

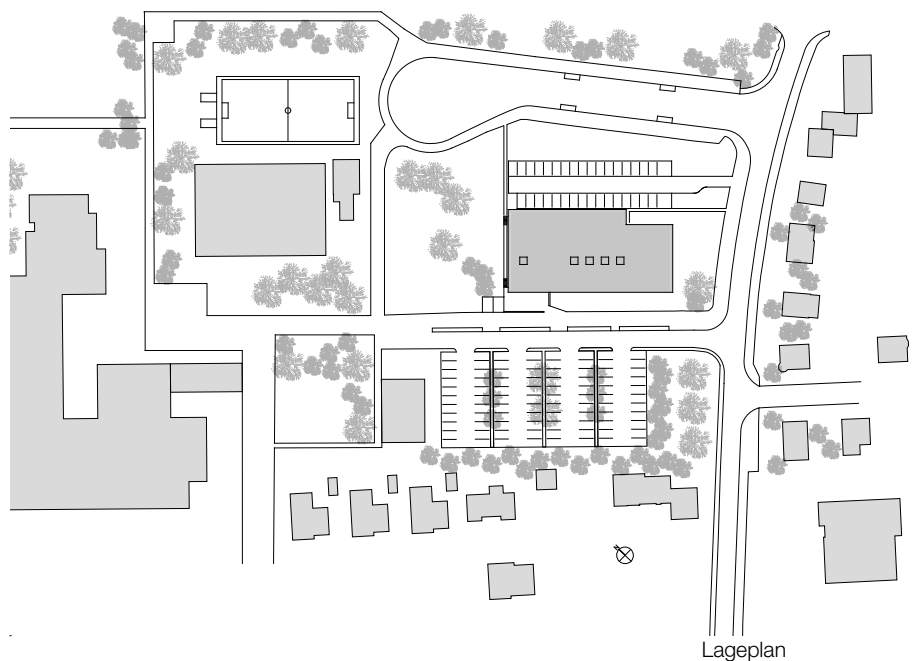


NEUBAU HALLENBAD RIEDLINGEN

DIE GEMEINDE RIEDLINGEN AUF DER SCHWÄBISCHEN ALB HAT MIT DEM NEUBAU EINES HALLENBADES STELLUNG BEZOGEN UND EIN MARKANTES ZEICHEN GESETZT – FÜR DIE JUGEND, DEN VEREINSBETRIEB UND DIE ALLGEMEINHEIT. SEIT MITTE 2019 WIRD IN DEM NEUEN HALLENBAD TRAINIERT, DAS IM RAHMEN EINES INTERKOMMUNALEN PROJEKTES MIT UMLIEGENDEN GEMEINDEN UND LANDKREIS REALISIERT WERDEN KONNTE.



Das neue Hallenbad nimmt durch die rot schimmernde Metallverkleidung eine starke Präsenz im Stadtbild ein.



Einleitung

Der Neubau mit Schwimmer- und Lehrschwimmbecken wurde anstelle eines in die Jahre gekommenen Lehrschwimmbeckens für den Schwimmsport geplant. Die schlichte und kompakte Bauform folgt den funktionalen Anforderungen des Schwimmbadbetriebs. Von außen jedoch bekennt das Bad kräftig Farbe. Um die Realisierung des Hallenbades zu ermöglichen, bezog die Stadt Riedlingen die umliegenden Gemeinden ein und plante ein interkommunales Projekt. Durch den gemeinsamen Verzicht auf Ausgleichsstockanträge und einem Kostenzuschuss von Landkreis und Gemeinden konnte der Neubau schlussendlich verwirklicht werden. Das Bad wird in erster Linie von Schulen und Vereinen genutzt,

steht aber auch dem öffentlichen Badebetrieb zur Verfügung.

Lage

Das Grundstück für das neue Hallenbad liegt am Ortseingang im Norden der Stadt Riedlingen, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Schulcampus mit Realschule und Gymnasium. Der zweigeschossige Baukörper für das Hallenbad wurde nach Nordosten in den Hang eingebettet. Mit seiner einheitlichen Fassadengestaltung bildet das Erdgeschoss von außen ein nahezu eigenständiges Element – und wirkt durch den Materialwechsel zum Untergeschoss und dem auskragenden Barfußgang je nach Standort nahezu schwebend.

Architektur

Der Zugang zur Badeebene im Erdgeschoss erfolgt ebenerdig und barrierefrei von Südwesten über die Ziegelhüttenstraße. Eine Freifläche vor dem Eingang dient als Warte- und Sammelbereich für Besucher. Vom Besucherparkplatz führt eine Außentreppe entlang der Schmalseite des Baukörpers zum Haupteingang. Das Erdgeschoss ist klar organisiert und umfasst vier Bereiche: Eingangshalle mit Schwimmmeister- und Erste-Hilfe-Raum, Besucher-WC und Büro; Umkleibereich mit Sammel- und Wechselumkleiden; Sanitärspange mit Duschräumen, Behinderten-Raum, Lagerflächen und Putzraum; Schwimmhalle mit Schwimmer- und Lehrschwimmbe-

DER MATERIALWECHSEL VON GLASFASSADE UND BLECHVERKLEIDUNG VERLEIHT DEM GEBÄUDE EINE MARKANTE OPTIK, DIE DURCH DIE EINDRUCKSVOLLE FARBWIRKUNG DER ROTEN FASSADENELEMENTE NOCH VERSTÄRKT WIRD.



Ostansicht mit vorgelagertem Parkplatz

cken. Durch die Lage des Gebäudes an einem Geländeversprung ist das Untergeschoss teilweise ins Erdreich eingebettet und dabei ebenerdig zugänglich. Hier befinden sich die Technikräume, die auch von der Badeebene über eine Treppe im Schwimmmeisterraum erreichbar sind. Der Eingangsbereich im Hallenbad Riedlingen ist für maximale Bewegungsfreiheit stützenfrei ausgebildet. Die tragenden Stützen befinden sich störungsfrei unmittelbar vor der transparenten Außenfassade und setzen sich entlang der Längsfassade in der Schwimmhalle fort. Großzügige, raumhohe Verglasungen

geben den Blick in die Schwimmhalle frei und schaffen einen unmittelbaren Dialog zwischen den ankommenden und schwimmenden Badegästen. An der massiven, geschlossenen Außenwand befindet sich der Kassenautomat. Der Schwimmmeisterraum und das Besucher-WC schließen an die Eingangshalle an. Durch eine Drehkreuzanlage gelangt der Badegast vom Foyer in die Wechsel- und Sammelumkleiden links bzw. rechts des Stiefelganges mit Fönplätzen. Die insgesamt vier Sammelumkleiden, je zwei für Damen und Herren, gewährleisten einen reibungslosen Ablauf zwischen

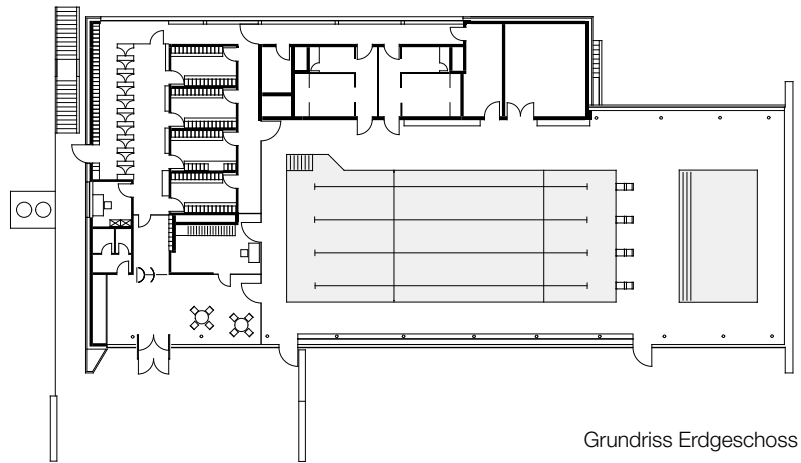
zwei Schulklassen, die sich zeitgleich im Hallenbad befinden. Ein Büroraum für den städtischen Betrieb befindet sich zu Beginn des Stiefelganges. Der Barfußgang führt in die Duschräume für Damen und Herren mit zugeordneter WC-Anlage. Der behindertengerechte Umkleideraum ist mit Dusche, WC, Waschbecken und einer Liege ausgestattet.

Tragwerk

Das Gebäudeträgerwerk im Untergeschoss sowie tragende Innen- und Außenwände im Erdgeschoss sind in Stahlbetonbauweise errichtet, die nicht tragenden



Haupteingang mit Blick in die Badehalle



Grundriss Erdgeschoss

Nachtsansicht





Innenwände wurden betoniert. Im Erdgeschoss spannt ein sichtbares Stahltragwerk aus Doppel-T-Trägern mit 18 Metern Länge über die gesamte Gebäudebreite. Die Träger lagern auf schlanken Stahlrundstützen auf, die unmittelbar vor der transparenten Außenfassade angeordnet sind. Den oberen Gebäudeabschluss bilden vorgefertigte, tragfähige Deckenelemente aus Holz, die mit einem Stehfalzblech eingedeckt wurden. Raumseitig sind die weiß lasierten Lignatur-Flächenelemente mit einer Akustiklochung versehen. Ihre gleichmäßige Struktur und helle Optik prägen durchgängig das Deckenbild im Bad und schaffen eine

angenehm ruhige Atmosphäre. Lediglich der Duschbereich wurde mit einer abgehängten Holzlamellendecke verkleidet. Für ein großzügiges Raumgefühl ist die Schwimmhalle von zwei Seiten raumhoch verglast. Die hochwärmegedämmten Aluminium-Glas-Fassaden geben den Blick in die umgebende Landschaft frei. Die Stirnseite ist nur im unteren Bereich verglast, nach oben schließt eine gelochte Holzverkleidung mit derselben Optik wie die Deckenelemente an. Hinter der Sichtbetonwand in Längsrichtung befinden sich die Duschbereiche, ein Lager- und ein Putzraum sowie die Behinderten-Umkleide mit direktem

Zugang zur Schwimmhalle. Auf beiden Längsseiten der Schwimmhalle befinden sich Sitzbänke.

Gestaltung

Die Fassadengestaltung für das Bad orientiert sich stark an der Funktion der dahinter liegenden Räume und ist in geschlossene, halboffene und offene Bereiche gegliedert. Hinter den geschlossenen Fassadenelementen, einer vorgehängten hinterlüfteten Aluminiumfassade, befindet sich der Barfußgang mit innen liegendem Umkleide- und Duschbereich. Das Fensterband entlang des Barfußganges ist so angeordnet, dass dieser Bereich nicht

PROJEKT BETEILIGTE:

Bauherr: Gemeinde Riedlingen

Architekt: 4a Architekten GmbH, 70376 Stuttgart

Tragwerksplanung: Breinlinger Ingenieure Hoch- und Tiefbau GmbH, 70178 Stuttgart und Fischer + Friedrich Ingenieures. für Tragwerksplanung mbH, 70736 Fellbach

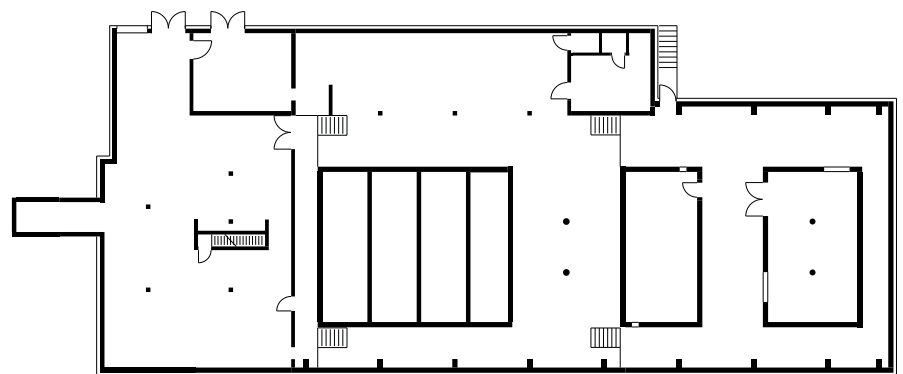
Bauphysik: Kurz und Fischer GmbH Beratende Ingenieure, 71364 Winnenden

Brandschutz: Lorenz Ruschival BST Brand- + Sicherheitstechnik, 88480 Achstetten

Planung Technik: Kannevischer Ingenieurgesellschaft mbH, 76530 Baden-Baden

Elektroplanung: Ingenieurbüro Werner Schwarz GmbH, 88212 Ravensburg

Lüftungsanlage: Menerga GmbH, 45472 Mülheim an der Ruhr



Grundriss Untergeschoss

Viel Licht, Holz und Glas verleihen der Badehalle mit Schwimmer- und Lehrschwimmbecken Atmosphäre.



Ablagefächer Duschen

einsehbar ist und dennoch großzügig mit Tageslicht versorgt wird. Im Außenraum verleiht der Materialwechsel von Glasfassade und Blechverkleidung dem Gebäude eine markante Optik, die durch die eindrucksvolle Farbwirkung der roten Fassadenelemente noch verstärkt wird: Je nach Lichtstimmung und Wetterlage schimmert die Metallverkleidung in ganz unterschiedlichen Rot- und Orangetönen. Für maximale Transparenz im Gebäude sind Foyer und Schwimmhalle lediglich durch eine raumhohe Verglasung voneinander getrennt. Auch die Duschbereiche haben ein Oberlichtband in Richtung Schwimmhalle und Barfußgang. Die

Realisierung des Hallenbades erfolgte unter den neuesten Anforderungen an die Energieeinsparverordnung. Zur Wärme- und Stromversorgung ist im Untergeschoss ein BHKW in das Gebäude integriert.

Gut aufeinander abgestimmte Materialien und eine reduzierte Farbigkeit verleihen dem Hallenbad im Innen- und Außenraum eine eigenständige und einladende Atmosphäre. Neben der roten Fassadenverkleidung sorgen im Innenraum grüne Spinde, Umkleiden und Ablagen für Farbakzente. Sämtliche Konstruktionselemente aus Stahl wurden weiß beschichtet. In Kombination mit den weiß lasierten

FÜR EIN GROSSZÜGIGES RAUMGEFÜHL IST DIE SCHWIMMHALLE
VON ZWEI SEITEN RAUMHOCH VERGLAST.



Die weiß lasierten Lignatur-Deckenelemente spannen mit 160 mm Bauhöhe über fünf Meter und sorgen für eine gute Raumakustik.

Wandverkleidungen, den weiß lasierten Deckenelementen und den Sichtbetonwänden wirkt die Badehalle hell und freundlich. Hinzu kommt: Sämtliche Holzelemente an Decke und Wand sorgen für eine gute Raumakustik und reduzieren maßgeblich die schallharten Flächen im Hallenbad. Einen Kontrast zu den weiß lasierten Elementen sowie den farbigen Umkleiden bildet der dunkle Bodenbelag aus anthrazitfarbenem Feinsteinzeug.



Einstieg Schwimmerbecken



Technik

Der Konzeptansatz für die technischen Einrichtungen des Hallenbad Riedlingen basiert auf energetisch und betriebswirtschaftlich optimierten Anlagen. Es wurden in allen Gewerken Wärmerückgewinnungssysteme mit minimalem Strom- und Energiebedarf sowie maximalem Wirkungsgrad eingesetzt.

PROJEKTDATEN:

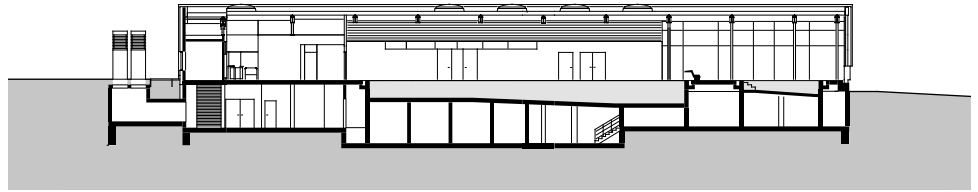
Bauzeit: 03/2017 bis 12/2018
Probetrieb: 01/2019 bis 05/2019
Eröffnung: 05/2019

BGF: ca. 2.300 m²
BRI: ca. 11.000 m³

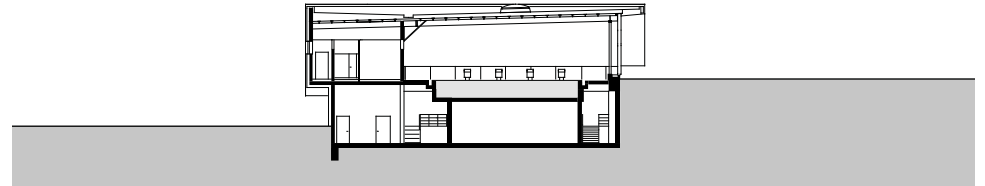
Alle Lüftungsanlagen verfügen über eine interne Wärmerückgewinnung mit einem Wirkungsgrad von 83 % für die Badehalle und 73 % für die Nebenräume (Plattenwärmetauscher).

Badewasser

Die Aufbereitung des Badewassers erfolgt nach den Anforderungen des Beckenpro-



Längsschnitt



Querschnitt



Kleiderhaken und
Ablage Badehalle

Ein Oberlichtband in der Sichtbetonwand
versorgt die Duschräume mit Tageslicht.



Die raumhohe Verglasung nach Süden ermöglicht
Ein- und Ausblicke in die Badehalle.



gramms sowie der Betriebsbedingungen
nach DIN 19643. Als Füllwasser für die
Aufbereitungsanlagen wird Trinkwasser
(Süßwasser) verwendet. Das Füllwas-
ser wird über den Stetsablauf über eine
Wärmerückgewinnung vorgewärmt. Alle
Anlagen werden automatisch betrieben,
es besteht jedoch die Möglichkeit von
Hand in alle Betriebsabläufe einzugreifen.

Alle Badewasseraufbereitungsanlagen
wurden auf Grund der Platzverhältnisse
und den hydraulischen Anforderungen
im Untergeschoss (Filtertechnik) bzw.
neben dem Badebecken angeordnet. Die
Badewasseraufbereitungsanlagen werden
nach der Verfahrenskombination gemäß
DIN 19643-2, Adsorption – Flockung-Filt-
ration-Chlorung aufbereitet.

Um eine optimale Wasserqualität zu
erreichen wurde mit einer Füllwas-
serzugabe von ca. 50 Liter/Besucher
gerechnet. Damit wird den Anforde-
rungen einer optimalen Wasserqualität
Rechnung getragen. Das Schlammwas-
ser der Filtrerrückspülung wird in einem
speziellen Abwasserbecken gesammelt.
Vor der Ableitung in die Kanalisation



Lehrschwimmbecken

wird dieses über eine spezielle Abwasseraufbereitung zur Erfüllung der Ableitungsbedingungen für die Abgabe in den Vorfluter und die Kanalisation aufbereitet.

Die Wasserrückspülanlage für die Filterspülung der Drucksandfilter besteht aus frequenzgeregelten Spülwasserpumpen. Das Rückspülwasser wird aus dem Spülwasserbecken entnommen. Die Pumpen sind verriegelt über den Trockenlaufschutz, die Spülwasserfrei-

gabe und den max. Wasserstand in der Abwasserhebeanlage.

Die Luftrückspülanlage besteht aus frequenzgeregelten Drehschieberverdichtern. Durch diese sind die erforderlichen Luftmengen zur Rückspülung jedes Filters vorhanden.

Für das stetig ablaufende Wasser aus dem Beckenkreislauf wurde eine Wärmerückgewinnung eingebaut. Das stetig ablaufende Wasser wird nach dem Filter aus dem Beckenkreislauf entnom-

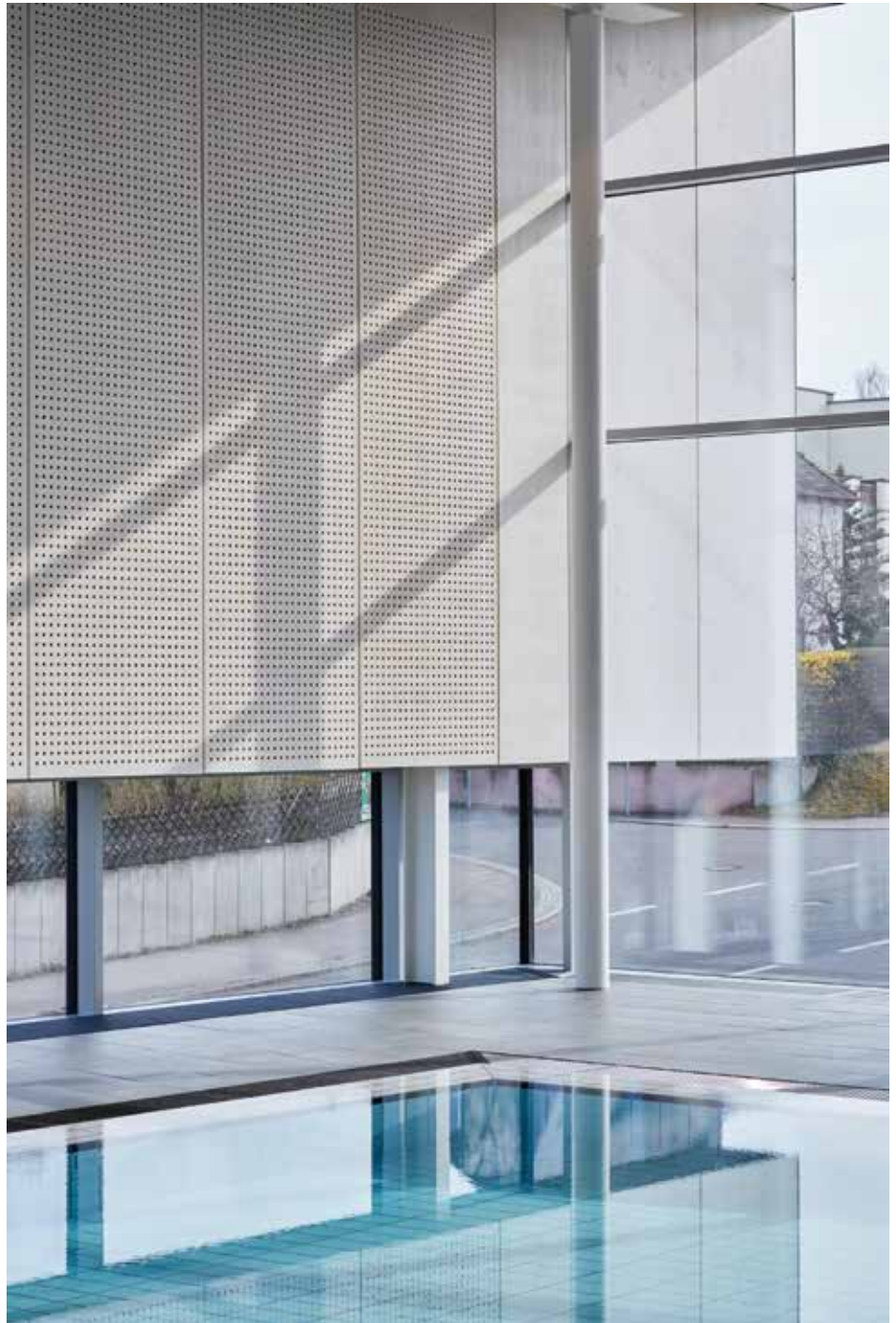
men und über einen Plattenumformer zum Spülwasserbecken geleitet. Dieses Wasser wird für die Filterrückspülung verwendet. Das notwendige Ersatzwasser wird ebenfalls über diesen Umformer geführt und entnimmt so die Wärme aus dem wärmeren Stetsablaufwasser. Das erwärmte Frischwasser (Füllwasser) wird in das Schwallwasserbecken als Stetszulauf eingeleitet. Der Stetszulauf beträgt ca. 0,20% - 0,50% des Beckeninhaltes pro Tag, je nach Beckenbelastung.



BECKENPROGRAMM:

Becken/Anlage	Umwälzleistung	Wasserfläche	Wassertemperatur
Anlage 1			
Schwimmerbecken	114 m ³ /h	255 m ²	28°C
Anlage 2			
Lehrschwimmbecken	44 m ³ /h	59 m ²	32°C

Die Wandverkleidung aus Holz greift die Optik der Deckenelemente auf und geht ohne Lochung nahtlos in den Außenraum über.



Die gesamte Aufbereitungsanlage ist in der Filtertechnik im Untergeschoss installiert. Für die Membranzellenelektrolyse wurde entsprechend den Richtlinien und Vorschriften ein Bereich der Technik eingerichtet. Die Badebecken wurden mit wasserundurchlässigem Beton hergestellt. Für das Schwimmerbecken wurde als Beckenwasserführung das horizontale Mischsystem gewählt. Dabei erfolgt die Wasserzuführung horizontal mit Einströmdüsen in den Beckenwänden.



BHKW



Spitzenlastkessel



RLT Hallenbad

Durch die bei diesem System auftretende intensive Durchmischung erfolgt eine rasche und gleichmäßige Verteilung des Reinwassers. Die kurze Einmischzeit von max. 15 Minuten ermöglicht eine niedrige Desinfektionsmittelkonzentration. Die Beckenwasserrückführung für alle Becken erfolgt zu 100% über die Überlaufrinnen in die Schwallwasserbecken.

Um bei der Beckenumgangsreinigung das Eintragen von Reinigungsmitteln über die Überlaufrinne in das Schwallwasserbecken und somit in den Badewasserkreislauf zu verhindern, sind je Becken automatische Rinnenumstellungen eingebaut. Diese ermöglichen eine direkte Ableitung des Reinigungswassers in die Kanalisation. Die Umschaltung erfolgt durch das Reinigungspersonal mittels Schlüsselschalter.

LÜFTUNGSANLAGEN:

Anlage Hallenbad	ca. 17.000 m³/h
Anlage Umkleide	ca. 7.700 m³/h
Anlage Eingang/Technik	ca. 7.400 m³/h
Gesamtluftmenge	ca. 32.100 m³/h

HEIZLASTEN:

Badwassererwärmung	160 kW
Warmwasserbereitung	200 kW
Lüftungswärmebedarf (einschl. WRG)	100 kW
Transmissionswärmebedarf	10 kW
Gesamt ca.	470 kW



Badewasserpumpen

Über die Drucksandfilter wird die gesamte umgewälzte Wassermenge filtriert. Das Trübwasser wird dabei oben in den Filter über ein Verteilsystem zugeführt, strömt durch den Filterboden und wird in der Filtratkammer gesammelt. Bei der Rückspülung wird der Wasserstrom umgekehrt und zur Auflockerung des Sandbettes bzw. des Filtermaterials zuvor Luft eingeblasen. Dem Rückspülwasser kann Desinfektionsmittel zudosiert werden.

Heizung

Für die Deckung des Wärmebedarfes wurde ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerkes vorgesehen. Die BHKW- Anlage wurde thermisch so ausgelegt, dass die Grundlast (Badewassererwärmung und Warmwasserbereitung) zu 100% über das

BHKW abgedeckt werden kann und mindestens 6500 Betriebsstunden per anno erreicht werden. Um eine Taktung der BHKW- Anlage zu vermeiden, wurde ein entsprechend großer Heisspeicher vorgehalten. Zur Unterstützung der BHKW- Anlage ist ein Gas- Brennwertkessel zur Deckung der Spitzenlasten im Winterfall sowie der Übergangsmonate installiert.

AUTOR: Petra Steiner, 4a Architekten, Stuttgart

BILDER: Uwe Ditz, Stuttgart

BILDER TECHNIK: 4a Architekten, Stuttgart



Alles in einem Element:

-  Statik - tragend
-  Feuerwiderstand 90 min
-  Ästhetik
-  Ökologie
-  Schallschutz
-  Raumakustik
-  Wärmeschutz
-  Top-Beratung

Interessiert? Kontaktieren Sie unser Beratungsteam:
+41 71 353 04 10
info@lignatur.ch



lignatur.ch