



## PRESSEMITTEILUNG

### **Pilotprojekt: Abwärmenutzung mit mobilen Wärmetauschern**

*Lösungen aus Landsberg für die CO<sub>2</sub>-freie Wärmeversorgung*

Seit April 2019 sieht man sie, die Wärmecontainer auf einem Sattelanhänger am Lechtalbad in Kaufering. Sie nehmen Abwärme von einer Biogasanlage in Weil auf und speisen sie nach kurzem Transport ins Lechtalbad ein. Die angelieferte Wärme ersetzt Heizenergie, die bislang mit Erdgas in der Heizzentrale des Bades erzeugt wurde. Rund 200 Tonnen CO<sub>2</sub> fossilen Ursprungs können damit allein am Lechtalbad jährlich eingespart werden.

Der mobile Wärmetransport geht auf eine Initiative ehrenamtlicher Mitarbeiter der Landsberger Energieagentur LENA e.V. zurück. Vor zwei Jahren wurde dazu vom Landkreis Landsberg ein Förderprojekt beim Bundesministerium für Umwelt (BMU) beantragt und mit einem Volumen von rund 1,4 Mio EUR bewilligt. Innerhalb des Projektes werden im kommenden Jahr noch das Warmbad und das Seniorenheim Theresienbad in Greifenberg mit mobiler Wärme aus umliegenden Biogasanlagen versorgt. Ein dritter Standort ist ebenfalls in Planung.

Bundesweit fördert das BMU aktuell an zwei weiteren Standorten Projekte ähnlichen Typs, eines an der Abfallverwertung der Region Hannover und eines in Saarlouis im Saarland. Ohne Förderung dagegen kommt der Wärmetransport zu einem Schwimmbad an einem Standort in der Schweiz aus. Dort sind seit Mai drei Wärmecontainer im Einsatz (siehe Kasten).

Um diese Wärmetransportprojekte untereinander zu vernetzen, richtete das Landratsamt Landsberg und die LENA Service GmbH am Donnerstag, 11.07.2019 eine eintägige Veranstaltung aus. Rund 30 aktive Personen und Vertreter von Institutionen aus der Region, dem Bundesgebiet und der Schweiz trafen sich. Der bislang noch überschaubare Teilnehmerkreis ist sich sicher, daß die mobilen Wärmetauscher bei Biogasanlagen, Betrieben der thermischen Abfallbehandlung sowie Gewerbe- und Industrieunternehmen, ein interessantes und flexibles Verfahren für die Nutzung der Abwärme darstellen.

Frau Britta Kleinertz, von der FfE, Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH, München, berichtete in Ihrem Einführungsvortrag von den immensen Abwärmepotentialen in Industrie, Gewerbe und Biogasanlagen, die bislang ungenutzt in Flüsse und die Atmosphäre abgegeben werden. Bis zu 30 % der insgesamt benötigten Wärmeenergie könnte nahezu ressourcenfrei durch diese verfügbare Abwärme ersetzt werden.

Das Wärmetransportprojekt in Kaufering wurde durch Herrn Christian Kusch, Leiter des kreiseigenen Hochbaus im Landratsamt vorgestellt. Die Herausforderungen in einem solchen innovativen Pilotprojekt seien zu Beginn zahlreich und der Betreuungsaufwand wurde unterschätzt, so daß ein eigener Kümmerer für die Wärmetransportprojekte die richtige Entscheidung wäre. Noch wichtiger für einen erfolgreichen Projektstart sei jedoch die frühzeitige Einbindung und Motivation der beteiligten Planungsbüros und Heizungsingenieure.

Die Teilnehmer stimmten dem zu und kamen zu dem Schluss: Alle Beteiligten müssen im Planungsprozess das Konzept verinnerlichen, um erfolgreich das dynamische Wärmeangebot mit 200 und

800 kW Leistung und Temperaturen zwischen 30 und 95°C im jeweiligen System einbinden zu können. Dazu sind die klassisch verbauten Heizinstallationen für große Immobilien, Bäder oder Sportanlagen mit Hilfe einer intelligenten Mess- und Regeltechnik neu auszurichten.

Deutlich wurde, daß die Energie- und Wärmewende auch in diesem verfahrenstechnischen Bereich grundlegendes Umdenken und die Abkehr von etablierten Planungsmustern erfordert.

### **Landsberger Energieagentur mit Wärmetransport erfolgreich**

Zur Unterstützung und Umsetzung des Projektes Wärmetransport hat LENA e.V. im Jahr 2017 die LENA Service GmbH gegründet. Das Unternehmen übernimmt, neben vielseitigen Dienstleistungen im Bereich erneuerbarer Energie und Mobilität, Teilaufgaben in dem Landkreisprojekt „Wärmetransport“. LENA organisiert die Logistik und die Wärmebereitstellung im Projekt und berichtet monatlich über die übertragene Wärmemenge sowie die CO<sub>2</sub>- und Kosteneinsparung.

Geschäftsführer Tobias Schmid und Ingenieur Henryk Bednarek haben dazu Anfang 2018 eine eigene Containerentwicklung auf den Weg gebracht. Das Herz des neuen Wärmecontainers ist ein in Edelstahl gefertigter Rohrbündelwärmetauscher. Der „LENA 2.6-Wärmecontainer“ schafft es mit einer vollen Beladung jeweils 2,3 MWh Wärme anzuliefern, bei Bedarf sogar zwei Mal täglich. Der kalkulierte Wärmeabgabepreis liegt bei einer Vollkostenrechnung im Bereich von 7 – 9 ct/kWh und damit vergleichbar zu fossilen Heizlösungen. Sicherlich sind die täglichen Umfuhren mit einem 30-Tonnen Sattelschlepper nicht an jedem Standort gefällig und umsetzbar. „Doch die CO<sub>2</sub> freie Beheizung mit bislang ungenutzter Abwärme und das bei vergleichbaren Heizkosten ist den Aufwand der Umfuhren wert“ sagt Schmid. Er führt weiter aus: „Die Nutzung von Abwärme ist eine der großen Herausforderungen im Rahmen der Wärme- und Energiewende. Mit den mobilen Container schaffen wir eine Lösung für die flexible Nutzung von Abwärme, die zum Beispiel über den Bau eines direkt angeschlossenen Fernwärmenetz nicht wirtschaftlich zu erschließen wäre.“

Drei der neu entwickelten und gefertigten LENA-Container sind seit Mai in Rothrist in der Schweiz im Einsatz. Ein neu gebautes Hallenbad in Rothrist hat einen Bedarf von rund 1.500 MWh Wärme pro Jahr und wird von der nahe gelegenen Abfallverwertung ERZO ausschließlich mit den mobilen Wärmecontainern beheizt, Infos unter [www.mobilewaerme.ch](http://www.mobilewaerme.ch). Das ambitionierte Projekt ist die Blaupause für den nächsten Projektstandort im Landkreis Landsberg, das Warmbad in Greifenberg, das 2020 wieder eröffnet werden soll. LENA konnte zeitgleich mit dem Vernetzungstreffen einen weiteren Auftrag für vier Container zur Auslieferung im Herbst in die Region Hannover platzieren. Es gilt nun, so Ingenieur Bednarek, auch im Landkreis und der Region weitere Versorgungspaare zu identifizieren. Wenn mehrere Projekte in unmittelbarer Nähe zueinander aufgebaut seien, kann die Flexibilität und damit die Effizienz des Technikeinsatzes nochmals erheblich erhöht werden.



Bild 1: Vernetzungstreffen der Wärmetransportprojekte am 11.07.2019, hier Besichtigung der Biogasanlage in Weil



Bild 2: LENA 2.6-Container aus Landsberg für die Badi Rothrist in der Schweiz

Verantwortlich:  
Tobias Schmid, LENA Service GmbH  
t.schmid@lenaservice.de