



Wärmewende in Kommunen

Holz (feste Biobrennstoffe)

PARTNER

TEAM ENERGIEWENDE BAYERN



HOLZ (FESTE BIOBRENNSTOFFE)

Energetische Nutzung zur Wärmeerzeugung

Ziele

- Einzelobjekte und Quartiere mit Wärme versorgen
- Gleichzeitig Wärme und Strom in Biomasse-Heizkraftwerken erzeugen (siehe Steckbrief KWK)
- Günstigen Brennstoff verwenden
- Innerhalb der Kommune anfallendes Energieholz oder Restholz der heimischen säge- und holzverarbeitenden Industrie nutzen
- Durch Einsatz von regenerativen statt fossilen Energieträgern Treibhausgase einsparen
- Regionale Wirtschaftskraft im ländlichen Raum stärken

Gut zu wissen

- Jeder dritte Haushalt in Bayern heizt mit Holz in Form von Scheitholz, Pellets oder Hackschnitzeln.
- Als Energieholz wird üblicherweise Waldrestholz, Landschaftspflegeholz, Sägere Restholz oder, vor allem zur Quartiersversorgung, Altholz verwendet.
- Für die energetische Nutzung wird Holz zum Teil speziell in Kurzumtriebsplantagen angebaut.
- Bei der Holznutzung besteht ein weitgehend geschlossener CO₂-Kreislauf.
- Weitere Informationen abrufbar im [Energie-Atlas Bayern](#)

Grundsätzliche Aufgaben vorab

- Sparsamen Umgang mit Warm- und Heizwasser etablieren
- Prüfen, ob Brauchwarmwasser benötigt wird. Bei Handwaschbecken kann kaltes Wasser ausreichend und bei wenigen Entnahmestellen ggf. eine Umrüstung auf dezentrale elektrische Lösungen effizienter sein, zum Beispiel bei Ämtergebäuden ohne benutzte Duschen.
- Energieeffizienz durch [Teil- oder Vollsanierung](#) des Gebäudes steigern
- Umfeldanalyse, um weiteren Bedarf zu identifizieren und Synergien zu nutzen

1

Schritt 1 – Standortvoraussetzungen klären

- Prüfen, ob Wärmeversorgung auch über ein Wärmenetz möglich ist (siehe Steckbrief Wärmenetze)
- Kontakt mit der Genehmigungsbehörde, in der Regel der Kreisverwaltung, bezüglich Baurecht, Immissionsvorgaben und eventuell notwendigen Gutachten aufnehmen
- Klären, ob ausreichend Platz für die Lagerung der Brennstoffe vorhanden ist
- Bei Quartiersversorgung: anlagentechnische Ausstattung (Brennstofflagerung, -befüllung), personelle Kapazitäten oder die Vergabe an externe Betreiber prüfen. Auch kann die Inanspruchnahme eines Contracting-Modells sinnvoll sein.

2

Schritt 2 – Schnellen Überblick verschaffen

- Erste Kosten anhand aktueller Preise, Preisentwicklungen und entsprechender Rechenbeispiele ([Energie-Atlas Bayern](#)/Biomasse, [C.A.R.M.E.N e.V.](#)/Heizungsmodernisierung, [TFZ Straubing](#)/Brennstoffpreise) schätzen. Regionale Wertschöpfung berücksichtigen
- Bei örtlichen Brennstoffhändlern wie den Waldbauernvereinigungen bezüglich Preise, Lieferbedingungen und Holzpotentiale wie der langfristigen Abnahmemenge sowie der Holzqualität anfragen
- Kontakt mit Heizungsbauer, Planer oder Energieberater aufnehmen, um Situation vor Ort zu beurteilen sowie überschlägig Kosten und Wirtschaftlichkeit berechnen zu lassen

3

Schritt 3 – In die Umsetzung gehen

- Für Einzelobjektversorgung oder Anschluss an ein Wärmenetz entscheiden
- Prüfen, ob die Installation von Biomasseheizungen in mehreren Gebäuden gebündelt werden kann und damit eine gemeinsame Ausschreibung möglich ist
- Förderung am besten mit Unterstützung des Planungsbüros beantragen
- Ausschreiben oder Angebote einholen



Auslegung und Kosten

Im Gebäudebestand kann eine Scheitholz-, Pellets- oder Hackschnitzelheizung einen Erdgas- oder Heizkessel ersetzen. Den tendenziell hohen Anschaffungskosten stehen hierbei moderate Brennstoffkosten gegenüber. Bei Scheitholzheizungen ist zu beachten, dass der Kessel händisch bestückt werden muss. Demnach ist damit ein erhöhter Bedienungsaufwand verbunden. Pellets- und Hackschnitzelheizungen weisen demgegenüber einen hohen Bedienkomfort auf, lediglich die Asche ist regelmäßig zu entsorgen. Sofern das Gebäude nicht verändert wurde, dient die Heizleistung des Bestandskessels als erste Planungsgröße. Jedoch zeigt sich in der Praxis, dass diese vielfach tendenziell

zu groß ausgelegt werden. Sehr zu empfehlen ist, gleichzeitig mit der Erneuerung der Wärmeversorgung auch eine energetische Sanierung des Gebäudes durchzuführen. Das spart zukünftig Kosten und vermeidet CO₂-Emissionen.

Für die Detailplanung empfiehlt sich eine Auslegung auf Basis der bisherigen Energieverbräuche. Hierzu sollte möglichst frühzeitig eine Vor-Ort-Begehung durch einen Heizungsbauer erfolgen, da häufig auch die zugehörige Technik wie Pufferspeicher oder Umwälzpumpen erneuert werden sollten.



Welche Förderung / Zuschüsse gibt es für den Einsatz von Biomasse zur Wärmeversorgung kommunaler Gebäude?

Mit der BAFA-Förderung »[Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen](#)« wird die Umrüstung auf Biomasseheizungen inkl. notwendiger Arbeiten, Baumaßnahmen und Peripherie aktuell mit bis zu 40 % (Stand: September 2022) gefördert. Fachplanung und Baubegleitung wird ergänzend mit bis zu 50 % bezuschusst. Für den Einsatz als Wärmequelle in einem Wärmenetz gibt es weitere Förderungen (siehe Steckbrief Wärmenetze).

Aufgrund der vielfältigen Förderungen ist es zu empfehlen, eine Energieeffizienzexpertin oder einen Energieeffizienzexperten hinzuzuziehen oder eine Beratung wahrzunehmen. Kostenlose Beratungen über die aktuellen Förderprogramme bieten das [Technologie- und Förderzentrum \(TFZ\)](#), [C.A.R.M.E.N. e.V.](#) sowie die [Bezirksregierungen](#) an.



Was kann die Kommune tun, um den Einsatz von Biomasse bei der Wärmeversorgung im Gemeindegebiet zu fördern?

Die Kommune kann die Eigentümer über Beiträge im Gemeindeblatt, auf ihrer Homepage oder mit im Rathaus ausliegenden Materialien informieren. Häufig bieten Verbraucherzentralen oder Energieagenturen den Bürgern kostenlose Erstberatungen für Sanierungen und den Heizungstausch an. Auch können Kommunen kostenlose Beratungsgutscheine von örtlichen Architekten oder Energieberatungen den Bürgerinnen und Bürger zur Verfügung stellen.

Ist geplant, ein solches auszubauen, kann sie Biomasse als nachhaltigen Energieträger einsetzen und für den Anschluss an das Netz werben oder bei Neubaugebieten den Anschluss im Kaufvertrag festschreiben. Eine nachhaltige Bauleitplanung bietet zudem die rechtlichen Optionen, fossile Energieträger zur Wärmeerzeugung zu verbieten oder biomassebasierte Heizungen zu fördern.

Verfügt die Kommune über ein Wärmenetz oder

Zudem können kommunale Förderprogramme einen finanziellen Anreiz bieten.



IMPRESSUM

Wärmewende in Kommunen

Herausgeber:

Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK)
im Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Konzept/Text/Redaktion:

Redaktion: Carina Kuchler
Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) im LfU
Franz-Mayer-Straße 1, 93053 Regensburg
Telefon: 0941 46297-871
E-Mail: poststelle@lenk.bayern.de
Internet: www.lenk.bayern.de

Gestaltung:

CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg

Bildnachweis:

PantherMedia / tchara: S. 2
PantherMedia / elenathewise: S. 5
PantherMedia / Vladvvv: S. 6
PantherMedia / Morenovel: S. 9
PantherMedia / alex_box117: S. 10
PantherMedia / Willi Zell: S. 13
PantherMedia / chungking: S. 14
PantherMedia / SonSam: S. 18
LENK: S. 21
LENK: S. 22
PantherMedia / deyan_georgiev: S. 25
argum / Thomas Einberger S. 26
LENK: S. 29

Stand:

Mai 2023

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt.

Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter der Telefonnummer 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.