

Vollautomatisierte Heizungs- & Energieoptimierung

Kahmann-Frilla Lichtwerbung GmbH, Altlengbach (Niederösterreich)

Inhalt

Vollautomatisierte Heizungs- & Energieoptimierung	1
🔧 Projektüberblick	1
⌚ Zielsetzung	2
🛠️ Technische Lösung	2
⚙️ Funktionsweise	2
🔒 Manipulationssichere Thermostate	3
📝 Ergebnisse & Nutzen	3
📦 Systemarchitektur	4
📷 Bilder	4

🔧 Projektüberblick

Um den Gasverbrauch trotz steigender Energiepreise massiv zu reduzieren und die bisherige manuelle Heizungssteuerung vollständig zu automatisieren, wurde am Firmengelände von Kahmann-Frilla eine umfassende Heizungs- und Energieautomatisierung umgesetzt.

Die Lösung umfasst:

- 39× Büroheizkörper mit Homematic eTRV-Stellmotoren
- 35× Thermostate (Homematic WTH, BWTH)
- 15× Hallenheizlüfter mit Homematic BWTH Thermostat
- 4× Klimaaußengeräte (Homematic DRSI4)
- 15× Klimainverter (Tasmota-IR)
- 1× zentraler Gasheizkessel für das gesamte Gebäude
- 1× zusätzliche Gastherme für eine separate Abteilung (HmIP-FSM)
- 4× Umlaufpumpen der zentralen Heizkreise
- Allnet ALL3500 zur Ansteuerung des Hauptkessels & der Pumpen

Fazit:

Der Gasheizkessel versorgt alle Räume und Hallen, die Gastherme nur eine klar abgegrenzte Abteilung.

Zielsetzung

Hauptziele:

- Reduktion des Gasverbrauchs bei gleichbleibendem Raumklima
- Ablösung der bisherigen manuellen Thermostat- und Kesselsteuerung
- Vollautomatische Heizlogik für Werktag, Wochenenden, Feiertage und Betriebsstillstände
- Einbindung der Klimageräte zur Vorheizung über PV-Strom
- Zentrale Überwachung statt dezentraler manueller Eingriffe

Frühere Tätigkeiten des Haustechnikers:

- Thermostate einstellen
- Heizlüfter, Kessel & Pumpen manuell schalten
- Temperaturzonen kontrollieren
- Anlagen nach Feiertagen aktivieren

Heute läuft alles vollständig automatisiert.

Technische Lösung

Verwendete Systeme & Komponenten:

Bereich	System / Komponente
Temperaturregelung	Homematic WTH, BWTH & eTRV-Stellmotoren
Außengeräte-Steuerung	Homematic DRSI4
Gastherme (separate Abteilung)	HmIP-FSM Schaltaktor
Gasheizkessel + Pumpen	Allnet ALL3500
Gebäudefunk	5× Homematic CCU3 + 2× HAP ACP
Klimaanlagen	IR-Bridge (Tasmota, 15 Klimageräte)
Zentrale Steuerung	Symcon
Visualisierung	IPSView (minimalistisch), WebFront

Funktionsweise

Automatische Heizlogik:

- Heizkörper über eTRV-Stellmotoren, Hallenheizlüfter und Außengeräte über DRSI4
- Heizkreise und Kessel laufen nur bei tatsächlichem Wärmebedarf

Gasheizkessel (gesamtes Gebäude):

- Zentral gesteuert über Symcon + Allnet ALL3500
- Aktivierung nur bei realem Heizbedarf

Gastherme (separate Abteilung):

- Nur für diese Abteilung zuständig
- Bedarfsabhängig, unabhängig vom Hauptkessel
- Vollständig in Symcon integriert

Klimaanlagen:

- 15 Klimainverter per Tasmota-IR steuerbar
- PV-Optimierung für elektrische Vorheizung
- Automatische Sonntagsvorwärmung

Rolltore / Produktionshallen:

- Türkontakte schalten Heizlüfter sofort ab, wenn Tore geöffnet werden
-

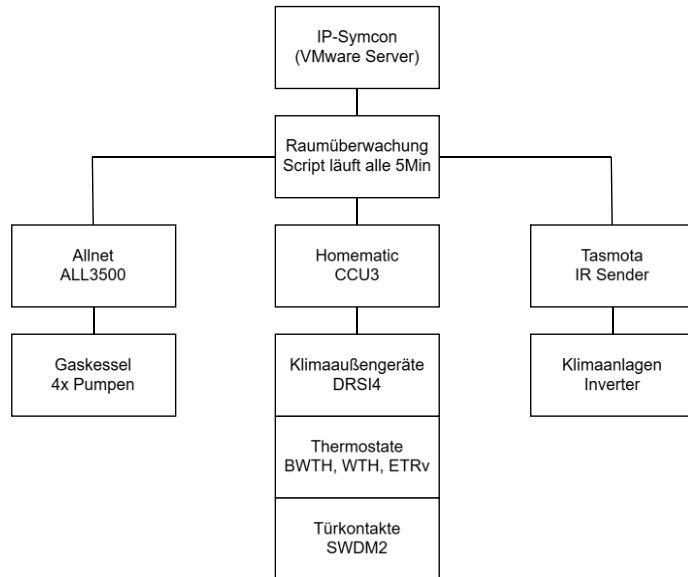
🔒 Manipulationssichere Thermostate

- Alle WTH/BWTH-Thermostate und eTRV-Stellmotoren sind lokal gesperrt
 - Nur Boost-Taste für kurzzeitige Aufwärmung verfügbar
 - Vorteile: stabile Temperaturen, keine Fehlbedienungen, saubere zentrale Steuerlogik
-

📊 Ergebnisse & Nutzen

- ~50% Gasverbrauch bei gleichbleibendem Raumkomfort
 - PV-optimierte Vorheizung über Klimageräte
 - 100% Automatikbetrieb für Heizung, Pumpen & Klimaanlagen
 - Maximale Übersicht über IPSView: Temperaturen, Sollwerte, Ventile, Pumpen, Batterien, Störungen, Frostmeldungen, etc.
 - Weniger Wartung – Haustechniker wird entlastet, nur noch Überwachung
-

⌚ Systemarchitektur



📷 Bilder

