

Digitalisiertes Heizungsmanagement

*Eine Kooperation zwischen
e-globe solutions AG und electrojoule AG*



Inhaltsübersicht

Heizungssysteme werden heute immer noch durch manuelle Eingriffe gemanagt und verfügen kaum über digitalisierte Dokumentation. Herausfordernd dabei ist, die notwendigen Informationen in geeigneter Form zu digitalisieren, Echtzeitinformationen der Heizung verfügbar zu machen und die Ergebnisse allen Beteiligten zur Verfügung zu stellen. Ein digitales Heizungssystem bietet Transparenz über das System, eine Effizienzsteigerung bei der Abwicklung der Arbeiten sowie Reduktion der Betriebskosten, Senkung von CO₂-Emissionen und weiteren Vorteilen.

Die Ausgangslage

Heizungssysteme werden heute immer noch durch manuelle Eingriffe gemanagt und verfügen kaum über digitalisierte Dokumentation. Braucht ein Besitzer oder Mieter Informationen über seine Heizungsanlage, z.B. wann die nächste Brennerwartung, eine Revision der Heizung, des Öltanks oder des Boilers ansteht, so ist dies meist nur der Heizungs-firma bekannt. Im Glücksfall steht ihm die physische Dokumentation im Heizungsraum zur Verfügung, bei welcher er die technischen Dokumente durchblättern und verstehen muss. Im Weiteren sind oftmals viele Organisationen involviert, vom Sanitär über die Heizungs-firma bis zu den Produktelieferanten und natürlich die Hausverwaltung.

Eine Abhängigkeit zu den involvierten Firmen besteht auch, wenn der Besitzer, der Hausverwalter oder der Mieter verstehen möchte, ob das Heizungssystem richtig dimensioniert wurde und energie-effizient arbeitet. Auch fehlt oftmals eine gute Sicht auf die Frage, wann ein Heizungssystem oder Komponenten des Systems ersetzt werden müssen.

Die Herausforderung

Die Herausforderung besteht darin, die notwendigen Informationen der Heizung in geeigneter Form zu digitalisieren und Echtzeitinformationen der Heizung verfügbar zu machen, sowie diese Ergebnisse für alle Beteiligten zur Verfügung zu stellen und die Kooperation zwischen Besitzer und Mieter, der Gebäudeverwaltung und der Lieferanten zu verbessern.

Der Lösungsansatz

electrojoule hat in Kooperation mit *e-globe solutions* eine bahnbrechende Innovation erarbeitet zur Lösung dieser Herausforderung. Der Heizungsmanager von *electrojoule* zusammen mit dem System **godoo**[®] von *e-globe solutions* digitalisiert die Heizungsinformationen und stellt die verarbeiteten Daten den Bedürfnisträgern in kondensierter Form zur Verfügung.

Grundlage der Lösung bilden die Installation von Sensoren, Datenloggern und Übermittlungsgeräten an der Heizung zur Messdatenerfassung in der **electrojoule Cloud**[®], sowie die Digitalisierung der Daten der Heizungssystem-Komponenten mit **godoo**[®]. Die Geräte werden an verschiedenen Komponenten des Heizungssystems angebracht, um die für die Heizungsanalyse notwendigen Daten zu liefern. Einmal installiert liefern die Sensoren die notwendigen Daten für:

Fehlerdiagnose:

Ermittlung der Fehlerursache(n) und Definition von Massnahmen zur Fehlerbeseitigung.

Fehlerdetektion:

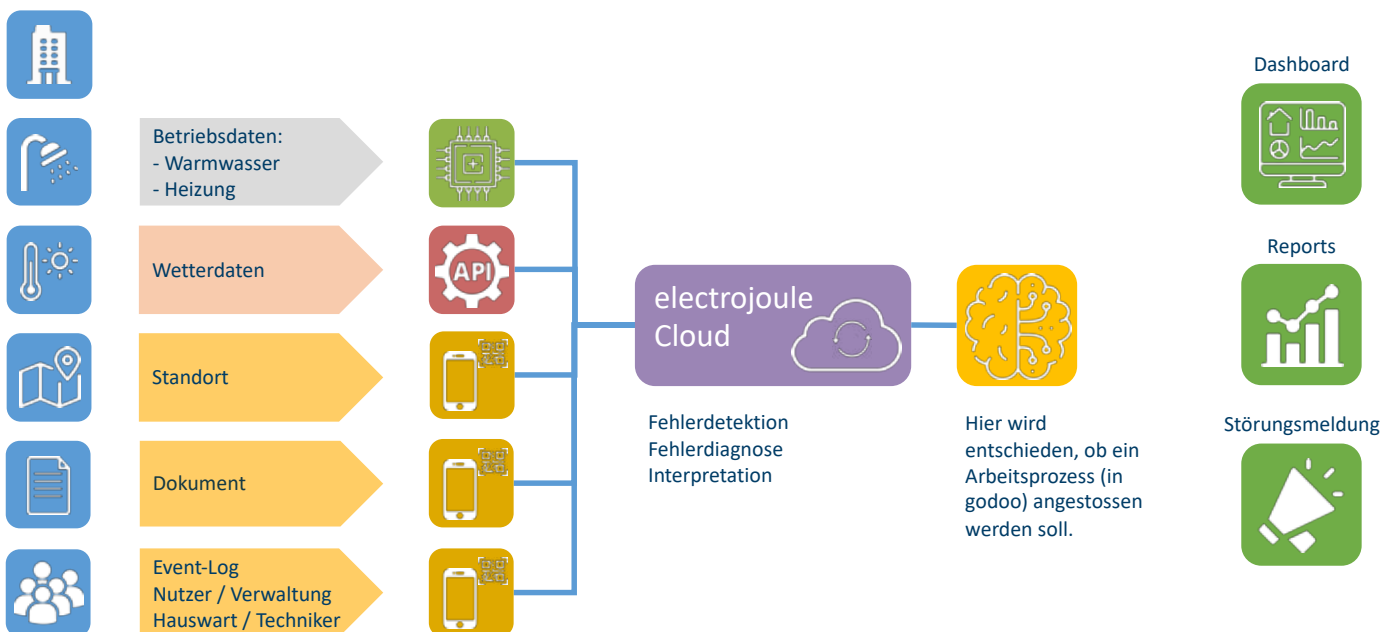
Erkennung von unzulässigen Abweichungen und Symptomen von Störungen, Fehlern und Ausfällen.

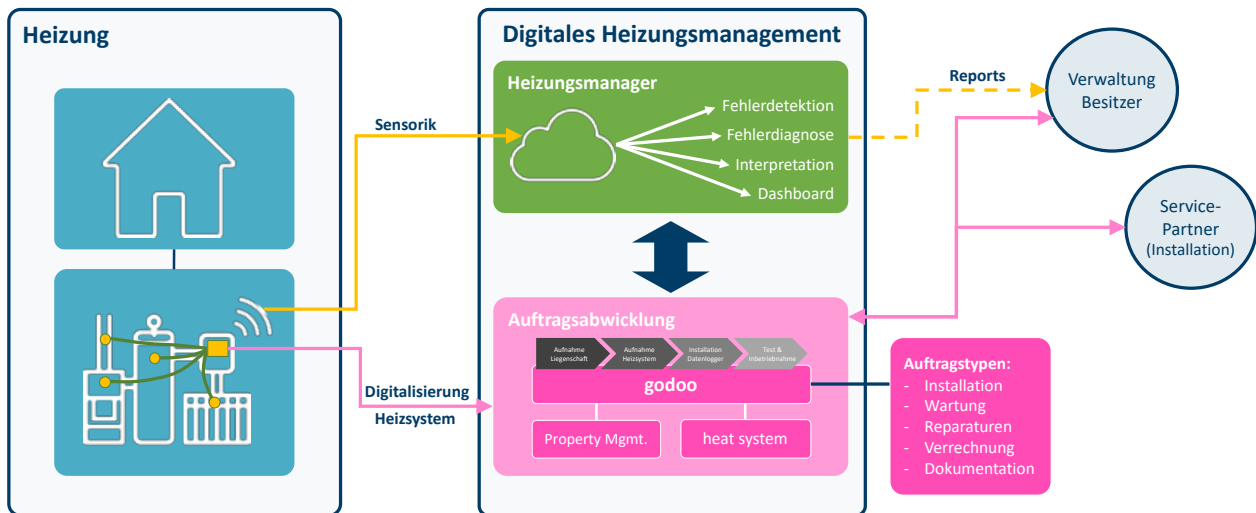
Interpretation:

Zielgerichtete Auswertung der Messdaten zur Ermittlung des Leistungsbedarfes oder zu Optimierungszwecken.

electrojoule Dashboard[®]:

Aufbereitung und Visualisierung der Messdaten als Kennwertdiagramme und Zeitreihen.





Auf dieser Basis werden Auswertungsberichte mit Situationsanalysen, Lösungsvorschlägen und Massnahmenkatalogen erstellt. Die individuelle Auswertung der Messdaten zu kundenspezifischen Zwecken, wie beispielsweise die **Leistungsbedarfsermittlung** für den Ersatz eines bestehenden Heizsystems oder die Optimierung eines bestehenden Heizsystems zur **Reduktion der Betriebskosten**, des **Energieverbrauchs** und der **CO₂-Emissionen** sind direkte Benefits für den Kunden.

Heizungsmanagement aus einer Hand

Das Lösungsangebot umfasst folgendes:

- Instrumentierung & Digitalisierung der Heizungsanlage
- Digitalisierte Dokumentation: Anlageblatt, Reparatur-Service- und Wartungen, etc.
- Betrieb der Überwachungslösung:
 - Überwachung und Monitoring der Heizungsanlagen in Echtzeit
 - Jährliche Kontrolle der Überwachungslösung
 - Erkennung von Fehlfunktionen der Heizung
 - Management der Instandhaltungen wie Störung, Fehler oder Ausfall
- Lieferanten Management im Ereignisfall, gemäss Wunsch des Bewirtschafters (Einbezug lokaler Lieferanten)
- Verrechnung und Rechnungsprüfung
- Reporting von Einsätzen und Dokumentation aller Arbeiten an der Heizung
- Echtzeitinformationen und online Zugang für alle Beteiligten, gemäss ihren Bedürfnissen

Aspekte der Innovation

Heizungsmanagement neu gedacht

Die Lösung ermöglicht eine grosse Anzahl von Ver-

besserungen im Heizungsmanagement. Die strukturierte Auswertung der Messdaten zur Detektion von Störungen, Fehlern und Ausfällen führt zu einer Effizienzsteigerung und zu schnelleren Reaktionszeiten. Mögliche Ausfälle werden oftmals schon vorausschauend erkannt und es können Massnahmen zur Verhinderung von Ausfällen und Störungen ergriffen werden.

Die Echtzeitüberwachung ermöglicht die Benachrichtigung oder Alarmierung vordefinierter Instanzen und/oder Personen im Ereignisfall und die Auslösung von Reparatur- oder Wartungsinterventionen.

Die Bereitstellung der Messdatenauswertungen bietet den Beteiligten Transparenz in bisher nicht bekannter Form.

Betriebsabläufe und Organisation

godoo® stellt die Arbeitsprozesse und die Betriebsabläufe sicher.

Bei der Installation des Systems werden die Heizungskomponenten mit **godoo®** digitalisiert und mit den Modulen **godoo Heatsystems®** und **godoo Property Management®** verarbeitet. Dabei werden Dokumente wie das Inbetriebnahmeprotokoll, das Anlageblatt aller Reparatur-Service und Wartungsarbeiten an der Heizungsanlage, Heizungsschemen und amtliche Feuerungskontrollen digitalisiert und stehen anschliessend jederzeit in Echtzeit zur Verfügung. Daraus können Pläne für die Wartung- und Servicearbeiten gezielt vorbereitet werden.

Mit dem Lieferantenportal von godoo® können auf Wunsch des Bewirtschafters auch viele «kleine lokale Lieferanten» in die Bewirtschaftung miteinbezogen werden.

Im Falle von Störungen und Ausfällen werden via **godoo®** Einsätze und Wartungsaufträge an Lieferanten digital abgesetzt,

Vorteile für den Kunden

- ✓ Transparenz über sein Heizungssystem
- ✓ Effizienzsteigerung in der Abwicklung der Arbeiten
- ✓ Reduktion der Betriebskosten
- ✓ Optimierung des Heizsystems
- ✓ Senkung von CO₂-Emissionen
- ✓ Beitrag zu den Klimaschutzzielen
- ✓ Vorausschauende Planung für Heizungsinterventionen und Instandhaltung
- ✓ Vorausschauende Planung für Investitionen in die Heizungsinnovation

womit die beteiligten Parteien, vom Abwart und Besitzer über die Verwaltung bis zum Lieferanten jederzeit die gleichen Informationen zur Verfügung haben.

Mit dem Lieferantenportal von **godoo**[®] können auf Wunsch des Bewirtschafters auch viele «kleine lokale Lieferanten» in die Bewirtschaftung miteinbezogen werden.

Im Weiteren können Freigabeprozesse, wie das Erteilen eines Auftrages, aber auch die Rechnungskontrolle und die Verrechnung von Aufträgen zwischen den einzelnen Parteien in digitalisierter Form durchgeführt werden.



Beispiele von digitalisierten Dokumenten:

- Inbetriebnahmeprotokoll
- Anlagenblatt: Dokumentation aller Reparatur-, Service- und Wartungsarbeiten an der Heizungsanlage und der zugehörigen Komponenten wie Boiler, Umwälzpumpen und Ventile
- Elektroschema (wenn vorhanden)
- Hydraulikschema (wenn vorhanden)
- Amtliche Feuerungskontrolle: Dokumentation der Feuerungskontrollen (bei Öl-, Gas- und Pelletheizungen)

Kollaboration und langjähriges Know-how

Die Firma *electrojoule* hat ein neues innovatives Geschäftsmodell entwickelt, das Mehrwerte für Hausbesitzer, Hausverwaltungen aber auch für Heizungs- und Sanitärfirmen bietet. Mit den Sensoren wird eine Diagnostik des Heizungssystems eingeführt, die Transparenz schafft und den Beteiligten Informationen bietet, wann eine Reparatur oder Wartung erfolgen muss, aber auch wie eine Heizungsanlage optimiert werden kann oder wann eine Heizungsanlage repariert werden muss.

Mit der Kollaboration von *electrojoule* und *e-globe solutions* kommt unsere Software **godoo**[®] zusammen mit den ERP-Modulen **godoo Heatsystems**[®] und **godoo Property Management**[®] für integrierte Arbeitsprozesse, den mobilen Datentransfer und das treuhänderische Heizungsmanagement zum Einsatz.

Die *e-globe solutions* ist Spezialistin für die Digitalisierung von Arbeitsprozessen. Im engen Austausch mit unseren Kunden entwickeln und betreiben wir massgeschneiderte Softwarelösungen basierend auf unseren Produkten. Unser Hauptanliegen ist es, mit unseren Produkten eine nachhaltige Lösung für die digitale Transformation zu liefern. Dabei kombinieren wir das Fachwissen unserer Kunden mit unserer Erfahrung in der Optimierung, Integration und Automatisierung. Dies stets mit dem Ziel vor Augen, die Interaktionen zwischen Mensch und Maschine weiter zu entwickeln.

e-globe solutions AG
Schweizer Softwareunternehmen mit Hauptsitz in Bern
mit einer Geschäftsstelle in Lugano; 22 Mitarbeitende
Schwarztorstrasse 11
CH-3007 Bern
+41 31 372 04 14
info@e-globe-solutions.com

www.e-globe-solutions.com
www.electrojoule.ch