

# Biomasse ersetzt in Kaposvar fossilen Brennstoff

Polytechnik liefert nachhaltige Energielösung für Stadtwerke in Ungarn

Als eine der modernsten Anlagen des Landes nahmen vor Kurzem die Stadtwerke des ungarischen Ortes Kaposvar (knapp 59000 Einwohner) ein Warmwasserheizwerk mit 15 MW in Betrieb. Die Biomasseanlage stammt vom österreichischen Spezialisten Polytechnik aus Weissenbach an der Triesting. Sie ersetzt fossile Brennstoffe durch Restholz.

Anlage ist eine der ersten, die auf der ungarischen Strategie basiert, mit fossilen Brennstoffen betriebene Fernwärmequellen durch erneuerbare Energien zu ersetzen, um die Nachhaltigkeit zu erhöhen und den gesamten Kohlenstofffußabdruck zu verringern.

## Wärme aus örtlich verfügbarer Biomasse

Die Einspeisung in das Fernwärmenetz der Stadt erfolgt über ein neu errichtetes Rohrleitungssystem. Zusätzlich wurde eine fast 2 km lange, vorisolierte Fernwärmeleitung verlegt. Während der

Heizperiode werden von der Biomasseanlage rund 80 bis 85 % des Wärmebedarfs erzeugt. Als Brennstoff gelangt regionales Waldrestholz mit hohem Rindenanteil aus dem Bundesforst zum Einsatz, geliefert von Sefag. Das ungarische Unternehmen hat sich auf die Bewirtschaftung und Verwertung von Wäldern spezialisiert.

Beim Bau der Anlage konnte Polytechnik auf die Erfahrung von mehr als 3000 realisierten Anlagen zurückgreifen. Gegründet 1965 als Zwei-Mann-Betrieb, hat sich das Unternehmen zu einem weltweit führenden Anbieter für Biomassefeuerungs-, Holzvergasungs-,



In der ungarischen Region Südtransdanubien nahmen die Stadtwerke Kaposvar mit der 15 MW-Heizzentrale von Polytechnik eine nachhaltige Energielösung in Betrieb. Fotos: Polytechnik



Blick auf die Vorschubrostfeuerungen des Warmwasserheizwerks der Stadtwerke Kaposvar: Die beiden 7,5 MW-Heißwasserkessel von Polytechnik versorgen über 7200 Wohnungen und Gebäude mit Wärme aus Holzbiomasse.



Torrefizierungs- sowie Karbonisierungsanlagen entwickelt. Mit einem Exportanteil von 95 %, Niederlassungen in mehr als zehn Ländern der Welt sowie Produktionsstätten in Europa und Asien ist Polytechnik ein global agierendes Unternehmen.

In Anbetracht der Herausforderungen zukünftiger Generationen übernimmt Polytechnik Verantwortung, indem das Unternehmen mit voller Kraft und Überzeugung zu einer nachhaltigen und erneuerbaren Energiezukunft beiträgt. So wird stetig an der Verbesserung bewährter sowie vor allem auch an der Entwicklung neuer Technologien gearbeitet.

Der Fokus der Forschung liegt auf der Entwicklung von Lösungen für die Substitution von fossilem Kohlenstoff in der Stahlindustrie durch CO<sub>2</sub>-neutrale, hochwertige Biokohle aus verschiedenen, preiswerten Biomasserohstoffen. Die Polytechnik geht in ihrer Forschung jedoch noch einen Schritt weiter und setzt sich zum Ziel, die dezentrale Bio-

kohleproduktion mit einer effizienten Erzeugung von Ökostrom und Wärme aus Pyrolysegasen zu koppeln.

## „Grüne Kohle“ zur Defossilisierung

Derzeit wird eine industrielle Torrefizierungsanlage in Finnland geplant, die bis zu 60000 t/Jahr grüne Kohle produzieren wird. Geschäftsführer Lukas Schirmer berichtet: „Die Produktion läuft auf Hochtouren, die Lieferung der Hauptkomponenten von Polytechnik wird Anfang Dezember erfolgen. Wir gehen derzeit von einer Inbetriebnahme im zweiten Quartal 2024 aus. Das Projekt in Finnland wird ein Meilenstein für diese Technologie darstellen – es wird die bisher größte kommerzielle Anlage in Europa sein, andere werden folgen. Die Nachfrage ist jedenfalls sehr groß, nicht nur in Europa.“

Hersteller: Polytechnik Luft- und Feuerungstechnik GmbH, 2564 Weissenbach (Österreich)

## »Wünschte, alle Firmen hätten so gearbeitet«

Fortsetzung von Seite 656

der Energieverbrauch somit optimiert und möglichst niedrig gehalten. Die Anlage arbeitet damit besonders wirtschaftlich.

Durch das flexible Einrohr-System mit den einzeln angeschlossenen Maschinen lassen sich bei „Sepas-Plus“ Adaptionen des Maschinenparks einfach realisieren. Für Änderungen und Erweiterungen muss lediglich die kurze Rohrleitung von der absaugenden Maschine bis zum Hauptabsaugrohr geändert bzw. neu verlegt werden, ohne die Dimensionierung der Hauptleitung ändern zu müssen.

## Spritzplatz, Trockenraum und Schleifkabine

Die Lackieranlage besteht aus einem „Selas“-Spritzplatz für 20000 m<sup>3</sup>/h inklusive eines eigenen Trockenraums und einer Schleifkabine für zwei Arbeitsplätze, bei der der Schleiftisch von Schuko stammt. Besondere Pluspunkte der Lackieranlage sind laut Hersteller die Volumenstromregelung für eine maximale Energieeinsparung, die separate Lüftungstechnik mit hoher Luftfiltrierung sowie die Wärmerückgewinnung mit hohem Wirkungsgrad.

Das „Selas-Plus“-Absaugsystem als Lösung zur Reinhaltung von Produktionsräumen bei der Oberflächenbeschichtung basiert auf einem ausgefeilten Baukastensystem. Dieses umfasst die komplette Absaugtechnik für die Oberflächenbeschichtungsbereiche Spritzen, Trocknen und Schleifen. Das Programm hat eine hohe Anpassungsfähigkeit an die Bedürfnisse der Kunden und wird den steigenden Qualitätsansprüchen gerecht. Geringe Betriebskosten ergeben sich u.a. durch Wärmerückgewinnung, Umluftbetrieb beim Trocknen und den Einsatz effizienter Ventilatoren.

Durch vermehrte Sonder- und Einzelanfertigungen nimmt nach Erfahrungen von Scheuch Ligno der Anteil der manuellen Beschichtung von Holz und Metall zu – sowohl im gewerblichen als auch im industriellen Bereich. Der beim Beschichten entstehende Overspray aus wasserlöslichem oder Lösemittelhaltigem Lack muss im Interesse niedriger Arbeitsplatz- und Umweltbelastungen



Die Lackieranlage besteht aus einem Spritzplatz, ...



... einem Trockenraum und einer Schleifkabine.

abgeschieden werden. Durch die Reinhaltung der Produktionsräume von Farbnebeln wird eine Qualitätsverbesserung der Produkte durch gleichmäßige und staubfreie Oberflächen erzielt, der Materialfluss beschleunigt und somit eine Steigerung der Durchsatzleistung erreicht. Ebenso können Schadensereignisse wie zum Beispiel Explosionen durch Lösungsmitteldämpfe vermieden werden.

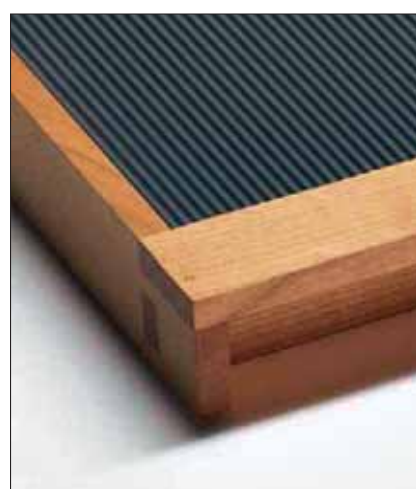
## Höhere Energieeffizienz

Alle Ventilatoren wurden mit Frequenzregelung ausgestattet. So wird eine maximale Energieeinsparung erzielt.

„Natürlich waren uns Energieeffizienz, der Schallschutz oder auch die Möglichkeit, Ergänzungen auszuführen, wichtig. Aber wir haben dabei voll auf Scheuch Ligno vertraut und sind jetzt sehr zufrieden damit“, so Rüscher.

„Die Anlagen sind seit Jänner 2023 in Betrieb und funktionieren sehr gut. Natürlich gab es da und dort einen kleinen Optimierungsbedarf, aber das ist bei der Größe dieser Anlagen normal“, betont Rüscher. Er lobt, dass das Team des Anlagenbauers auch auf Sonderwünsche sehr gut eingegangen ist. So achtete man besonders auf eine schlichte Rohrführung, damit die Rohre in der modernen, offenen Hallendecke schlank wir-

ken. Alle Schallquellen wurden möglichst gut gedämmt, um Anwohner sowie Mitarbeiter zu schützen. „Der ganze Neubau wurde von einem Architekten bis ins Detail geplant. Da war es uns natürlich wichtig, dass die Rohre nicht kreuz und quer verlegt werden. Wir haben zur ganzen Halle hin eine Verglasung. Da wollten wir uns dann nicht die Sicht vertun. Im Nachhinein hat man gesehen, dass sich diese Bemühungen auch gelohnt haben. Es war schön zu sehen, dass wir mit Scheuch Ligno eine Firma haben, die da mitgeht und flexibel und schnell auf alles reagiert. Ich hätte mir gewünscht, dass alle Firmen so gearbeitet hätten.“



Die erzielte Präzision ist das Ergebnis eines hohen Qualitätsanspruchs, von Aus- und Fortbildung und eines modernen Maschinenparks einschließlich neuer Absaugtechnik.



Schleiftisch „Octopus 20“ von Schuko mit Anschlüssen der Absaugung





**Der Weg zum Holz**

**Generationen im Laubholz**




**FREY-AMON HOLZ**  
Am Bahnhof  
2041 Hetzmannsdorf  
Österreich

T +43 29 51/83 71  
info@frey-amon.at  
www.frey-amon.com  
www.holzpur.com