



Die Bildhauerwerkstatt in den Pankehallen –  
denkmalgeschütztes Gebäude, Baujahr 1898,  
der ehemaligen Tresorfabrik Karl Arnheim

# Pumpen mit Smart-Faktor und IoT-Datenplattform

Quelle: wikipedia.org/sinuhe20 CC BY-SA 3.0

Die Bildhauerwerkstatt Berlin-Wedding ist ein denkmalgeschütztes ehemaliges Fabrikgebäude, Baujahr 1898. Auf 3.600 m<sup>2</sup> Fläche arbeiten hier in den 12 m hohen Pankehallen zahlreiche KünstlerInnen an ihren Objekten.

Das Gebäude wird mit zwei 200 kW Gaskesseln beheizt und belüftet. Im Frühjahr 2020 sollte im Auftrag der Berliner Energiemanagement GmbH, Tochter der Berliner Immobilienmanagement GmbH (BIM), das Wärmesystem digitalisiert werden; die Installation einer herkömmlichen Gebäudeleittechnik kam jedoch aus Kostengründen nicht in Frage.

## Konzept „Smarte Pumpe“

Die perto GmbH hat hier, wie in zahlreichen weiteren öffentlichen Gebäuden der Stadt Berlin, die Hocheffizienzpumpen mit einem Smart-Faktor versehen.

perto GmbH, Berlin  
www.perto.de

Das Team hat eine einfache, schnelle und kostengünstige Methode entwickelt, um Heizungssysteme in Bestandsgebäuden auf eine IoT-Plattform aufzuschalten. Dafür wird die Mess- und Regelungstechnik in vorhandenen Heizungs- und Zirkulationspumpen genutzt. In den Pankehallen sind dies fünf Grundfos Magna 3 Hocheffizienzpumpen. Die Pumpen sind damit nicht nur fernauslesbar, sondern auch fernsteuerbar. Auf indirektem Weg kann so die gesamte Heizungsanlage von fern überwacht und gesteuert werden. Die Informationen der Heizungsanlage wie etwa Verbrauchsdaten und Nutzungsintervalle werden für den Betreiber zentralisiert abrufbar. Störungen können sofort erkannt und umgehend behoben werden.

Die „Smarten Pumpen“ mit Gateway, Wärmemengenzähler und Rücklaufsensoren stellen eine gering-intensive Maßnahme der Heizungsoptimierung dar. Die Installation verursachte nur einen Bruchteil der Kosten einer herkömmlichen Gebäudeleittechnik, spart Energie und erhöht die

Nutzungsqualität der Liegenschaft für Künstler und MitarbeiterInnen.

In der Bildhauerwerkstatt werden folgende Einsparungen erwartet:

- 35 % des Stromverbrauchs der Pumpe durch außentemperaturabhängige Fernsteuerung
- ca. 5 % Erdgas durch bessere Wärmeverteilung aufgrund der Optimierung der Pumpenbetriebsparameter
- ca. 5–7 % Einsparungen durch Korrektur falscher Einstellungen des Heizungssystems.

Einsparungen lassen sich außerdem durch die Analyse realer Messdaten zur Fernfehlersuche und kleinere Dimensionierung der neuen Heizungsanlage erzielen. Das System ist modular aufgebaut, weitere Elemente können aufgeschaltet werden.

Die Projektbeteiligten bei perto Emilio Caba Batuecas, Sabina Gómez Bolaños, Henri Dziomba, Princewill Ime, Ingmar Jack, Mayank Ramteke, Sebastian Schröer, Arif Sen, Yumei Tang und Andreas Wilkens.



Kategorie:  
Sonderpreis der Redaktion

Objekttyp:  
Öffentliche/halböffentliche Gebäude



Quelle: perto GmbH

v.l.n.r.: Sebastian Schröer, Ingmar Jack, Andreas Wilkens, Mayank Ramteke und Henri Dziomba vom perto-Team