

PRESSEINFORMATION

Alternativen zu Erdgas im Praxisversuch – Vorreiter für den deutschen Markt

Aalberts hydronic flow control testet thermische Batterie von Flamco und Wasserstoffnetz im Freiluftlabor

Delft (NL), 13.05.2022. Im Fieldlab „The Green Village“ auf dem Campus der TU Delft wird unter Realbedingungen neben anderem an neuen Möglichkeiten geforscht, die Warmwasser- und Heizwärmeversorgung ohne den Einsatz fossiler Energieträger zu besorgen. Aalberts hydronic flow control ist hier in einem Gebäude aktiv und prüft über einen Zeitraum von drei Jahren drei verschiedene Alternativen zu Erdgas auf Herz und Nieren. Nach dem Einsatz der thermischen Batterie FlexTherm Eco von Flamco, befindet sich nun ein Wasserstoffnetz im Testlauf. Das Zwischenfazit: Beide Optionen können die Umsetzung der Energiewende fördern.

Im Green Village der TU Delft befindet sich mit dem DreamHûs ein Nachbau eines Einfamilienhauses mit Standard aus den 1970-er Jahren. Das moderat gedämmte Haus erfüllt die Anforderungen der Energieklasse B und ist während des gesamten Versuchszeitraums bewohnt. So lassen sich die klimafreundlichen Energieträger unter realistischen Bedingungen testen. Mitte 2020 begann man unter Beteiligung des Unternehmenszusammenschlusses Aalberts hydronic flow control, dem Flamco zugehörig ist, im DreamHûs, drei mögliche Erdgas-Alternativen zu prüfen. Den Anfang machte FlexTherm Eco, eine thermische Batterie aus der Entwicklung von Flamco.

FlexTherm Eco:

Batterielösung erstmals auch zum Heizen erfolgreich erprobt

Herausgeber:
Flamco GmbH
Steinweg 3
42555 Velbert
Telefon: +49 2104 800 06 20
www.flamco.de

Ansprechpartner:
Volker Galonske
Marketing Manager
Communications
E-Mail:
volker.galonske@aalberts-hfc.com

Redaktion:
presigno GmbH
Unternehmenskommunikation
Labor Phoenix
Konrad-Adenauer-Allee 10
44263 Dortmund
Telefon: +49 231 532 62 52
Telefax: +49 231 532 62 53
www.presigno.de
E-Mail: pr@presigno.de

Abdruck frei – Beleg erbeten

PRESSEINFORMATION

Der FlexTherm Eco ist eine ultra-kompakte thermische Batterie, die Strom direkt in Wärme umwandelt. Diese wird gespeichert und bei Bedarf abgegeben. Während das Gerät in den Niederlanden bereits seit einiger Zeit an verschiedenen Standorten zur Warmwassererzeugung angewendet wird, kommt es im DreamHûs erstmalig auch für das Heizen zum Einsatz. Dafür sind drei Stationen (zwei des Typs 6E und eine des Typs 3E) in Reihe geschaltet. „Damit bieten wir eine große Wärmeleistung mit einem relativ einfachen Anschluss, bei dem keine zusätzliche Gruppe im Zählerkasten benötigt wird“, erklärt Ben Mureau, Projektleiter und Director Innovation bei Aalberts hydronic flow control. Jede Einheit enthält zwei Wärmetauscher, wovon einer für das Brauchwasser oder die Heizung verwendet werden kann. Der zweite Wärmetauscher erlaubt den Anschluss an eine Wärmepumpe oder eine Photovoltaik-Anlage. Das Volumen der drei Batterien ist vergleichbar mit dem eines gasbefeueren Kessels. „Weil der FlexTherm Eco im Gegensatz zu einem konventionellen Heizkessel jedoch wartungsfrei ist, wird die zusätzliche Investition über die Zeit wieder reingeholt“, so Ben Mureau. Des Weiteren liefern die drei Batterien jeweils 13 Liter Warmwasser pro Minute, was einer Abgabekapazität von mindestens 170 Litern warmen Duschwassers entspricht. Für die Bewohner waren somit unter Verwendung der Thermobatterien im täglichen Leben keine Komforteinbußen spürbar.

„Der Versuch im DreamHûs beweist das beeindruckende Potenzial des FlexTherm Eco. Mit den thermischen Batterien schaffen Wohnungsbaugesellschaften und private Hauseigentümer eine gute Grundlage für eine nachhaltige Energieversorgung. Sie können dieses Potenzial noch weiter ausschöpfen, wenn sie die Geräte mit einer Wärmepumpe oder Photovoltaik-Anlage kombinieren“, ergänzt der Projektleiter.

Infokasten

Wie funktioniert der FlexTherm Eco von Flamco?

Herausgeber:
Flamco GmbH
Steinweg 3
42555 Velbert
Telefon: +49 2104 800 06 20
www.flamco.de

Ansprechpartner:
Volker Galonske
Marketing Manager
Communications
E-Mail:
volker.galonske@aalberts-hfc.com

Redaktion:
presigno GmbH
Unternehmenskommunikation
Labor Phoenix
Konrad-Adenauer-Allee 10
44263 Dortmund
Telefon: +49 231 532 62 52
Telefax: +49 231 532 62 53
www.presigno.de
E-Mail: pr@presigno.de

Abdruck frei – Beleg erbeten

PRESSEINFORMATION

Die äußerst kompakte und effiziente Thermobatterie funktioniert auf Basis der Wärmespeicherung in einem sogenannten Phasenwechselmaterial (Phase Change Material, kurz PCM). Dieses reagiert auf Temperaturwechsel, indem es schmilzt oder kristallisiert und dabei entsprechend Energie absorbiert oder abgibt. Der FlexTherm Eco enthält anorganisches Salz als PCM. Dieses wird mittels einer elektrischen Spule auf 70 °C erhitzt. Bei dieser Temperatur ist das Salz vollkommen flüssig. Wird warmes Wasser benötigt, kühlt das Salz ab und gibt dabei zur Warmwasserversorgung Wärmeenergie an den mit Wasser gefüllten Wärmetauscher ab. Die Batterien verfügen über das Energielabel A+ (für Stillstandverluste) und sind in unterschiedlichen Dimensionen erhältlich.

Europa-Premiere:

Erstes Haus mit Anschluss an unterirdisches Wasserstoffnetz

Im November 2021 begann auf dem Testgelände der TU Delft der zweite Versuchsabschnitt, bei dem zum ersten Mal auf dem europäischen Festland ein Haus an das örtliche Wasserstoffnetz angeschlossen wurde, um damit die Heizwärme- und Warmwasserversorgung zu realisieren. Federführend ist hier das H2@Home-Konsortium: ein Zusammenschluss aus Netzbetreibern, Herstellern und anderen Parteien, darunter auch Aalberts integrated piping systems und Aalberts hydronic flow control, die sich dem Voranbringen von Wasserstofftechnologien verschrieben haben. Der Wasserstoff im Versuchshaus wird über das unterirdische Leitungsnetz des Omgevingsdienst Haaglanden zugeführt, das grundsätzlich mit einem Erdgasnetz vergleichbar ist. Über einen individuellen Hausanschluss gelangt das Gas ins Gebäude, dessen Wasserstoffleitungen auch durch den Zählerkasten laufen. „Diese Kombination macht die Testumgebung sehr realistisch“, sagt Ben Mureau, der in dieser Versuchsphase ebenfalls leitend involviert war. Von Unternehmen der Aalberts-Gruppe stammen die Rohre innerhalb des Hauses. Drei verschiedene Leitungen

Herausgeber:

Flamco GmbH
Steinweg 3
42555 Velbert
Telefon: +49 2104 800 06 20
www.flamco.de

Ansprechpartner:

Volker Galonske
Marketing Manager
Communications
E-Mail:
volker.galonske@aalberts-hfc.com

Redaktion:

presigno GmbH
Unternehmenskommunikation
Labor Phoenix
Konrad-Adenauer-Allee 10
44263 Dortmund
Telefon: +49 231 532 62 52
Telefax: +49 231 532 62 53
www.presigno.de
E-Mail: pr@presigno.de

Abdruck frei – Beleg erbeten

PRESSEINFORMATION

laufen dabei parallel und werden nacheinander getestet. „Das Gute ist: Wir konnten weitestgehend die bestehende Infrastruktur nutzen. Lediglich am Hausanschluss waren ein paar Anpassungen erforderlich“, so Ben Mureau weiter.

Sicherheit geht vor

Um eine sichere Verwendung von Wasserstoff in der Wohnumgebung zu gewährleisten, werden im Versuchshaus mehrere Vorkehrungen getroffen. Sensoren im Wohnraum messen unter anderem Druck und Temperatur, und die Rohrleitungen werden auf Vibrationen sowie Lecks überprüft. Gelegentliche Katastrophenübungen, bei denen zum Beispiel der Ausfall des Wasserstoffkessels simuliert wird, werden ebenfalls abgehalten. Außerdem testet H2@Home neue Module wie eine Sicherheitsvorrichtung, welche die Wasserstoffzufuhr im Falle eines Lecks sofort unterbricht. Auch wenn die ausführlichen Tests erst im Juli 2022 abgeschlossen sein werden, fällt Ben Mureau bereits jetzt ein positives Fazit: „Es gibt keinen Grund, an der Sicherheit von Wasserstoff zu zweifeln. Das Medium ist nicht gefährlicher als Erdgas. Doch während Erdgas ein Duftstoff beigemischt werden kann, damit sich Leckagen schnell bemerkbar machen, muss beim Einsatz von Wasserstoff auf andere Warnsysteme gesetzt werden. Diese erproben wir in Delft. Hier können wir lernen, wie man in einer realen Umgebung mit Wasserstoff umgeht. Die Risikoanalysen sind umfassender, als es bald notwendig sein wird.“

3. Versuchsphase in Vorbereitung: Vorreiterrolle für Deutschland

Im Herbst 2022 wird die dritte Versuchsphase beginnen. Dann wird im Living Lab Green Village ein Wärmeverteilsystem mit Fernwärme getestet. Dabei steht die Fragestellung im Fokus, wie man auch mit niedrigen Vorlauftemperaturen von 40 bis 50 °C zuverlässig (d. h. legionellenfrei) Trink- und Brauchwasser bereitstellen kann. „In den Niederlanden ist das Aus für Erdgas zum Jahr 2050

Herausgeber:
Flamco GmbH
Steinweg 3
42555 Velbert
Telefon: +49 2104 800 06 20
www.flamco.de

Ansprechpartner:
Volker Galonske
Marketing Manager
Communications
E-Mail:
volker.galonske@aalberts-hfc.com

Redaktion:
presigno GmbH
Unternehmenskommunikation
Labor Phoenix
Konrad-Adenauer-Allee 10
44263 Dortmund
Telefon: +49 231 532 62 52
Telefax: +49 231 532 62 53
www.presigno.de
E-Mail: pr@presigno.de

Abdruck frei – Beleg erbeten

PRESSEINFORMATION

bereits beschlossene Sache, die Ergebnisse haben aber auch für den deutschen Markt große Relevanz und eine Vorreiterfunktion. Aus Erfahrung wissen wir, dass sich ältere Gebäude nicht immer auf eine Wärmepumpen-Nutzung umrüsten lassen. Wir brauchen weitere, praxistaugliche Alternativen. Und wir haben mehrere geprüfte und erwiesene sichere Optionen, um erdgaslos zu heizen und Warmwasser zu bereiten“, schließt Ben Mureau.

(ca. 7.200 Zeichen)

Über Flamco

Flamco entwickelt, produziert und vertreibt seit 1956 hochwertige Komponenten für den Bereich Heiz- und Klimatechnik. Seit 2017 ist das Unternehmen der Hydronic-Flow-Control-Division der niederländischen Aalberts N. V. angehörig. Zu ihr gehörten auch die Unternehmen Meibes System-Technik und Simplex, die heute als Marken unter dem Dach Flamco geführt werden. Infolgedessen kann Flamco ein breites Spektrum innovativer, energieeffizienter Gebäudetechniksysteme anbieten – von der Wärmequelle über die Wärmeabgabe bis zur Wärmeverteilung. Die Lösungen für Wohn- und Gewerbebauten sowie für nachhaltige Energie sind in mehr als 70 Ländern erhältlich.

Herausgeber:

Flamco GmbH
Steinweg 3
42555 Velbert
Telefon: +49 2104 800 06 20
www.flamco.de

Ansprechpartner:

Volker Galonske
Marketing Manager
Communications
E-Mail:
volker.galonske@aalberts-hfc.com

Redaktion:

presigno GmbH
Unternehmenskommunikation
Labor Phoenix
Konrad-Adenauer-Allee 10
44263 Dortmund
Telefon: +49 231 532 62 52
Telefax: +49 231 532 62 53
www.presigno.de
E-Mail: pr@presigno.de

Abdruck frei – Beleg erbeten