

Energiezentrale für Hotel am See

Das Hotel am See in Eschenbach (Opf.) stellt die Energieversorgung von Öl auf Erdgas um und installiert im Rahmen dieser Maßnahmen eine BHKW-Lösung. Aus Platzmangel im vorhandenen Heizungsraum entscheidet sich das Hotel für eine externe Energiezentrale: Die smartblock power plant.



Blick auf das Hotel am See

Die Stadt Eschenbach in der Oberpfalz liegt eingebettet in die hügelige und waldreiche Oberpfälzer Landschaft. Die kleine Stadt mit rund 4.000 Einwohnern und seinem gut erhaltenen Stadtkern um das 1470 erbaute Rathaus herum bietet seinen Bewohnern ein angenehmes Umfeld zum Wohnen und Leben.

Ein Vorteil von Eschenbach ist die Nähe zu Weiden und Bayreuth sowie die gute Anbindung an die A9 und A93, die in rund 20 Minuten zu erreichen sind. Daher hat sich Eschenbach auch als Wirtschaftsstandort gut etabliert und bietet ein 39 ha großes Gewerbegebiet, das mit günstigen Konditionen lockt. Dem entsprechend haben sich dort eine ganze Reihe kleiner und mittelständischer Gewerbebetriebe angesiedelt und garantieren der Stadt somit gesicherte Gewerbesteuerereinnahmen.

Das „Hotel am See“ liegt unmittelbar am Kleinen Rußweiher mit einem schönen Blick auf den See und die gegenüberliegenden Hügel. Das Naturgartenbad am Weiher liegt nur wenige Schritte vom Hotel entfernt, die Stadtmitte ist in ein paar Gehminuten zu erreichen. Der Hotelkomplex selbst besteht aus vier Gebäuden und bietet insgesamt 45 Gästezimmer. Zur Ausstattung gehören neben einem Saunabereich auch ein Restaurant, das an sieben Tagen in der Woche geöffnet ist und den Gästen regionale und internationale Spezialitäten bietet.

Das Hotel zählt pro Jahr rund 10.000 Übernachtungen, die aber vor allem durch

Geschäftsreisende aus Industrie, Handel und dem IT-Bereich gebucht werden, so dass das Hotel nicht auf das saisonale Urlaubsgeschäft angewiesen ist und von einer kontinuierlichen Auslastung profitiert. Aber natürlich bietet das Hotel seinen Gästen nicht nur einen attraktiven Ausgangspunkt, sondern auch einen Verleihservice für e-Bikes, so dass man die Umgebung bei Bedarf ohne zu viel Anstrengung erkunden kann.



Transport der Energiezentrale

Da der Hotelkomplex seitens des Eigentümers regelmäßig durch Renovierungen auf dem aktuellen technischen Stand und Komfort gehalten wird, stand bei der 2017 fälligen Modernisierungsmaßnahme die Energieversorgung im Fokus. Ein wesentlicher Aspekt war dabei die Umstellung von Öl auf Erdgas. Im direkten Zusammenhang damit war auch der Einbau eines hocheffizienten Blockheizkraftwerkes zur Optimierung der Versorgung in die Überlegungen eingeflossen.

Der aus dem benachbarten Prebitz stammende Fachhandwerker, Hempfling Elektro und Solar, hat schnell erkannt, dass nach der Umstellung auf Erdgas ein BHKW die perfekte Lösung für den Energiebedarf des Hotels wäre. Sowohl beim Fachhandwerker als auch beim Inhaber des Hotels, Alexander Hubmann, standen sehr bald die smartblock-BHKW von KW Energie als Favoriten fest. Wegen der technischen Daten, aber auch auf Grund der Tatsache, dass der Hersteller mit Sitz in Freystadt nicht weit entfernt ist, im Servicefall also mit schneller Hilfe zu rechnen ist. Das vom Energiebedarf am besten geeignete BHKW war der smartblock 16 mit einer elektrischen Leistung von 16 kW und einer Heizleistung von 38 kW.



Energiezentrale wird
vor Ort abgeladen

Allerdings wurde im Laufe der Projektplanung schon sehr früh ein Problem sichtbar: Der sehr beengte Raum im Gebäude. Die Platzverhältnisse hätten einen BHKW-Einbau inkl. Pufferspeicher in den bestehenden Heizungsräumen außerordentlich schwierig gemacht. Dazu kamen laut Inhaber Alexander Hubmann „bürokratische Hürden, die ein besonders hoher Kamin am Gebäude verursacht hätte“. Doch für dieses Problem konnte KW Energie mit dem smartblock power plant die perfekte Lösung bieten. Die Energiezentrale mit dem fix und fertig montierten smartblock 16 konnte geschickt in das bestehende Heizungssystem integriert werden, wobei die Energiezentrale, völlig entkoppelt von den Hotelgebäuden, auch noch zusätzlichen Raumgewinn bedeutete. Als Standort wurde der nahe Parkplatz des Hotels gewählt.

Dazu Hubmann: „Die Energiezentrale benötigt in diesem Fall praktisch keinen Kamin, sondern auf Grund des Abstands zum nächsten Gebäude nur zwei kleine Abgasrohre, da sich neben dem BHKW auch der Spitzenlastkessel mit einer Leistung von 99 kW darin befindet. Und den Quadratmeterpreis des zusätzlich gewonnenen Raums im Hotel bewerte ich höher als den Aufpreis für die Betonfertigzelle.“ Gefallen hat dem Hotelier auch die „Aufgeräumtheit der Anlage“ und die Tatsache, dass es „nur einen Ansprechpartner in Bezug auf das BHKW und die Installation gab“. Der smartblock power plant konnte also genau den Vorteil ausspielen, für den er entwickelt war: Ein schlüsselfertige Lösung für schwierige Platzverhältnisse.



Blick ins Innere der Energiezentrale

Aber selbstverständlich stand die wirtschaftliche Betrachtung bei allem im Vordergrund. So lagen die Energiekosten des Hotels (Heizung und elektrischer Strom) bei rund 40.000€ per anno. Diese basieren auf dem Verbrauch von ca. 21.000 Litern Heizöl sowie der gesamten Stromkosten, die allerdings auch für die Heizung eines der Häuser des Hotels angefallen sind. Da der Strom nicht getrennt abgerechnet wurde, lässt sich der Stromverbrauch für die Gebäudeheizung nicht exakt beziffern. Mit dem smartblock power plant sollten die Energiekosten laut Wirtschaftlichkeitsberechnung deutlich niedriger liegen. Das hat sich bewahrheitet. Denn die Laufzeit des BHKW erreichte im ersten Jahr trotz des heißen Sommers und des zusätzlichen Spitzenlastkessels sowie der (schon vorher vorhandenen) Thermiemodule rund 6.400 Stunden, was einer Stromerzeugung von rund 100.000 kWh und einer Heizleistung von rund 243.000 kWh entspricht. Dabei wurden 85% des erzeugten Stroms selbst genutzt, der Rest wurde ins öffentliche Netz eingespeist, und das Hotel profitierte so von zusätzlichen Kostenvorteilen. Der Gesamtenergieverbrauch belief sich im vergangenen Jahr auf 400.000 kWh. Darin enthalten sind sowohl das BHKW als auch der Spitzenlastkessel. Die Betriebskosten des smartblock 16 inkl. Energieverbrauch und Wartung summierten sich im abgelaufenen Jahr auf rund 23.000€, was einer Einsparung gegenüber dem Altsystem von etwa 17.000€ entspricht. Last but not least konnte das Hotel bei der Investition auch steuerliche Vorteile und Investitionsförderung in Anspruch nehmen, so dass der Hotelier mit einem Return on Invest in weniger als drei Jahren rechnen kann.

„In der langfristigen Betrachtung haben wir unsere Betriebskosten mit dieser Lösung deutlich senken können. Und ganz nebenbei“, so Hotelier Hubmann, „haben wir auch noch 89 t CO₂ pro Jahr gespart, so dass die Maßnahme nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ökologisch ein Erfolg ist. Und das ist ein Thema, das mir durchaus wichtig ist.“

Zum Hotel am See

Bilder in Druckauflösung zum Download





