

16.08.2016 - 16:02 Uhr

Lukrative Abwärme: Betonspeicher erhöht Energieeffizienz in der Industrie



Oslo (ots) -

- Querverweis: Bildmaterial ist abrufbar unter <http://www.presseportal.de/pm/119194/3405330> -

Der günstige und wartungsarme Wärmespeicher von EnergyNest stellt über viele Stunden Prozesswärme bereit oder ermöglicht die eigene Stromversorgung für Industrieanlagen.

Industriebetriebe nutzen große Mengen an Energie - hauptsächlich zum Heißen. Nach dem Einsatz verpufft ein Großteil dieser Energie als Abwärme. Der Wärmespeicher von EnergyNest macht dieses weitestgehend ungenutzte Energiereservoir jetzt zu geringen Kosten nutzbar. Einmal gespeichert, lässt sich die Wärme vielfältig nutzen: als Prozesswärme, zur eigenen Stromerzeugung oder zur Stabilisierung ganzer Stromnetze. Die Vorteile der Nutzung: eine deutlich gesteigerte Energieeffizienz, ein umweltschonender Betrieb und nach kurzer Amortisationszeit (5 bis 10 Jahre) signifikant geringere Energiekosten.

Der Schlüssel liegt im verwendeten Spezialbeton HEATCRETE®, der in Zusammenarbeit mit HeidelbergCement entwickelt wurde. Der Beton besteht zu 75 Prozent aus Quarz (SiO₂) und zu einem Viertel aus weiteren Additiven. Im Wärmespeicher umfasst der kompakte Beton ein System aus Karbonstahlröhren, durch die eine Wärmeträgerflüssigkeit mit bis zu 160 bar Druck geleitet werden. Ein einziges Modul von der Größe eines Standard-40-Fuß-Containers bietet eine Speicherkapazität von zwei Megawatt thermisch. Dank des modularen Aufbaus kann eine Speicheranlage an die gewünschten Anforderungen angepasst und bis in den Gigawatt-Bereich skaliert werden.

Im Vergleich zu alternativen Techniken ist der neue Speicher ungleich günstiger: Mit etwa 25 US-Dollar pro Kilowatt rangieren die Installationskosten bei etwa der Hälfte. Wegen des starren Aufbaus kann der Speicher auch jahrelang nahezu wartungsfrei betrieben werden, so dass die Betriebskosten höchstens mit einem Fünftel im Vergleich zu anderen Speichertechniken zu Buche schlagen.

Mit steigenden Stromkosten ist für eine Effizienzsteigerung das Potenzial der Eigenstromerzeugung nicht zu vernachlässigen. Spitzenlastzeiten mit hohen Preisen werden mit eigener Turbine und Stromgenerator umgangen. Deckt die Energie der Abwärme den eigenen Strombedarf, ist auch eine Einspeisung ins Stromnetz denkbar. Der Wirkungsgrad für eine Stromerzeugung lässt sich mit bis zu 40 Prozent abschätzen.

Kontakt:

Yamaoka International PR
Jana Erhart
E-Mail: energynest@yamaoka.de

Medieninhalte



Das Masdar Institut in Abu Dhabi und EnergyNest haben 2013 ein gemeinsames Forschungsprojekt initiiert, das den Bau und Test eines Energie-Pilotspeichers mit 2 x 500 kWh thermisch umfasst. Die Pilotanlage ist mittlerweile voll funktionsfähig und wurde von der DNV GL in Bezug auf die Aspekte Betriebstemperatur, Energiespeicherkapazität und Energieeffizienz validiert.



Ein einziges EnergyNest Speicher-Modul von der Größe eines Standard-40-Fuß-Containers bietet eine Speicherkapazität von zwei Megawatt thermisch. Dank des modularen Aufbaus kann eine Speicheranlage an die gewünschten Anforderungen angepasst und bis in den Gigawatt-Bereich skaliert werden.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100060531/100791554> abgerufen werden.