

# konstruktiv

Zeitschrift der Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten

Jänner | Februar 2009

www.daskonstruktiv.at  
P.b.b. Verlagspostamt 1040 Wien GZ: 022032855-M Arch+Ing



## Virtuelle Arbeitswelten

*Der Einfluss der Informations- und  
Kommunikationstechnologien auf das zeitgemäße Bürogebäude*

# Energie und heißes Wasser

*Ungebrochen scheint der Bedarf am Abhängen in luxuriösen Thermen gerade in der unfreundlichen Jahreszeit zu sein. Dabei geht es weniger um Heilung als um Wohlfühlen und Entspannen, je nach Konzept mit mehr oder weniger „Erlebnis“. Es hat eine Weile gedauert, aber in den letzten Jahren setzt man bei Neu- und Umbauten auch in Österreich vermehrt auf qualitätvolle Architektur, energietechnisch gesehen haben die Thermen aber Nachholbedarf.*

von IRIS MEDER

Warme Quellen sind für die neuen Thermen nicht mehr nötig – Wasser und Luft werden einfach erwärmt, bis die optimale Wellness-Temperatur erreicht ist. Der Energieverbrauch ist dabei enorm. Lebenszyklusanalysen zeigen oft desaströse Ergebnisse. So wurden die geplanten Bäder der neu zu errichtenden Sportanlagen für die heuer in Kroatien stattfindende Handball-WM angesichts der zu erwartenden Betriebskosten gecancelt. In Deutschland

mussten reine Sport-Hallenbäder der klassischen Sorte wie das 1954 eröffnete, denkmalgeschützte Tullabad in Karlsruhe der exorbitanten Kosten wegen bereits schließen, aber auch Spaßbäder der energietechnisch unbeschwernten Siebziger wie das Thermalbad von Schömberg im Schwarzwald.

**HISTORISCHE VORREITER:** Es gibt aber auch vorbildliche Beispiele für den gestiegenen Bedürfnissen Rechnung tragende

Umbauten städtischer Bäder mit gleichzeitiger klimatechnischer Sanierung, etwa beim 1960 gebauten Hummelhofbad in Linz (Spittelwiese Architekten) oder dem jüngst mit dem Staatspreis Architektur ausgezeichneten Stadtbad Dornbirn (cukrowicz nachbauer). Auch in der Aquacity St. Pölten (Lorenz und Partner 2005) steckt noch das Sportbecken des Altbaus von Paul Pfaffenbichler. Geheizt wird mit Fernwärme aus dem Fernheizwerk St. Pölten. Bei dem städtischen Bad werden Mehrkosten innerhalb des Kommunalbudgets abgegolten, sodass die Eintrittspreise bisher nicht erhöht werden mussten. Nicht nur die Energiekosten lassen die Aufwendungen jedoch in die Höhe schnellen, wie Günther Kainz, Leiter der städtischen Bäderverwaltung St. Pölten, berichtet. Insbesondere ist es die Chemie für die Reinigung und die Aufbereitung des Beckenwassers, deren Kosten allein im letzten Jahr um 60% gestiegen sind – nicht nur in Österreich, sondern international. Ein Grund ist die EU-Gesetzgebung für Gefahrguttransporte, die aufwändige Logistik und Bürokratie für den Transport von Hypochloridlauge, Salzsäure und anderen nötigen Substanzen erfordert. „Bei Attraktionen wie Whirlpools und Wasserspeiern kommt alles noch teurer“, so Kainz – das Verquirlen von Wasser und Luft macht wesentlich höhere Konzentrationen an Desinfektionsmitteln nötig. Zum Erfahrungsaustausch hat Kainz Vernetzungstreffen der ostösterreichischen Bäderleitungen initiiert.

In der 2003 von Martin Kohlbauer umgebauten Alpentherme in Hofgastein steckt das 1975 mit dem Bauherrenpreis der ZV ausgezeichnete Kurzentrum von Rüdiger Stelzer und Walter Hutter. Der Wettbewerb zur Erweiterung forderte eine Verdoppelung



Bad Gleichenberg verfügt über warme Quellen, was sich vorteilhaft auf den Energiebedarf auswirkt.



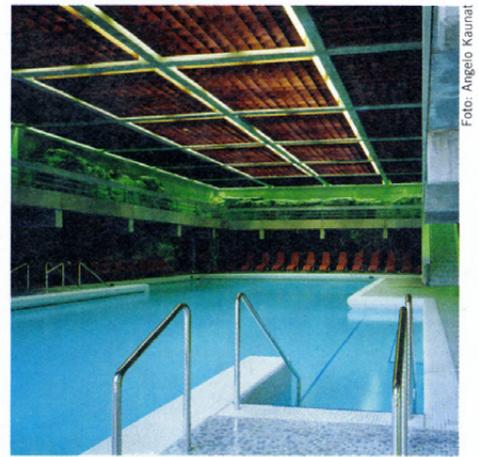
des Volumens, aus ökonomischen Gründen ohne Abbruch des Altbaus. Die neue Konstruktion wurde vor die alte hexagonale Trägerstruktur gestellt. Die Eintrittspreise sind hoch, voll ist's trotzdem. In Badgastein wartet mit der Felsentherme ein besonderes architektonisches Highlight. Nach Plänen von Gerhard Garstenauer 1968 in den Tauerngneis gesprengt, wurde der Sichtbeton-Glas-Bau 2004 von Ludwig Kofler saniert und erweitert. Auch hier heizt man mit Fernwärme und profitiert vom 44°C warmen Thermalwasser, das vom Thermalbecken in das kühlere Sportbecken weitergeleitet wird.

**AUS FEHLERN GERLERNT?** Bei Neubauten, so sollte man meinen, sind die energetischen Fehler der Vergangenheit leicht zu vermeiden. Andreas Ramsauer, Geschäftsführer des vom Generalplaner Pfeiffer & Partner 2003 gebauten „Wave“ in Wörgl, weist dennoch auf die oft einseitige Ausrichtung auf bauliche Effekte zu Lasten der Energiebilanz hin: „Grundsätzlich haben wir hier die gleiche Situation wie in den allermeisten anderen Thermen und Bädern – nämlich dass auf energetische Konzepte weitgehend verzichtet wurde. Selbstverständlich wurden sie im Anforderungskatalog für die Planung eingefordert, im Ergebnis zählte aber in erster Linie die optische Gestaltung. Auch heute entstehen im Bäderbau energetisch nachteilige ‚Glaspaläste‘.“ Die Verwendung von Glas in Schwimmbädern hat nicht nur energetische Nachteile, wie Ramsauer ausführt – es erfordert hohen Reinigungsaufwand, vor allem aber wird es durch die in der Luft befindlichen Chloride angegriffen, was zu Glaskorrosion führt. Ramsauer konsta-

tiert, dass in Wettbewerbsausschreibungen von Thermen energetische Konzepte gefordert werden, bei der Entscheidung aber meist unberücksichtigt bleiben. In Wörgl versucht man es jetzt besser zu machen: „2008 haben wir eine intensive Zusammenarbeit mit der TU Graz begonnen. Unter anderem ist eine Diplomarbeit zur energetischen Situation und den Einsparungspotenzialen im Haus entstanden. Die zeigte erstaunliche Dinge – bei kritischem Hinterfragen einiger Planungen und Einrichtungen sind auch in einem Neubau wie unserer Anlage erhebliche Einsparungen möglich.“

**EINEN GEWISSEN STARTVORTEIL** in Sachen Energiebedarf haben Bäder, die über warme Quellen verfügen, etwa das 2008 vom preisgekrönten norwegischen Büro Jensen og Skodvin neu gebaute Kurhaus Gleichenberg oder die Therme Warmbad bei Villach, die derzeit von „the next ENTERprise“ neu gebaut wird. Auch der heilkräftige Natrium-Chlorid-Hydrogencarbonat-Thermal-Mineral-Säuerling des „Aqualux“ im steirischen Fohnsdorf sprudelt mit 42,2°C aus der Erde. In dem 2007 eröffneten, architektonisch überzeugenden (und mit relativ wenig Glasflächen auskommenden) Bau des Büros Titus Walter Pernthaler legt man auf die Nutzung erneuerbarer Energien großen Wert. Die Wärmezufuhr erfolgt über ein Biomasseheizwerk, heuer wird eine Fotovoltaik-Anlage installiert.

Geinberg nahe Schärding verfügt mit rund 100°C über eine der heißesten und ergiebigsten Heilquellen Europas. Energetischen Aspekten trägt man mit der Ausführung aller Gebäudehüllen in Vollwär-



li.: In der von Titus Walter Pernthaler geplanten „Aqualux“ in Fohnsdorf (Stmk) hat die Nutzung erneuerbarer Energie hohen Stellenwert. oben: Die Felsentherme in Badgastein ist ein besonderes architektonisches Highlight, das vom heißen Thermalwasser profitiert.

meschutz mit mindestens 12 cm und Glasfassadenelementen in gasdichter Doppelglasausführung mit Vierfachdichtungen Rechnung, wie Ernst Kaser, technischer Betriebsleiter der 2000 nach Entwürfen des Büros Team M gebauten Therme, erläutert. Die Ost-West-Ausrichtung der Anlage bringt allen Bauteilen Wärmeeinstrahlung von Süden. Die gesamte Wärmeversorgung sichert dank der heißen Quelle eine eigene Geothermieanlage mit 32 GW/h p.a. und 96-prozentiger Reinjektion. Überall werden Niederenergieheizungsanlagen eingesetzt, dazu kommen Wärmerückgewinnung in den Abluftanlagen und Restwärmenutzung der Abwässer, die Küchen arbeiten mit Flüssiggas.

Dennoch scheinen die angeführten Bäder eher Ausnahmen zu sein. Unter dem Stichwort Energie findet man auf den Thermen-Homepages und bei Online-Recherchen nur Wohlfühlangebote, die die humane Energie stärken sollen. Einige Bäder, auch ganz neu errichtete, geben zu, keine innovativen Konzepte zu haben, andere verweisen an die Betreibergesellschaften, die auf Anfragen nicht reagieren. Auch die Homepages der Architekten erläutern bei den Thermenprojekten ausschließlich die architektonische Gestaltung. Energietechnisch, so scheint es, sind Errichter und Betreiber, aber vielfach auch Architekten noch nicht im 21. Jahrhundert angekommen.

**Dr. Iris Meder**

ist Architekturbauhistorikerin, Kuratorin und Autorin zahlreicher Publikationen.