**Virginiamalve bringt bis zu 80 Prozent Heizkosteneinsparung**

**Nahwärmenetz mit Biokompakt Biomassebrenner und nachwachsendem Brennstoff vom eigenen Feld**

**Nachwachsende Rohstoffe stellen gerade im ländlichen Raum eine sehr gute Alternative zur Nutzung fossiler Brennstoffe für die Heizung und Warmwasserbereitung dar. Mit Sida hermaphrodita, auch bekannt als Virginiamalve, soll eine Anlage von Biokompakt den Energiebedarf eines Nahwärmenetzes im niederösterreichischen Euratsfeld decken. Bereits in den ersten beiden Betriebsjahren berichtet der Betreiber Gerhard Hirner von deutlichen Einsparungen gegenüber dem zuvor eingebauten Ölkessel.**

**Weg vom Öl, hin zur Selbstversorgung mit Biomasse**

Der Abschied von dem nur endlich verfügbaren und teuren Rohstoff Öl und ein Komplettumstieg auf nachwachsende Rohstoffe: Das waren die Hauptbeweggründe für Gerhard Hirner aus Euratsfeld im Mostviertel, eine Biomasseanlage für Heizung und Warmwasserbereitung zu planen. Die günstige zentrale Lage des Anwesens im Ort führte zu der Idee, nicht nur das eigene Haus zu versorgen, sondern die Grundlage zum Ausbau eines lokalen Nahwärmenetzes zu legen. Zum Anwesen gehört eine landwirtschaftliche Fläche, die bisher für eine geringe Summe verpachtet war. Künftig soll sie als Rohstofflieferant dienen und wird dafür mit Sida hermaphrodita, der aus Nordamerika stammenden Virginiamalve, bepflanzt. Ersetzt wurde ein Ölbrenner, Baujahr 1995, mit einer Leistung von 13 bis 17 kW, sowie zwei Kachelöfen für Holz.

**Biokompakt Brenner kann eine Vielzahl nachwachsender Rohstoffe verwerten**

Als Brenner kam der Biomassekessel ECO 50 von Biokompakt zum Einsatz, der einen Leistungsbereich von 13 bis 48 kW bietet. Neben Holzhackgut und Holzpellets kann diese Kesselserie mit zahlreichen Biomassebrennstoffen beschickt werden, darunter beispielsweise Kirschkerne, Getreideausputz, Maisspindeln, Pferdemistpellets oder –briketts, Strohpellets oder –briketts oder Sida hermaphrodita. Geeignet sind im Prinzip alle pflanzlichen Rohstoffe, die körnig, pelletier- oder brikettierbar sind oder zu Hackschnitzeln verarbeitet werden können und die eine definierte Restfeuchte besitzen. Die Regeltechnik Biokompakt MC-V mit Lambdasonde kann bis zu vier verschiedene Brennstoffe für den Biomassekessel speichern, so dass nach einer Ersteinrichtung für jeden Brennstoff ein Wechsel einfach per Tastendruck möglich ist. Der Einbau der Heiztechnik erfolgte in einem Heizhaus mit ca. 90 m2 Fläche und einer Höhe von 6,5 m, in dem sich auch das Brennstofflager befindet. Zur Austragung der Brennstoffe und der Versorgung des Brenners ist das Brennstoff-Fördersystem Biokompakt „Industrie“ im Einsatz. Dieses Federrührwerk mit Austragfedern eignet sich zur Entnahme von Hackgut, Pellets und sonstiger körniger oder brikettierter Biomasse bis ca. 40 % Wassergehalt oder maximal 70 % Feuchte sowie einer maximalen Stückgröße von 60 mm Länge und 20 mm Durchmesser.

**Kleines Nahwärmenetz mit zentral gelegenem Heizhaus**

Aktuell versorgt die Heizanlage ein Zweifamilienhaus mit zwei Wohneinheiten zu 150 und 120 m2 sowie ein weiteres Einfamilienhaus mit 120 m2. Die Leistungsfähigkeit der Anlage erlaubt es, künftig weitere Objekte im Ort mit anzuschließen. Im Heizhaus ist ein Pufferspeicher mit 1.000 l eingebaut, in den beiden angeschlossenen Objekten je ein weiterer Speicher, ebenfalls mit je 1.000 l. Die Warmwasserbereitung übernimmt das Biokompakt Frischwassermodul FWM 35, das sehr niedrige Rücklauftemperaturen möglich macht. Für das Energiemanagement im Nahwärmenetz ist der „Energiemanager 11133“ im Einsatz, der je nach Anzahl der angeschlossenen Objekte mit Modulen erweitert werden kann. Auch eine Einbindung weiterer Heizquellen wie etwa Solarthermie ist möglich.

**Brennstoffwechsel einfach auf Knopfdruck**

Die Anlage von Gerhard Hirner ist für die bivalente Befeuerung mit Sida hermaphrodita sowie mit Holz-Hackschnitzeln ausgelegt. Die Umstellung von einem zum anderen Brennstoff erfolgt über die Steuerung per Knopfdruck, alle benötigten Parameter für den optimalen Betrieb sind voreingestellt und hinterlegt. Die bivalente Auslegung bietet doppelte Sicherheit, da etwa bei Ernteausfällen oder geringeren Erträgen auf die jederzeit am Markt verfügbaren Holz-Hackschnitzel zurückgegriffen werden kann.

**Bis zu 30 Jahre lang Erträge aus einer Anpflanzung möglich**

Die erste Probepflanzung von Sida hermaphrodita auf etwa 0,5 ha erfolgte mit 20 bis 30 cm hohen Stauden, die händisch in maschinell vorgefertigte Mulden eingesetzt wurden. „Bei der zweiten Pflanzung setzten wir teils ausgetriebene Rhizome mit einer herkömmlichen Kartoffellegemaschine ein“, erläutert Hirner. „Der Zeitaufwand für die Einbringung von etwa 7.700 Pflanzen auf 0,5 ha belief sich auf etwa 5 Stunden. Es gibt aber bereits speziell für Rhizome präparierte Legemaschinen, die ein genaueres und leichtgängigeres Einlegen ermöglichen. Dies scheint die optimalere Anpflanzart zu sein“, so Hirner über seine Erfahrungen. Von Vorteil sei auch, dass Rhizome wesentlich preiswerter seien als vorgezogene Pflanzen. Die Pflanze gedeiht auch auf mäßig guten Standorten. Sie entwickelt holzige Biomasse mit guten Brenneigenschaften. Einmal angepflanzt, kann sie etwa 30 Jahre lang geerntet werden.

**Einfache Ernte, Weiterverwertung ohne Trocknungszeiten**

Zum Zeitpunkt der Ernte, üblicherweise ab dem ersten Frost, besitzt Sida hermaphrodita eine ideale Restfeuchte von etwa 10 Prozent und ist daher sofort verheizbar. Zum Ernten eignet sich ein Feldhäcksler, wie er auch für Mais genutzt wird. Für einen Hektar veranschlagt Hirner einen Zeitaufwand von 45 bis 60 Minuten plus Heimtransport. Das Hackgut kann sofort ins Brennstofflager abgekippt und ohne weitere Trocknungszeiten verheizt werden. In der typischen Erntezeit Dezember ist es laut Hirner zudem ein Leichtes, passende Feldhäcksler günstig und ohne Termindruck auszuleihen, da in dieser Zeit so gut wie keine anderen Erntearbeiten in der Landwirtschaft anfallen.

Auch gegenüber Miscanthus oder Elefantengras sieht Hirner deutliche Vorteile. „Miscanthus enthält Silizium. Dadurch verschlacken Brenner und Kamin schneller. Außerdem entstehen durch den Siliziumanteil hohe Reibungskräfte beim Häckseln, die den Häcksler beschädigen und durch Erwärmung sogar zum Brennen des Hackguts führen können“.

**Fazit: Umstieg gelungen, Sparpotenziale noch ausbaufähig**

Obwohl im ersten Jahr nur rund 1/6 des Brennstoffbedarfs mit Sida hermaphrodita gedeckt werden konnte und überwiegend zugekaufte Hackschnitzel zum Preis von ca. 27 Euro je m3 eingesetzt wurden, haben sich die Heizkosten von 1.700 Euro für Heizöl auf nur noch 650 Euro verringert. Der Grund für die aktuell noch niedrige Deckung des Bedarfs über Sida hermaphrodita liegt darin, dass die mehrjährigen Pflanzen erst rund drei Jahre nach der Anpflanzung den vollen Ertrag bringen und ihre optimale Wuchshöhe von etwa 3 m erreichen. „Bei Vollbetrieb mit Sida hermaphrodita als Brennmaterial dürften sich die Brennstoffkosten nochmals halbieren“, ist Hirner überzeugt. Gegenüber der Ölheizung wären die Kosten dann um nahezu 80 Prozent gesunken. Die Zusammenarbeit mit Biokompakt überzeugte Hirner: „Die gesamte Anlage funktioniert reibungslos, und die Unterstützung beim Bau und bei der Planung waren sehr gut“. Für die Zukunft hofft Hirner, dass er sein Nahwärmenetz noch erweitern und andere Dorfbewohner von seinem Konzept überzeugen kann: „Öl ist einfach noch zu billig“, ist er überzeugt.

**Mehr Informationen unter www.biokompakt.com**

**Auftraggeber:**

Gerhard Hirner, A-Euratsfeld

**Planung und Installation Heiztechnik:**

Gebetsberger GmbH, Installationen-Heizen-Kühlen-Biowärme, A-Mauer bei Amstetten, [www.gebetsberger.co.at](http://www.gebetsberger.co.at)

**Heiz- und Kühltechnik:**

Biokompakt Heiztechnik GmbH, A-Waldhausen, [www.biokompakt.com](http://www.biokompakt.com)

**Installationen:**

* **Kessel**: Biokompakt Biomassekessel ECO 50, Leistungsbereich 13 - 48 kW, Voreinstellung für Sida hermaphrodita und Holz-Hackschnitzel.
* **Brennstoffversorgung**: Biokompakt „Industrie“ Brennstoff-Fördersystem mit Federrührwerk.
* **Steuer- und Regeltechnik**: Biokompakt MC-V.  
  Biokompakt VX-T Übergabestation, Fernwärmekompaktstation.
* **Energiemanagement**: Biokompakt Heizungsregelungsmodul 11133, für den sparsamen Betrieb von Nahwärme- und Mikronetzwerken.
* **Speichertechnik**: 3 Pufferspeicher à 1.000 l, 1x im Heizhaus, 2x in den beheizten Objekten.
* **Warmwasser**: Biokompakt Frischwasserstation FWM 35.

**Bildunterschriften:**

*[Biokompakt\_Sida\_Hackgut.jpg]*

Kann ohne zusätzliche Trocknung direkt zum Heizen eingesetzt werden: Sida hermaphrodita wird nach der Wachstumsphase im Winter geerntet, wenn der Wassergehalt nur noch bei etwa 10 Prozent liegt.

Foto: Biokompakt

*[Biokompakt\_ECO50\_Hr\_Hirner.jpg]*

Umstieg von Öl auf nachwachsende Rohstoffe gelungen: Gerhard Hirner ist mit seiner Biokompakt Nahwärmeanlage zufrieden.

Foto: Biokompakt

*[Biokompakt\_Heizhaus\_Hirner.jpg]*

Zentral im Ort gelegen, ist das Heizhaus der neuen Sida hermaphrodita Biomasseanlage mit dem Biokompakt Kessel ECO 50 ideal für den Aufbau eines lokalen Nahwärmenetzes.

Foto: Biokompakt

*[Biokompakt\_Sida\_Ernte.jpg]*

Ernten und häckseln in einem Arbeitsgang: Für die Einbringung von Sida hermaphrodita eignen sich normale Feldhäcksler, die zur Erntezeit Dezember meist nicht anderweitig im Einsatz sind.

Foto: www.sidapflanze.at/Biokompakt

*[Biokompakt\_Sida\_Brennstofflager.jpg]*

Direkt nach der Ernte kann das Sida hermaphrodita-Hackgut ins Brennstofflager gekippt und ohne weitere Trocknung zum Heizen eingesetzt werden.

Foto: www.sidapflanze.at/Biokompakt

*[Biokompakt\_Raumaustragung\_Industrie\_Schnecke.jpg]*

Die Brennstoffversorgung übernimmt eine Raumaustragung Typ Biokompakt Industrie.

Foto: Biokompakt

*[Biokompakt\_Sida\_Feld.jpg]*

Einmal angepflanzt, kann Sida hermaphrodita voraussichtlich bis zu 30 Jahre lang Erträge liefern.

Foto: Biokompakt

*[Biokompakt\_MC-V\_Regelung.jpg]*

Bis zu vier verschiedene Biomasse-Brennstoffe auf Knopfdruck wählbar: Biokompakt MC-V Regeltechnik.

Foto: Biokompakt

**Leser- und Journalistenkontakt:**

Biokompakt Heiztechnik GmbH

Raimund Gerlinger

A-4391 Waldhausen, Froschau 79

Österreich

Telefon: +43 (0)7260-453-0

Fax: +43 (0)7260-453-04

E-Mail: office@biokompakt.com

redtext Büro für Redaktion und Text

Wiltrud Meyer

Weg zur Zeller Waldspitze 26

D-97082 Würzburg

Phone: +49 (0)931- 3209765-0

Fax: +49 (0)931-3209765-9

E-Mail: meyer@red-text.de

**Abdruckbeleg bitte an redtext Public Relations. Vielen Dank!**