

SMART HEATING – DAS PRODUKT DER ZUKUNFT

Effizientes Heizen durch
Benutzerinformation und Monitoring



WARUM SMART HEATING?



Die meisten Heizsysteme heizen nicht so effizient wie sie könnten.

mangelhafte oder nicht durchgeführte Wartungen
unzureichende Vor-Ort-Einstellungen und mangelhafte Abstimmung auf die Bedürfnisse der BenutzerInnen

Erhöhte Heizkosten

Energieverbrauch

Etwa ein Drittel der in Europa verbrauchten Primärenergie wird für Heizung und Warmwasser aufgewendet

Luftverschmutzung

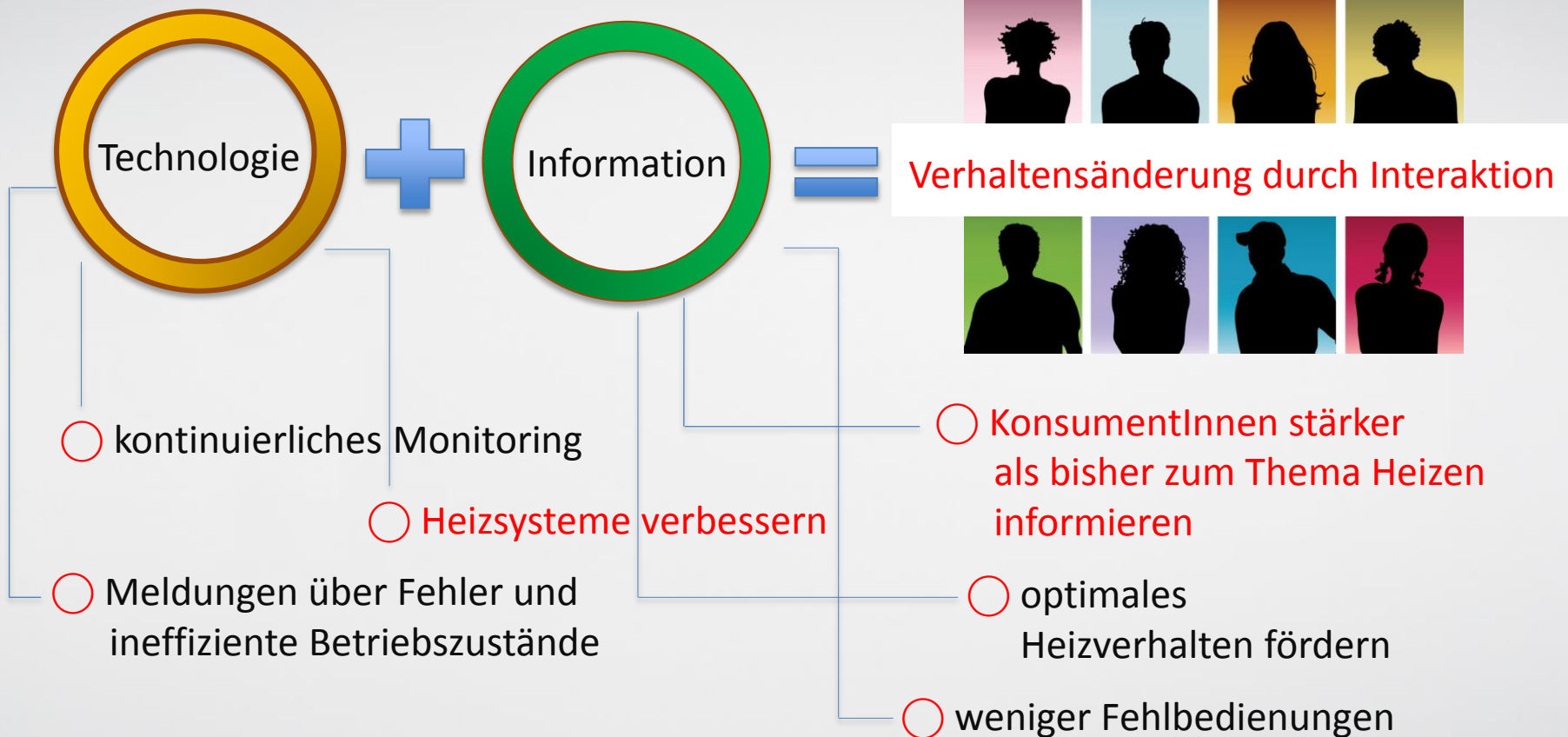
Schadstoffe

verursacht 13% der Treibhausgas-Emissionen im Raumwärmesektor

WAS SOLL SMART HEATING VERÄNDERN?

- Um den Energieverbrauch für Raumwärme optimal senken zu können, ist – neben der thermischen Verbesserung der Gebäudehüllen – eine deutliche Verbesserung der Vor-Ort-Effizienz und Emissionswerte der Heizungssysteme notwendig.
- Derzeit werden viele Heizsysteme mangelhaft gewartet.
- Die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte wird alle paar Jahre mittels einer Kurzzeitmessung überprüft.
- Die Performance von Heizungen im Dauerbetrieb ist weitgehend unbekannt.
- Konsumenten haben keinen Einblick in den Zustand ihrer Heizung, momentane Heizkosten, Zusammenhänge zwischen gewählten Einstellungen und Energieverbrauch etc.
- Demzufolge ergeben sich zwei wesentliche Ziele für ein Smart Heating-System:

ZIELE FÜR SMART HEATING



SINNVOLLE INFORMATIONEN SICHERHEIT

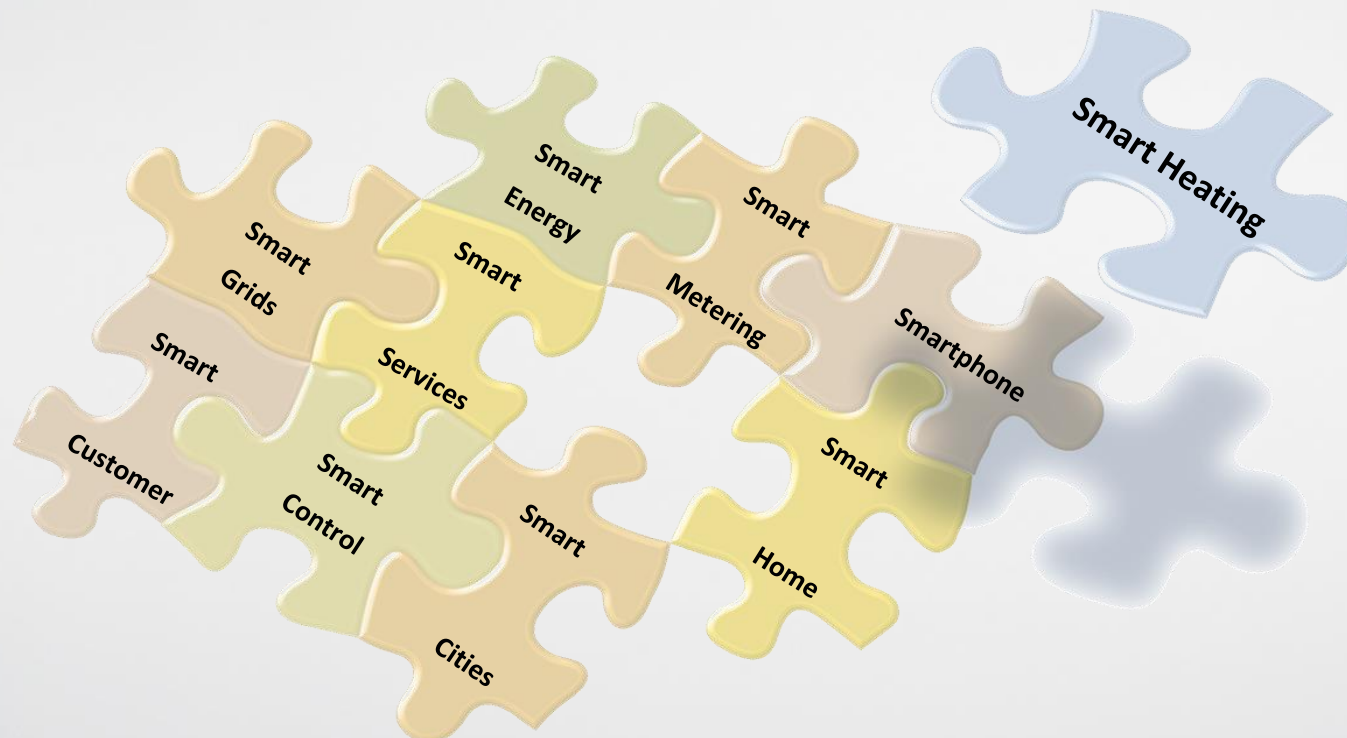
- **Mehr Sicherheit**
 - Bei Über- bzw. Unterschreitung der Grenzwerte erfolgt die Meldung an den Verbraucher oder zuständigen Fachbetrieb. Daraus ergibt sich eine schnelle und direkte Reaktionsmöglichkeit für den Kundendienst bei Gebrechen bzw. erfolgt eine rechtzeitige Information, bevor ein Fehler in der Heizanlage auftritt. So könnte ein Ausfall der Heizanlage vermieden und Reparaturmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden.
- **Mehr Komfort bei der Wartung**
 - Durch die ständige Überwachung von Heizungsanlagen mit Smart Heating können Wartungsintervalle — wie beim Auto — verschleißabhängig gestaltet werden. Damit können die Anzahl der Überprüfungen benutzerabhängig angepasst, Wartungseinsätze besser vorbereitet und damit wirtschaftlicher durchgeführt werden.

SINNVOLLE INFORMATIONEN KOSTENFAKTOR

- **Transparente Kosten**
 - Bei erhöhtem Energieverbrauch gibt eine kurzfristige Warnung dem Konsumenten die Chance rechtzeitig Sparmaßnahmen zu setzen.
- **Auf geringen Verbrauch bedacht**
 - Das Smart Heating-System liefert nötige Informationen um das Verhalten z.B. durch Veränderungen der Heizungseinstellungen gezielt anzupassen. Damit lässt sich ein weiterer Einspareffekt erzielen.
- **Wissen, worauf es ankommt**
 - Die übliche jährliche Abrechnung für Heizung und Warmwasser liefert keine aktuellen Informationen *während* der Heizperiode. KonsumentInnen haben keine Möglichkeit, den momentanen Energieverbrauch und die Schadstoffemissionen abzufragen und zu beeinflussen. Mit einem Smart-Heating-System hat der Konsument die Möglichkeit Einflussfaktoren auf seine Heizkosten zu erkennen.

DER LOGIK FOLGEND

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



FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE

- Recherchen, Analysen und Untersuchungen
 - Untersuchungen im Projekt „Smart Heating“ haben eindeutig gezeigt, dass künftig die Entwicklung in Richtung *kontinuierliches Erfassen der Messwerte sowie intensive KundInnen-Information* gehen wird. Im Bereich Heizen ist das technisch machbar.
 - In welcher Ausformung das System letztlich auf den Markt kommen wird, kann noch nicht abgeschätzt werden – noch viel weniger, in welchem Zeitrahmen dies der Fall sein wird.
 - In der Entwicklung haben sich zwei Herausforderungen herausgestellt: Die kosteneffiziente *Erfassung* sowie *Verwaltung* der Messwerte.

ERKENNTNISSE AUS BEFRAGUNGEN

- Insgesamt wurden zweimal 500 EndkundInnen in Österreich befragt.
 - *Um einen erfolgreichen Marktlaunch von Smart Heating-Systemen zu gewährleisten, müssten die Anschaffungskosten für die Heizsysteme unverändert bleiben.* Zusatzkosten würden nicht akzeptiert.
 - Die wichtigsten Informationen sind: Status/Zustand der Anlage (ok oder nicht ok?) und die Heizkosten
- Was die Installateure zu Smart Heating meinen, wurde in Fokusgruppen in Erfahrung gebracht.
 - Installateure sehen dies als zusätzliche Chance mehr Serviceleistungen anbieten zu können.
- Ein serienreifes Produkt ist derzeit noch nicht in Sicht.

DAS PROJEKT

Auftraggeber:	Das vom Klima- und Energiefonds geförderte Forschungsprojekt „Smart Heating“ wurde von der Österreichischen Energieagentur, der Vaillant GmbH sowie der Vaillant Group Austria GmbH durchgeführt
Projektleiter/in:	DI Franz Zach (Gesamtleitung)
Projektteam:	Oskar Mair am Tinkhof, BSc und Gabriele Möhring
Projektpartner:	Vaillant Group Austria GmbH und Vaillant GmbH
Projektdauer:	01.05.2011 – 30.06.2014

DIE FORMEL FÜR SMART HEATING:

Klima- und Energiefonds

Förderer



klima+
energie
fonds



Österreichische
Energieagentur

Wissenschaft

Vaillant GmbH

Technik

