

Biomasse-Heiz(kraft)werke der Bayerischen Staatsforsten AöR

Die Entwicklung der Bayerischen Staatsforsten vom Rohstofflieferanten zum Erzeuger von umweltfreundlichem Strom und Wärme

Christoph Baudisch

Die konsequente Nutzung regenerativer Energien, d. h. die Energieerzeugung aus Biomasse, Wind-, Sonnen- und Wasserkraft sowie auch von Geothermie, ergibt sich für die Bayerischen Staatsforsten aus der Verpflichtung gegenüber der Nachhaltigkeit und dem Staatsforstengesetz. Aus diesem Grund entwickeln, bauen und betreiben die Bayerischen Staatsforsten gemeinsam mit Projektpartnern Biomasse-Heiz(kraft)werke in ganz Bayern. Am 30. Oktober 2009 nahmen die Bayerischen Staatsforsten das erste Biomasse-Heizkraftwerk offiziell in Betrieb.

Bei der Dimensionierung ihrer Biomasse-Heiz(kraft)werke legen die Bayerischen Staatsforsten (BaySF) größten Wert auf eine sinnvolle und möglichst vollständige Nutzung der anfallenden Wärme. Soweit an die Anlagen Wärmekunden mit einem ganzjährig hohen Wärmeverbrauch angeschlossen sind, stehen die Bayerischen Staatsforsten zusätzlich zur Wärmeauskopplung auch einer Stromerzeugung positiv gegenüber. Am 30. Oktober 2009 konnten die Bayerischen Staatsforsten gemeinsam mit ihrem Projektpartner MVV Energiedienstleistungen GmbH und Staatsminister Brunner im schwäbischen Mertingen das erste Biomasse-Heizkraftwerk zur Versorgung der Molkerei Zott mit Prozessdampf offiziell in Betrieb nehmen.

Die BaySF als Betreiber von Biomasse-Heiz(kraft)werken

Die Bayerischen Staatsforsten bewirtschaften in Bayern etwa 720.000 Hektar Wald und können mit Hilfe dieser Waldfläche ein nachhaltiges jährliches Energieholzpotential von etwa 200 bis 300 Tausend Tonnen_{atro} (Tonne Trockengewicht) bereitstellen. Daher war die Brennstoffversorgung von Biomasse-Heiz(kraft)werken von Anfang an ein wichtiges Geschäftsfeld. Allein im Geschäftsjahr 2008 haben die Bayerischen Staatsforsten 234.000 Festmeter als Energieholz an unterschiedlichste Biomasse-Heiz(kraft)werke in ganz Bayern und den angrenzenden Bundesländern sowie nach Österreich geliefert.

Auf Grund der günstigen rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Nutzung erneuerbarer Energien und dem allgemeinen Trend zur ökologischen Energieerzeugung wollten sich die Bayerischen Staatsforsten aber nicht mit der Rolle des reinen Brennstofflieferanten zufrieden geben und haben daher zusätzlich Beteiligungen an Biomasse-Heiz(kraft)werken angestrebt. Ziel der Beteiligungen ist es, Verwertungsalternativen für geringwertige Hölzer zu schaffen und mit der zusätzlichen Nachfrage Preiserhöhungen beim Energieholz, aber auch beim Industrieholz für die Papier-, Zellstoff- und Plattenindustrie durchzusetzen. Außerdem nutzen die Bayerischen Staatsforsten die geernteten Bäume durch den Verkauf von Kronenmaterial besser aus und können die Absatzmenge bei gleichbleibendem Einschlag erhöhen. Auf diese Weise leistet die Energieholznutzung auch einen wichtigen Beitrag zur Waldhygiene, da weniger für den Borkenkäfer fängisches Holz ungenutzt im Wald verbleibt. Um allerdings eine Verarmung der Waldböden sicher vermeiden zu können, nutzen die Bayerischen Staatsforsten Kronenholz nur auf gut nährstoffversorgten Standorten. Um zusätzlich den Hackschnitzeltransport auf ein Minimum zu reduzieren, versuchen die Bayerischen Staatsforsten die Biomasse-Heiz(kraft)werke vorwiegend in den Gegenden zu errichten, in denen zwar ein hohes Angebot an Hackschnitzeln besteht, aber bisher nur eine geringe Nachfrage nach Hackschnitzeln herrscht.



Foto: W. Wolf

Abbildung 1: Die offizielle Inbetriebnahme des Biomasse-Heizkraftwerkes im schwäbischen Mertingen

Neben der zusätzlichen Absatzmöglichkeit für Energieholz erlangen die Bayerischen Staatsforsten durch den Bau und Betrieb von Biomasse-Heiz(kraft)werken außerdem technisches und betriebswirtschaftliches Know-how und können auf diese Weise auch die Sorgen, Nöte und Argumente ihrer Biomassekunden besser verstehen. Darüber hinaus verlängern die beiden umweltfreundlichen Produkte Strom und Wärme die Wertschöpfungskette der Bayerischen Staatsforsten. Mit den Beteiligungen an Biomasse-Heiz(kraft)werken wollen die Bayerischen Staatsforsten auch zusätzliche Erträge erwirtschaften und so ein weiteres ertragreiches Standbein mit der Ausweitung des operativen Geschäfts schaffen.

Klimafreundliche Wärme für die Molkerei Zott

Mit der vollständigen Umstellung der Wärmeversorgung vom fossilen Energieträger Erdgas auf den nachwachsenden und klimafreundlichen Energieträger Holz hat für die Molkerei Zott ein neues Energie-Zeitalter begonnen. Möglich wurde diese Umstellung, da die Bayerischen Staatsforsten gemeinsam mit ihrem Projektpartner MVV Energiedienstleistungen GmbH wenige hundert Meter neben der Molkerei im schwäbischen Mertingen etwa 13 Millionen Euro in den Bau eines Biomasse-Heizkraftwerkes und der notwendigen Dampfleitung investiert haben.

Das unabhängige Familienunternehmen mit seinen 1.800 Mitarbeitern verbraucht für die Milchverarbeitung allein am Standort Mertingen jährlich die bedeutende Menge von etwa 60.000 Megawattstunden Prozessdampf. Zusätzlich zum Prozessdampf für die Molkerei werden mit Hilfe der im Biomasse-Heizkraftwerk installierten Turbine jedes Jahr etwa 9.400 Megawattstunden Strom erzeugt und nach den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) in das Stromnetz des vorgelagerten Netzbetreibers eingespeist. Diese Strommenge reicht aus, um jährlich etwa 2.500 Haushalte vollständig mit klimafreundlichem Strom zu versorgen.

Für die Brennstoffversorgung werden in Mertingen pro Jahr etwa 16.000 t_{atro} naturbelassene Waldhackschnitzel benötigt. Um die Transportentfernungen möglichst niedrig zu halten, werden die notwendigen Waldhackschnitzel in den um Mertingen liegenden Staats-, Körperschafts- und Privatwäldern erzeugt und an das Biomasse-Heizkraftwerk geliefert. Die Nutzung des heimischen Restholzes schafft neue Arbeitsplätze. Außerdem verbleiben dank der Erzeugung des Brennstoffes und seiner Umwandlung in umweltfreundlichen Strom und Wärme wichtige Wertschöpfung und zusätzliche Kaufkraft in der Region und schaffen gerade im ländlichen Raum einen enormen Mehrwert.



Abbildung 2: Im Hackschnitzellager des Biomasse-Heizkraftwerks Mertingen können circa 1.000 Schüttraummeter Waldhackschnitzel mit einem Energieinhalt von etwa 1.000 Megawattstunden gelagert werden.

Zusätzlich vermeidet das Biomasse-Heizkraftwerk auf Grund der Wärme- und Stromerzeugung aus dem erneuerbaren und umweltfreundlichen Energieträger Holz jedes Jahr den Ausstoß von etwa 12.700 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases Kohlendioxid, das bei der Energieerzeugung mit fossilen Energieträgern zwangsläufig entstehen würde. Dadurch leistet das Biomasse-Heizkraftwerk einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele der Bayerischen Staatsregierung und der Bundesregierung.

Neben dem Biomasse-Heizkraftwerk Mertingen bauen die Bayerischen Staatsforsten im oberpfälzischen Waldmünchen nahe der tschechischen Grenze ein weiteres Biomasse-Heizkraftwerk. Da die Bayerischen Staatsforsten die Leistung der Biomasseanlagen immer an den Wärmebedarf der Wärmekunden anpassen, entsteht in Waldmünchen im Vergleich zu Mertingen ein deutlich kleineres Biomasse-Heizkraftwerk mit einer thermischen Leistung von fünf Megawatt und einer elektrischen Leistung von 0,7 Megawatt. Die Anlage wird voraussichtlich ab Februar 2010 die Wärmeversorgung zahlreicher öffentlicher, gewerblicher und privater Gebäude in Waldmünchen sicherstellen. Mit der Inbetriebnahme von Mertingen und dem Bau in Waldmünchen ist für die Bayerischen Staatsforsten der Einstieg in die erneuerbaren Energien geschafft und weitere Projekte stehen an: Im Frühjahr 2010 ist der Baubeginn für ein Biomasse-Heizwerk in Bodenmais geplant. Weitere Anlagen in ganz Bayern sollen folgen.

Christoph Baudisch ist Teilbereichsleiter »Regenerative Energien« der Bayerische Staatsforsten AöR. christoph.baudisch@baysf.de