



KI-GESTÜTZTE PLATTFORM FÜR BESTANDSGEBÄUDE · SCHULEN UND BILDUNG

Heizenergie um 25–55 % senken, CO₂-Ausstoß reduzieren

Wärme nach Stundenplan und tatsächlicher Nutzung steuern, damit Unterrichtsräume komfortabel bleiben und die Heizleistung in freien Räumen, Randzeiten und Ferien gezielt abgesenkt wird.

01 · AUSGANGSLAGE UND ANWENDUNG

Gebäudebetrieb an realer Nutzung ausrichten

Unterrichtsräume, Fachkabinette, Mensen, Sporthallen und Verwaltung haben sehr verschiedene Nutzungszeiten. MobileWorkFlows.FM verbindet Belegung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Fensterstatus mit der Heizungssteuerung. So folgt der Energieeinsatz dem Schulalltag statt einem starren Heizplan.

Typische Anwendungssituationen



Stundenplan

Räume wechseln zwischen Unterricht, Leerstand und Sonderbelegung und werden passend zur tatsächlichen Nutzung geregelt.



Randzeiten und Ferien

Unterrichtsfreie Zeiten werden präzise berücksichtigt, statt Gebäude durchgehend auf Unterrichtsniveau zu beheizen.



Lüften im Unterricht

Offene Fenster werden erkannt und die Heizleistung automatisch reduziert, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Typische Herausforderungen

- Wechselnde Raumbelastung durch Stundenpläne
- Gleichzeitiges Lüften und Heizen
- Viele Gebäude mit geringer Vergleichbarkeit
- Starre Programme in Randzeiten und Ferien
- Hoher manueller Aufwand für Hausmeisterdienste
- Verteilte Daten für Energieberichte

02 · LÖSUNG UND FUNKTIONSWEISE

MobileWorkFlows.FM als intelligente Lösung

Die Cloud-Plattform verbindet aktuelle Raumzustände mit Regeln, Heizungsaktionen, Warnmeldungen und standortübergreifendem Reporting. Nach Unterrichtsende oder bei freien Räumen wird die Heizleistung automatisch reduziert.

Vom Raumzustand zur bedarfsgerechten Steuerung

- 
Raumsensoren
 Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Belegung und relevante Zustände
- 
LoRaWAN
 Drahtlose Übertragung für die Nachrüstung im Bestand
- 
MobileWorkFlows.FM
 Zentrale Plattform für Daten, Überwachung und Automatisierung
- 
KI-Auswertung
 Nutzungsmuster und Abweichungen automatisch auswerten
- 
Gebäudesteuerung
 Bedarfsgerecht regeln und Zustände transparent machen



Nutzung berücksichtigen

Stundenpläne, Sonderbelegung und Leerstand in der Raumsteuerung abbilden.

Automatisch absenken

Freie Räume, Randzeiten und Ferien energieeffizient betreiben.

Fenster erkennen

Bei geöffneten Fenstern die Heizleistung automatisch reduzieren.

Raumklima erfassen

Temperatur und Luftfeuchtigkeit in Klassenräumen sichtbar machen.

Standorte überblicken

Schulgebäude in einer gemeinsamen Cloud-Ansicht vergleichen.

Reporting

Energie- und Betriebsdaten zentral für Schulträger aufbereiten.

Nachrüstung im Bestand: LoRaWAN ermöglicht eine schnelle Integration ohne umfangreiche Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen.

03 · NUTZEN UND ERWEITERTE FUNKTIONEN

Mehr Effizienz, Transparenz und Gebäudeschutz

Budgets

- Freie Räume nicht auf Unterrichtsniveau beheizen
- Randzeiten und Ferien gezielt absenken
- Verbrauchsdaten standortübergreifend auswerten

Lernkomfort

- Komfort während des Unterrichts sichern
- Raumklima laufend sichtbar machen
- Offene Fenster automatisch berücksichtigen

Schulbetrieb

- Manuelle Korrekturen durch Hausmeister reduzieren
- Viele Gebäude zentral überblicken
- Energieberichte auf gemeinsamer Datenbasis erstellen

Erweiterte Funktionen

Neben der Heizungsoptimierung unterstützt die Plattform die kontinuierliche Überwachung von Raumzuständen und eine frühzeitige Reaktion auf kritische Entwicklungen.

- | | |
|---|--|
| ✓ Temperatur und Luftfeuchtigkeit kontinuierlich erfassen | ✓ Fensterstatus automatisch berücksichtigen |
| ✓ Abweichungen an Verantwortliche melden | ✓ Verläufe einzelner Räume und Gebäude vergleichen |

25 bis 55 %

Heizenergie senken

Leistungsversprechen aus den bereitgestellten Ausgangsunterlagen; tatsächliche Einsparung ist objekt- und betriebsabhängig.

Zentrale Transparenz

Relevante Gebäude-, Energie- und Raumdaten stehen zentral für Überwachung, Vergleich und Auswertung bereit.

Automatisierte Reaktion

Heizprozesse und Betriebsmodi werden an Nutzung, Belegung und erkannte Raumzustände angepasst.

04 · PRAXISBEISPIELE UND KONTAKT

Typische Situationen aus dem Gebäudebetrieb

Die folgenden Beispiele zeigen, wie MobileWorkFlows.FM im laufenden Betrieb eingesetzt werden kann.

Unterricht beginnt

Der Klassenraum erreicht rechtzeitig den definierten Komfortbereich.

Freistunde

Ein ungenutzter Raum wird automatisch mit reduzierter Heizleistung betrieben.

Fenster geöffnet

Die Heizleistung wird während des Lüftens automatisch abgesenkt.

Schulschluss

Räume wechseln ohne manuelle Korrektur in den sparsamen Betriebsmodus.

Ferienbetrieb

Nur tatsächlich benötigte Gebäudebereiche bleiben auf Komfortniveau.

Mehrere Schulen

Schulträger vergleichen Zustände und Energieverbrauch zentral.



Scheller Technology GmbH

Poeler Straße 85a · 23970 Wismar · Deutschland

Telefon: +49 3841 4600 10

E-Mail: info@scheller.de

Webseiten: www.scheller.de | www.mobile4i.de