

Nahwärme aus Biomasse

Heizen mit Komfort

Das Prinzip ist einfach: Eine zentrale Heizanlage erzeugt aus Biomasse warmes Wasser. Ein Leitungsnetz transportiert die Nahwärme in die einzelnen Haushalte. Pro Haushalt wird lediglich eine kleine Übergabestation benötigt. Wartungskosten für den eigenen Heizkessel entfallen meist komplett, genauso wie die Lagerhaltungskosten für den Brennstoff. Das Wärmeversorgungsunternehmen kümmert sich um alles – höchstmöglicher Komfort inklusive. Da Biomasse ein erneuerbarer Energieträger ist, hat die Umwelt auch etwas davon.

In vielen Gemeinden werden von LandwirtInnen bzw. Energieversorgungsunternehmen zentrale Biomasse-Heizanlagen errichtet. Ziel ist es, öffentliche Objekte, Wohnhäuser und Gewerbebetriebe in Ortskernen mit Wärme zu versorgen. Entlang der Leitungstrasse besteht auch für private AbnehmerInnen die Möglichkeit, sich an die Wärmeversorgung anzuschließen. In vielen Fällen ist der Anschluss an ein Nahwärmenetz eine wirtschaftlich und ökologisch sinnvolle Alternative im Vergleich zu einer eigenen Heizanlage.

Die Heizanlage

Das Brennmaterial einer Biomasse-Nahwärmanlage besteht ausschließlich aus erneuerbaren Energieträgern wie Hackgut, Sägespäne oder Stroh. Eine zentrale Heizanlage bietet viele Vorteile gegenüber mehreren kleinen Einzelfeuerungsanlagen: Bessere Abgasreinigung bedeutet weniger schädliche Emissionen, eine effizientere Verbrennung führt zu einem höheren Wirkungsgrad, Personal- und Wartungskosten werden auf ein Minimum reduziert.

Die Versorgungssicherheit wird durch eine intelligente Lagerhaltung sichergestellt. Moderne Anlagen zeichnen sich durch höchste Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit aus. Für den Fall der Fälle sind Ausfallsicherungen im System und im Liefervertrag vorgesehen.



Brennstoffproduktion im Wald



Erdverlegte Nahwärmeleitung vor dem Zuschütten der Künette



Der Praxistipp

Mag. Werner Brunmayr
 Enerpro OG

Auch bei Biomasse gilt: Zuerst dämmen, dann heizen. Es ist immer der richtige Zeitpunkt über Dämmmaßnahmen nachzudenken. Bei Nahwärme entfällt der Zeitaufwand für Brennstoffeinkauf, Wartung usw. völlig, Sie müssen nur mehr das Thermostat bedienen. Die Nahwärmeversorgung ist somit die komfortabelste vollautomatische Heizung.

Verteilernetz

Die Wärme wird in Form von heißem Wasser über ein isoliertes, in den meisten Fällen erdverlegtes, Leitungsnetz zu den EndverbraucherInnen transportiert. Besondere Isoliermaterialien sorgen dafür, dass die Wärmeverluste minimiert werden. Die Verluste hängen im Wesentlichen von der Leitungslänge zwischen dem Kessel und den WärmeabnehmerInnen ab.

Übergabestation

An die Stelle des eigenen Heizkessels tritt die Übergabestation. Sie leitet die Wärme des Nahwärmenetzes in die Verteilanlage der Kundin oder des Kunden. Vorteile ergeben sich durch Raumgewinn und Wartungssicherheit: Aufgrund der Kompaktheit der Übergabestation wird weder Heizraum, noch Lagerraum benötigt. Auch auf einen Kamin kann verzichtet werden. Wartung und Instandhaltung übernimmt meist das Wärmeversorgungsunternehmen.

Das im Leitungsnetz (Primärkreis) verwendete Wasser kommt mit dem Heizungswasser (Sekundärkreis) nicht in Berührung (=hydraulische Trennung). Die Übergabestation besteht im Normalfall aus einem Plattenwärmetauscher, Regelventilen sowie einem Wärmemesszähler. Verrechnet wird nur die tatsächlich verbrauchte Wärmemenge.

Direkt an die Übergabestation wird ein Boiler bzw. ein zweiter Wärmetauscher zur Warmwasserbereitung angeschlossen.

Wärmeliefervertrag

Da zur Errichtung eines Nahwärmenetzes hohe Investitionen notwendig sind, werden Wärmelieferverträge für einen Zeitraum von 15–20 Jahren abgeschlossen. Der Wärmeabnehmer bzw. die Wärmeabnehmerin kann sich somit eine Wärmeversorgung über einen langen Zeitraum sichern, in der keine weiteren Investitionen nötig sind.

Preisgestaltung

Der im Wärmeliefervertrag festgeschriebene Preis besteht meist aus einem jährlich fixen Grundpreis (Preis/kW Anschlussleistung oder m² Wohnfläche) sowie einem Arbeitspreis pro bezogener Kilowattstunde (kWh). Der Grundpreis ist abhängig von der Heizlast des Hauses. Der Arbeitspreis wird nur auf die bezogene, vom Wärmemesszähler in der Übergabestation gemessene Wärmemenge verrechnet. Weiters ist meist ein Messpreis pauschal und jährlich pro Wärmemesszähler zu entrichten, der für die periodische Eichung des Wärmemesszählers dient. Die Kosten für den Anschluss an das Wärmenetz (= Anschlussbeitrag) werden zwischen Wärmeversorgungsunternehmen und EndkonsumentIn aufgeteilt. In vielen Fällen gilt dies auch für die Installation des Wärmetauschers.

Indexbindung

Um eine Anpassung des Wärmepreises an die allgemeine Teuerung zu ermöglichen, wird der Wärmepreis jährlich unter Berücksichtigung verschiedener Indizes angepasst. Die bekannteste Indexzahl ist der Verbraucherpreisindex VPI. Der VPI setzt sich aus den Preisen mehrerer Waren zusammen und wird jährlich vom statistischen Amt (Statistik Austria) erstellt. Über den VPI wird auch die Inflation berechnet.

Welcher Index verwendet wird, wird im Wärmeliefervertrag festgelegt. Meist werden neben dem VPI auch noch andere Indexzahlen verwendet. Der Vorteil für NahwärmekonsumentInnen ist, dass es kaum zu sprunghaften Preisschwankungen des Wärmepreises, wie z. B. am Beginn der Heizperiode, kommt. Die Heizkosten werden so besser kalkulierbar.

Verwendet werden vor allem der Verbraucherpreisindex (VPI) ergänzt durch Indexzahlen, die die Preisänderungen verschiedener Energieträger beschreiben (z. B. Energieholzindex, Energiepreisindex, Heizölindex, Strompreise etc.) sowie Personalindex oder Baukostenindex. Damit soll gewährleistet werden, dass die Heizkosten nur im Ausmaß der allgemeinen Einkommensentwicklung steigen und von externen Einflüssen (z. B. Öl) weitgehend unabhängig sind.

Komponenten einer Fernwärmeübergabestation

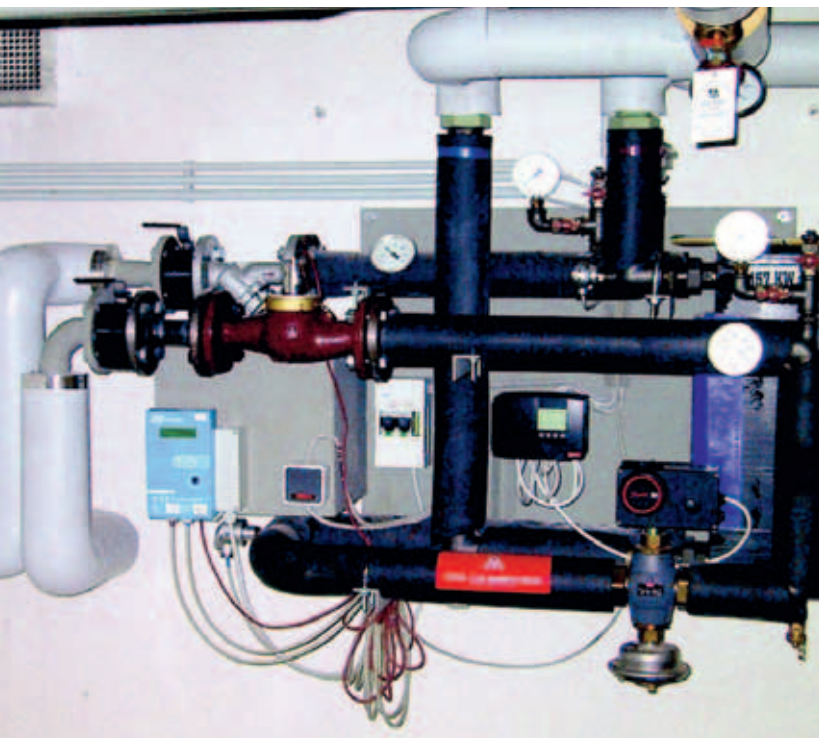


FOTO: GESCHAFTSSTELLE FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT

Wirtschaftlichkeit

Für die Gegenüberstellung der Kosten einer Nahwärmeversorgung mit der Anschaffung und dem Betrieb einer eigenen Heizkesselanlage sollte ein kompletter Systemvergleich, unter Einbeziehung sowohl der Investitionskosten als auch der laufenden Betriebskosten und der Wirkungsgrade, erstellt werden. Nur den Arbeitspreis der Nahwärme mit dem Brennstoffpreis einer Heizkesselanlage zu vergleichen, kann zu falschen Entscheidungen führen.

Hinweis: Wird der Betrieb des Nahwärmenetzes im Sommer eingestellt, muss für die Warmwasserbereitung während des Sommers eine Alternative gefunden werden. Zu überlegen ist die geförderte Installation einer Warmwasserbereitung mit Solar Kollektoren oder die Installation einer Brauchwasserwärmepumpe.



FOTO: CHRISTA GREINÖCKER

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die verschiedenen Kostenfaktoren:

Investitionskosten					
Nahwärme	Anschlussgebühr – Sie inkludiert die Verlegung der Wärmeleitung von der Leitungstrasse zum Haus und meist auch die Installation der Übergabestation. (Förderungsmöglichkeiten siehe nächster Punkt)		eigene Heizanlage	Kosten für Installation und Anschaffung eines neuen Heizkessels. Weiters entstehen Kosten für Heizkesselraum, Brennstofflagerraum und Kamin. (Der Umstieg auf eine eigene Biomasse-Heizanlage oder Wärmepumpe wird ebenfalls gefördert.	
Laufende Kosten					
Je besser die Dämmung des Hauses, desto geringer die Heizlast und damit die Wärmekosten.					
Nahwärme	Betriebskosten		eigene Heizanlage	= Brennstoffpreis x tatsächlich verbrauchter Wärmemenge x Kesselverluste	
	Grundpreis und Messpreis (siehe Punkt Preisgestaltung)				Kosten für Wartung, Reparaturen, Rauchfangekehrer, Lagerhaltung, Öltankreinigung usw.
	Brennstoffkosten				
	= Arbeitspreis x tatsächlich verbrauchter Wärmemenge				
Langfristige Verträge ermöglichen eine gute Einschätzung der Wärmekosten. Obwohl Preissteigerungen jederzeit und bei jedem Energieträger möglich sind, kann davon ausgegangen werden, dass im Falle der Nahwärmeversorgung zumindest kurzfristige Preisspitzen (z. B. zu Beginn der Heizsaison) geglättet werden. Auf den richtigen Zeitpunkt zur Brennstoffeinlagerung muss keine Rücksicht mehr genommen werden.		Zu beachten ist, dass nicht nur die tatsächlich verbrauchte Wärmemenge, sondern auch die Verluste des Heizkessels mitbezahlt werden müssen. Je nach Zustand und Alter der Anlage können diese Verluste zwischen 5 und 30 Prozent betragen.			

Förderungsmöglichkeiten

In der NÖ-Wohnbauförderung gibt es für den Anschluss an Biomasse-Nahwärmanlagen 20 Punkte. Für die Eigenheimsanierung kann auch um einen einmaligen Zuschuss in Höhe von 30 Prozent der Investitionskosten oder maximal € 3.000,- angesucht werden. Versorgt der Nahwärmeanschluss ein Wohnhaus mit mehr als einer Wohnung, so erhöht sich die maximale Förderhöhe um € 400,- für jede weitere Wohnung, bis zu insgesamt maximal 30 Prozent der Investitionskosten.

Wie kommen Sie zu einem Nahwärmeanschluss?

In Ihrer Gemeinde muss eine entsprechende Anlage geplant oder bereits realisiert worden sein. Der Anschluss ist nur möglich, wenn die Leitungstrasse in der Nähe Ihres Hauses oder Ihrer Wohnung verläuft.

Erkundigen Sie sich bezüglich der Bedingungen für einen Anschluss bei Ihrem Nahwärmeversorgungsunternehmen.

Der Wärmeliefervertrag sollte genau gelesen werden. Ist eine Anlage in Planung, kann der eventuell notwendige Austausch der eigenen Heizanlage darauf abgestimmt werden. Wurde erst vor wenigen Jahren in eine neue Heizanlage investiert, fällt die Entscheidung auf Nahwärme umzusteigen oft nicht leicht. Neben einer genauen Kostenbetrachtung sollte auch auf den Komfortgewinn nicht vergessen werden.

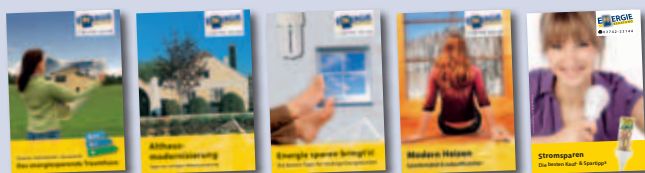


FOTO: SEEBACHER

Persönliche Beratung

Die Energieberatung NÖ berät Sie zu den Themen Heizen, Althausmodernisierung und Neubau. Bei Bedarf werden in Niederösterreich auch weiterführende persönliche Beratungen vermittelt, bei Althausanierungen finden die Beratungen direkt vor Ort statt.

Weitere Informationen erhalten Sie an der Energieberatungshotline unter der Nummer 02742-22144 von Montag bis Freitag 9 bis 15 Uhr und Mittwoch von 9 bis 17 Uhr. Wir freuen uns auf Ihren Anruf!



Weitere Ratgeber und Broschüren gibt es auf:
www.energieberatung-noe.at

- ✓ umfassend
- ✓ firmenunabhängig
- ✓ kostenlos