

Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Forschungsprojekt „Smart Heating“ (Laufzeit Mai 2011 – Juni 2014) wurde von der Österreichischen Energieagentur und der Vaillant GmbH sowie der Vaillant Group Austria GmbH durchgeführt.

## Recherche, Analyse und Untersuchungen bringen Antworten auf Fragen

Es wurde unter anderem untersucht, ob bei KonsumentInnen – aufgrund des Smart Heating-Systems – das Bewusstsein für effizientes, kostensparendes und schadstoffarmes Heizen geschaffen werden kann. Insgesamt wurden dazu 500 EndkundInnen in Österreich befragt. Was die Professionisten zu Smart Heating meinen, wurde in Diskussionsrunden in Erfahrung gebracht.



*Die Anschaffungskosten für die Heizsysteme der Zukunft sollen unverändert bleiben, lautet das Ergebnis der Analyse bei KonsumentInnen.*

## Die wichtigsten Ergebnisse und Erkenntnisse aus den Befragungen

„**Weniger ist mehr**“: Eine Überfrachtung mit vielen verschiedenen Messwerten und Funktionen würde von den KonsumentInnen nicht akzeptiert werden. Es ist wichtig, nur aussagekräftige Informationen bereitzustellen.

Für EndkundInnen steht die Information des ordnungsgemäßen Betriebs der Heizanlage im Vordergrund. An zweiter Stelle stehen Informationen zu den Heizkosten. Merkmale, die die Zuverlässigkeit der Heizung erhöhen, werden als besonders wichtig eingestuft. Die Messgenauigkeit ist eines der wenigen Merkmale, die von Benutzern als absolute Basisanforderung gesehen wird.

Smart Heating bietet EndkundInnen Vorteile, welche die Kaufentscheidung beeinflussen. Etwa die Information, ob in absehbarer Zeit eine Störung der Heizanlage zu erwarten ist. Oder die Fähigkeit des Systems, erhöhte Energiekosten frühzeitig zu erkennen sowie die Option einen Energieausweis zu erstellen. Bei Gasheizungen sind Warnungen vor CO-Austritt von großem Interesse.

Installateure sehen Smart Heating als Chance, sich mit besserem Service vom Wettbewerb abheben zu können.

Viele Lebensbereiche sind bereits „smart“: Es gibt Smartphones, Smart Cities, Smart Grids, Smart Homes etc. Smart Heating ist das fehlende Puzzlestück.

Das Projekt hat nun erste Erkenntnisse gebracht, wie auch Heizsysteme in Zukunft smarter werden können. Ein serienreifes Produkt ist derzeit aber noch nicht in Sicht.

Die Erfolgsformel für Smart Heating lautet:



# Smart Heating

## Das Produkt der Zukunft



# Effizientere Heizungen

## durch Monitoring und Benutzerinformation

Die meisten Heizsysteme arbeiten nicht so effizient wie sie könnten.

Auf dem Prüfstand werden meist beste Effizienzwerte erzielt, aber die Realität sieht anders aus: Aufgrund mangelhafter oder nicht durchgeführter Wartungen und unzureichender Abstimmung auf die Erfordernisse des versorgten Objektes sowie deren Benutzer arbeiten die Systeme bei Weitem nicht so energieeffizient wie sie sollten und wie sie könnten.

Diese Umstände wirken sich auf die Luftqualität (Schadstoffe), den Energieverbrauch und damit auch auf die Heizkosten aus. Hinzu kommt, dass ein Drittel der in Europa verbrauchten Primärenergie für Heizung und Warmwasser aufgewendet wird. Gerade auf diesem Sektor lassen sich jedoch erhebliche Mengen an Energieverbrauch sowie Schadstoffemissionen einsparen.

Um künftig alle technischen Möglichkeiten gewinnbringend zu nutzen, ist im Betrieb von Heizsystemen eine deutliche Verbesserung der Effizienz- und Emissionswerte notwendig.

Ebenso ist eine Verhaltensänderung der AnwenderInnen erforderlich.



Heizsysteme werden in der Regel gut geplant und vom konzessionierten Fachmann installiert. Aber wie z.B. bei einem Auto, müssen auch Heizsysteme nach der Installation, d.h. im Betrieb, auf ihre Effizienz überprüft werden.

Oft geschieht dies aber nicht oder nur mangelhaft. Auch durch lange Wartungsintervalle werden Fehler oft viel zu spät erkannt.

## Smart Heating – Mehr Sicherheit

Bei Über- bzw. Unterschreitung definierter Grenzwerte erfolgt die Meldung an den Verbraucher oder den zuständigen Fachbetrieb. Daraus ergibt sich eine schnelle und direkte Reaktionsmöglichkeit für den Kundendienst bei Gebrechen bzw. erfolgt eine rechtzeitige Information, bevor ein Fehler in der Heizanlage auftritt und vermeidet einen Ausfall.

## Transparente Kosten

Solange sich ein Raum wohlig warm anfühlt und KonsumentInnen in einem warmen Badewasser Entspannung finden, machen sich die meisten KundInnen keine Gedanken über die jährliche Heizkostenabrechnung. Werden sie mit der Abrechnung für Heizen und Warmwasser konfrontiert, können sie diese nur akzeptieren.

## Mehr Komfort bei der Wartung

Durch die ständige Überwachung von Heizungsanlagen mit Smart Heating könnten Wartungsintervalle – wie beim Auto – verschleißabhängig gestaltet werden. Damit könnten die Anzahl der Überprüfungen reduziert werden und Wartungseinsätze besser vorbereitet und damit wirtschaftlicher durchgeführt werden.

Denn es fehlen aktuelle Informationen während der Heizperiode. KonsumentInnen haben keine Möglichkeit Informationen über den momentanen Energieverbrauch und die Schadstoffemissionen zu bekommen und dadurch zu beeinflussen oder Zusammenhänge zu erkennen.

## Permanentes Monitoring sorgt für Sicherheit und Effizienz



## Intelligente Heizsysteme

Die Mess-Sensorik erfasst permanent Daten und „überwacht“ effizienz- und umweltrelevante Betriebsparameter (Echtzeit-Effizienzanalysen). Eine Interaktion mit dem Benutzer bzw. einer definierten Betreuergruppe garantiert ein rechtzeitiges Erkennen und Beheben von ineffizienten Systemzuständen und erhöhtem Energieverbrauch.

Ein weiterer Aspekt ist die hohe Transparenz der Heizkosten: Bei erhöhtem Energieverbrauch vermeidet eine kurzfristige Warnung unnötig hohe Heizkosten.

Wenn KundInnen durch ein Smart Heating-System über die nötigen Informationen verfügen, können sie ihr Verhalten z.B. durch Veränderungen der Heizungseinstellungen gezielt anpassen und damit einen weiteren Einspareffekt erzielen.

*„Transparenz der Heizkosten – das ist gut. Ich glaube, wenn man die Rechnung vom Energielieferanten bekommt, kennt sich fast keiner aus.“*

(Installateur aus Wien in der Focusgruppendifkussion)