

DEOS AG Fallstudie

Nach nur zwei Umbautagen: Meinloh-Grundschule in Ulm spart deutlich Heizkosten mit dem DEOS Funk-Heizkörperthermostat



Die Meinloh Grundschule in der Stadt Ulm-Söflingen

Die Stadt Ulm (Baden-Württemberg) grenzt an Bayern und ist unter anderem bekannt für das Ulmer Münster mit dem höchsten Kirchturm der Welt (161,53 Meter) sowie als Geburtsstadt von Albert Einstein (14. März 1879). Die Meinloh-Grundschule ist eine von 27 Grundschulen im Stadtgebiet Ulms und liegt zentral im Stadtteil Söflingen. Mit ca. 270 Schülern gehört sie zu den größten Grundschulen in Ulm. Der Schulcampus besteht aus zwei Gebäuden: dem über 100 Jahre alten ehemaligen Klostergebäude sowie dem 2013 sanierten ehemaligen Hauptschulgebäude.

Beide Gebäude benötigen eine energetische Optimierung. Im Fokus steht dabei die Reduktion der Heizkosten durch Gebäudeautomation, die einen schnellen Return on Investment (ROI) ermöglicht.

Auch die Stadt Ulm hatte das Ziel, die Heizkosten in ihren Gebäuden deutlich zu senken. Die Verantwortlichen suchten nach einer Lösung, die sich bei laufender Nutzung der Gebäude schnell umsetzen lässt. Der Anbieter sollte über hohe Expertise in der professionellen Gebäudeautomation verfügen, um eine zukunftssichere und erweiterbare Lösung zu gewährleisten. Bei der Recherche fiel die Wahl auf das Funk-Thermostat DEOS TEO. Es überzeugt durch seine Batterielosigkeit (spart laufende Servicekosten), das LoRaWAN-Funkprotokoll (sorgt für besten Empfang in allen Gebäudeteilen) und die einfache sowie schnelle Installation im laufenden Betrieb.

„Nach der Installation und der Konfiguration aus der Ferne war das Gebäude nach nur zwei Tagen bereit, Energie zu sparen.“

Die Stadt Ulm startete das Projekt mit einer Pilotprojekt-Anfrage bei DEOS im Dezember 2023. Zunächst wurden im jüngeren Schulgebäude 44 alte Heizkörperthermostate gegen die batterielosen TEO Funk-Thermostate ausgetauscht und 22 LoRaWAN-Funk-Sensoren installiert. Zwei LoRaWAN-Funk-Gateways reichten dabei aus, um die Funkabdeckung des gesamten Gebäudes sicherzustellen.

Die Beteiligten waren begeistert von der einfachen, schnellen und sauberen Installation sowie von den Einsparungseffekten, die bis zu 30 % der Heizkosten betragen können. Die Installationsfirma Elektro Trossbach GmbH aus Ulm wurde an nur einem halben Tag auf das System geschult und führte anschließend den Austausch der alten Thermostate sowie das Anlernen der neuen Funk-Thermostate und -Sensoren durch.

Die Systemkonfiguration, das Rollenkonzept und die Einrichtung der Dashboards wurden von DEOS und den Verantwortlichen der Stadt Ulm an einem Tag umgesetzt. Dadurch konnte die gesamte Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme innerhalb von nur zwei Tagen abgeschlossen werden, und das Gebäude war bereit zum Energiesparen.

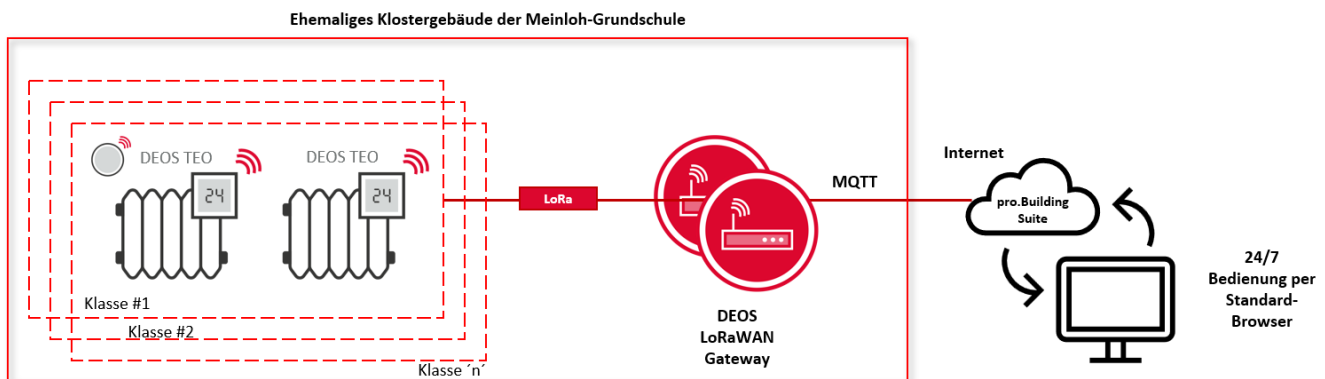


LoRaWAN Funknetzwerk überzeugte im zweiten historischen Gebäudeteil

Die erste Heizperiode im Winter 2023/24 zeigte deutliche Einsparungseffekte durch DEOS TEO und eine gesteigerte Behaglichkeit für die Nutzer. Daraufhin entschied sich die Stadt Ulm, auch im zweiten Schulgebäude – dem historischen Klostergebäude – DEOS TEO zu installieren.

Die dicken Wände und Geschossdecken des alten Gebäudes stellten die Planer des Funknetzwerks vor Herausforderungen. Die optimale Positionierung der LoRaWAN-Gateways war entscheidend. Zur Freude aller erwiesen sich die theoretisch festgelegten Positionen als vollkommen ausreichend, um das gesamte Gebäude zuverlässig abzudecken.

Die Firma Trossbach konnte im zweiten Projekt von den Erfahrungen der Pilotinstallation profitieren und übernahm die komplette Umsetzung – von der Installation der TEO-Thermostate bis zur Systemkonfiguration. Dies unterstreicht die einfache Handhabung des Systems und zeigt, wie schnell man zum DEOS TEO-Experten werden kann.



Clevere Heizungsanlage, die mitdenkt!

Die gewünschten Raumtemperaturen werden zentral und automatisiert über DEOS TEO eingestellt. Die **IST-Temperaturen** werden dabei von den zusätzlichen LoRaWAN-Funk-Wandsensoren erfasst. Früher wurde häufig vergessen, die Heizkörper nachts oder während der Ferien herunterzudrehen. Heute übernimmt ein integriertes Zeit- und Kalenderprogramm diese Aufgabe: Es reduziert automatisch die Temperaturen nachts, am Wochenende und in der Ferienzeit.

Zusätzlich gibt es eine Funktion, die den Heizkalender bei Bedarf – beispielsweise für Elternsprechtage oder Konferenzen – temporär überschreiben kann. Der Ferienmodus sorgt ebenfalls für eine automatische Absenkung der Temperaturen.

Modernes Bedienkonzept

Für die drei Benutzergruppen (Hausmeister, Stadt Ulm und Firma Trossbach) wurden unterschiedliche Bedienebenen und Zugriffsrechte definiert. Dadurch passt sich der Detaillierungsgrad der Benutzeroberfläche sowie die verfügbaren Funktionen an die jeweilige Rolle an. Über die DEOS IoT-/Cloudlösung können **24/7 und ortsunabhängig** per Handy oder Tablet die Soll-Temperaturen für jeden Raum eingestellt und der Zustand des Systems überwacht werden.

Technik im Überblick

- **Zwei Schulgebäude**
 98x batterielose DEOS TEO und 4x LoRaWAN Gateways mit Internetanbindung zur DEOS IoT-Plattform
- **Funk-Temperatur Sensoren**
 45x LoRaWAN Funksensoren als Wandmontage zur IST-Werterfassung
- **IoT-/Cloud-Plattform**
 Zur 24/7-Bedienung lokal und aus der Ferne - inkl. Rollenkonzept und Visualisierung.



Unser DEOS Experte

Christian Schmolz
 DEOS Vertrieb Süd-West
 Tel.: 05971 / 91133-1280
c.schmolz@deos-ag.com