

# BäderBau

public & hotel



**Die ganze Vielfalt  
des Edelstahls**

**Royal Hotel zwischen  
Tradition und Moderne**

**Komplettsanierung nach Maß**

## Neuer Glanz für die Albothherme Bad Urach



Freibad Gersthofen: Beckensanierung in vier Monaten

# Frostschäden? Nein, danke!

Viele Freibäder haben nach den Wintermonaten das Problem, dass jedes Jahr aufs Neue erhebliche Schäden an den Beckenbelägen ausgebessert werden müssen. Im Freibad Gersthofen im bayrischen Gersthofen hat man sich letztes Jahr für eine Sanierungsmethode entschieden, die Frostschäden zukünftig den Garaus machen soll.

Das Freibad Gersthofen wurde 1992 in Betrieb genommen. Zum Angebot gehören unter anderem ein Sportbecken mit Sprungturm, ein 900 m<sup>2</sup> großes Wellenbecken, eine Erlebnisbucht mit Wildwasserkanal und Wasserfall, Sprudelliegen und Massagedüsen sowie eine Kinderwasserwelt und mittlerweile auch eine Großwasserrutsche. Je nach Witterung besuchen circa 130000 bis 180000 Badegäste pro Saison das Bad.

Wie bei Freibädern mit Fliesenverkleidung weitverbreitet, mussten nach dem Winter meist zahlreiche durch Frost verursachte Ausbesserungsarbeiten an den Beckenbelägen durchgeführt werden. Nach Ende der Badesaison 2006 stand endgültig fest, dass die Schäden an den Keramik-Belagsflächen so groß waren, dass punktuelle Ausbesserungsarbeiten nicht mehr ausreichend sein würden und eine umfassende Instandsetzung nicht weiter aufgeschoben werden

konnte. Zunächst wurde eine Instandsetzungsstudie in Auftrag gegeben. Vorgabe war, dass sowohl das Wellenbecken als auch das Kinderplanschbecken in ihrer Grundsubstanz als Betonkörper erhalten bleiben sollten.

## Bestandsaufnahme & Planungen

Ein Abbruch der Becken kam nach nur 14-jähriger Betriebszeit nicht in Betracht. Auch eine Edelstahlauskleidung stand nicht zur Diskussion. Erhalten bleiben sollten zudem die komplette Beckenverrohrung und die Außenanlagen (Grünanlagen, Wege).

Eine Kompletterneuerung der bisherigen keramischen Auskleidung wurde auch nicht in Erwägung gezogen, da damit auch in Zukunft wieder Schäden vorprogrammiert gewesen wären.

Bei der Bestandsaufnahme kam zutage, dass mit wenigen Ausnahmen

sowohl die Böden in beiden Becken als auch die Seitenwände hohl lagen (d.h. die Fliesen locker saßen) und sich ein Abbruch einschließlich Überlaufrinnenkonstruktionen bis hin zum Rohbeton als notwendig erweisen sollte. Vonseiten der Stadt Gersthofen wurde eine solide, hochwertige Qualität für die Neuauskleidung gefordert, bei der Frostschäden nicht mehr möglich sein sollten.

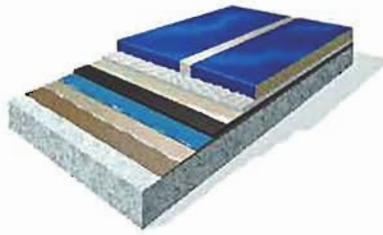
## Neues Abdichtungssystem

Um das Eindringen von Wasser in den Belagsaufbau definitiv zu vermeiden, wurde ein Abdichtungssystem, wie dieses im Säurebau der Chemieindustrie üblich ist, vorgeschlagen. In einem ersten Arbeitsschritt wurden sämtliche Beckenverkleidungsflächen bis hin zum Rohbeton einschließlich der Überlaufrinnensysteme skelettiert und abgebrochen. Bei allen Beckeneinbauteilen wurden die Anschlüsse aufgebohrt und Adapterklebean-

## Schritt für Schritt zur sicheren Abdichtung

### 1. Betonvorbehandlung

Zuerst wird der Beton- oder Estrichuntergrund durch Fräsen und Sandstrahlen von Schichten mit geringer Festigkeit gereinigt. Nur so ist die Voraussetzung für einen sicheren Verbund von Estrich, Putz und mineralischen Spachtelschichten gegeben.



### 2. Leitfähige Ausgleichs- und Grundierspachtelung

Der Aufbau einer leitfähigen Epoxidharz-Untergrundspachtelung ist die Grundlage für das nachfolgende Foliensystem. Diese Spachtelschicht ermöglicht eine elektrische Dichtigkeitsprüfung der Folienbahnen mit einem Widerstands-Messgerät.

### 3. Elastomergrundierung

Diese Grundierung bildet die sichere Haftung zwischen Epoxidharzschicht und den nachfolgenden Elastomerschichten.

### 4. Elastomerkleber

Der selbstvulkanisierende Kleber verbindet die nachfolgende Gummierung schlüssig mit dem Untergrund und wird 2-fach auf die Gummibahn und den Untergrund aufgebracht.

### 5. Gummibahn/Folienabdichtung

Eine erprobte und bewährte, 2 mm starke Brom-Butylkautschuk-Folienabdichtung bildet das Herzstück des Abdichtungssystems. Neben einer hohen Zug- und Reißfestigkeit besitzt diese Gummierung auch hohes Rückstellvermögen und eine sichere Dampf- und Gasdichtigkeit.

### 6. Haft- und Schutzspachtel

Zum Schutz der Folienbahnen wird nach der Dichtigkeitskontrolle eine Haft- und Schutzspachtelung auf Basis von Epoxidharz aufgetragen.

### 7. Epoxidharzvertegelt und -verfugung

Darauf werden die unterschiedlichen Oberbeläge (Keramik, Glas und Natursteine) in Epoxidharzmaterialien verlegt und verfugt.

## Beckensanierung



Nach erheblichen Fliesenschäden durch Frost, beschloss man in Gersthofen die vorhandenen Becken komplett zu sanieren. Bereits die Abbrucharbeiten wurden unter einem Zelt durchgeführt. Ein trockenes und frostfreies Arbeiten war für alle Bauschritte extrem wichtig.



schlussflächen für das disponierte Abdichtungssystem aufgesetzt. Auf den Rohbeton wurde eine Haftbrücke aufgebracht. Auf den Bodenflächen wurde ein kunstharzmodifizierter (Mörtel m. Kunstharz) Verbundestrich gelegt. Die Wandflächen wurden mit einem Profilierungsputz versehen ebenfalls kunststoffmodifiziert, um einen geeigneten Untergrund zu erzielen.

Auf den Estrich und auf den Profi-

lierungsputz wurde eine elektrisch leitende Untergrundspachtelung (so kann überprüft werden, ob die Folie wirklich keine Löcher hat) aus Kunstharz, Ruß und Graphit aufgebracht. Darüber wurde eine Brom-Butylkautschukfolie in Gummierungstechnik mit 2 mm Stärke an den Stoßstellen entsprechend überlappend verlegt.

Vor der Weiterbearbeitung erfolgte eine Induktionsprüfung der Folienauskleidung mit 10000 Volt Hochspannung, um die absolute Dichtigkeit zu überprüfen und zu dokumentieren. Die Brom-Butylkautschukfolie wurde mit einer Kunstharzspachtelmasse unter Zugabe von Stellmittel und Quarzsand abgespachtelt. Darüber wurde dann der keramische Belag in Epoxidharzmaterial angesetzt und mit Epoxidharzmaterial verfugt. Mit dem gewählten Belagsaufbau wird einerseits das Eindringen von Wasser ausgeschlossen, andererseits erfolgt durch die 2 mm starke

Gummibahn eine Entkoppelung der Betonkonstruktion von der Belagebene. Mit diesem System war es möglich, die Beckensubstanz und die zugehörige Verrohrung komplett zu erhalten. Der Belagsaufbau war nur bei absolut trockenem Unterbaumöglich. Deswegen war es erforderlich, sowohl über das Wellenbecken als auch über das Kinderplanschbecken Zeltkonstruktionen aufzubauen und diese über die Bauzeit mit entsprechenden Heizgeräten frostfrei zu halten. In Abstimmung mit dem Gesundheitsamt wurden zudem die vorhandenen Durchschreibecken abgebrochen und durch Duschen und Fußduschen ersetzt. Mit einbezogen in die Modernisierungsmaßnahmen wurde auch eine Erweiterung des Angebots durch eine Breitwellenrutsche, um den Badegästen noch eine weitere Attraktion zu bieten. ■  
Dipl.-Ing. Johann Franz Wach

### Objektdaten:

**Bauherr:** Stadt Gersthofen

**Gesamtplanung:**

Ing.-Büro Wach, Baldham  
www.schwimmbadplanung.de

**Rohbau:**

Ludwig Sturm GmbH & Co. KG

**Abdichtung und Fliesen:**

Steuler GmbH

www.steuler-schwimmbadbau.de

**Beckenverrohrung:** Kapfer GmbH

Fotos: Ing.-Büro Wach