

Wasser aus dem Vierwaldstättersee

Hoch über dem Vierwaldstättersee, im Herzen der Zentralschweiz, befindet sich eine schillernde Welt, die ihresgleichen sucht: Bürgenstock Hotels & Resort. Was viele jedoch nicht wissen, das ikonische Hotel, das seiner Zeit immer einen Schritt voraus war, verfügt über ein einzigartiges System, welches das Wasser aus dem See zum Heizen und Kühlen aller Gebäude des Resorts nutzt. Dieses System deckt 100 % der Kühlung und 80 % des Heizbedarfs des Resorts ab. Die verbleibenden 20 % sind auf Spitzenbelastungen in Zeiten harter Wetterbedingungen im Winter zurückzuführen. In solchen Fällen wird Flüssiggas verwendet, um den Heizbedarf zu decken.

Das Energiesystem pumpt das Wasser aus einer Tiefe von 37 m vom Vierwaldstättersee, wo die Wassertemperatur konstant 5 °C beträgt. Die Wassertemperatur steigt während des Transports auf 7 °C an. Das Wasser wird dann 500 Meter bergauf in einen Stausee gepumpt, der sich auf einer Höhe von 926 Metern über dem Meeresspiegel befindet. Von dort wird das Wasser zu einer Energiestation weitergeleitet. Von dieser Station wurde ein Rohrsystem gebaut, das alle Gebäude des Resorts miteinander verbindet. Ein Teil des Wassers wird auf 50 °C erwärmt und über das Rohrsystem verteilt.

In den Gebäuden kann das Wasser mit Heizungspumpen auf 60 °C erwärmt werden. Für die Klimaanlage wird Wasser mit einer Temperatur von 9 °C verwendet. Dieses effiziente System macht Kühltürme überflüssig. Neben der Klimaanlage wird kaltes Wasser für das Eis der Eisbahn sowie für alle Kühl- und Gefrierschränke des Resorts verwendet. Das gekühlte oder erwärmte Wasser wird wieder auf seine ursprüngliche Temperatur zurückgebracht und über einen zweiten Vorratsbehälter in den See zurückgeleitet. Auf seinem Weg bergab fließt das Wasser durch eine Turbine, die wiederum Strom für das Resort erzeugt. Mit diesem Strom können 50 % der Energieversorgung für die Pumpsysteme abgedeckt werden.

Das Wasser des Sees wird auch für die Schwimmbäder, die Bewässerung des Golfplatzes sowie die Pflanzenbewässerung des gesamten Resorts genutzt. Dank dieses Systems ist das Resort so gut wie CO₂-neutral und entspricht auch den neuesten Standards für die Gebäudeisolierung. Im Alpine Spa wird das Wasser der Außenpools über Nacht außerdem in gesonderten Tanks gelagert, um den Wärmeverlust einzudämmen.

<https://burgenstockresort.com/de>

