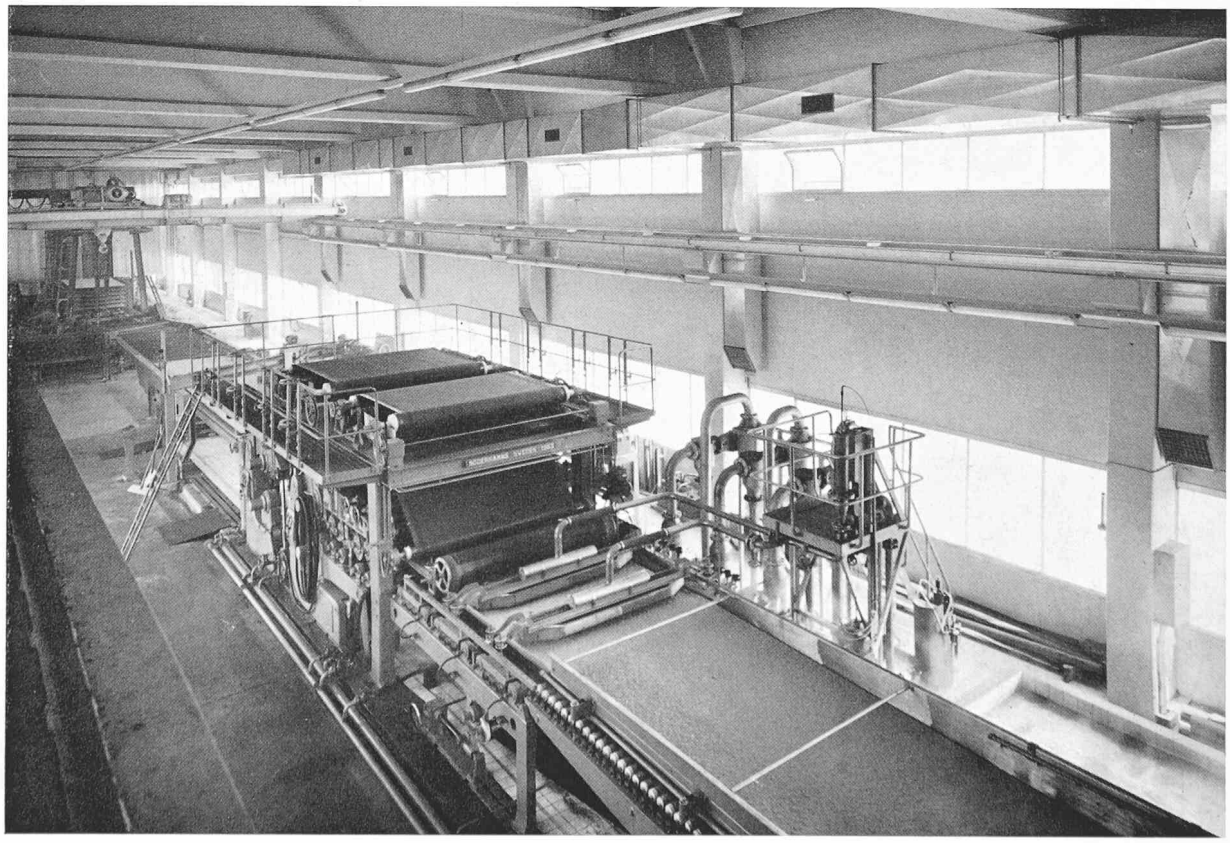


Bild 6. Stoffaufbereitung (6, 7, 9)

Die in Klammern gesetzten Ziffern entsprechen denjenigen in der Bildlegende S. 458

Bild 7. Entwässerungsmaschine (9)



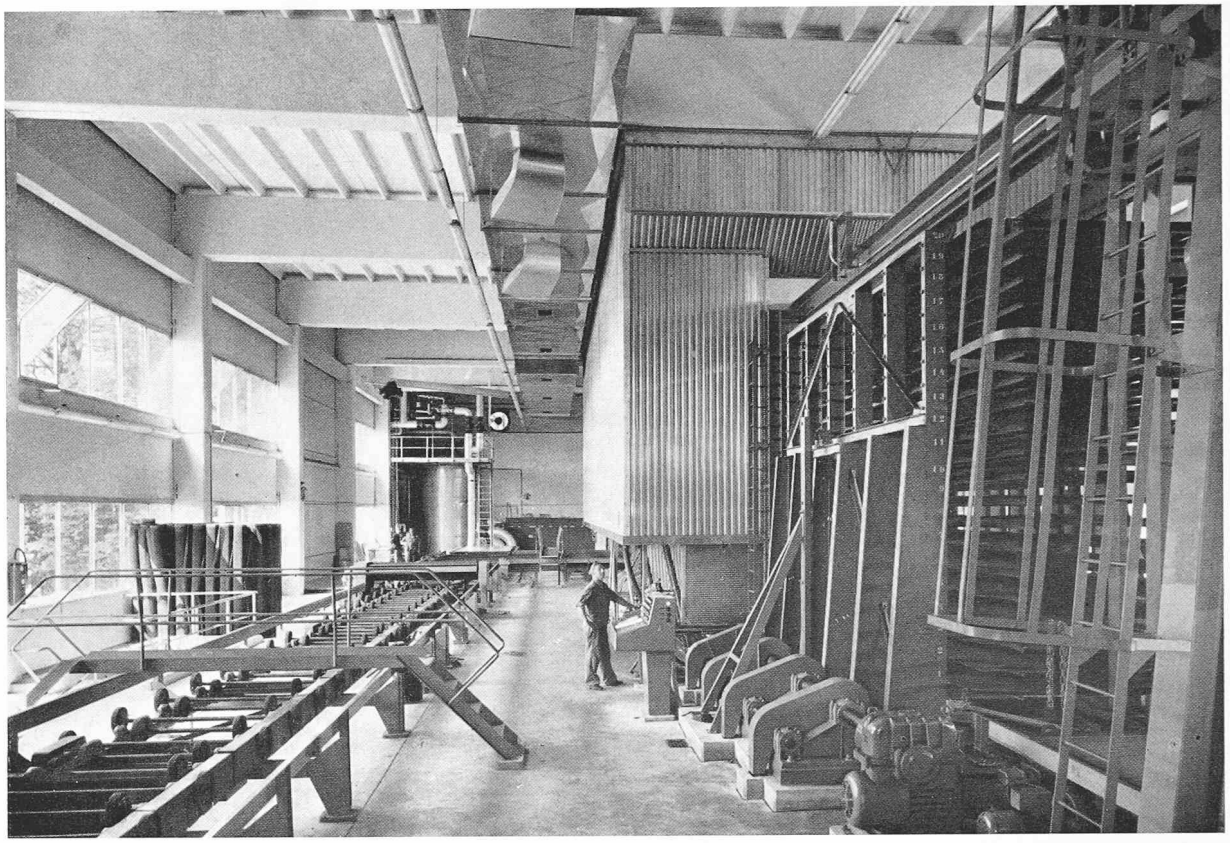


Bild 8. Presse (10)

Bild 9. Härtungs- und Befeuchtungskammern (12, 13)

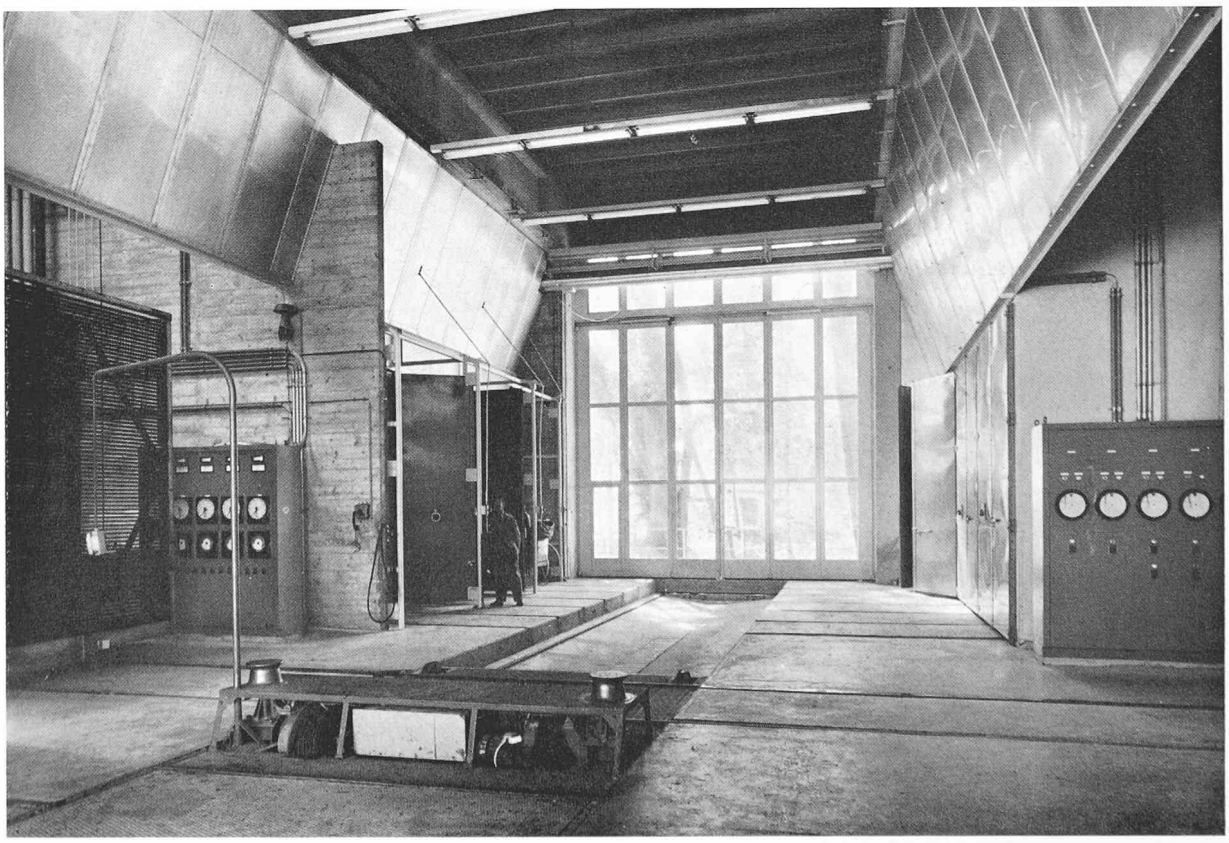
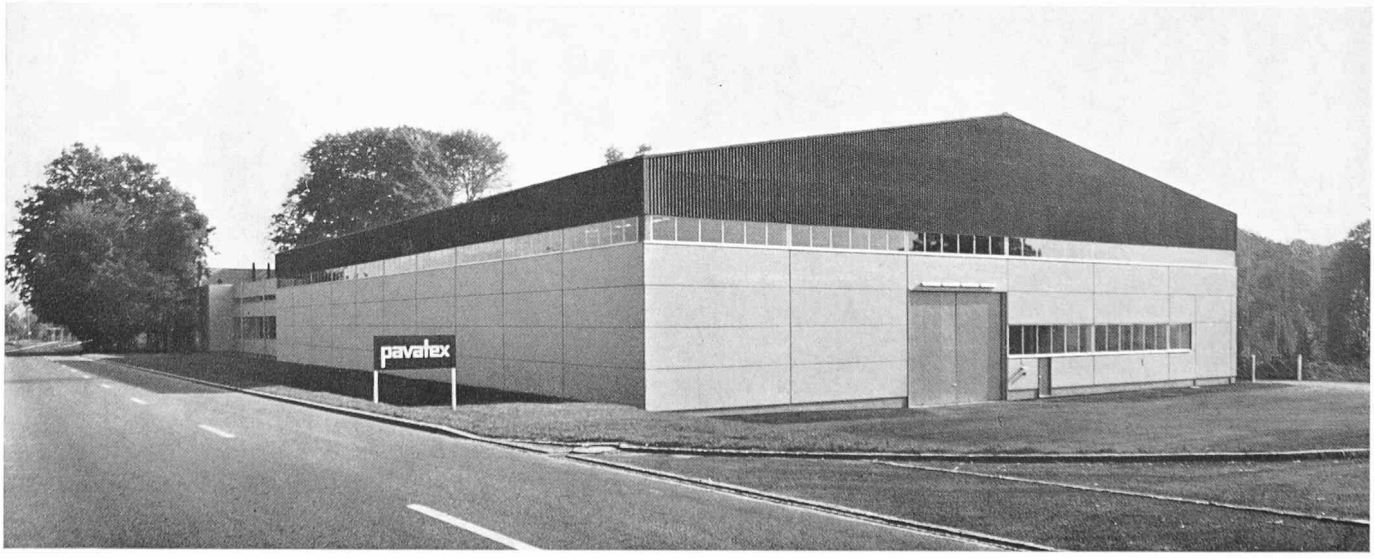


Bild 10. Lagerhalle

Das neue Hartpavatexwerk der Papierfabrik Cham AG

Photos: Beringer u. Pampaluchi, Zürich, W. Starke und A. Leu, Cham

Bild 11. Ansicht von Nordosten (Lagerhalle)



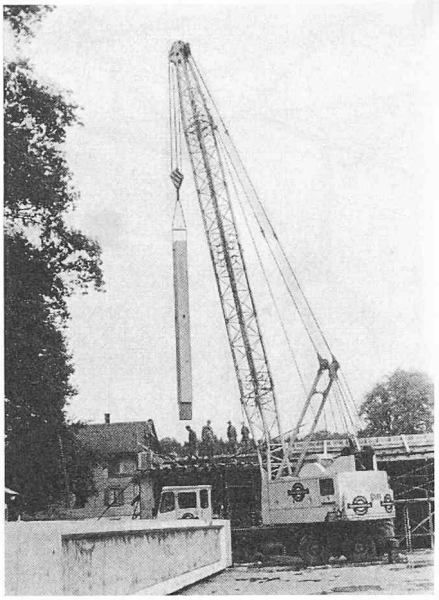


Bild 12. Versetzen einer Stütze mit dem Autokran. Im Vordergrund ein vorfabrizierter Dachträger

Bild 13. Die Stütze wird an ihren Standort versetzt

Bild 14. Verlegen einer vorfabrizierten Eisenbeton-Dachrippenplatte mit dem Turmdrehkran (links). Montieren einer vorfabrizierten Leca-Fassadenplatte mit dem Autokran (rechts)

in den Raffinatoren zum fertigen Plattenstoff nachgemahlen wird (Bild 6).

Auf der *Entwässerungsmaschine* wird der Faserstoff über Siebe, Vakuumsauger und durch Walzenpressen weitgehend entwässert und zur Nassplatte geformt (Bild 7).

Auf der *Presse* – es handelt sich um eine Säulenpresse mit 20 Etagen für ein Format von 205 × 520 cm mit einer totalen Presskraft von 2800 t – werden die noch feuchten Platten gepresst (Bild 8).

In *Härtungskammern* werden die gepressten Platten bei einer Temperatur von 165° verfestigt, um dann in den *Befeuchtungskammern* bei einer Temperatur von 60° und 95 % rel. Feuchtigkeit wieder dem normalen Raumklima angepasst zu werden (Bild 9).

In einer vollautomatischen *Sägeanlage* erfolgt das Besäumen und Auftrennen der Platten in die verschiedensten Teilformate (Bild 3).

Im Innern der grosszügig dimensionierten *Lagerhalle* wurden sowohl eine Bahn- als auch eine Lastwagenrampe sowie zentral gelegene Speditionsbüros angeordnet, so dass der Abtransport der fertigen Pavatex-Hartplatten in optimaler Weise vor sich geht (Bild 10).

Betriebswohlfahrt

Im Untergeschoss wurden neuzeitliche *Garderobe- und Waschräume* eingebaut. Ebenfalls im Untergeschoss erhielt das Personal einen gefälligen *Essraum* für die Einnahme von Zwischenmahlzeiten. Durch diese Einrichtungen und dank den lichtdurchfluteten, freundlichen Werkräumen werden der Belegschaft günstige Arbeitsbedingungen geboten.

Kapazität

Die grosszügig bemessene Kapazität der Anlage beträgt rd. 25000 t pro Jahr oder rd. 6000000 m² Hart- und Halbhartplatten. Dies entspricht im Dreischichtenbetrieb einer Leistung von 80 bis 100 t/Tag, je nach Plattensorten, die mit einer Belegschaft von lediglich etwa 70 Mann erzielt wird.

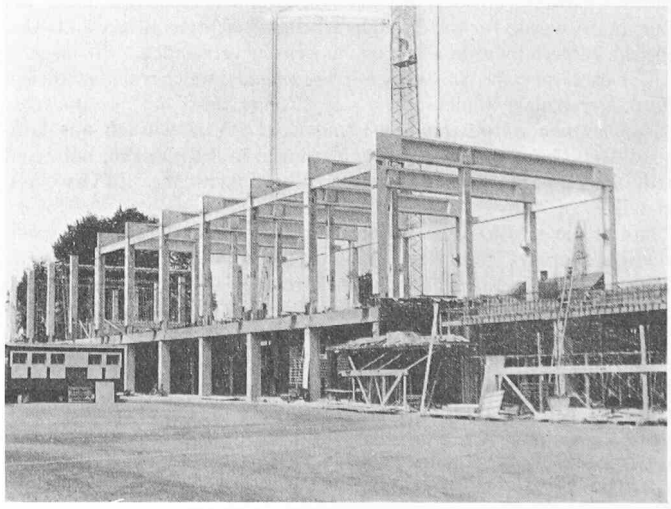
Planung und Ausführung

Bei der Wahl des *Standortes* der neuen Pavatexanlage standen zwei Varianten zur Diskussion. Ursprünglich war naheliegenderweise eine Angliederung an die bestehende Pavatexfabrik vorgesehen. Auf Grund eines im Rahmen der Projektierung der Neuanlage ausgearbeiteten Überbauungsplanes für das gesamte Fabrikgelände zeigte sich jedoch, dass dieses Gelände dem weiteren Ausbau der Abteilung Papierfabrik vorbehalten werden sollte (vgl. Bild 1). Um noch ein klareres Bild über die Vor- und Nachteile der beiden Varianten zu erhalten, wurde je ein Vorprojekt mit approximativer Kostenschätzung ausgearbeitet. Diese Unterlagen führten zur Erkenntnis, dass sich nur mit einem freistehenden Neubau ein möglichst rationeller Fabrikationsablauf erzielen liess. Zudem versprach diese Lösung auch wesentlich geringere Baukosten und eine kürzere Bauzeit.

Bedauerlicherweise war nicht zu vermeiden, dass der freistehende Neubau in den Bereich eines prächtigen Grünzuges zu liegen kam, welcher das heutige Fabrikareal vom Erweiterungsgebiet der Papierfabrik Cham trennt. Dem Projektverfasser war es deshalb ein besonderes Anliegen, einen Bau zu schaffen, der sich in die Umgebung so unauffällig und harmonisch wie nur möglich einfügt. Dieses Ziel sollte durch geeignete Unterteilung der Baukuben sowie durch die Wahl von Materialien und Farben für die Fassaden, welche sich den Werten der umgebenden Landschaft möglichst anpassen, erreicht werden. Zusätzlich wurde der Neubau möglichst von der Kantonsstrasse weggeschoben, womit auch die direkt an der Strasse stehende Baumgruppe belassen und damit eine willkommene visuelle Unterteilung des rd. 260 m langen Neubaus erreicht werden konnte (Bilder 4 und 11). Auf dem Vorgelände werden, nach dem in diesem Jahr vorgesehenen Ausbau der Kantonsstrasse, Autoparkplätze, verbunden mit einer Grünanlage, erstellt.

Bei der *Gebäudeplanung* wurde grosser Wert auf eine wirtschaftliche, solide und zeitsparende Bauweise gelegt. Eine durch die Ingenieur- und Architekturabteilung der Firma *Preiswerk & Cie AG*, Basel, ausgearbeitete Gegenüberstellung der verschiedensten Baukonstruktionen bestätigte in wirtschaftlicher Hinsicht die Richtigkeit der im Vorprojekt vorgesehenen Ausführungsart. Ganz allgemein ist in den Maschinenräumen der Papier- und Holzfaserplattenindustrie mit

Bild 15. Eine erste Partie von Stützen und Dachträgern ist montiert



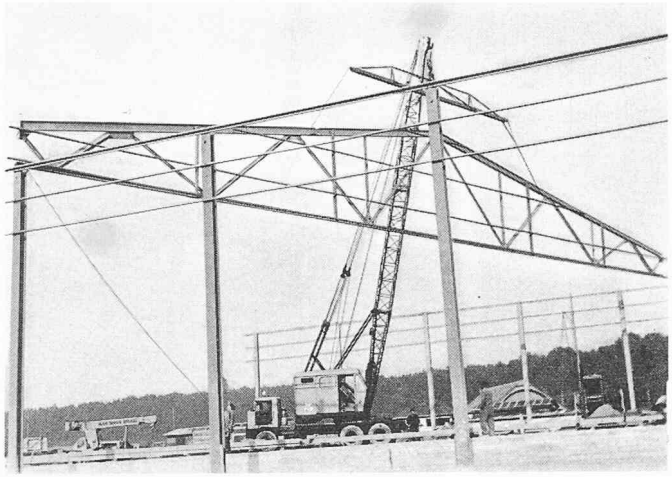


Bild 16. Ein am Boden zusammengefügter Fachwerkbinder aus Stahl wird mit einem Autokran verlegt

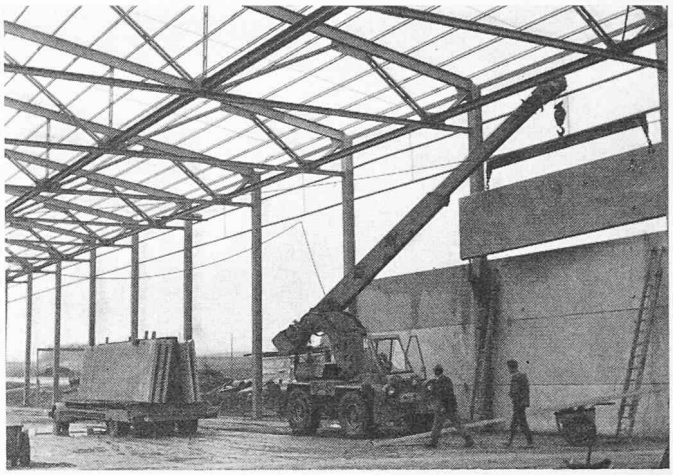


Bild 17. Vorfabrizierte Betonaussenwandplatten werden mit einem Pneukran an die Stahlkonstruktion montiert

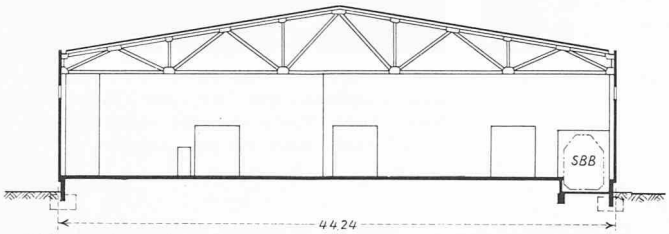


Bild 18. Querschnitt Lagerhalle 1:600

relativ hohen Luftfeuchtigkeiten zu rechnen. Um die Unterhaltsarbeiten auf ein Minimum zu beschränken und unter Berücksichtigung preislicher Gesichtspunkte wurde in grossem Ausmass eine vorfabrizierte Eisenbetonkonstruktion gewählt. Für die eigentlichen *Fabrikationsgebäude* kamen vorfabrizierte Eisenbetonelemente (Stützen, Dachträger und Dachrippenplatten) zur Anwendung. Die Stützen von 6,10 m bis 7,80 m Höhe (Bilder 12, 13 und 15) und die 7,00 m Spannweite aufweisenden Dachrippenplatten (Bild 14) wurden in einem Betonwerk im benachbarten Zug angefertigt. Dagegen war es möglich, die zwischen 16,50 m und 19,50 m Spannweite und bis zu 30 t Gewicht und (je nach Spannweite) schlaffe oder vorgespannte Armierung aufweisenden, vorfabrizierten Dachträger auf der Baustelle herzustellen (Bilder 12 und 15).

Leider hatte der ausserordentlich strenge Winter 1962/63 einen monatelangen, vollständigen Unterbruch in der Anfertigung dieser Dachträger zur Folge, so dass die mit der Vorfabrikation sonst verbundenen zeitlichen Vorteile in diesem Fall nicht voll ausgenützt werden konnten. Rückblickend ist deshalb festzustellen, dass auch die Herstellung der Dachbinder besser im witterungsunabhängigen Betonwerk erfolgt wäre, selbst wenn kleinere Mehrpreise für Transporte hätten in Kauf genommen werden müssen. Für die Fassadenverkleidung fanden die isolierenden Lecaplatten (Bild 14) Verwendung.

Das Kiesklebedach wurde horizontal, also ohne Gefälle ausgeführt, eine Lösung, die sich bei viele Jahre alten Bauten der Papierfabrik Cham AG gut bewährt hat. Auf Grund langjähriger, guter Erfahrungen wurde für die Spenglerarbeiten Leichtmetall gewählt. Das gleiche Material wurde auch für die Fenster verwendet.

Das 23 m hohe *Stoffaufbereitungsgebäude*, welches den südlichen Kopf der Anlage bildet, sowie das *Untergeschoss des zweistöckigen Gebäudes von Entwässerungsmaschine und Presse*, wurden aus konstruktiven Gründen – grosse Aussparungen in den Decken, hohe und teilweise unregelmässige Nutzlasten, Vibrationen usw. – in Ortsbeton erstellt.

Für die grosse, 43 m Spannweite aufweisende *Lager- und Speditionshalle* erwies sich eine Stahlkonstruktion als wirtschaftlichste Lösung. Die elegant konstruierten, grossen Fachwerkbinder wurden am Boden zusammengefügt und gesamthaft mit einem leistungsfähigen Autokran an ihren vorbestimmten Platz befördert (Bild 20). Als Abschluss der Fassaden dieses nicht beheizten und deshalb keine Wärmeisolation benötigenden Bauteils kamen vorfabrizierte Betonplatten (Bild 21), deren Format ungefähr demjenigen der Lecafassadenplatten der Fabrikationstrakte entspricht, zur Verwendung. Als Dachmaterial wurde das preisgünstige und leichte Welleternit in brauner Farbtönung gewählt.

Dank der erwähnten sorgfältigen Wahl von bestgeeigneten Baukonstruktionen gelang es, wie dies die am Schluss des Aufsatzes aufgeführten Kubikmeterpreise zeigen, preisgünstig zu bauen.

Fazit

Wie sich herausstellte, hat die Leitung der Papierfabrik Cham AG mit der Erstellung dieses nach modernsten Prinzipien konzipierten Werkes die richtigen Konsequenzen gezogen, um der sich im Gefolge der europäischen Integrationsbestrebungen immer mehr auswirkenden ausländischen Konkurrenz auf dem Faserplattenmarkt wirksam zu begegnen. Tatsächlich ist es gelungen, trotz allen Kostenverteuerungen der letzten Jahre, die Preise der Platten nicht nur zu halten, sondern teilweise sogar zu senken. Zudem ist es heute möglich, die zahlreichen Kunden kurzfristig mit qualitativ noch besserem Material zu versorgen.

Die Faserplattenindustrie verwendet beträchtliche Mengen Rundholz kleinerer Dimensionen und Sägewerkabfälle (Schwarten und Spreissel), deren Verwertung in grossem Umfang sonst ein schwieriges Problem darstellen würde. Der Weiterbestand und Ausbau dieser Industrie hat eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für unsere Volkswirtschaft und erscheint auch von diesem Gesichtspunkt aus gerechtfertigt. *R. B.*

Einheitspreise

Einheitspreise für den Neubau, einschliesslich Honorare gemäss S.I.A., jedoch ohne Warmluftheizung und Lüftung, welche z. T. Bestandteil der maschinellen Einrichtungen (Schwadenabsaugung über Presse) sind, sowie Warenlift in der Stoffaufbereitung.

Bauteile:

1 Stoffaufbereitung	Fr. 111.70/m³
2 Entwässerungsmaschine/Presse	Fr. 71.30/m³
3 Härtungs- und Befeuchtungskammern	Fr. 54.80/m³
4 Ausrüstung	Fr. 62.90/m³
5 Lager und Spedition	Fr. 26.60/m³
Durchschnitt der ganzen Anlage	Fr. 54.80/m³

Beteiligte Büros und Firmen

Planung der maschinellen Einrichtung: Defibrator AB, Stockholm, in Zusammenarbeit mit der Papierfabrik Cham AG; Bauprojekt und Bauleitung: Baubüro der Papierfabrik Cham AG; Ausführungspläne und Bauingenieurarbeiten: Preiswerk & Cie AG, Architekten und Ingenieure S.I.A., Basel; Elektroingenieurarbeiten: W. Gosteli und R. Degele, Zürich; örtliche Bauführung: K. W. Bettler, Arch., Horw LU.

Die alte Papiermühle an der Lorze in Cham (erbaut 1657) Zu Bild 19, S. 461

Die Papierfabrik Cham gehört zu den ältesten Papiermühlen in der Schweiz, von denen sich nur wenige bis ins 20. Jahrhundert hinein behaupten konnten. In der Zeit von 1830 bis 1853 sank die Zahl der schweizerischen Papierfabriken von 47 auf 30. Lediglich vier von den heute existierenden Papierfabriken haben ihren Ursprung vor dem Ende des 18. Jahrhunderts. Diese Entwicklung ist zum Teil daraus zu erklären, dass die Kapitalbasis der meisten alten Papiermühlen zu schwach war, um die in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgende Umstellung von der handwerklich-gewerblichen Betriebsform zum industriellen Unternehmen der Neuzeit durchführen zu können. Die Geschichte der Papierfabrik Cham kann als typisches Einzelbeispiel der Industriegeschichte unseres Landes gelten.

Internationale Farbtagung, 1. bis 4. Juni 1965 in Luzern

DK 061.3:535.6

Von den Eindrücken, die wir durch das Auge aufnehmen, ist wohl das Licht als allgemeine Erscheinung schon recht lange diskutiert und erforscht worden, dies vor allem im Schosse der Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) und ihrer verschiedenen Nationalkomitees z. B. der Schweizerischen Beleuchtungskommission. Seitdem das erste Drittel unseres Jahrhunderts verstrichen ist, und erst recht nach dem Zweiten Weltkrieg hat sich nun das Interesse speziell dem Gebiet der Farbe zugewandt, wo zwischen den Erkenntnissen des 19. Jahrhunderts noch viele Teilgebiete zu erforschen sind. Nicht nur im Kreise der CIE, sondern auch in den verschiedenen Ländern haben sich Experten- und Fachgruppen mit dem Phänomen «Farbe» befasst. So bildete sich in Frankreich das «Centre d'Information de la Couleur», das periodisch sogenannte «Journées internationales de la Couleur» organisiert. An der letzten Hauptversammlung der CIE in Wien wurde nun aus internationalen Kreisen der Wunsch und die Anregung an die Schweizerische Beleuchtungskommission herangetragen, sie möchte in der Schweiz eine umfassende und von keiner Seite beeinflusste Tagung über Farbfragen organisieren.

Da es nicht allein Aufgabe der SBK sein konnte, ein derartiges Meeting aufzuziehen, verband sie sich mit dem Verband schweizerischer Lack- und Farbenfabrikanten und den massgebenden Firmen der chemischen Industrie, um im Herbst 1964 die provisorischen Einladungen in die ganze Welt zu verschicken. Mit Staunen verfolgte man bei den Organisatoren den Eingang der Anmeldungen, bis sich zum Schluss mehr als 470 Fachleute als Teilnehmer und über 120 Referenten fest verpflichtet hatten. Nach Abschluss der Tagung herrscht allgemeine Genugtuung über die Fülle des vermittelten Stoffes und die von scharfsinnigen Diskussionen begleiteten Vorträge (vgl. Ankündigung in SBZ 1965, H. 21, S. 352).

Aus der Fülle des Gebotenen lassen sich einige bemerkenswerte Erkenntnisse und eine gewisse Gruppierung der bearbeiteten Themen herausschälen: Die wissenschaftliche Erkenntnis der Farbe und ihre Definitionen stützen sich weitgehend auf die durch die Commission Internationale de l'Eclairage geleisteten Vorarbeiten, und die neu entwickelten Farbsysteme beziehen sich in irgend einer Weise auf das CIE-System. Zu der fundamentalen Erkenntnis, dass Licht erst Farbe ermögliche und Farbe nur auf Licht beruhe, gesellt sich die mehr physiologische Zusammenhänge aufdeckende Begriffs-Kette: Licht, Farbstoff, Auge und Gehirn seien die Ursachen unserer Farbwelt. Es ist interessant, dass an der Luzerner Tagung die Zusammensetzung des Lichts und seine Auswirkung auf die Farbe weitgehend als gegeben betrachtet wurde, während sich das grosse Interesse auf die Art und Mischung der Farbstoffe erstreckte. Fundamentale Erkenntnisse wurden auch über die Sehfunktion des Auges und die in den Zäpfchen der Netzhaut eingelagerten Farbstoffe vermittelt, indessen über die Funktion des Gehirns immer noch medizinische Hypothesen Auskunft geben müssen.

Es ist charakteristisch, dass der Umfang des «Problems Farbe» die Industrie dazu zwingt, sich moderner Rechenanlagen zu bedienen, um ihre Probleme mit tausenderlei Variationen zu berechnen. Fast die Hälfte aller Referate befasste sich mit der Darlegung der verschiedenen Farbsysteme und deren Vergleiche. Neben den Vorträgen der schweizerischen Farbenfachleute aus den Kreisen der Chemischen und Graphischen (Reproduktions-) Industrie ergab sich als weitere wichtige Themengruppe die Beziehung des Menschen und seiner Psyche zur Farbe. Dabei kam nicht nur die Farbgestaltung und Farbanwendung, sondern in erfreulichem internationalem Rahmen auch die Erziehung und Schulung zur Farbe zum Zuge. Die Ansichten massgebender Farbberater stehen aber in einem bewussten Gegensatz zu den modernen Schöpfungen unserer Architektur und Malerei. Wo immer wieder von den Farbgestaltern für die Farbe zum Veredeln der Räume und Proportionen hingewiesen wird (dies war auch schweizerischerseits der Fall), schwelgt unsere heutige Architektur in der Anwendung von neutralen Grautönen (neue Kantonsschule Freudenberg, Zürich) oder sie wendet sich durch die Wahl möglichst unfarbiger, meist einheitlicher Materialien von der Farbe ab (Kirche Saatlen in Zürich) und nicht zuletzt werden Aussen- und Innenwände im grossen Ausmass in durchsichtigem Glas, also konsequent ohne Eigenfarbe, angewandt. Die so reichhaltig vorgelegten Farbharmonie-Gesetze scheinen bei unseren Malern noch auf keine grosse Gegenliebe zu stossen. Allerdings sind uns die Farbberater den Nachweis schuldig geblieben, dass die Farbharmonie den geistigen Inhalt eines Bildes zu garantieren vermag; dies sowohl bei berühmten Gemälden aus der Geschichte, wie auch bei den Schöpfungen unserer Zeitgenossen.

Für unsere Kreise ganz ungewohnt war das Interesse, das amerikanische Forscher und Lehrer dem Farbkongress entgegenbrachten, die uns immer wieder – bei aller tiefgründigen Farberkenntnis – den lapidaren Spruch «Colour helps selling» d. h. Farbe hilft verkaufen, entgegenhielten und uns dabei auf das Riesengebiet des farbigen Fernsehens und den ungeheuren Aufschwung des Farbphotographierens mit den neu entwickelnden Kameras (Polaroid) hinwiesen.

Eine von den Organisatoren vorerst mit Misstrauen bedachte zusätzliche Ausstellung bewies das grosse Interesse, das von der Wissenschaft und der Industrie der Farbe engegengebracht wird. Es wurden raffinierte Apparate zur Farbanalyse gezeigt und die entsprechenden Demonstrationen durchgeführt, wobei vor allem Apparate mit kleinstem Beobachtungsfeld von einigen mm² hervorstachen. Andere Firmen haben sich auf die Synthese von dokumentierten Farben respektive deren Reproduktion nach Rezepten spezialisiert. Aus den Kreisen der Beleuchtungsindustrie stammen eine Reihe von Apparaten zur Schaffung von Normallicht zum Abmustern und Vergleichen von Farben, wobei die Definition des Normallichtes auf Arbeiten der CIE Bezug nimmt. Der Musterschmidt-Verlag in Göttingen belegte sein Interesse an der Farbe durch eine ausführliche Reihe von Fachpublikationen bis hinunter zur einfachsten Farbenlehre und bewies dadurch, dass er für die Abfassung aller Kongress-Referate und deren Sammlung das wohl am besten ausgewiesene Institut sei. Wenn nicht durch die Vielfalt der Referate und der dahinterstehenden Referenten, so hat gerade diese Ausstellung die intensive Verknüpfung der heutigen Wirtschaft mit der Farbe gezeigt, wo weltweite Unternehmungen Wert darauf legen, dass ihre europäischen Produkte farblich aufs genaueste mit jenen in Amerika übereinstimmen, und wo anderseits die farbliche Präsentation eines Produktes oder einer Reklame weit zum voraus mathematisch und psychologisch erforscht und fixiert werden, um einen maximalen Erfolg zu erzielen.

Wenn auch die geheimen Absichten der ursprünglichen Anreger und Befürworter der vergangenen Farbtagung, nämlich die Gründung eines europäischen oder gar internationalen Colour-Councils oder -Gremiums in Luzern noch nicht verwirklicht werden konnten, so haben diese ersten Junitage doch eine intensive Tuchfühlung unter allen Farbfachleuten vermittelt und den Wunsch nach einem erneuten derartigen Treffen, vermutlich in vier Jahren in Stockholm, geweckt. Das aus den beteiligten Institutionen rekrutierte Organisationskomitee unter der Leitung von Dr. Walter Muri, Verwaltungsratspräsident der Philips AG, darf mit Genugtuung vermerken, dass auch ohne aufwendige Kongress-Installationen (es wurde bewusst auf Simultanübersetzungen verzichtet) und durch persönlichen Einsatz aller Beteiligten eine erfolgreiche internationale Begegnung mit einem ebenso gediegenen gesellschaftlichen Rahmen gelungen ist. *Werner Flückiger*

Bild 19. Alte Papiermühle (Text S. 460)

Nekrologe

† **Max Schnyder** wurde am 13. Okt. 1877 in Luzern geboren, wo sein Vater als Architekt und Baudirektor wirkte. Dieses Beispiel und seine Begabung für das Konstruktive haben ihn schon in den frühen Schuljahren sich für den Ingenieurberuf entscheiden lassen. Sein