

Bäderbau



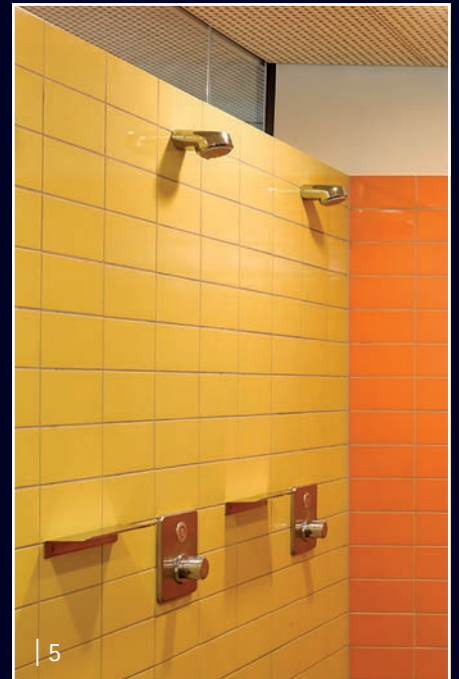
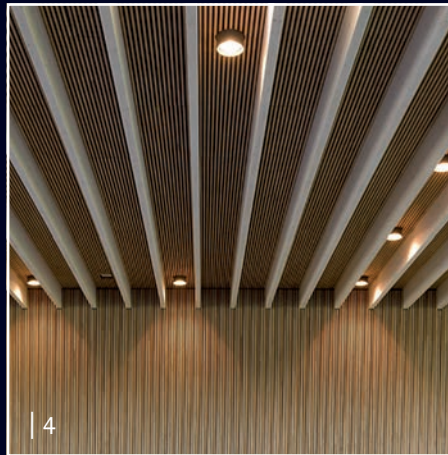
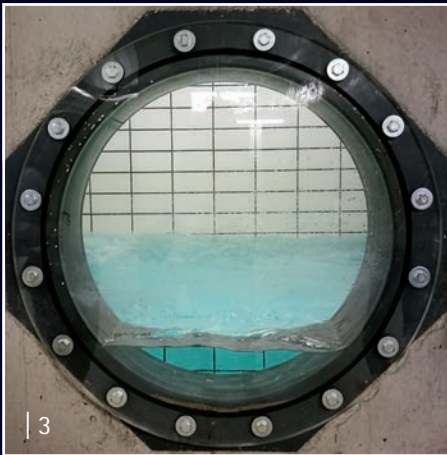
| 1

Stutensee: Badespaß unterm Holzdach

Neubau eines Hallenbades mit Fokus auf Nachhaltigkeit

Dipl.-Ing. (FH) Petra Steiner, 4a Architekten GmbH, Stuttgart

Im Vordergrund der Planung für das neue Stutenseebad stand, ein gestalterisch überzeugendes und qualitativ hochwertiges Gebäude mit langer Lebensdauer zu errichten. Deshalb wurde der Neubau unter Anwendung der Nachhaltigkeitskriterien im staatlich geförderten kommunalen Hochbau entwickelt (Förderprogramm NBBW; Erläuterungen siehe Seite 721).



- 1 | Die Raumfunktionen sind an den Gebäudehöhen ablesbar ...
- 2 | ... und verschaffen der Schwimmhalle zusätzliches Tageslicht.
- 3 | „Guckloch“ im Technikkeller, Foto: 4a Architekten GmbH, Stuttgart
- 4 | Akustisch wirksame Lamellen aus unbehandelter Weißtanne
- 5 | Farbigkeit in den Sanitärräumen

Fotos (ohne weitere Quellenangabe): David Matthiessen, Stuttgart



■ Städtebauliche Situation aus der Vogelperspektive

Standort und städtebauliche Situation

Stutensee ist eine sogenannte Große Kreisstadt in der Region Karlsruhe in Baden-Württemberg mit rund 24 000 Einwohnern und einer Fläche von ca. 46 km². Das Stutenseebad ist das einzige Schwimmbad in der Stadt; das Bestandsgebäude wurde zuvor abgerissen.

Das Bad liegt zwischen dem Schul- und Sportzentrum sowie dem neuen Festplatz am Ortsrand von Stutensee. Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels wurde der Neubau zwei Meter über Geländeneiveau realisiert. Diese erhöhte Lage verleiht dem Baukörper im Außenraum eine gesteigerte Präsenz und sorgt im Innenraum für mehr Privatheit und damit für eine höhere Aufenthaltsqualität. Der kompakte Baukörper mutet von außen schlicht an, im Inneren herrscht eine leuchtend helle Atmosphäre.

Architektur

Architektonisch gliedert sich das Stutenseebad in zwei Raumvolumina, die sich sichtbar von außen abzeichnen. Die geräumige Badehalle umfasst ein Schwimmerbecken, ein Lehrschwimmbecken mit Rutsche und einen Kleinkindbereich mit insgesamt 364 m² Wasserfläche. Eine überdachte Terrasse nach Osten erweitert das Angebot im Außenbereich. Der nach Süden angren-

zende Eingangs- und Umkleidebereich mit Dusch- und Nebenräumen setzt sich durch eine reduzierte Raumhöhe von der Badehalle ab. Dabei greifen die zwei Baukörper in Form und Materialität ineinander und verzahnen sich durch das außen umlaufende Band der Stahlblechfassade.

Der Eingang des neuen Hallenbades ist nach Westen ausgerichtet. Eine repräsentative Freitreppe aus Sichtbeton markiert die Eingangssituation und bietet einen gerne angenommenen Wartebereich mit Sitzgelegenheiten. Die großzügige Verglasung des Gebäudes zur Straße hin wirkt einladend und bietet erste Einblicke in die Badehalle. Die Umkleiden liegen im Süden in Richtung der benachbarten Sporthalle. Hier zeigt sich der Baukörper weitgehend geschlossen, lediglich ein schmales, langgestrecktes Fensterband durchbricht die silbergraue Stahlblechfassade und sorgt für angenehme Lichtverhältnisse im Innenraum. Nach Osten öffnet sich das Bad zum Baumbestand und zum kleinen Fluss Pfnz-Heglach. Dabei geht die Badeplatte in den überdachten Außenraum über und führt den Badegast zur tiefer gelegenen Lie-



■ Ansicht von Westen mit der Eingangsseite



Rutsch Sicherheit auf Stein, Fliesen ...
Tel. 041 01 - 31061 www.supergrip.de

SUPERGRIP
ANTI-RUTSCH-BEHANDLUNG

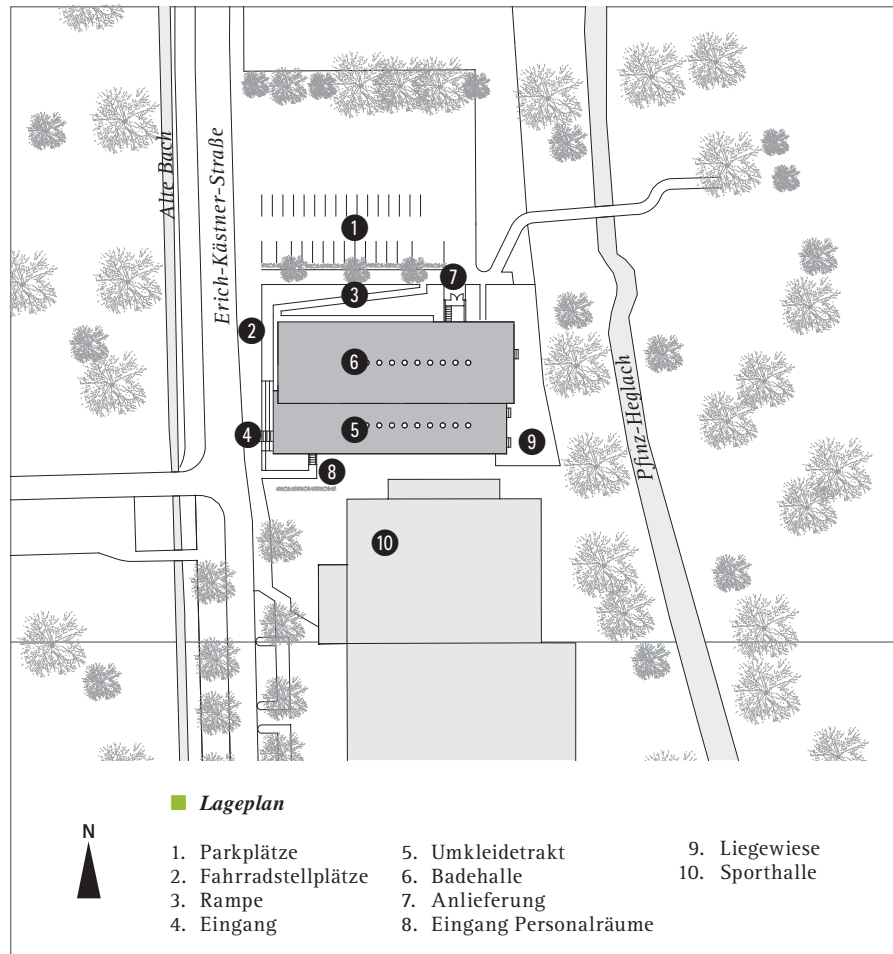


gewiese. Im Norden grenzen der Parkplatz, die Anlieferung über den Tiefhof mit Scherenbühne, der Zugang zum Chlorgasraum und eine behindertengerechte Rampe an.

Bauweise

Die klare Grundriss-Organisation von Badehalle und Umkleidebereich ermöglichte eine kompakte und ökonomische Bauweise mit einem günstigen Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnis (A/V-Verhältnis). So lassen sich nicht nur die Bau-, sondern auch die Betriebskosten reduzieren. Nach Westen, Norden und Osten bieten teils raumhohe Glasfassaden Ausblicke in die Umgebung. Dabei bilden die Auskragungen von Bodenplatte und Dachfläche im Westen die Eingangszone mit Freitreppe, im Osten den Übergang zum Freibereich mit Liegewiese. Um den Anteil der Glasfassaden zu reduzieren, wurde auf der Nordseite die obere Fassadenfläche geschlossen; so bleibt der Ausblick erhalten.

Im Untergeschoss befinden sich die gesamten technischen Anlagen wie Badewassertechnik und -aufbereitung, Wärme- und Elektrotechnik sowie Lüftungsanlagen. Darüber hinaus gibt es einen Werkstatttraum und für das Personal einen Aufenthaltsraum sowie Duschen und Umkleiden. Die Erschlie-



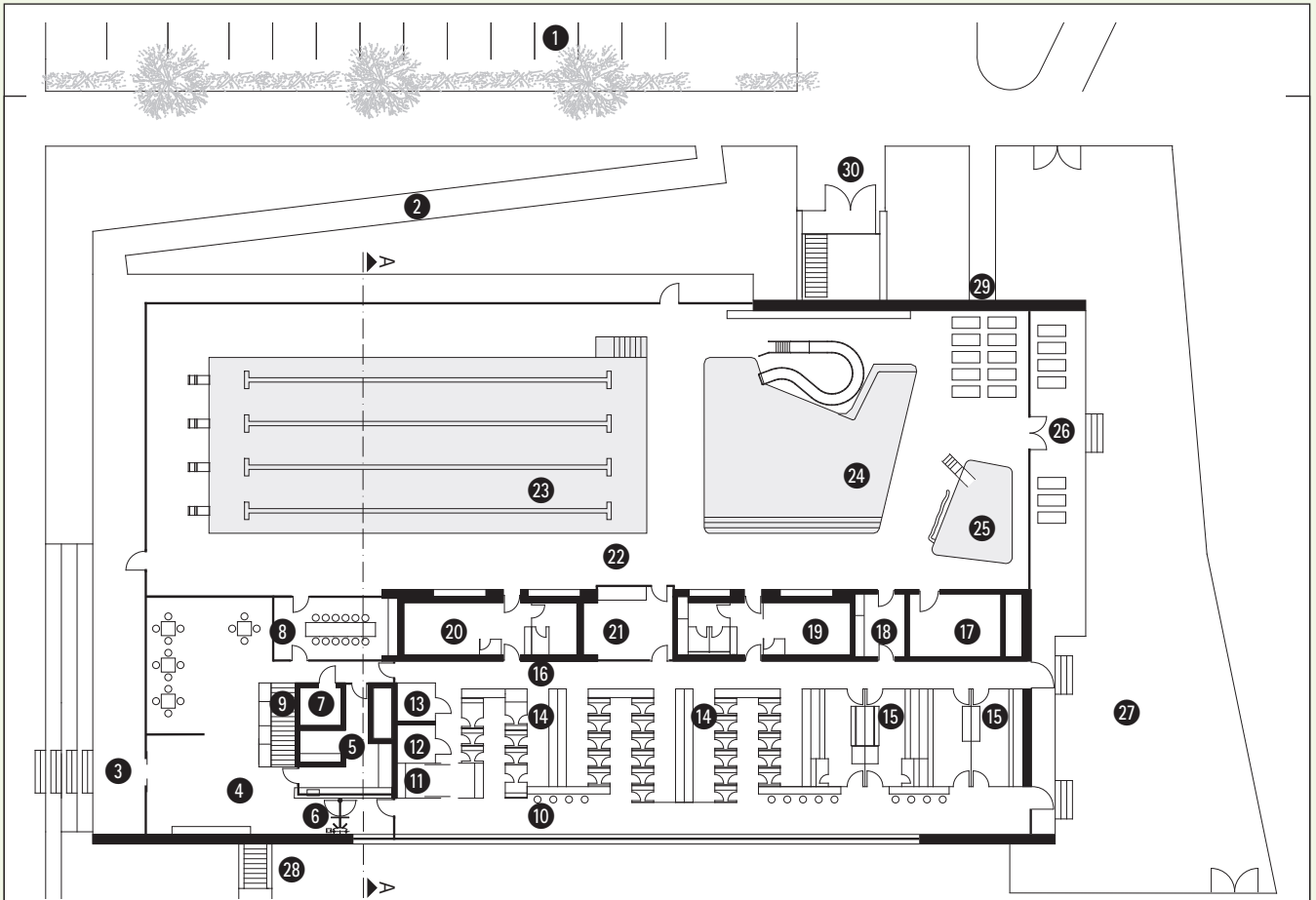
Bung erfolgt zum einen von außen über einen separaten Personaleingang, zum anderen führt eine Treppe neben dem Kassenbereich im Foyer direkt ins Untergeschoss.

Materialwahl

Die Materialien im Stutenseebad wurden entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit eingesetzt: Während Keller- und Erdgeschoss in Stahlbeton (Sichtbeton) ausgeführt sind, konnte die Tragstruktur für die weit gespannte Badehalle und den Umkleidebereich in Holzbauweise errichtet werden. Auch die abgehängten, akustisch wirksamen Lamellendecken und Wandverkleidungen sowie die gelochte Seekieferdecke im Umkleidetrakt sind in Holz ausgeführt. Der Baustoff überzeugte aufgrund seiner zahlreichen positiven Eigenschaften und seiner natürlichen Anmutung: Holz bietet ein gesundes Raumklima, ist CO₂-neutral, recyclingfähig und eignet sich hervorragend, um Räumen mit schallharten Flächen Atmosphäre zu verleihen und die Raumakustik zu optimieren.

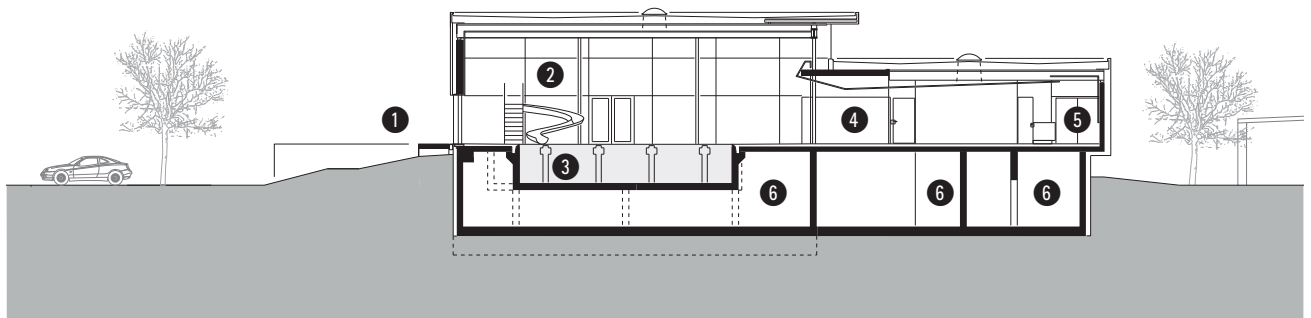


■ Dem ankommenden Besucher zeigt sich das Bad transparent



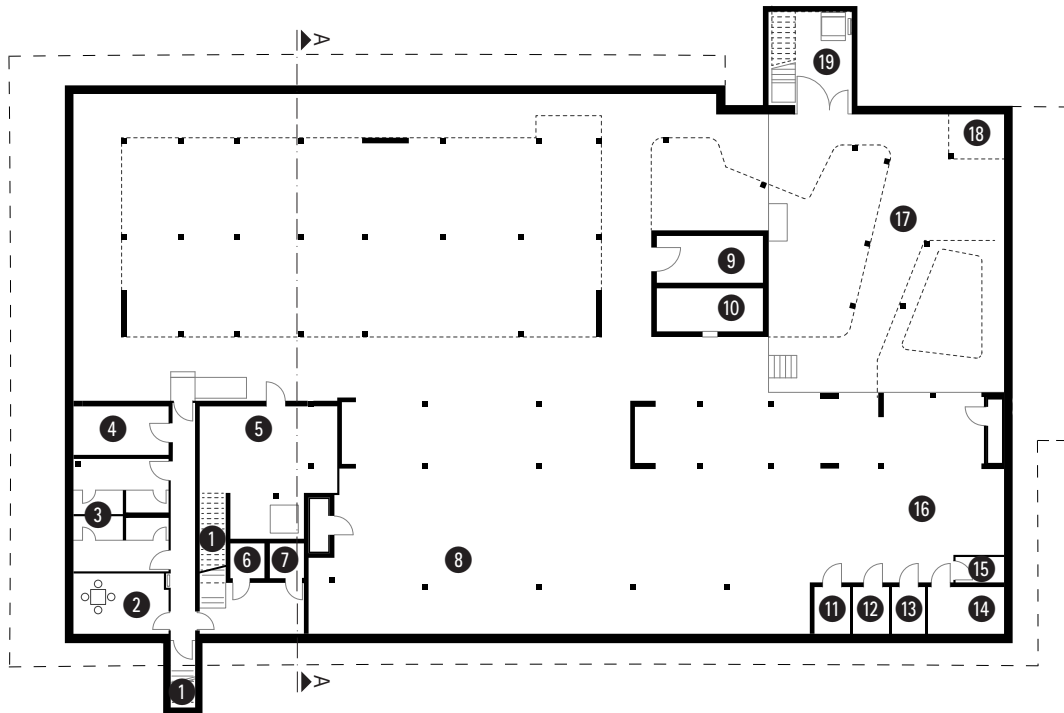
■ Erdgeschoss

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Parkplätze | 11. Umkleide barrierefrei | 21. Aufsicht/Sanitätsraum |
| 2. Rampe | 12. WC barrierefrei | 22. Badeplatte |
| 3. Eingang | 13. Dusche barrierefrei | 23. Schwimmerbecken |
| 4. Foyer | 14. Einzelumkleiden | 24. Lehrschwimmbecken |
| 5. Kasse/Büro | 15. Sammelumkleiden | 25. Planschbecken |
| 6. Drehkreuz | 16. Barfußgang | 26. Ausgang, Holzterrasse |
| 7. Gäste-WC | 17. Schwimmgeräte | 27. Liegewiese |
| 8. Mehrzweckraum | 18. Reinigungsmittel | 28. Zugang Personalräume im UG |
| 9. Treppe zu Personalräumen im UG | 19. Duschen/WC Damen | 29. Zugang Chlorgasraum |
| 10. Stiefelgang/Föhnplätze | 20. Duschen/WC Herren | 30. Anlieferung/Tiefhof |



■ Schnitt A - A

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Bereich Zugangsrampe | 4. Mehrzweckraum |
| 2. Badehalle | 5. Zugang Stiefelgang |
| 3. Schwimmerbecken | 6. Technik-Keller |



■ **Untergeschoss**

- | | | |
|----------------------|------------------------|---------------------------|
| 1. Zugangstreppen | 8. Lüftungstechnik | 14. Gesamt-Hauptverteiler |
| 2. Personalraum | 9. Chemikalienlager | 15. Hausanschlussraum |
| 3. Duschen, Umkleide | 10. Rohwasserspeicher | 16. Entkalkungsanlage |
| 4. Lager | 11. EDV | 17. Filtertechnik |
| 5. Werkstatt | 12. Batterieraum | 18. Chlorgasraum |
| 6. Gäste-WC Damen | 13. Brandmeldezentrale | 19. Anlieferung/Tiefhof |
| 7. Gäste-WC Herren | | |



www.iba-aqua.com

- Wasserpflegeprodukte
- Reinigung und Desinfektion
- Gefahrstoffschulungen



IBA GmbH • Bruchstück 56-58 • 76661 Philippsburg • Tel. +49 7256 92308-0 • info@iba-aqua.com

IBACLEAN-Reinigungskonzentrate

Mit dem IBACLEAN-Sortiment bieten wir mehr als nur ein Standardsortiment für die Reinigung – hier entwickeln wir permanent für die Anforderungen unserer Kunden Reinigungskonzentrate mit aktuellsten Rohstoffen und integrierbar für die üblichen Abläufe im professionellen Einsatz.



- Dosiertechnik
- Wasserdesinfektion
- Wasseraufbereitung

Neues im IBA TechnikCenter

DEPOLOX® Pool E 700 P

Verkauf, Service und Wartung von Wallace & Tiernan Produkten und Anlagen.



www.iba-technikcenter.de



■ Ansicht von Nordwesten mit den Fahrradstellplätzen



■ Das Eingangspodest mit Blick in das Foyer, ...



■ ... das einen ungehinderten Blick in die Schwimmhalle zulässt

Vorfertigung

Darüber hinaus sorgte der hohe Vorfertigungsgrad der Holzelemente für eine wirtschaftliche Bauweise und kürzere Bauzeiten. So wurde die Holzrippendecke elementweise im Werk eines Holzbauunternehmens vorgefertigt – inklusive Dachentwässerung, Beleuchtung, elektroakustischer Anlage (ELA) und abgehängter Lamellendecke aus heimischer Weißtanne. Das verlängerte für die Mitarbeiter des Holzbauunternehmens die witterungsunabhängige Arbeitszeit in der Werkhalle und reduzierte die Montagezeiten auf der Baustelle. Ein weiterer Vorteil dieser Bauweise bestand darin, dass nach Anlieferung und Montage der Dachelemente in der Badehalle kein Flächengerüst mehr erforderlich war. Dadurch konnten die Fliesenleger frühzeitig mit den Arbeiten in der Badehalle beginnen, was in der Summe die gesamte Bauzeit im Vergleich zur konventionellen Bauweise deutlich reduzierte.

Das Dachtragwerk im Detail

Die Dachdecke über der Badehalle wurde als 66 cm dicke Holzrippendecke ausgeführt und linienförmig über z-förmige Holzeinbauteile auf einem Stahlbetongurt in der nördlichen Längsachse und einem geschweißten Stahlträger in der Achse des längs verlaufenden Höhenversprungs der Dächer aufgelagert. Die Holzrippendecke wurde elementweise werkseitig mit starren Verbund aus Brettschichtholzrippen und einer schubsteif aufgeleimten Brettsperrholzplatte gefertigt. Die einzelnen Elemente haben Abmessungen von ca. 3,00 x 16,20 m und wurden vor Ort über eingefräste Stoßbretter zu einer schubfesten Dachscheibe verschraubt. Die Stahlkonstruktionsteile des Daches sind gegen Korrosion beschichtet.

Zwischen den Holzrippen sind Paneele aus Weißtanne-Holzlamellen abgehängt. Diese Deckenelemente prägen maßgeblich die Innenraumwirkung. Die 2,00 x 3,00 cm großen Lamellen

Infokasten

aus Weißtanne sind in einem Abstand von 2 cm rückseitig mit einer Konterlattung zu Paneelen vorgefertigt und akustisch wirksam mit Vlies hinterlegt.

Die Dachdecke über dem Umkleide- und Eingangsbereich wurde als 48 cm hohe Holzrippendecke ausgeführt und entspricht technisch der Decke über der Schwimmhalle. Jedoch ist die Holzrippendecke hier mit einer gelochten Akustikdecke aus Seekieferplatten verkleidet. Die Seekieferdecke und die Rippenträger der Deckenelemente sind weiß lasiert, um ein Nachdunkeln der

Förderprogramm „NBBW – Nachhaltiges Bauen in Baden-Württemberg“

Die Nachhaltigkeitskriterien des NBBW konzentrieren sich auf die Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie auf die Reduzierung der über den gesamten Lebenszyklus summierten Gebäudekosten, die Verwendung von gesundheits- und umweltverträglichen Baustoffen und die Schaffung behaglicher Nutzungsbedingungen. Im Unterschied zu anderen Bewertungssystemen zum nachhaltigen Bauen sieht der Kriterienkatalog keine Gebäudezertifizierung vor – vielmehr soll er den Anwender dafür sensibilisieren, Nachhaltigkeitsaspekte bei der Planung, Ausführung und Nutzung von Gebäuden zu betrachten, um die ökologische, ökonomische und soziokulturelle Gebäudequalität zu steigern.

Holzelemente zu verhindern. Die Weißtannen-Lamellen hingegen benötigen keine Lasur mit Pigmenten. Sie behal-

ten die helle Farbe und sind im Innen- und Außenraum an Decke und Wand unbehandelt.



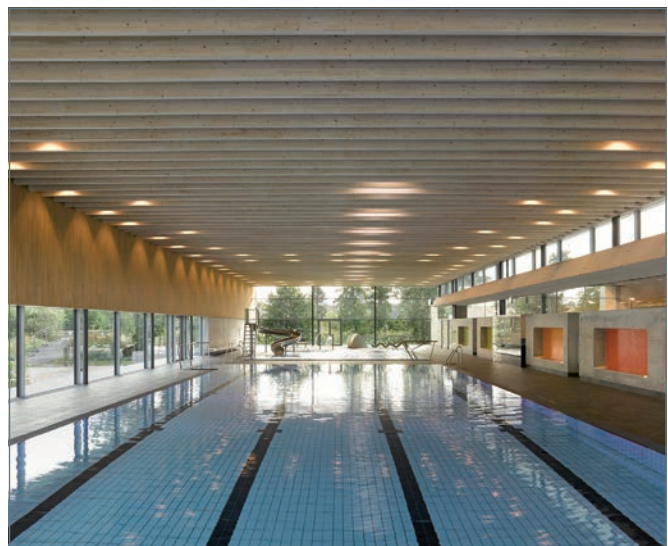
■ *Der breite Stiefelgang mit den Fönplätzen*



■ *Auch der Platz zum Duschen ist großzügig bemessen.*



■ *Blick in die Schwimmhalle in Richtung Startblöcke ...*



■ *... und in Richtung Nichtschwimmerbecken*



■ Nichtschwimmerbecken und Planschbecken ...



■ ... mit wechselnder Farbgebung



■ Ausgang zu Außenterrasse und Liegewiese

Neben Holzdecke und Glasfassaden verleihen Sichtbeton, anthrazitfarbenes Feinsteinzeug sowie farbige Mosaikfliesen und Glasspinde dem Innenraum eine freundliche, warme Atmosphäre und sorgen für hohen Nutzerkomfort. Damit erfüllt das Bad nicht nur unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten höchste Ansprüche, sondern auch im Hinblick auf die soziokulturelle Qualität und damit auf den langfristigen Werterhalt eines Gebäudes.

Ein aussagefähiges Video über den gesamten Bauablauf zeigt die Stadt Stutensee auf ihrer Homepage (www.stutensee.de) unter dem Reiter „Bildung und Freizeit“.

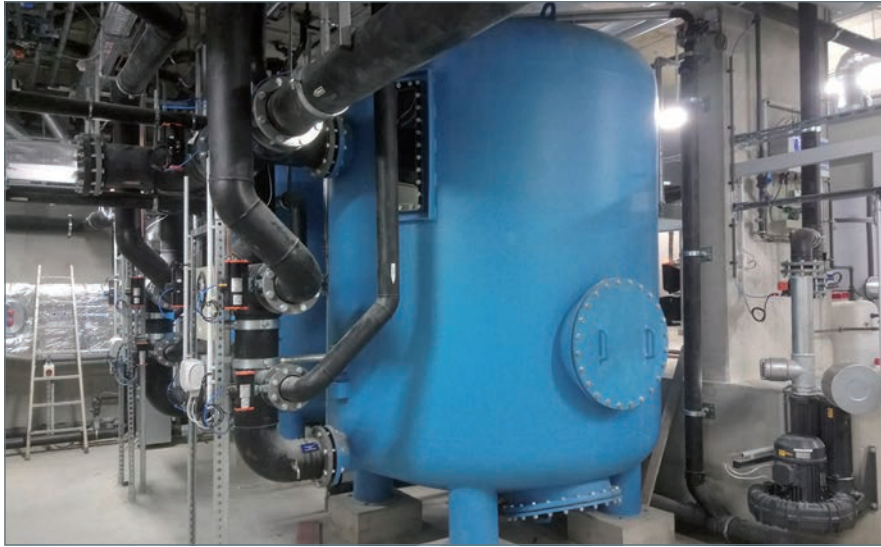
Technische Anlagen

Michael Storz und Markus Mergl, Fachbereich Versorgungstechnik, IGP Ingenieurgesellschaft für Technische Ausrüstung mbH, Pforzheim

Die Art der technischen Anlagen und deren energetische Vernetzung sind in allen Bädertypen ausschlaggebend für einen ökonomisch optimierten Betrieb. Bei der Projektierung des Stutenseebades stand daher die energetische und betriebswirtschaftliche Optimierung unter Berücksichtigung einer möglichst



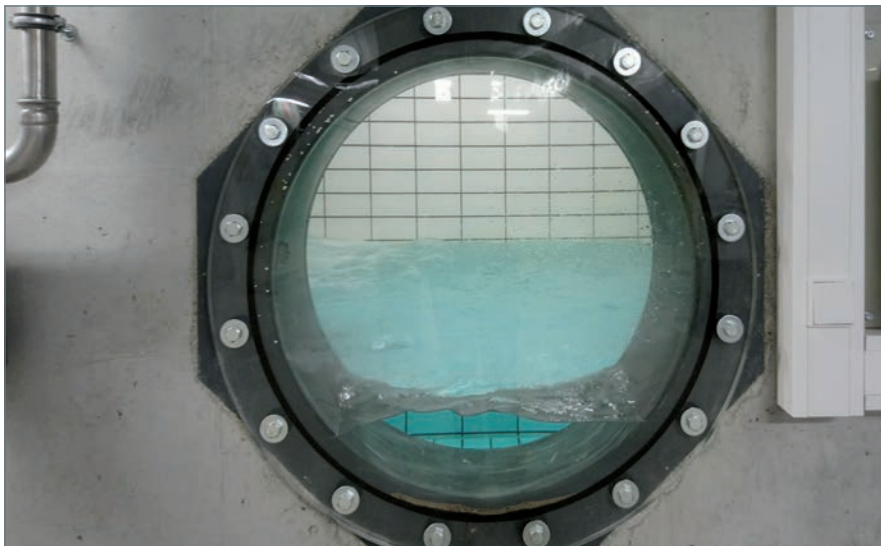
■ Der „strenge“ Riegel des Umkleidetaktes mit Fensterband



■ Filteranlagen für Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken, Foto: 4a Architekten GmbH, Stuttgart



■ Die Raumlufttechnik der Schwimmhalle, Foto: 4a Architekten GmbH, Stuttgart



■ Das „Mannloch“ mit Blick in den Rohwasserspeicher des Schwimmerbeckens, Foto: 4a Architekten GmbH, Stuttgart

Mehr Licht



Wichtige Info!
Vorhandene
Zweidrahtige Kabel
können verwendet
werden.

POWER LED 2.0 Unterwasserscheinwerfer die neue Generation

✓ **einzigartige
2-Draht-Technik**

- ✓ auch bei RGB
- ✓ heller und effizienter denn je
- ✓ brilliantere Farben
- ✓ stufenlos dimmbar
- ✓ für alle gängigen Einbaunischen
- ✓ ab sofort in Rotguss, Bronze und Edelstahl lieferbar



Hugo Lahme

Perfektion in jedem Element.

Kahlenbecker Str. 2 · 58256 Ennepetal
Telefon +49 (0) 23 33 / 96 96 0
Fax +49 (0) 23 33 / 96 96 46
vitalight@lahme.de

www.lahme.de

einfachen Betriebsweise im Hinblick auf das Betriebspersonal im Vordergrund. Sowohl bei der qualitativen Auswahl der technischen Anlagenbestandteile als auch bei der Integration der jeweiligen Wärmerückgewinnungen wurde auf maximale Energieeffizienz geachtet.

Badewassertechnik und Aufbereitung

Die technischen Einrichtungen für die Badewasseraufbereitung wie Filteranlage, Speicher für Rohwasser und Rückspülwasser, Umwälzpumpen, Anlagen der Mess- und Regeltechnik, Desinfektion, Dosier- und Regeltechnik usw. sind im Untergeschoss aufgestellt. Die Wasserer-

wärmung der Badebecken des Hallenbades wird über Wärmetauscher vorgenommen. Es wurden folgende Beckenkreisläufe eingerichtet:

- Schwimmerbecken: 110 m³/h
- Nichtschwimmerbecken: 94 m³/h
- Planschbecken: 14 m³/h

Zur Filtration des Beckenwassers werden Mehrschichtfilter nach DIN 19605 eingesetzt. Alle Filteranlagen wurden aus Stahl gefertigt und für Filtergeschwindigkeiten von ca. 30 m/h dimensioniert. Für die jeweiligen Beckenkreisläufe ist die Verfahrenskombination aus Flockung, Mehrschichtfiltration und Chlorung gewählt wor-

Kreislauf 1 Schwimmerbecken

Umwälzmenge	110 m ³ /h
Wasserfläche	250 m ²
Wasservolumen	387,5 m ³ /h
Wassertemperatur	28 °C
Anzahl der Filter	1
Durchmesser des Filters	2.200 mm

Kreislauf 2 Nichtschwimmerbecken

Umwälzmenge	94 m ³ /h
Wasserfläche	95 m ²
Wasservolumen	80,5 m ³ /h
Wassertemperatur	30 °C
Anzahl der Filter	1
Durchmesser des Filters	2.000 mm

Kreislauf 3 Planschbecken

Umwälzmenge	14 m ³ /h
Wasserfläche	19 m ²
Wasservolumen	4,75 m ³ /h
Wassertemperatur	31 °C
Anzahl der Filter	1
Durchmesser des Filters	800 mm



■ Die Technikzentrale „Badewasser“ mit Filtern und Spülabwasserspeicher ...



■ ... sowie Aktivkohlefilter und Rohwasserspeicher für das Planschbecken, Fotos: 4a Architekten GmbH, Stuttgart

den. Zur Desinfektion der Beckenwasserkreisläufe wird Chlorgas verwendet, zur Stabilisierung der pH-Werte dienen Marmorkiesreaktoren. Alle Beckenkreisläufe sind mit eigener Mess- und Regeltechnik ausgestattet, sodass eine automatische Regelung von freiem Chlor, pH-Wert und Redoxpotential sichergestellt wird. Sämtliche Becken werden vertikal durchströmt. Die Rückführung erfolgt zu 100 % über allseitig vorhandene Überlaufwannen. Über Stetsabläufe wird aus den Filterkreisläufen Filtrat entnommen, durch Wärmetauscher entwärmt und im Rückspülbehälter zur Filterspülung zwischengespeichert. Im Gegenstrom wird kaltes Frischwasser aus dem Netz vorgewärmt und in die Rohwasserspeicher geleitet.

Das bei der Filtrerrückspülung anfallende Spülabwasser wird in einem Was-

serspeicher aus Kunststoff zwischenlagert. Zur Reduzierung von Abwassergebühren und zur Entlastung der Kläranlage wird ein großer Teil des Rückspülwassers nach einer Ruhe- und Absetzzeit in die Pfinz-Heglach abgeleitet. Zuvor wird das sogenannte Klarwasser nochmals aufbereitet und über eine automatische Niveausteuerng durch einen schwimmenden Klarwasserabzug 10 bis 20 cm unter der Wasseroberfläche abgesaugt. Die verbleibende Restentleerung erfolgt anschließend über eine pneumatisch betätigte Motorklappe in den Schmutzwasserkanal.

Die Wasserattraktionen im Nichtschwimmer- und im Planschbecken werden manuell gesteuert, um diese belastungsabhängig nach Besucherzahlfrequenzen – je nach Ermessen des Badpersonals – zu- bzw. abschalten zu können.

Alle drei Beckenwasserkreisläufe sind so geregelt, dass die Wasseraufbereitung bedarfsabhängig je nach Verunreinigungsgrad erfolgen kann. Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten können so die Anlagen in einen Reduzierbetrieb gebracht werden. Das Schwimmer- und das Nichtschwimmerbecken sind mit RGB-gesteuerten LED-Unterwasserscheinwerfern ausgestattet.

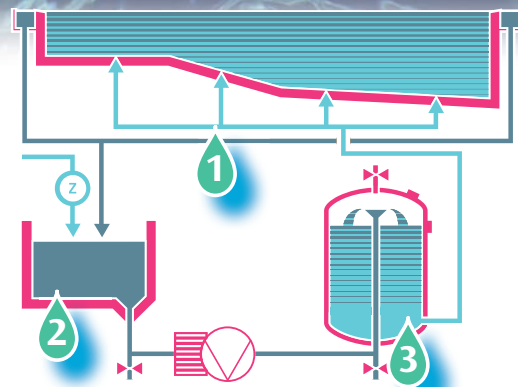
Sanitäranlagen

Sämtliche im Erdgeschoss installierten Sanitärgegenstände werden mit der Freispiegelentwässerung in die öffentliche Kanalisation entwässert. Die Sanitärobjekte im Untergeschoss werden über eine Hebeanlage für fäkalienhaltiges Abwasser der öffentlichen Kanalisation zugeführt. Die Entwässerung sämtlicher technischen Anlagenteile und der Badebecken erfolgt über Taucherpumpen, die in einem Pumpensumpf im Untergeschoss installiert wurden, – entweder in die Pfinz-Heglach oder durch manuelle Umschaltung – ebenfalls in die öffentliche Kanalisation. Die Dachentwässerung wird mittels einer Druckentwässerung über einen Stauraumkanal in die „Alte Bach“, einem nahegelegenen Bachlauf, eingeleitet. Die Versorgung des Hallenbades mit Trinkwasser erfolgt aus dem Versorgungsnetz der Stadt Stutensee. Gemäß der vorliegenden Trinkwasseranalyse muss das Trinkwasser aufbereitet werden. Hierfür wurde eine Enthärtungsanlage für die sanitäre Anlage vorgesehen, die das Stadtwasser von 18° dH auf 8° dH minimiert.

Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral im Untergeschoss. Thermische Desinfektionen können bei Bedarf durchgeführt werden. Deren Auslösung geschieht halbautomatisch über einen

Legionellen? Pseudomonaden?

Wir reinigen und desinfizieren professionell.



Vorbeugend oder im Fall einer Verkeimung sollten Sie uns als Profis beauftragen:

- 1** Rohrleitungssystem:
Wir desinfizieren den kompletten Wasserkreislauf.
- 2** Wasserspeicher:
Wir reinigen und desinfizieren wirksam gemäß DIN 19643-1.
- 3** Filtermaterial:
Wir beseitigen organische Substanzen.



■ Der Schaltschrank mit der Mess- und Regeltechnik, Foto: 4a Architekten GmbH, Stuttgart

dp Wasseraufbereitung Poschen GmbH

Obenketzberg 7 · 42653 Solingen
Telefon 02 12/38 08 58 15

info@dp-wasseraufbereitung.de
www.dp-wasseraufbereitung.de

zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2008





■ Blick auf den Heizungsverteiler, Foto: 4a Architekten GmbH, Stuttgart

Schlüsselschalter. Sämtliche Sanitärarmaturen sind elektronisch gesteuerte Selbstschlussarmaturen, über die Hygienespülungen durchgeführt werden können. Nach der letzten Betätigung eines Sanitärobjektes wird diese automatisch nach 24 Stunden ausgelöst, um stagnierendes Wasser zu verhindern. Objekte, die mit keiner Hygiene-Spülarmatur ausgestattet sind, wurden mit einer Trinkwasserleitung durchgeschleift. Diese sind mit Magnetventilen versehen, die in einem Intervall von 24 Stunden die Leitungen durchspülen. Dieses Wasser wird dem Rohwasserspeicher des Schwimmbekens zugeführt.

Wärmeversorgung

Zur Versorgung des Hallenbades mit einem Bedarf von ca. 550 kW/h wird Wärme aus einem Nahwärmeverbund zur Verfügung gestellt. Die Zentrale befindet sich in der benachbarten Sporthalle. Hier wird die Wärme durch ein Blockheizkraftwerk und einen Spitzenlastkessel erzeugt und über einen Zortström-Speicher bevorratet. Mittels eines Abganges und nachfolgendem Wärmetauscher wird die Wärme an das Stutensebad abgegeben. Nahwärmeleitungen im Erdreich transportieren die Heizmedien, die in einem 6000 l Pufferspeicher bevorratet werden. Über diese werden der Heizungsverteiler und die Frischwasserstation versorgt.

Die Netztemperaturregelung ist auf folgende Versorgungstemperaturen ausgelegt:

- Vorlauf/Rücklauf: 75 °C/50 °C
- Thermische Desinfektion – Vorlauf/Rücklauf: 80 °C/60 °C

Sämtliche Primär- und Sekundärregelkreise werden vollständig über elektronisch geregelte Umwälzpumpen zur Anpassung an die dynamischen Lastzustände betrieben.

Lüftungsanlagen

Für die unterschiedlichen Nutzungs- und Klimazonen wurden separate Lüftungsanlagen errichtet. Dadurch konnten sämtliche Lüftungsgeräte auf einen optimalen Betriebspunkt für die Wärmerückgewinnung ausgelegt werden.

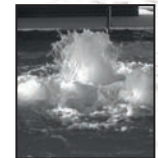
Alle Anlagen verfügen über hocheffiziente Wärmerückgewinnungssysteme und wurden nach DIN EN 13779, VDI 2052, DIN EN 6072 und den KOK-Richtlinien für den Bäderbau konzipiert. Besonderer Wert wurde auf die Einhaltung der Energieeffizienzklassen A und A+ zur Reduktion des Primärenergieverbrauches gelegt. Bei der Auslegung der raumlufttechnischen Anlagen (RLT) in der Schwimmhalle wurden die Verdunstungsmengen der Wasserflächen berücksichtigt.

Teilweise wurden Mehrfachnutzungen der Luftvolumenströme, besonders für

Innovative, maßgeschneiderte Sanierungskonzepte

WASSER TRIFFT TECHNIK...

WASSESTECHNIK WERTHEIM
GmbH & Co. KG
www.wassertechnik.de
Telefon: +49 (0) 9342-9601-0
Fax: +49 (0) 9342-9601-96
Mail: info@wassertechnik.de



Ob Sanierungen mit unseren speziellen Raumparfilitern in Stahl oder Kunststoff, Membranaufbereitungsanlagen, Steigerung der Anlagenperformance mit UV- Bestrahlungseinheiten oder einem Anlagencheck zur Optimierung der Gesamtanlage – sprechen Sie mit uns!

Besuchen Sie uns im Internet unter: www.wassertechnik.de

WASSESTECHNIK
WERTHEIM



Anlage		Volumenstrom
1 – Schwimmhalle	ZUL + ABL	31.500 m³/h
2 – Umkleiden/Duschen	ZUL + ABL	6.500 m³/h
3 – Nebenräume/Foyer	ZUL + ABL	5.000 m³/h
4 – Technik (Doppelnutzung aus Foyer)	ZUL + ABL	5.000 m³/h
5 – Toiletten EG (Überströmung aus Anlage 2)	ABL	1.000 m³/h
Gesamtsumme		49.000 m³/h (Außenluftanteil 43.000 m³/h)

die Dusch- und Toilettenräume, eingeplant. Die Duschen werden aus den jeweiligen Vorräumen über mechanische Überströmungen mittels EC-Ventilatoren aus den Umkleidebereichen mit Zuluft versorgt. Weiterhin wird die Abluft aus dem Foyer und dem Personalbereich als Zuluft der Technikfläche im Untergeschoss zugeführt. Diese Luft wird wiederum über das Zentralgerät im Foyer aus dem Technikbereich abgesaugt. Somit findet zusätzlich ei-

ne Wärmerückgewinnung der warmen Technikluft statt.

Elektrotechnik

Die elektrische Versorgung des Gebäudes erfolgt niederspannungsseitig aus einer kundeneigenen Trafostation. Das gesamte Haus ist mit einem BUS-System KNX ausgestattet. Über ein Touch-Bedientableau kann das Badpersonal die erforderlichen Schaltvorgänge auslösen.

Bei Netzausfall wird die Sicherheitsbeleuchtung durch eine Zentralbatterieanlage sichergestellt. Das Gebäude ist mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage ausgestattet. Über eine ELA können Durchsagen, aber auch Musikeinspielungen für verschiedene Lautsprecherkreise von unterschiedlichen Sprechstellen aus erfolgen. Zur Videoüberwachung einzelner Bereiche sind mehrere Netzwerkkameras eingebaut.

Für die Beleuchtung der Schwimmhalle und der Nebenräume wurden im Vorfeld Lichtsimulationen erstellt, deren Ergebnisse bei der Ausführung berücksichtigt wurden. Es ist flächendeckend eine LED-Beleuchtung installiert. Alle Schwimm- und Badebecken erhielten LED-Unterwasserbeleuchtungen mit Farblichtsteuerung. WJR

Projektdaten

Projekt Stutensee Erich-Kästner-Straße 3 76297 Stutensee	Brandschutz Dipl.-Ing. (FH) Ralf Kludt Leonhardstraße 13 70182 Stuttgart www.ralfcludt.com	Baukosten (netto) Kostengruppen 300+400 ca. 7 Mio. € Kostengruppen 200–700 ca. 10 Mio. €
Projektbeteiligte Bauherr/Betreiber Stadt Stutensee Rathausstraße 3 76297 Stutensee	HLS IGP Ingenieurgesellschaft für Technische Ausrüstung mbH Karlsruher Str. 34 75179 Pforzheim www.igp-gmbh.de	Fläche und Volumen Brutto-Grundfläche ca. 3.260 m² Brutto-Rauminhalt ca. 15.395 m³
Objektplanung 4a Architekten GmbH Hallstraße 25 70376 Stuttgart Planung: Anke Pfudel-Tillmanns (Projektleitung), Kateryna Shelegon Bauleitung: Philipp Schmid, ab 01/2018: 2Plus Baumanagement, Stuttgart www.4a-architekten.de	Kenndaten Bauablauf Planungsbeginn September 2014 Bauzeit September 2016 bis August 2018 Eröffnung 13. September 2018	Wasserflächen Schwimmerbecken 250 m² 25,00 x 10,00 m + Treppe Wassertiefe 1,30–1,85 m Wassertemperatur 28 °C
Tragwerksplanung Fischer + Friedrich Ingenieurges. für Tragwerksplanung mbH Siemensstraße 5 70736 Fellbach www.fischer-friedrich.de	Öffnungszeiten Wegen großer Abweichungen je nach Wochentag werden die Zeiten hier nicht detailliert aufgeführt. Früheste Öffnungszeit ist 6:30 Uhr, späteste Schließung um 21:00 Uhr. Besonderheiten: montags geschlossen, dienstags anderthalb Stunden Frauenschwimmen vor der regulären Öffnungszeit um 15:30 Uhr, mittwochs Frühschwimmen von 6:30 bis 8:00 Uhr.	Nichtschwimmerbecken 95 m² Wassertiefe max. 1,20 m Wassertemperatur 30 °C
Bauphysik Kurz und Fischer GmbH Beratende Ingenieure Brückenstraße 9 71364 Winnenden www.kurz-fischer.de	Eintrittspreise Erwachsene ab 16 Jahren 4,50 € Kinder ab 3 Jahren 2,00 € Ermäßigte (Schüler, Schwerbehinderte ab 70 %) 2,00 € Frühschwimmen (1,5 Stunden) 2,00 €	Planschbecken 19 m² Wassertiefe 0,30 m Wassertemperatur 31 °C
Zudem gibt es Wertkarten mit Rabatten und Gruppentarife bei Voranmeldung.		