

## Inhalt

### Abfallwirtschaft

E-Schrottabgabe an Metallhändler verboten... Seite 7

### Energie-/Klimaschutz

Nachwachsende Energie, zeitgemäß wie nie ... Seite 1

Stichpunkt: „Heizen mit Holz“... Seite 2

Medice macht Strom selbst ... Seite 3

Heimische Kommunen mit European Energy Award ausgezeichnet ... Seite 4

Landtag verabschiedet Klimaschutzgesetz ... Seite 5

Solardachkataster MK jetzt im Internet ... Seite 6

„Mittelstandsinitiative Energiewende“ gestartet: Neue Servicestelle und Regionaldialoge... Seite 6

### Umweltmanagement

Ökoprofit im Ennepe-Ruhr-Kreis gestartet ... Seite 3

### Verschiedenes

Umweltverwaltung MK umstrukturiert ... Seite 5

### Die letzte Seite

kurz & bündig  
Impressum

*Fa. Korfmann GmbH aus Hattingen 100 Prozent CO<sub>2</sub>-neutral*

## Nachwachsende Energie, zeitgemäß wie nie

**N**achwachsende Energie, zeitgemäß wie nie. So lassen sich die Erfahrungen der Firma Korfmann GmbH in Hattingen auf den Punkt bringen. Im Sommer 2012 installierte der Inhaber des zertifizierten Entsorgungsfachbetriebes eine 150 Kilowatt (KW) Hackschnitzelanlage mit einem ca. 240 Meter langen Nahwärmenetz. Eine 30 KW Photovoltaikanlage sorgt zudem für „grünen“ Strom. Seither ist die Wärmeversorgung zu 100 Prozent CO<sub>2</sub>-neutral. Ein Beispiel, das Schule machen könnte.

### Ideale Voraussetzungen

Der Betrieb liegt auf einem landwirtschaftlich genutzten Anwesen. Der Komplex umfasst das ursprüngliche Bauernhaus mit Werkstatt, ein Büro- und Wohngebäude (1.000 m<sup>2</sup>), ein überdachtes Getreidesilo mit Trocknungsanlage, eine Garage und eine große offene Lagerhalle. Zum Hof gehören ca. 130 Hektar landwirtschaftliche Betriebsfläche und ca. 40 Hektar Wald. Ein Großteil der Äcker grenzt unmittelbar an Waldflächen. Diese Ränder - rund 15 km - müssen regelmäßig gepflegt werden, um die Bewirtschaftung der Ackerflächen sicherzustellen. Überhängende Äste und Sträucher, teils aber auch ganze Bäume, werden so zurückgeschnitten oder gefällt. Das Kernholz wird vermarktet, das Restholz blieb ungenutzt am Waldrand liegen.

### Entscheidung

Als sich umfangreiche Wartungsarbeiten an der Ölheizungsanlage anbahnten, entschloss sich der Hausherr und Firmeninhaber auf die Wärmegewinnung mit Holz umzusteigen. Eine Entscheidung, die eigentlich auf der Hand lag. Öl zum Heizen nutzte man auf dem



Abb.: Reinhard Korfmann neben Holzfeuerungsanlage (Bild: MK)

Hof erst seit den frühen 60er Jahren. Vorher sorgte Holz Jahrzehnte lang für die nötige Wärme. Das Ziel lautete, jährlich 10.000 Liter Heizöl zu substituieren, was einer Energiemenge von ca. 100.000 Kilowattstunden (kWh) entspricht. Für das Heizsystem sollte ausschließlich Restholz genutzt werden. Das anfallende Kernholz wollte man weiterhin vermarkten. Ein robustes Heizsystem für Hackschnitzel war die praktische Antwort auf die Frage der Umsetzung. Zudem sollten die Wohn- und Gewerbegebäude sowie die Getreidetrocknung über ein Nahwärmenetz an das zentrale Heizsystem angeschlossen werden. Um 70 Liter Heizöl zu substi-

tuieren, benötigt man rund einen Schütt-raummeter (Srm) Hackschnitzel. Um den jährlichen Energiebedarf des Hofes zu decken, werden rund 140 Srm benötigt. Das Häckseln sollte ein Lohnunternehmen vor Ort übernehmen.

## Beratungsgespräche

Nach der Entscheidung folgten Beratungsgespräche mit Heizungssystemherstellern, Nahwärmenetzinstallateuren, örtlichen Finanzinstituten und dem Energieberater der Landwirtschaftskammer. Problematisch hieran war, das jeweilige Fachwissen zusammenzuführen und zu vernetzen. Hierzu war sehr viel Eigenengagement erforderlich, um eine individuelle Lösung zu finden.

## Technische Umsetzung

Die passende Holzfeuerungsanlage wurde dann von einer Firma in Süddeutschland geliefert. Das Heizkraftwerk mit einer Nennwärmeleistung von 150 kW ist in der Lage, auch feuchte, waldfrische Hackschnitzel zu verbrennen. Geeignet ist die Anlage bis zu einer Holzfeuchte von maximal 65 Prozent und einem Hackgut von 3 bis 5 cm (G50). Befüllt wird der Heizraum durch eine Förderschnecke, die aus dem davor gelegenen separaten Vorratslager die geschredderten Holzstückchen transportiert. Die Heizung wird vollautomatisch geregelt und verbrennt besonders sauber und effizient. Die Verbrennung wird stets durch eine Lambda-Sonde überwacht. Das an dem Kessel angeschlossene Nahwärmenetz versorgt sämtliche Gebäude des Hofes über drei Übergabestationen. Da das Heizsystem am besten im Bereich der höchsten Leistung



Abb.: Brennstofflager (Bild: MK)

(Nennlastbereich) arbeitet, wurde es mit Pufferspeichern erweitert. Hierdurch werden optimierte Laufzeiten realisiert. Die Puffer können die Energie speichern und verzögert an die angeschlossenen Verbraucher abgeben. Der Heizkessel kann dadurch länger im Nennlastbereich arbeiten und vermeidet unnötig viele unwirtschaftliche Anheiz- und Abkühlphasen. Dies senkt die Betriebsstunden und somit den Stromverbrauch des Systems. Im Sommer kann so bei einmaligem Anheizen des Kessels das Brauchwasser für mehrere Tage erzeugt werden, es geht keine wertvolle Energie verloren. Der Strom für die Holzfeuerungsheizung wird selbst erzeugt. Eine 30 Kilowatt-Peak (kWp) Photovoltaikanlage wird zum vorrangigen Eigenstromverbrauch betrieben.

## Fazit

Für das Heizsystem und das Nahwärmenetz mussten rund 130.000 Euro investiert werden. 27 Prozent der Tilgungssumme (34.900 Euro) gewährte die KfW-Bank als Zuschuss. Nach Angaben des Herstellers amortisiert sich die Anlage in sieben bis acht Jahren. Reinhard Korfmann rechnet hingegen

eher mit 9 bis 11 Jahren. Die Voraussetzungen sind gut. Zum einen, weil Eigenverbrauch von Solarstrom weiterhin attraktiv bleibt. Die Erzeugungskosten von Solarstrom liegen aktuell nur noch bei 15 bis 18 Cent je Kilowattstunde (je nach Anlagengröße). Zum Vergleich: Die Stromtarife für Bürger liegen inzwischen bei rund 25 Cent je Kilowattstunde und dürften weiter steigen. Zum anderen ist davon auszugehen, dass sich auch die Preise für fossile Energieträger weiter verteuern.

Die Voraussetzungen für den Einsatz einer Hackschnitzelanlage sind hier besonders günstig: Die sinnvolle Restholzverwertung und der Eigenverbrauch des Stroms, ausreichende Lagermöglichkeiten für die Hackschnitzel sowie genügend Platz für die Heizungsanlage, die immerhin 2,5 Tonnen wiegt. Das Wichtigste aber bleibt die Eigeninitiative, ohne die ein solches Projekt so kaum umsetzbar wäre.

Firma Korfmann GmbH  
Raffenberg 51, 45529 Hattingen  
Tel.: 0 23 24/28456  
E-Mail: [info@korfmann-gmbh.de](mailto:info@korfmann-gmbh.de)  
Netz: [www.Korfmann-GmbH.de](http://www.Korfmann-GmbH.de)

## Impressum

### Herausgeber:

Ennepe-Ruhr-Kreis, Stadt Hagen, Märkischer Kreis, Industrie- und Handelskammern NRW

### Ansprechpartner:

#### **Ennepe-Ruhr-Kreis:**

Fachbereich Bau, Umwelt, Vermessung und Kataster, Hauptstraße 92, 58332 Schwelm, Jörg Schürmann, Tel.: 02336/93-2493, Mail: j.schuermann@en-kreis.de, Internet: www.en-kreis.de

#### **Stadt Hagen:**

Umweltamt, Rathausstraße 11, 58095 Hagen, Bernd Heinrich, Tel.: 02331/207-2957, Mail: bernd.heinrich@stadt-hagen.de, Internet: www.hagen.de

#### **Märkischer Kreis:**

Fachdienst 44 - Umweltschutz und Planung, Heedfelder Str. 45, 58509 Lüdenscheid, Guido Bartsch, Tel.: 02351/966-6371, Mail: g.bartsch@maerkischer-kreis.de, Internet: www.maerkischer-kreis.de

#### **Industrie- und Handelskammern**

Südwestfälische Industrie- und Handelskammer zu Hagen, Bahnhofstr. 18, 58095 Hagen, Dr. Jens Ferber, Tel: 02331/390-216, Mail: ferber@hagen.ihk.de, Internet: www.sihk.de

IHK Mittleres Ruhrgebiet (für die Städte Hattingen und Witten), Ostring 30-32, 44787 Bochum, Rouven Beeck, Tel.: 0234/9113-141, Mail: beeck@bochum.ihk.de, Internet: www.bochum.ihk.de

### Redaktion, Layout & Grafik:

#### **Märkischer Kreis:**

Fachdienst 44 - Umweltschutz und Planung, Guido Bartsch (s.o.)  
Internet: www.maerkischer-kreis.de,  
Stichpunkt: „Inhalt von A-Z“, „Abfall - Newsletter Betrieb & Umwelt“

### Erscheinungszeitraum und Druck:

3-mal im Jahr, lose Folge,  
Hausdruckerei Märkischer Kreis