INDUSTRIEKULTUR IM KANTON BASEL-STADT

27 IN.KU

Mai 1999

Der Bernoulli-Silo am Basler Rheinhafen

**Seit Generationen ist er Gegenstand alljährlicher Schulausflüge im Rahmen des Heimatkundeunterrichts:
Der Bernoulli-Silo mit seinen beiden aussichtsreichen Terrassen hoch über dem Rheinhafen und der Basler Industrielandschaft im Dreiländereck.**

**An schönen Tagen eröffnet sich dem Besucher ein weiter Blick über die Stadt Basel, das badische Rheinland und den elsässischen Sundgau bis zu den Vogesen.
In diesem Sinne hat der Aussichtsturm auch symbolische und kulturelle Bedeutung für die Stadt im Dreiland und seine Rheinhäfen.**

Der Architekt Hans Bernoulli (1876-1959)

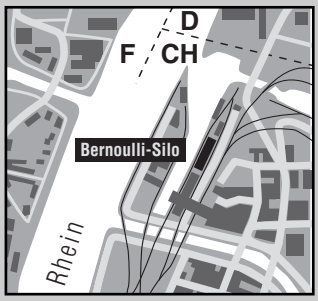
Blick von der Siloterrasse. Während des 2. Weltkrieges versammelte sich die gesamte Schweizer Handelsflotte im Hafenbecken 1.

Der riesige rote Getreidespeicher wurde etwa gleichzeitig mit dem Ausheben des ersten Hafenbeckens am Kleinhüninger Ufer des ehemaligen Fischerdorfes erstellt. Der vom Architekten Hans Bernoulli (1876-1959) und dem Ingenieur Oskar Bosshardt (1873-1950) errichtete Nutzbau erfüllt noch heute seine ursprüngliche Funktion als Umschlagsanlage und Lager von Getreide und Futtermitteln. Die Anlage ist seit 1926 ununterbrochen in Betrieb. Doch die jährlich rückläufigen Getreidetransporte und der teilweise desolate bauliche Zustand des Backsteinriesen veranlassen den industriekulturell Interessierten, über die Zukunft dieses einmaligen Bauwerks zu reflektieren.

Zur Geschichte des Basler Rheinhafens

Der Bernoulli-Silo gilt als Wahrzeichen der Basler Hafenanlagen in Kleinhüningen. Der Bau des Hafens als neue Pforte der Schweiz zum Meer ist ein wichtiges Zeugnis für das wirtschaftliche und soziale Klima der Zeit zwischen den zwei Weltkriegen.

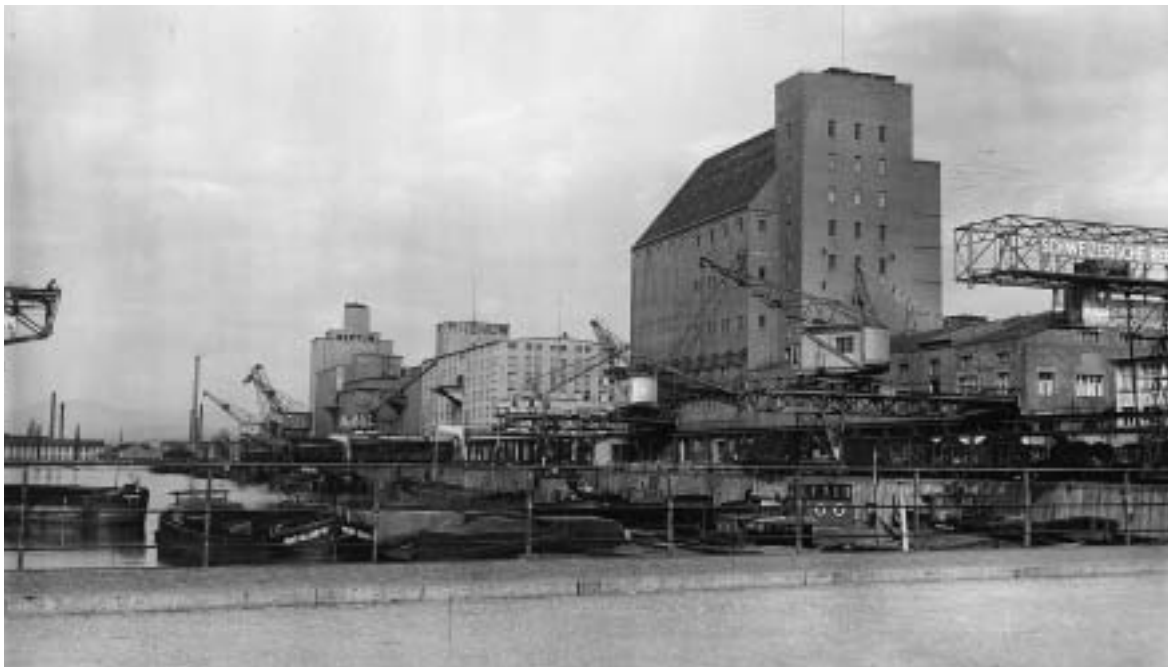
DER BASLER RHEINHAFEN



Schweizerische Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur

Die Renaissance des Basler Rheinhafens

Die Tradition der baslerischen Rheinschifffahrt reicht bis ins Mittelalter zurück. Mit der Erfindung der Dampfmaschine als Antriebskraft erreichte sie in den dreissiger Jahren des letzten Jahrhunderts einen letzten Höhepunkt, bis 1854 die schnellere und günstigere Eisenbahn zwischen Basel und Strassburg die kommerzielle Schifffahrt allmählich zum erliegen brachte. Um die Jahrhundertwende führte eine starke Belebung des Aussenhandels und ein technisch-romantisches Lebensgefühl zu einer lebhaften Diskussion über die Wiederaufnahme des Flussverkehrs. Für einen rationellen Güterumschlag fehlten jedoch die Anlagen zum Löschen und Laden der Schiffe. Einzig die Gas-



Der Bernoullisilo vor der Aufstockung mit dem Hafenbecken 1.

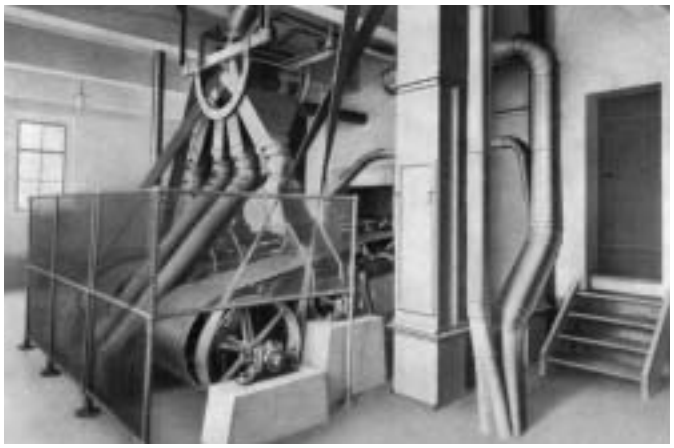
Das grosse Dach beherbergt die Verteilanlagen und war zugleich Werbeträger.

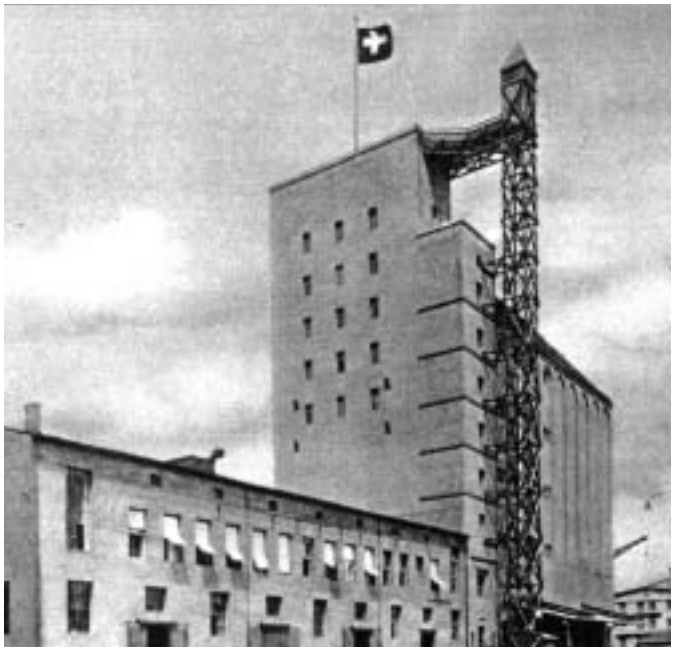
werke verfügten über eine provisorische Anlegestelle im unteren St. Johann (heute Areal Novartis). Die starke Strömung am linken Flussufer und optimistische Perspektiven für zusätzlichen Güterumschlag veranlasste die Rheinschifffahrtskommission, auf zwei neu erworbenen Parzellen zwischen der badischen Grenze und der Wiesemündung eine Hafenerweiterung zu planen. Die Projektierung orientierte sich an den schon bestehenden Hafenanlagen in Mannheim und Strassburg. Unter der Leitung des Schifffahrtspioniers Rudolf Gelpke (1873-1940) wurde eine Kommission mit der Ausarbeitung von Plänen betraut. 1910 konnte diese ein Projekt vorlegen, das einen stufenweisen Ausbau mit zwei Hafenbecken vorsah. Der Regierungsrat erteilte dem Basler Ingenieur Oskar Bosshardt, der zuvor schon die Planung des Kraftwerks und der Schleuse in Augst geleitet hatte, den Auftrag für die Ausarbeitung definitiver Baupläne des ersten Hafenbeckens.
Der erste Weltkrieg verursachte Engpässe in der Baumaterialversorgung, die den Baubeginn bis 1919 verzögerten. Mittels zweier riesiger Schaufelradbagger wurde das 480 m lange und 75 m breite Becken auf eine Tiefe etwa 8 m abgesenkt.
Um die Vorzüge der Rheinschifffahrt einer breiten Bevölkerung vor Augen zu führen und den neuen Rheinhafen einzuweihen, fand im Jahr 1926 die Internationale Ausstellung für Binnenschifffahrt und Wasserkraftnutzung statt. Die grösste Attraktion war neben der Ausstellung in den neuen Hallen der Mustermesse von Architekt Hermann Herter (Zürich) der Rheinhafen selbst: Um die Dimensionen dieser Ingenieurleistung überblicken zu können, erhielt der soeben fertiggestellte Bernoulli-Silo einen provisorischen Personenaufzug zur Terrasse des Maschinenhauses. Ende der dreissiger Jahre erfuhr der Kleinhüninger Hafen seinen letzten Ausbau: Mit Hilfe des Basler Arbeitsrappens konnten 80 Arbeitslose damit beschäftigt werden, das schon von Gelpke vorgesehene Hafenbecken von Hand auszuheben. Über die desolate wirtschaftliche Situation im Vorfeld des zweiten Weltkriegs sprechen auch Demonstrationen gegen den Einsatz von Baggern und Maschinen beim Bau dieser letzen Etappe.
Mit dem Rückgang des Massengüterverkehrs und der Zunahme des Containertransportes kündigt sich ein erneuter Wandel dieses für die Schweiz einmaligen Industriequartiers an: Gigantische Kranbahnen bewegen sich ständig verändernde Kompositionen aus farbigen Normcontainern und verdrängen allmählich die grossen Lagerhäuser entlang des Rheins und der Hafenbecken. Noch ist offen, was mit den schon bald obsoleten Speicherbauten geschehen soll.

Der Getreidespeicher von Hans Bernoulli und Oskar Bosshardt

Bis in die zwanziger Jahre bildete der Kohlentransport die finanzielle Grundlage der Basler Reedereien. Die erst 1919 gegründete Schweizerische Schleppschifffahrtsgesellschaft konnte sich nur noch wenige Kohlentransporte sichern und suchte deshalb im Getreidetransport einen Ersatz. Da es sich beim Getreide um ein verderbliches Gut handelt, dessen Umschlag eine sorgfältig ausgebaute Infrastruktur benötigt, braucht man technisch ausgereifte Umschlagsmittel und Lagerhäuser. Für den Bau eines Silos sprachen damals die starken Wechselkursschwankungen, denn selten hatte der Empfänger des Getreides beim Eintreffen der Ladung dieses schon ganz verkauft. Das Schiff musste auf Lager löschen. Die Engpässe in der Getreideversorgung während des ersten Weltkrieges zeigten ausserdem, dass es für die Unabhängigkeit der Schweiz von grossem Vorteil war, einen eigenen Silo am Rhein zu besitzen.
Zahlreiche Studien über die Kapazität und das zu wählende Lagersystem endeten mit der Planung eines 10'000-Tonnen Speichers, ausgestattet mit den modernsten Maschinen und separaten Lüftungszellen. Nach seiner Fertigstellung galt der Silo als der modernste und eines der schönsten Lagerhäuser im ganzen Rheingebiet und zudem als grösster der Schweiz: 1926 wurde das Bauwerk zusammen mit dem Rheinhafen eingeweiht und erhielt aus diesem Anlass den oben erwähnten provisorischen Personenaufzug zur Aussichtsterrasse. Das aussenliegende, hölzerne Liftgerüst war den damaligen Baumaterialaufzügen nachempfunden und wurde nach Ende der Ausstellung wieder demontiert. Für das Eidgenössische Sängerfest von 1935 ist die 50 m über dem Rhein gelegene Terrasse für Hafenbesucher erneut geöffnet worden, allerdings mussten sie die Terrasse über 242 Treppentritte zu Fuss ersteigen. Im Zweiten Weltkrieg diente der Turm gar den Fliegerabwehrtruppen als Beobachtungsstützpunkt und war deshalb für die Öffentlichkeit gesperrt. Nach Kriegsende beauftragte die Reederei ihre Bauabteilung mit der Projektierung einer durchgehenden Liftanlage. In das bestehende Treppenauge des Baukörpers auflockern und sie erklären die innere Organisation des Silos: Der fensterlose Teil umfasst die durchgehenden hohen Lagerzellen, während die Öffnungen der Durchlüftung der kleineren Zellen, den sogenannten Trichterböden dienen.
Die steil aufragende Satteldachkonstruktion dient als Schutz für die aufwendige Verteileranlage und ist jedoch auch wesentlicher Bestandteil der vom Architekten angestrebten Erscheinung.

Antriebe der Transportbänder im Dachraum mit darüber angeordneten Pendelrohrweichen





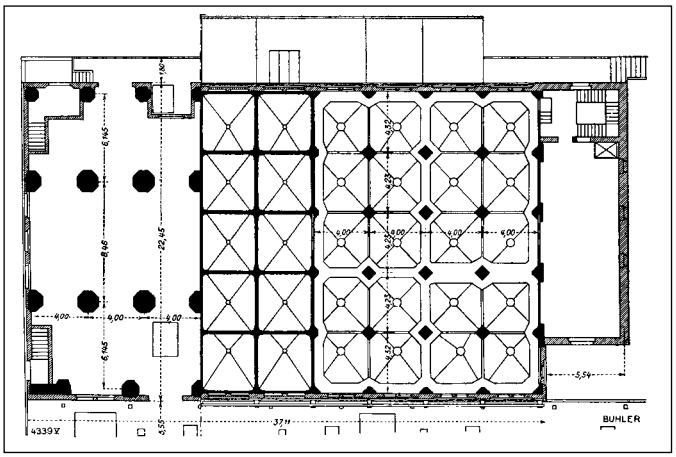
Doppelte Drehrohrverteiler unter den Transportbändern im Dachraum. Anlagenbau der Fa. Gebr. Bühler, Uzwil

Für die Einweihung des Rheinhafens wurde 1926 dem Elevatorenturm ein provisorischer Aufzug angebaut.

Das vom Silokörper abgesetzte Maschinenhaus unterstreicht die entwerferische Idee, Funktionsabläufe architektonisch umzusetzen und gleichwohl das Bild einer Kathedrale zu vermitteln. Ein Umbruch kündigte sich an: Der mit Arkaden und Friesen besetzte Lagerhaustrakt erinnert an das 18. Jahrhundert, während der kubisch abstraktere Turm sich eher an der Moderne orientiert. Offensichtlich ist die Absicht Bernoullis, an die Traditionen des Industriebaus anzuknüpfen: Zweckbauten des 19. Jahrhunderts

IN.KU

Erhaltenswürdige Architekturqualitäten



Horizontalschnitt durch das Silogebäude.

übernahmen oft sakrale Bauformen oder Fragmente von Palastarchitekturen. Die Innovationen der Bautechnik um die Jahrhundertwende vermochten nicht ohne Verzug auch ein neues Formenvokabular zu erzeugen. In diesem Sinne gibt der Bernoulli-Silo ein hervorragendes Zeugnis ab: Auf den ersten Blick offenbart sich der Monumentalbau als Backsteinkonstruktion, doch der Schein trügt: es handelt sich um einen Stahlbetonbau, der zwecks Wärmeisolierung und aus formalen Gründen mit Backstein ummantelt wurde. Der Reederei, die ihre Tätigkeiten vorab ausserhalb der Landesgrenzen abwickelte, lag angesichts dieses konstruktiven Mehraufwandes viel daran, sich mit ihrem Neubau in Basel in bester Manier zu repräsentieren. Die Bedeutung, die man diesem Bauwerk zumass, belegt den Beizug des renommierten Architekturprofessors Hans Bernoulli für die architektonische Gestaltung. Bernoulli war durch seine Reihenhäuser im Hirzbrunnenquartier in Basel bekannt geworden und widmete sich damals vornehmlich städtebaulichen Fragen. Er war jedoch auch als Unternehmer tätig, beteiligte sich am Bau des Silos, wobei er in arge finanzielle Schwierigkeiten geraten sein soll. Der Silo lehnt sich weniger an die von den Protagonisten der Moderne gepriesenen Vorbilder an – Walter Gropius publizierte schon 1913 im Deutschen Werkbund die serielle Ästhetik amerikanischer Getreidespeicher, und Le Corbusier huldigte 1924 dem Pathos anonymer Silos des gebauten Atlantis. Bernoulli suchte eher an die Kultur hanseatischer Hafenarchitektur anzuknüpfen. Heute beeindruckt die Art, wie er auf Grund resoluter funktionaler Vorgaben seiner Architektur einen Ausdruck geben konnte, der den Betrachter sowohl über das Programm aufklärt, als auch eine eigenständige Aussage jenseits der unmittelbaren Funktion vermittelt. Die Loslösung des Elevatorenturms vom Silokörper sowie das zeichenhafte Dach sind Teil einer umfassenden Strategie, Funktionsabläufe sichtbar zu machen und zugleich an die Tradition der Industriearchitektur anzuknüpfen. In dieser für das Vorfeld der Moderne charakteristischen Haltung liegt denn auch die Qualität dieser Architektur.

Quellen (Auszug)

Mathias Frey, Die Speicherbauten von Hans Bernoulli am Basler Rheinhafen, Zur Baugeschichte des Rheinhafens und des Bernoulli-Silos, Arch.Abt. ETHZ 1995
Paul Hugger, Kleinhüningen – von der Dorfidylle zum Alltag eines Basler Industriequartiers, Birkhäuser, Basel 1969
Hans R. Schwabe, Die Entwicklung der Schweizerischen Rheinschifffahrt, Helbing und Lichtenhahn, Basel 1954
Karl und Maya Nägeli-Gschwind, Hans Bernoulli – Architekt und Städtebauer, Birkhäuser, Basel 1993
Reyner Banham, Concrete Atlantis, MIT Press, Cambridge 1986
INSA, Inventar der neueren Schweizer Architektur 1850-1920
Heinz Herold, 50 Jahre Schweizerische Reederei AG, Basel, 1969.

Impressum

Text Mathias E. Frey, dipl. Architekt ETH/SIA, Basel
Fotos Archiv Mathias Frey, Gesellschaft Siloterasse Dreiländereck
Gestaltet von Andreas Fahrni, Bülach
Gedruckt bei Peter Gehring AG Winterthur

SGTI/ASHT

«Schweizerische Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur»
Sitz: Institut für Geschichte, ETH-Zürich
Briefpost-Adresse: SGTI Schweizerische Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur
Postfach 952, 8401 Winterthur
PC-Konto: 80-33931-4

Präsident: Prof. Dr. Daniel Vischer, ETH-Zentrum, 8092 Zürich
Vizepräsident: Prof. Dr. Hans Peter Haeberli, TWI 8401 Winterthur,
Sekretariat: Dr. Hans-Peter Bärtschi, Arias Industriekultur, Lokomotivdepot, Lindstrasse 35 8401 Winterthur

Die SGTI bietet zum jährlichen Mitgliederbeitrag von Fr. 60.–
- Vorträge, Exkursionen,Tagungen, Ausstellungen und Reisen
- das vierteljährlich erscheinende technisch und technikgeschichtlich ausgerichtete Vereinsorgan IN.KU-Bulletin und weitere Publikationen.

Unsere Unterlagen senden wir Ihnen gerne auf Ihre Anfrage über die Briefpost-Adresse.

«Association suisse d'histoire de la technique et du patrimoine industriel» (ASHT)
Siège: Institut d'histoire, EPF-Zurich
Adresse postale: ASHT Association suisse d'histoire de la technique et du patrimoine industriel. Case postale 952, 8401 Winterthur
CCP: 80-33931-4

Président: Prof. Dr. Daniel Vischer, VAW, EPFZ Zurich
Vice-président: Prof. Dr. Hans Peter Haeberli, TWI, 8401 Winterthur
Secrétariat: Dr. Hans-Peter Bärtschi, Arias Industriekultur, Lokomotivdepot, Lindstrasse 35 8401 Winterthur

L'ASHT organise des conférences, excursions, symposiums, expositions et voyages en rapport avec l'histoire de la technique et la protection du patrimoine industriel. Les membres reçoivent le bulletin IN.KU paraissant 4 fois par an qui publie des articles en rapport avec la technique et l'histoire de la technique.
Cotisation annuelle: Fr. 60.–

Sur demande (ASHT, case postale 952, 8401 Winterthur) nous vous envoyons très volontiers toute documentation concernant l'ASHT.

http://www.sgti.ethz.ch
E-Mail: sgti-ethz@access.ch