

der **bauhof** Leiter

Recht, Personal und Technik im kommunalen Bauhof

WEIHNACHTEN: AUFSTELLEN, SCHMÜCKEN, SAUBERMACHEN



Arbeitskleidung

Was bieten
Hersteller an? S. 8

Vorteilsannahme

Vorwürfe im Vorhinein
vermeiden S. 22

Zukunftsbäume

Die passenden Sorten
für Kommunen S. 38

Häckselgut

Guter Rohstoff für den
Eigenverbrauch S. 44



Bild: Christian Reiser | GemeindeMünster

Beim Gemeindehaus in Münster am Lech entsteht derzeit eine weitere Hackschnitzel-Heizanlage. Das Bild entstand im Oktober 2024.

HÄCKSELGUT VERWENDEN

Nützliches Restholz

Bei der Grünpflege fallen in Städten und Gemeinden jedes Jahr große Mengen Baum- und Strauchschnitt an. Gesunde Gehölze können gehäckselt und als nachhaltiger Rohstoff zum Heizen verwendet werden. Wir haben mit zwei Kommunen gesprochen: Die eine erzeugt mit dem Restholz einen Teil ihrer Fernwärme, in der anderen liefert ausschließlich der Gemeindewald das Brennmaterial für eigene Gebäude.

Häckselgut ist vielseitig einsetzbar: Es eignet sich zum Mulchen, als Füllmaterial für Hochbeete, als Belag für einen Barfußpfad – oder zum Heizen. Die Initiative Holzwärme betont die Bedeutung der

erneuerbaren Energiequelle Holz für das Erreichen der Klimaziele in Deutschland. „Mit einem Anteil von zwei Dritteln an der erneuerbaren Energie im Gebäudebereich spielt Holz eine zentrale Rolle“, sagt Andreas Lücke, Sprecher der Initiative.

aus gemeindeeigenem Holz erzeugt. Münster am Lech (ebenfalls Bayern) speist schon bald die zweite Heizanlage für kommunale Gebäude vollständig mit Hackschnitzeln aus dem Gemeindewald und ist damit unabhängig von externen Energielieferanten.

Gehackte Biomasse

Für Häckselgut werden verschiedene Namen verwendet: Holzhackschnitzel, Hackschnitzel oder Hackgut. Alle Begriffe bezeichnen gehackte Biomasse auf Holzbasis mit einer Partikelgröße von 5–50 mm. Sie entstehen – je nach Typ des verwendeten Schredders – durch Zerkleinern mittels Messern, Walzen oder Turbinen.

Holzwärme gilt als wichtiger Teil der Energiewende. Als lokal verfügbare Energiequelle hat Holz auf dem Land in Privathaushalten einen hohen Anteil und lange Tradition. Warum also nicht auch als Kommune fossile Energie zumindest teilweise durch Holz ersetzen, das bei der Grünpflege anfällt oder im Gemeindewald selbst erzeugt wird?

Seit 2007/08 versorgen die Kommunalwerke der bayerischen Marktgemeinde Kaufering private Haushalte und Unternehmen mit Fernwärme. Sie wird zumindest teilweise

Autark beim Heizen

Münster am Lech handelt bei der Beheizung der gemeindeeigenen Gebäude zukunftsorientiert. Der 1.300-Einwohner-Ort nördlich von Augsburg erzeugt das Brennmaterial für die Heizung kommunaler Gebäude selbst. Alles begann 2012 mit einem Feuerwehrhaus „allein auf weiter Flur“, wie Bauhofleiter Christian Reiser sagt, und dem in dessen Nähe errichteten Bauhof.

Damals beschloss der Gemeinderat, die beiden Gebäude durch eine Hackschnitzelheizung mit Wärme zu versorgen – auf

Bilder: Christian Reiser | GemeindeMünster



Im Wald wird das Holz vor dem Häckseln zum Trocknen gelagert. Im Bild: Bauhofmitarbeiter Josef Stuber.



Bauhofleiter Christian Reiser kontrolliert die Heizung. „Die Bedienung ist wirklich kinderleicht“, sagt er.

eigene Kosten, ganz ohne öffentliche Förderung. „Weil wir Wald besitzen, entschieden wir uns, eine Hackschnitzelheizung einzubauen – mit Weitblick und aus Überzeugung“, sagt der 1. Bürgermeister Jürgen Raab.

Es folgten 2017 der Anschluss des Rathauses an die Heizanlage und der des Kindergartens ein Jahr später. Derzeit wird die Heizung für das Gemeindehaus mit Turnhalle erneuert, in dem auch alle Vereine untergebracht sind. Noch in diesem Winter soll auch hier die Wärme mit Hackschnitzeln erzeugt werden, die im Gemeindewald gewonnen werden.

Überangebot – gelagert am Bauhof

„Wir haben so viele Hackschnitzel, dass wir sie verkaufen müssten“, sagt Bauhofleiter Christian Reiser. Für das laufende Projekt gibt es eine BAFA-Förderung des Bundes, die den Einbau von durch erneuerbare Energie betriebenen Heizungen unterstützt. „Wir sind glücklich, dass wir die Förderzusage haben“, sagt Bürgermeister Raab, „ohne sie hätten wir in der derzeitigen Haushaltssituation das Projekt nicht umsetzen können“ – anders als noch vor zwölf Jahren.

150 bis 170 m³ Hackschnitzel werden für die vier Gebäude – Rathaus, Bauhof, Kindergarten und Feuerwehr – im Schnitt pro Jahr benötigt. Bis zu 500 m³ lagern in der auf einer langen Seite offenen Halle am Bauhof. „Genug für circa zweieinhalb Jahre, je nachdem, wie der Winter ausfällt“, sagt Christian Reiser. Durch die großzügige Lagerkapazität könne auch ein schlechtes Erntejahr abgepuffert werden.

mäßig die Belehrungen des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) zu den Unfallverhütungsvorschriften im Wald.

Im Gemeindewald wachsen Fichte, Esche und Ahorn sowie im Zuge des Waldumbaus für die Klimaanpassung auch neue Arten wie Schwarznuss, Pappel, Flatterulme und Vogelkirsche – Baumarten, die auch zu Hackschnitzeln verarbeitet werden. Der

»Die Corona- und die Gaskrise sind spurlos an uns vorbeigegangen. Diese Erfahrung war so großartig, dass wir nun weitere Gebäude selbst beheizen.«

Jürgen Raab, 1. Bürgermeister der Gemeinde Münster am Lech

Mit Fichte, Esche und Vogelkirsche

105 Hektar Wald besitzt die Gemeinde. Zu Hackschnitzeln werden Baumwipfel und Abfallholz verarbeitet, die Stämme hingegen verkauft. Die Waldarbeiten übernehmen Mitarbeitende des Bauhofs, bei Pflegearbeiten unterstützen geringfügig Beschäftigte – denn es wird auch wieder aufgeforstet. Damit beim Arbeiten im Wald nichts passiert, besucht Reisers Team regel-

Großteil dient als Brennholz für die Heizanlagen. Hin und wieder werden die Holzsnipsel auch auf einem Spielplatz als Fallschutz unter Schaukel und Wippe ausgebracht. „Das aber nur vereinzelt, da der von uns ansonsten verwendete Leerkies mit 4 bis 8 mm beständiger ist“, sagt Reiser. Als Mulchmaterial seien die in Münster produzierten Hackschnitzel nicht geeignet, erklärt er. „Sie enthalten keine Gerbsäure



Mit der Leichtgutschaufel wird dem Hackschnitzellager das Material entnommen und anschließend der Behälter der Heizanlage aufgefüllt. Im Fahrzeug: Stefan Höfle.



Bild: Christian Reiser | GemeindeMünster

Der Bauhof der Gemeinde Münster am Lech.

mit Herbizidwirkung und entziehen dem Boden beim Abbauen sehr viele Nährstoffe“, betont der Gärtnermeister.

Vom Ästchen zum Brennstoff

Gefällte Bäume bleiben ca. sechs Monate zum Trocknen im Wald liegen, dann kommt ein Lohnunternehmer und häckselst das nicht verkäufliche Holz. Beim Transport der Hackschnitzel zum Bauhof helfen zudem Bürger mit ihren Traktoren mit. „Der Zusammenhalt hier ist wirklich gut“, sagt Christian Reiser. Die Investitionen sind gering: Alle Arbeiten, für die teure Maschinen benötigt werden, werden extern vergeben.

Einmal im Jahr schichten Reiser und sein Team das Hackschnitzellager beim Bauhof um. „So kommt Sauerstoff dran und wir können den Zustand kontrollieren“, erklärt Reiser. Ein Problem mit Fäulnis sei in all der Zeit nicht aufgetreten.

Münsters Bürgermeister Jürgen Raab ist überzeugt: „Wärmeerzeugung für kommunale Gebäude gehört wie Kanal und Wasserversorgung in die Hand der Gemeinde.“ Da keine Energie zugekauft werden müsse, sei man unabhängig. Darüber hinaus sei der Aufwand gering – das bestätigt auch der Bauhofchef. „Die Corona- und die Gas-

krise sind spurlos an uns vorbeigegangen“, freut sich Raab. „Diese Erfahrung war so großartig, dass wir nun weitere Gebäude selbst beheizen.“

Fernwärme für Kaufering

Im bayerischen Markt Kaufering steigt die Nachfrage nach Fernwärme aus den 2007/2008 gegründeten Kommunalwerken seit Jahren deutlich. Einen zusätzlichen Boom löste der Ukrainekrieg aus. Derzeit werden über ca. 400 Anschlüsse Privathaushalte und Unternehmen versorgt, der Kreis weiterer Interessenten ist groß. Es gebe verschiedene Überlegungen sowie eine Machbarkeitsstudie zu einer Modernisierung und einer möglichen Erweiterung des Fernwärmenetzes, sagt Dominic Jödicke, Geschäftsstellenleiter des Markts.

Das Kauferinger Biomasseheizkraftwerk wird zu 10 % mit Landschaftspflegeholz und Holz aus dem eigenen Wald betrieben, 2 % davon fallen bei der kommunalen Grünpflege an. Der vom Bauhof angelieferte und ebenfalls gehäckselte Strauchschnitt könne so verwendet werden, sagt Jödicke.

Auch in Kaufering übernimmt das Häckseln ein Dienstleister. „Das gemeindeeigene Holz wird von einer externen Firma vor Ort gehäckselst und an das Heizwerk geliefert“, sagt Jödicke. Die Hackschnitzel werden dort in einer offenen, überdachten Lagerhalle gelagert. Bei vorübergehenden Platzproblemen kommt zusätzlich eine befestigte, eigens für diesen Zweck genehmigte Freifläche zum Einsatz.

Gesetzliche Vorgaben

Umgangssprachlich als „Grüngut“ bezeichnete Pflanzenabfälle aus der Landschaftspflege gehören gem. § 3 Abs. 7 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG, 2020) zum Bioabfall. Die für die Behandlung von Bioabfällen maßgebliche Bioabfallverordnung (BioAbfV) definiert Bioabfälle ganz allgemein als „Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft oder aus Pilzmaterialien zur Verwertung, die durch Mikroorganismen, bodenbürtige Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden können“ – so auf der Webseite des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) nachzulesen.

Vom Gesamtaufkommen aller organischen Abfälle in Bayern wurden 2022

(aktuelle Zahlen) rund 4 % energetisch verwertet. Dieser Anteil geht seit 2020 kontinuierlich zurück. Insgesamt fielen 2022 in bayerischen Haushalten und Unternehmen etwas mehr als 2 Mio. Tonnen organische Abfälle an. 3 % der Bioabfälle wurden zu Häckselgut verarbeitet.

Eine Nivellierung der BioAbfV 2023 schränkt die Verwendung von unbearbeitetem Häckselgut deutlich ein. Dies soll die Ausbreitung von Pflanzenkrankheiten, Schadpflanzen und Quarantäne-Schadorganismen verhindern. Für die Lagerung von Strauch- und Baumschnitt gelten aus diesem Grund ebenfalls strenge Anforderungen.

Quelle: LfU Bayern

Fern von Salz und Kies halten

Um die Qualität der Hackschnitzel sicherzustellen, achtet Kaufering auf trockene, spitz gehäufte Lagerung bei einer möglichst kurzen Liegedauer. Wichtig sei, dass das Brennmaterial weder durch Salz noch

zugekauft werden. Neben der Biomasse werden zudem Erdgas und Öl eingesetzt, etwa während im Sommer der Hackschnitzelkessel für Wartungsarbeiten außer Betrieb ist und ein Blockheizkraftwerk zugeschaltet wird.

wenn der Transport der Hackschnitzel zum Heizwerk nicht direkt möglich ist. Gleichmäßige, maximal 5 m hohe, dachprofilartige Mieten sollten mit Spezialvlies, das wasserabweisend und dampfdurchlässig ist, vollständig abgedeckt werden. Bei Heizwerken werden die Hackschnitzel meist in offenen Hallen gelagert, etwa in Münster. Dort ist auf dem nach Süden ausgerichteten Dach für noch mehr Nachhaltigkeit eine PV-Anlage installiert. ■

»Das gemeindeeigene Holz wird von einer externen Firma vor Ort gehäckselt und an das Heizwerk geliefert.«

Dominic Jödicke, Geschäftsstellenleiter des Marktes Kaufering

durch Kies verunreinigt wird, sagt Jödicke. Regelmäßig kontrollieren die Mitarbeitenden des Heizwerks die Temperatur im Lagerhaufen und haben im Rahmen der Qualitätskontrolle stets die Partikelgröße und den Grünanteil im Blick.

Mit knapp 70 % liefern Hackschnitzel den größten Anteil für die Erzeugung von Fernwärme. Der überwiegende Teil der benötigten Menge (90 %) muss aufgrund der stetig steigenden Nachfrage in Kaufering

Lagerung von Waldhackschnitzeln

Um ihre Lagerfähigkeit zu erhöhen, müssen Hackschnitzel rasch auf einen Wassergehalt unter 30 % abtrocknen. Die richtige Lagerung stellt Qualität und Heizwert sicher und wirkt der Gefahr einer Selbstentzündung sowie der Pilzbildung entgegen. Für ein Zwischenlager direkt am „Ernteort“ ist laut Bayerischen Staatsforsten ein Lagerplatz ideal, der eben, sonnig, windexponiert und trocken ist und über einen befestigten Untergrund verfügt. Dies ist wichtig,



Bild: Reschke

Ulrike Reschke

Freie Journalistin, schreibt seit 2014 für „der bauhofLeiter“ redaktionreschke.blog

USED LOOK IST NICHT IMMER COOL!

Wir wünschen Ihnen frohe Festtage und einen guten Start ins Jahr 2025!

GUSSFIX-HAF ^{HM} | **ECO PATCH** | **COLDFIX** ^{ECO III}



Verfügbare Korngröße: 0-5 mm



Verfügbare Korngröße: 0-5 mm



Verfügbare Korngröße: 0-8 mm



Verfügbare Korngrößen: 0-3, 0-5, 0-8 mm

Für **professionelle Asphaltreparaturen** bieten wir Ihnen das ideale Produkt für das jeweilige Einsatzgebiet. Unser **GUSSFIX-HAF** (patentiert, direkt vom Hersteller!) als Gussasphaltgranulat für die langlebige Reparatur auf beanspruchten Strecken, das neuartige, kalteinbaufähige Granulat **ECO PATCH** wenn es bei jeder Witterung einfach schnell gehen muss und unser Reaktivmischgut **COLDFIX-ECO** mit schnellhärtenden Eigenschaften.

Weitere Infos erhalten Sie unter:

www.hard-eco.de oder Tel. 0261 134 97 90

100% FREI VON LÖSEMITTELN!



HARD-ECO Asphalt Fluid GmbH
Kesselheimer Weg 18
D-56070 Koblenz
info@hard-eco.de

HARD - ECO FLUID asphalt

Für die professionelle Asphaltreparatur