



Best Practice 2

Vodafone Campus Düsseldorf reduziert Energieverbrauch mit KI von Recogizer

Bildquelle: Vodafone

Sparen beim Verbrauch, nicht beim Komfort

Die Ausgangslage

Auf dem Weg zu Net Zero hat sich Vodafone hohe Umweltziele gesteckt und will schon bis 2025 klimaneutral sein. Als Baustein seiner Nachhaltigkeitsstrategie setzt Vodafone in seinem Office-Campus in Düsseldorf auf die selbstlernende Lösung von Recogizer für den Gebäudebetrieb. Denn: Jede nicht verbrauchte Kilowattstunde ist echter Klimaschutz.

Das Ziel

Durch Recogizer waren zwei wichtige Anforderungen in Einklang zu bringen: Der Energieverbrauch der climatechnischen Anlagen sollte deutlich reduziert werden. Das zweite Ziel war es, Komfort und Well-being über alle Etagen hinweg zu verbessern, ein stabiles Temperaturniveau sicherzustellen und Beschwerden zum Raumklima zu verringern.

Die Herausforderung

Die Nutzer und Nutzerinnen bei Vodafone haben hohe Ansprüche an den Komfort ihrer Arbeitsplätze. Auch bei geringer Belegung der Arbeitsräume während der Pandemie muss das optimale Raumklima stets gewährleistet werden. Es galt, die Komfortanforderungen zu erfüllen und gleichzeitig den Energieverbrauch signifikant zu senken. Die großen Datenmengen, die durch die umfangreiche Sensorik entstehen, erfordern eine robuste Cloud-Kommunikation. Höchste Umsetzungskompetenz und Erfahrung waren unbedingte Voraussetzung angesichts der Größe des Objekts sowie der Komplexität des Energieparks.



Bildquelle: Vodafone

Obwohl die Temperatur in den Räumen stabil bei 23 Grad liegt, konnte durch die Nachrüstung im Betrieb viel Energie gespart werden.

Optimales Raumklima trotz geringer Belegung sichern: Das war eine der Herausforderungen für die Kl.

Beim Gebäudebetrieb auf seinem Campus in Düsseldorf setzt Vodafone auf eine selbstlernende Lösung von Recogizer.



Bildquelle: Vodafone

Daten und Fakten

Nutzfläche: 85.000 Quadratmeter über vier Gebäude

Arbeitsplätze: circa 4.600

Baujahr: 2012

Energiepark: BHKW, Fernwärme, Absorptionskältemaschine, Kompressionskältemaschinen, Heiz- und Kühlkreise, Lüftungsanlagen, Einzelraumregelung
Gute Ausstattung mit Präsenz- und Temperatursensoren

Projektzeitraum: Seit Mai 2020

Energieeinsparung: 5,5 Gigawattstunden, 23 Prozent

Die Umsetzung

Das Projekt startete mit dem technischen Monitoring der Betriebs- und Energieverbrauchsdaten. Daraus wurde ein digitaler Zwilling erstellt, dem weitere Daten zugeführt werden, die großen Einfluss auf den Energiebedarf haben, zum Beispiel Wetterprognosen, die Nutzungssituation und Belegung.

Nach kurzen Lernphasen übernahm die Recogizer-Lösung den optimierten Betrieb der technischen Anlagen. Diese werden automatisiert vorausschauend geregelt und optimieren die Anlagen im 15-Minuten-Takt. Jede Klimazone wird jederzeit nur mit so viel Energie versorgt wie tatsächlich benötigt. Dabei sind die Anforderungen an das Wohlfühlklima Priorität Nummer eins. Zum Beispiel gibt Vodafone eine Raumsolltemperatur vor und legt enge Grenzen für die Raumfeuchte fest. Als Basis für die Steuerung gelten weitere individuelle Randbedingungen: Arbeitszeiten, Wochenenden, Feiertage, Belegungspläne et cetera.

Das digitale Lösung setzt auf der vorhandenen Gebäudeautomation auf und konnte nahtlos und einfach nachgerüstet werden. Wichtig für den Erfolg war auch die gute Zusammenarbeit mit dem Facility-Management von Vodafone und allen beteiligten Gewerken.

Das Ergebnis

Bisher wurden am Büro-Campus mit 85.000 Quadratmetern Fläche 5,5 Gigawattstunden Energie eingespart – das entspricht dem Jahresverbrauch von mehr als 300 Haushalten. Gleichzeitig sorgt der intelligente Algorithmus dafür, dass die Temperatur in den Räumen stets bei angenehmen 23 Grad Celsius liegt.

„Das Giga-Gebäude der Zukunft ist vernetzt und grün. Gerade das Gebäudemanagement birgt enormes grünes Potenzial für smarte Technologien. Allein durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz in unserem Headquarter konnten wir unseren Energieverbrauch für Raumklima um fast ein Viertel senken“, sagt Hannes Ametsreiter, CEO von Vodafone Deutschland.

Technische Probleme der klimatechnischen Anlagen wurden früh erkannt und konnten entsprechend frühzeitig behoben werden, um einen optimierten Gebäudebetrieb sicherzustellen. Zusammen mit der selbstlernenden Lösung wurde das Team vor Ort durch die ingenieurtechnische Beratung unterstützt. ○