

SÄGEWERK BÜRK

Klimaneutrale Produktion

Saubere Energie aus Seebach

Das Sägewerk Bürk, Seebach/DE, investierte 2 Mio. € in eine Energiezentrale und in Trockenkammern. Die KWK-Anlage mit Holzvergaser und BHKW zur Wärme- und Stromerzeugung lieferte der Anlagenbauer Burkhardt, Mühlhausen/DE.

✍ Philipp Matzku 📷 Burkhardt; Sägewerk Bürk; Philipp Matzku

Die Investition in erneuerbare Energien und der Wunsch nach einer ökologischen und klimaneutralen Wertschöpfung sind für Daniel Bürk wichtige Begriffe, um sein Sägewerk ganz auf nachhaltige und CO₂-neutrale Produktion auszurichten. Sein Sägewerk erzeugt und veredelt Nadelnschmitt Holz für den Holzbau, für Verpackungen und Paletten. Der Schwerpunkt liegt mit 35.000 fm³/J auf Douglasie.

100 % CO₂-neutrales Sägewerk

2017 konkretisierten sich die Planungen zur Anschaffung einer Energiezentrale mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) und mit Trockenkammern. Noch im selben Jahr erwarb man am unteren Ende des Betriebsgeländes zusätzlich 2000 m². Ein Jahr danach wurde die Baugenehmigung erteilt. Der Anlagenbauer Burkhardt, Mühlhausen/DE, erhielt Ende 2019 den Auftrag für einen pelletsbetriebenen Holzvergaser V 3.90 und ein BHKW ECO180HG. Im Juni erfolgte die Inbetriebnahme.

Die komplette Abwärme aus dem Vergaser und dem BHKW wird über ein betriebsinternes Wärmenetz den vier neuen Mühlböck-Trockenkammern zugeführt. Im selben Zuge versorgt ein Nahwärmenetz das Bürogebäude und angrenzende Gebäude in der Nachbarschaft des Sägewerkes. 2 Mio. € hat Bürk in die Energiezentrale und die Trockenkammern investiert. 2021 ist die Installation eines weiteren Holzvergasers geplant, um die Schlosserei, die vorhandene ältere Trockenkammer sowie weitere Gebäude mit Wärme zu versorgen.

Stromerzeugung übersteigt Eigenbedarf

Seit Juli wurden 450.000 kWh Strom erzeugt. Neben der Burkhardt-Anlage sind noch eine 355 kW-Photovoltaik und eine 25 kW-Wasserkraftanlage im Einsatz. „Eigentlich fehlt jetzt nur noch die Windkraft“, zählt Bürk lächelnd auf. Die jährliche CO₂-Einsparung beträgt beachtliche 2700 t. „Wir waren von der Projektentwicklung, der Schnittstellenabwicklung bis hin zur Realisierung beteiligt“, informiert Matthias Schindler, Deutschland-Vertrieb bei Burkhardt. „Mühlböck

und Burkhardt haben sich ständig ausgetauscht“, erzählt Bürk und lobt die professionelle Organisation und Abwicklung seitens beider Ausstatter. „Die Leistungsgröße unserer Anlagen passt optimal zu dem Wärmebedarf und der Größe des Sägewerkes“, ergänzt Schindler.

Die Holzvergaseranlage läuft immer als Grundlast für die Wärmeerzeugung. Der Ökostrom wird zu 100 % in das öffentliche Stromnetz eingespeist – die Burkhardt-Anlage produziert 180 kW elektrische Energie. Die thermische Leistung liegt bei 270 kW. Der Pelletsbedarf summiert sich auf 110 kg/h und der Zündölverbrauch für das BHKW liegt bei 4 l/h. Die Spitzenlast gewährleisten eine Hackschnitzelheizung sowie ein 60 m³-Pufferspeicher.

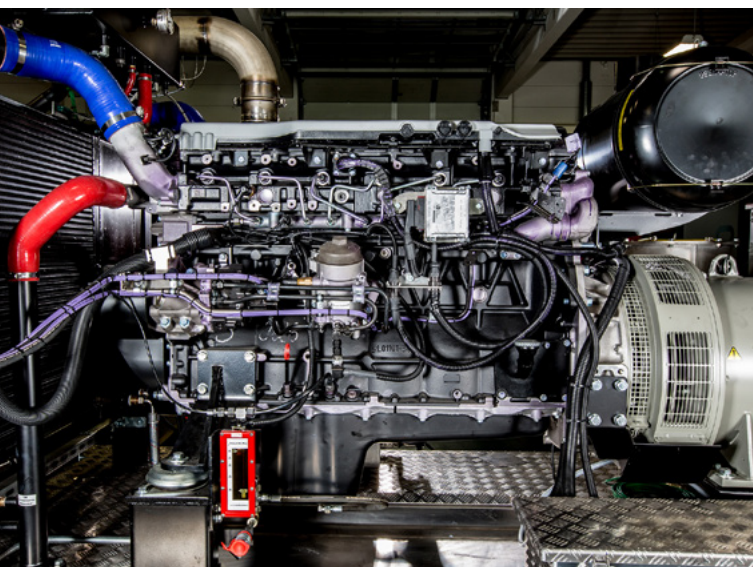
Holzgas für Hochleistungsmotor

Das BHKW hat einen 6-Zylinder-4-Takt-Zündstrahl-Motor mit einem Common-Rail-Einspritzsystem. Burkhardt verwendet einen MAN-Hochleistungsmotor. Dieser wird für den Betrieb mit Holzgas von Burkhardt weiter modifiziert. Seit 2015 produziert Burkhardt auch den Vier-Takt-Otto-Motor mit Zündkerzenbetrieb. Diese zwei Motortypen wurden mittlerweile weltweit über 250 Mal realisiert und leisten somit auch einen wichtigen Beitrag zur CO₂-Reduzierung.

„Die genormten ENplus-A1-Pellets haben im Vergleich zu Hackgut eine größere Homogenität, was eine bessere Transport- und Lagerfähigkeit, aber vor allem auch effizientere Verwertung im Holzvergaser zur Folge hat“, erzählt Schindler. Ein Schubboden-Lkw fährt mit Restholz in das am Rhein gelegene Pelletswerk und kommt mit Pellets zurück. Der Lkw fährt rückwärts an den 95 t-Bunker heran und kippt diese ab. Der Verbrauch liegt bei 850 t/J beziehungsweise einer Lkw-Ladung pro Woche.

„Die Burkhardt-Anlage läuft kontinuierlich 800 bis 1200 h. Danach wird die Anlage heruntergefahren und die Verbrennungsrückstände werden ausgesaugt. Nach der Reinigung wird die Anlage wieder in den Volllastbetrieb gebracht“, informiert Schindler. //

Der MAN-Lkw-Motor wird von Burkhardt für den Betrieb mit Holzgas modifiziert



Der Holzvergaser V 3.90 läuft 800 bis 1000 h permanent unter Volllast

