

# Hallenbad Frauenfeld

Autor(en): **Flury, Bruno / Schäffner, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **94 (1976)**

Heft 9

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-73063>

## **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.



Sportzentrum Herisau. Innenansicht der Eishalle. Die Schallschutzschikanen an der Decke sind sichtbar

mittels Holzpfetten verstärkten Novopanplatten. Die Dachhaut besteht aus einer Hescoplan-Folie. Die Windkräfte werden durch die Betonstützen aufgenommen. Das feste Auflager der Fachwerke befindet sich auf den durch die Tribüne aus-

gesteiften Fassadenstützen. Das bewegliche Auflager auf der Gegenseite ist ein Neopren-Blocklager, beide Auflager sind gegen Abheben gesichert. Längs den Auflagern sowie in der Mitte sind Längsverbände angeordnet. Das Eigengewicht der Dachkonstruktion beträgt  $80 \text{ kg/m}^2$  und die Schneelast  $250 \text{ kg/m}^2$ . Die Durchbiegung erreicht rechnerisch den Wert von  $16 \text{ cm}$ . Die ganze Konstruktion wurde mit einer Überhöhung von  $20 \text{ cm}$  montiert. Die Fachwerke wurden in je drei Teilen in der Werkstatt vorgefertigt und auf der Baustelle durch Schraubenverbindungen zusammengefügt. Der Stahlverbrauch einschl. Verbände und Stahlstützen an den Querfassaden beträgt total  $146,3 \text{ t}$  oder  $43,79 \text{ kg/m}^2$ .

Die Kosten der Stahlkonstruktion betragen total Fr. 224782.- oder  $67,30 \text{ Fr./m}^2$ . Tropfwasser an der Stahlkonstruktion wurde dank der guten natürlichen Lüftung nie festgestellt. Um die Akustik zu verbessern, wurden nachträglich Schallschikanen an der Dachkonstruktion montiert.

Bauherr:	Genossenschaft Sportzentrum Herisau
Architekt:	Max Rohner, dipl. Architekt ETH/SIA, 9100 Herisau
Bauingenieure:	Zähler+Wenk, Ingenieure SIA, 9000 St. Gallen
Unternehmer für die Stahlkonstruktion:	P. Tobler & Co., Stahl- und Metallbau, 9015 St. Gallen-Winkeln

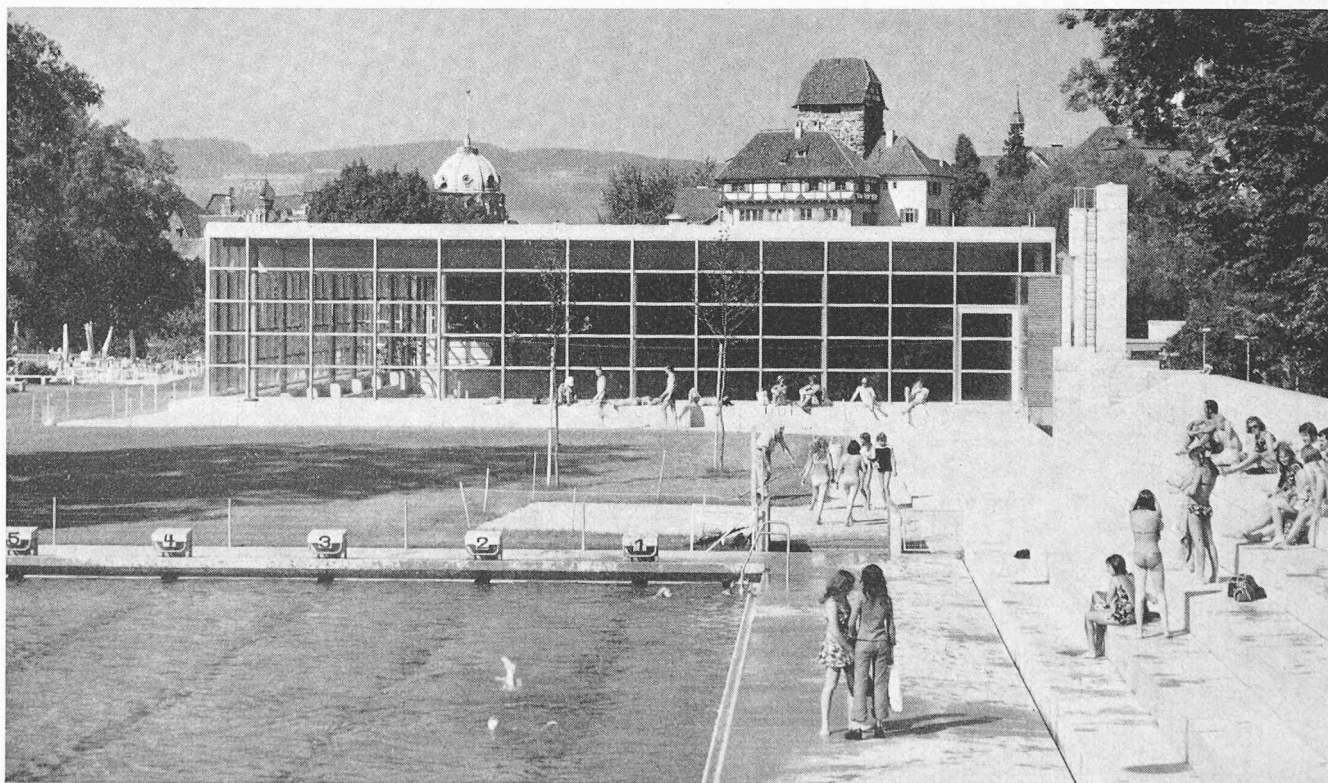
Adresse des Verfassers: Adolf Zähler, Büro Zähler + Wenk, Ingenieure SIA, Hauptbahnhof, 9000 St. Gallen.

## Hallenbad Frauenfeld

Von Bruno Flury und Hans Schöffner, Frauenfeld

DK 624.014.2:725.87

Hallenbad Frauenfeld. Aussenansicht



Inmitten der Stadt Frauenfeld, im Grünbereich des Murgbogens, sind die Hochbauten und Becken der kombinierten Hallen- und Freibadanlage erstellt worden.

Dem Architekten *Bruno Gerosa*, dipl. Arch. BSA/SIA, Zürich, standen die alten Anlagen des Frauen- und Gemeinschaftsbades beidseits der Murg zur Verfügung und es galt, durch eine sinnvolle Verteilung der Bauten im Gelände möglichst viel nutzbare Liegewiese und Spielfläche zu beschaffen, unter Erhaltung der alten Baumbestände.

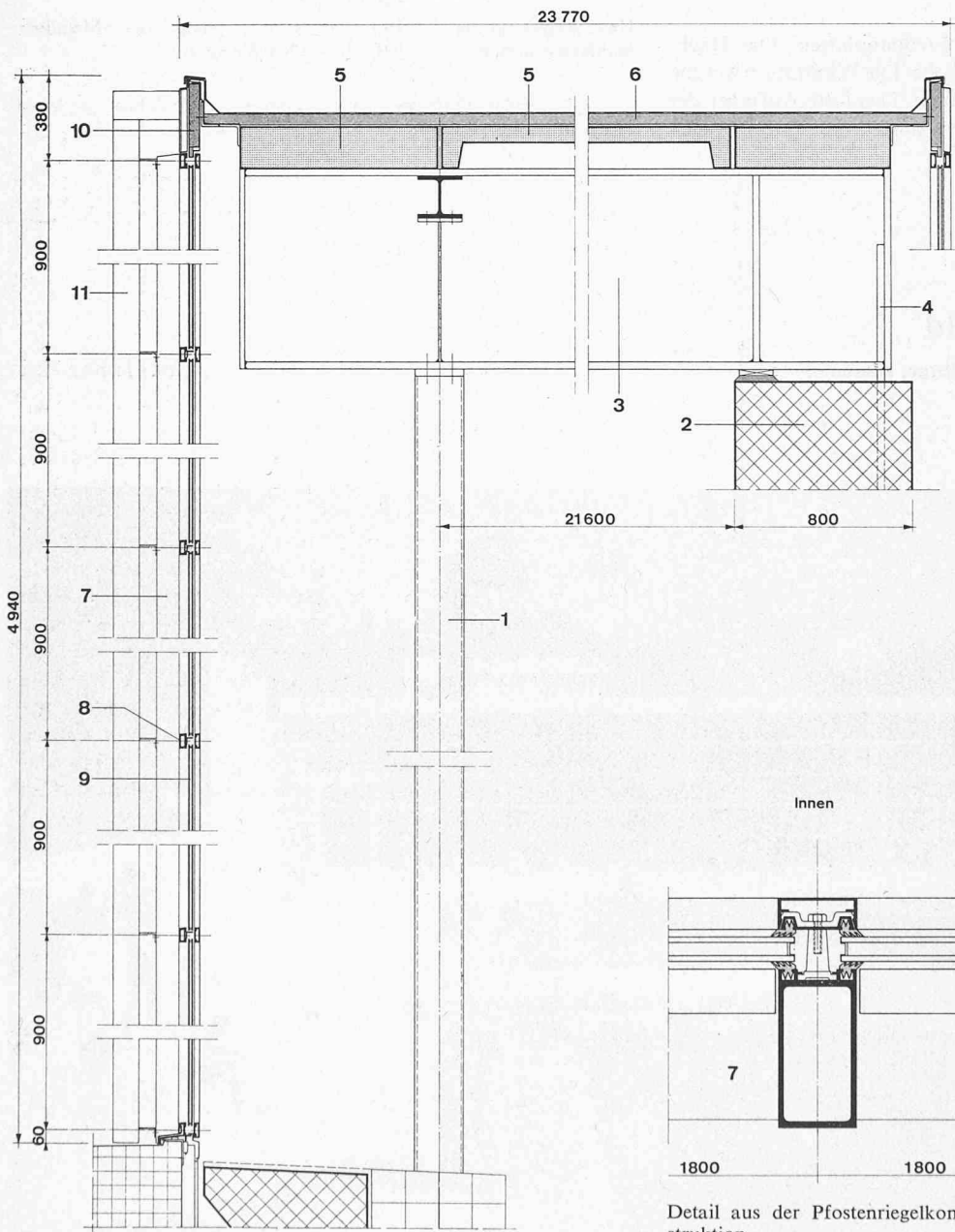
Das Hallenbad in der stadtnahen Nordostecke der Überbauung beinhaltet nebst der Schwimmhalle und einem kleinen Restaurant auch den Haupteingang zur gesamten Anlage. Durch die Ganzglasfassaden überblickt man sämtliche Bereiche der grosszügigen und weiträumigen Erholungslandschaft nach Süden und Westen, wo eine kleine Fussgängerbrücke die Verbindung zwischen Badeanlage und Spielwiese westlich der Murg herstellt. Die Ingenieurarbeiten wurden durch das Büro *Oskar Roth*, dipl. Ing. ETH, Frauenfeld, ausgeführt.

### Tragkonstruktion Hallenbad

Die gesamte Unterkonstruktion für die Schwimmbecken, Garderoben und Betriebsräume wurde in Ortbeton erstellt, ebenfalls die nördliche Fassade im Bereich der Imbissecke und der Nebenräume für Bademeister und Sanität.

In der Ostfassade wurden Betonstützen bis UK Stahlträger hochgezogen und aussen mit vorfabrizierten Betonfassadenelementen verkleidet. Diese Stützen wurden als stabilisierende Elemente bemessen und mit je vier Rundstahlankern  $\varnothing 30$  mm versehen, um eine steife Rahmeneckverbindung mit den Stahlunterzügen zu erreichen. Die Trägerüberhöhung betrug 100 mm.

Die Stahltragkonstruktion besteht aus einer Reihe gelenkig gelagerter, schlanker Rohrstützen im Bereich der Fensterfassaden im Abstand von 5,4 m und einseitig auf den Betonstützen eingespannten Dachträgern HEA 900 mit aufgeschweissten Bolzen als Verbindung für die Dachelemente sowie lediglich einer Längsverbindung über den Rohrstützen.



Hallenbad Frauenfeld. Einzelheiten der Dach- und Fassadenkonstruktion. 1 Stahlrohrstützen  $\varnothing 22$  cm, 2 Betonstützen, 3 Stahlträger HEA 900, 4 Zuganker  $\varnothing 30$  mm, 5 vorfabrizierte Beton-dachelemente, 6 Flachdach, Isolation mit Kunststoffolie, 7 Fassadenpfosten in Aluminium, 8 Fassadenriegel in Aluminium, 9 Isolierverglasung teilweise gesichert, 10 Dachrandverkleidung isoliert, 11 Dachwasserablauf mit Aluminiumverkleidung

Detail aus der Pfostenriegelkonstruktion



Im Endzustand, nach Ausgiessen der Fugen, wirken die vorfabrizierten Betondachelemente als Scheibe und leiten die auftretenden Horizontalkräfte in die Betonstützen der Ostfassade.

Für den Montagezustand war lediglich ein provisorischer Verband zwischen zwei Rohrstützen erforderlich, um Kräfte während der Dachplattenmontage aufzunehmen.

Die Kombination Ortbetonstützen, Stahlträger, Betondachelemente erwies sich als die wirtschaftlichste Lösung und ermöglichte eine sehr kurze Montagezeit, konnten doch die relativ leichten Stahlträger mit einem Autokran von der Strasse aus in einem Tage eingebaut werden und nach erfolgter Schweiss- und Richtarbeit von weiteren drei Tagen wurden die Dachelemente auf die gleiche Weise in äusserst kurzer Zeit verlegt, ohne dass sich die Vertiefungen der Schwimmbecken behindernd auswirkten.

Das Gewicht der Stahlkonstruktion beträgt 60 t oder 47,4 kg/m<sup>2</sup>; 580 Kopfbolzen übernehmen die Verbindung zwischen Stahlträger und Dachelementen.

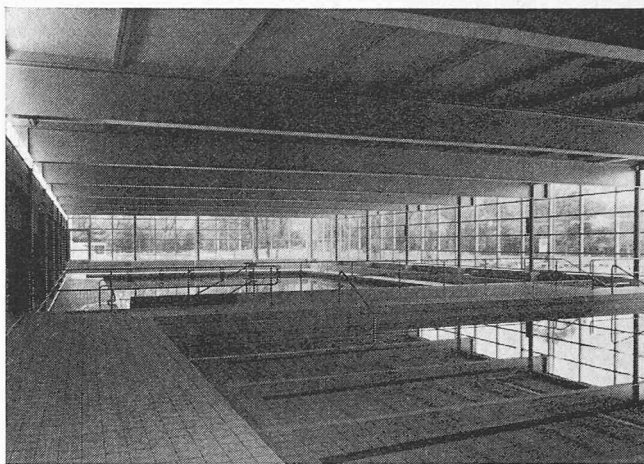
### Fassadenkonstruktion

An verglaste Fassaden werden bei Hallenbädern hohe Anforderungen hinsichtlich Lichteinfall, Wärmedämmung, Dampfdichtigkeit und Korrosionsschutz gestellt. Verschiedene Sicherheitsfaktoren sind zu beachten, um die Badegäste vor Verletzungen zu schützen. Weiter ist eine Fassade die äussere Verkleidung eines Gebäudes und soll auch für das Auge ein wohlgefälliges Objekt darstellen und nicht zuletzt noch wirtschaftlich sein.

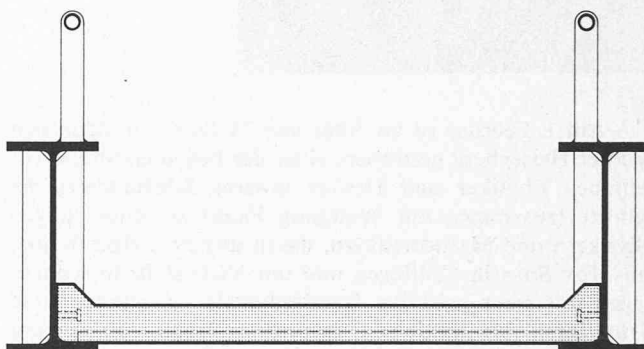
Um allen Forderungen weitgehend zu genügen, wählte der Architekt für die Fassadenhaut naturfarbiges Aluminium und Glas. Als tragendes Gerippe dient eine vollisolierte Pfosten-Riegel-Konstruktion aus Aluminiumprofilen. Die vertikalen Pfosten in Abständen von 1,8 m sind an der Aussenseite angeordnet, um die Innenfläche der Fassade von vorspringenden Teilen freizuhalten und die Verletzungsgefahr zu vermindern. Horizontale Riegel mit einer Teilung von 90 cm ergeben eine horizontale Betonung der Glasflächen. Pfosten und Riegel sind 7 cm breit und einschliesslich der innenseitigen Verglasungsleisten 20 bzw. 10 cm tief. Kunststoff-Konsolen ersetzen die üblicherweise in den Glasfalz hineinragenden Metallstege und schaffen eine konsequente Trennung von inneren und äusseren Profilen. Es gibt keine Kältebrücken.

Alle Fassadenflächen sind festverglast mit 2-Scheiben-Isolierglas. Im Brüstungsbereich und anderen gefährdeten Stellen gelangten sekurisierte Gläser zum Einbau. Die Befestigung der Fassadenkonstruktion erfolgte am Boden auf ein vormontiertes Grundprofil aus verzinktem Stahl. Der obere Fassadenabschluss besteht aus einem 35 cm hohen und isolierten Dachrand, der dilatierend über einen Stahlrahmen mit der Hallendecke verbunden ist. Für die als Einbau-Elemente gestalteten Ausgänge zu den Liegeterrassen und Freibadeanlagen wurden vollisolierte Leichtmetallprofile verwendet.

Die verglaste Fassadenfläche am Hallenbad beträgt 500 m<sup>2</sup> und erforderte einen Aufwand von 3,9 t Aluminium.



Blick in die Schwimmhalle



Querschnitt der Fussgängerbrücke über die Murg

### Fussgängerbrücke

Die Fussgängerbrücke innerhalb der Anlage hat eine lichte Breite von 1,6 m und weist eine Länge von 29,2 m auf. Bedingt durch den schwierigen Zugang im Bereich des tiefen Murgeschnittes wurde hier ebenfalls eine leichte Stahltragkonstruktion vorgezogen. Zwei Träger HEA 700 mit 200 mm Überhöhung wurden einschliesslich Geländeraufsatz im Werk einzeln vorbereitet und innerhalb von 2 h auf die vorbereiteten Fundamente abgesetzt. Ein kompletter Zusammenbau war wegen der sehr grossen Ausladung nicht möglich, war doch schon für die einzelnen Träger ein 60-t-Autokran erforderlich. Anschliessend wurden provisorische Querverbindungen und Profilbleche als verlorene Schalung eingebaut. Um eine feste Verbindung der auf den unteren Flanschen aufliegenden Ortbetonplatte zu erreichen, wurden im Werk Kopfbolzen horizontal im unteren Stegbereich eingeschweisst. So konnte der obligate Verband eingespart werden. Die schlanke Brücke fügt sich gefällig in die Umgebung ein.

Adresse der Verfasser: B. Flury und H. Schöffner, in Firma Tuchschmid AG, 8500 Frauenfeld.