

SOPHIE-smarte Dusche

Die Energiespardusche mit hocheffizienter Wärmerück-gewinnung und Nachheizung für die wandintegrierte Kompaktlösung

Programm / Ausschreibung	Spin-off Fellowship, 1. AS Spin Off Fellowship 2017	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.12.2019	Projektende	31.10.2021
Zeitraum	2019 - 2021	Projektlaufzeit	23 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Motivation, Ziele und Vision

Obwohl der Heizwärmebedarf in moderner Gebäude stark abnimmt, hat sich der Wärmebedarf für Warmwasser in den letzten Jahrzehnten kaum geändert. Unabhängig von der Art der Warmwasserbereitung, fließt das warme Abwasser meist ungenutzt in die Kanalisation. Das Duschwarmwasser spielt in Wohngebäuden mit ca. 60 % des gesamten Warmwasserbedarfs eine Schlüsselrolle. Duschabwasser-Wärmerückgewinnung kann dazu beitragen den Wärmebedarf durch Vorerwärmung des Frischwassers zu senken. Die Verbreitung von derzeitigen Abwasserwärmetauschern ist jedoch aufgrund ihrer technologischen Prinzipien und die Komplexität seiner Umsetzung in der Praxis begrenzt. Zentrale Warmwassersysteme sind überdies mit Problemen der Trinkwasserhygiene (Legionellen Problematik) behaftet, daher werden hierfür noch immer ein immens hoher Installationsaufwand und über 50 % Verteil- bzw. Speicherverluste in Kauf genommen. Das Ziel des Projekts besteht darin, eine Komplettlösung (Sophie) für die Warmwasserbereitstellung im Bad, in Form eines hocheffizienten Plug & Play Duschsystems, zu entwickeln. Neben höchstmöglicher Effizienz und einem wartungsarmen Betrieb wird der Fokus auf eine einfache und schnelle Installation vor Ort gelegt. Da dieses Produkt universell einsetzbar sein wird, ist das langfristige Ziel eine innovative Standardlösung für neue Bäder oder Badrenovierungen weltweit zu bieten.

Produkt/Dienstleistung und dahinterliegende Technologie

"SOPHIE", ist eine smarte kompakte Duschvorrichtung für eine einfache und schnelle Installation direkt im Bad. Das Produkt kann den Warmwasserbedarf für das Duschen um 80% senken. Es arbeitet mit einem eingebauten hocheffizienten Gegenstrom-Wärmeübertrager. SOPHIE ersetzt derzeitige Standard- Warmwassersysteme bei geringeren Platzbedarf und kann als vorgefertigte Gesamtlösung kostengünstig und einfach installiert werden.

Usernutzen und erste Idee des Geschäftsmodells

- geringere Installationskosten als der derzeitige „Stand der Technik“ durch die Vereinfachung der Warmwasserbereitung im Wohnbau
- geringere Betriebskosten durch die Reduktion des Warmwasser-Wärmebedarfs um bis zum 80%. Die Amortisationszeit liegt je nach Nutzungsart zwischen ein bis 7 Jahren.

- Zusätzliche Features sind die Dusch-Programme um den Duschkomfort zu verbessern.

In der ersten Stufe finden die Entwicklung und der Pilotvertrieb mit dem Verkauf von SOPHIE´s durch die lokalen Netzwerke bei den Kunden (Installateure und Bauunternehmer) statt. In der zweiten Stufe werden die Umsatzerlöse aus der Lizenzierung von SOPHIE an einen internationalen Hersteller von Heizungsanlagen die Entwicklung von weiteren Versionen von SOPHIE und deren Produkten decken.

Adressierbarer Markt

Die Hauptzielgruppen für die Vermarktung sind Hotels, Sportanlagen, Wohngebäude und andere Gebäude mit warmer Dusche weltweit.

Projektpartner

- Universität Innsbruck Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften