

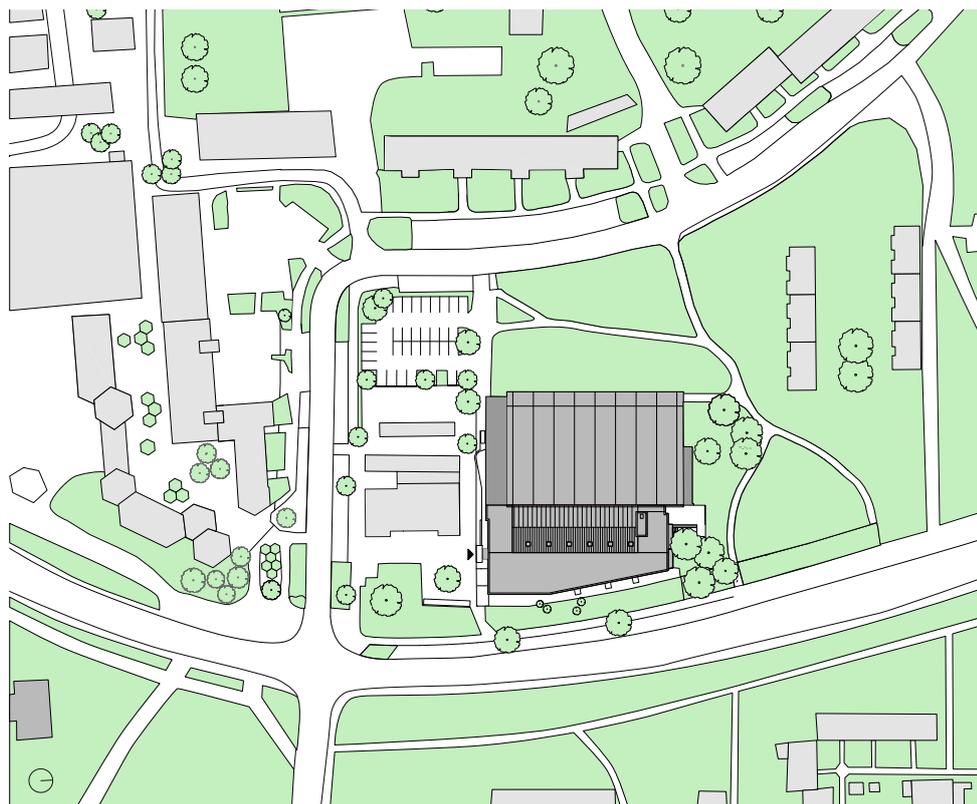
# ERSATZNEUBAU HEIDBERGBAD IN BRAUNSCHWEIG



DER NEUBAU DES HEIDBERGBADES IM SÜDEN VON BRAUNSCHWEIG ERSETZT NICHT NUR DAS ALTE HALLENBAD, SONDERN TRÄGT WESENTLICH ZUR ATTRAKTIVIERUNG DER BÄDERLANDSCHAFT DER KNAPP 250 000 EINWOHNERN UMFASSENDEN STADT IM ÖSTLICHEN NIEDERSACHSEN BEI.



Eingangssituation



Lageplan

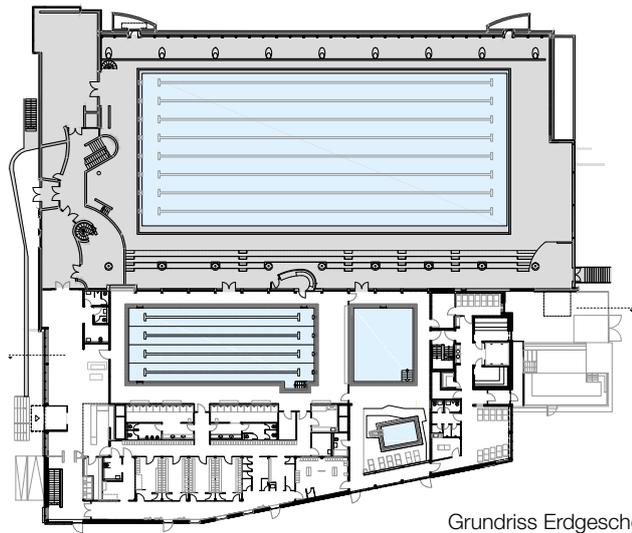
### Einleitung

Das im Jahr 1973 errichtete Heidbergbad stellt das jüngste und differenzierteste in der Reihe der Europabäder in Braunschweig dar, und wurde auf Basis eines vom Europarat einberufenen Seminars über „Preiswerte Sportstätten – Bau und Betrieb von Schwimmbädern“ errichtet. Es wurde auf der Basis der Leitgedanken zum Thema „Preiswerte Sportstätten – Bau und Betrieb von Schwimmbädern“, zu dem der Europarat ein Seminar veranstaltet hatte, gebaut. Dabei umfasst der Begriff „Europabad“ nicht einen unabänderlichen Grundriss, sondern ist vielmehr die Zusammenfassung kostensparender Ideen. Ganz im Sinne der Erweiterungsfähigkeit von Europabädern wurden in unmittelbarer Nachbarschaft des Heidbergbades im Jahr 1993 ein Sportbad mit einem wettkampftauglichen 50-m-Schwimmerbecken sowie 1998 eine Saunananlage errichtet. Das Bad Heidbergbad entspricht zuletzt nicht mehr den heutigen Ansprüchen an Aufenthaltsqualität, Funktionalität und Energieverbrauch. Nach einer

Untersuchung zur Beantwortung der Fragestellung „Sanierung oder Neubau?“ entschied sich der Bauherr die Bauherrin, die Stadtbad Braunschweig Sport und Freizeit GmbH, für die Errichtung eines Neubaus. Neben der verlängerten Nutzungsdauer sprach eine deutliche Verringerung der Energiekosten dafür. Mit dem Ersatzneubau im Süden der Stadt gewinnt die Braunschweiger Bäderlandschaft an Attraktivität, so dass den knapp 250.000 Einwohnern der Stadt nun eine noch modernere und vielseitigere Badelandschaft zur Verfügung steht.

### Stärkung der Adressbildung

Das rund ca. 13 000 m<sup>2</sup> große Grundstück liegt am Sachsendamm südlich der Innenstadt von Braunschweig. Die Umgebung ist geprägt von einer heterogenen Baustruktur mit Reihen- und Mehrfamilienhäusern sowie Einzelhandelsimmobilien, aber auch eine parkähnliche Grünanlage befindet sich in unmittelbarer Nähe. Der neue Baukörper wurde an Stelle des zurückgebauten Bestandsge-



Grundriss Erdgeschoss



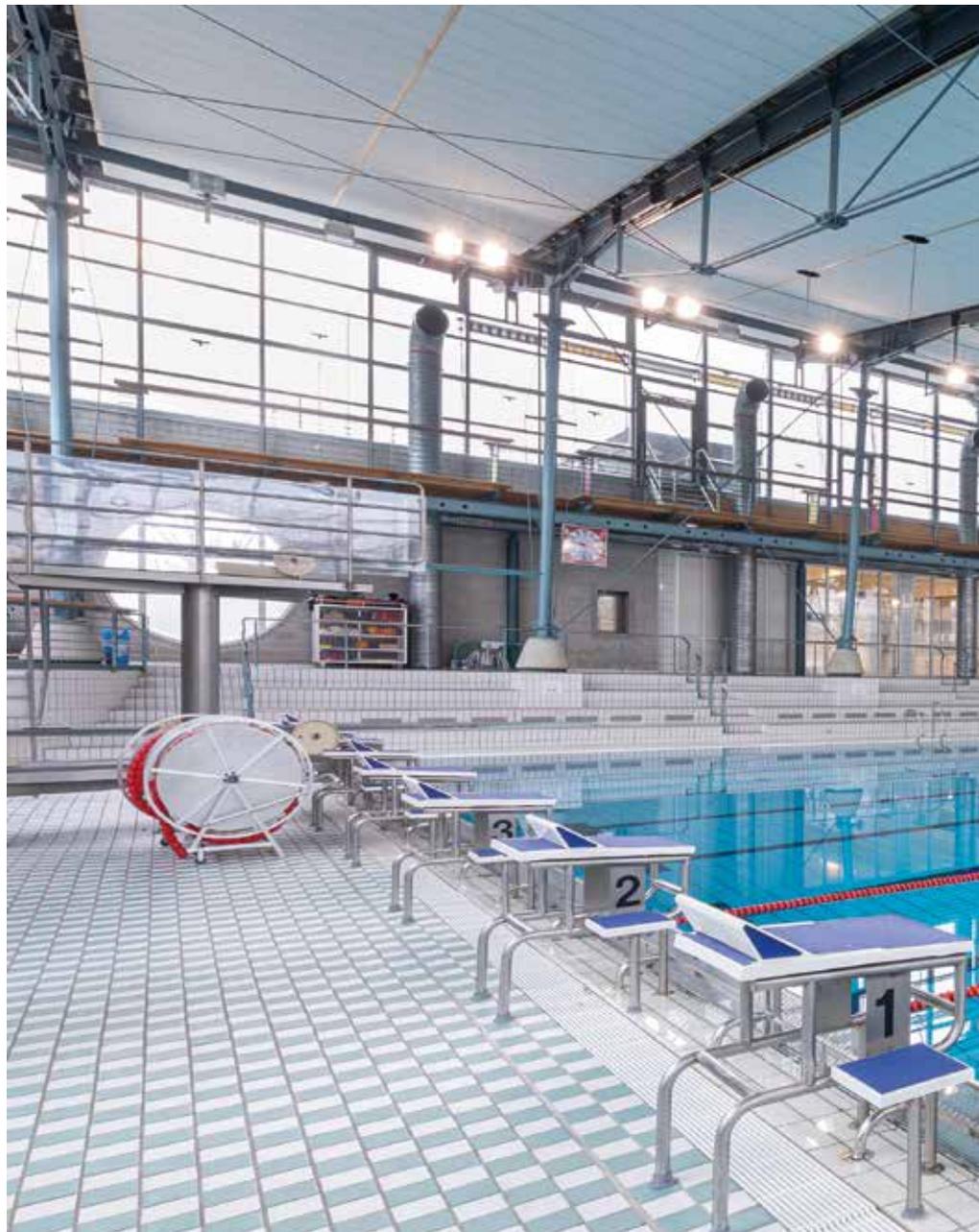
Foyer



Aufgang



Durchblick



## PROJEKTBETEILIGTE

Bauherr: Stadtbad Braunschweig Sport und Freizeit GmbH,  
38100 Braunschweig

Architekturplanung: pbr Planungsbüro Rohling AG, 49076 Osnabrück

Projektsteuerung: Constrata Ingenieur-Gesellschaft mbH, 33609 Bielefeld

TGA-Planung: Planungsgruppe VA GmbH, 30539 Hannover

TWP-Planung: Fast + Epp, Beratende Ing., 64293 Darmstadt

Thermische Bauphysik und EnEV-Nachweis: IWA Ingenieurbüro  
Wiethoff, 59755 Arnsberg

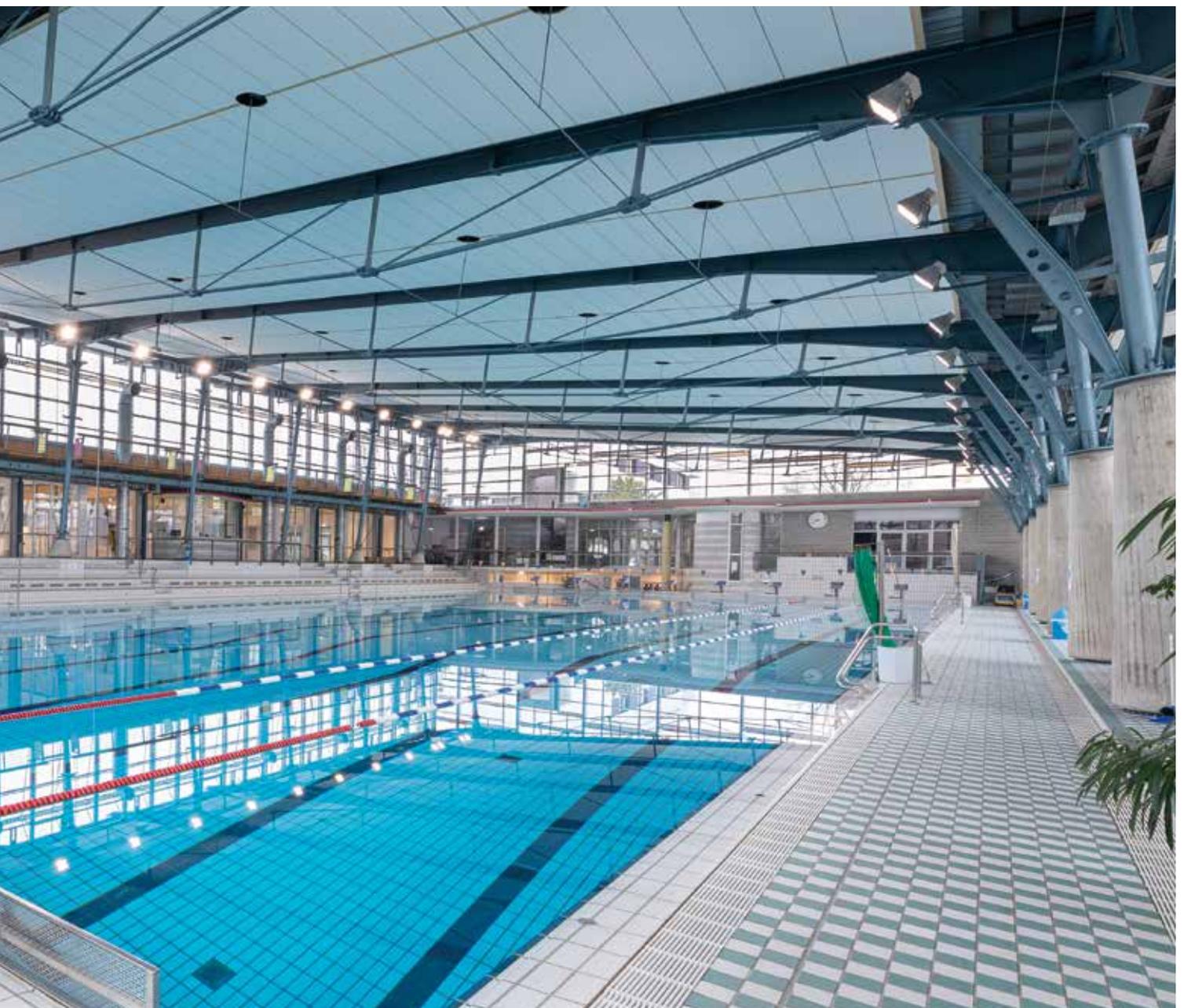
Brandschutz: nees Ingenieure GmbH, 48155 Münster

Raumakustik: agradblue GmbH, 20354 Hamburg

Landschaftsarchitektur: Wiebold Landschaftsarchitektur GmbH,  
49047 Osnabrück

Generalunternehmer: Insutriebau Wenigerode GmbH,  
39218 Schönebeck

Schwimmerbecken/Bestand





Fön- und Frisierbereich



Zugang Toiletten und Duschen



Duschbereich



Lehrschwimmbecken

bäudes in einer orthogonalen Struktur auf dem Grundstück platziert und straßenbegleitend, dem Verlauf des Sachsendamm folgend, schräg ausgebildet. Über den vorhandenen Vorplatz wird, wie schon der Bestand, auch das neue Bad erschlossen. Um die Adressbildung zu stärken und ein einladendes Entree für Besuchern des Bades zu schaffen, wurde die Gebäudeecke am Sachsendamm als „Schaufenster“ großzügig verglast. Auf diese Weise öffnet sich das Bad nach außen und ermöglicht spannende Blickbezüge zwischen Außen- und Innenraum.

#### Alt und Neu werden Eins

Eingeschossig und mit einem Technikeller ausgebildet, wurde der neue Baukörper direkt an das Sportbad aus dem Jahr 1993 angeschlossen angebaut. Das neue

Foyer nimmt die Höhe des Sportbades auf und fügt sich auf diese Weise optimal in die Situation vor Ort ein. Bei der Fassadengestaltung wurde Wert darauf gelegt, Neubau und Bestand zu einem Ensemble zusammenzuführen. So kommt eine zweischalige Konstruktion mit einer Bekleidung aus hellen Faserzementtafeln zum Einsatz, die sich rein technisch durch Dauerhaftigkeit und einen geringen Unterhaltsaufwand auszeichnet und mit Blick auf die Gestaltung die mineralischmatt wirkende Anmutung und Farbigkeit der vorhandenen Betonsteinfassade fortführt.

#### Erschließung und Raumprogramm

Die Badegäste betreten das neue Schwimmbad über die Eingangshalle im Süden, die über eine großzügige Verglasung bereits den Blick in die Badehalle

## PROJEKTDATEN

Bauzeit: 9/19 bis 2/21

Eröffnung: 3/21

Bruttorauminhalt: 13.099,11 m<sup>3</sup>

Bruttogrundfläche: 3.892,48 m<sup>2</sup>

Gesamtbaukosten: 10,6 Mio. €



Hubboden

freigibt. An das Foyer schließt sich der ebenerdige Umkleetrakt für das neue Bad und die Sauna an, außerdem können von hier die vorhandenen Umkleiden des bestehenden Sportbades im Untergeschoss erreicht werden. Neben vier Sammelumkleiden und zwei variabel von Damen, Herren oder Familien zu nutzenden Umkleidebereichen hält das Umkleide-Angebot eine Saunaumkleide mit einer integrierten Einzelumkleide bereit. Der Dusch- und Sanitärbereich bietet je zehn Duschen für Damen und Herren sowie WC-Anlagen.

### Variable Badelandschaft

Das Bad bietet seinen Gästen, von sportlich ambitionierten Besucher:innen bis hin zu den Kleinsten, ein vielseitiges Raumprogramm. Diese Badelandschaft wurde

entlang der Glaswand des bestehenden Sportbades angeordnet. Sie besteht aus einem 25-m-Sportbecken -Schwimmerbecken mit einer Wasserfläche von ca. 250 m<sup>2</sup> und einer Wassertiefe von 1,80 m, einem Lehrschwimmbecken mit ca. 80 m<sup>2</sup> Wasserfläche und einer durch einen Hubboden regulierbaren Wassertiefe von 0,00 bis 1,60 m sowie dem Kinderbecken mit ca. 15 m<sup>2</sup> Wasserfläche zzgl. einem Nassspielbereich. Für die Badebecken wurde eine Konstruktion aus Edelstahl gewählt. Mit diesem Material wird nicht nur eine hochwertige Optik erzielt, sondern auch Langlebigkeit und geringer Reinigungsaufwand angestrebt. Bei der Konzeption der Badeplatte wurde ein besonderes Augenmerk auf eine möglichst variable Nutzung gelegt. Diese wird nicht nur durch den Hubboden im Lehrschwimmbecken

geboten, sondern auch über die Möglichkeit, das Schwimmerbecken während des Trainings um eine Bahn zu erweitern. Für diesen Zeitraum wird auch entsprechend ein fünfter Startblock installiert. Das Schwimmerbecken ist durch eine großflächige Fensterfront akustisch, aber nicht optisch vom Lehrschwimmbecken getrennt. Von beiden Becken ist über eine durchgehende Glaswand der Blick in das bestehende Sportbad gegeben. Das Kinderplanschbecken öffnet sich über eine Verglasung der Ostseite Richtung Sachsendamm.

### Sauna mit Zugang ins Grüne

Der neue Saunabereich schließt im Norden an die Badelandschaft an und ist über die Badehalle zu erreichen. Die Schwitzangebote wurden als kompakte Einheit

mit Abkühlung und Vorreinigung organisiert. Aufenthalts- und Ruheraum orientieren sich mit einer großzügigen Verglasung zum angrenzenden „Saunagarten“. Hier gewährleisten eine finnische Sauna und eine Biosauna sowie zwei Ruheräume, einer davon wurde als Intensivruheraum ausgebildet, für ein abwechslungsreiches Angebot. Alle dienenden Räume wie Personalräume und Lagerflächen befinden sich im Untergeschoss unterhalb der Sauna und den Umkleiden.

#### Barrierefreiheit

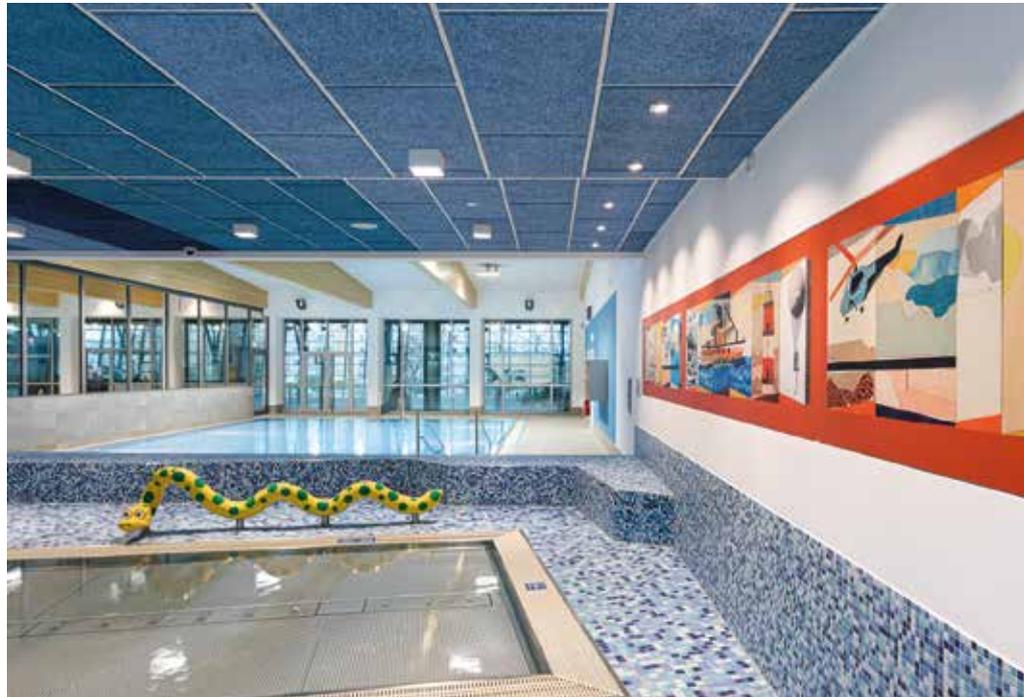
Die gesamte Erdgeschossenebene des Hallenbades kann barrierefrei erschlossen werden. Rampen ergänzen, wo erforderlich, die ebenerdige Erschließung. Ein Wegeleitsystem und ein Beckenlifter unterstützen zudem die Badnutzung durch Menschen mit Geh- oder Sehbehinderung.

#### Brandschutz

Das Geschoss unterhalb des Schwimmbades dient der Unterbringung der Schwimmbadtechnik sowie der Schwimmbadausstattung. Die Versorgungsleitungen sowie die Trennleinen zur Einteilung der einzelnen Beckenbahnen werden durch den Boden im Erdgeschoss geführt. Folglich steht der Bereich unter dem Schwimmerbecken im Kellergeschoss funktional mit den Schwimmbecken im Erdgeschoss in Verbindung, sodass eine brandschutztechnische Geschosstrennung nicht möglich war und die Geschosse brandschutztechnisch zusammengefasst wurden.

#### Technik/Badewasseraufbereitung nach DIN 19643

Die Badewasseraufbereitung erfolgt gemäß DIN 19643. Es wurden drei



Eltern-Kindbereich

Wasserkreisläufe für das neue Hallenbad vorgesehen, in allen Becken erfolgt die Aufbereitung jeweils mittels einer Unterdruckfilteranlage. Während im Schwimmerbecken eine Vertikaleinströmung über Bodenrinnen zum Einsatz kommt, wurde für das Lehrschwimmbecken eine zweireihige Horizontaldurchströmung und für das Planschbecken, aufgrund der geringen Wassertiefe, eine Vertikaleinströmung vorgesehen. Dabei wird die Wasseraufbereitung nach der Verfahrenskombination „Flockung – Mehrschichtfiltration mit adsorptiver Kohle – Chlorung“ durchgeführt. Den ersten Verfahrensschritt innerhalb der Aufbereitungsanlage stellt die Flockung mit Polyaluminiumchlorid (PAC) dar. Dabei erfolgt die Dosierung des Flockungsmittels proportional zum Umwälz-Volumenstrom über eine Dosierpumpe direkt aus einem Liefergebilde. Über eine 600 mm hohe Filterkiesschicht wird innerhalb des zweiten Verfahrensschrittes die Abtrennung



Kaltwasserbereich Sauna

des durch die Flockung entstehenden Aluminiumhydroxid gewährleistet. Im dritten Verfahrensschritt wirkt die 600 mm starke oberste Filterschicht adsorptiv, sodass Desinfektionsnebenprodukte zurückgehalten werden. Zuletzt erfolgt in Abhängigkeit des im Becken gemessenen freien Chlorgehaltes die Desinfektion über



Kinderplanschbecken



Saunakabine

Chlorzugabe. Hierzu wurde im Außenbereich ein kompakter Chlorgasraum als Containerlösung installiert. Die Chlorgasanlage versorgt auch das bestehende Sportbad. Außerhalb der Betriebszeiten werden die Becken gemäß DIN 19643 mit 50 % der erforderlichen Umwälzleistung betrieben. Frequenzumrichter an den

Umwälzpumpen sorgen so dann für eine Leistungsanpassung und damit für einen wirtschaftlichen Betrieb. Die Filteranlagen wurden als Niederdruckfilter ausgeführt und sind vollständig automatisiert. Die hierzu erforderlichen Ringabsperklappen wurden mit pneumatischen Antrieben versehen, die notwendige Druckluft wird

über eine zentrale, ölfreie Druckluftanlage bereitgestellt. Auf diese Weise entfällt die Ableitung des Kondensats über einen Öl-Wasser-Separator. Der durch Verdunstung und stetigen Ablauf entstehende Wasserverlust in den Beckenkreisläufen wird über eine niveaugesteuerte Trinkwassernachspeisung automatisch ergänzt.



Edelstahlbecken



Filteranlagen

Die Filteranlagen sind mit einer automatischen Rückspülung ausgerüstet. Das bei der Rückspülung anfallende Abwasser wird direkt in einen Spülabwasserspeicher geleitet. Das für diesen Vorgang notwendige Spülwasser wird für alle Becken in einem Spülwasserspeicher bevorratet, der über die sich im Filtratstrom befindenden Stetsabläufe aller Wasserkreisläufe kontinuierlich gespeist wird. Das entnommene Filtrat wird automatisch über die Frischwassernachspeisungen der Rohwasserspeicher in Abhängigkeit des Füllstandes ausgeglichen.

#### Neue Kompakt-Fernwärmeübergabestation

Weil sich der Fernwärmeanschluss im zurückzubauenden Bestandsgebäude befand, galt es, diesen in eine neu zu errichtende Heizzentrale im bestehenden Sportbad zu verlegen und eine neue Kompakt-Fernwärmeübergabestation zu installieren. Sowohl das bestehende Sportbad als auch der Neubau wurden an diese Übergabestation angebunden.

Weil auch die Wärmeversorgungsleitung für das Lüftungsgerät des bestehenden Sportbades durch das abzureißende Kellergeschoss des Bestandsgebäudes verlief, wurde die Wärmeversorgungsleitung zur Beckenwassererwärmung des Sportbades genutzt, um das Lüftungsgerät zu versorgen. Ferner musste aus der Heizzentrale des zurückzubauenden Bestandsbades eine Warmwasseraufbereitung in die neue Heizzentrale umgesetzt und an das Trinkwassernetz im bestehenden Sportbad angeschlossen werden. Die Warmwasseraufbereitung für den Neubau erfolgt über ein Speicherladesystem (Warmwasserspeicher mit außenliegendem Plattenwärmetauscher), das mit Frischwasser versorgt wird. Dabei wird das Warmwasser mit einer Temperatur von 60 °C gespeichert.

#### Be- und Entlüftung

Die Frischluftversorgung des Neubaus erfolgt über Lüftungsanlagen, die auf dem Dach des Umkleidebereichs positioniert wurden. Die RLT-Anlage wurde gemäß

VDI 2089 dimensioniert. Für die Entfeuchtung der Schwimmhallenluft ist eine Luftmenge von insgesamt ca. 28 000 m<sup>3</sup>/h erforderlich. Dabei erfüllt die Lüftungsanlage, die zur Deckung des Wärmebedarfs im Bereich des Schwimmer- sowie des Lehrschwimmbeckens und des Planschbeckens zum Einsatz kommt, thermodynamische Vorgänge, wie Luftaustausch zur Feuchteregulierung, Lufterwärmung durch Wärmerückgewinnung (max. Wärmerückgewinnungsgrad > 75 %) und Erwärmung durch Heizwasser. In der Badehalle mit den beiden kleineren Becken kommt je ein Kanal-Nacherhitzer zum Einsatz, der eine höhere Raumtemperatur gegenüber der in der großen Badehalle mit dem Schwimmerbecken gewährleistet. Die Ventilatoren wurden als freilaufende Räder mit stufenloser Regelung über Frequenzumformer ausgeführt. Die Ansaugung der Außenluft sowie die Abführung der Fortluft erfolgt über am RLT-Gerät angebrachte Wetterschutzgitter. Im Bereich des Schwimmerbeckens und des Lehrschwimmbeckens wird



Chemikaliendosierung

die Zuluft über Weitwurfdüsen unterhalb der Schwimmhalledecke eingebracht. Die Abluft wird über Lüftungsgitter in der Trennwand zum Duschbereich abgesaugt. Die Zuluftführung für das Planschbecken wurde in der abgehängten Decke installiert. Die Zuluft einbringung erfolgt hier ebenfalls über Lüftungsgitter. Die Abluft im Hallenbereich wird über bodennahe Lüftungsgitter in der Trennwand zum Duschbereich abgesaugt. Die Anlagen werden vollautomatisch in Abhängigkeit der Raumfeuchte und Raumtemperatur

sowie entsprechend der Nutzungszeiten betrieben. In einer weiteren Anlage werden der Eingangsbereich sowie die Umkleiden und Duschräume be- und entlüftet. Dusch- und WC-Bereiche wurden darüber hinaus an eine Nacherwärmungsanlage angeschlossen, welche die Abluft aus den Umkleiden zusätzlich erwärmt und als Zuluft in die Duschen und WCs weiterlei-

tet. Die Abluft gelangt über Tellerventile in die Umkleiden. Die Luftkanalführung erfolgt teils auf dem Dach, teils über ein Rohrsystem im Zwischendeckenbereich des Erdgeschosses. Eine Anbindung an das bestehende Kanalsystem für die Duschen und die Umkleiden im bestehenden Sportbad wurde im Untergeschoss vorgenommen.

#### AUTOREN/BILDER

Autor: pbr Planungsbüro Rohling AG, 49076 Osnabrück

Fotos: Christian Bierwagen



#### SCHWIMMBADEINRICHTUNG in Perfektion

- ✓ Maßgeschneiderte Lösungen
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Einfache Reinigung
- ✓ Fingerklemmschutz
- ✓ Digitaldruck möglich



GHK DOMO GmbH – Telefon 05382/95 50-0 – info@ghk-domo.de – www.ghk-domo.de