

Villa Loreto: Integration von LoRaWAN in Loxone

Fachrichtung

Elektrotechnik -
Automation

Auftraggeber

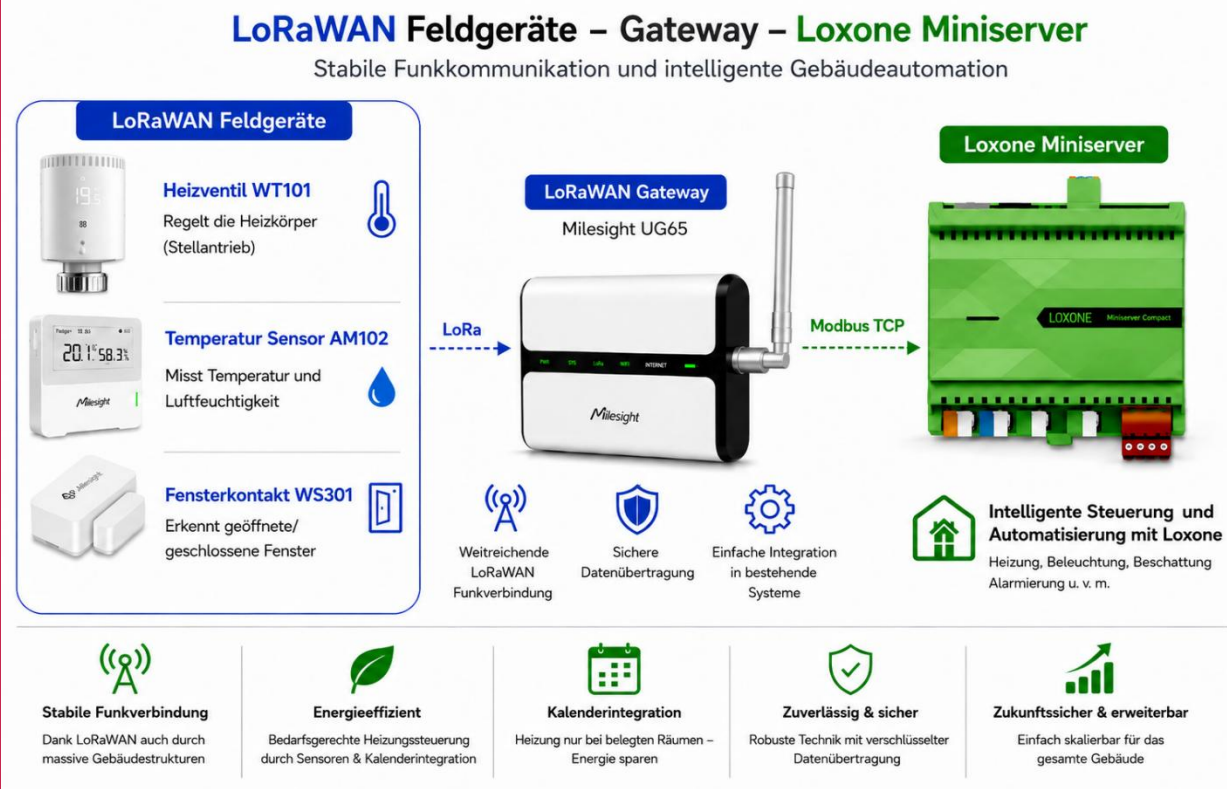
Manuel Schär

Schär & Partner
Engineering, Biberist

Experte/-in & Dozent/-in

Roman Giger

Jonathan Brechbühl



Ausgangslage & Ziel

Die bestehende Gebäudeautomation der Villa Loreto weist aufgrund der massiven Bauweise eine unzuverlässige Funkabdeckung mit Loxone Air auf. Ziel der Diplomarbeit war die Integration eines LoRaWAN-Netzwerks in Loxone, um eine stabile Funkkommunikation sowie eine automatisierte und energieeffiziente Heizungsregelung umzusetzen. Zusätzlich sollte der Raumbuchungskalender angebunden werden, damit Räume nur bei tatsächlicher Nutzung beheizt werden.

Ergebnis & Nutzen

Das LoRaWAN-System konnte erfolgreich in Loxone integriert werden. Die Funkabdeckung sowie die Kommunikation zwischen Feldgeräten und Steuerung funktionieren zuverlässig. Durch die automatische Heizungsregelung und die Kalenderanbindung werden Räume bedarfsgerecht beheizt, wodurch Energieverbrauch, Betriebskosten und Wartungsaufwand reduziert werden.