

Fritz NEWS



Inhalt:

Messeberichte

Interbad 2010, IFAT Entsorga 2010

Projekte

Wasserversorgung

Hochwasserschutz & Wasserbau

Tiefbau

Technische Gebäudeausrüstung

Architektur

Personalia

Neue Mitarbeiter & Jubilare

Fritz Planung GmbH - Messen

Interbad 2010 - Stuttgart



Vom 13. bis 16. Oktober 2010 war es wieder soweit: Fritz Planung GmbH war bei der Interbad 2010 mit einem eigenen Stand in Halle 6 vertreten. Die Entscheidung neben Architektur- und Freianlagenplanung auch die Fachdisziplinen Elektrotechnik, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Tragwerksplanung, Badewasseraufbereitungstechnik mit darzustellen erwies sich als richtig. Schließlich geht es Kunden häufig nicht nur um die Gesamtanierung ihrer Bäder, sondern lediglich um Teilbereiche. Auch hier konnte Fritz Planung GmbH kompetent weiterhelfen.



Natürlich spielten Einsparoptionen angesichts problematischer öffentlicher Haushalte bei vielen Besuchern eine zentrale Rolle. Hier können, gerade in betrieblicher Hinsicht wichtige Akzente durch Einsatz hocheffizienter Anlagen gesetzt werden. Jüngste Projektrealisationen gerade auf diesem Feld wurden daher für viele Besucher interessant. Es bleibt spannend, da die Möglichkeiten gleich ob baulich, technisch oder organisatorisch für den Betrieb von Bädern noch lange nicht ausgereizt sind. Auch bei der nächsten Interbad wird Fritz Planung GmbH dabei sein.

IFAT 2010 - München



Mit rund 110.000 Fachbesuchern aus über 185 Ländern konnte die IFAT nach ihrem Zusammenschluss mit der ENTSORGA eine erfolgreiche Premiere feiern. In München mit dabei, die Fritz Planung GmbH. An unserem Stand in Halle B1.116 konnten wir vom 13.-17. September zahlreiche interessierte Kunden und Besucher begrüßen, die sich über unser umfangreiches Dienstleistungsangebot sowie aktuelle Entwicklungen informieren wollten.



Auf Grund der positiven Resonanz wird Fritz Planung GmbH auch auf der IFAT 2012 vom 7.-11. Mai wieder vertreten sein. Wir freuen uns schon heute darauf, dann auch Sie auf unserem Stand begrüßen zu dürfen.

Wasserversorgung

Nordstetter Wasserversorgung Horb Sanierung des Hochbehälters Nordstetten

Der Hochbehälter Nordstetten des Zweckverbandes Nordstetter Wasserversorgungsgruppe Horb dient der Versorgung der Gemeinde Nordstetten sowie der Weiterverteilung im Netz. Die Befüllung erfolgt über das Wasserwerk Egelstal mit Eigenwasser aus dem Brunnen Neckartal sowie der Fassung Egelstal.

Der Hochbehälter Nordstetten besteht aus zwei Wasserkammern, mit einem Gesamtvolumen von 700 m³, verteilt auf eine 320 m³ (erbaut 1900) und eine Kammer mit 380 m³ Kammer (erbaut 1937). Der Behälter wurde letztmalig 1982, mit einer damals üblichen weißen Dünnbeschichtung geringer Schichtstärke, saniert.

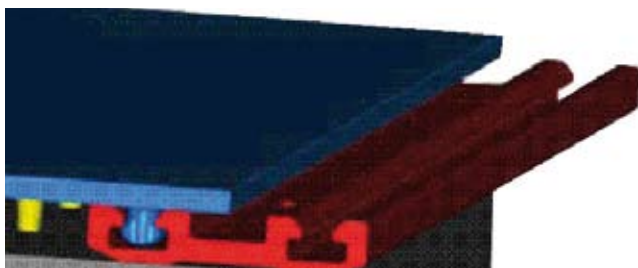


Planungsphase

Für die Festlegung eines Sanierungskonzeptes mußten Betonuntersuchungen in einer Wasserkammer durchgeführt werden. Die dort gewonnenen Erkenntnisse trafen auf die andere Kammer ebenfalls zu.

Auf Grund der günstigen statischen Gegebenheiten und aus wirtschaftlichen Gründen fiel die Wahl auf eine Sanierung mittels Polyethylen (PE) - Auskleidung.

Für die Platten zur Auskleidung des Behälters wird der Werkstoff PE80 blau, wie er auch bei den Trinkwasserrohrleitungen zum Einsatz kommt, verwendet. Der Werkstoff besitzt die Zulassung nach DVGW W270 für den Einsatz im Trinkwasserbereich.



Das Anbringen der PE-Platten folgte auf der Baustelle nach einem Verlegeplan, unter Aufsicht von geschultem Personal oder einem autorisierten Kunststoffverarbeiter, welcher ebenfalls, die Verschweißungen der PE-Platten durchführte.



Ausführung

Die Arbeiten begannen im September 2010. Die Strahl- und Beschichtungsarbeiten waren nach drei Wochen abgeschlossen. Direkt im Anschluss daran begannen die Auskleidungsarbeiten in der ersten Kammer.

Der Zeiteinsatz für die Ausführung schätzten wir vorab auf etwa sieben Wochen. Tatsächlich dauerten die Arbeiten, durch die aufwendige Geometrie (Gewölbetrennwände) der Wasserkammern, zwei Wochen länger.



Nach Abschluss der Auskleidungsarbeiten musste noch die Luft- sowie die Zulaufleitung (beide in Edelstahl) in der Kammer montiert werden.

Mit Abschluß der Sanierungsarbeiten ist der Hochbehälter nun wieder in einem ordnungsgemäßen, den hygienischen Bedingungen der Wasserversorgung angemessenem Zustand.

Dipl.-Ing. (FH) Mathias Abt

Wildberg - Chlordioxidanlage beim Zweckverband Buchenwasserversorgung in Wildberg

Im Herbst 2010 konnte beim Zweckverband Buchenwasserversorgung in Wildberg (Landkreis Calw) eine neue Desinfektionsanlage in Betrieb genommen werden.

Die bisherige Chlorgasanlage zur Desinfektion und Transportchlorung des Eigenwassers stand zur Erneuerung an. Der Zweckverband Buchenwasserversorgung entschied sich für den Einbau einer Chlordioxidanlage aufgrund zahlreicher Vorteile gegenüber der bisher eingesetzten Chlorgasanlage.

Chlordioxidanlage im Pumpwerk Buchen



In den letzten Jahren werden Chlordioxidanlagen als Kompaktanlagen zunehmend wettbewerbsfähiger. Bei der eingesetzten Technologie wird aus verdünnter Salzsäure (HCl) und verdünnter Natriumchlorit-Lösung (NaClO₂) Chlordioxid (ClO₂) erzeugt. Vorteil ist vor allem der gefahrlosere Umgang mit den Betriebsmittel.

Für den Verbraucher macht sich der Einsatz von Chlordioxid direkt bemerkbar, da sich im Trinkwasser keine geruchs- und geschmacksbeeinträchtigende Stoffe bilden.

Dipl.-Ing. (FH) Gerd Schill

Emmingen - Spatenstich Hochbehälter Emmingen

Der Neubau des Hochbehälters Emmingen ist das Kernstück der Neukonzeption der Wasserversorgung des Teilortes Emmingen. Am 02.11.2010 erfolgte der Spatenstich für den Neubau des Hochbehälters Emmingen. Die neue Speicheranlage kann bis zu 800 m³ Trinkwasser zum Ausgleich der Verbrauchsschwankungen im Netz sowie zur Löschwasserversorgung bereitzustellen. Die Anlage wird nach Fertigstellung über 2 Wasserkammern mit je 400 m³ Inhalt verfügen.



Dipl.-Ing. (FH) Mathias Abt

Rohrnetzrechnung im Abonnement

Die Wartung und laufende Betreuung von Rohrnetzen im Bereich der Gas- und Wasserversorgung ist Voraussetzung für die Versorgungssicherheit. Rohrnetzrechnungen und deren laufende Fortschreibung sind wichtige Informationsquellen für das Netzmanagement. Individuell zugeschnittene Betreuungsangebote der Fritz Planung GmbH tragen diesem Bedürfnis unserer Kunden Rechnung und sichern die Verfügbarkeit zuverlässiger und kurzfristiger Lösungen bei allen Fragen der Löschwasserversorgung, der Fließdrucksituation, möglicher Umzonungen oder auch bei Überlegungen zur Optimierung ihrer Netzstruktur.

Mittels des Einsatzes leistungsfähiger Spezialsoftware sowie mit Hilfe der vorhandenen Druckaufnehmer können Netzmodelle kalibriert und spezielle Druckprobleme gezielt untersucht werden.

Bei fehlender Datengrundlage werden die Leitungen vermessungstechnisch aufgenommen und in ein geographisches Informationssystem übernommen. Die hierfür erforderlichen Leistungen können bei sofortiger Bearbeitung im Rahmen eines Dienstleistungsleasingvertrages über mehrere Jahre finanziert werden. Haben wir Ihr Interesse geweckt? Rufen Sie uns einfach an.

Dr.-Ing. Eduard Leiber

Mahlstetten - Optimierung der Wasserversorgungsanlagen der Gemeinde Mahlstetten

Mit der Untersuchung zum Ausbau der Eigenwasserversorgung alternativ zum Bezug von Zusatzwasser wurde im Jahr 2003 die Grundlage für die Ausbaukonzeption der Wasserversorgungsanlagen der Gemeinde Mahlstetten gelegt.

Die Gemeinde favorisierte die weitere Nutzung des regionalen Wasserdargebotes der Lippachtalquelle verbunden mit der Optimierung der bestehenden Wasserversorgungsanlagen und Neukonzeption der Eigenwasseraufbereitung.

Die Gesamtbaumaßnahme beinhaltet zwei Bauabschnitte, deren letzter am 16.10.2010 mit der offiziellen Inbetriebnahme der Ultrafiltrationsanlage abgeschlossen war.

In der 1. Ausbaustufe wurde die technische Sanierung der Quellfassung und des Pumpwerks Lippachtal ausgeführt. Der Einbau eines rückspülbaren Vorfilters (Filterfeinheit 25 µm) zur Entlastung der früheren Flockungsfiltration und die Erneuerung der Druckerhöhungsanlage in drehzahl geregelter Ausführung für die Ortsnetzversorgung wurden zeitgleich realisiert.

Die Wasserqualität erfährt aus den Untergrundverhältnissen, insbesondere bei starken Niederschlägen, deutliche Beeinträchtigungen. Die vorhandene Mehrschichtfiltration brachte kein befriedigendes Aufbereitungsergebnis.

Das Quellwasser fließt dem Pumpwerk Lippachtal in freiem Gefälle zu und wird mit Kreiselpumpen in den Rohwassersammelbehälter des Wasserwerks Mahlstetten gefördert.



Lippachtalquelle

Der Einbau der Ultrafiltrationsanlage im 2. Bauabschnitt stellt künftig die Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser langfristig sicher. Die Ultrafiltrationsanlage mit einer Aufbereitungsleistung von 18 m³/h beschickt aus dem Rohwasserbehälter eine drehzahlgeregelte Zwischenförderung. Das Reinwasser (Permeat) wird abschließend zur weiteren Absicherung mittels einer UV-Anlage desinfiziert und dem Reinwasserbehälter zugeführt.



Ultrafiltration

Die komplette Anlagentechnik inklusiv der Peripherie entstand im bestehenden Gebäude. Nach der Demontage eines Filterkessels konnte in diesem Bereich eine Zwischenebene für die Ultrafiltrationseinheit eingebaut werden.



Sämtliche Sanierungs- und Umbauarbeiten einschließlich dem Einbau der Ultrafiltrationsanlage als Ersatz für die bestehende Mehrschichtfilteranlage erfolgten im laufenden Betrieb ohne Versorgungsunterbrechungen.

Dipl.-Ing. (FH) Frank Reichenecker

Wurmlingen - Ausbau der Wasserversorgung

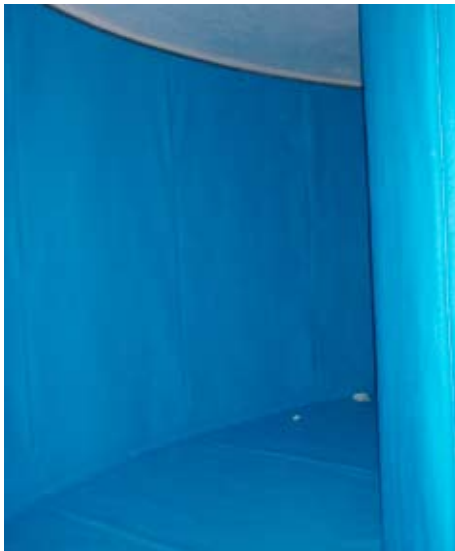
Der Wasserbedarf der Gemeinde Wurmlingen wird mit Eigenwasser aus 2 Tiefbrunnen und 3 Quelfassungen abgedeckt. Das Quellwasser weist niederschlagsbedingt eine erhöhte Trübung und bakteriologische Beeinträchtigung auf. Deshalb musste für die Eigenwasseraufbereitung eine Ultrafiltrationsanlage eingebaut werden.

Die Wasserspeicherung übernehmen insgesamt 3 Behälterkammern, wobei der ältere Hochbehälter, ein Rundbehälter in konzentrischer Form in diesem Zuge mit zu sanieren war. Die innenliegende Wasserkammer wurde dabei zu einem Rohwassersammelbehälter umgerüstet und die Zugänglichkeit zu den beiden Wasserkammern mit dem Aufbau eines Satteldaches deutlich verbessert.

Vor der Sanierung des Trinkwasserbehälters war auf der Basis umfangreicher Betonuntersuchungen eine Bauzustandsanalyse durchzuführen.

Die anschließende Erstellung eines Instandsetzungskonzeptes zeigte verschiedene Varianten der Behälterauskleidung auf.

Für die nachhaltige Sanierung der Wand- und Bodenflächen wurde eine Auskleidung mit polyolefinen Kunststoffdichtungsbahnen (FPO) auf PE - Basis mit rückseitig kaschiertem Vlies gewählt.



Die Zwischenfixierung an den Wänden erfolgt hierbei mittels Klettbändern, welche mit Hammerschlagnieten am Untergrund befestigt werden. Die Dichtungsbahnen verschweißt ein Schweißautomat; Behälterrundungen werden mittels Handschweißung ausgeführt.

Den Abschluss über dem Wasserspiegel bildet ein Edelstahlflachprofil, auf dem Behälterboden zusätzlich eine Drainagematte und am tiefsten Punkt ein Drainage- und Kontrollanschluss für die Dichtigkeitsüberwachung.



Aussenansicht vorher und nachher

Zusätzlich ergaben sich die nachstehenden weiteren Ertüchtigungsmaßnahmen:

- Umbau der Behälterbe- und Entlüftung mit Einbau eines Feinfilters im Betriebsgebäude, getrennt für Roh- und Reinwasserbehälter
- Erneuerung der hydraulischen Installation
- Erneuerung der Bauwerksabdichtung und Isolierung auf der Behälterdecke und Verlegung einer Ringdrainage
- Bauliche Trennung der beiden Wasserkammern

Die Aufbereitung der Quellwässer übernimmt eine Ultrafiltrationsanlage mit einer Bemessungswassermenge von 7 l/s im bestehenden Rohrkeller. Das Rohwasser wird über die Membrananlage aus dem Rohwassersammelbehälter mit einer frequenzgesteuerten Zwischenförderung in eine Mischkammer gefördert und dort mit dem Grundwasser der Tiefbrunnen gemischt. Eine Sicherheitsdesinfektion, entsprechend dem Multibarrierenprinzip, erfolgt abschließend über die bestehende Chlordioxidanlage.

Das Rückspülwasser der Ultrafiltrationsanlage wird einem



neu erstellten Pufferbehälter zugeführt. Die partikulären Bestandteile des Spülwassers werden dort sedimentiert und das Klarwasser gedrosselt in den Vorfluter abgeleitet.

Mit Abschluss der Maßnahmen verfügt die Gemeinde Wurmlingen über sauberes Trinkwasser für viele Jahre.

Dipl.-Ing. (FH) Frank Reichenecker

Herbrechtingen - Reinwasserbehälter Bolheim

Der Zweckverband Wasserversorgung Ostalb betreibt gemeinsam mit den Technischen Werken Herbrechtingen GmbH eine Grundwasserfassung mit einer zulässigen Entnahmemenge von 106 l/s in Bolheim.

Das Eigenwasser der 3 Tiefbrunnen wurde in einem Sammelbehälter zwischengespeichert, welcher grundlegend saniert oder alternativ durch einen Neubau ersetzt werden sollte. Zusätzlich strebte der Zweckverband eine energetische Optimierung des Förderbetriebs an.

Die Vorplanung betrachtet beide Varianten unter wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten sowie verschiedene Bauwerksstandorte für einen Behälterneubau. Die Neubauvariante brachte mit einem Nutzinhalt von 2 x 300 m³, die zugleich die unbefriedigende Speichersituation auch unter betrieblichen Aspekten erheblich verbesserte, das beste Ergebnis.

Die Planung der Behälteranlage berücksichtigte zusätzlich die Option einer Anlagenerweiterung mittels Eigenwasseraufbereitung und wählte die Bauform so, dass eine Gebäudeerweiterung zu einem späteren Zeitpunkt problemlos zu realisieren wäre.

Die Tragkonstruktion des Trinkwasserbehälters erfolgte in konventioneller Stahlbetonbauweise. Durch den Einsatz von wasserabführenden Schalungsbahnen an den Behälterinnenwänden konnte eine glatte und porenarme Oberfläche hergestellt werden. Die hydraulische Installation wurde komplett in Edelstahl V4A ausgeführt.



Die neue Behälteranlage steht abgerückt vom bestehenden Pumpwerk und den Tiefbrunnen in der Wasserschutzzone II. Die Anbindung übernehmen neue Druck- und Falleleitungen.

Mit dem Neubau des Reinwasserbehälters konnte ein leistungsfähiger Verbund und eine deutliche Erhöhung der Versorgungssicherheit der beiden kooperierenden Versorgungsunternehmen erreicht werden.

Dipl.-Ing.(FH) Frank Reichenecker

Seckach - Ultrafiltrationsanlage Tiefbrunnen Kohlplatte

Durch eine länger anhaltende Eintrübung des Tiefbrunnens Kohlplatte, der Grundwasser aus dem Muschelkalk fördert, kam es zu einer Beeinträchtigung der Wasserversorgung für den Ortsteil Großeicholzheim der Gemeinde Seckach.

Um die Ursache dieser Betriebsstörung festzustellen, musste eine TV-Befahrung durchgeführt, die Befahrungsergebnisse ausgewertet und anschließend beurteilt werden. Nach mechanischer Vorreinigung erfolgte eine Intensivreinigung des Brunnens mittels Hochdruck-Innenreinigung und einer abschnittswisen Intensiventnahme mit Klarpumpen der einzelnen Filterabschnitte sowie eine geophysikalische Untersuchung des Bohrlochs zur Feststellung der Hauptwasserzutritte. Eine schadhafte Stelle im Filterrohr konnte mittels einer Quick-Lock-Manschette abgedichtet werden.



Ein Kurzpumpversuch erbrachte, dass bei definierten Absenkungen des Tiefbrunnens erhöhte Trübungen im Grundwasser auftreten. Zur Sicherstellung der normgerechten Wasserqualität blieb deshalb im Tiefbrunnen Kohlplatte eine Ultrafiltrationsanlage mit nachgeschalteter UV-Desinfektion das Mittel der Wahl.

Das Permeat wird in einen neuen Reinwasserbehälter aus Edelstahl eingespeist, welcher als Vorlagebehälter für die Förderstufe zum Hochbehälter Mutschere und für die Rückspülpumpe der Ultrafiltrationsanlage dient. Die gesamte Anlagentechnik konnte in das bestehende Betriebsgebäude des Tiefbrunnens Kohlplatte integriert werden.

Mit der offiziellen Inbetriebnahme der Ultrafiltrationsanlage am 11.10.2010 steht nun die Eigenwasserversorgung für den Ortsteil Großeicholzheim auf sicheren Beinen.

Fritz Planung GmbH betreute alle fachtechnischen Bereiche der Brunnenregenerierung und die ingenieurtechnische Gesamtbearbeitung der Aufbereitungskonzeption.

*Dipl.-Ing.(FH) Frank Reichenecker
Dipl.-Geol. Klaus Kleiner*

Hochwasserschutz / Wasserbau

Probestau HRB Öhringen – Cappel



Abb. 1: HRB Cappel (eingestaut) mit Steuerbauwerk

Bauherr: Große Kreisstadt Öhringen
 Marktplatz 15, 74613 Öhringen

Im Jahr 2007 nahm die Stadt Öhringen das durch die Fritz Planung geplante und betreute Hochwasserrückhaltebecken in Betrieb.

Technische Daten:

Beckeninhalt:	320.000 m ³
Dammkronenhöhe:	236,00 müNN
Dammhöhe über Grund:	6,00 m
Stauziel:	235,00 müNN
Schutzgrad:	50-jährliches Hochwasser
Drosselorgane:	3 Tafelschütze 3,00 x 2,50 m 3 Stauklappen 3,00 x 1,50 m

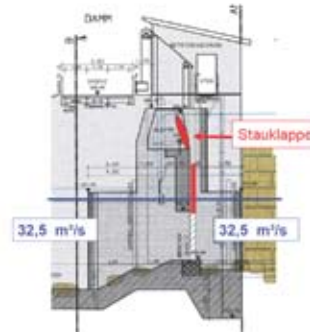
Beckensteuerung:

Die Steuerung des Beckens erfolgt automatisch. Um die Zuflussmengen der zwei unterhalb des Beckens einmündenden Bäche bei der Steuerung mit berücksichtigen zu können, wurde als Steuerpegel die Brücke an der Hornbergstraße in Cappel gewählt.



Abb. 2: Brücke Hornbergstraße in Cappel

bis HQ 25



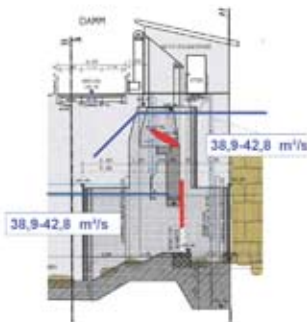
Keine Drosselung und somit auch kein Einstau.

HQ 25 bis HQ 50



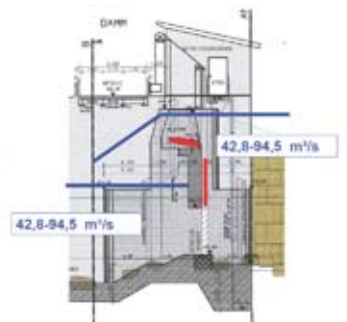
Die Tafelschütze drosseln den Abfluss bei steigendem Wasserstand im Becken auf 32,5 m³/s bis zum vollen Einstau.

HQ 50 bis HQ 100



Bei vollem Becken und weiterem Hochwasser regeln die Stauklappen den Wasserstand im Becken auf konstant 235,00 müNN.

über HQ 100



Im Extremfall, bei komplett geöffneten Stauklappen, werden zusätzlich die Tafelschütze geöffnet, um den Wasserstand konstant bei 235,00 müNN zu halten.

Abb. 3: Schema der Becken- Abflusssteuerung

Die Stellung der Schütze, die Wasserstände an den Kontrollpegeln und im Becken können am Display der Steuerzentrale im Beckenwärterhaus abgelesen werden.



Abb. 4: Ansicht Kontroll- und Steuerdisplay

Zweck des Probestaus:

Bevor nun ein Hochwasserrückhaltebecken in Betrieb genommen werden darf, ist sicherzustellen, dass sämtliche Einrichtungen der Stauanlage voll funktionsfähig sind. Dies ist mittels eines Probestau nachzuweisen.

Nach erfolgreichem Probestau kann dann das Hochwasserrückhaltebecken für den Normalbetrieb freigegeben werden (DIN 19700, Teil 12, 2004).

Der Probestau verfolgt die Ziele:

- Überprüfung der Funktionsweise im Automatikbetrieb
- Überprüfung der Funktionsweise Steuerorgane
- Überprüfung bzw. Bestimmung der Beckenkennlinien
- Überprüfung der hydraulischen Funktionstüchtigkeit
- Überprüfung der Funktionstüchtigkeit unter Belastung
- Überprüfung des Dammkörpers (Undichtigkeiten)
- Überprüfung der Böschungssicherungen
- Überprüfung der Abflussleistung ausgebauter unterhalb liegender Gewässerabschnitte



Abb. 5: eingestautes Becken beim Probestau

Durchführung Probestau:

Am Donnerstag den 09.12.2010, um ca. 10:00 Uhr begann nach Rücksprache mit dem LRA Karlsruhe der Einstau des Beckens. Gegen 23:00 Uhr war das Becken bis zur erforderlichen Höhe von 75% der Vollfüllung eingestaut.

Ab diesem Zeitpunkt musste der Wasserspiegel im Becken über mindestens 4 Tage konstant gehalten werden. Über die gesamte Einstaudauer waren keine Wasseraustritte am Damm erkennbar. Auch die 5 im Damm eingebauten Porenwasserdrucksonden registrierten keine Durchfeuchtung.

Am Montag den 13.12.2010 gegen 14:00 Uhr öffnete der mittlere Tafelschütz alle 5 Minuten schrittweise um 5%. Nach Erreichen eines Abflusses von 39 m³/s wurde das Becken auf Automatikbetrieb gestellt. Die Steuerung regulierte den Beckenabfluss selbsttätig auf den Soll-Abfluss von 32,5 m³/s.



Abb. 6: Beckenabfluss nach Probestau

Ergebnis:

Die Steuerung funktionierte fehlerfrei und der Dammkörper hielt dicht. Die Abflussquerschnitte bzw. die Leistungsfähigkeit der unterhalb liegenden Gewässerabschnitte waren ausreichend dimensioniert.



Abb. 7: Luftbild HRB Cappel bei Normalabfluss

Das Hochwasserrückhaltebecken HRB Cappel konnte somit für den Normalbetrieb freigegeben werden. Die Bürger der Stadt Öhringen können nun auch bei starken Regenfällen ruhig schlafen.

Dipl.-Ing. (FH) M. Seckel-Schmidt,
Dipl.-Ing. (FH) D. Weiss

Anmeldung alter Wasserrechte!

Alte Wasserrechte können, sofern noch nicht geschehen, bis zum 1. März 2013 bei der zuständigen Behörde zur Eintragung in das Wasserbuch angemeldet werden. Alte Rechte, die bis dahin nicht angemeldet wurden, erlöschen am 1. März 2020 (Quelle: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51).

Tiefbau

Stadt Staufen – Kanal- und Straßensanierung „Im Weingarten“

Die Stadt Staufen plant auf Grundlage des vom Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald genehmigten Allgemeinen Kanalplanes aus dem Jahre 1995 die Umstellung ihres vorhandenen Mischsystems in ein Trennsystem. Östlich des Neumagens ist die Umstellung bereits bis auf den Straßenzug „Im Weingarten“ erfolgt.

Daher sollte hier nun entsprechend die erforderliche Maßnahme geplant und verwirklicht werden. (Planungskonzept)

Der notwendige Umbau des Kanals erstreckt sich von den vorbereiteten Mischwasseranschlüssen im Strenzleweg (Einfahrtsbereich „Im Weingarten“) bis zum Wendehammer am Ende der Straße.

Es ist vorgesehen, den alten Kanal zu entfernen und durch zwei neue getrennte Regenwasser- und Schmutzwasserkanäle (Stahlbeton und Steinzeug) zu ersetzen.

Der Entsorgungsabschnitt für die Häuser Nr. 1 – 9 auf den jeweiligen Privatgrundstücken soll mit möglichst wenig Beeinträchtigung der angelegten Gärten verwirklicht werden. Die Anregung der Anwohner, das Regenwasser hier versickern zu lassen, wurde von unseren Geologen geprüft und auf Grund der sensiblen Untergrundsituation in Staufen zwingend als Lösungsmöglichkeit ausgeschlossen.

Es ist angedacht, für diesen „Garten-Abschnitt“ den bestehenden Mischwasserkanal mittels Inlinerverfahren zu sanieren und als Schmutzwasserkanal zu nutzen.

Der Regenwasserkanal soll mit geeigneten Kunststoffrohren und –Schächten auf einer möglichst „verträglichen“ Trasse umgesetzt und an den bereits im Rahmen der Baumaßnahme „Strenzleweg“ vorbereiteten Anschlusspunkt



angeknüpft werden.

Der Ausbau der neuen Straßenoberfläche soll an den Ausbau des Strenzleweges angelehnt werden.

Bei der Submission legte u. a. die Firma Baldinger aus Merdingen ein Nebenangebot vor, das nach fachlicher Prüfung auch möglicher Kostenersparnisse in die Wertung

mit einbezogen werden konnte.

U. a. auf Grund der stark beengter Verhältnisse sowie der Sackgassensituation der Straße „Im Weingarten“ erhielten die Anwohner schon weit im Vorfeld der Bauaufnahme Informationen u. a. im Rahmen entsprechender Veranstaltungen, welche Diskussionsmöglichkeiten ein-



geschlossen. Ziel war schon in der Planung die Anregungen und Wünsche der Bürger, soweit möglich, zu prüfen und ggf. zu berücksichtigen. Besonderes Augenmerk lag auf der kontinuierlichen Zugänglichkeit der einzelnen Grundstücke während des Baus, eine möglichst „saubere“ Abwicklung der Maßnahme, sowie eine möglichst geringe Beeinträchtigung der angelegten Gärten im Bereich des entsprechenden Kanalabschnittes (u. a. mittels Einsatz von Kunststoffleitungen und Schächten).

Die Bauausführung erfolgt in gemeinsam festgelegten Bauabschnitten, die abschnittsweise sauber „verschlossen“ werden konnten.

Der vorhandene Schmutzwasserkanal ist auf der gesamten Länge im Berstlining-Verfahren mit einem HDPE-Vollwandrohr als spiegelgeschweißtes Langrohr erneuert worden. Hierfür wurde in der Mitte der Gesamtstrecke eine Start- und Einzuggrube hergestellt und die Langrohrsträn-



ge jeweils in beide Richtungen bis zu den Endschächten eingezogen. Unmittelbar vor Einzug der Rohre mussten Einzelkopflöcher an den Anschlusspunkten der Hausanschlüsse aufgegraben und HDPE-Spiegelschweiß-Sattelstützen montiert werden. Nach dem Aufschweißen wurden diese Stützen mit den vorhandenen Hausanschlusslei-

tungen verbunden. Die Hausanschlussleitungen konnten, wo möglich und erforderlich, ebenfalls ohne wesentliche Aufgrabungen erneuert werden.

Nach erfolgtem Einzug und Herstellung der Hausanschlüsse konnte die Abdichtung und die Reprofilierung der PE-Rohre an den Schachtanschlüssen und die Gerinne durchgeführt werden. Bei dieser Technik werden die Rohrscheitel aufgeschnitten, so dass man ein durchgehendes



HDPE-Gerinne erhält.

Nach erfolgtem Einbau bzw. Erneuerung/Umwandlung des Mischwasserkanals in einen reinen Schmutzwasserkanal ist der neue Regenwasserkanal analog zum Schmutzwasserkanal ebenfalls mit HDPE-Vollwandrohren, jedoch in offener Bauweise ausgeführt worden.

Die Zeitersparnis aus Anwendung des Sondervorschlages und die engagierte Mitarbeit aller Beteiligten erlaubten es, die Beeinträchtigungen der Anwohner stark zu minimieren.

Es gelang, die Tragschicht noch vor den Bauferien aufzubringen, so dass der gesamte Bauabschnitt während der Baupausen „sauber“ abgeschlossen war.

Ab Mitte September 2011 wird nun mit dem Bau auf den Gartengrundstücken begonnen und die restlichen Arbeiten an der „Haupttrasse“ erfolgen, so dass die Maßnahme in jedem Fall vor Einbruch schlechter Witterung abgeschlossen werden kann.

Die Tatsache, dass bei der Stadt Staufen bisher keine ernsthaften Beschwerden der Anwohner im Bereich „Im Weingarten“ eingiengen, bestätigt, dass mit frühzeitiger Einbindung der „Betroffenen“ durch Stadt und Planungsbüro, der Beauftragung einer kompetenten Baufirma, geeigneten Mitarbeitern vor Ort sowie einer möglichst intensiven „Betreuung“ und frühzeitiger Information der Bürger durch Bauleitung und Firma während der Bauausführung, der für alle Beteiligten bestmögliche Weg beschritten worden war.

Dies soll auch bis zum Abschluss des Projektes so bleiben.

Dipl.-Ing. (FH) Florian Rothe

Technische Gebäudeausrüstung

Waldshut-Tiengen

Heizzentrale Schulzentrum Tiengen

Das Schulzentrum Tiengen umfasst verschiedene Schulen der Stadt Waldshut-Tiengen sowie des Landkreises. Neben dem Gymnasium und der Realschule, befinden sich 3 Förderschulen des Landkreises, eine Sporthalle sowie die Stadthalle ebenfalls im Bereich des Schulzentrums. Die unmittelbare Nähe zur Wohnbebauung mit größeren Wohnblöcken ermöglichte die Entscheidung, das gesamte Gebiet mit einer neuen Heizzentrale von zentraler Stelle aus mit Nahwärme zu versorgen.



Energiekonzept

Verschieden Kesselanlagen im Bereich des Schulzentrums sowie der Wohnbebauung waren aufgrund des Anlagentalers sanierungsbedürftig. Um eine energieeffiziente und wirtschaftliche Beheizung gewährleisten zu können, bei gleichzeitig hoher Ausfallsicherheit, fiel die Entscheidung für eine gemeinsame Heizzentrale leicht. Das hierzu neu zu erstellende Bauwerk sollte neben der Aufnahme der gegenwärtigen Lösung auch den entsprechenden Freiraum bzw. die Möglichkeit zur Erweiterung bieten.

Betrieb der Anlage

Für Bau und Betrieb der Gesamtanlage zeichnen die Stadtwerke Waldshut-Tiengen verantwortlich. Um jegliche Betriebszustände, welche auf den Gebäudeleitreechner der Heizzentrale auflaufen, kontinuierlich überwachen zu können, wurde eine Schnittstelle zur Fernwirkanlage der Stadtwerke hergestellt. Diese Leitwarte ist 24h am Tag besetzt, so dass eine sehr kurze Reaktionszeit im Falle einer Störung sicher gewährleistet werden kann.

Im Zuge der Fernleitungsverlegung wurde parallel entsprechende Leerrohre mitverlegt welche zur Aufnahme von Datenkabeln dienen. Über diese Datenleitungen sind sämtliche Zählerleinrichtungen, sowie die Regelungen der Fernwärmeübergabestationen mit der Heizzentrale und somit auch mit der Leitwarte verbunden.

Das mit der Fernwärmezentrale verwirklichte Prinzip der „kaskadischer Energiebereitstellung“ bei gleichzeitiger Erzeugung von elektrischen Strom stellt eine der besten Optionen nachhaltiger und wirtschaftlicher Energiebereitstellung dar.

HLK-Techniker Bernd Mayer

Bäder

Rheinau - Sanierung Hallenbad Freistett

Wie viele Bäder stammt auch das Hallenbad Freistett aus den 70er Jahren. Ein undichtes Schwimmerbecken, die alte Technik und hohe Betriebskosten bewegten die Stadt zu einer Sanierung, die seit 31.05.11 läuft.

Insgesamt sollen 1,3 Mio Euro, verteilt auf 11 Gewerke, verbaut werden.



Mittlerweile sind die Abbruch- und Rohbauarbeiten abgeschlossen, Umkleide, Flur und Sporthallentüren vor Beschädigungen geschützt, alte Fliesenbeläge und die alte Technik entfernt. Auch der Estrich im Beckenumgang wurde entfernt, da er komplett durchnässt war.



Es folgte die vollflächige Betonsanierung im Untergeschoss, um weitere Stahlkorrosionen vorzubeugen. Die korrodierte Bewehrung wurde durch Neue ersetzt und verstärkt. Die Metallrippendecke in der Schwimmhalle musste gereinigt und ausgebessert und die alten Lampen gegen neue Energiesparlampen ausgetauscht werden.

Im Augenblick wird die technische Gebäudeausrüstung montiert, neue Duschen und Sanitäranlagen installiert. Die gesamte Badewasseraufbereitungsanlage und Filtertechnik ist zu erneuern. Die Wasserzufuhr verläuft nun parallel an beiden Längsseiten. Der Abfluss erfolgt zu 100% über den Beckenkopf. Vor der Sanierung befanden sich die Zu- und Abläufe an den Stirnseiten, eine gute Verteilung des

Frischwassers war damit nicht gewährleistet.

Auf dem alten Betonbeckenboden wurde ein Verbundestrich verlegt, um die Wassertiefe im Nichtschwimmerbereich auf die maximal zulässige Tiefe zu reduzieren.

Seit September 2011 laufen die Abdichtungs- und Fliesenarbeiten im Becken.

Aufgrund der problematischen Untergründe, vorhandenen Rissen in der Beckenwanne, problematischer Grundstruktur des Betons, trotz Sanierung, unterlag dieses Gewerk einer gesonderten Betrachtung. Hierbei wurden die verschiedenen Alternativen untersucht und hinsichtlich ihrer künftigen Leistungsfähigkeit bewertet. Statt alternativer Verbundabdichtungen, die in älteren, bestehenden Becken häufig Probleme machen, fiel die Wahl schließlich auf das Angebot der Firma Steuler, deren Q7 System höchste Standfestigkeit und Qualität gewährleistet, allerdings um einen erhöhten Preis, was jedoch unter Sicherheitsaspekten für die Stadt nicht ausschlaggebend war.

Die eingesetzte Technik erspart der Stadt nach der Sanierung 40.000,- € jährlich.

Weitere Einsparungen können durch eine vollautomatisierte Kassenanlage erfolgen. Geht alles nach Plan, wird das Hallenbad Anfang Februar wieder eröffnet.

Dipl.-Ing. (FH) Elisabeth Bonfiglio

Westerheim- Eröffnung Albbad

Ausnahmsweise veröffentlichen wir an dieser Stelle keinen Text von Fritz Planung, sondern zitieren aus der *Geislinger Zeitung vom 15.09.2010*

„Dass im Westerheimer Alb-Bad nicht nur die Fliesen im Beckenboden erneuert wurden (was den eigentlichen Anlass zur Sanierung gegeben hatte), sondern das Becken komplett neu abgedichtet und das Bad mit Kinderbecken, Ruhebereich und Galerie ein neues Outfit erhalten hat, davon konnten sich die zahlreichen Besucher bei der Wiedereröffnung überzeugen.

Viele interessierten sich jedoch außerdem für die neue Technik, denn neben gut isolierten Außenwänden und Fensterfronten sorgt nun eine neue Lüftungsanlage für enorme Energieeinsparungen.

Westerheim muss für die Heizung des Bades nun rund 23 000 Euro weniger pro Jahr an den Gasversorger zahlen, betonte Bürgermeister Hartmut Walz.

Bauleiter Klaus Schönleber, Architektin Anja Schubert und Fachplaner Ulrich Schwertle vom Büro Bad Urach führten die interessierten Gäste durch die „Unterwelt“ des Alb-Bads. Dort offenbarten sich den Besuchern interessante technische Details. Bisher wurde die Hälfte der teuer erwärmten Luft einfach nach außen abgeleitet, verpuffte also ungenutzt. Nun wird die warme Hallenluft, bevor sie durch einen großen Lüftungsschacht ins Freie geführt wird, über einen Plattentauscher geleitet und die Wärme damit zurückgewonnen. Dies reduziert den Heizwärmebe-

darf der Lüftungsanlage. Zudem verbrauchen modernste Ventilatoren weit weniger Energie und sind nicht so reparaturanfällig wie die früheren Ventilatoren, die über Keilriemen mit dem Motor verbundenen waren.



Bürgermeister Hartmut Walz
mit Bundesministerin für Bildung und Forschung Annette Schavan

Nicht minder interessiert zeigten sich die Gäste an der neuen Querdurchströmung im Becken, welche die frühere Längsdurchströmung ersetzt. Damit wird eine rasche und gleichmäßige Verteilung des Chlors erreicht. Über 100 Löcher mussten dazu in das Becken gebohrt werden. Ein Färbetest habe die Ingenieure des Büros Fritz Planung sowie das Gesundheitsamt überrascht: „Innerhalb von sieben Minuten war die Farbe gleichmäßig im Becken verteilt.“ Zudem wird das überlaufende Wasser nicht wie früher einfach zurückgeführt, sondern über eine Rinne abgeleitet, die rund um beide Becken, das Schwimm- und das Kinderbecken läuft.“

Dierdorf - Sanierung Hallenbad „Aquafit“

Das 1976 erbaute, zweigeschossige Hallenbad in Dierdorf war entsprechend der Gemeinde aufgrund baulicher, technischer sowie funktionaler Mängel attraktiv umzugestalten und DIN-gerecht auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen.



Zu diesem Zweck wurde das Gebäude komplett entkernt. Lediglich Kellergeschoss und Sanitärbereich im Erdgeschoss blieben erhalten.

Die ursprünglich vorhandene Mero-Dachkonstruktion ist aufgrund neuer statischer Normen und Zulassungen durch ein lineares Dachtragwerk ersetzt worden.



Die bestehende Schwimmhalle ist nun an ihrer Süd-Ost-Seite um ein Lehrschwimmbecken und an ihrer Süd-West-Seite um ein Kinderplanschbecken samt Liegebereich erweitert. Im Kellergeschoss entstand ein neuer Dampfbad- und Saunabereich. Zudem erhielt der neue Saunagarten eine Blockhaussauna.



Ebenfalls an der Süd-Ost-Seite des Gebäudes entstand als neue Attraktion eine 90 m lange und 10 m hohe Riesenrutsche, die größte Rutschenanlage im Umkreis.

Damit ist die Gemeinde für die nächste Zukunft gewappnet, da ihr „neues“ Bad eine Attraktionspunkt der Region ist.



Dipl.-Ing. Jörg Stern

Ulm / Neu-Ulm - Sanierung Donaubad Wonnemar

Das frühere überaus erfolgreiche und weit über die Region bekannte Spaß- und Erlebnisbad „Atlantis“ musste wegen starker Mängel nach nur 11 Jahren Betriebszeit von 2009 - 2011 umfassend saniert werden.

Die Maßnahmen umfassten eine komplette Sanierung der Bausubstanz und der gesamten Gebäudetechnik.



Im hohen und weit offenen Bereich der Schwimmbecken verbessert eine Akustikdecke den Schallschutz. Die Farben im Innenbereich, behutsam reduziert, bewirken einen ruhigeren Gesamteindruck. Der gesamte Umkleidebereich wurde neu gestaltet.



Dem Schulbetrieb dienen neue Sammelkabinen und Duschen.

Die Garderobenanlage zum Teil mit Individualdekor ausgeführt, nehmen das überregional bekannte Motiv des „Ulmer Spatzes“ in abstrahierter Weise auf.

Der umgestaltete Gastronomiebereich punktet mit einer auf die Farbgestaltung abgestimmten Möblierung. Die Beleuchtung lädt zum Verweilen ein, der neue Free - Flow - Bereich rundet das Gastronomiekonzept kulinarisch ab.



Im Obergeschoss wurde die gesamte Sauna umgestaltet. Eine übersichtlichere Raumaufteilung und ein fließendes Raumprogramm mit großzügigen Aufenthalts- und Ruhezonen, hellen, warmen Farben empfangen nun den Besucher. Die Beleuchtung, teilweise als indirektes Licht akzen-



tiert einzelne Bereiche und schafft so Räume mit hoher Aufenthaltsqualität. Vom zentralen Platz mit Oberlicht und Brunnen gelangt man in die einzelnen Saunakabinen und den Abkühlbereich mit Erlebnisduschen.

Zwei gegenüberliegende linear angeordnete Wärmebänke leiten in den Gastronomiebereich über.

Von diesem führt der Weg nun auf die Dachterrasse mit

den klar gegliederten Baukörpern der Aussensauna. Highlight hierbei ist der Blick zum Ulmer Münster. Ruhebedürftigen stehen zwei abgetrennte Ruhebereiche zur Auswahl. Einer davon wurde als die Innenschau befördernder Raum mit goldener Kuppel inszeniert.



Das Bad bietet nach der Sanierung Sportbegeisterten, Familien, Erlebnishungrigen Wellnessbesucher und Entspannungssuchenden ein attraktives Ambiente in schöner Atmosphäre.

Dipl.-Ing. Fawzi Scheib

Personalia

Wir freuen uns, seit September 2010 insgesamt 8 neue Mitarbeiter an unseren Standorten Bad Urach, Aalen, Freiburg und Immenstaad begrüßen zu dürfen.



Nicole Kuder
Auszubildende
als Bauzeichnerin
01.09.2010



Zoran Malesevic
Projektingenieur
TGA
14.02.2011



Martin Fritzke
Projektingenieur
TGA
01.05.2011



Steffen Jäger
Bauingenieur
Infrastruktur
01.07.2011



Oliver Tollkühn
Bauleitung
Hochbau
01.09.2011



Mathias Frick
Projektingenieur
Elektrotechnik
01.09.2010



Gabriele Dejaeger
Bauzeichnerin
01.09.2011



Stähler Michael
Bauzeichner
14.02.2011

Wir gratulieren unseren langjährigen Mitarbeiter/-innen

zum 10-jährigen Jubiläum

Dipl.-Geol. Friedrich Kuphal
Dipl.-Ing. Fawzi Scheib
Armin Stetter - Niederlassungsleiter Aalen

zum 25-jährigen Jubiläum

Dr. Eduard Leiber - Geschäftsführer Tiefbau
Dipl.-Ing. Robert Stärr - Geschäftsführer Hochbau

Büro Bad Urach (Firmensitz)

Am Schönblick 1
72574 Bad Urach

Tel. 07125 / 15 00 - 0
Fax 07125 / 15 00 - 50

Büro Freiburg

Wöhlerstr. 1-3
79108 Freiburg

Tel. 0761 / 50 484 - 0
Fax 0761 / 50 484 - 50

Büro Aalen

Stuttgarter Str. 126
73430 Aalen

Tel. 07361 / 46 92 - 0
Fax 07361 / 46 92 - 50

Büro Weil am Rhein

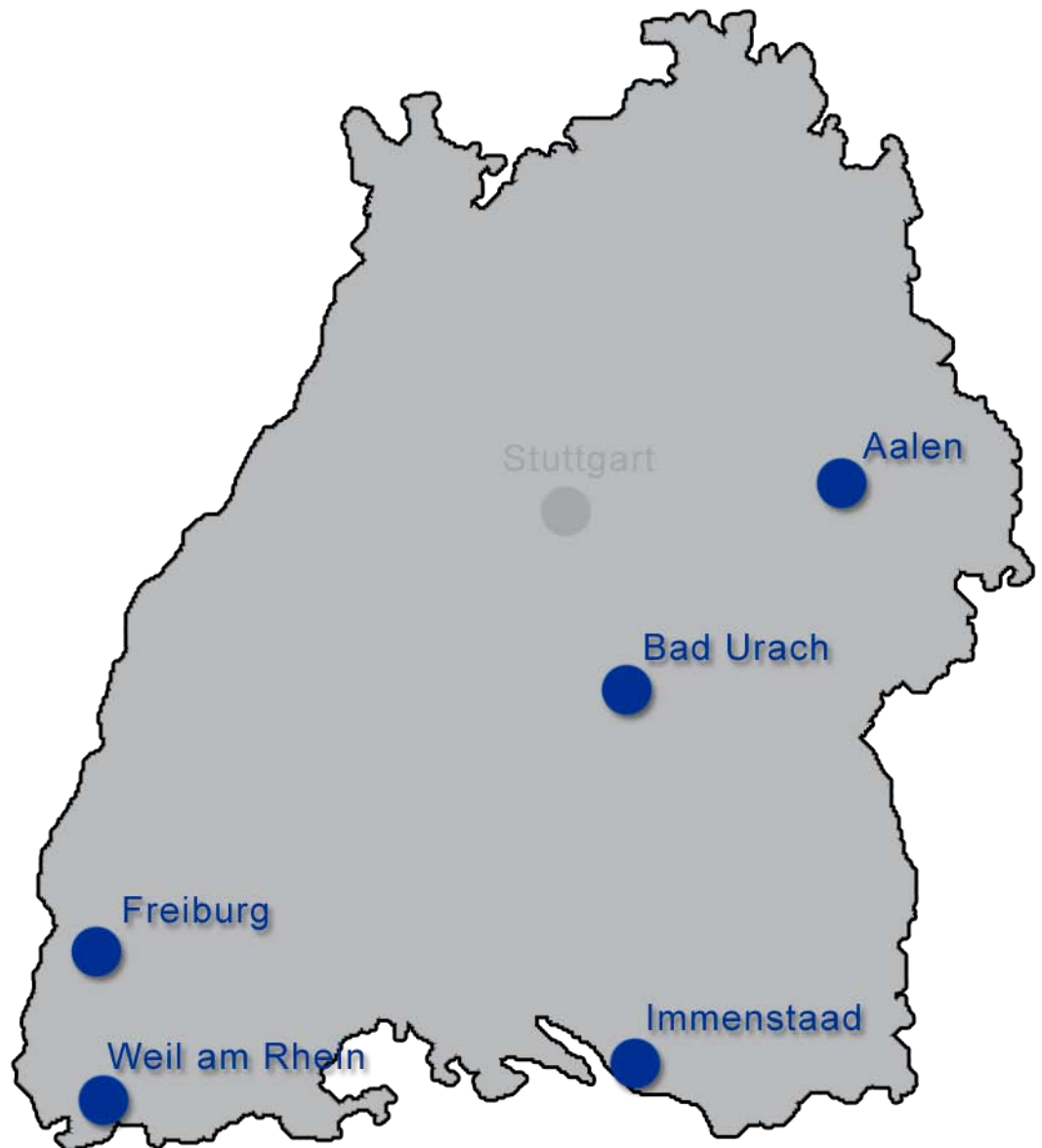
Rathausplatz 3
79576 Weil am Rhein

Tel. 07621 / 73 42 0
Fax 07621 / 79 19 44

Büro Immenstaad

Fritz-Kopp-Str. 26
88090 Immenstaad

Tel. 07545 / 94 99 282
Fax 07545 / 94 99 283



www.fritz-planung.de

Impressum:

Redaktion: Dipl.-Ing. Robert Stärr - Geschäftsführung Hochbau
Dipl.-Kfm. Karl Schmitt - Vorsitzender der Geschäftsführung

Gestaltung: Christian Brunner

Bildquellen

Artikel Dierdorf - Sanierung Hallenbad „AquaFit“ - Seite 13:
Kommunalbau RP / LBBW, Fotograf: Mário P. Rodrigues

Artikel Ulm / Neu-Ulm - Sanierung Donaubad Wonnemar - Seite 14:
Bildwerk 89

Fritz Planung GmbH
Am Schönblick 1
72574 Bad Urach
Telefon: 07125 / 1500-0
Telefax: 07125 / 1500-50
E-Mail: [service\(at\)fritz-planung.de](mailto:service@fritz-planung.de)

Gesellschafterin: Gabriele Fritz

Geschäftsführer:
Dipl.-Kfm. Karl Schmitt
Dr.-Ing. Eduard Leiber
Dipl.Ing. Robert Stärr

Sitz der Gesellschaft ist Bad Urach, die Eintragung erfolgte beim Amtsgericht Stuttgart unter HRB 360576.
Steuer-Nr.: 89127 / 01046