

HOLZKURIER

Das internationale Wirtschaftsmagazin

26.24

27. Juni 2024

www.holzkurier.com

Thema
**Sägeneben-
produkte**

Energie aus Biomasse



Wir realisieren
Anlagen zur nachhaltigen Nutzung
biogener Brennstoffe
nach ökonomischen
und ökologischen
Kriterien.

HS Timber Kodersdorf/DE, URBAS Biomasse KWK-Anlagen

www.urbas.at

URBAS
energietechnik

BIOENERGIE FERNHEIZWERK RITTEN

Heizwerk mit *neuem* Gehirn

Mehr Output bei gleichbleibender Kesselleistung

Wie viel ungenutztes Potenzial in manchen Biomassewerken schlummert, zeigt das Projekt von Voigt+Wipp Engineers in der Südtiroler Gemeinde Ritten. Die Anschlussleistung im lokalen Fernheizwerk stieg über die Jahre stark an – dank der neuen, übergeordneten Regelung der Biomassespezialisten kann diese jedoch ohne zusätzlichen Kessel allein mit der bestehenden Anlage bedient werden.

✍️ & 📷 Raphael Kerschbaumer

„Mit dem Netzausbau stieg auch der Leistungsbedarf unseres Biomasse-Fernheizwerks stark an. In nur 15 Jahren seit der Inbetriebnahme wurde die Anschlussleistung von ursprünglichen 8MW auf knapp 19MW mehr als verdoppelt“, berichtet Siegfried Wolfsgruber, Obmann des genossenschaftlich geführten Fernheizwerks in der Rittner Ortschaft Klobenstein, und führt weiter aus: „Wir haben verschiedene Investitionsmöglichkeiten geprüft – darunter auch den Bau eines zweiten Heizkessels. Dank der Zusammenarbeit mit Voigt+Wipp mussten wir diese kostspielige Option jedoch glücklicherweise nie ziehen und können das Potenzial unserer Bestandsanlage nun voll ausschöpfen.“

Von großer Bedeutung für die Region

Primäres Ziel der Heizwerkgründung 2008 war die Versorgung der beiden Ortschaften Oberbozen und Klobenstein auf rund 1200m Seehöhe mit nachhaltiger und lokal produzierter Energie. „Zur damaligen Zeit war bereits der Bau einer Gasleitung im Gespräch, wogegen wir uns erfolgreich wehren konnten. Rückblickend ein Glücksfall, denn heute leisten wir mit unserem Fernheizwerk nicht nur einen wertvollen Beitrag für unsere Gemeinde, sondern auch für die grüne Energieversorgung Südtirols“, informiert Wolfsgruber.

In der touristischen Bergregion zählen zu den insgesamt rund 550 Wärmeabnehmern neben privaten Haushalten auch etliche Hotels und Nächtigungsbetriebe sowie die Gemeinde Klobenstein als größter Abnehmer. „Mehrwert bieten wir jedoch nicht nur den vielen Abnehmern, die wir mit kostengünstiger Wärme versorgen, sondern auch den etlichen kleinen Waldbesitzern in der Umgebung, für die wir zu einem wichtigen Energie- und Schadholzabnehmer geworden sind“, erklärt der engagierte Obmann.

Laufend in den Ausbau reinvestiert

Das ursprüngliche Investment in Höhe von knapp 16Mio. € wurde großzügig vom Land Südtirol subventioniert. „Ohne öffentliche Fördermittel wäre die Errichtung einer solchen Anlage nicht möglich – jedoch ebenso wenig eine erfolgreiche Energiewende. Wir substituieren hier jährlich mehr als 4Mio.l Heizöl“, appelliert Wolfsgruber an die politischen Entscheidungsträger.

Wichtiger Bestandteil des Heizwerks ist neben dem 5,4MW-Heizkessel auch eine ORC-Anlage zur Stromproduktion mit einer Leistung von über 1MW_{el}. 2010 investierte man zudem als erstes Südtiroler Heizwerk in eine Hackschnitzeltrocknung. „Wir konnten die Vollaststunden der ORC-Anlage vor allem im Sommer nicht ausfahren und die dabei entstehende Abwärme effizient nutzen. Die Hackschnitzeltrocknung hat hier immense Vorteile mitgebracht. Zusätzlich konnten wir die Lagerverluste minimieren und die Leistung in der Brennkammer durch eine vollflächige Rostbelegung deutlich erhöhen“, zeigt sich Heizwart Hansjörg Rottensteiner überzeugt. Ein Problem, das jedoch weiterhin blieb, waren die teils großen Lastspitzen in den Wintermonaten, denen man mit der Installation eines 550m³ großen Pufferspeichers im Jahr 2015 entgegenwirken wollte.

„Die neue Regelung kommt einem Autopiloten gleich.“

Hansjörg Rottensteiner, Heizwart bei Bioenergie Ritten

Potenzialstudie brachte Wende

Der Pufferspeicher allein sollte jedoch nicht die Lösung bringen. Denn mit den vielen Neuanschlüssen stieg zusätzlich zur Herausforderung der inkonstanten Abnahme auch der maximale Leistungsbedarf des Heizwerks stetig weiter an. Um die hohe Nachfrage weiter zuverlässig bedienen zu können, erschien ein zweiter Kessel zwar als die einfachste Antwort, gleichzeitig ist der Bau eines solchen aber auch eine sehr kostspielige Option. „Zu dieser Zeit haben wir bei Voigt+Wipp eine Potenzialstudie in Auftrag gegeben und waren von dem Ergebnis voll überzeugt“, informiert Wolfsgruber und Rottensteiner ergänzt: „Voigt+Wipp hat erkannt, dass es bei unserer Anlagenzusammenstellung noch eine Menge an Potenzial gibt, das mit der richtigen Regelung entsprechend gehoben werden kann.“

Vor zwei Jahren wurde schließlich die übergeordnete Regelung BCS Suite (Biomass Control Solution) mit den drei Modulen Feuerleistungsregelung (FLR), Pufferspeichermanagement (PSM) und Lasthierarchiemanagement (LHR) erfolgreich am Standort installiert. „Die gesamte Anlage hat faktisch ein neues Gehirn aufgesetzt bekommen. Wir können nun jede Lastsituation bei voller Betriebsicherheit optimal und gleichmäßig fahren. Einmal im Gang, kommt die Anlage einem Autopiloten gleich, sodass die Mitarbeiter allein mit Rufbereitschaft in diesem Jahr sogar einen kleinen Weihnachtsurlaub einlegen konnten – und das inmitten der Heizsaison. So etwas wäre früher undenkbar gewesen“, freut sich Rottensteiner.

Theorie zum Leben erwecken

„Voigt+Wipp hört nicht bei der Identifikation potenzieller Leistungssteigerungen auf, sondern setzt diese auch direkt in die Praxis um. Sie sind mit ihrem Team die einzigen uns bekannten, die das gesamte Biomassethema unter einen Hut bekommen“, findet Wolfsgruber lobende Worte für die Biomassespezialisten, die Teil der in Wien ansässigen Conenga-Gruppe sind.

Ergänzend zur umfassenden Potenzialstudie und der Optimierung des aktuellen Betriebs, wurde auch bereits ein Fahrplan für künftige Kapazitätserweiterungen erstellt: „Wir haben eine Schritt-für-Schritt-Anleitung bekommen, wie wir zukünftig bis zu 24 MW Anschlussleistung stemmen können. Mit einer zusätzlichen hocheffizienten Rauchgaskondensations-Anlage von Voigt+Wipp und deren Einbindung in die BCS Suite werden wir in Zukunft dem erforderlichen Leistungsbedarf zu jeder Zeit gerecht werden können – und das, ohne die Kesselleistung und damit den Holzverbrauch weiter zu erhöhen“, gibt Rottensteiner einen zuversichtlichen Ausblick. //



1 „Eine Potenzialstudie kann für viele Heizwerke sehr sinnvoll sein“: Genossenschaftsobmann Siegfried Wolfsgruber und Heizwart Hansjörg Rottensteiner (v. re.) sind von Voigt+Wipp überzeugt

2 **Maximaler Ertrag:** Mit einer Biomasse-Brennkesselleistung von nur 5,4 MW versorgt das Bioheizwerk Abnehmer mit einer kumulierten Anschlussleistung von über 19 MW. Möglich macht dies ein geschicktes Zusammenspiel von Brennkessel, Wärmetauscher, Pufferspeicher, ORC-Anlage und Hackschnitzeltrocknung – vor allem aber die intelligente Regelung aus dem Hause Voigt+Wipp

3 **Bestmögliche Lastspitzenabdeckung:** Durch das PSM-Modul der BCS Suite wird der 550 m³ große Pufferspeicher optimal genutzt, sodass der Ölkessel (rechts hinter Holzschalung) lediglich zu Wartungszwecken einspringen muss

4 50.000 Srm/J beträgt der Hackgutbedarf im Fernheizwerk Ritten. Dank Hackgutttrocknung können bis zu 20.000 Srm auch getrocknet werden

5 **Hier laufen alle Fäden zusammen:** Durch die übergeordnete Regelung der BCS Suite hat Heizwart Rottensteiner die Anlage jederzeit im Blick

