

Kernäcker Strasse 65
75334 Straubenhardt

Tel.: 07082 / 929 676

E-Mail: info@architekturbuero-gruner.de
Internet: www.architekturbuero-gruner.de

Mitglied im:



Freibad Karlsbad

Planungsstudie zur Sanierung der Gebäude im Freibad



Architekturbüro
Michael Gruner

Kernäckerstr. 65, 75334 Straubenhardt
E-Mail: info@architekturbuero-gruner.de
Internet: www.architekturbuero-gruner.de

Aufgabe und Inhalt dieser Planungsstudie:

Untersuchung des Bestandes und Vorschlag zur Sanierung der bestehenden Gebäude im Freibad.

Notwendigkeiten

- grundlegende Sanierung des kompletten Gebäudes
- Änderung der Eingangssituation
- Komplette Erneuerung der WC-Anlagen für die Badegäste
- Austausch sämtlicher Umkleidekabinen für Badegäste
- Alarmmeldung in Behindertenraum ergänzen
- Entfernen der unzulässigen Stufen / Türschwellen
- Sanierung der gerissenen Stirnwand neben Garage
- Erneuerung Pflasterweg entlang Gebäude auf der Badseite
- Komplette Erneuerung der technischen Einrichtungen / Leitungen

Wünsche der Betreiber

- Die Schwimmmeister möchten den Standort der Aufsicht in etwa behalten, aber gerne angehoben auf das Beckenumgangsniveau

Empfehlungen der Architekten

- Reduzierung der riesigen Lagerflächen innen
- evtl. Ergänzung Lagerflächen unter Dach, aber im Außenbereich
- Reduzierung der Beheizung über Winter
- Überdenken der Beckenwassererwärmung
- Gesamtangebot sollte auf die aktuellen Bedürfnisse und Erfordernisse angepasst werden

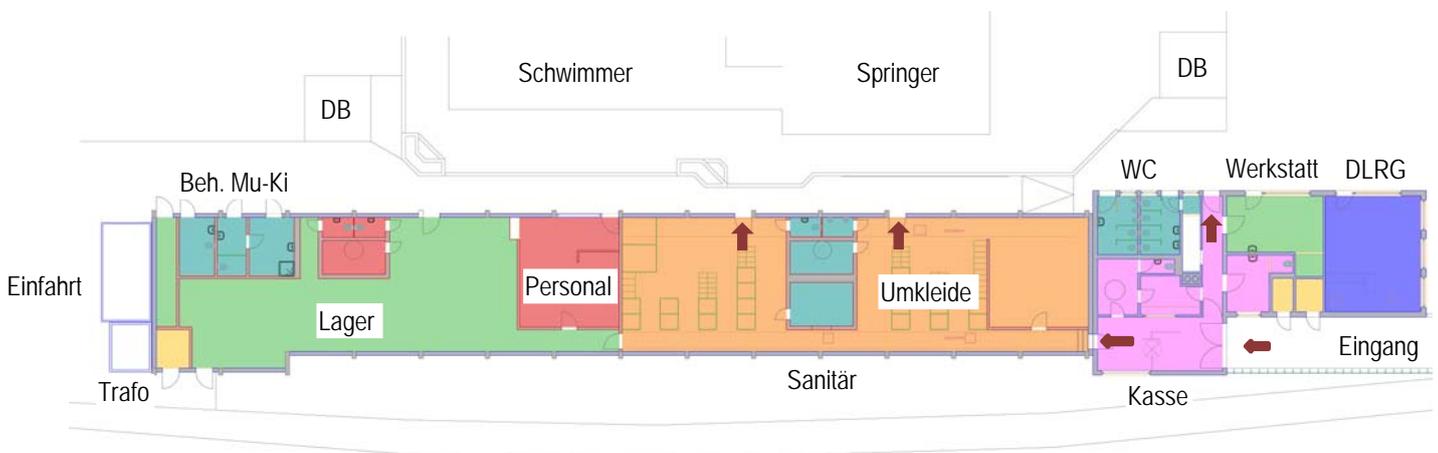
Nicht in Studie enthalten:

- Sämtliche Technikgewerke
- Statische Untersuchungen
- Gesamtes UG für die Technik

Bestand der Gebäude:

Das gesamte Gebäude stand ursprünglich aus den 30er Jahren. Die Beckenanlage und die Technik wurden 1988 saniert. An den Gebäuden wurden immer nur kleinere Umbauten und Reparaturen durchgeführt.

Überblick über bestehendes Gebäude mit verschiedenen Nutzungsbereichen:



Umkleidebereiche Badegäste	ca.	197 m ²	orange
Sanitärräume Badegäste	ca.	64 m ²	türkis
Personal- und Aufsichtsbereiche	ca.	52 m ²	rot
DLRG	ca.	40 m ²	blau
Lager und Werkstatt	ca.	164 m ²	grün
Kasse	ca.	61 m ²	pink
Technik (nur EG und Chlorraum)	ca.	11 m ²	gelb

Es fällt sehr deutlich auf, dass die Flächen für die Badegäste deutlich kleiner sind, als für Personal und Infrastruktur innerhalb des Gebäudes – dies entspricht nicht den üblichen Verhältnissen.

Sehr problematisch ist noch dazu, dass große Teile der Gebäude auch über Winter beheizt werden – diese Betriebskosten sollten im Interesse der Kosten und der Umwelt überdacht werden.

Der **Zugang zum Freibad** erfolgt von Süden vom Parkplatz, den Fahrradstellplätzen und einem kleinen Aufenthaltsbereich.

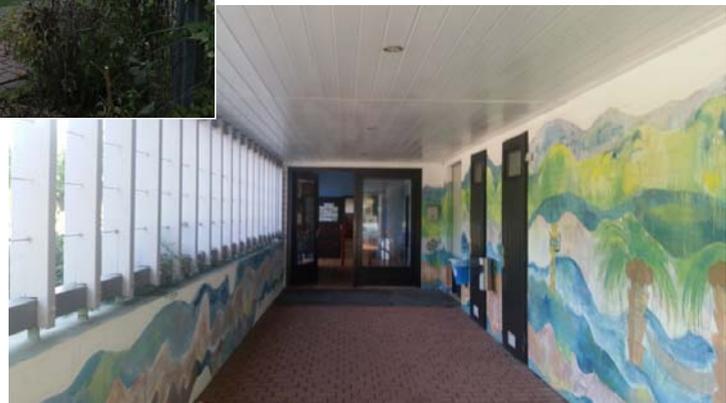


Ein Blick auf den Eingang ist nicht möglich, da dieser seitlich versetzt angeordnet ist und der Zugangsweg nach links Richtung Straße schwenkt.



Der Zugang ist unattraktiv entlang des Zauns und führt auf der Gebäuderückseite über einen langen Zugangsweg in das Gebäude.

Der Zugang liegt unterhalb des Straßenniveaus und führt am DLRG-Raum und 2 kleinen Technikräumen vorbei in eine kleine Vorhalle mit Drehkreuz und Kassenraum.



Alle Badegäste müssen durch eine 90 cm breite Tür und 4 Stufen hinunter (aktuell ohne Handlauf). Das nebenstehende Bild zeigt den Durchgang von der Umkleide zurück Richtung „Eingangshalle“. Badegäste mit Kinderwagen oder Behinderte werden durch einen Flur zwischen der Treppe ins UG und dem Fundbüro geführt, um stufenlos ins Freibad gelangen zu können.



Der bestehende **Umkleide- und Sanitärbereich** für die Badegäste ist völlig veraltet und entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen. Ein Sammelumkleideraum wird kaum genutzt, 18 Umkleidekabinen als Durchgangsumkleide (aus dem alten Barfuß- und Stiefelgangsystem) und je eine Umkleidekabine für Familien und Behinderte sind heute in dieser Anzahl nicht mehr nötig und nur 60 Garderobenfächer (ca. 90 cm hoch) und 80 Fächer (ca. 45 cm hoch) sind sehr wenig. Die Umkleidekabinen sind zu klein, haben an den Türen keinerlei Fingerklemmschutz und mit den Klappsitzbänken werden die Kabinen oft verriegelt, so dass die SM die Kabinen wieder öffnen müssen.



Flur zum Umkleidebereich



Umkleidebereich mit Kabinen und Schränken

Die WC- und Duschbereiche sind im gesamten Gebäude verteilt.

Im Eingangsgebäude ist 1 WC-Raum für Damen mit 4 WC's und 2 Waschtischen und 1 WC-Raum für Herren mit 2 WC's, 3 Urinalen und 1 Waschtisch.

Die räumlichen Abmessungen in diesen beiden Räumen sind alle viel zu klein.



WC-Raum Damen

Die **WC-Kabinen** müssen mindestens 90 cm breit sein – im Mittel sind 86 cm vorhanden.

Die Kabinen mit Türen nach innen öffnend müssen mindestens 1,40 m tief sein – hier sind nur knapp über 1,25 m vorhanden.

Die Gangbreite vor den WC-Kabinen beträgt nur 1,05 m – Vorschrift sind mindestens 1,15 m (ohne Einbauten!) In diesem Flur sind 2 Waschtische montiert, so dass zwischen Waschtisch und Kabinen nur 60 cm verbleiben.

Die Kabinentüren sind nur 52 cm breit und die hinterste Kabine kann wegen des Heizkörpers nur mit 45 cm breitem Zugang betreten werden.

Für **Behinderte** gibt es im Umkleidebereich eine Umkleidekabine und in ca. 40 m Entfernung am Nordende des Gebäudes einen Nassraum mit Dusche, WC und Waschtisch. Diese beiden Räume sollten eigentlich nebeneinander liegen. Der Nassraum konnte, wegen gelagerter Abfalleimer, nicht vollständig kontrolliert werden. Wahrscheinlich fehlt 1 Griff im Bereich der Dusche und der nötige Alarmruf nach DIN 18040-1 fehlt auf jeden Fall.

Die Abfalleimer mit Metallständern sollten auf keinen Fall über Winter in einem solchen Raum gelagert werden, da Schäden an den Fliesen unausweichlich sind. Die geforderte Qualität (Barfußklassen) wurde nicht geprüft.

Für **Kinder** gibt es neben dem Nassraum für Behinderte 2 Räume für WC, Dusche und Wickelbereich. Das Platzangebot ist großzügig, aber neben den üblichen, aber unzulässigen Türschwellen ist auch die Duschtasse mit dem Duschvorhang für öffentliche Duschen wenig sinnvoll und sollte unbedingt verbessert werden. Ein wirkliches Gefälle in den Räumen ist kaum vorhanden, da der Bodenaufbau auf dem Betonboden wohl nur wenige cm stark ist.

Der **Chlorgasraum** ist von außen ebenerdig anlieferbar. Das Pflaster ist sehr uneben und muss neu verlegt werden. Im Chlorgasraum liegt der Boden 1 Stufe tiefer – hier ist eine Anlieferung der Flaschen nur mit der eingelegten Metallrampe möglich. Die Wände weisen mehrere Risse auf. Die Funktion der Alarmeinrichtungen und der Dusche wurde nicht überprüft.

Der Zugang in das **Untergeschoss** zur Technik ist problematisch. Eine Anlieferung ist nur über die mit Rosten abgedeckten Schächte möglich. Die einzige Treppe in das UG liegt im Gebäude und ist gleich 2 x gewandelt. Die Treppe hat 17 STG mit i. M. ca. 19 cm Steigungshöhe. Die oberste Stufe hat ca. 25,5 cm Höhe. 2 Stufenauftritte laufen oben gegen 0 aus. Sowohl die unterschiedliche Steigungshöhe wie auch die zu kurzen Auftritte in der Wendelung sind nicht vorschriftsmäßig und stellen eine Unfallgefahr dar.



Treppe ins UG

Bauliche Mängel:

Die Gebäude weisen einige konstruktive oder auch altersbedingte bauliche Mängel auf. Nachfolgend werden nur ein paar Mängel dokumentiert.

- Die Betonringanker und Stürze weisen viele kleine Risse auf.
- Teilweise wurden in senkrechten Betonstützen waagerechte Risse festgestellt.



Beispiel: Türsturz über DLRG



Betonstütze bei Umkleideraum (Badseite)

- Die nördliche Stirnwand des Gebäudes ist nach außen gezogen und muss saniert werden. Die Risse ziehen sich bis in den Chlorgasraum. Ursache ist hierfür eine Verankerung mittels Gewindestange von der später neben das Gebäude gestellten Garage und der Mauerwerkswand des Gebäudes. Die Garage hat sich gesetzt und mit dem Anker dadurch die Gebäudewand nach außen gezogen.
- Diese Stirnwand weist im Sockelbereich Feuchteschäden auf.



Lagerraum mit Anker zur Garage

- Der nicht unterkellerte Gebäudeteil hat sich mit der Zeit gesetzt. Dadurch entstand ein Riss zwischen dem Umkleidegebäude und dem unterkellerten Eingangsgebäude.



- Am Umkleidegebäude ist über einer Betonstütze ein senkrechter Riss in der Decke erkennbar.



- Am Eingangsgebäude sind die Türen hoch genug, aber die unterschiedlich hohen Stufen vor den Zugängen sind unzulässig und müssen ausgeglichen werden. Hierfür ist das Pflaster / Betonplatten auf der Badseite anzuheben und komplett neu zu verlegen.



Stufen vor den Türen in die WC-Räume



Stufen vor Mutter-Kind-Türen und stufenloser Zugang bei Behindertenraum und Lager
Feuchteschäden in Sockelbereichen

- Die Flachdächer sind bekiest – der Zustand der Abdichtung konnte daher nicht kontrolliert werden. Die Absorberanlage ist in die Jahre gekommen. Die Dachfläche ist teilweise stark mit Moos bedeckt, was den Wirkungsgrad der Absorberanlage noch weiter einschränkt.



- Mindestens an einer Stelle (über der Sammelumkleide) ist das Dach undicht – dort sind Feuchteschäden an der Innenwand sichtbar.
- Die Bodenfliesen besonders im Lagerbereich sind mehrfach beschädigt und der Boden daher nicht mehr dicht.
- Die Gefälle auf den Böden sind überwiegend zu gering. Unsere Vermutung, dass die Fliesen nur im Dickbett ohne Estrich auf dem Rohboden liegen, wurde von einem Bauhofmitarbeiter (Fliesenleger?) bestätigt. Er geht davon aus, dass selbst in den Nassräumen an den Wänden und auf den Böden wahrscheinlich auch keine Abdichtung vorhanden ist.

- Die Pflasterflächen im Freibad weisen teilweise zu breite Fugen auf und müssen neu verlegt werden. Auf dem nachfolgenden Foto sind 10 mm Fugenbreite dokumentiert.
- Sämtliche Abdeckroste an den Abläufen sind für das Freibad unzulässig! In Barfußbereichen dürfen keine Öffnungen breiter als 8 mm sein (DIN EN 1253-1, Abs. 4.1.3)



Bestand der Technik:

Die Technischen Anlagen sind nicht Bestandteil unserer Untersuchungen. Bei der Besichtigung und Bestandsaufnahme konnte allerdings teilweise der Zustand z. B. der Heizungsleitungen und der Abwasserleitungen besichtigt werden.

In 2 Betonkanälen (je 1 Kanal auf Straßenseite und Badseite) unter der Bodenplatte liegen Leitungen vom Technikkeller zu den Räumen des Umkleide-, Sanitär- und Lagerbereichs. Die Betonkanäle sind schematisch im Querschnitt der Planung für die Sanierung ersichtlich.



Rohrleitungen (Heizung oder Wasser) im Installationskanal an der Straßenseite



Querschnitt durch Installationskanal auf der Badseite

Die Abwasserleitungen scheinen überwiegend aus Guss zu bestehen. Die Abläufe am Boden sind direkt in die Betondecke / Betonboden einbetoniert.

Sämtliche Stahlleitungen und Halterungen sind sehr stark verrostet und in einem bedenklichen Zustand. Hier muss jederzeit mit Schäden gerechnet werden.

Die auf dem Dach montierte **Absorberanlage** hat ihr normales „Lebensalter“ bereits erreicht. Der genaue Zustand muss noch kontrolliert werden.

Allgemeine Verstöße gegen geltende Vorschriften:

- Treppe in UG mit 17 STG, oberste Stufe 25 cm, alle anderen Stufen ca. 19 cm, Stufenauftritt im gewendelten Bereich 2 x bis 0 cm. (Verstoß gegen DIN 18065)
- Einige Türen haben nicht die geforderte lichte Höhe von mindestens 2,05 m (nach DIN 18040-1)
- Nur wenige Türen haben die lichte Mindestbreite von 90 cm (nach DIN 18040-1)
- Behinderten-Tür nur 1,94 m hoch und 88 cm lichte Breite (Mindestbreite 90 cm nach DIN 18040-1)
- Behinderten-Raum: Notruf fehlt (nach DIN 18040-1)
- WC-Kabinen, Türbreiten und Flurbreiten sind deutlich zu klein (KOK-Richtlinien)
- Die Durchgangs-Umkleidekabinen sind nur ca. 0,90 m breit und 1,07 m lang. Nach KOK-Richtlinien müssen die Kabinen Achsmaße von 1,00 x 1,25 m haben.
- Sämtliche Stufen an den Außentüren sind unzulässig. Verstoß gegen ASR-A2.3 „(7) Fluchtwege dürfen keine Ausgleichsstufen enthalten“ und BGF 181 – DGUV 108-003 „Fußböden dürfen keine Stolperstellen aufweisen Als Stolperstellen gelten im Allgemeinen Höhenunterschiede von mehr als 4 mm.“ Nach DIN 18030 und 18040 ist vorgegeben „Untere Türanschläge und –schwelle sind zu vermeiden. Sind sie erforderlich, dürfen sie höchstens 2 cm hoch sein. Auf gute Überfahrbarkeit ist zu achten.“
- Die Türen öffnen derzeit in die Räume hinein – Verstoß gegen ASR A2.3 § 6 „Manuell betätigte Türen in Notausgängen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen“
- Fluchtwegekennzeichnungen fehlen vollständig (gem. ASR A2.3 § 4 Abs. 8)
- In Barfußbereichen dürfen keine Öffnungen breiter als 8 mm sein (DIN EN 1253-1, Abs. 4.1.3)
- Treppe von Eingang in Umkleide mit 4 Steigungen (gem. LBO AVO vom 05.02.2010 ist ein Handlauf erst für Treppen mit mehr als 5 Stufen nötig)

Entwurfserläuterung Sanierung/Umbau im Bestand:

Bei der reinen Bestandssanierung bzw. dem Teilumbau bleiben die eigentlichen Baukörper von außen mehr oder weniger unverändert.

Umbau Eingangsgebäude:

Das bestehende Eingangsgebäude wird komplett umgebaut. Der gesamte DLRG-Raum wird ausgeräumt und die Fenster incl. Brüstungen abgebrochen. Das Dach bleibt auf den Wandpfeilern liegen. Aus dem DLRG-Raum wird der **überdachte Eingangsbereich**, der abends mit Rollläden nach außen geschlossen werden kann. In diesem Eingangsbereich gibt es einen Eingang direkt am Kassenfenster und ein zweites Türchen für Behinderte und Kinderwagen. Als Ausgang für alle dient ein 3m großes Drehkreuz, durch das auch Rollstuhlfahrer und Kinderwagen gelangen können.

Die bestehende Werkstatt wird zur **Kasse** umgebaut und erhält ein Kassenfenster zum überdachten Eingang. Zum Kassenraum gehören Lagerflächen für Fundsachen und ein separates WC für das Kassenpersonal.

Die beiden kleinen Räume für **Technik** und **Lager** bleiben erhalten.

Der bisherige Eingang wird mit einer Glasfassade geschlossen. Die bestehende Eingangshalle, der Kassenbereich und die WC-Räume auf der Badseite werden zum **DLRG-Bereich** umgebaut. Die DLRG erhalten von der Straße einen eigenen Zugang in das Gebäude. Der bestehende Flur ins Freibad an der Treppe vorbei wird geschlossen. Der kleine Lagerraum wird zum Lagerraum für DLRG. Im Bereich des bestehenden Kassenraums kann die DLRG eine kleine Küche mit Theke einbauen. Die bestehenden Damen-WC's für die Badegäste werden zu 2 WC für das DLRG mit Vorraum und Waschtisch umgebaut. Die bestehenden Herren-WC's werden komplett aufgelöst und die Fassade geöffnet. Hier erhalten die DLRG einen Zugang ins Freibad. Durch das Zurücksetzen des Zugangs zur DLRG wird die Engstelle zwischen bestehender Brüstungswand und dem Gebäude etwas entspannt.

Mit entsprechendem Aufwand könnte im Bereich des bestehenden Freibadzugangs eine Außentreppe in das UG hergestellt werden. Damit wären eine vorschriftsmäßige Treppe und vor Allem ein zweiter Fluchtweg aus dem UG möglich. Ein Fluchtweg aus dem Filterraum muss geprüft werden.

Umbau Umkleide, Sanitär, Personal, Lager:

Die nachfolgend beschriebene Sanierungsvariante setzt voraus, dass die Schäden an der bestehenden Tragkonstruktion vom Tragwerksplaner geprüft werden und grundsätzlich saniert werden können.

Im bestehenden Umkleidebereich werden die Außenwände zum Bad hin fast vollständig herausgebrochen und nur die Betonstützen bleiben erhalten. So ist ein deutlich großzügiger Zugang in die Gebäude möglich und der Weg zwischen Gebäude und Brüstung zur Beckenanlage hin wirkt nicht mehr so schmal. Die Problematik der zwingend nach außen zu öffnenden Türen ist damit behoben. Zwischen den Stützen kann jeweils ein Rollladen eingebaut werden, so dass in den Nachtstunden und außerhalb der Saison die Räume geschlossen werden können.

Im hinteren Bereich entlang der Außenwand zur Straße werden die **Sanitärräume** angeordnet, so dass neue Leitungen in den bestehenden Betonkanälen unter der Bodenplatte verlegt werden können. Zwischen den beiden Duschräumen ist ein **Putzmittel- und Technikraum** vorgesehen, der als Lager für Hygieneartikel und Putzmittel dient, aber auch als Technik-Verteilerstation und mögliche Entleerung der Sanitärleitungen.

Vor den Sanitärräumen werden die **Umkleidekabinen und Garderobenschränke** aufgestellt.

Im Bereich des bestehenden Aufsichtsraums wird der neue **Personalbereich** mit Schwimmmeister- und Sanitätsraum, einen Aufenthaltsraum (nach Arbeitsstättenverordnung), einem Umkleideraum mit Dusche und einen WC für das Personal untergebracht. Beide Türen von Schwimmmeister und Sanitätsraum öffnen sich zur Seite, so dass die Fluchrichtung möglich ist, aber die Türen nicht in den schmalen Weg zwischen Gebäude und Brüstung stehen. Vor dem Aufsichtsbereich wird an die bestehende Brüstung eine Treppe vorgesehen, über die das Aufsichtspersonal 4 Stufen zu den Becken überbrücken kann.

Im Anschluss an diesen Personalbereich folgt der riesige **Lagerraum** mit einer neuen Wand zur Badseite mit Türen nach außen öffnend. Der Ausgang zur Straße bleibt erhalten. Daneben ist eine getrennte **Werkstatt** vorgesehen, die eine Tür zur Seite nach außen und eine interne Verbindungstür zum Lager erhält. In der Werkstatt ist ein Wasseranschluss und ein Ablauf vorgesehen (Wunsch des Schwimmmeisters), um Geräte reinigen zu können.

Der **Chlorgasraum** bleibt vorhanden – hier müssen nur die Wände saniert werden.

Der **Nassraum für Behinderte** erhält eine vorschriftsmäßige Tür und wird um den vorhandenen Lagerraum verbreitert. So kann in dem Nassraum eine entsprechende Umkleidemöglichkeit geschaffen werden. Die beiden bestehenden **Mutter-Kind-Räume** bleiben erhalten und werden umgestaltet. Aus der einen Dusche mit Duschwanne wird eine Familiendusche mit Bodenrinne, eine Umkleidekabine und ein fest montierter Wickelplatz runden das Angebot in diesem Raum ab. Im WC-Raum wird ein Urinal ergänzt.

Im Einzelnen sind folgende Angebote geplant:

Personalbereich

- Schwimmmeister- und Sanitätsraum
- Personal-Aufenthaltsraum
- Umkleideraum mit Dusche
- 1 WC-Raum mit WC und Waschtisch
- 1 Werkstatt- und Lagerraum mit Zugang zum überdachten Lagerbereich
- bestehender Lagerraum

Einrichtungen Sanitärbereich:

- Herren: 4 Duschen, 3 WC, 4 Urinale, 1 Umkleide, offene Garderobenablagen, 2 Waschtische, 1 Frisierplatz
- Damen: 4 Duschen, 5 WC, 1 Umkleide, offene Garderobenablagen, 2 Waschtische, 1 Frisierplatz
- Putzmittel- und Technikraum

Einrichtungen im nördlichen Sanitärbereich:

- 1 Behinderten-Nassraum mit Dusche, WC und Waschtisch
- 1 Behinderten-Umkleide
- 1 Raum für Kinder mit 1 Familiendusche, 1 WC, 1 Urinal, 1 Waschtisch, 1 Wickelplatz mit Waschmöglichkeit, 1 Umkleidekabine

Einrichtungen Umkleidebereich:

- 10 Einzelumkleidekabinen
- 2 Familienumkleidekabine
- 40 Abteile mit 2-geschossigen Garderobenfächern (80 Fächer)
- 12 Abteile mit 4-geschossigen Wertsachenfächern (48 Fächer)
- 6 Abteile mit 2-geschossigen Helmschränken (12 Fächer)

Gebäudekonstruktion und Gestaltung (für Sanierung/Umbau):

Das Eingangsgebäude erhält im Zuge der Umbaumaßnahmen einen neuen Außenputz und neue Fenster und Türen. Das Flachdach bleibt erhalten.

Die Bodenbeläge werden alle abgebrochen und in den neu angeordneten Räumen wieder neu erstellt. Dabei wird der Bodenaufbau erhöht, so dass entsprechende Gefälle zu Abläufen möglich werden. Für den Einbau der neuen Abläufe muss teilweise sogar die bestehende Betonsohle geöffnet werden.

Im Sanitärbereich werden nur um die beiden Duschräume die neuen Wände massiv erstellt und gefliest. Die Zwischenwände zwischen Dusche, Vorräumen und WC und nach vorne zum Garderobebereich werden nur im Trennwandsystem aufgestellt und sind nach oben offen.

Die Zwischenwände im Personalbereich werden gemauert, verputzt und in den Nassräumen gefliest – alternativ kann auch teilweise mit Trockenbauständerwänden gearbeitet werden.

Außenanlagen:

Die Flächen zwischen Gebäude und Beckenumgang werden neu gepflastert.

Die Flächen zwischen Straße und Gebäude bleiben unverändert.

Entwurfserläuterung Technik (für Sanierung/Umbau):

Eine Erneuerung der Absorberanlage ist nicht sinnvoll, wenn die konventionelle **Beheizung des Beckenwassers auf 24° C** weiterhin bestehen bleiben soll. Der Wirkungsgrad und damit der wirtschaftliche Nutzen der Absorberanlage sind bei einer konventionellen Beheizung des Beckenwassers auf 24° C viel zu gering – eine solche Neuinvestition lohnt sich nicht. Dies sollte mit einem Fachingenieur diskutiert werden, der zu gegebener Zeit hierfür konkrete Zahlen vorlegen kann.

Alternativ zur Absorberanlage könnte über eine PV-Anlage nachgedacht werden, die zur Stromgewinnung genutzt wird.

Eine **Beheizung** sollte sich auf die Personalräume, die Werkstatt und evtl. das Lager beschränken. Die Sanitärräume für die Badegäste müssen nicht beheizt werden, da die Leitungen so hergestellt werden, dass diese im Keller des Eingangsgebäudes entleert werden können. Der Umkleidebereich kann (bei Einbau von Rollläden zur Badseite) frostfrei gehalten werden, muss aber nicht zwingend beheizt werden.

Eine Beheizung des **Eingangsgebäudes** (mit DLRG) ist nicht zwingend nötig, es sei denn, die DLRG möchten die Räumlichkeiten auch außerhalb der Freibadsaison nutzen. Durch den geplanten eigenen Zugang ist eine Nutzung außerhalb der Saison möglich, allerdings ist das Gebäude nicht gedämmt.

Entwurfserläuterung Neubau:

Das Eingangsgebäude wird komplett umgebaut. Das gesamte derzeit tiefer liegende Gebäude mit Umkleide- und Sanitärbereichen, Aufsicht und Lagerräumen wird abgebrochen und komplett neu errichtet. Damit werden 3 ganz wesentliche Verbesserungen vorgenommen, die den Badegästen zu Gute kommen, aber auch auf Dauer die Betriebskosten senken.

- Der Großteil des Gebäudes wird auf das Niveau des Eingangsgebäudes und des Beckenumgangs angehoben.
- Alle Einzelbereiche sind wirtschaftlich zusammengefasst und die geschlossenen Räume werden auf ein Minimum reduziert.
- Nur noch ein geringer Teil der aktuellen Flächen wird in der Vor- und Nachsaison beheizt und die Räume sind dafür auch entsprechend gedämmt.

Umbau Eingangsgebäude:

Das bestehende Eingangsgebäude wird komplett umgebaut. Der gesamte DLRG-Raum wird ausgeräumt und die Fenster incl. Brüstungen abgebrochen. Das Dach bleibt auf den Wandpfeilern liegen. Aus dem DLRG-Raum wird der **überdachte Eingangsbereich**, der abends mit Rollläden nach außen geschlossen werden kann. In diesem Eingangsbereich gibt es einen Eingang direkt am Kassenfenster und ein zweites Türchen für Behinderte und Kinderwägen. Als Ausgang für alle dient ein 3m großes Drehkreuz, durch das auch Rollstuhlfahrer und Kinderwagen gelangen können.

Die bestehende Werkstatt wird zur **Kasse** umgebaut und erhält ein Kassenfenster zum überdachten Eingang. Zum Kassenraum gehören Lagerflächen für Fundsachen und ein separates WC für das Kassenpersonal.

Die beiden kleinen Räume für **Technik** und **Lager** bleiben erhalten.

Der bisherige Eingang wird mit einer Glasfassade geschlossen. Die bestehende Eingangshalle, der Kassenbereich und die WC-Räume auf der Badseite werden zum **DLRG-Bereich** umgebaut. Die DLRG erhalten von der Straße einen eigenen Zugang in das Gebäude. Der bestehende Flur ins Freibad an der Treppe vorbei wird geschlossen. Der kleine Lagerraum wird zum Lagerraum für DLRG. Im Bereich des bestehenden Kassenraums kann die DLRG eine kleine Küche mit Theke einbauen. Die bestehenden Damen-WC´s für die Badegäste werden zu 2 WC für das DLRG mit Vorraum und Waschtisch umgebaut. Die bestehenden Herren-WC´s werden komplett aufgelöst und die Fassade geöffnet. Hier erhalten die DLRG einen Zugang ins Freibad. Durch das Zurücksetzen

des Zugangs zur DLRG wird die Engstelle zwischen bestehender Brüstungswand und dem Gebäude etwas entspannt. Bei der Neubaulösung für die Gebäude und den Wegfall der Höhendifferenz nach unten zum Gebäude könnte die Brüstungswand zwischen Weg vor dem Gebäude und dem Beckenumgang abgebrochen und der Durchgang deutlich großzügiger gestaltet werden.

Mit entsprechendem Aufwand könnte im Bereich des bestehenden Freibadzugangs eine Außentreppe in das UG hergestellt werden. Damit wären eine vorschriftsmäßige Treppe und vor Allem ein zweiter Fluchtweg aus dem UG möglich. Ein Fluchtweg aus dem Filterraum muss geprüft werden.

Neubau Umkleide, Sanitär, Personal, Lager:

Die Neukonzeption gliedert sich in 3 Gebäudeteile, die ein einheitliches Dach erhalten.

Der Mittelbau beherbergt den **Personalbereich, eine Werkstatt und alle Sanitärräume**. Dieser Gebäudeteil rückt weiter heraus zur Straße und gliedert damit das derzeit langgestreckte Gebäude deutlich. Das Personal erhält einen eigenen Zugang von der Straße direkt zum Personalbereich, der auch als Zugang und Abtransport für Rettungskräfte dient. Das Gebäude liegt auf Höhe des Beckenumgangs, wodurch der schmale und tieferliegende Weg zwischen Gebäude und Geländer entfällt und die Aufsicht sogar direkt aus dem Aufsichtsraum in Teilen möglich ist. In der Werkstatt ist ein Wasseranschluss und ein Ablauf vorgesehen (Wunsch des Schwimmmeisters), um Geräte reinigen zu können.

Die **Sanitärräume** für die Badegäste liegen zwischen dem Umkleidebereich und dem Personalbereich. Ein Zugang zum gemeinsamen Vorraum mit 3 Waschtischen und 2 Frisierplätzen ist ohne Türen zugänglich. Der Zugang von 2 x 2,80 m Breite kann auf Wunsch 2 Rollläden zwischen der Mittelstütze und den Wänden ausgestattet werden, so dass die Räume nachts und über Winter geschlossen werden können. Der Zugang für Damen und Herren erfolgt zu je 1 Seite über Zickzack-Zugang und macht daher Türen überflüssig. Im Zugangsbereich ist jeweils eine Umkleidekabine vorgesehen. Im Anschluss werden offene Ablagefächer und eine Sitzbank angeboten. Jeweils 4 Duschen sind hinter Sichtschutzwänden angeordnet und am Ende der Nassräume sind die WC's angeordnet. Zwischen den Sanitärräumen und dem Personalbereich ist ein ca. 17,40 m² großer Raum angeordnet, der im Winter warm gehalten werden kann. Hier ist ausreichend **Lagerplatz** für Hygieneartikel, **Putzmittel** und Reinigungsgeräte. Zusätzlich kann in diesem Raum die **Verteilung der Installationen** erfolgen und die Leitungen zu den Sanitärräumen im Winter entleert werden.

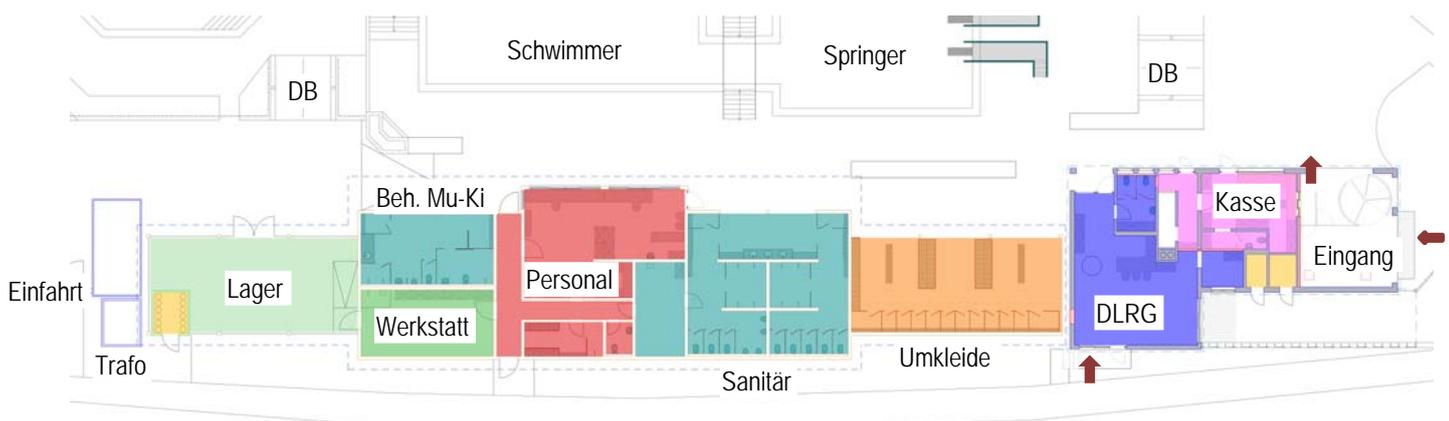
Die beiden Seitenteile des Neubaus sind wesentlich schlanker und bieten auf der Badseite deutlich mehr Bewegungsraum zwischen der Abgrenzung zur Beckenanlage und dem Gebäude.

Wenn eine modernere und zeitgemäße Freibadgestaltung denkbar ist, kann sogar auf die Geländer und damit die komplette Abgrenzung zwischen Gebäude und Becken verzichtet werden. Eine solche Zwangsführung ist schon lange nicht mehr zwingend nötig. Damit könnte dann, auch wegen des viel größeren Abstandes zum Gebäude, eventuell auf den gesamten Spritzschutz zwischen Springerbereich und Gebäude verzichtet werden.

Im Bereich zwischen Eingangsgebäude und Mittelbau ist der gesamte **Umkleide- und Garderobebereich** für die Badegäste untergebracht. Hier handelt es sich um einen überdachten und zur Straße hin mit einer Wand abgegrenzten offenen Bereich, in dem die Umkleidekabinen, Garderobenschränke und Sitzbänke aufgestellt werden.

Im linken Gebäudeteil wird ein **Chlorgasraum** neu aufgestellt und sonst ein überdachter und zur Badseite **eingezäunter Lagerbereich** geschaffen. Hier können in der Saison die Mülltonnen und andere Gerätschaften untergebracht werden und außerhalb der Saison sämtliche Bänke, Mülleimer und Sonstiges, damit nicht die Sanitärräume belastet und beschädigt werden.

Überblick über die verschiedenen Nutzungsbereiche in der Neuplanung:



Die verschiedenen Nutzungsbereiche sind wesentlich besser zusammengefasst.

Im Einzelnen sind folgende Angebote geplant:Personalbereich

- Schwimmmeister- und Sanitätsraum mit Personal-Aufenthaltsraum
- Umkleideraum mit Dusche
- 1 WC-Raum mit WC und Waschtisch
- 1 Werkstatt- und Lagerraum mit Zugang zum überdachten Lagerbereich

Einrichtungen Sanitärbereich:

- Herren: 4 Duschen, 3 WC, 4 Urinale, 1 Umkleide, offene Garderobenablagen, 1 Sitzbank
- Damen: 4 Duschen, 5 WC, 1 Umkleide, offene Garderobenablagen, 1 Sitzbank
- Gemeinsam genutzt: 2 Frisierplätze und 3 Waschtische
- Putzmittel- und Technikraum

Einrichtungen im nördlichen Sanitärbereich:

- 1 Behinderten-Nassraum mit Dusche, WC und Waschtisch
- 1 Behinderten-Umkleide
- 1 Raum für Kinder mit 1 Familiendusche, 1 WC, 1 Urinal, 1 Waschtisch, 1 Wickelplatz mit Waschmöglichkeit, 1 Umkleidekabine

Einrichtungen Umkleidebereich:

- 11 Einzelumkleidekabinen
- 1 Familienumkleidekabine
- 42 Abteile mit 2-geschossigen Garderobenfächern (84 Fächer)
- 15 Abteile mit 4-geschossigen Wertsachenfächern (72 Fächer)
- 9 Abteile mit 2-geschossigen Helmschränken (18 Fächer)

Gebäudekonstruktion und Gestaltung (für Neubau):

Nach dem Rückbau des bestehenden Gebäudes bis Oberkante Bodenplatte wird das neue Gebäude darauf aufgebaut. Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen können auf der bestehenden Bodenplatte und in den beiden Kanälen verlegt und dann überbaut werden.

Der Mittelteil des Gebäudes erhält eine neue Beton-Bodenplatte und einen Bodenaufbau mit Fliesen. Alle Räume hier werden komplett geschlossen bis zum Dach. Dieser Gebäudeteil kann komplett aus Holz erstellt und außen verputzt werden. Die Wände erhalten eine Wärmedämmung, so dass dieser Gebäudeteil in der Vor- und Nachsaison beheizt werden kann. Das Dach mit 3° Gefälle zur Straßenseite wird aus Holz erstellt und erhält eine Bitumenabdichtung, auf der eine Absorberanlage oder eine PV-Anlage montiert werden kann.

Die beiden deutlich schlankeren Gebäudeteile rechts des Mittelbereichs (Umkleide) und links des Mittelbereichs (Lagerhof) werden ebenfalls aus Holz erstellt und sind zum Bad hin komplett offen. Hier handelt es sich um überdachte Bereiche mit Pflasterboden. Der Lagerhof kann mit einem Stabgitterzaun (evtl. mit Sichtschutzeinlagen) abgegrenzt werden.

Außenanlagen:

Die Flächen zwischen Gebäude und Beckenumgang werden angehoben und neu gepflastert. Wir empfehlen den kompletten Rückbau der Geländer und den Verzicht auf die Trennung zwischen Becken und Gebäude. So erscheint die gesamte Freibadanlage wesentlich großzügiger und freundlicher.

Die Flächen zwischen Straße und Gebäude werden an die Höhe des neuen Gebäudes angepasst und wieder mit einer niederen Bepflanzung versehen.

Entwurfserläuterung Technik (für Neubau):

Eine Erneuerung der Absorberanlage ist nicht sinnvoll, wenn die konventionelle **Beheizung des Beckenwassers auf 24° C** weiterhin bestehen bleiben soll. Der Wirkungsgrad und damit der wirtschaftliche Nutzen der Absorberanlage sind bei einer konventionellen Beheizung des Beckenwassers auf 24° C viel zu gering – eine solche Neuinvestition lohnt sich nicht. Dies sollte mit einem Fachingenieur diskutiert werden, der zu gegebener Zeit hierfür konkrete Zahlen vorlegen kann.

Alternativ zur Absorberanlage könnte über eine PV-Anlage nachgedacht werden, die zur Stromgewinnung genutzt wird.

Eine **Beheizung** sollte sich auf die Personalräume im Mittelteil des neuen Gebäudes beschränken. Die Sanitärräume für die Badegäste müssen nicht beheizt werden, da die Leitungen so hergestellt werden, dass diese im Putzmittel- und Technikraum entleert werden können. Der Umkleidebereich und auf der anderen Seite der Lagerhof sind ohnehin offen und können nicht beheizt werden. Die Werkstatt kann auf Wunsch beheizt werden. Die maximale zu beheizende Fläche beträgt demnach im Neubau nur noch ca. 142 m² (incl. Werkstatt) gegenüber aktuell ca. 457 m² - somit ergibt sich eine Reduzierung auf nur noch etwa 1/3 der bisherigen Flächen und damit spürbaren Einsparungen im Betrieb.

Eine Beheizung des **Eingangsgebäudes** (mit DLRG) ist nicht zwingend nötig, es sei denn, die DLRG möchten die Räumlichkeiten auch außerhalb der Freibadsaison nutzen. Durch den geplanten eigenen Zugang ist eine Nutzung außerhalb der Saison möglich, allerdings ist das Gebäude nicht gedämmt.

Flächenvergleiche

Einzelbereiche	Bestand	Sanierung	Neubau
Umkleidebereiche Badegäste (geschlossen)	197 m ²	114 m ²	-----
Umkleidebereiche Badegäste (nur überdacht)	-----	-----	75 m ²
Sanitärräume Badegäste (incl. Putzmittel + Technik)	64 m ²	102 m ²	134 m ²
Personal- und Aufsichtsbereiche (incl. Verbindungsflur und separater Zugang im Neubau)	52 m ²	61 m ²	92 m ²
DLRG	40 m ²	68 m ²	68 m ²
Lager und Werkstatt (geschlossen)	164 m ²	147 m ²	33 m ²
Lager (nur überdacht)	-----	-----	65 m ²
Kasse	61 m ²	34 m ²	34 m ²
Technik (nur EG und Chlorraum)	11 m ²	11 m ²	14 m ²
Gesamtflächen (geschlossen)	589 m ²	537 m ²	375 m ²
Gesamtflächen (nur überdacht)	-----	-----	140 m ²
Gesamtflächen	589 m²	537 m²	515 m²
Beheizte Flächen in m ²	531 m ²	208 m ²	143 m ²
Beheizte Fläche in %	100 %	39 %	27 %
Unbeheizte Fläche	58 m ²	329 m ²	372 m ²

Kostenschätzung (für Sanierung/Umbau):**Sanierung / Umbau Eingangsgebäude**

Teilabbruch, Sanierung und Ergänzung Gebäude					
190 m ² Bruttogrundfläche	x	580	€/m ²		110.000 €

Sanierung / Umbau bestehendes Gebäude

(Umkleide- und Sanitärräume für Badegäste,
Personal- und Aufsichtsbereich, Lager, Werkstatt etc.)

240 m ² Bruttogrundfläche	x	1.830	€/m ²		440.000 €
--------------------------------------	---	-------	------------------	--	-----------

Außenanlagen

400 m ² Rückbau Pflasterflächen	x	20	€/m ²	8.000 €	
1 St. Stahltreppe für SM				2.500 €	
460 m ² neue Pflasterwege	x	60	€/m ²	27.600 €	
Sonstiges und Aufrundung				6.900 €	45.000 €

Allgemeine Kosten

Baustelleneinrichtung, Baustraße, Entwässerung					40.000 €
--	--	--	--	--	----------

Nettokosten Bauwerk **635.000 €**

Sanitärinstallation (Abwasser, Wasser in Gebäuden)	75.000 €
Wärmeversorgung für Personalräume	15.000 €
Elektroinstallation	45.000 €
Demontage Absorberanlage + Sonstiges	10.000 €

Nettokosten Technik **145.000 €**

Nettobaukosten gesamt **780.000 €**

Baunebenkosten – Architekt, Tragwerksplanung, Fachingenieur	ca.	140.000 €
---	-----	-----------

Netto-Herstellungskosten **920.000 €**

zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer

Kostenschätzung (für Neubau):**Sanierung / Umbau Eingangsgebäude**

Teilabbruch, Sanierung und Ergänzung Gebäude					
190 m ² Bruttogrundfläche	x	580	€/m ²		110.000 €

Rückbau Umkleide- und Sanitärgebäude

Teilabbruch bis OK Bodenplatte (incl. Einrichtungen)					
240 m ² Bruttogrundfläche	x	125	€/m ²		30.000 €

Umkleidegebäude (Neubau)

Wand zur Straße, Holzstützen, Holzdach, Pflasterboden, Trennwände + Schränke					
97,50 m ² Bruttogrundfläche (Dach)	x	820	€/m ²		80.000 €

Sanitärbereich Badegäste (Neubau)

Vorraum, Duschen, WC's, Trennwände					
120 m ² Bruttogrundfläche (Dach)	x	1.000	€/m ²		120.000 €

Personalgebäude, Werkstatt, Eltern-Kind- und Behindertenbereich (Neubau)

Komplette Gebäude aus Holz, verputzt					
252 m ² Bruttogrundfläche (Dach)	x	754	€/m ²		190.000 €

Lagerhof und Chlorgasraum (Neubau)

Wand zur Straße, Holzstützen, Holzdach, Pflasterboden, Chlorgasraum als „Fertigarage“					
97,5 m ² Bruttogrundfläche (Dach)	x	410	€/m ²		40.000 €

Außenanlagen

400 m ² Rückbau Pflasterflächen	x	20	€/m ²	8.000 €	
40 m Rückbau Geländer					
+ Brüstungskopf	x	250	€/m	10.000 €	
460 m ² neue Pflasterwege	x	60	€/m ²	27.600 €	
100 m ² neue Pflanzflächen	x	15	€/m ²	1.500 €	
Sonstiges und Aufrundung				7.900 €	55.000 €

Allgemeine Kosten

Baustelleneinrichtung, Baustraße, Entwässerung					35.000 €
--	--	--	--	--	----------

Nettokosten Bauwerk					660.000 €
----------------------------	--	--	--	--	------------------

Sanitärinstallation (Abwasser, Wasser, Gas in Gebäuden)	70.000 €
Wärmeversorgung für Personalräume	15.000 €
Elektroinstallation	45.000 €
Demontage Absorberanlage + Sonstiges	10.000 €

Nettokosten Technik **140.000 €**

Nettobaukosten gesamt **800.000 €**

Baunebenkosten – Architekt, Tragwerksplanung, Fachingenieur (ca. 17 %) ca. 140.000 €

Netto-Herstellungskosten **940.000 €**

zuzüglich gesetzliche Mehrwertsteuer

Für beide Kostenschätzungen gilt:

Die Kosten sind nur eine erste sehr grobe Kostenschätzung ohne Aussagen von Tragwerkplaner und Fachingenieuren.

Bei den Kosten für die Haustechnik haben wir, wie im Angebot aufgeführt, die Kosten aus Vergleichsprojekten übernommen, ohne dass diese von einem Fachingenieur neu ermittelt wurden.

Nicht in Kostenschätzung enthalten:

- Mobiliar für Personal (es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Einrichtungen bauseits abgebaut, gelagert und wieder eingebaut werden.
- Einrichtungen im DLRG-Bereich (z.B. Küche, Theke, Mobiliar)
- mögliche Außentreppe in UG zur Technik

Straubenhardt, 12.12.2016



Michael Gruner