

# NEUERÖFFNUNG HALLENBAD BAD SAULGAU



## ▲ Gartenfassade

Das eingeschossige Gebäude besteht aus zwei ineinander gesteckten kubischen Baukörpern. Der höhere Teil beherbergt die Schwimmerbecken. Eingangshalle, Umkleieräume, Sanitär- und Fitnessbereiche befinden sich im niedrigeren Baukörper. Um mehr Platz für den Liegebereich und eine weitläufige Atmosphäre zu schaffen, versetzten 4a Architekten die Fassade der Schwimmhalle um zwei Meter nach Süden. Ein neuer Kinderbereich und ein Bistro komplettieren die Erweiterung der Halle, die über ein Schwimmer-, ein Kinder- und ein Lehrschwimmbekken verfügt. Den Umkleidebereich und die Schrankanlagen organisierten die Architekten neu. Außerdem musste die Sauna einem Fitnessbereich für die Schwimmabteilung des örtlichen Sportvereins weichen. Durchgängig barrierefrei gestaltet, vermittelt der Ausbau eine offene Atmosphäre und die eingesetzten Materialien eine angenehme Haptik. Auch energetisch ist das Hallenbad wieder auf aktuellem Stand. Im Zuge der Baumaßnahme wurde das Gebäude komplett thermisch saniert. Eine modernisierte Gebäudetechnik und die Umstellung der Beleuch-

tung auf LEDs und Leuchtstoffröhren verbessern die Energieeffizienz. Rund vier Millionen Euro investierten die Stadtwerke Bad Saulgau in die Renovierung des Hallenbads.

### **Städtebau:**

Das Hallenbad befindet sich in der Schützenstraße am Ortsrand von Bad Saulgau. In unmittelbarer Nähe sind mehrere Sporthallen und Sportplätze, Schulen sowie die Stadthalle angeordnet. Zum Hallenbad gehört ein südöstlich gelegener Freibereich mit befestigten Flächen und Liegewiese. Vor dem Haupteingang ist eine Grünanlage angelegt. Durch diese führt der Zugang zum Bad für Fußgänger und Radfahrer. Im Westen ist der Parkplatz zwischen Bäumen und Sträuchern angeordnet. Vom Parkplatz führt eine Erschließungsstraße zum Haupteingang, an dem sich auch die Anlieferung (Montageschacht) für das Untergeschoss befindet. Südlich von Gebäude kann über den Vorplatz des Haupteingangs das Tor zum Freibereich erreicht werden.

Nur elf Monate betrug die Bauzeit, dann konnte das Hallenbad Bad Saulgau im November 2011 wieder eröffnet werden. Nach der Komplettsanierung genügt das Gebäude nun aktuellen Bäder-Standards.



► **Nachtsicht**

**Gebäude:**

Das eingeschossige Gebäude ist in zwei kubische Baukörper aufgeteilt. Einen niedrigen Teil und einen höheren Teil, der in den niedrigeren Teil „gesteckt“ ist. Unter dem höheren Teil befindet sich das Schwimmerbecken und Teile des Beckenumgangs in der Schwimmhalle. Im niedrigen Teil sind Funktionen wie Eingangshalle, Umkleiden, Sanitärbereiche, Fitness (bis jetzt Saunabereich) und Bistro untergebracht. In der Schwimmhalle sind drei Becken: Schwimmer-, Lehrschwimm- und Kinderplanschbecken. Im Untergeschoss befinden sich die technischen Anlagen. Über eine Wendeltreppe im Schwimmmeisterraum sind Erd- und Untergeschoss im Gebäude miteinander verbunden. Außerhalb des Gebäudes gibt es im Montageschacht eine weitere Treppe und eine Krananlage ins Untergeschoss.

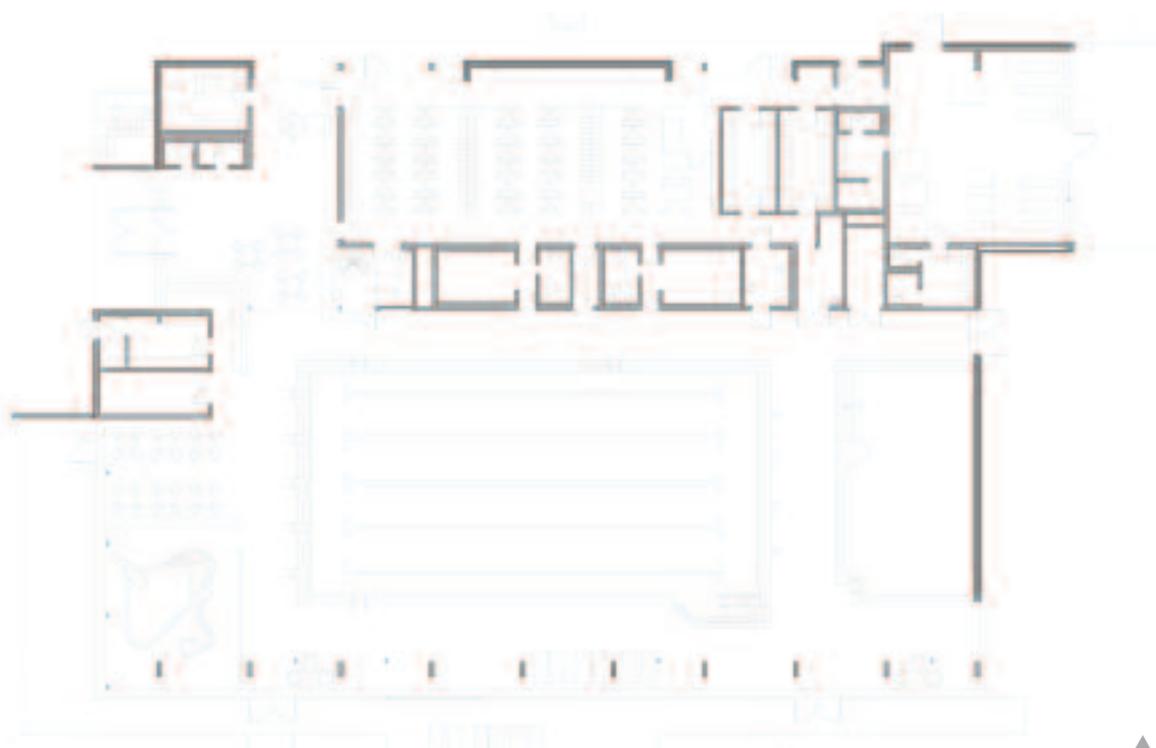
Im Zuge der Sanierung wurde die Schwimmhalle nach Süden in Richtung Freibereich erweitert, um Platz für Liegeflächen zu schaffen. Nach Westen wurde die Schwimmhalle um einen neuen Kinderbereich und ein Bistro mit Sitzbereich und



Lagerräumen erweitert. Die Schrankanlagen und Umkleiden wurden komplett neu organisiert. Das Bad wurde barrierefrei ausgestattet. Der bestehende Saunabereich wurde aufgegeben und in einen Fitnessbereich für den Schwimmverein umgebaut. Der Fitnessbereich kann unabhängig vom Hallenbad betrieben werden. D. h. es gibt neben der internen Verbindungstür im Stiefelgang einen eigenen Eingang von Außen sowie eigene Umkleiden, Duschen und Toiletten.



▲ Eingangshalle



▲ Grundriss EG



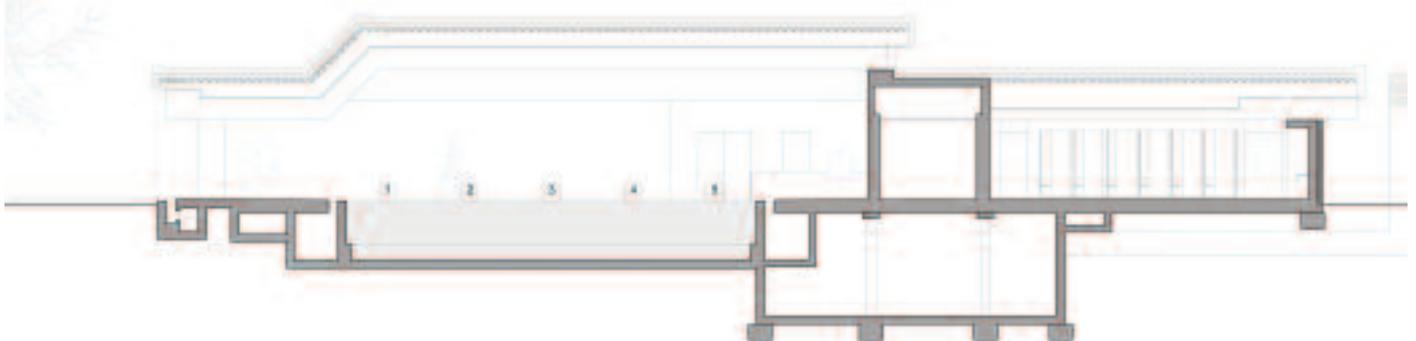
▲▲ Barfussgang

▲ Fön- und Frisierbereich



▲ Längsschnitt

▼ Querschnitt





▲ Ansicht von Nordwest

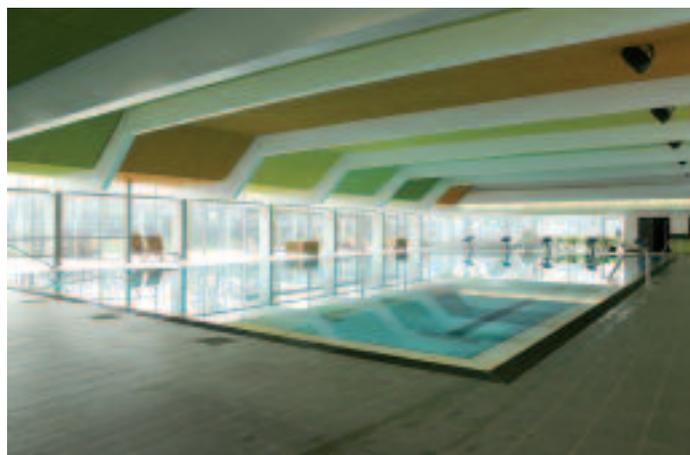
▼ Schwimmerbecken



▼ Ausblick



▼ Schwimmerbecken





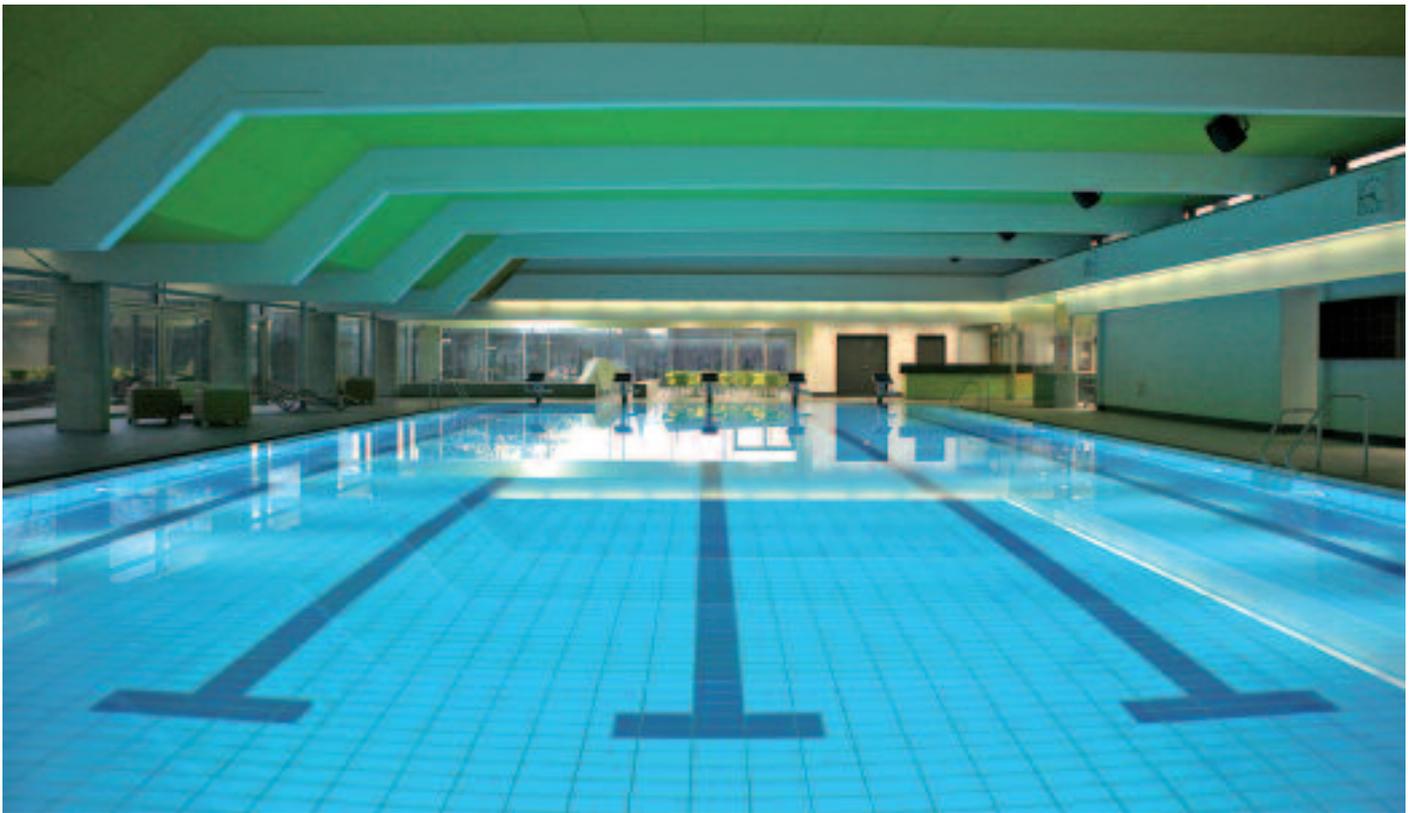
▲ Ansicht von Südwest

▼ Blick aus der Schwimmhalle Richtung Eingangshalle



▼ Lehrschwimmbecken





▲ Vom Lehrschwimmbecken aus gesehen

**PROJEKT BETEILIGTE:**

**Standort:** Hallenbad Bad Saulgau, Schützenstraße 32, 88348 Bad Saulgau

**Bauherr:** Stadtwerke Bad Saulgau, 88348 Bad Saulgau

**Architekt:** 4a Architekten GmbH, 70376 Stuttgart

**Generalunternehmer:** Georg Reisch GmbH, 88348 Bad Saulgau

**Bauleitung:** Schenk Architektur, 88348 Bad Saulgau

**Tragwerksplanung:** Hangleiter Baustatik, 88348 Bad Saulgau

**Badewassertechnik:** Kannewischer Ingenieurgesellschaft, 76530 Baden-Baden

**HLS-Technik:** Ingenieurbüro Vogt und Feist, 88214 Ravensburg

**Elektrotechnik:** Werner Schwarz GmbH, 88287 Grünkraut

**Bauphysik:** Kurz + Fischer, 71364 Winnenden

**Fotografien:** Alexander von Salmuth, 4a und Kannewischer Ing.Ges.mbH, Andreas Debus

**Unterwasserbeleuchtung:** Wibre Elektrogeräte Edmund Breuninger GmbH & Co. KG, 74211 Leingarten

**ZEITPLAN:**

**Planungszeitraum:** 08/2010 bis 01/2011

**Bauzeit:** 02/2011 bis 11/2011

**Baukosten:** 4 Mio. Euro netto

**Technik****Badewassertechnik:****Bestand:**

Die Badewasseraufbereitungsanlagen für das Hallenbad Bad Saulgau entsprachen vor der Sanierung nicht mehr den hygienischen und technischen Anforderungen an Badewasseraufbereitungsanlagen sowie dem Stand der Technik. Bereits vor der Sanierung waren insgesamt drei Badewasseraufbereitungsanlagen für Schwimmerbecken, Lehrschwimmbecken und Kinderplanschbecken installiert. Die Umwälzleistungen und Badewasserfilter waren im Vergleich zur DIN 19643 unterdimensioniert und die Anlagenbauteile waren größtenteils defekt, ausser Betrieb und die gesamte Anlage nicht automatisiert.

**Grundlagen:**

Durch die Anpassung der Umwälzvolumenströme auf die DIN 19643 sowie die Ergänzung der Badewassertechnik um eine Schlammwasseraufbereitungsanlage erhöhte sich die Aufstellgrundfläche der Badewassertechnik im Vergleich zum Bestand. Durch den erhöhten Platzbedarf wurde in Teilbereichen in den vorhandenen Beckenumgang durch den Abbruch von bestehenden Installationskanälen eingegriffen. Als wesentlicher Vorteil erwies sich die Bestandssituation mit den Funktionsbehältern unter dem Lehrschwimmbecken. Von diesen Funktionsbecken war ein Behälter mit einer Grundfläche von ca. 33,5 m<sup>2</sup> nicht genutzt und konnte mit einer zusätzlicher Trennwand versehen als Schlammwasserbehälter und Schwallwasserbehälter für die Anlage 2 verwendet werden. Somit konnten mit Ausnahme von dem Schwallwasserbehälter für die Anlage 3 Kinderplanschbecken sämtliche Funktionsbehälter inklusive zusätzlichem Spülwasserbehälter für Filtrück-

**BECKENPROGRAMM:**

Anlage Becken	Volumen- strom	Wasser- fläche	Wasser temperatur
<b>Anlage 1 Schwimmerbecken</b>	142 m <sup>3</sup> /h	319 m <sup>2</sup>	28°C
<b>Anlage 2 Lehrschwimmbecken</b>	86 m <sup>3</sup> /h	89 m <sup>2</sup>	30°C
<b>Anlage 3 Kinderplanschbecken</b>	36 m <sup>3</sup> /h	14 m <sup>2</sup>	32 – 34°C
<b>Wasserfläche Gesamt Innenbecken (o.STB)</b>		422 m <sup>2</sup>	



▲ Kinderplanschbecken

spülung in der bestehenden Kubatur integriert werden. Alle Behälter wurden neu abgedichtet und mit großzügigen Revisionszugängen ausgestattet.

**Beckenkonstruktion und Beckendurchströmung:**

Die bestehenden Badebecken wurden als Stahlbetonbecken gefliest errichtet und verfügten über eine angehängte Überlaufrinne aus GFK. Diese war sowohl undicht und diente gleichzeitig für die Abluftführung aus der Schwimmhalle über die beckenumgangsseitigen Installationskanäle. Diese Kombination führte zu einer starken Korrosions- und Feuchtigkeitsbelastung in der Technik und den Installationskanälen um Schwimmer- und Lehrschwimmbecken. Mit der Sanierung wurde die GFK-Rinne demontiert und gegen eine geschlossene Edelstahlrinne mit erhöhter Anzahl von Rinnenrücklaufstützen ersetzt.

Die Reinwasserdurchströmung von Schwimmer- und Lehrschwimmbecken wurde überprüft und konnte im Bestand übernommen werden. Lediglich die Messwasseransaugungen sowie Attraktionsansaugungen im Lehrschwimmbecken wurden im Bestand ergänzt.

Da das Wasserflächenangebot im Vergleich zum Bestand nur um ein attraktives neues Kinderplanschbecken sowie einen Komforteinstieg im Schwimmerbecken ergänzt wurde, stellte sich die Frage nach einer Attraktivierung der bestehenden Wasserfläche. Für atmosphärisches und behagliches Schwimmen entschied man sich daher für die Nachrüstung energiesparender Unterwasserscheinwerfer in LED-Technik mittels Kernbohrungen im Schwimmerbecken sowie Lehrschwimmbecken. Zusammen mit der bodenbündigen Unterwasserbeleuchtung im Kinderplanschbecken wurden somit insgesamt 31 Unterwasserscheinwerfer nachgerüstet und die Möglichkeit geschaffen, bei nächtlichem Badebetrieb die Badehallengrundbeleuchtung deutlich zu reduzieren.

**Neues Kinderplanschbecken:**

Das Kinderplanschbecken wurde in Stahlbetonkonstruktion sowie modelliertem Aufbeton neu errichtet. Als Beckenattraktionen wurden drei Wasserspeier, Wasserigel, Kinderrutsche mit Reinwasseranschluss sowie ein Wasserlauf mit Quelltopf installiert.

**Wasseraufbereitung:**

Die Badewasseraufbereitung für die Kreisläufe Schwimmerbecken, Lehrschwimmbecken und Kinderplanschbecken erfolgt mittels dreistufiger Aufbereitungsanlagen gemäß DIN 19643 Teil 2. Nach der Zudosierung des Flockungsmittels wird dem Rohwasser nach Bedarf und Beckenbelastung pulverförmige Aktivkohle zur Entfernung von Desinfektionsmittelnebenprodukten zu dosiert.

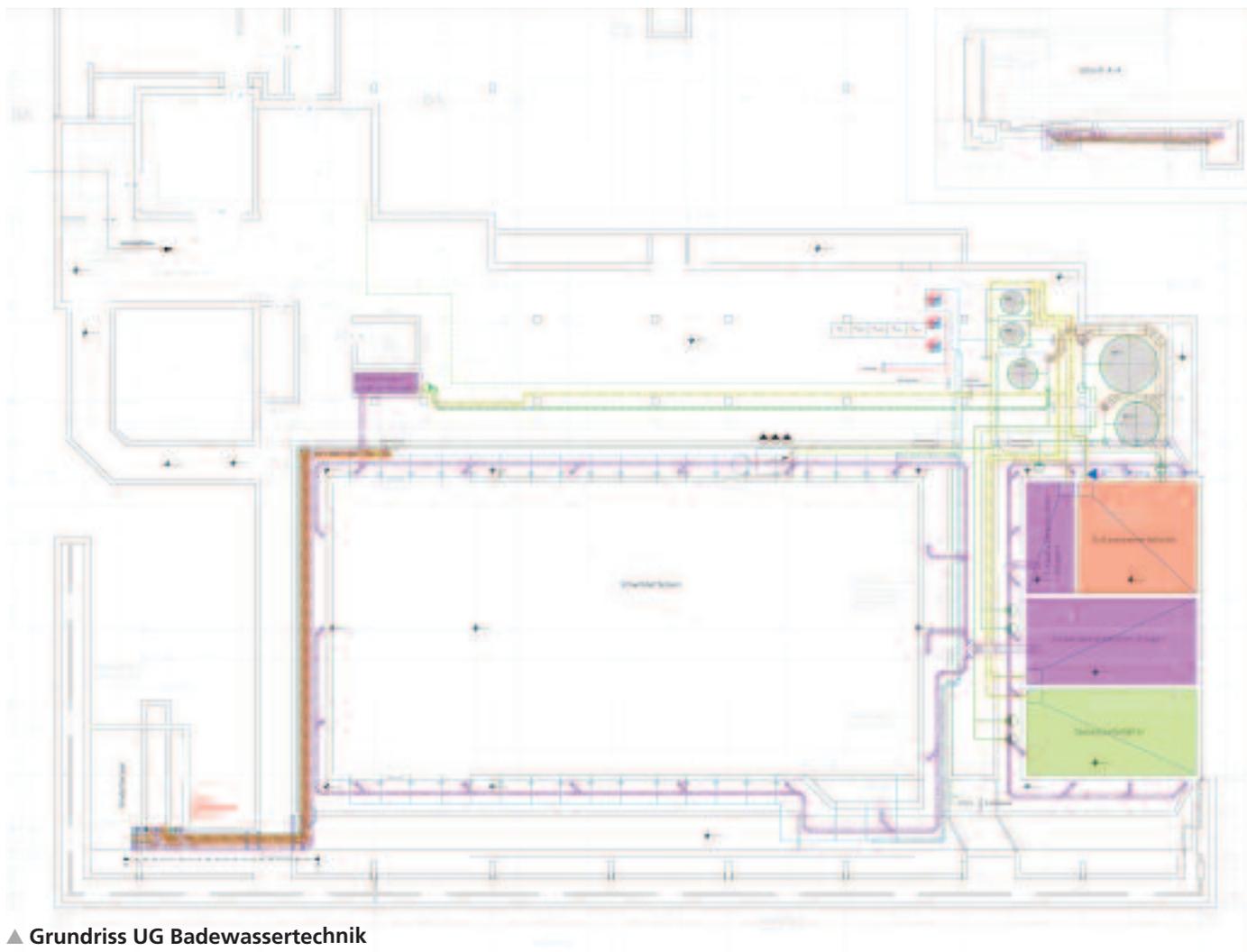
Nach der Filtration, Badewassertemperierung und ph-Korrektur erfolgt die Desinfektionsmittelzugabe mit Natriumhypochlorid. Die Herstellung des Natriumhypochlorid erfolgt mittels Membranzellenelektrolyse vor Ort.

Zur Wärmerückgewinnung wird das stetig ablaufende Wasser aus den Beckenkreisläufen über einen Plattenwärmetauscher zum Spülwasserbecken geleitet und im Gegenstrom der Stetszulauf (Frischwasser) vorgewärmt. Als Stetszulauf wird wahlweise Stadtwasser oder Brunnenwasser verwendet. Für die Kreisläufe Schwimmerbecken und Lehrschwimmbecken erfolgt als zweite Vorwärmstufe nach der Wärmerückgewinnung der Anschluss an die zwei Entfeuchtungswärmepumpen der Lüftungsgeräte Schwimmhalle.

Sämtliche Umwälzpumpen werden zur bedarfsgerechten Regelung über Frequenzumformer betrieben. Die gesamte Anlagensvisualisierung erfolgt einschliesslich übersichtlicher Anlagenschemata mit Anzeige von sämtlichen Ist- und Soll-Werten sowohl am Touchpanel des SPS Schaltschranks Badewasser sowie dem zweiten Visualisierungspanel im Schwimmesterraum.

**Schlammwasseraufbereitungsanlage:**

Vor der Hallenbadsanierung wurden sämtliche Filtrerrückspülwasser sowie Beckenentleerungen unaufbereitet dem Abwasserkanal zugeführt. Mit der Sanierung des Hallenbades wurde eine Schlammwasseraufbereitungsanlage installiert, die das Filtrerrückspülwasser in Betriebswasserqualität aufbereitet und in das Regenwasserkanalnetz ableitet. Die Einleitungsgrenzwerte entsprechend der Abwasserordnung Anhang 31 werden im Betrieb stetig überwacht und bei Grenzwertüberschreitung die Ableitung automatisch in den Schlammwasserbehälter zurückgeführt.



▲ Grundriss UG Badewassertechnik

▼ Lüftungszentrale





▲ Filtertechnik Schwimmer- und Lehrschwimmbecken



▲ Wärmerückgewinnungsanlage Stetszulauf/Stetsablauf



▲ Filtertechnik Kinderbecken und Schlammwasseraufbereitung



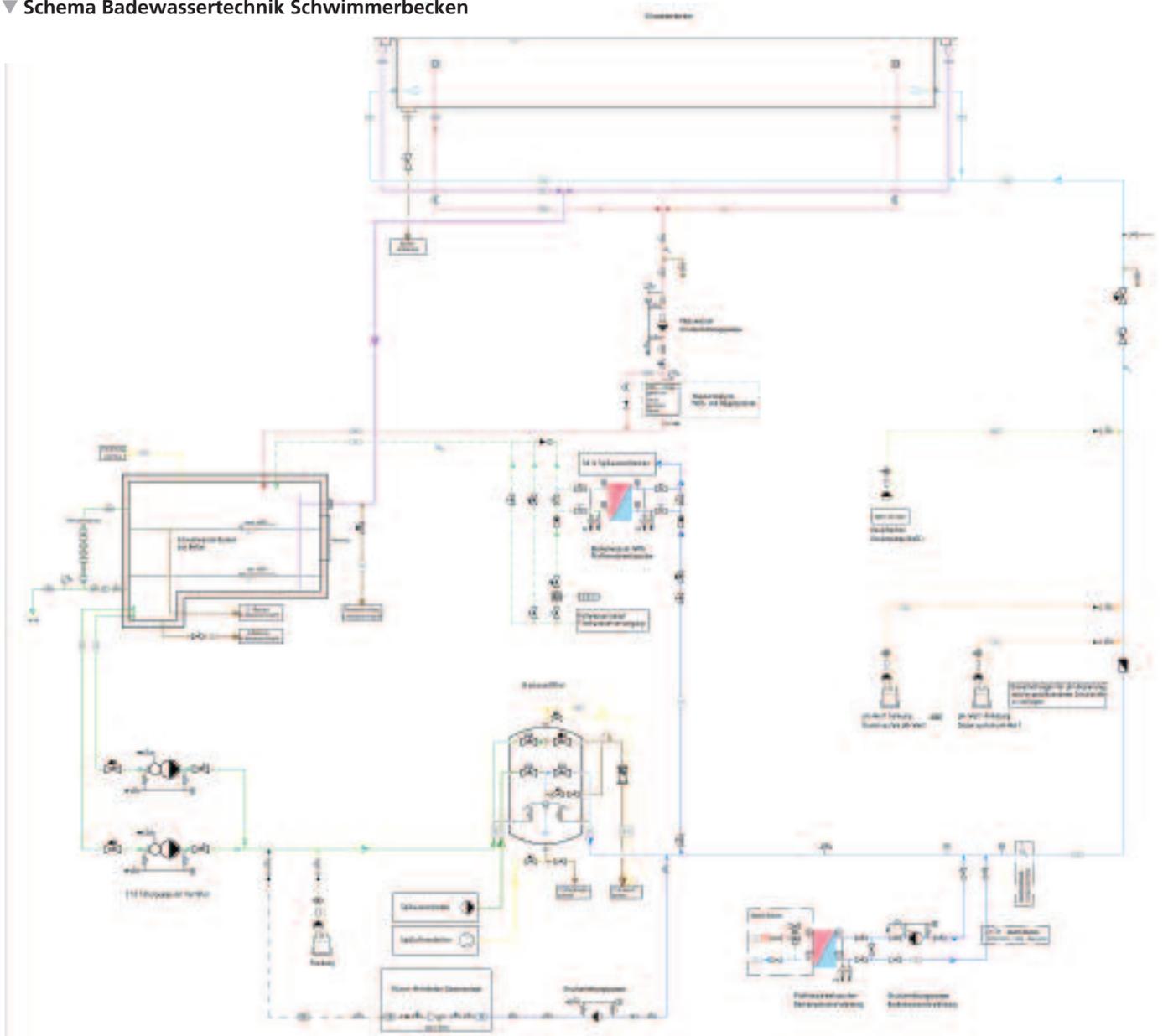
▲ Messtisch Badewasser



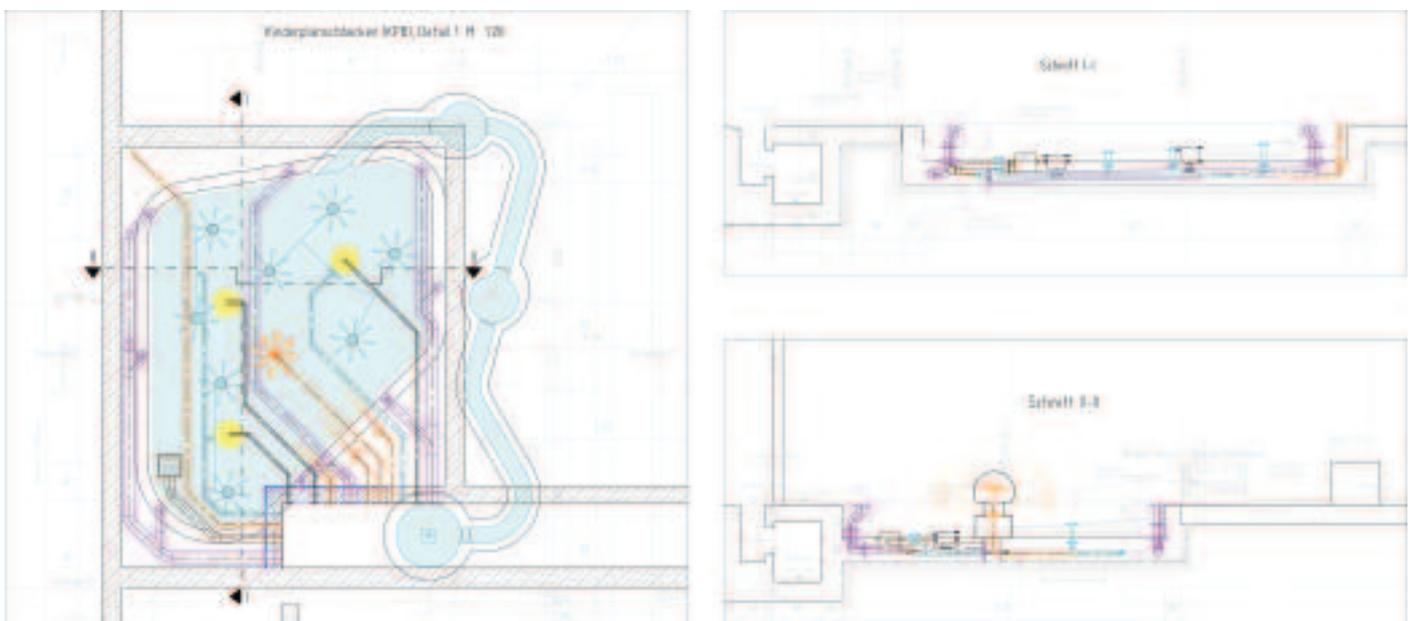
▲ Spülwasserpumpen

◀ Anschluss Schwallwasserbehälter Schwimmerbecken

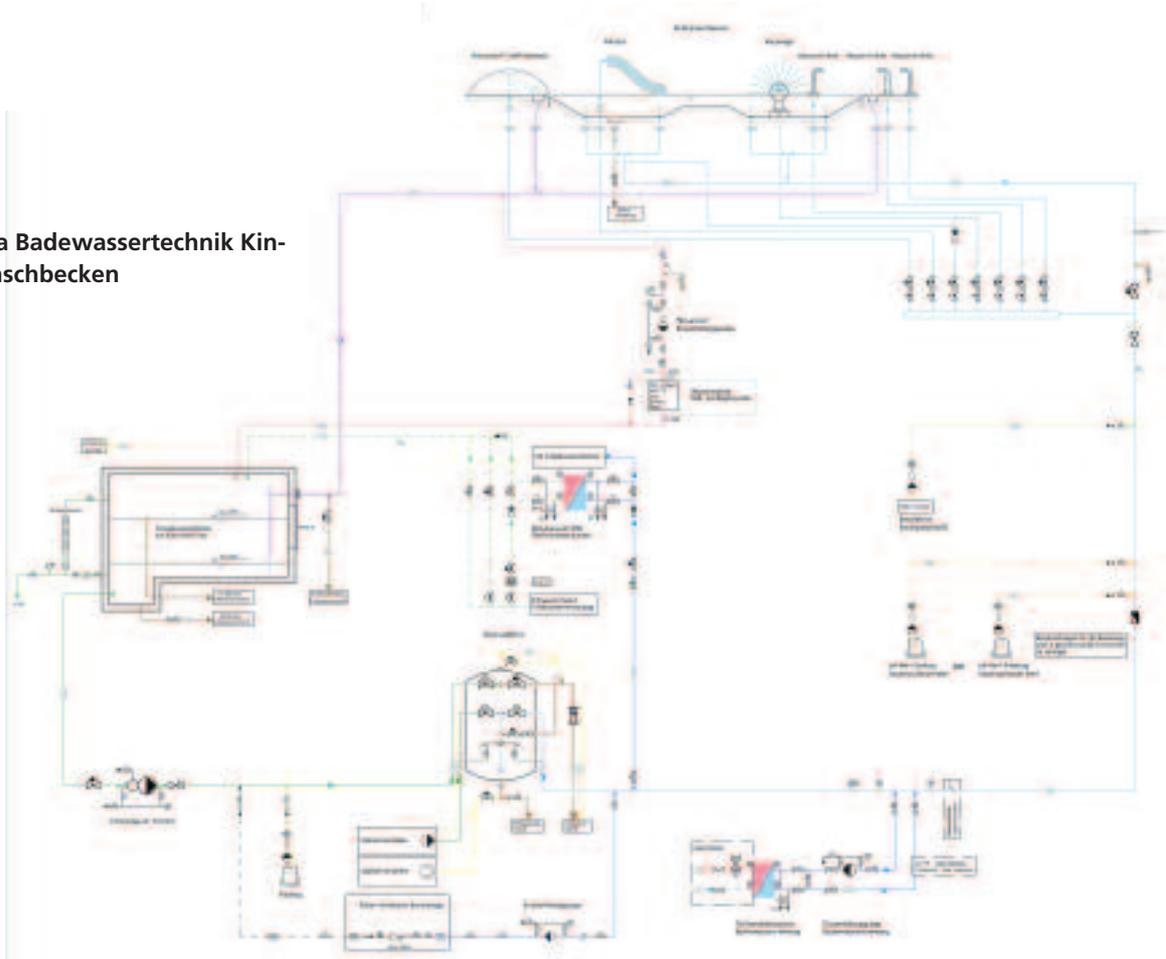
▼ Schema Badewassertechnik Schwimmerbecken



▼ Grundriss Erdgeschoss Kinderplanschbecken mit Technik



Schema Badewassertechnik Kinderplanschbecken



- Schwimmbadtechnik
- Rohrleitungssanierung
- Enthärtungsanlagen
- Zubehör
- Chemikalien
- Industrierwasseraufbereitung

**BÄHR**  
Wassertechnik GmbH

## Bähr Wassertechnik - Schwimmbadtechnik mit Konzept

- wir haben den Umbau des Hallenbades Bad Saulgau erfolgreich begleitet -  
Ob beim Baden in der Natur, im kommunalen Hallenbad oder im  
Bewegungsbecken einer Rehabilitationseinrichtung –  
wir sind Ihr Partner für ungetrübtes Badevergnügen.

*...immer  
das richtige  
Wasser.*



Bähr Wassertechnik GmbH  
Unterholz 21, 88263 Horgenzell

Telefon: 07504/91 54 80  
Fax: 07504/91 54 81

Web: [www.baehr-wassertechnik.de](http://www.baehr-wassertechnik.de)  
Email: [info@baehr-wassertechnik.de](mailto:info@baehr-wassertechnik.de)

• Montage • Planung • Verkauf • Kundendienst