

bauhandwerk

DAS PROFIMAGAZIN FÜR AUSBAU, NEUBAU UND SANIERUNG

1-2.2018

BAUSTELLE DES MONATS Sanierung des Stadtbades in Gera Seite 24

TOP THEMA

Berliner Stadtbad
wird zum Hotel
Seite 18

TROCKENBAU

Tonnengewölbe
für Hamburger
Berufsschule
Seite 32

FENSTER + TÜREN

Stahlverstärkte
Holzfenster fürs
Berliner Schloss
Seite 45

WDVS + DÄMMUNG

Kerndämmung
für Schule in
Regensburg
Seite 54

PANORAMA

Wie man die Belastbarkeit einer Dübelverbindung prüft Seite 8



Die sanierte Jugendstilfassade des Stadtbades in Gotha lässt erst mal nicht vermuten, dass das Gebäude um eine moderne Schwimmhalle erweitert wurde



Schwimmbad-Erweiterung

Das 1909 in Gotha erbaute Stadtbad hatte über 20 Jahre leergestanden. Von 2007 bis 2014 wurde es nach Plänen von Veauthier Meyer Architekten aus Berlin saniert und erweitert. Vor allem Dank der Erweiterung ist dem Stadtbad eine Zukunft als Schwimm- und Sportbad gewiss.

Von Nina Greve

Das Anfang des 20. Jahrhunderts in Gotha erbaute Schwimm- und Reinigungsbad mit diversen Wannens- und Duschbädern sowie einer Sauna fungiert heute nun Dank seiner Erweiterung als barrierefreies Sport-, Wellness-, Schul- und Vereinsbad quer durch alle Alters- und Bevölkerungsschichten.

Der Zustand des Gebäudes war bis zu seiner Sanierung nicht zuletzt durch den langen Leerstand sehr schlecht. Zudem hatte der Bau bereits kurz nach seiner Errichtung erste Probleme mit Feuchte und Schimmel, da die Gebäudehülle für die extremen Belastungen durch Feuchtigkeit und die hohen Temperaturunterschiede zwischen drinnen und draußen unzureichend gedämmt war. Auch das teilweise in den historischen Pfeilern des Bades angeordnete Lüftungssystem konnte hier keine Abhilfe schaffen – im Gegenteil: „Letztendlich wurde die Feuchtigkeit aus der Schwimmhalle einfach in den Dachraum geleitet, wo sie sich in der Konstruktion sammelte und dies zu massiven Fäulnisschäden geführt hat“, erläutert Tragwerksplaner Alfred Büttner aus dem Büro Leonhardt, André und Partner VBI AG. „Wir mussten daher sämtliche Fußpunkte der einzelnen Stuhlgebände austauschen.“

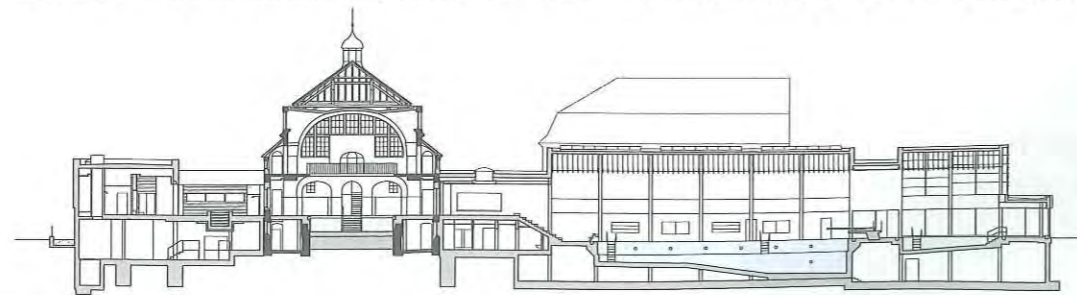
Das war natürlich nur ein Bruchteil der Arbeiten, die für Sanierung und Neubau des Bades erforderlich waren. „Es war eine extrem komplexe Baustelle, an

der an die 80 Beteiligte, Fachleute wie ausführende Firmen mitgewirkt haben“, so Architekt Nils Meyer, „angefangen mit nicht ganz einfachen Gründungsverhältnissen samt archäologischer Funde, über eine aufwendige Sanierung des historischen Jugendstilbeckens bis hin zu der spannenden Schnittstelle zwischen Neubau und Bestand.“

Beim Bestandsbau handelt es sich um einen dem Straßenverlauf folgenden Riegel, in dem sich nach wie vor der Haupteingang des Schwimmbads befindet sowie das rechtwinklig dazu stehende Jugendstilbad. Um das Stadtbad allerdings den heutigen Wünschen der Besucher anzupassen, musste es in Fläche und Angebot erweitert werden. Hierfür ergänzten die Architekten den Bau an der Westseite um einen Kubus mit Saunabereich und an der Ostseite um das eigentliche neue Schwimmbecken, ein Lehrbecken sowie einen Kinderpool. Die Neubauten sind dabei deutlich als solche zu erkennen. Sie heben sich von außen eindeutig gegen den Bestand ab, während es gelungen ist, das Innere des gesamten Stadtbades als Einheit aus Alt und Neu erlebbar zu machen.

Gründung und Fuge

Besondere Bedeutung kommt dem Übergang zwischen Alt- und Neubau zu. Die Sohle des Neubaus lag be-



Schnitt, Maßstab 1:750

Zeichnung: Veauthier Meyer Architekten



reichsweise unter dem Gründungshorizont des Altbaus, so dass dieser entsprechend abgefangen werden musste. Durch die unterschiedlichen Gründungsverhältnisse war schnell klar, dass an dieser Stelle durch die zu erwartenden Bewegungen eine spezielle Bauwerksfuge ausgeführt werden musste. „Hier stand dem Altbau mit seiner ehemaligen Außenwand und vielen Vor- und Rücksprüngen eine mehr oder weniger glatte Betondecke des Neubaus gegenüber, so dass die Fuge in ihrer Breite variieren und immer wieder verspringen musste“, erläutert Bernd Rehwald, Gebietsleiter Technischer Vertrieb der Firma Migua, die die Fuge geplant, hergestellt und geliefert hat. Die Fuge muss allerdings nicht nur die unterschiedlichen Bewegungen abfangen, sondern auch den besonderen Anforderungen eines Schwimmbades gerecht werden. Dazu gehören neben der Wasserdichtigkeit das Standhalten gegenüber dem chemischen Luft-Wasser-Chlorgemisch sowie hohe Ansprüche an die Hygiene. „Durch die örtlichen Gegebenheiten war es außerdem notwendig, eine aufwendige Unterkonstruktion mit Schleppblechen und Schleppwinkeln zu entwickeln und zu errichten“, so Techniker Rehwald. „Den größten Aufwand und die größte Fehlerquelle stellen bei einer Sanierung in der Regel das Aufmaß und das Erstellen des Konstruktionsplans dar, der dann die Basis für die Anfertigung der Profile liefert“, sagt Rehwald. Auf der Baustelle wird zunächst die Metallunterkonstruktion

erstellt, auf die der Fliesenleger seinen Bodenaufbau anarbeitet. Erst dann wird das Profil mit einem Dichtungssystem komplettiert. In der Gebäudefuge zwischen alter und neuer Schwimmhalle wurde vorwiegend das Profil FPG 110/56 Ni eingesetzt, das speziell auf die Anforderungen eines Schwimmbades ausgerichtet ist.

Historisches Schwimmbecken

Ein weiterer wesentlicher Punkt der Ertüchtigung des Bestandsbaus war die Sanierung des Jugendstilbeckens. „Da das historische Jugendstilbecken als Gesundheitsbecken für Therapieanwendungen genutzt werden sollte, hatten wir uns entschieden, den



Das Schwimmbecken im Jugendstilbad nach Abschluss der Sanierungsarbeiten
Fotos: Klemens Ortmeier

Im historischen Bad musste der mit Gefälle verlaufende Boden des Beckens herausgenommen werden, um eine einheitliche Wassertiefe von 1,35 m zu schaffen
Foto: Veauthier Meyer Architekten

Hinter dem Jugendstilbad schließt sich das Becken der Schwimmhalle über eine breite Betontreppe an



Rechts: Fliesenlegerarbeiten im historischen Schwimmbecken



Über den tragenden Rippenbögen der Decken befindet sich eine selbsttragende Stahlkonstruktion, um das Gewölbe daran abzuhängen

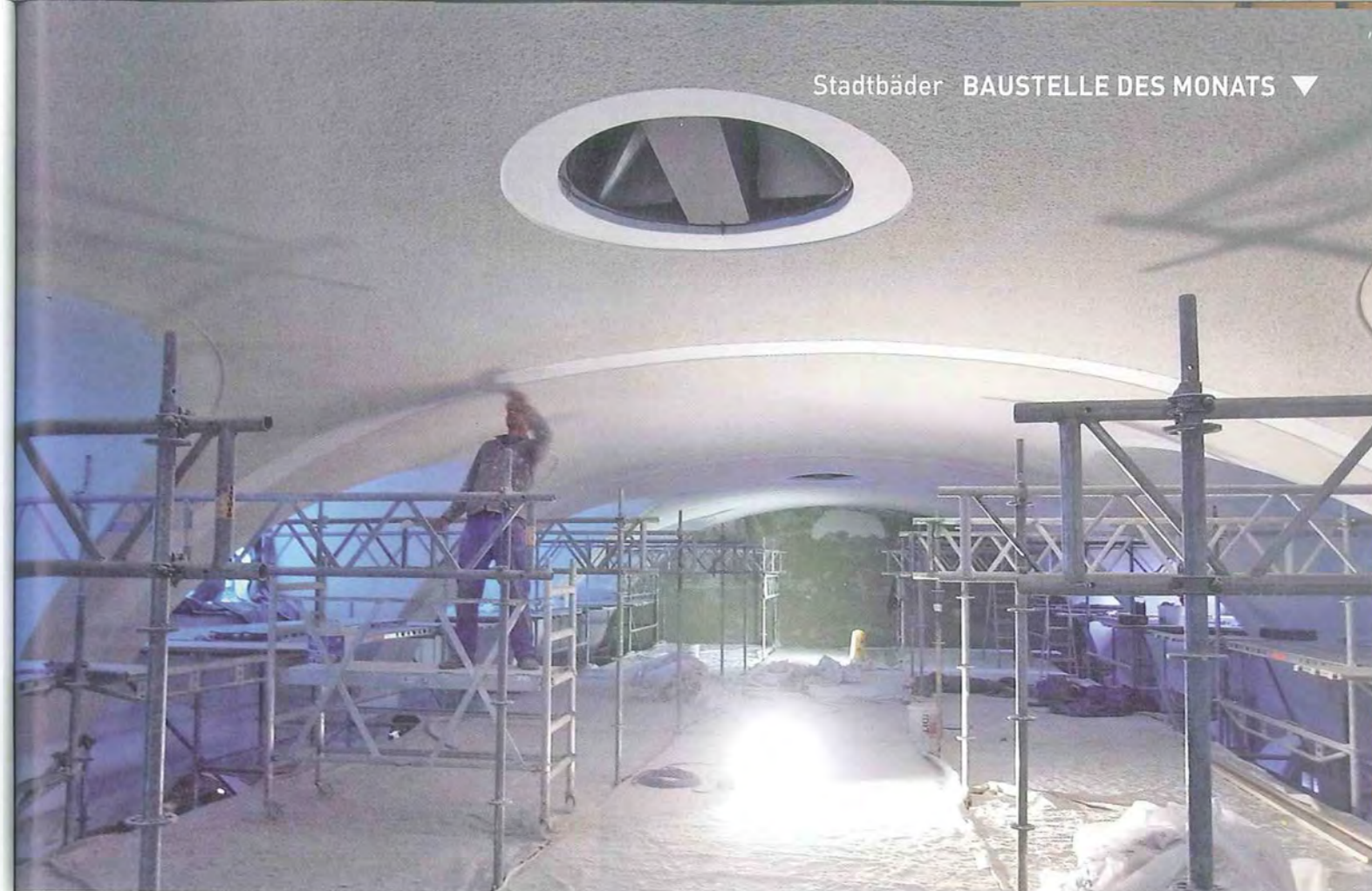


Rechts: Die Risse in der Gewölbedecke wurden mit Risspackern verpresst



mit Gefälle verlaufenden Boden des Beckens ganz herauszunehmen und eine einheitliche Wassertiefe von 1,35 m zu schaffen. Die Beckenwände hingegen wurden nur ergänzt und ertüchtigt“, so Architekt Meyer. „Jetzt ist es eine Alt-Neu-Mischkonstruktion, auf der wir mit dem gewählten Abdichtungssystem der Firma Steuler-KCH ein sehr gutes Ergebnis erzielen konnten.“ Und Joachim Ostrowski, Geschäftsbereichsleiter Schwimmbadbau der Firma Steuler-KCH ergänzt: „Steuler ist auf Grund seiner Flexibilität und Verarbeitungssicherheit gerade dann die erste Wahl, wenn im Rahmen einer umfassenden Sanierung eine

dauerhaft sichere Abdichtung hergestellt werden soll.“ Das Steuler-Q⁷-Abdichtungssystem besteht, wie der Name bereits vermuten lässt, aus sieben Schichten, in deren Mitte sich die entscheidende Brombutylkautschuk-Gummibahn befindet. Bei der Verarbeitung wurden auf den vorbereiteten Beton zunächst eine elektrisch leitfähige Epoxidharzspachtelung sowie eine Elastomergrundierung und Elastomerkleber aufgebracht. Erst dann wurde die Butylkautschukbahn (Gummierung) verlegt, die dann wiederum einen Haft- und Schutzspachtel auf Epoxidharzbasis erhielt. Auf diesem konnten mit entsprechendem Epoxidharz-



Verlege- und Verfugematerial die neuen Fliesen des Beckens verklebt werden. Während die Firma Steuler im Zuge der Beckenabdichtung auch die Beckenköpfe (Überlaufrinne) sowie sämtliche Becken des Neubaus gefertigt hat, wurden alle übrigen Fliesenarbeiten, wie die Sanierung des Beckenumgangs von der Firma Fliesenlegermeister Gerold Beck ausgeführt. Dabei stellte für die Firma besonders die Einbindung der Migua-Fuge eine Besonderheit dar: „Die Fuge an sich war für uns nicht neu, aber in diesem Umfang haben wir zum ersten Mal damit gearbeitet“, erklärt hierzu Bauingenieur Enrico Beck. „Für jeden Türdurchgang und jeden Wandanschluss mussten die Profile aufgemessen, angefertigt und eingebaut werden.“

konnte im Zuge der Dachstuhlansanierung auch die Stahlkonstruktion abgelastet werden. Bei einer ganzen Reihe von Flachdecken haben die Handwerker die Tragfähigkeit durch das Aufkleben von Kohlefaserlamellen (CFK-Lamellen) auf der Unterseite des Betons erhöht. Den Galeriegang des historischen Schwimmbades im ersten Obergeschoss haben die Handwerker durch eine zusätzliche Bewehrung von oben ertüchtigt. Hierzu frästen sie Schlitze in den Beton, in die sie die Bewehrung von oben einbauen konnten.

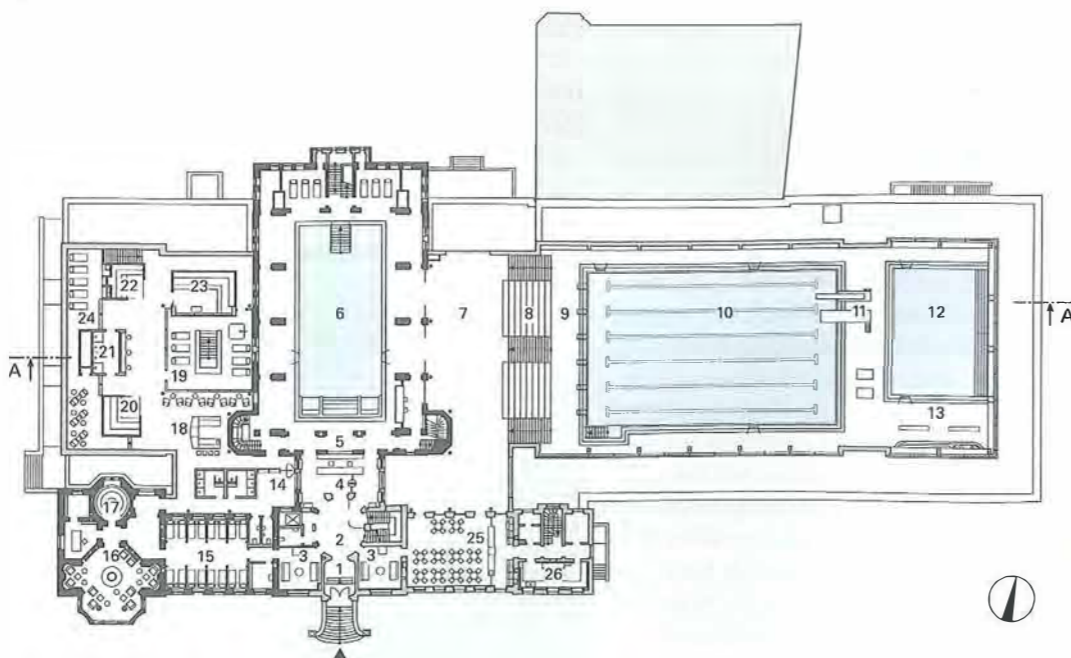
Die Gewölbedecke über dem Jugendstilschwimmbaden musste ebenso wie die Galerie statisch ertüchtigt werden. Das Originalbad haben die Handwerker „dem Anschein nach“ wiederhergestellt
Fotos: Veauthier Meyer Architekten

In Absprache mit dem Denkmalamt ging es bei der Sanierung des Stadtbades in Gotha auf Grund der nicht durchgehend historischen Befundlage in den meisten Bereichen nicht um eine akribische Rekonstruktion des Originalzustands, sondern die Idee der Anmutung stand im Mittelpunkt des Entwurfs. „Es sollten plausible, zeitgemäße Raumgestaltungen im historischen Kontext geschaffen sowie der denkmalgeschützte Bestand respektiert und integriert werden“, erklärt hierzu Nils Meyer. So wurden beispielsweise ausgewählte Fliesenoberflächen erhalten und einzelne historische Fliesen, wie die dreidimensionalen Motivfliesen im Eingangsbereich, neu versetzt. Insgesamt allerdings wurde das Gestaltungskonzept aus den restauratorischen Farbbefunden abgeleitet,

Sanierung der historischen Decken

Auch die historischen Decken, die Galerie und das Gewölbe über der Jugendstilhalle mussten saniert und ertüchtigt werden. Das Gewölbe hatte reichlich Risse, die mit einer Vielzahl von Risspackern verpresst werden konnten. Zur statischen Ertüchtigung wurde über den tragenden Rippenbögen der tonnenartigen Deckenkonstruktion eine selbsttragende Stahlkonstruktion montiert, um das Gewölbe daran abzuhängen. Auf den historischen Stützen, die die Dachkonstruktion tragen,

- 1 Haupteingang
- 2 Eingangshalle
- 3 Wartebereich
- 4 Kasse / Shop
- 5 Jugendstilschwimmhalle
- 6 Jugendstilschwimmbaden
- 7 Aufenthaltsbereich
- 8 Betontreppe / Sitzstufen
- 9 Schwimmhalle neu
- 10 Schwimmbecken
- 11 Sprunganlage
- 12 Lehrschwimmbaden
- 13 Kinderbecken
- 14 Zugang zur Saunaaanlage
- 15 Alter Ruheraum
- 16 Kuppelraum (alte Sauna)
- 17 Tepidarium
- 18 Sauna-Bar
- 19 Saunahof
- 20 Biosauna
- 21 Schwallduschen
- 22 Dampfbad
- 23 Finnische Sauna
- 24 Ruhezone
- 25 Gastronomie
- 26 Küche



Grundriss Erdgeschoss, Maßstab 1: 750

Zeichnung: Veauthier Meyer Architekten



Der historischen Kuppelraum der alten Sauna wurde in seiner Anmutung wiederhergestellt

Foto: Klemens Ort-meyer

Zeichnung: Veauthier Meyer Architekten

Baubeteiligte (Auswahl)

Bauherr Stadt Gotha

Planung Veauthier Meyer Architekten, Berlin, www.av-a.com, www.nilsmeyer.com

Statik LAP Leonhardt, Andrä und Partner, Stuttgart, www.ds-plan.com

Rohbauarbeiten (Altbau) Firma Heinz Stark, Werdau
Robauarbeiten (Neubau) Riedel Bauunternehmung, Erfurt, www.riedelbau.de

Restauration Nüthen Restaurierungen, Erfurt, www.nuethen.de

Innenputzarbeiten Norbert Kaddatz, Langenfeld
Trockenbauarbeiten Ruben Peter Ausbau, Floh-Seligenthal, www.ruben-peter.de

Fliesenlegerarbeiten Fliesenlegermeister Gerold Beck, Grünstadt, www.fliesen-beck.de

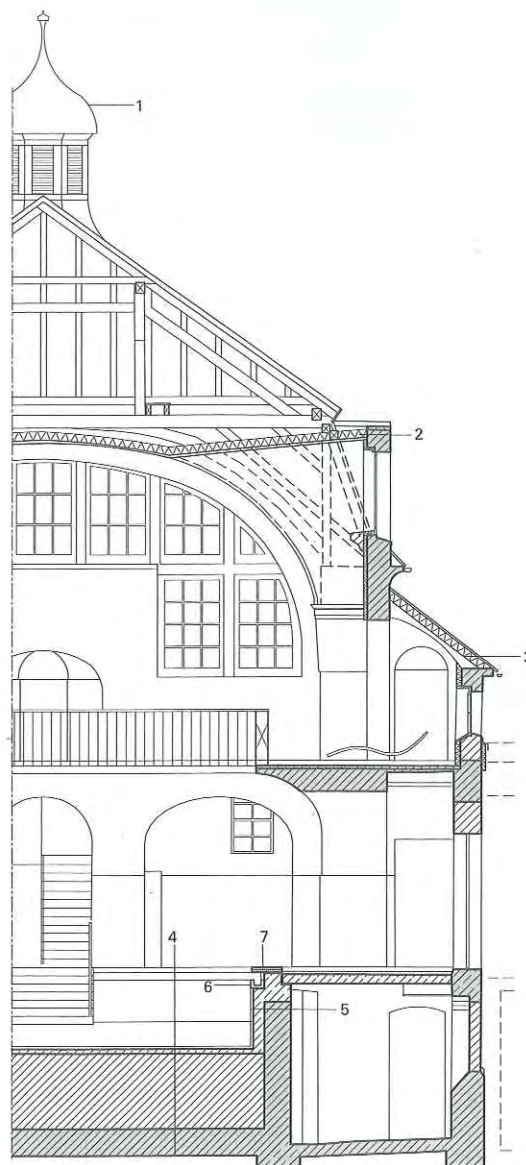
Herstellerindex (Auswahl)

Profil Bewegungsfuge Migua, Wülfrath, www.migua.com

Abdichtungssystem Steuler-KCH, Siershahn, www.steuler-kch.de

Metallfenster im Altbau Schüco, Bielefeld, www.schueco.com

Holzdecke im Sportbad Lignotrend, Weilheim-Bannholz, www.lignotrend.de



Schnitt, Maßstab 1: 150

- 1 Lüftungsturm
- 2 Zellulosedämmung
- 3 Dach mit Biberschwanzdeckung
- 4 Beckenbodenaufbau:
Steinzeugfliesen, Butylkautschuk-Abdichtung, 30 mm Estrich, 120 mm Dämmung, 250 mm Stahlbeton, Bestandssohle
- 5 Beckenwand:
Steinzeugfliesen, Butylkautschuk-Abdichtung, 15 mm Ausgleichsputz
- 6 Beckenrinnenaufbau:
Tiefliegende Rinne in Epoxidmörtel verlegt, Kapillarsperre, Steinzeugfliesen in Epoxidmörtel verlegt, Hinterfütterung aus säurefestem Stein, Verbundabdichtung
- 7 Beckenkopfstein aus Betonwerkstein

um dann in einer freien Interpretation umgesetzt zu werden. Dabei ist die Farbigkeit des Bestands mit eher gedeckten Tönen sehr dicht am Original, während im Neubau deutlich intensivere Farben vorherrschen. Für eine relativ kleine Stadt wie Gotha war die Sanierung und Erweiterung ihres Stadtbades keine Kleinigkeit. Umso mehr sind heute, dreieinhalb Jahre nach der Eröffnung im April 2014 und eine halbe Million Besucher später, alle Beteiligten froh über den alle Erwartungen übertreffenden Erfolg des Bades.

Autorin

Dipl.-Ing. Nina Greve studierte Architektur in Braunschweig und Kassel. Heute lebt und arbeitet sie als freie Autorin in Lübeck (www.abteilung12.de) und ist unter anderem für die Zeitschriften DBZ, bauhandwerk und dach+holzbau tätig.