

Heizzentrale im Bad Schinznach erneuert

Martin Stadelmann*

Warme Heilquelle benötigt Ergänzung

Das neue Thermi braucht mehr Wärme, die Fernheizzentrale war alt, und neu war Erdgas verfügbar. Deshalb zog die Bad Schinznach AG eine Gesamterneuerung der Heizanlage durch: Neue Heizkessel mit Weishaupt-Brennern in der Zentrale, Stilllegung von vier weiteren Heizzentralen, neue Fernleitungen.



Luftaufnahme von Bad Schinznach: Ein riesiges Areal. Das Thermi ist noch alt, ebenso die Heizzentrale mit dem denkmalgeschützten Hochkamin. (Bild: Bad Schinznach AG)

Zwar entspringt der 1651 entdeckten und seit 1696 in grösserem Stil als Bad eingerichteten Heilquelle Schwefelthermalwasser von ca. 45°C; ein Calcium-Natrium-Sulfat-Chloridwasser mit hohem Gehalt an Schwefelwasserstoff (80 mg/l), kleinen Mengen Lithium, Brom, Jod und Arsen. Trotzdem lässt sich auf eine Heizzentrale nicht verzichten.

Heilendes Quellwasser

Der Quelle können bis 500 Liter/Minute entnommen werden. Sie werden in einem eigenen Reservoir gespeichert; die Abnahme erfolgt nach Bedarf. Rund 400000 Gäste geniessen jährlich das heilende Quellwasser der beiden Badbereiche «Aquarena fun» und «Thermi Spa». Ein dritter Thermalbad-

bereich, das «Rundbaubad», befindet sich im historischen Rundbau, dient vorwiegend therapeutischen Zwecken und ist für Hotel- und Kurgäste reserviert. Diesem Bad angegliedert sind Einzelbäder, in denen vorwiegend individuelle Badekuren durchgeführt werden. Dazu kommen eine Rehabilitationsklinik, ein Kurhotel, diverse Restaurants im Hotel, in den Bädern und das Badstübli, ein Tennis- und ein Golfclub, eine Bar und ... und ... in einem riesigen, wunderschönen Park am Aare-Ufer.

Mehr Wärme erforderlich

Mit dem Neubau des Thermi, der Wohlfühloase mit Spa und einem 200 m² grossen 35-°C-Aussenbecken mit Massagedüsen und Sprudeln im Jahre 2011 genügten die Leistungen der alten Fernheizzentrale und der Fernheizungsleitung aber nur noch sehr knapp.

Die Zentrale versorgte mit einem vor 25 Jahren auf Warmwasser umgebauten Dampfkessel aus den 60er-Jahren und einem zweiten, fast so alten Heizkessel mit Ölbrennern das Aquarena, das Thermi und einen Teil des Hotels Bad Schinznach mit Wärme. Die übrigen Gebäude wurden mit separaten, ebenfalls älteren Ölkesseln beheizt. Zeit, zu handeln und die Zentrale auf den technisch modernsten Stand zu bringen.

Vorschlag für die Sanierung

Bad Schinznach AG liess die Durena, Lenzburg, einen Vorschlag für die Sanierung ausarbeiten, in Zusammenarbeit mit Walo Kocher von der Firma Kocher Heizungen AG, Brugg. Dieser betreut die Heizanlage seit vielen Jahren und kennt sie bis in alle Details.

Nachdem die IBB Brugg neu Erdgas nach Bad Schinznach liefern konnte, war klar: Aus Umweltgründen wird die neue Anlage mit Erdgas betrieben. Und die separaten Heizanlagen werden stillgelegt. Die Fernleitungen werden teils erneuert, teils erweitert, so dass nur noch eine Heizzentrale alle Wärmeverbraucher beliefert.

Der Umbau musste jedoch sukzessive, ohne Unterbruch des Bade- oder Hotelbetriebs, erfolgen.

Der Rundbau, links Aquarena Fun, rechts das Restaurant Badstübli. (Bild: Bad Schinznach AG)





Das neue Thermi Spa mit Becken.

diese wird den unteren Teil des Speichers speisen.

Viele dieser Arbeiten, auch der Anschluss der Fernleitungen an die Verbraucher, mussten nachts zwischen 22 und 6 Uhr morgens stattfinden: Null Unterbruch im Bade- und Kurbetrieb! «Damit haben wir der Bad Schinznach AG eine mobile Heizzentrale erspart – oder rund 50 000 Franken», kommentiert Walo Kocher.

Umstellung spart Energie

Die Umstellung auf Erdgas und die Wahl der im Verhältnis von 1:3 modulierenden Weishaupt-Brenner spart zusammen mit dem gleichmässigeren Betrieb der Kessel durch die Aufladung des Speichers bereits erheblich Energie. Auf die Frage, weshalb er denn die Gasbrenner von Weishaupt gewählt habe, antwortet Walo Kocher ganz einfach: «Weil es die besten sind»! und

Umstellung in 3 Etappen

Deshalb ersetzte Walo Kocher im Sommer 2012 erst einen der zwei alten Kessel durch einen neuen Ygnis-Kessel mit Kondensationsrekuperator und einem modulierenden Weishaupt-Erdgasbrenner G 50 mit 2150 kW Leistung. Der Umbau der Kaminanlage für die neuen Kessel war natürlich schon zuvor erfolgt. 2013 ersetzte Kocher Heizungen AG dann auch den zweiten Kessel durch einen identischen Ygnis-Kessel mit Weishaupt-Erdgasbrenner. Parallel dazu wurden die Arbeiten an den neuen Fernleitungen aufgenommen.

Speicher als Systemtrennung

Die beiden Kessel liefern ihre Wärme aber nicht direkt ans Netz, sondern über einen 52 000-Liter-Speicher. Dafür wurde als Systemtrennung je ein Wärmetauscher vorgeschaltet.

Dieser Speicher wurde früher als Dampfspeicher genutzt, aber nach der Umstellung des Dampfkessels auf Warmwasser vor 25 Jahren stillgelegt. Durena wollte ihn eigentlich durch einen 70 000-Liter-Speicher ersetzen. Aber dafür hätte man das Gebäudedach abbrechen und wieder neu decken müssen. Da legte Walo Kocher sein Veto ein: «Der alte Stahlspeicher hat 1,2 cm Wandstärke – der überlebt uns alle! Ein neuer Speicher würde nie so lange halten»! Folglich liess er in den alten Speicher neue Flansche und Mannlöcher einschweissen. Die Flansche werden nicht nur für die Einspeisung der neuen Kessel benötigt. Auch eine Wärmepumpe arbeitet dem Speicher zu. Sie nutzt einen Teil des Thermalwassers zur Anhebung der Rücklauftemperatur. Eine zweite Wärmepumpe zur Nutzung der Abwärme im Abwasser von Becken und Duschen im neuen Thermi und Aquarena wird im Laufe dieses Jahres installiert. Auch

Die beiden neuen 2,15-MW-Kessel mit Weishaupt-Gas-Gebläsebrennern.



Die Weishaupt-Erdgas-Brenner G 50 modulieren im Verhältnis 1:3.





Die neue Kaminanlage. (Bilder: Jasmin Al-Timimi)

schiebt nach: «Preis/Leistung». In der Tat sorgt die Drehzahlregelung über den eingebauten digitalen Weishaupt-Feuerungsmanager für eine optimale Verbrennung mit hohem Wirkungsgrad und sehr niedrigen NO_x -Emissionen. Die übergeordnete Anlagensteuerung von Weishaupt – Neuberger kommuniziert mit den Feuerungsmanagern der Brenner. Die beiden funktionieren in Kaskade. Hat einer der Kessel 80 % Last erreicht, wird der zweite zugeschaltet und beide parallel gefahren.

Die Gegenstrom-Abgaswärmetauscher der Ygnis-Kessel heben die Rücklauf-Eintritts-

temperatur an. Dadurch wird weniger Primärenergie benötigt, um die Differenz zu decken. Die Abgastemperaturen liegen je nach Brennerleistung zwischen 65 und 75°C.

«Unsichtbare» Investition

Die Sanierung der Heizungsanlage kostet die Bad Schinznach AG rund 3,5 Mio. Franken. Das bestätigt die Aussage von CEO Daniel Bieri: «Zwei Drittel unserer Investitionen sehen unsere Gäste nie – sie sind unter dem Boden!»! Denn nebst den Heizungsleitungen findet man in der fast unübersehbaren



Eine der Unterstationen.

Anzahl unterirdischer Korridore und Räume nicht nur weitere Leitungen, sondern jede Menge Rückhalte- und Auffangbecken, Wasseraufbereitungs- und Filteranlagen – nur schon die Anzahl Pumpen und Steuerungsanlagen zu zählen, gäbe eine ganze Weile zu tun! ■

Weitere Informationen:
Weishaupt AG
Chrummacherstrasse 8, 8954 Geroldswil
Tel. 044 749 29 29, Fax 044 749 29 30
www.weishaupt-ag.ch, info@weishaupt-ag.ch

* Martin Stadelmann, Fachjournalist BR SFJ