

Made in Germany

Aus Abfallwärme Geld machen. Die ungewöhnliche Idee feiert jetzt in Dortmund Premiere. Endlich können die Gründer von LaTherm zeigen, dass ihre Technik funktioniert.



Auf den Tag genau zwei Jahre haben sich Heinz-Werner Etzkorn und Kai Petersen geduldet. Am Montag war es für die Gründer von LaTherm in Dortmund endlich so weit. Ihre Idee, die Abfallwärme aus der Industrie zu nutzen, wurde Realität. Erstmals brachte einer ihrer Container die Energie, die die Depo-niegasanlage in Dortmund-Nordost freigesetzt und damit übrig hat, zum Schwimmbad in Dortmund-Brackel. Dort wurde der Container an das Heizungssystem angeschlossen und versorgt dieses nun mit Wärme.

„Bislang konnten wir für unsere Idee immer nur mit Broschüren und Präsentationen auf dem Computer werben“, sagt Etzkorn, der das Geschäftskonzept entwickelt hat. „Jetzt haben wir ein erstes handfestes Projekt, mit dem wir zeigen können, dass unsere Idee funktioniert“, sagt der 61-jährige Physiker.

Etzkorn hat es damit geschafft, eine Speichertechnik zu vermarkten, die beim Deutschen Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR) entwickelt wurde. Im Jahr 2006 war sein ehemaliger Kollege vom Battelle-Institut, Rudolf Faymonville, auf ihn zugekommen und hatte ihn darum gebeten.

Die Entwicklung beruht auf einem sogenannten Latentwärmespeicher. Dieser wiederum basiert auf Natriumacetat. Die Funktionsweise ist im Prinzip ganz simpel: Mit der Wärme wird das farblose Salz, das auch zum Pökeln von Fleisch genutzt wird, zum Schmelzen gebracht. Die dabei gespeicherte Energie gibt es später beim Auskristallisieren wieder ab.

Als Nächstes gilt es, die Logistik für den Container auszutüfteln.

Der Effekt wird bereits im Kleinen genutzt: beispielsweise bei handgroßen Wärmekissen, die man in die Jackentasche stecken kann. Aufgeladen werden diese kleinen Kissen in kochendem Wasser. Die größten Latentwärmespeicher dieser Art sind ein Kubikmeter groß. Die Leistung der DLR-Forscher: Sie haben eine Technik entwickelt, mit der ein Wärmespeicher be- und entladen werden kann, der 20mal so groß ist.

„Unser Wärmespeicher nimmt ungefähr viermal so viel Energie auf wie ein Wasserspeicher vergleichbarer Größe“, sagt Etzkorn. Mit einem Container könnte ein Einfamilienhaus ungefähr ein Vierteljahr mit Heizung und Warmwasser versorgt werden. Aber wer will schon einen Container in der Wohnsiedlung stehen haben? LaTherm sieht daher als Abnehmer der Wärme zunächst vor allem Krankenhäuser, Schulen oder Schwimmbäder.

„Die Lösung von LaTherm bietet ein großes Potenzial“, sagt Peter Pichl, Experte beim Bundesumweltamt in Berlin. In Deutschland gebe es Tausende von dezentralen Anlagen, die überschüssige Energie an die Umwelt abgeben. Wenn diese mithilfe von Containern zur Heizung öffentlicher Gebäude genutzt werden könnten, wäre das sicher ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung des Kohlendioxidproblems, so Pichl.



Heinz-Werner Etzkorn (links) und Kai Petersen präsentieren ihr Pilotprojekt für das Schwimmbad in Dortmund-Brackel.

„Als Faymonville mir damals seine Idee mit dem Wärmetransport per Container schmackhaft machen wollte, war mir klar, ganz so einfach wie es sich anhörte, würde es nicht werden“, erinnert sich der Physiker, der in seinem Leben schon so manche knifflige technische Lösung entwickelt und zur Marktreife gebracht hat.

Doch bei der neuen Herausforderung geht es nur in zweiter Linie um Technik. „Das Speichern der Wärme ist im Vergleich dazu trivial“, sagt Etzkorn. Das Problem sei die Logistik. „Wie bekommt man es hin, Wärme just-in-time zu liefern?“, fragte sich der LaTherm-Gründer. Nur dann könne man damit Geld verdienen, war er sich sicher.

Als Erstes suchte sich Etzkorn einen Partner, der sich vor allem um die Finanzierung des neuen Unternehmens kümmern

solte. Auch hier half das Netzwerk weiter. Kai Petersen kannte er aus früheren Zeiten. Der 41-jährige Diplom-Informatiker hatte Erfahrung bei der Suche nach Investoren: Mitte der 1990er hatte er einen Internet-Dienstleister mitgegründet, der wenige Jahre später an ein US-Unternehmen veräußert wurde. In den Jahren 2001 bis 2005 war er für ein risikokapitalfinanziertes Maschinenbau-Unternehmen in Berlin tätig.

Petersen beteiligte sich mit LaTherm an dem Gründerwettbewerb der Wirtschaftsförderung Dortmund. Mit Erfolg: Sowohl in der ersten als auch in der zweiten Runde gewann das Unternehmen. „Das brachte uns öffentliche Anerkennung in der Region – und auch erste Anfragen“, erzählt Petersen. Auch die Kooperation mit den Dortmunder Stadtwerken sei daraus entstan-

den, mit denen das Unternehmen nun am Montag das erste Pilotprojekt startete.

„In den nächsten Monaten werden wir Messdaten sammeln, um den Container zu optimieren – das Be- und Entladen der Energie“, sagt Etzkorn. Anschließend müsse die Logistik entwickelt werden, die von einer Software zentral gesteuert wird. Es werde sicher noch zwei Jahre dauern, bis ein ausgereiftes System verfügbar sei, so der technische Geschäftsführer. Spätestens dann will Petersen durchstarten. „Die Zeit arbeitet für uns“, sagt der Finanzchef. Auch wenn die Energiepreise wieder zurückgegangen seien, langfristig würden sie wieder anziehen. „Durch die stark gestiegenen Kosten für die Wärmeversorgung mit Öl oder Gas ist unser Geschäftskonzept erst wirtschaftlich geworden“, so Petersen.

Aber auch für die Wärmelieferanten bietet „die Energie auf Rädern“ Anreize. „Sie können ihre Energieeffizienz ohne große Investitionen steigern“, erklärt Petersen. Darüber hinaus könnten einige Firmen durch die Wärmelieferung CO₂-Zertifikate erzielen. Eine vollständig CO₂-neutrale Wärmeversorgung könne man zwar noch nicht bieten, das gelinge erst, wenn der Containertransport ausschließlich mit Biodiesel durchgeführt würde. „Bis dahin sind wir nur in hohem Maße CO₂-effizient, da der Transport nur einen geringen Teil der Energie verbraucht, die der Container in Form von Wärme beim Kunden anliefern“, sagt der LaTherm-Geschäftsführer.

Die Wärmeversorgung lohnt sich derzeit nur über eine Distanz von maximal 20 Kilometern. Nach dem Ausbau des Projekts in Dortmund will LaTherm weitere Standorte aufbauen. „Darüber hinaus planen wir, zusätzliche Versorgungsgebiete gemeinsam mit Partnern zu erschließen“, sagt Petersen.

Hans Schürmann

Abwärme optimal genutzt

Mit Hilfe von Wärmespeichern kann die Abwärme von industriellen und chemischen Prozessen in Containern aufgenommen, transportiert und zum Heizen von entfernt gelegenen Gebäuden wie Schulen, Schwimmbädern oder Krankenhäusern genutzt werden.

