

# Zufrieden mit Holzgas

## Osser-Hotel spart künftig 60 000 l Heizöl pro Jahr

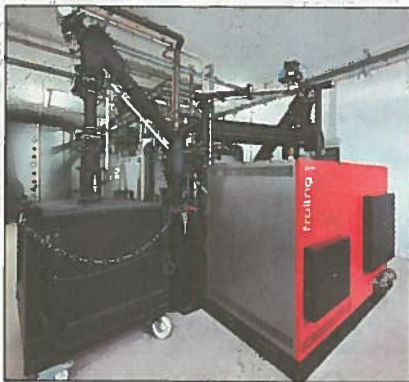
Am vergangenen 10. Dezember erfolgte beim Osser-Hotel in Lohberg im Landkreis Cham die Inbetriebnahme einer Holzgas-Kraft-Wärme-Kopplung mit einer elektrischen Leistung von 52 kW. Basis ist ein Gleichstrom-Festbett-Vergaser von Fröling.

Sigi Freemuth betreibt bereits seit 17 Jahren eine Hackschnitzel-Heizanlage zur Versorgung des familieneigenen Hotels unterm Osser im Bayerischen Wald mit Brennstoff aus dem hauseigenen Wald. Die bauliche Erweiterung der Gebäude mit weiteren Zimmern und eines Wellnesstraktes mit Hallenbad erforderte auch eine Erweiterung der Energieanlage. Als erfahrener „Hackschnitzel-Pionier“ befasste Freemuth sich lange mit der Option Holzvergaser in allen Varianten und entschied sich nach Beratung und Projektentwicklung durch das auf dezentrale Energiesysteme spezialisierte Ingenieurunternehmen Gammel Engineering aus Abensberg für den neuen „CHP50“-Festbettvergaser von Fröling. Die Anforderungen an den Brennstoff liegen bei Stückgröße G30 und einem Feuchtigkeitsgrad von W10 sowie wenig Feinanteil. Eine dem Vergaser vorgeschaltete Brennstofftrocknung und -siebung auf dem Zuführungsweg zum Vergaser sorgen für diese Eigenschaften, sodass für den Betrieb kein spezifisches und damit teures Material zugekauft werden muss, sondern die eigenen Hackschnitzel eingesetzt werden können. Über eine Doppelschleuse und rückbrandsichere Stokerschnecke wird der Vergasungsbrennstoff dem Reformator zugeführt.

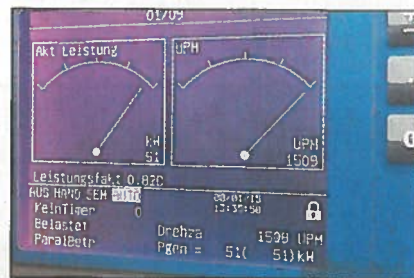
Das Holzgas, das den Vergaser mit etwa 600 °C verlässt, wird durch eine so-

genannte „trockene Gasreinigung“ (Kerzenfilter) konditioniert und auf 70 °C abgekühlt. Dadurch fällt kein Kondensat an. Entstehende Kohle wird über Förderschnecken und eine Ascheschleuse in einen Vorratsbehälter gefördert. Restkoks wird über den Rost abgeführt. In der Startphase wird das Holzgas automatisch in einer Gasfackel verbrannt bis es die Qualität für den Motorbetrieb erreicht hat und über eine Regelstrecke dem Motor zugeführt werden kann. Ein robuster, hocheffizienter Vierzylinder-Turbomotor sorgt für den Antrieb des Asynchrongenerators, der bis zu 51 kW elektrische Leistung erzeugt. Da die Zündung des Motors mit Holzgas erfolgt, ist kein Sekundärbrennstoff erforderlich.

Die thermische Leistung der Anlage liegt bei 110 kW. Die Nutzwärme aus Reaktor-, Motor- und Abgaskühlung wird zur Raumheizung und Brauchwassererwärmung im Osserhotel in der Grundlast, aber auch nachrangig für die Holz Trocknung genutzt. Mit einem bereits bestehenden Holz-Hackgut-Kessel



Festbettvergaser „CHP 50“ von Fröling



Das System liefert 51 kW elektrische Leistung

wird bei die Spitzenlast abgedeckt. Über eine moderne Steuerung und Prozessvisualisierung können alle Funktionseinheiten der Vergaser-BHKW-Anlage überwacht und optimiert werden. Die Planungs-Gesamtverantwortung bei der Zukunfts-Energie Osserhotel hat Gammel Engineering übernommen. Dessen langjährige Praxiserfahrung bei Holzenergie-Anlagen ist in die Fördermittelbeschaffung, die Finanzierung und in das Genehmigungsverfahren eingeflossen. Die Systemintegration ist optimal gelöst und die Gesamtanlage funktioniert seit der Inbetriebnahme ohne nennenswerte Störungen. Sigi Freemuth ist mit seiner Entscheidung entsprechend zufrieden, u. a., weil er damit 60 000 l Heizöl im Jahr einsparen kann



Warmluftversorgung für die Trocknung