

## Pionier im Fertigteilbau

### Das ereignisreiche Leben eines der ersten Absolventen von 1949

Fritz Pietrowiak



### **Vorwort**

Fritz Pietrowiak wurde 1929 als Kind eines Arbeiters in Berlin geboren. Für das Gymnasium fehlte das notwendige Geld von 20 RM/Monat. So begann er 1943 zunächst eine Lehre bei der Deutschen Reichsbahn. 1945, es waren die letzten Kriegstage, musste er mit gerade mal 16 Jahren in den Krieg, kam in russische Gefangenschaft und wurde im August 1945 daraus entlassen. Fritz Pietrowiak begann 1946 sein Studium an der Ingenieurschule für Bauwesen in der Leinestraße, einer der Vorgängereinrichtungen der Beuth Hochschule. 1948 schloss er als einer der ersten Absolventen sein Studium ab und nutzte die Zeit des Aufbaus für einen erfolgreichen Einstieg in das Berufsleben. Seine Erlebnisse aus dieser Zeit, schrieb er in einem Tagebuch nieder, aus dem er mehrere Auszüge in seinem Buch veröffentlichte.

*Seine Erlebnisse aus dieser Zeit, schrieb er in einem Tagebuch nieder, aus dem er mehrere Auszüge in seinem Buch "Nur der Wille zählt", 2009 veröffentlichte.*

### **Mit 19 Jahren Ingenieur**

Nachdem Fritz Pietrowiak 1945 aus russischer Kriegsgefangenschaft entlassen worden war, durfte er, zurück in Berlin, sieben Monate später, also im März 1946, die Aufnahmeprüfung an der Ingenieurschule machen, bestand sie und war 1948, mit nur 19 Jahren, Ingenieur. Der Einstieg ins Berufsleben gelang: Mit 22 Jahren hatte er es zum stellvertretenden Projektleiter beim Bau des Schwimmstadions Friedrich-Friesen gebracht und wurde mit 24 Jahren stellvertretender Projektleiter beim Bau des Zementwerkes Rummelsburg. Im Jahr darauf, mit 25 Jahren machte er sich selbstständig.

*Doch der Traum war bald zu Ende: Als in den Jahren nach 1956 die Gesetze für*

Selbständige verschärft wurden, dabei ging es im Wesentlichen um Zulassungsbedingungen, Beschränkungen der Bausummen sowie Ordnungsstrafen und Behinderungen bei Nichteinhaltung, verlor der junge Ingenieur nicht nur seine Lebensgrundlage, sondern alles, was er sich bis dahin aufgebaut hatte und musste schließlich sogar seinen Wohnsitz verlegen.

*Pietrowiak gab nicht auf:* In der Bundesrepublik fasste er schnell wieder Fuß, arbeitete zunächst in einem Betrieb, der Stahlbeton-Fertigteile herstellte und machte sich kurz darauf wieder selbstständig. Der zielstrebige Ingenieur nutzte seine Kenntnisse und baute ein Spezialbüro für die Planung von Stahlbeton-Fertigteilwerken auf. Seine Erfahrungen hatten ihn gelehrt, dass man sich nie auf dem einmal Erreichten ausruhen durfte sondern es stets galt, auf vielen Gebieten präsent zu sein. Pietrowiak machte sich bekannt, schrieb Aufsätze in deutschen und ausländischen Fachzeitschriften, hielt Vorträge an in- und ausländischen Universitäten, auf Messen usw.

*Seine Bemühungen zeigten Erfolg:* Nach Beginn der Ölkrise 1973 wurde Pietrowiak im November 1974 von einem Ministerium gefragt, ob er in Jordanien ein Fertigteilwerk planen würde. Es zeigte sich, dass das ehrgeizige Projekt zunächst noch große Hürden zu nehmen hatte. Pietrowiaks erste Untersuchungen in Jordanien im März 1975 ergaben, dass keine Grundlagen für das Bauwesen in dem arabischen Staat vorhanden waren. Es gab weder einen einheitlichen Bau- noch DIN-Standard, Vorschriften und Normen steckten noch in den Kinderschuhen. Daher empfahl der zielstrebige Unternehmer vor Beginn der ersten Bauprojekte, erst einmal ein Building-Material-Research-Center zu gründen, wo die Grundlagen - wie Normen, Prüfverfahren für Materialien usw. - mit dem Personal vor Ort entwickelt werden könnten.

Sowohl die bundesdeutsche wie auch die jordanische Regierung stimmten dem Vorhaben zu. Der Bau für das neue Building Research Center (BMZ) begann. Drei Jahre lang entwickelten Pietrowiak und seine Mitarbeiter (zwei Mitarbeiter waren ständig vor Ort) Standards und Baunormen der verschiedensten Art. Es wurden Vorträge gehalten und Entwicklungsgespräche geführt. Heute ist das neu gegründete Building Research Center eines der führenden Institute in der arabischen Welt. Nach Abschluss der ersten drei Entwicklungsjahre, war das Personal soweit eingearbeitet und grundlegende Standards gesetzt, dass die Arbeiten in Jordanien beginnen konnten.

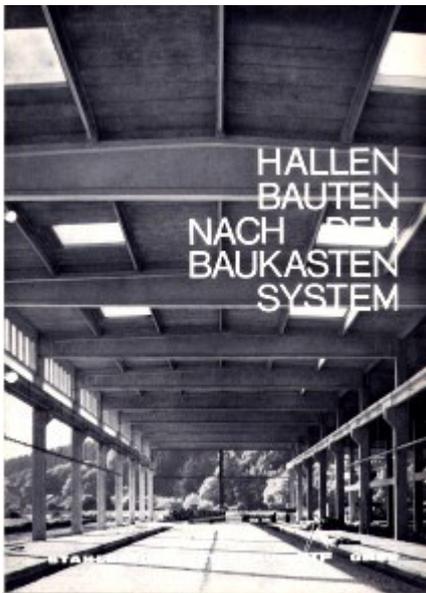
Noch bis 1985 blieb der erfolgreiche Alumnus mit seinem Büro in arabischen Staaten, wie Saudi-Arabien, Irak, Iran, Ägypten, Brunei usw. tätig, plante und errichtete dort Fertigteilwerke, Büros, Shopping Centre, Paläste und vieles mehr. Danach widmete sich Fritz Pietrowiak bis 1995 vorwiegend Bauvorhaben in Deutschland, bevor er Ende der 90er Jahre in den Ruhestand ging.

# Die zwei wichtigsten Aufgaben meines Lebens

von Dipl.-Ing., Dipl.-Ing. Fritz Pietrowiak

## Weiterentwicklung des Stahlbeton-Fertigteilbaues

"Von 1959 bis 1964 war ich in einem Stahlbeton-Fertigteilbetrieb in Düsseldorf tätig. Man darf nicht vergessen, der Stahlbeton-Fertigteilbau war gerade erst im Kommen. Zunächst fing ich als Verkaufsingenieur an, war bald Verkaufsleiter, bekam dann noch die Werbeabteilung und zeitweise die Planungsabteilung.

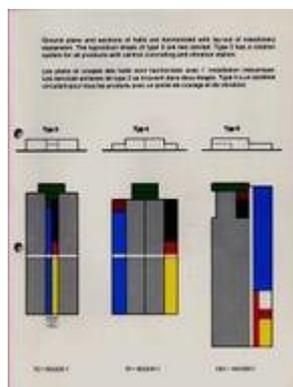
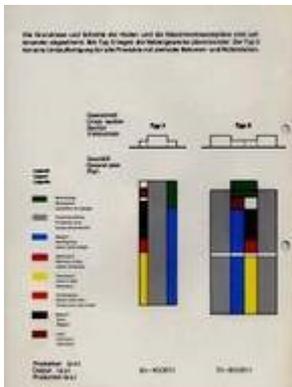


Der erste Prospekt

Da es noch keine Typenkonstruktionen für den Skelettbau gab, beschäftigte ich mich, als erster in der Branche, intensiv mit der Serienfertigung von Stahlbeton-Fertigteilen:

Es wurden die Spannweiten, Achsabstände usw. festgelegt und dann die vorgesehenen Teile mit Spannweiten für Binder von 10,00 m bis 20,00 m, Pfetten von 5,00 m bis 10,00 m, Stützen von 3,00 m bis 10,00 m usw. für 4 verschiedene Dach- und Kranbahnbelastungen berechnet. Daraus ergaben sich Teile mit gleichartigen Abmessungen, die dann als Typenteile festgelegt wurden. Es wurden

Stahlschalungen angefertigt, Prospekte gedruckt und ein Katalog herausgegeben, der an Architekten und Baufirmen versandt wurde. Das Resultat war, innerhalb von 2 Jahren hatte sich der Umsatz verdoppelt und der Gewinn erhöht. Berücksichtigt wurden auch die betriebswirtschaftlichen Erfordernisse.



Innenseite des Prospekts

Als ich dann 1964 von der Firma wegging, machte ich mein eigenes Planungsbüro für die Planung von Stahlbeton-Fertigteilwerken auf und beriet die Firmen hinsichtlich Betriebswirtschaft, besuchte Werke im In- und Ausland und wertete die dort ermittelten Zahlen über Personal,

Umsätze, Flächen, Spannweiten, Maschinen usw. aus. Darüber hinaus etablierte ich Kennzahlen, die mir bei der Planung von Typenwerken hilfreich waren.

So entwickelte ich Werke für Umsätze bis 50.000 t, 100.000 t und 150.000 t. Für sie wurden die Entwürfe, statische Berechnungen, Maschinenbelegungen, betriebswirtschaftliche Belange und Modelle angefertigt und in Prospekten, Vorträgen und bei Messen bekannt gemacht.

Der Erfolg stellte sich bald ein. Die Baufirmen gingen nicht mehr sofort zu den Maschinenfirmen, sondern kamen zuerst in mein Büro. Schon bald mussten wir unsere Kapazitäten erweitern so dass das Büro nachher 15 Angestellte, Ingenieure, Zeichner und etliche freie Mitarbeiter beschäftigte.

Wir planten Fertigteilwerke für Firmen im Inland und Ausland, auch für die arabischen Länder usw. Diese Typisierung erleichterte den Architekten, Baufirmen und den Maschinenfirmen ihre Tätigkeit."

***Von 1964 bis 1985 schrieb Fritz Pietrowiak in 42 Aufsätze über die Themen der neuen Entwicklungen in in- und ausländischen Fachzeitschriften und hielt von 1970 bis 1980 32 Vorträge im Inland und Ausland darüber.***

### **Schaffung der Grundlagen für das Bauwesen in einem damaligen arabisches Entwicklungsland**

Der Katalog des Büros mit den Leistungen architektonische und konstruktive Planung, Maschinenplanung, Betriebswirtschaft, Werbung usw. in 3 Sprachen, wurde auch an verschiedene Ministerien gesandt. Im Jahr 1973 begann die Ölkrise und die Bautätigkeit brach ein.

"Im November 1974 erhielt ich einen Anruf vom BMZ, man hätte den von mir zusammengestellten und herausgegebenen Katalog vorliegen. Da ich Spezialist für Fertigteilbauwerke sei ergäbe sich die Frage, ob ich in Jordanien ein Fertigteilwerk planen würde. Nach kurzen Überlegungen sagte ich zu - eine Chance wie diese sollte man sich nicht entgehen lassen.

Bei einem Vorgespräch in Bonn ergab sich, dass ich zunächst in Jordanien Erkundigungen einholen musste, ob das Land überhaupt die Grundlagen, nämlich Baunormen und Baufacharbeiter hatte. Mein Besuch in Jordanien im März 1975 ergab, dass nichts vorhanden war."

Er schlug deshalb vor, ein BMRC Building Material Research Center zu bauen, so dass er mit 2 seiner Leute und Personal der RSS die Grundlagen schaffen konnte. Man war einverstanden, auch H. H. Kronprinz Hassan, der der RSS Royal Scientific Society vorstand.

***Es war das erste Land in der arabischen Welt, wo so etwas durch die Initiative von Dipl.-Ing. Fritz Pietrowiak durchgeführt wurde.***



Das geplante Gebäude des neuen BMRC Building Material Research Center

In kürzester Zeit wurde das Gebäude einschließlich der erforderlichen Prüfmaschinen geplant und innerhalb von etwas mehr als 3 Jahren wurden in München die erforderlichen Pläne für Personal, Prüfungen von Baumaterialien, Entwicklung von Baunormen usw. ausgearbeitet und bei den vielen Besuchen in dem BMRC umgesetzt. Die Entwicklungen und Fortschritte wurden von den Mitarbeitern, die ständig vor Ort waren, überwacht, Vorträge gehalten usw. Die Mitarbeiter des BMRC waren sehr wissbegierig, "so dass es auch Spaß machte", resümiert Pietrowiak heute.



Das ganze Wissen über diese Projekt wurde in 8 Bänden, 3.103 Seiten zusammengefasst (Kurzfassung 3 Bände), so dass andere, die so ähnliche Projekte in Gang setzen wollten, nicht wieder von vorn anfangen müssten.

Für seine Tätigkeit erhielt er vom Generaldirektor Dr. Butrus die höchste Auszeichnung der RSS, den „Shield of the RSS“.

Der Kronprinz Hassan bedankte sich zu dem bei dem deutschen Ingenieur für sein Engagement und die Etablierung der Baunormen, die bis heute in den arabischen Ländern gültig sind.



H.H. Kronprinz Hassan dankt Fritz Pietrowiak bei der Einweihung des BMRC (Building Research Center) für seine geleisteten Arbeiten.

Ebenso bedankte sich die United Nation dafür, dass in der RSS in Amman das erste Seminar der UNO über Low-cost-housing stattfinden konnte. Vor mehreren Jahren gab das BRC, Building- Research-Center, eigene Baunormen heraus unter dem Namen

Jordanien National Building Codes (BRC) und war federführend bei der Herausgabe der Unified Arab Building Codes mit den Ländern Syrien und Ägypten.

Am 31.05.2009 wurde ihm nach Prüfung, vom Executive Vice President der RSS, Herrn Dr. Seyfeddin Muaz, genehmigt, den seitenweise abgezeichneten Text in englischer Sprache, auch in seinem Buch in deutscher Sprache zu veröffentlichen. (das Buch ist in Vorbereitung)

## Wie wichtig Brandschutz und Fluchtwege sind

Wie wichtig eine Kontrolle von Unterlagen fremder Büros ist, zeigte sich bei einem großen Bauprojekt, das zur Prüfung an mein Büro weitergeleitet wurde. Hierbei musste ich die Erfahrung machen, dass oft zu wenig Wert auf den Brandschutz und die Fluchtwege gelegt wird, nicht nur für Wohnungen, sondern auch für große Gebäude.



Das fertige Gebäude: Foto: Pietrowiak

Das folgende ist ein gutes Beispiel dafür: Wir erhielten den Auftrag zur Anfertigung der architektonischen Ausführungszeichnungen, statischen Berechnungen und Schalungs- und Bewehrungszeichnungen für ein großes Bauvorhaben in einem arabischen Land und man übergab uns die Entwurfszeichnungen, die man vom Planer des Auftraggebers erhalten hatte.

Als wir die vielen Entwurfsunterlagen des ausländischen Büros bekamen, bestanden wir gegenüber dem Auftraggeber darauf, dass wir diese erst einmal durcharbeiten und durchrechnen müssten. - was sich unerlässlich erwies.

Bei dem Projekt handelte sich um ein Gebäude von ca. 100 m x 60 m, welches an allen Seiten an Straßen lag, bestehend aus:

- 3 Geschosse Keller - für Parkplätze, Arztpraxen, Nebenräume usw.
- 3 Geschosse Shops
- 3 Türme je 15 Geschosse für Büros sowie
- umbauter Raum von ca. 228.000 m<sup>3</sup>

Der Entwurf war nach den Vorschriften des Landes aus dem der Planer kam gemacht und war nicht ganz einwandfrei. Er wurde von unserem Büro untersucht, besonders hinsichtlich der Brandgefährdung und der Notausgänge, weil die Landesregierung, die keine eigenen Normen hatte, glücklicherweise besonderen Wert darauf legte.

Mitte bis Ende der 70iger Jahre wurden in vielen Entwicklungsländern die Bauten nach den Richtlinien des ausländischen Auftragnehmers gebaut, da die Grundlagen für das Bauwesen selten vorhanden waren.

Unsere Bearbeitung der vorliegenden Unterlagen umfasste schließlich 20 Seiten. - Und es stellte sich heraus, dass keine direkten Notausgänge aus den tiefer gelegenen Parkgeschossen existierten, keine einwandfreien Notausgänge aus den

oberen Geschossen mit den Arztpraxen und Nebenräumen vorhanden waren, die erforderlichen Brandabschnitte einschließlich der dazu gehörigen brandgeschützten Türen fehlten, in den Treppenhäusern die Steigwasserleitungen mit den Löschschräuchen fehlten, die Türen z. T. in die falsche Richtung aufschlugen usw.

Diese Mitteilung hätte unserem Auftraggeber bald den Auftrag gekostet. - Im Nachhinein war man uns dankbar dafür.

Als Ergebnis ergänzten wir also die Entwurfszeichnungen - was natürlich viel Zeit kostete - und konnten dann mit den Ausführungszeichnungen und der Tragwerksplanung beginnen. Die Zusammenarbeit mit der Baufirma war sehr gut. Wir mussten jede Woche zig Zeichnungen und andere Unterlagen an die Baufirma liefern, manchmal nahm man unsere Neuberechnungen und Zeichnungen schon am Flughafen entgegen, wenn es nicht anders zu schaffen war.

Es war ein interessantes und lehrreiches Projekt.