

Brennholzwerk Trier lebt den nachhaltigen Traum

Durch die Nutzung verschiedener Quellen versorgt sich der Brennholzhersteller selbst mit ausreichend Energie

Das Brennholzwerk Trier im rheinland-pfälzischen Trierweiler lebt ein innovatives und zukunftsfähiges Energiekonzept. Der Betrieb setzt auf eine clevere Kombination aus erneuerbaren Energien, eigener Wärmeerzeugung und einem Weima „WLK 2000“-Einwellen-Zerkleinerer – und ist somit durch selbst erzeugte Wärme und Strom nahezu vollkommen unabhängig von externer Energie.

Das Unternehmen produziert und verkauft hochwertiges Brennholz aus heimischen Wäldern und legt dabei Wert auf Nachhaltigkeit. Die Trocknung des Holzes erfolgt in einer speziell konzipierten Kammer, die mit Wärme aus einer Hackschnitzelheizung betrieben wird. Die Energie dafür kommt direkt aus den eigenen Holzabfällen.

Auch die Stromversorgung des Brennholzwerks Trier basiert auf einer effizienten Nutzung eigener Ressourcen. Eine große Photovoltaikanlage liefert in Kombination mit einer Holzvergaseranlage von Fröling (Blockheizkraftwerk „CHP“ mit 56 kW_{el} und 115 kW_{therm}) bilanziell mehr Strom, als selbst verbraucht wird. Jährlich werden etwa 2500 MWh erzeugt, wovon nur rund 350 MWh für die Produktion und Anlage verwendet werden. Der Überschuss wird zur Versorgung einer eigenen E-Auto-Ladestation genutzt und in das öffentliche Netz eingespeist – was zur allgemeinen Energiewende beiträgt. Um Lastspitzen durch die öffentliche Schnellladesäulen auf dem Betriebsgelände und die Spitzenlasten der Holzmaschinen auszugleichen, hat man sich entschlossen, einen Stromspeicher mit 900 kWh Leistung zu installieren, der Ende November 2025 installiert wurde. Der Speicher findet in einem 20-Fuß-Container Platz.

Wärme aus Resten

Sowohl das bei der Holzspaltung anfallende Restholz, als auch Holzabfälle eines benachbarten Zimmereibetriebs werden mit einem Teleskoplader in den großen Trichter des Zerkleinerers befördert. Der „WLK 2000“ ist für große Materialmengen konzipiert: Mit einem 2 m langen Rotor und einem Durchmesser von 370 mm bewältigt die Maschine mühelos auch sperriges oder



Das Brennholzwerk erzeugt klimafreundliche Brennstoffe und bemüht sich selbst um klimafreundliche Produktion: Neben den Solarzellen erzeugt eine Vergaseranlage mehr Strom, als in der Produktion benötigt wird. Überschüsse werden zum Beispiel zur Beladung von E-Fahrzeugen genutzt. Der Wärmebedarf der Anlage wird aus eigenen Holzresten gedeckt. Fotos: Weima (6), Brennholzwerk Trier (4)

hartes Material, darunter auch Paletten und Altholz. „Wir haben oft große und massive Holzreste, da wollten wir sicher sein, dass der Shredder diese ebenfalls problemlos zerkleinern kann – und das funktioniert richtig gut“, erklärt Dominik Roa, Mitinhaber und Gesellschafter des Brennholzwerks Trier.

Das eigens entwickelte „WAP“-Getriebe von Weima sorgt dank seiner robusten Bauweise und integrierten Sicherheitskupplung für einen zuverlässigen und wartungsarmen Dauerbetrieb. Durch die kompakte Bauform und den einfachen Zugang reduziert sich der Instandhaltungsaufwand deutlich – ein echter Vorteil im täglichen Einsatz. Die speziell auf Einwellen-Zerkleinerer abgestimmte Antriebslösung soll zudem für eine lange Lebensdauer und niedrige Betriebskosten sorgen.

Durchdachte Fördertechnik mit Steiner-Schnecke

Beim Brennholzwerk Trier kommt ein 30-mm-Sieb zum Einsatz. Diese Größe ist optimal für die Weiterverarbeitung der Hackschnitzel durch die angeschlossene Fördertechnik (Steiner). Eine 3,5 m lange, waagrechte Förderschnecke unterhalb des Shredders transportiert die Hackschnitzel in Richtung der ansteigenden Förderspirale.

Diese fördert die Hackschnitzel nach oben, um einen Trommelmagneten zu beschicken. Dieser entfernt metallische Fremtteile, wie beispielsweise Nägel und Schrauben – eine wichtige Schutzmaßnahme für nachfolgende Anlagen. Mit einer durchgehend geöffneten horizontalen Schnecke – die dafür sorgt, dass ein durchgehender Schüttkegel unter dieser Schnecke entsteht und somit eine sehr gute Befüllung der Spänelager gewährleistet ist – fallen die Hackschnitzel in den Bunker. Von dort gelangt das Material über eine weitere Schnecke direkt zur Hackschnitzelheizung, die wiederum die Trockenkammern sowie einen benachbarten Handwerksbetrieb mit Wärme versorgt. Alle Förderschnecken sowie der Trommelmagnet werden durch einen eigenen Motor separat angetrieben. Die Förderrohre aus Metall wurden gestrahlt, grundiert sowie lackiert, um maximale Langlebigkeit zu gewährleisten.

Hohe Ressourceneffizienz

Das Brennholzwerk Trier zeigt, wie moderne Holzbearbeitung und intelligente Energieversorgung Hand in Hand gehen können. Der „WLK 2000“ ist dabei mehr als nur eine Maschine. Der Holzschredder ist ein zentrales Element eines durchdachten, ressourcenschonenden Gesamtkonzepts.



Kern der Brennholzproduktion ist eine Säge-Spalt-Anlage von Posch.

„Unser Ziel war es, möglichst wenig Ressourcen zu verschwenden. Mit dem Weima-Zerkleinerer konnten wir einen echten Mehrwert schaffen – für unsere Produktion und für die Umwelt“, so Markus Arnoldy, Geschäftsführer und Mitgesellschafter des Brennholzwerks Trier. „Wir wollten ein System, das komplett

in sich greift und möglich autark arbeitet. Mit dem Zerkleinerer als Herzstück gelingt uns das perfekt.“ Das Konzept ist ein Beispiel dafür, wie ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen und Energieautarkie in der Praxis funktionieren kann.

Hersteller: Weima Maschinenbau GmbH, 74360 Ilsfeld



Zur Zerkleinerung wurde ein Weima „WLK 2000“ angeschafft.



Der Zerkleinerer befindet sich zwischen dem Bunker für das Restholz und dem für die erzeugten Hackschnitzel.



Die Beschickung erfolgt mit einem Teleskoplader.



Eine Förderschnecke von Steiner verteilt die Hackschnitzel im Bunker.



Die Trockenkammern werden mit Wärme aus der Hackschnitzel-Heizung betrieben, außerdem erzeugt man mit einer Vergaseranlage von Fröling Strom.



Ende vergangenen Jahres wurde als Ergänzung zur PV-Anlage ein großer Batteriespeicher installiert.