

Datum: 01.03.2016

# Haustech



Haustech  
5001 Aarau  
058 200 56 09  
www.haustech-magazin.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 6'490  
Erscheinungsweise: 9x jährlich

Themen-Nr.: 675.008  
Abo-Nr.: 1087779  
Seite: 56  
Fläche: 261'969 mm<sup>2</sup>



# Nachhaltiges Alpenhotel

Beim neuen «Säntis – das Hotel» auf der Schwägalp wird vollumfänglich auf Nachhaltigkeit gesetzt. Dank der Leistungen einheimischer Planer und Handwerker konnte ein Neubau geschaffen werden, der sich in seiner Architektur in die Alpenlandschaft einfügt und mit hoher Qualität in der Ausführung Massstäbe setzt. Text **Curt M. Mayer**

Datum: 01.03.2016

# Haustech

Haustech  
5001 Aarau  
058 200 56 09  
www.haustech-magazin.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 6'490  
Erscheinungsweise: 9x jährlich



Themen-Nr.: 675.008  
Abo-Nr.: 1067779  
Seite: 56  
Fläche: 261'969 mm<sup>2</sup>



Bei dem auf der Schwägalp am Fuss der Säntis-Schwebebahn erstellten Hotelneubaus ist dank der ausgeklügelten Gebäudehülle ein sehr gutes Dämmverhalten gewährleistet. Für die Wärmeerzeugung sind dreissig Erdsonden bis in eine Tiefe von 180 Metern gebohrt worden, durch die über eine Rückspeisung im Sommer dem Erdreich wieder Wärme zugeführt wird.

Der Neubau des Hotels basiert auf einem Studienauftrags-Wettbewerb, bei dem zwölf Projekte eingereicht worden sind. Daraus favorisierte der Verwaltungsrat der Säntis Schwebebahn AG als Bauherr das Projekt «Schichten» der Zürcher Architekten Bönzli & Courvoisier, das schliesslich von der Schällibaum Ingenieure und Architekten AG unter Beizug einheimischer Partner und Handwerker in nur zwei Jahren umgesetzt worden ist. Die Traditionen und das Brauchtum des Appenzellerlandes wurden bei der Wahl der Materialien vom Lärchenholz für die Hochbaufassade und Eiche für Türen, Fenster, Parkettböden und Möbel über den für die Betonherstellung aufbereiteten Schwägalpstein bis zum Blech für das flach geneigte Giebeldach modern interpretiert.

«Dank subtiler Planung, guter Arbeitsvorbereitung, relativ mildem Winter und hervorragender Baufachleute sowie der Handwerker aus der Region konnte der Neubau problemlos und fristgerecht umgesetzt werden. Die Natur stand im Zentrum und das Baukonzept ordnete sich unter – von der Wiederverwendung des Aushubmaterials über die Verwendung natürlicher Baustoffe bis zur Nutzung der Erdwärme in der Energieversorgung», betont Architekt Florian Schällibaum.

#### Struktur und Raster

Das Projekt mit Gesamtkosten von 42 Millionen Franken versucht, primär mit zwei Massnahmen den unterschiedlichen Anforderungen der Nutzung gerecht zu werden. Da ist zum einen der massive, drei-

Ölheizkessel von je 200 kW die restliche nötige Wärmeenergie. Gespeist werden die drei Ölbrenner über eine Öldruckleitung aus den bestehenden Tanks der Luftseilbahn-Talstation, die an die neue Heizzentrale angeschlossen ist.

Im Raum der Sanitärzentrale ist die komplette Verteilung des Kaltwassers mit den jeweiligen separaten Strängen auf die verschiedenen Apparategruppen untergebracht. Der Netzdruck des Wassers kann durch drei Druckpumpen von 4 auf 6,5 bar erhöht werden, sodass der Druck für das ganze Gebäude bis zum obersten Geschoss ausreicht. **Das gesamte Kalt- und Warmwasser einschliesslich der Wellnessanlage wird durch Grandeur-Wasser beheizt.**

Eine Enthärtungsanlage mit einer Leistung von 1,8–2,9 m<sup>3</sup> entkalkt das Wasser für die Lingerie und die Eiswürfelmaschine. Zusätzlich wird das Wasser durch Osmose entmineralisiert; die Leistung beträgt 1100 l/h, für den Spitzenverbrauch stehen zwei Stapeltanks à 1000 Liter bereit.

#### **Gewerbliche Kälteerzeugung**

In der Pluskühlanlage und der Tiefkühlanlage erfolgt die Kälteerzeugung durch die Verdichtung des gasförmigen Kältemittels vom Verdampfungs- auf den Kondensationsdruck. Die Leistungsstufen werden über die Verbundsteuerung durch den Saugdruck zu- beziehungsweise abgeschaltet. Gemäss dem HLKS-Projektbericht gewährleistet eine Abwärmenutzung die Erzeugung von Brauchwarmwasser aus der Abwärme der Pluskühlanlage und der Tiefkühlanlage. Das verdichtete Kältemittel durchströmt den Plattentauscher, wobei die Abwärme an das Wasser abgegeben wird und so den Energiebedarf für Brauchwarmwasser senkt. Über die Kondensatoren wird die restliche Wärme an die Luft der Tiefgarage abgegeben. Die

Ventilatoren werden über die Verbundsteuerung aufgrund des Kondensationsdrucks zu- beziehungsweise weggeschaltet. Im Kondensator verflüssigt sich das verdichtete Kältemittel. Das kondensierte Kältemittel gelangt in den Flüssigkeitssammler, welcher für die Phasentrennung zwischen gasförmigem und flüssigem Kältemittel verantwortlich ist. Im Sammler werden im Weiteren die Kältemittelschwankungen aufgenommen, die durch die verschiedenen Betriebszustände auftreten.

Die Regulierung der Kühlstellen erfolgt aufgrund der Temperaturen in der Kühl- bzw. Tiefkühlstelle. Bei anstehendem Kühlbefehl wird das flüssige Kältemittel durch das Expansionsventil in den Verdampfer eingespritzt. Durch die Druckabsenkung verdampft das Kältemittel und nimmt dabei Wärme auf, die der durch den Verdampfer strömenden Luft entzogen wird. Die automatische Abtauung der Kühlstellen erfolgt bei einer Temperatur von über 2 Grad. Bei darunterliegenden Kühlstellentemperaturen wird elektrisch abgetaut. Der Lüftungsraum Ost hat eine allgemeine Geräteleistung von 15 000 m<sup>3</sup>/h und für das Restaurant von 5900 m<sup>3</sup>/h, an Zuluft stehen für die Küche 20 000 m<sup>3</sup>/h und fürs SB-Restaurant 6600 m<sup>3</sup>/h zur Verfügung.

#### **Lichtkonzept mit Ketteninstallation**

Das Tageslicht auf der Schwägalp wird durch die Verschattung des Säntismassivs sowie sich schnell verändernde Wetterlagen geprägt. Grossflächige Fenster fluten die Räume mit Tageslicht und bieten einen eindrücklichen Blick auf die Felswände. Daneben wird der künstlichen Beleuchtung spezielle Beachtung geschenkt. Das Kunstlicht muss den funktionellen Ansprüchen Rechnung tragen, für ein ansprechendes Ambiente sorgen und unterschiedliche Materialien, Farben und Strukturen in ►



Das Design im Innern lehnt sich bezüglich der Materialisierung an die Traditionen im Appenzellerland an: Lärchenholz für die Hochbaufassaden, Eichenholz für Fenster, Türen, Parkettböden und Möbel im Hotelbereich sowie sichtbar belassene Betonstruktur und Terrazzoböden.



Das Konzept der Wärmeenergie basiert auf der Entnahme und Rückpeisung der Erdwärme, die durch eine Sole-Wasser-Wärmepumpe mittels dreissig Erdsonden aufbereitet wird. Für Verbrauchsspitzen stehen drei Ölheizkessel bereit.

► Szene setzen. Grosse Leuchtkörper übernehmen auch in der Gliederung hoher Räume eine wichtige Funktion.

Für das Design dieser Lufträume hat das Generalplanerteam nach Gestaltungselementen gesucht. Aufgrund der Faszination für die Schwebbahn bzw. der Bahntechnik entstand die Idee, Installationen aus Stahlseilen zu entwickeln. Mit Arbeitsmodellen testete man die Wirkung dieser Installationen und deren Beleuchtungseffekt. Dabei wurde erkannt, dass anstelle von Seilen Kettenglieder eingesetzt werden sollten. Die Ketteninstallationen erzeugen in Kombination mit tiefstrahlenden Leuchten ein spannendes Licht- und Schattenspiel. Die Bewegung der Schwebbahn im Raum berg- und talwärts wird damit in diesen Lufträumen zum Thema gemacht.

#### Restaurant und Hotel

Die Publikumserschliessung erfolgt über

das Untergeschoss sowie den Haupteingang im Erdgeschoss. Das nur bei hoher Besucherfrequenz geöffnete Selbstbedienungsrestaurant ist über einen auf der Ostseite angeordneten Eingang zugänglich. Für die interne Logistik steht ein rückwärtiger Erschliessungsgang zur Verfügung. Die Vertikalerschliessung wird über die Treppenhäuser sowie Personen- und Warenlifte sichergestellt.

Das Restaurant auf dem Eingangsniveau ist in unterschiedliche miteinander verbundene Bereiche gegliedert. Die Bar funktioniert als Bindeglied zum angrenzenden bedienten Restaurant, welches auch von der Terrasse direkt erreicht werden kann. Den Abschluss mit separatem Eingang bildet der hauptsächlich von Tagestouristen frequentierte Selbstbedienungsbereich. Insgesamt verfügt das Restaurant über 250 Sitzplätze. Grossflächige Fenster bieten Ausblick auf den Berg.

Die unteren Felder können mittels Schiebefenster zur Hälfte geöffnet werden. Die Hotelzimmer sind über einen breiten Gang zugänglich und sowohl gegen Süden mit Blick auf den Alpstein wie auch gegen Norden zum Weidewald ausgerichtet. Durch die differenzierte Orientierung von Grösse und Ausstattung können zwei unterschiedliche Zimmerkategorien angeboten werden. Erschlossen werden die Zimmergeschosse über zwei Personenlifte sowie drei Treppenhäuser bzw. einen Warenlift für den Zimmerservice. Der Warenlift erschliesst damit die Lingerie und das Hotellager, welche sich im Galeriegeschoss befinden. Dieses dient auch zur Unterbringung der Haustechnik.

#### **Bauweise und Dachkonstruktion**

Bei der Tragstruktur des siebengeschossigen Gebäudes handelt es sich um einen Betonskelettbau mit Stahlbetondecken auf Wänden und Stützen ebenfalls aus Stahlbeton. Die Wände im Erschliessungsbereich wurden mit sägerohren Brettern geschalt, was die Ansprüche an eine strapa-

zierfähige Betonoberfläche sowie optische Effekte erfüllt. Diese Arbeiten mussten teils unter extremen Witterungsbedingungen ausgeführt werden.

Die Flachdächer der Sockelgeschosse werden begrünt. Das Dach ebenso wie die Fassaden vom zweiten bis vierten Obergeschoss wurden mit 60 vorgefertigten und mit Zellulosefasern ausgeflockten Holzelementen erstellt. Diese Vorfabrikation ermöglichte eine Verkürzung der Bauzeit um rund vier Wochen und damit konnte gewährleistet werden, dass der Rohbau im Herbst 2014 in relativ kurzer Zeit abgeschlossen werden konnte.

Die diagonal verlaufenden Firstlinien führten zu einer speziellen Geometrie des Daches und unterschiedlich weit auskragenden Vordächern. Das Dach wird als fünfte Fassade betrachtet. Die geneigten Dächer sind in einem gedämpften, nicht glänzenden Metall von zurückhaltender Farbe eingedeckt, wie es für das Appenzell sowie das Toggenburg charakteristisch ist. ■