



Foto © stock.adobe.com

Effizienz und Komfort: Innovativer Pufferspeicher für Wärmepumpen

Hamburg, 07.01.2025 – Ziel des Innovationsprojekts „**MultiPuffer**“ ist die Entwicklung eines multifunktionalen Pufferspeichermoduls, das als Fundament für Wärmepumpen-Monoblockanlagen dient und optimal in eine neuartige Heizzentrale integriert werden kann. Für dieses Einzelprojekt erhält die **smart cube 360 GmbH** eine Förderung in Höhe von rund 248.000 Euro aus dem Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM).

Komplexe Wärmepumpentechnologie bremst die Dekarbonisierung des Energiesektors

Der Gebäudesektor ist ein Schlüsselbereich für die Reduktion von Treibhausgasemissionen. Wärmepumpen spielen dabei eine wichtige Rolle, werden aber aufgrund des komplexen Installationsprozesses und des Mangels an Fachpersonal nicht ausreichend genutzt. Insbesondere bei Sanierungsprojekten führt die aufwändige Installation zu längeren Ausfallzeiten der Heizungs- und Warmwasserversorgung.

Kompakte Heizungsanlage revolutioniert die Wärmepumpen- installation

Hier setzt das Geschäftsfeld der **smart cube 360 GmbH** an, die komplexe Heizungsanlagen so vorfertigt, dass der Installationsaufwand auf ein Minimum reduziert wird und die Anlagen sowohl energieeffizient arbeiten als auch intuitiv zu bedienen sind.

Das F&E-Projekt "**MultiPuffer**" zielt darauf ab, durch die Entwicklung eines multifunktionalen Pufferspeichermoduls Probleme bei der Sanierung und der effektiven Nutzung erneuerbarer Energien zu lösen. Das Modul fungiert dabei als zentrales Element einer kompakten Heizzentrale außerhalb des Gebäudes. Dazu wird es teilweise im Erdreich versenkt und dient als Aufnahmeeinheit für Wärmepumpe, Wärmetauscher und Hydraulik. Auf diese Weise entsteht eine kompakte Heizzentrale außerhalb des Gebäudes, die auf maximale Effizienz und Benutzerfreundlichkeit ausgelegt ist und zudem eine zeitliche und räumliche Entkopplung von Sanierungsarbeiten im Bestand ermöglicht.

Effizient und nachhaltig: Innovativer Pufferspeicher für optimales Energiemanagement

Das relativ große Puffervolumen des zu entwickelnden Pufferspeichers unterstützt dabei die Effizienz des Systems und schafft eine gute Kontrolle über die Temperaturniveaus in verschiedenen Teilen des Gebäudes. Zur effizienten Nutzung der Heizungsanlage wird die Wärmepumpensteuerung in eine Gesamtanlagensteuerung integriert und kann über entsprechende Schnittstellen auch mit weiteren peripheren Komponenten verbunden werden. Dies ermöglicht eine optimal aufeinander abgestimmte Steuerung, Überwachung und Optimierung der Anlage in Echtzeit. So können regenerative Energiequellen, wie z.B. eine lokal angeschlossene Photovoltaikanlage, optimal genutzt und die Energieeffizienz gesteigert werden.

Das Projekt "**MultiPuffer**" wurde im Rahmen des Innovationsnetzwerks **SAMBA - Nachhaltiges Sanieren mit innovativen Materialien und effizienten Bauweisen** initiiert, das durch das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) gefördert wird. Als Mitglied des Netzwerks profitiert die **smart cube 360 GmbH** von einer engen Zusammenarbeit mit anderen Netzwerkpartner:innen und einer umfassenden Unterstützung bei der Entwicklung und Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Betreut wird **SAMBA** von der **IWS GmbH**, die auch das Antragsmanagement der F&E-Projekte übernimmt und die Mitglieder intensiv bei der Entwicklung neuer Technologien begleitet.

Weitere Informationen finden Sie unter www.samba-zim.de

Projektbeteiligte "MultiPuffer":

smart cube 360 GmbH | Pöttmes | www.smartcube360.de