

Buildings
Simply Made
Better

aedifion



Tradition trifft Innovation

Case Study: Kaiser Hof, Köln

Gebäudefläche: 12 350 m² | Baujahr: 2019 | Gebäudeart: Bürogebäude | Kunde: Art-Invest Real Estate Management GmbH & Co. KG

Benannt nach dem „König von Preußen“ verbindet der Kaiser Hof im Zentrum Kölns Tradition mit Moderne. Auf über 12 000 m² wurde mit hochwertigen Materialien und modernster technischer Ausstattung ein Prestige-Objekt für Büroflächen geschaffen. Die Projektentwicklung von Art-Invest Real Estate wurde im Jahr 2019 fertiggestellt. Dank der innovativen Technologie von aedifion wurde die Gebäudeautomation auch nach Fertigstellung weiter optimiert: KI und Ingenieurwissen erschlossen Potenziale bei Energieverbrauch, Anlagenlebensdauer und Nutzerkomfort, während eine Cloud-Plattform für die weitere Gebäudedigitalisierung und die Erfassung von Smart-Metering-Daten implementiert wurde.



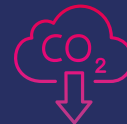
16,39 %

jährliches Betriebskostensparnis
(2,01 €/m²/a)*



18,63 %

jährliche Energieeinsparung
(15,7 kWh/m²/a)*



16,25 %

jährlich vermiedene Emission
(3,7 kg /m²/a)*

* Verhältnis von Absolutwerten aus Jahres-Hochrechnungen und realen Jahres-Verbrauchsdaten.

Ausgangssituation und Zielsetzung

Ausgestattet mit hochwertiger Anlagentechnik, präziser Gebäudeautomation und modernsten technischen Standards gewährleistet der Kaiser Hof höchsten Nutzerkomfort bei minimalem Energieverbrauch und CO₂-Emissionen. Die TGA umfasst rund 10 000 Datenpunkte, über 300 Einzelraumregelungen, vollklimatisierte Belüftung sowie Kälteversorgung mit Freikühlungsoption und Fernwärmeintegration. aedifion wurde beauftragt, dem technische Facility Management ein effizientes Werkzeug an die Hand zu geben, um Betriebskosten zu senken und den CO₂-Ausstoß zu reduzieren.

Projektablauf

1. Konnektivität zur Technischen Gebäudeausrüstung (TGA)

Die Anbindung der TGA wurde im Kaiser Hof Plug-and-Play mit einem vorkonfigurierten Edge Device ohne Investitionskosten umgesetzt. Das per Paketpost gelieferte Gerät konnte vom Facility Management innerhalb weniger Minuten in Betrieb genommen werden und stellte sofort eine sicher verschlüsselte Verbindung zur aedifion-Cloud her. Fehler im Automationsprotokoll des Errichters wurden erkannt und behoben, und Anlagen- und Automationsdaten werden seitdem kontinuierlich und in Echtzeit erfasst.

2. Kontinuierliche datenbasierte Betriebsoptimierung

Zur Betriebsoptimierung wurden die TGA-Daten in digitalen Zwillingen strukturiert. Anschließend wurde am Kaiser Hof ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess etabliert. Im Rahmen des Full-Service-Paketes .elevate begleitet ein Ingenieur das Facility Team von der Maßnahmenermittlung bis zur Erfolgskontrolle. Heute nutzt das Team 744 wöchentliche Analysen aus 359 digitalen Zwillingen, um Potenziale zu erkennen, Störungen frühzeitig zu beheben und den Gebäudebetrieb fortlaufend zu verbessern.

Fazit und Ausblick

Durch die aedifion-Plattform wurden im Kaiser Hof Behaglichkeit, Energieeffizienz und technische Funktionalität deutlich verbessert. Über 400 Ventile werden automatisiert überwacht, Heizkurve und Betriebszeiten optimiert, und Energieverbräuche dank Smart-Metern der Comgy GmbH transparent erfasst. Das Facility Management kann Störungen frühzeitig beheben und Einsparungen an Energie und CO₂ sowohl im Sommer- als auch im Winterbetrieb nachweisen. Die Stadt Köln würdigte den Innovationsgrad des Projekts seit 2021 durch Förderung im Programm SmartCity Cologne GO.

Kunden-Feedback

„Beim Kaiser Hof bestand die Herausforderung darin, ein nach modernsten Standards errichtetes Gebäude auch optimal zu betreiben. Mit der Softwarelösung von aedifion ließen sich Nutzerkomfort, Energieeffizienz und CO₂-Bilanz in kurzer Zeit deutlich verbessern.“



Guido Meitz
Property Manager