

**2.185 Tonnen**

CO<sub>2</sub>-Reduzierung  
(pro Jahr)

**€ 978 k**

Einspargarantie  
(pro Jahr)

**0%**

Risiko durch  
Einspargarantie

## Energiespar- Contracting Rathaus Essen

„Dank des Energiespar-Contractings mit Siemens erhalten unsere Mitarbeiter im Essener Rathaus eine echte Wohlfühl-Atmosphäre und wir sparen jedes Jahr viel CO<sub>2</sub>. Das wurde 2019 mit dem European Energy Service Award belohnt.“

*Simone Raskob – Geschäftsbereichsvorstand Umwelt, Bauen und Sport bei der Stadt Essen*

A tall, modern office building with a glass facade and a brown metal frame, identified as the Rathaus Essen. The building is shown from a low angle, emphasizing its height. The sky is clear and blue.

## Energiespar-Contracting Rathaus Essen

### Objektdaten

- Kommune, Verwaltung/Rathaus
- Eines der größten Rathäuser Deutschlands
- Baujahr 1979
- Fläche: 69.000 m<sup>2</sup>, 1 Gebäude; 330.000 m<sup>3</sup> Raum
- 106m hoch und 22 Etagen
- Arbeitsplatz für 1300 Menschen
- 36 Jahre alte Anlagentechnik
- Hoher Energieverbrauch

### Ziele

Die Stadt Essen wollte die Klima- und Gebäudetechnik des Rathauses grundlegend modernisieren, um Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Betriebskosten deutlich zu senken. Wichtig war eine Lösung, die sich wirtschaftlich schnell amortisiert und ohne Betriebsunterbrechung umsetzbar ist.

## Energiespar-Contracting Rathaus Essen

# Objektdaten

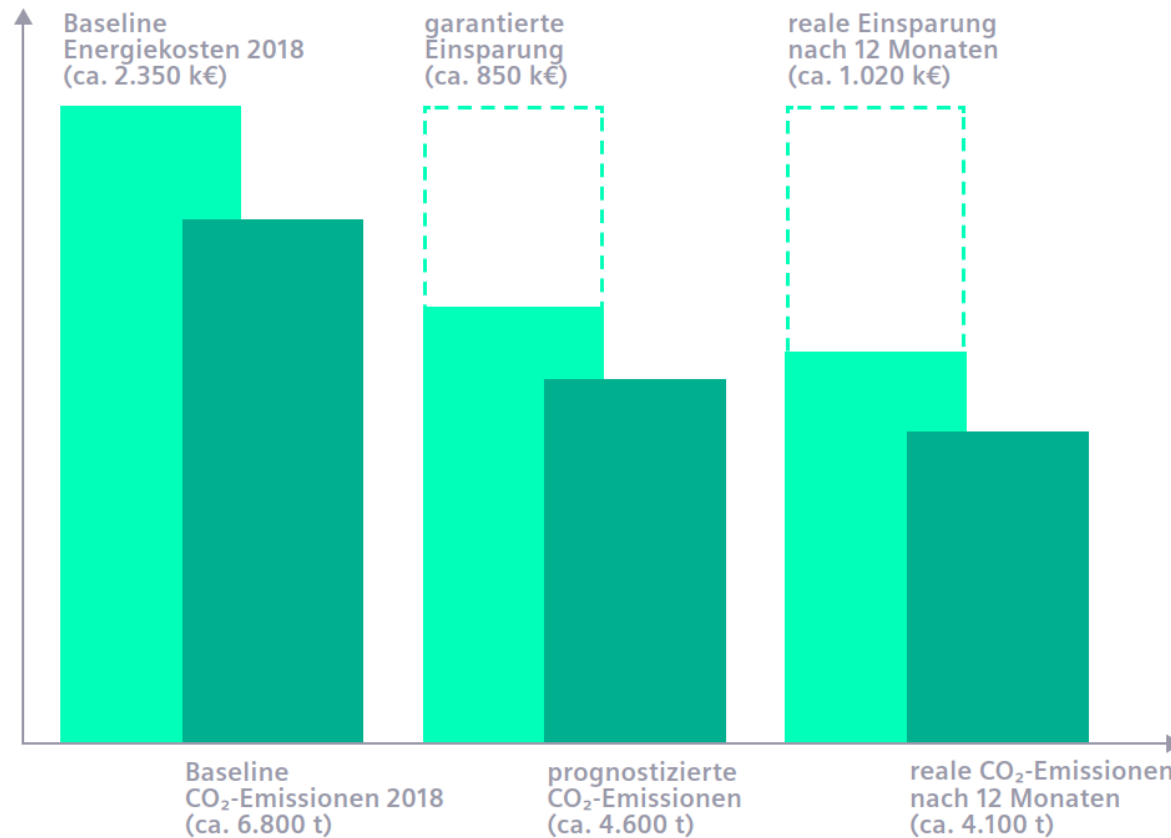
- 36 Jahre alte Anlagentechnik
- Hoher Energieverbrauch



# Entwicklung der Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen über den Lifecycle

## Entwicklung der Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen

1. Juli 2018 bis 1. Mai 2019



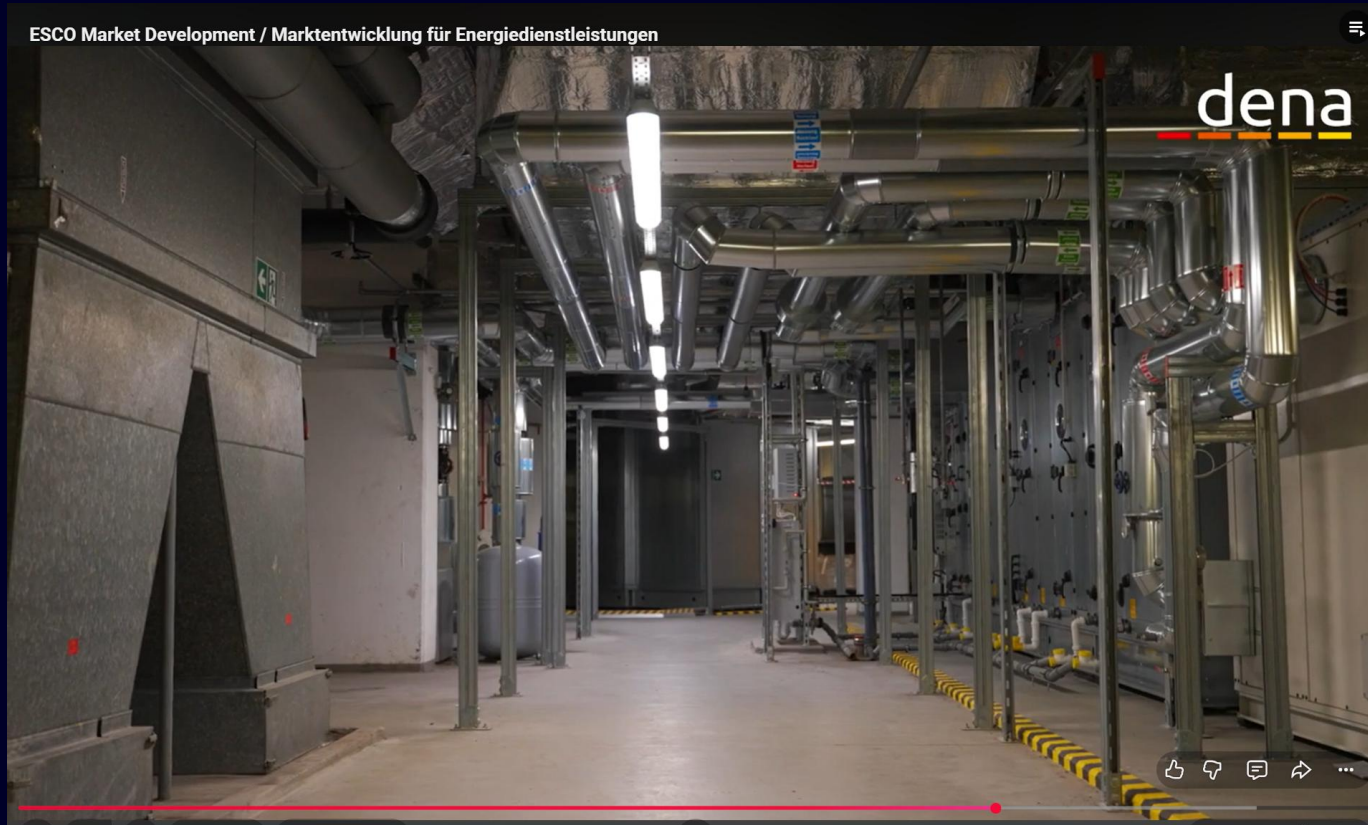
## Highlights

### Die Grunderneuerung der Anlagentechnik

- reduziert die CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als 2.700 Tonnen jährlich
- spart Energie- und Betriebskosten in Höhe von rund 1 Million Euro pro Jahr
- bindet Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aktiv ein
- steigert den Komfort in den Räumen des Essener Rathauses
- ermöglicht smarte Zentral- und Raumsteuerung
- wurde im laufenden Betrieb umgesetzt

Dank Energiespar-Contracting mit Siemens gewann die Stadt den European Energy Service Award 2019.

# Erneuerung der zentralen Klimaanlage und Optimierung der Kälteversorgung sowie -verteilung



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=D1aYtBhnC3Y&list=PL6g5vsOI1vH05z-k0LskeCSip7To2VYUO&index=6>



Quelle: eigene Aufnahme (Siemens AG)

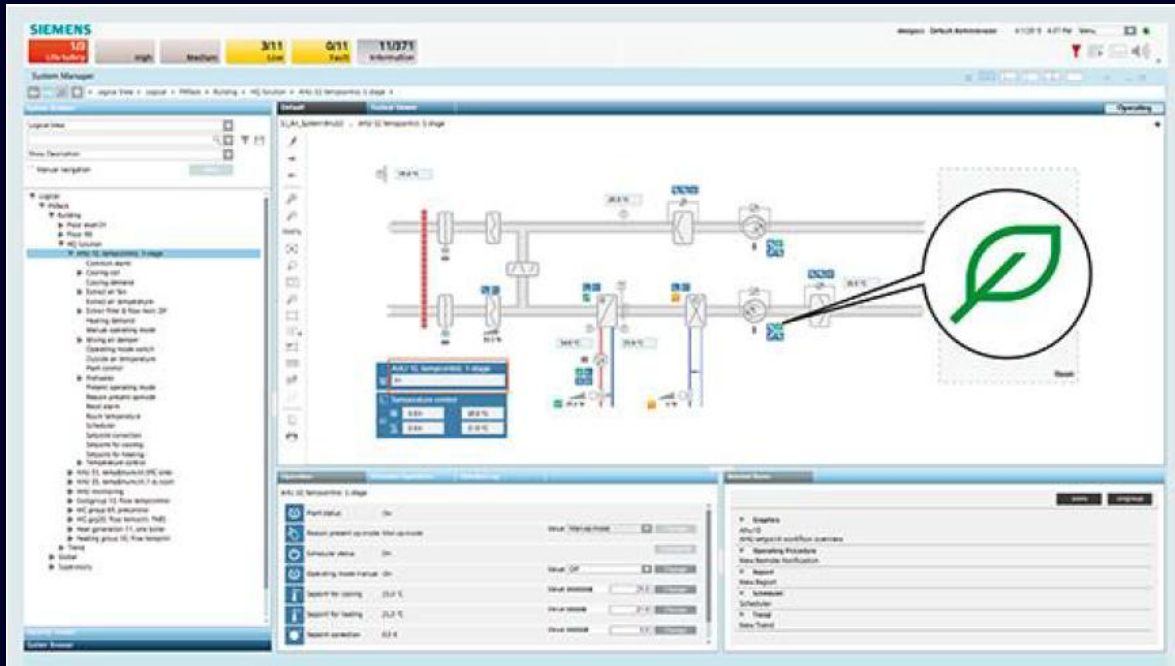
# Erneuerung von 3.106 Raumklimageräten & Erneuerung der Beleuchtung



Quelle: eigene Aufnahme (Siemens AG)

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=D1aYtBhnC3Y&list=PL6g5vsOI1vH05z-k0LskeCSip7To2VYUO&index=6>

# Erneuerung der Gebäudeautomation & Aufbau eines Mess- und Zählkonzeptes sowie Energiemonitoring



Quelle: Siemens AG



Quelle: Siemens AG

# Referenz

## Energiespar-Contracting Rathaus Essen

Verwaltungshochhaus der Stadt aus dem Jahr 1979: Mit rund 61.000 qm Nutzfläche ist es eines der größten Rathäuser Deutschlands und wichtiger Arbeitgeber der Region



### Herausforderung

- Modernisierung und Optimierung der Anlagentechnik
- Nachhaltige Reduzierung des Energieverbrauchs
- Verbesserung der Betriebs- und Anlagensicherheit



### Lösung

- Sanierung von 3.106 Raumklimageräten durch eine hocheffiziente Vollklimaanlage mit Energierückgewinnung
- Erneuerung der Gebäudeautomation und Einsatz einer modernen Gebäudeleittechnik mit Einzelraumregelung
- Migration der pneumatischen Regelung auf Direct Digital Control
- Aufbau eines Mess- und Zählkonzepts



### Mehrwert

- **Energiekosteneinsparung: 987.000 EUR/Jahr**
- **Reduzierung CO<sub>2</sub>-Emissionen: 2.185 t/Jahr**
- Gesamtinvestitionen: 10 Mio. EUR netto
- Vertragslaufzeit inklusive umfassendem Service: 10 Jahre