

Latentwärmenutzung

Ein Vorschlag von Gerd Brust

1 Hintergrund & Anlass

Es gibt größere Mengen Abwärme, die heute nicht genutzt werden, z.B. bei Kraftwerken oder auch bei der Kölner MVA.

2 Die Idee – Was soll passieren?

Es gibt die Möglichkeit, mit Hilfe von Latentwärmespeichern, diese Wärme zu möglichen Verbrauchern, z.B. Wohnsiedlungen, Krankenhäusern oder Schwimmbädern, zu transportieren und sie dort zu nutzen. Ein Beispielprojekt gibt es z.B. in Bottrop bei der Kokerei Prosper (La Therm).

3 Die Idee – Was ist der mögliche Vorteil?

Immer dann, wenn der Bau einer Fernwärmeleitung nicht lohnt oder über das vorhandene Fernwärmenetz die Wärme nicht komplett absetzbar ist, könnte die überschüssige Wärme per LKW zu möglichen Verbrauchern transportiert werden und dort andere Wärmequellen ersetzen. Dadurch könnte diese Wärme genutzt werden und ohne zusätzliche Produktion von CO₂ vor Ort Nutzwärme bereitgestellt werden. Besonders geeignet sind dafür Objekte, die ganzjährig Wärme (z.B. zur Warmwassererzeugung) benötigen. Möglich wäre auch Kälteerzeugung vor Ort. Die Stadt oder ihre Tochterfirmen könnten geeignete Verbraucher bei ihren Liegenschaften (Schwimmbäder, Altersheime, Wohnhäuser) für das Projekt aussuchen oder bei der Suche von Privatobjekten behilflich sein.

4 Umsetzung – Wie und wo kann es losgehen?

Da die Technik bekannt ist, kann es im Prinzip sofort losgehen, sobald Wärmeanbieter und geeignete Abnehmer gefunden sind.

5 Umsetzung – Wen und was braucht es für die erfolgreiche Umsetzung?

Für die Umsetzung braucht es Betriebe, welche überschüssige Wärme bereitstellen wollen (z.B. Kraftwerke der RheinEnergie) sowie mögliche Abnehmer. Für den Wärmetransport können Privatfirmen, die diese Technik anbieten, beauftragt werden.



Abbildung: Wie kann Latentwärmenutzung funktionieren? – das Beispielprojekt La Therm in Bottrop: 20 Fuß Standard Container werden dazu soweit umgerüstet, dass sie als mobiler Latentwärmespeicher verwendet werden können. In jedem Container können bis zu 2,5 MWh Wärme gespeichert werden und netzungebunden dorthin transportiert werden, wo sie benötigt wird. Damit können auch Verbraucher versorgt werden, die nicht an Nah- oder Fernwärmenetze angeschlossen sind. Als Speichermedium dient der ungefährliche Lebensmittelzusatzstoff Natriumacetat. Mit diesem Verfahren können bei der Wärmeversorgung von Immobilien laut Anbieter bis zu 90% der CO₂ Emissionen pro Jahr eingespart werden.

Kontakt: Gerd Brust, g.brust@netcologne.de