

Kulturerbe hat Nahwärmesystem erhalten

[19.01.2026] Auf der Herreninsel im Chiemsee ist ein neues Nahwärmesystem mit Holzvergaser-Blockheizkraftwerk in Betrieb gegangen, das mehrere denkmalgeschützte Gebäude nahezu autark mit Wärme und Strom versorgt. Das Projekt zeigt, wie sich erneuerbare Energietechnik auch in sensiblen Kulturerbestrukturen technisch anspruchsvoll integrieren lässt.

Ein neues Holzvergaser-Blockheizkraftwerk bildet das Zentrum eines vollständig erneuerten Energiekonzepts für das ehemalige Augustiner-Chorherrenstift auf Herrenchiemsee, das heute als Altes Schloss Teil des denkmalgeschützten Ensembles der Herreninsel ist. Wie [Gammel Engineering](#) mitteilt, wurde das Projekt gemeinsam mit dem Staatlichen Bauamt Rosenheim realisiert und erweitert ein bestehendes Nahwärmenetz zu einer kombinierten Wärme- und Stromversorgung auf Basis regionaler Biomasse.

Das Nahwärmenetz versorgt seit Jahren die Schlossgebäude, Werkstätten und landwirtschaftlichen Einrichtungen der Insel. Zuvor erzeugte ein Hackschnitzelkessel mit Heizöl-Reserve die Wärme. Nach einem Defekt der Altanlage entschied sich der Bauherr für eine grundlegende Neuausrichtung, bei der neben Wärme auch elektrische Energie erzeugt werden sollte. Ein zusätzlicher Rahmen ergibt sich aus dem Bayerischen Klimaschutzgesetz von 2021, das staatliche Einrichtungen zu einem verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien verpflichtet. Die Herreninsel verfügt über rund 150 Hektar nachhaltig bewirtschafteten Waldbestand, der mehr Holz liefert, als für die Eigenversorgung erforderlich ist.

Inselwald liefert Holz

Kern der neuen Anlage ist ein Holzvergaser-Blockheizkraftwerk vom Typ Spanner Re² HKA 70 Prozess. Die Anlage nutzt Hackschnitzel aus dem eigenen Inselwald, die vor Ort aufbereitet werden, zur Erzeugung von Holzgas. Dieses treibt einen Gasmotor an, der gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt. Der Kraft-Wärme-Kopplungsprozess erreicht dadurch einen hohen Gesamtwirkungsgrad. Das BHKW deckt die Grundlast des Wärmenetzes ab und stellt eine elektrische Leistung von 68 Kilowatt für die angeschlossenen Liegenschaften bereit. Überschüssiger Strom wird in einem integrierten Batteriespeicher zwischengespeichert. Für Lastspitzen sind zwei zusätzliche Hackschnitzelkessel installiert, die seit 2021 im Bräuhausstock untergebracht sind.

Besondere Aufmerksamkeit galt der Brennstoffqualität. Der Holzvergaser benötigt Hackschnitzel mit einem Feuchtegehalt von maximal zehn Prozent. Gammel-Projektleiter Thomas Reithmeier erläutert: „Wir haben einen hohen Anspruch an den Brennstoff. Der darf maximal noch zehn Prozent Feuchteanteil haben.“ Die erforderliche Trocknung erfolgt Gammel Engineering zufolge nicht mit zusätzlichem Energieeinsatz, sondern über die Abwärme des BHKW. Damit entsteht ein geschlossener Energiekreislauf, der die Effizienz der Gesamtanlage weiter erhöht.

Abluft trocknet Brennstoff

Baulich wurde eine bestehende, rund 40 Meter lange Hackschnitzelhalle um einen Trocknungs- und Bunkerbereich ergänzt. Das Blockheizkraftwerk selbst befindet sich im Untergeschoss, sodass die warme Abluft ohne lange Transportwege zur Brennstofftrocknung genutzt werden kann. Eine neue, etwa 100 Meter lange Trasse bindet die Anlage an das vorhandene Wärmenetz an und verteilt die erzeugte Energie an die angeschlossenen Gebäude.

Die Planung und Umsetzung erfolgten im denkmal- und naturschutzrechtlich sensiblen Umfeld der Herreninsel. Über einen Zeitraum von drei Jahren begleitete Gammel Engineering die Genehmigungs- und Ausführungsphase. Die Integration in das bestehende Wärmenetz erwies sich als technisch anspruchsvoll, da viele Bestandsleitungen nicht vollständig dokumentiert waren und hydraulisch exakt mit der neuen Technik abgestimmt werden mussten.

Erweiterung des ursprünglichen Auftrags

Zusätzliche Herausforderungen ergaben sich durch die Erweiterung des ursprünglichen Auftrags, insbesondere im Hochbau der Trocknungsanlage und bei den Brandschutzanforderungen.

Seit Ende September 2025 befindet sich das Holzvergaser-Blockheizkraftwerk im Vollbetrieb. Nach Angaben des Projektbeteiligten laufen noch Feinjustierungen, die grundsätzliche Funktionsfähigkeit und Effizienz des Systems gilt jedoch als nachgewiesen. Michael Gammel, Geschäftsführer von Gammel Engineering, erklärt dazu: „Ein Projekt, das aus unserer Sicht beispielhaft dafür steht, wie die Energiewende auch in denkmalgeschützten Gebäuden gelingen kann.“

Mit dem neuen Nahwärmekonzept verbindet die Herreninsel regionale Ressourcen, Kraft-Wärme-Kopplung und eine technisch anspruchsvolle Einbindung in historische Bausubstanz. Das Projekt zeigt, dass nachhaltige Energieversorgung und der Schutz kulturellen Erbes miteinander vereinbar sind und liefert damit einen Ansatz, der auch für andere Kommunen und Kulturgüter von Interesse sein kann.

(th)

Stichwörter: Kraft-Wärme-Kopplung, Wärmeversorgung, Gammel Engineering, Herrenchiemsee