

A B

09 | September 2020

Archiv des Badewesens

Generalsanierung
eines Kulturdenkmals

Das markante Hallenbad
Stuttgart-Feuerbach

Die große Siegerehrung

VDI-Wettbewerb Integrale Planung
und unser „Public Value Award“

Bäderwelt 2023

Ein strategischer Blick in
die Post-Corona-Zukunft

Jede Menge Komfort

Die Marktübersicht zu
Liegemöbeln und Sitzgelegenheiten

TITELTHEMA

Denkmalgerechte Generalsanierung des Hallenbades Stuttgart-Feuerbach

Das im Jahr 2000 zum Kulturdenkmal ernannte Hallenbad Stuttgart-Feuerbach vereint architektonische Qualität mit bautechnischer Innovation und Kunst am Bau. Im Rahmen einer Generalsanierung wurde es unter Berücksichtigung der historischen Besonderheiten an zeitgemäße Nutzungsanforderungen angepasst.

Autoren: Dipl.-Ing. Architekt Marcus Zehle, HSP Hoppe-Sommer Planungs GmbH, Stuttgart, und Dipl.-Ing. Architekt BDA Heinrich Eustrup, pbr Planungsbüro Rohling AG, Braunschweig

Fotos: Dietmar Strauß



Die rundherum verglaste Schwimmhalle,
daneben der deutlich abgesetzte Servicetrakt



Kunst am Bau von 1964 bzw. in der historisch
noch empfundenen Glasfassade

Als Teil eines Ensembles aus der Kaufmännischen Schule und einem Hallenbad wurde das Hallenbad im Stuttgarter Stadtteil Feuerbach im Jahr 1964 durch den Architekten Manfred Lehbruck errichtet. Lehbruck (1913–1992)



zählt zu den bedeutendsten deutschen Nachkriegsarchitekten. Über die reine Zweckerfüllung hinaus lässt sich an der Architektur Lehbrucks eine Handschrift erkennen, die sich von der Architektur des Dritten Reichs abkehrt und die Neue Sachlichkeit aus der Weimarer Republik weiterentwickelt. Für die Sanierung galt es, Lehbrucks Spiel mit Kontrasten zu erfassen und nachzuempfinden: Der kubische Nebenraumtrakt steht im Kontrast zur Schwimmhalle mit ihrer gestaltprägenden, freien, schalenartigen Dachform; die zur Wiener Straße vollständig geöffnete Eingangshalle im Kontrast zu der zur Straße vollständig geschlossenen und nur indirekt beleuchteten Umkleide. Und nicht zuletzt stehen die kleinzelligen Dusch- und WC-Räume im Gegensatz zur freistehenden, großvolumigen und vollständig verglasten Schwimmhalle.

Die von dem Reutlinger Künstler Helmut Andreas Paul (HAP) Grieshaber gestalteten Glasmalereien mit schwungvollem, organischem Pinselstrich und den voluminösen Figuren befinden sich im Netz der streng strukturierten Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassade. Das beschriebene Spiel geht bis in die Materialwahl hinein, bei der hochtechnische, glänzende und glasierte Fliesen den gewachsenen, offenerporigen Holzoberflächen entgegengesetzt werden.

1 | Das Hallenbad an einer städtebaulich markanten Straßeneinmündung, links im Hintergrund das Gebäude der ehemals angeschlossenen Kaufmännischen Schule

2 | Architekturprägend: die schräg geneigte Pfosten-Riegel-Konstruktion und das geschwungene Dach der Spannbetonschale

3 | Die Straßenfront an der Eingangsseite

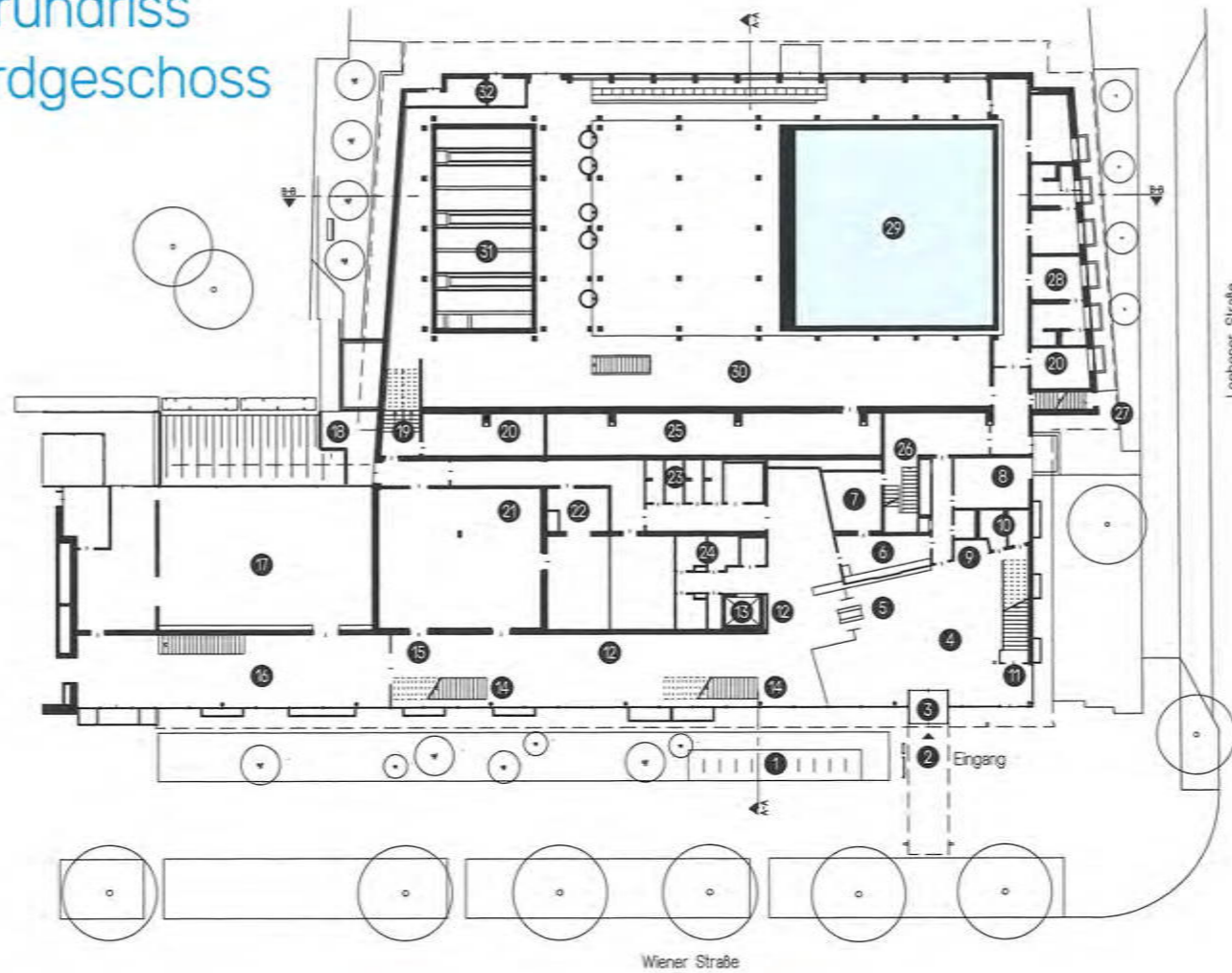


4 | Die Pfosten-Riegel-Konstruktion von außen, bei diesem Lichteinfall nur mit schwach erkennbarer Glasmalerei

5 | Detail der Glasmalerei von HAP Grieshaber von der Schwimmhalle aus gesehen, auffällig: die plastische Fortsetzung in den Innenraum

6 | blieb unangetastet: die Gebäudekubatur des ursprünglichen Entwurfs von Manfred Lehbruck

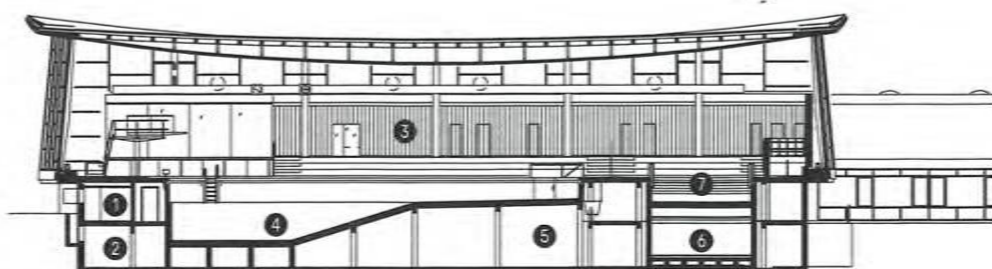
Grundriss Erdgeschoss



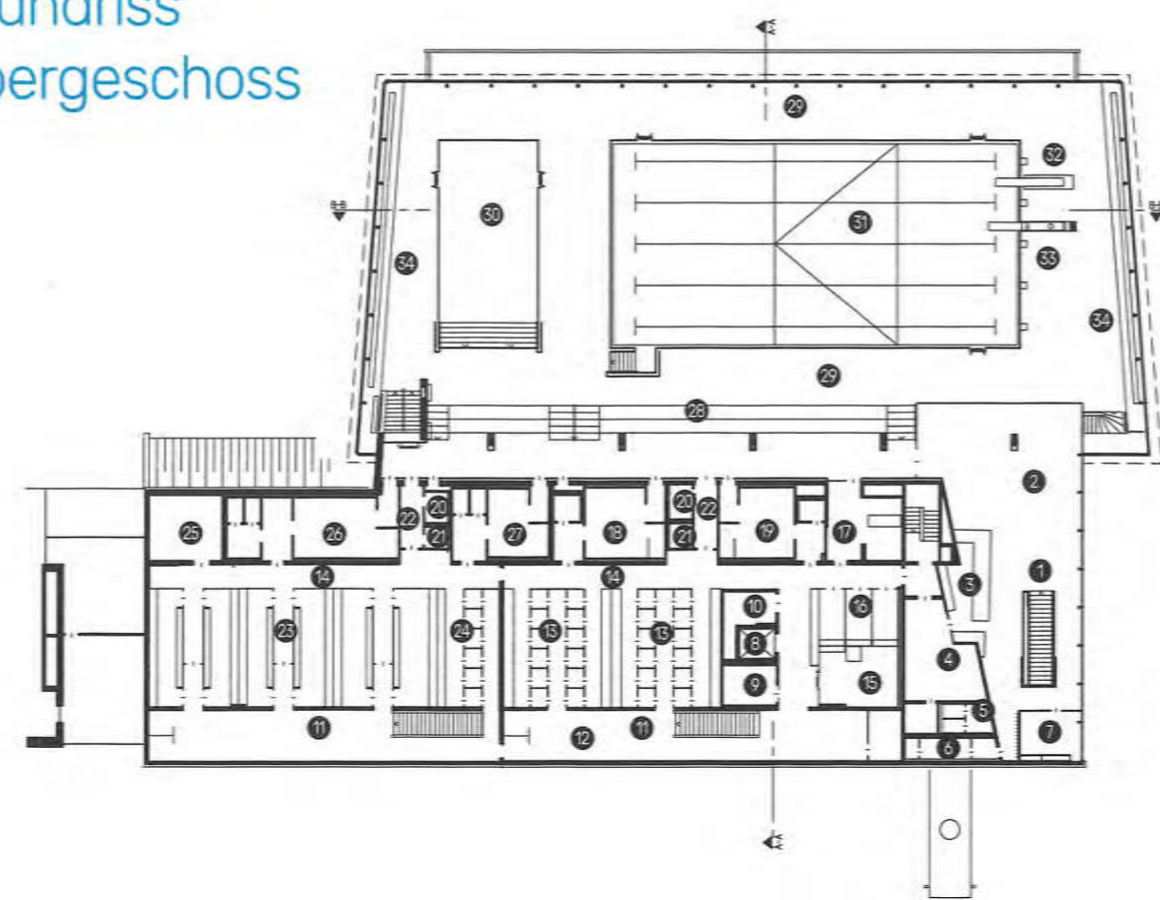
- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Fahrradständer | 12 Mosaik | 23 historische Duschbäder |
| 2 Eingang | 13 Aufzug | 24 historische Wannenbäder |
| 3 Windfang | 14 Treppe zu den Umkleiden | 25 Raumlufttechnik |
| 4 Foyer | 15 Glastür, Zugang zur Schule | 26 Treppe intern |
| 5 Drehkreuz | 16 Flur Schule | 27 Zugang Trafo ENBW |
| 6 Kasse | 17 Mehrzweckraum Schule | 28 Personal-Aufenthalt und Umkleiden |
| 7 Kassenrückraum | 18 Notausgang | 29 Sprungbereich Sportbecken |
| 8 Büro Badleiter | 19 Fluchttreppe | 30 Badewasser- und Gebäudetechnik |
| 9 Getränkeautomat | 20 Lager | 31 historischer Kiesfilter |
| 10 WC Besucher | 21 Gymnastikraum | 32 Chlorgaslager und Anlage |
| 11 Treppe zur Tribüne und Bar | 22 Lager | |

Längsschnitt

- | |
|-----------------------------|
| 1 Personal |
| 2 Werkstatt |
| 3 Badehalle |
| 4 Sprungbereich Sportbecken |
| 5 Badewassertechnik |
| 6 historischer Kiesfilter |
| 7 Lehrschwimmbecken |



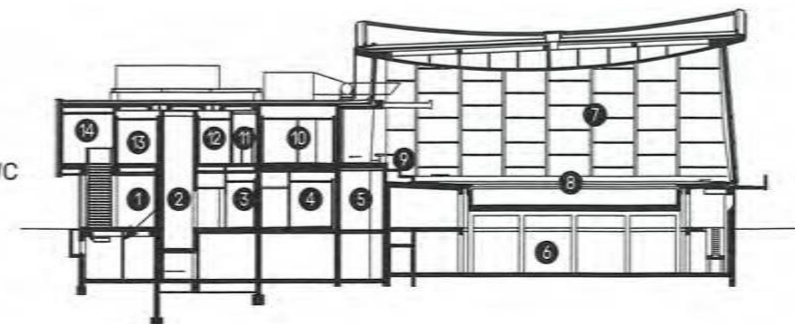
Grundriss Obergeschoss



- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Treppe vom EG | 12 Föhnbereich | 22 Badehallenzugang Behinderte |
| 2 Vereinsraum | 13 Einzelumkleiden | 23 Sammelumkleiden |
| 3 Theke | 14 Barfußgang | 24 Einzelumkleiden Lehrer |
| 4 Küche, Lager zum Vereinsraum | 15 Behinderten-Umkleiden und -Duschen | 25 Lager Reinigungsdienst |
| 5 WC Damen | 16 Familienumkleiden | 26 Duschen und WC Damen |
| 6 WC Herren | 17 Badeaufsicht/Sanitätsraum | 27 Duschen und WC Herren |
| 7 Büro Vereinsraum | 18 Duschen und WCs Herren | 28 Tribüne |
| 8 Aufzug | 19 Duschen und WCs Damen | 29 Badeplattform |
| 9 Behinderten-WC | 20 WC Damen | 30 Lehrschwimmbecken |
| 10 Lager | 21 WC Herren | 31 Sportbecken |
| 11 Stiefelgang | | 32 1-m-Sprungbrett |
| | | 33 3-m-Plattform |
| | | 34 Wärmebank |

Querschnitt

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1 Kasse/Foyer | 9 Tribüne |
| 2 Aufzug | 10 Duschen |
| 3 historisches Wannenbad | 11 Barfußgang |
| 4 historisches Duschbad | 12 Lager |
| 5 Raumlufttechnik | 13 Behinderten-WC |
| 6 Badewassertechnik | 14 Stiefelgang |
| 7 Badehalle | |
| 8 Sportbecken Sprungbereich | |





Foyer mit neuem Drehkreuz
und sanierter Kassentheke



Zugang zum Obergeschoss entlang der erhalten gebliebenen
Keramikriemchenwand des Kunstmalers Rolf Wagner



Die Schwimmhalle, umfassend überdacht von
einer gekrümmten Spannbetonschale



1 | Die Bodeplatte wird von den tieferliegenden Wasserflächen der
beiden Becken geprägt. Daher wurde die Wiesbadener Rinne,
bautechnisch bedingt, wieder aufgebaut und bewahrt den
ursprünglichen Charakter, hier beim Lehrschwimmbecken und ...

2 | ... ebenso beim Mehrzweckbecken.

3 | Die durchlaufende Tribüne und die Teakholz wandverkleidung lassen
den Übergang zum niedrigeren Nebenraumtrakt deutlich erkennen.



Zeitgemäß und ursprünglich zugleich

Nach Fertigstellung des Stadtbades in den 1960er Jahren wurden unterschiedliche Ergänzungen und Änderungen des ursprünglichen Entwurfes vorgenommen. Diese waren dem Geschmack der Zeit, aber auch den Anforderungen an Komfort, Sicherheit und Organisation geschuldet. Überdies hatten technische Entwicklungen zu einer teilweisen Umgestaltung geführt. Die behutsamen Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen, die innerhalb einer Arbeitsgemeinschaft durch die pbr Planungsbüro Rohling AG und die HSP Hoppe Sommer Planungs GmbH umgesetzt wurden, hatten zum Ziel, den Betrieb des Bades für die kommenden Jahre zu gewährleisten, aber vor allem, das noch junge Baudenkmal in seinem ursprünglichen Zustand zu erhalten und hierbei, wo möglich, die originale Bausubstanz zu bewahren. Die mit dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmte Planung beinhaltet die energetische, bauphysikalische und konstruktive Sanierung des Gebäudes sowie den Austausch der technischen Ausstattung.

Für eine klare Sicht

Die bauzeitliche Isolierverglasung war durch die Beanspruchung mit Chlor und Kondensat stumpf und undurchsichtig geworden, die Glasmalerei des Künstlers HAP Grieshaber war nicht mehr zu erkennen. Entstanden sind diese Schäden durch den undicht gewordenen Randverbund der Isolierglasscheiben, sodass Feuchtigkeit in den Glaszwischenraum

STEULER
Pool Linings

**Schwimmbäder
auf höchstem Niveau**

Vom exklusiven Privatpool bis zur Wettkampfschwimmhalle
- wir bieten das passende System.

The experts of swimming pools

STEULER-K&K GmbH
Steuler Pool Linings
Berggarten 1, 55427 Gersthahn
GERMANY

Phone: +49 2623 600-106
pool@steuler-kch.com
www.steuler-pools.com

**STEULER
BEKA
POOL**
**STEULER
Q7
SYSTEM**



Der Vereinsraum, ursprünglich als öffentliche Gastronomie geplant, mit dem zeittypischen Resopal-Tresen

Blick von dort auf die Badeplatte ...

eingedrungen war. Diese Feuchtigkeit betraf sowohl die durch HAP Grieshaber gestalteten als auch die unbemalten Scheiben.

Um die Pfosten-Riegel-Fassade zu sanieren, wurden vorab unterschiedliche Varianten untersucht. Neben der Ertüchtigung als Doppelfassade standen noch drei weitere Varianten zur Debatte. Nach umfassender Bewertung der Varianten gemeinsam mit dem Landesamt für Denkmalpflege fiel die Entscheidung zugunsten des vollständigen Austausches der Aluminium-Konstruktion aus. Denn nur auf diese Weise konnten die bauphysikalischen Schwachpunkte im Falzbereich der Glaskunstscheiben minimiert und diese langfristig vor neuer Schädigung bewahrt werden. Für die neue Fassade, die auf die entwurfsbedingte Schrägstellung, die Anforderung als Schwimmhalle und die gekrümmten Dachanschlüsse auszulegen war, stand kein „Katalogsystem“ zur Verfügung. Daher wurde in Anlehnung an die Bestandsgeometrie ein neues Pfosten- und Riegelprofil mit trapezförmigem Querschnitt



entwickelt. Wesentlicher Bestandteil des neuen Fassadenkonzepts war es, die Last aus den Pfosten nicht mehr direkt auf den teilweise sehr dünnwandigen und filigran ausgeführten Bestandsbeton abzutragen, sondern auf eine neue, nahe dem Sockel der Stahlstützen montierte Edelstahlkonsole umzuleiten.

Zur Restaurierung der insgesamt 56 durch HAP Grieshaber gestalteten Scheiben beauftragte das Hochbauamt der Stadt Stuttgart das Fraunhofer Institut für Silicatforschung (ISC) mit der Entwicklung eines Restaurie-



... und in die entgegengesetzte Richtung auf die Treppe zum Erdgeschoss.

rungs- und Konservierungskonzeptes als Anleitung für die Restauratoren. Mit Hilfe von Lichtmikroskopie, Querschleifpräparation sowie einer Kombination aus Röntgenspektroskopie und Rasterelektronenmikroskopie analysierte das Internationale Zentrum für Kulturgüter-schutz und Konservierungsforschung (IZKK) die Materialzusammensetzung, die Glasoberfläche sowie die Farb-

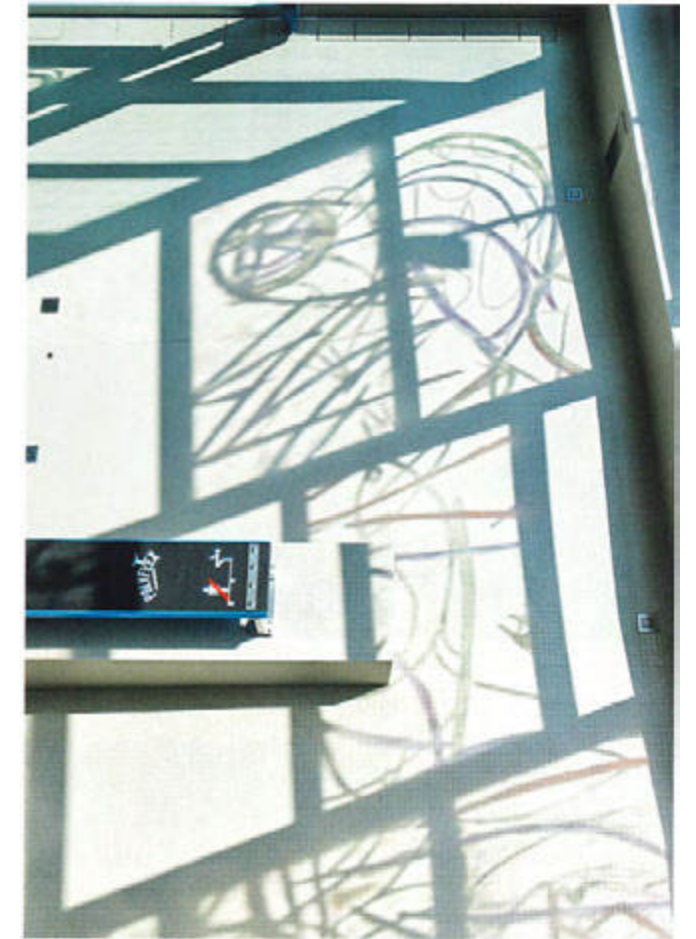
zusammensetzung einer bemalten und mehrerer unbemalter Testscheiben aus dem Bestand. Auf Basis der Analysebefunde erarbeitete das IZKK ein Konzept zur vorsichtigen, farberhaltenden Reinigung der Fassade und entwickelte eine Beschichtung zum Schutz des Glases. Mittels dieser Maßnahmen wurden die Transparenz der Scheiben und die Lesbarkeit der Glasmalerei wiederhergestellt. Um das Voranschreiten der Korrosion zu verhindern, wurden die Gläser unter Einsatz neuester Technologie wieder in einem Isolierglasverbund verbaut.



Architektur und Details gemäß Denkmalschutz:
Licht inszeniert Kunst am Bau – hier die
illuminierte Schwimmhalle in der Abendstimmung und ...

... als Schattenspiel durch
die Sonne von außen.

pflege beschrieb die Situation im Innenraum wie folgt: „Die Schwimmhalle wird von den beiden Becken geprägt, die wie Seen in der sandfarbenen Umgebung mit dünenartig ansteigenden Stufen der Tribünenanlage liegen.“ Bereits in einer sehr frühen Planungsphase zeichnete sich allerdings schon ab, dass alle mit Wasser beaufschlagten Fliesenoberflächen zu ersetzen sein würden, um die darunterliegende funktionsuntüchtige Abdichtung zu erneuern. So erfolgte der vollständige Rückbau der Fliesen sowie des darunterliegenden Estrichs und der teerhaltigen Abdichtungsebene. Die Fliesen des Beckenumgangs wurden werkseitig aus dem Regelformat 5/5 cm auf das bauzeitliche Sollformat 4/4 cm geschnitten und verlegt.



Innovative Dachkonstruktion

Das Hallendach ist die entwurfsbestimmende Geste, die dem geometrisch regelmäßigen Grundkonzept mit der segelartig hängenden Schale eine freie Form entgegengesetzt. Technisch ausgeführt mit einer schlaff gespannten Spannbetonschale – damals wie heute ein engagiertes Tragwerkskonzept, das inzwischen nicht mehr den aktuellen energetischen Anforderungen entspricht. Darüber hinaus war der Spannbeton durch die Chloridbeaufschlagung stark geschädigt und wies Fehlstellen aus der Bauzeit auf. Im Zusammenhang mit der Erneuerung der bituminösen Abdichtung und Dämmung des Dachs erfolgte die Umwandlung der zweischaligen, hinterlüfteten Stahlbetonkonstruktion (Kaltdach) in ein Warmdach. Alle nicht mehr benötigten Dachaufbauten wurden dabei entfernt und die Proportionen der Dachkonstruktion erhalten. Außerdem wurde eine Betonsanierung durchgeführt und an der Unterseite vor Auftrag eines neuen Akustikputzes eine dampfdichte Beschichtung ausgeführt.

Die Unterseite der gewölbten Schale zeigte das bauzeitliche Schalungsbild und die entstandenen, im Beton abgebildeten Stöße. In Abstimmung mit dem Landesamt

für Denkmalpflege wurde beschlossen, dass diese leichten Unebenheiten zu akzeptieren sind, da nur so die nicht ganz perfekte Ausführung der Schalung, und damit der historische Eindruck, bewahrt werden können.

Um die schwebende Optik der Dachkonstruktion zu betonen, sollte das ursprüngliche Beleuchtungskonzept unter Einsatz moderner Technik wiederhergestellt werden. So wurde, wie im bauzeitlichen Entwurf, die direkte Beleuchtung in Verbindung mit indirekter Beleuchtung mit Strahlern an jeder zweiten Hallenstütze angeordnet, die das Dach von unten anstrahlen und zusammen mit einer direkten Beleuchtung des Beckenumgangs schaltbar sind. Auch im Foyer sollte sich die Beleuchtung wieder an den Ursprungszustand anlehnen. So kam hier ein gerades, von der Decke abgedeltes Licht zum Einsatz.

Raumprägende Elemente erhalten

Nicht nur rein äußerlich, sondern auch im Innenraum war der künstlerische Gestaltungswille ungebrochen. Die raumprägenden Elemente wie der spannungsreiche Material- und Formenkanon aus Fliesen, Teakholz, Stahl, Glas und Beton sowie die tiefliegende Wiesbadener Rinne sollten erhalten werden. Das Landesamt für Denkmal-



Wandverkleidungen aus
Keramikriemchen und
Teakholz im Foyer, rechts
das rekonstruierte
Empfangsmöbel

Die tiefliegende Wiesbadener Rinne
in der Schwimmhalle



Historische Struktur mit neuen
Produkten und Materialien:
Föhnbereich vor den
Sammelumkleiden mit ...

farbigen neuen Trennwänden.

Wiesbadener Rinne

Eine wesentliche, ebenfalls im Planungsprozess frühzeitig getroffene Entscheidung des Landesamts für Denkmalpflege war es, den Wasserspiegel nicht anzuheben, sondern die tiefliegende Wiesbadener Rinne der

Becken zu erhalten, da die Schwimmhalle optisch stark durch diese geprägt wird. Die Fuge zur Trennung der Becken von der Badeplatte war so ausgeführt, dass diese direkt unter dem Beckenrandstein zu liegen kam. Nach Abbruch der Estrichflächen zeigte sich der Beckenkopf in einem Zustand der Auflösung. Zurückzuführen war dieser Zustand auf die bauzeitlich nicht vollständig funktionierende Bauwerksabdichtung und nach heutigen Maßstäben zu filigran ausgeführten Betonkonstruktionen. Unter der Maßgabe der künftigen Darstellung der konstruktiven Fuge wurde der Stahlbeton mit regelgerechten Querschnitten neu ausgeführt. Entlang der Rinnenaussparung wurde hierzu ein eingemessener, horizontaler Betonschnitt durchgeführt. Dieser bildete die maßtechnische Grundlage für den Neuaufbau. Zur Nachbildung des Beckenformsteins und der Handfasse konnten historische Mundstücke bauzeitlich üblicher Pressteile verwendet werden. Zugunsten einer optisch besseren behindertengerechten Erkennbarkeit wurde der ursprünglich einfarbigen Handfasse eine kontrastfarbige Akzentuierung in Blau hinzugefügt.



Die restaurierte Thekenbar

Projektdatei Sanierung Hallenbad Feuerbach

Wiener Straße 53, 70469 Stuttgart

www.stuttgart.de/baeder/hbfeuerbach

Projektbeteiligte

Bauherr

Landeshauptstadt Stuttgart,
Technisches Referat, Bäderbetriebe
Stuttgart, vertreten durch Technisches
Referat, Hochbauamt

Betreiber

Bäderbetriebe Stuttgart
www.stuttgarterbaeder.de

Objektplanung

ARGE pbr AG und HSP
pbr Planungsbüro Rohling AG
Dipl.-Ing. Architekt und Vorstandsvorsitzender
Heinrich Eustrup, Braunschweig
www.pbr.de

HSP Hoppe Sommer Planungs GmbH
Dipl.-Ing. Architekt Marcus Zehle, Stuttgart
www.hoppe-sommer-planung.de

Statik

IGB Ingenieurgesellschaft Bauen, Stuttgart
www.ig-bauen.de

Fassadenstatik

Dr.-Ing. Peter Wenk Ingenieurbüro f. Tragwerksplanung
(keine Website)

HLS, Badewassertechnik

L & P GmbH Beratende Ingenieure, Haar
www.lpbi.de

Elektro

Egon + Peter Schnell Beratende Ingenieure, Stuttgart
www.schnell-ingenieure.de

Bauphysik und Fachplanung Fassade

Krämer-Evers Bauphysik GmbH & CO. KG, Stuttgart
www.kraemer-evers.de

Schwachstrom, Blitzschutz

Netze BW GmbH, Stuttgart
www.netze-bw.de

Brandschutz

Ralf Kludt (FH) Dipl.-Ing.,
Sachverständige Ingenieure, Stuttgart
www.ralfkludt.com

Landschaftsplanung

PT Landschaftsarchitekten,
Dipl.-Ing. Peter Treuchtlinger (FH), Freier Landschaftsarchitekt,
Oberboihingen
www.PT-Landschaftsarchitekten.de

SIGEKO

Ingenieurbüro für Bauwesen,
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Schauz, Fellbach
schauz@ingenieure.de

Erarbeitung des Restaurierungskonzeptes

Pfosten-Riegel-Fassade/Glasmalerei
Fraunhofer Institut für Silicatforschung ISC, Würzburg
www.isc.fraunhofer.de

Kenndaten

Bauablauf

Planungsbeginn	2014
Baubeginn	01/2017
Fertigstellung	08/2019
Eröffnung	24. September 2019

Baukosten

KG 300 + 400	10,38 Mio. € brutto
Gesamtbausumme	15,17 Mio. € brutto

Flächen und Rauminhalte

Nettonutzfläche NF	ca. 2 500 m ²
Bruttogrundfläche BGF	ca. 5 600 m ²

Wasserflächen

Mehrzweckbecken

25,00 x 12,50 m	
1-m-Federbrett und 3-m-Plattform	312,50 m ²
Wassertiefe	1,00-3,51 m
Wassertemperatur	26 °C

Lehrschwimmbaden

6,10 x 12,50 m	76,25 m ²
Wassertiefe	0,06-1,20 m
Wassertemperatur	29 °C

Weitere denkmalgerechte Veränderungen

Der Vereinsraum bildet im Innenraum den Abschluss der Tribüne und wurde von Lehbruck seinerzeit als öffentliche Gastronomie konzipiert. Der zeittypische Resopaltresen konnte erhalten bleiben und wurde aufgearbeitet.

Beim Betreten des Stadtbades werden Besucher im Foyer von einer Wand mit tiefblauen, strukturierten Keramikfliesen empfangen. Der Kunstmaler Rolf Wagner hatte die Wand zur Erbauungszeit gestaltet und gab damit das nahe liegende Farbmotiv für das gesamte Bad vor. Die keramischen Elemente befanden sich in einem guten Zustand und wurden lediglich aufgearbeitet. Die freistehende, nicht ursprüngliche Kassenanlage aus den 1970er Jahren hingegen störte den Raumeindruck massiv und wurde zurückgebaut, der Originalzustand des mit Teakholz und Glasscheiben verkleideten Empfangsmöbels rekonstruiert.

Anpassung an zeitgemäße Nutzung

Das Stadtbad wird zu einem großen Teil durch Schulen, Vereine und Familien genutzt. Das Verhältnis von Sammel- und Einzelumkleiden erwies sich für derartige Nutzergruppen als nicht optimal und wurde verändert. Ein Teil der Einzelumkleiden wurde vollständig zurückgebaut, um an dieser Stelle neue Sammelumkleiden zu errichten. Von den Wannen- und Duschbädern im Erdgeschoss, die die privaten Sanitärstandards der 1960er Jahre darstellten, blieben zwei exemplarisch erhalten.

Die heutigen Planungsanforderungen beziehen sich nicht nur auf die Ertüchtigung in konstruktiver und energetischer Hinsicht, sondern verlangen auch eine Erleichterung der Nutzung für ein breites Bevölkerungsspektrum. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden und eine barrierefreie Erschließung des Bades zu gewährleisten, wurde eine Aufzugsanlage errichtet. Überdies sorgen ein Leitsystem für Sehbehinderte und ein mobiler Beckenlifter für Nutzungserleichterung. Nicht zuletzt wurden die Stufenvorderkanten aller Treppen mit kontrastfarbigen Keramikriemchen in Blau gekennzeichnet. Streifen aus farbigen Rillenplatten befinden sich im oberen Tribünenbereich und dienen ebenfalls der Orientierung.



Neue Badewasseraufbereitung im sanierten Kellergeschoss