

### Energiesparer in Roßdorf – Heizen mit Holzhackschnitzel für vier Mehrfamilienhäuser

Die Firma Biologisches Energie Centrum Roßdorf GmbH (BEC) mit ihren Inhabern, den Familien Lückel/Spahn betreibt im Industriegebiet eine Heizungsanlage für vier Mehrfamilienhäuser. Vielen ist dieser Komplex auch als Asylwohnheim bekannt. Dort ist zusätzlich das Büro der Firma untergebracht. Die ursprüngliche Beheizung mit Gas wurde im Jahr 2009 aus Kosten- und Umweltschutzgründen auf Holzhackschnitzel umgestellt. Erfahren Sie mehr zur Kostendifferenz und zur Heizungsanlage.

#### DIE GROSSE HEIZUNGSANLAGE

Die Heizung beheizt in den vier Häusern eine Wohnfläche von 3.000 m<sup>2</sup> und erzeugt auch das gesamte Warmwasser. Bis zur Umstellung auf Holzhackschnitzel wurden seit der Errichtung im Jahr 1990 in jedem Haus Gasheizungen betrieben. Sie verursachten jährliche Brennstoffkosten von rund 65.000 EUR.

Für die Umrüstung auf Holzhackschnitzel wurde eine neue Heizzentrale errichtet. Sie umfasst einen Raum für den Heizkessel mit 300 kW Nennleistung inklusive vier Wärmespeichern sowie einen angrenzenden Holzhackschnitzel-Hochbunker. Wenn man den Heizungsraum betritt, fällt einem sofort das „Ungetüm“ von Heizungsanlage auf, aber auch die vielen Elektromotore, die Förderschnecken antreiben. Der „Ofen“ hat Abmessungen von ca. 4,5 x 1,6 x 2,4 Meter (L x B x H).

#### EIN BRENNSTOFFDURCHLAUF

Im Artikel zuvor haben wir schon kennengelernt, wie der Brennstoff angeliefert wird. Eine erste Schnecke fördert das Schüttgut vom Schüttraum zu einem Gebläse, das die Holzhackschnitzel in den Hochbunker bringt. Hier entnimmt eine weitere Schnecke den Brennstoff nach Bedarf. Nach etwa der halben Strecke zum Ofen müssen die Hackschnitzel eine motorgetriebene Zellenrad-schleuse passieren, um dann über eine dritte Schnecke in den Brennraum zu gelangen. Mit Gebläseunterstützung verbrennen die Hackschnitzel bei 800 bis 1000 Grad Celsius. Sie bilden dabei Abgase und Asche. Die Abgase passieren zur Reinigung eine Wirbulator-Schnecke. Die Asche wird über beidseitige Ketten mit Querstangen in einen Kasten befördert. Dort wird wieder eine Schnecke aktiv, um die Asche in eine fahrbare Mülltonne aus Metall zu bringen. Anschließend kann man sie z.B. zum Düngen im Garten benutzen.



Bild (von li. oben nach re. unten): Schemabild der 300-kW-Heizung, Entnahme aus Bunker, Eintrag in Ofen, Transportschnecke, riesige Feuerstelle, Heizungskessel mit Ascheaustrag davor

#### ANSCHLUSS DER MEHRFAMILIENHÄUSER

Auffallend waren die kleinen Heizpumpen für die vier Häuser. Dies erklärt sich damit, dass in den Häusern die ursprünglichen Heizräume mit ihren (pausierenden) Gasheizungen und den größeren Heizpumpen noch vorhanden sind.

#### VOR- UND NACHTEILE

Ein Vorteil sind zweifellos die erheblich niedrigeren Brennstoffkosten. Sie betragen weniger als die Hälfte von Öl oder Gas und der Brennstoff ist CO<sub>2</sub>-neutral. Allerdings ist eine solche Anlage etwa 80% teurer als Brennwertöl- oder Gaskesselheizungen. Wirklich lohnend ist eine Hackholzschnitzelheizung bei Einkauf des Brennstoffs ab einer Nennleistung von 100 kW, denn man braucht einen großen Lagerraum (ca. 1 m<sup>3</sup> pro kW), zusätzliche Transporteinrichtungen und Schutzeinrichtungen gegen Feuer.