

Home-Energiemanagement - Temperaturabgleich mittels drahtlosem Netzwerk SenzaNet an der Hochschule Ulm

Die Hochschule Ulm hat mit E-Senza Technologies GmbH einen wichtigen Partner für ihre Anwendungen im Bereich drahtlose Sensorüberwachung und Energiemanagement gewonnen. Das Institut für Fertigungstechnik & Werkstoffprüfung forscht u.a. auf den Gebieten der Prozess- und Anlagenüberwachung. Die Temperaturen von Räumen, die durch Fussbodenheizungen versorgt werden, sollten je Versorgungsstrang fein abgestimmt werden. Dies ist notwendig, weil die unterschiedlichen Leitungsstränge unterschiedliche Strömungswiderstände aufweisen.

Eine solche Abstimmung kann nur über eine Feinjustage der Ventile in einem stockwerkbezogenen Verteilerblock erfolgen. Da Fussbodenheizungen selbst ein träges System darstellen, ist dieser Prozess nur über einen längeren Zeitraum mit kontinuierlicher Temperaturüberwachung möglich.

Zur Überwachung der jeweiligen Raumtemperaturen während der mehrtägigen Fein-

justage am zentralen Verteilerblock wurde ein drahtloses Überwachungsnetzwerk realisiert. In jedem zu überwachenden Raum wurde ein SenzaBlock installiert - einem intelligenten Baustein für die drahtlose Kommunikation, der auf dem IEEE 802.15.4 Standard basiert. Die in diesen Blöcken integrierten Temperatursensoren messen die Raumtemperaturen.

Alle Daten wurden über das sich ergebende Netzwerk-Routing an das zentrale Gate weitergeleitet und zwischengespeichert.

Über das anschliessbare Netzwerk konnte in definierten Abschnitten der zeitsynchrone Temperaturverlauf aller überwachten Räume ausgelesen werden. Damit war eine Deutung der jeweiligen Ventilverstellungen mit ihren Auswirkungen in den Veränderungen der Strömungsverhältnisse und damit letztendlich der sich einstellenden Raumtemperaturen möglich.

Die Verantwortlichen ziehen eine positive Bilanz der Anwendung:

- sehr einfache variable raumbezogene Installation und Vernetzung
- einfaches Monitoring der Raumtemperaturen
- zentrale Überwachung der sich einstellenden Temperaturen und Regelungseffekte
- handwerkstaugliche (Heizungsinstallation) Applikation
- einfache Messdatenauswertung und Darstellung mit SenzaWMS-Software

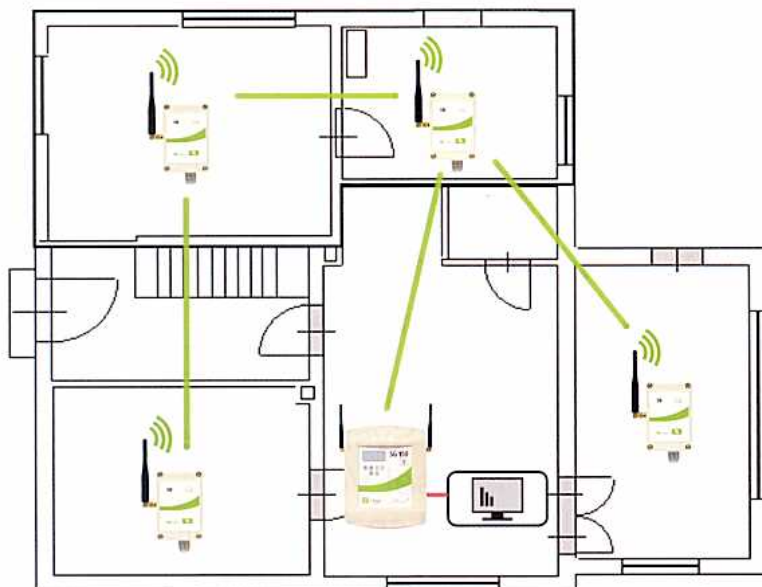
Das Institut für Fertigungstechnik & Werkstoffprüfung, Hochschule Ulm

Die Hochschule Ulm ist eine Fachhochschule mit überwiegend technisch ausgerichtetem Studienangebot. Sie verfügt über eine Vielzahl von Fakultäten und Instituten. Das Institut für Fertigungstechnik & Werkstoffprüfung (IFW) vereint die Fachgebiete der Fertigungstechnik und der Werkstoffprüfung. Es beschäftigt sich insbesondere auch mit Fragen der Prozess- und Maschinenüberwachung.

E-Senza Technologies

E-Senza Technologies GmbH entwickelt, produziert und vertreibt intelligente End-to-End Wireless Device Netzwerke und Systeme für verschiedenste Industriezweige. Schwerpunkte des Unternehmens sind robuste Plug-and-Play Lösungen zur Echtzeitdatenerfassung von Zustands- und Prozessdaten.

E-Senza Technologies GmbH
Jehona Kelmendi
Blarerstrasse 56, D-78462 Konstanz
Tel. +49 7531 36599-25, Fax -29
jehona.kelmendi@e-senza.de, www.e-senza.de



 SenzaBlock
  Zentraler PC zur Datenauswertung und Darstellung mit SenzaWMS-Software
 Funkstrecke
  SenzaGate