



Intelligente Gebäude der Zukunft Sicher, komfortabel und effizient

Martin Lang, Leitung Smart Infrastructure, Regional Solutions & Services

Peter Toncar, Leitung Portfoliomanagement und Marketing Gebäudetechnik

SIEMENS

Was macht ein Gebäude perfekt?



Was macht ein Gebäude perfekt?



Was macht ein Gebäude perfekt?

Komfortabel und sicher



- Sicherstellung von Wohlbefinden und Schutz von Personen und Orten
- Optimierung der Umgebungsbedingungen und intuitiver Bedienung
- Garantie der Lifecycle Performance

Energie- und Asseteffizient



- Geschäftskontinuität durch Ressourcen- und Gebäudeeffizienz
- OPEX-Optimierung einschließlich Energie- und Wartungskosten
- Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung durch mehr Nachhaltigkeit
- Flexibilität und Ausfallsicherheit mit verteilten Energiesystemen

Raum- und Nutzereffizient



- Benutzerzentrierte Gebäudenutzung
- Wirkung auf die Produktivität und Zufriedenheit der Benutzer
- Steigerung der Raumeffizienz und -nutzung
- Auslastungsverbesserung der Geräte

Zielsetzung Europäischer Grüner Deal



- saubere Luft, sauberes Wasser, gesunder Boden und Biodiversität



- sanierte, energieeffiziente und intelligente Gebäude



- gesundes und bezahlbares Essen



- mehr öffentliche Verkehrsmittel



- sauberere Energie und modernste saubere Technologien



- langlebigere Produkte, die repariert und wiederverwendet werden



- zukunftsfähige Arbeitsplätze und notwendige Kompetenzentwicklung



- weltweit wettbewerbsfähige und krisenfeste Industrie

Die Herausforderung für Europa:

40%

des gesamten
Energieverbrauchs
entfällt auf Gebäude.

Quelle: Europäische Kommission

Zielsetzung Europäischer Grüner Deal



➤ saubere Luft, sauberes Wasser,
gesunder Boden und Biodiversität



➤ **sanierte, energieeffiziente
und intelligente Gebäude**



➤ gesundes und bezahlbares Essen



➤ mehr öffentliche Verkehrsmittel



➤ **sauberere Energie und
modernste saubere Technologien**



➤ langlebigere Produkte, die repariert
und wiederverwendet werden



➤ zukunftsfähige Arbeitsplätze und
notwendige Kompetenzentwicklung



➤ **weltweit wettbewerbsfähige
und krisenfeste Industrie**

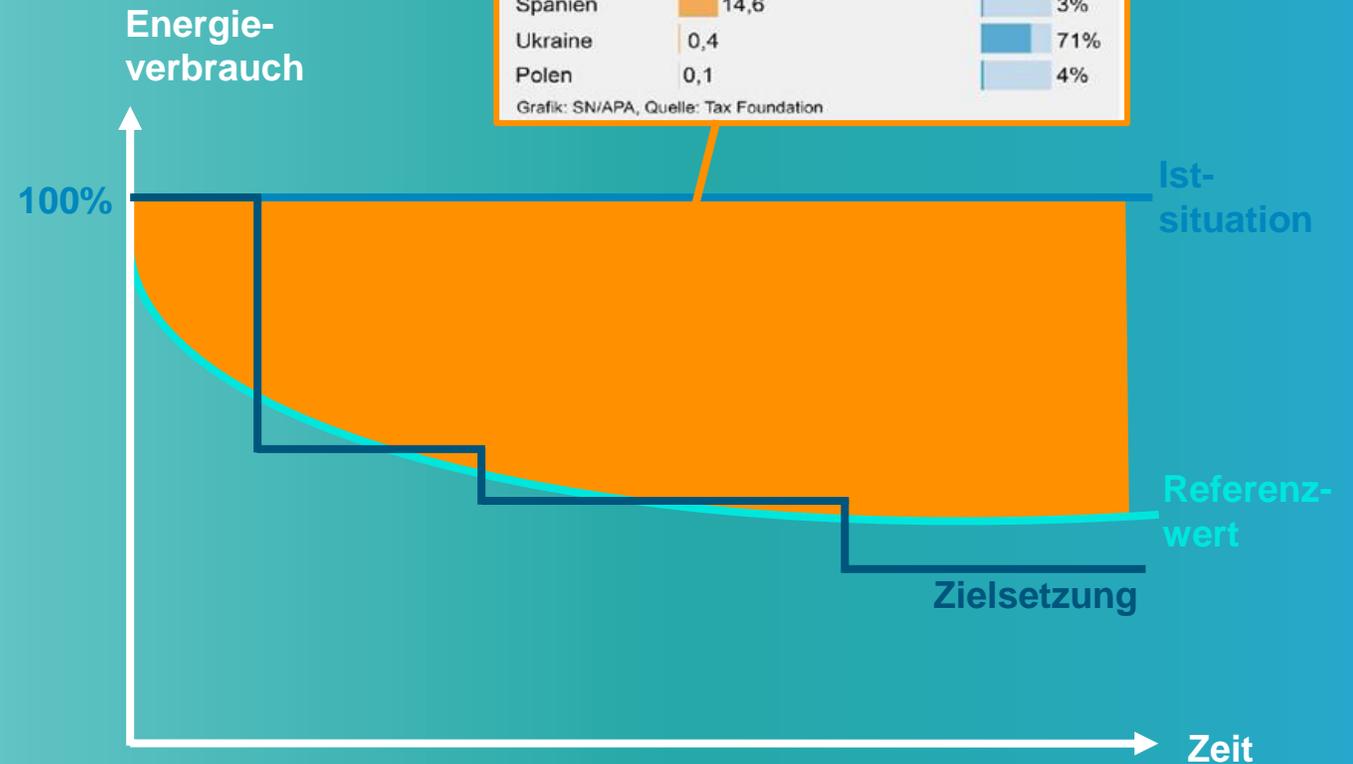
CO₂-Besteuerung in Europa



■ In Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent
■ Anteil der abgedeckten Treibhausgas-Emissionen

Schweden	108,8	40%
Schweiz	90,5	33%
Finnland	62,2	36%
Frankreich	44,8	35%
Dänemark	23,8	40%
Großbritannien	20,1	23%
Slowenien	17,4	24%
Spanien	14,6	3%
Ukraine	0,4	71%
Polen	0,1	4%

Grafik: SN/APA, Quelle: Tax Foundation



Das gesamte Spektrum unserer Leistungen



Das gesamte Spektrum unserer Leistungen





Theresienbad Wien

Ökologisch Top

- Erneuerung der Wassertechnik (80% Wassereinsparung)
- Sanierung der Lüftungsanlagen
- Sanierung der Wärmeversorgung
- Sanierung der Gebäudehülle (44% Energieeinsparung)
- 700 m² Solaranlage mit Wärmepumpe

550.000 €

Förderung

457 t (€ 600.000 p.a.)

CO₂ und Kosteneinsparung pro Jahr

5,3 Mio €

Investitionsvolumen



Format Werk Gunskirchen

Ökologisch Top

- Biomassekesselanlage mit Schubbodenaustragung und Hackgutlager
- LED-Leuchtensysteme mit Steuerung über DALI-Bussystem
- 200 kWp Photovoltaik Anlage
- Optimierung der Zuluftgeräte und WRG
- Effiziente Siemens Regelungstechnik (MSR)
- Desigo CC Gebäudeleittechnik
- Energieeffiziente Heizungspumpen
- Optimierung der gesamten Anlagenhydraulik

400.000 €

Förderung

650 t (€ 140.000 p.a.)

CO₂ und Kosteneinsparung pro Jahr

1,5 Mio €

Investitionsvolumen



AMAG

Effiziente Energieträger

Wesentliche Maßnahme dieses Effizienzprojektes ist ein Wärmerückgewinnungssystem, mit dem nicht genützte Wärmequellen aus dem Produktionsprozess abgeleitet und über ein neu errichtetes Rohrleitungsnetz (ca. 1.000 Meter) einer Wärmepumpe mit einer Leistung von 3 MW zugeführt werden. Von dort wird die Energie in einen cirka 18 Meter hohen Pufferspeicher (ebenfalls von Siemens) geleitet und anschließend in das bestehende Wärmeverteilungsnetz des Werksgeländes eingespeist. Weiters sind die Anlagenhydraulik optimiert (Umbau, Erweiterung und Einregulierung) sowie die Pumpen und Antriebe auf effiziente Produkte getauscht worden.

490.000€

Einsparung pro Jahr

4.8 Mio €

Investitionsvolumen

Das gesamte Spektrum unserer Leistungen





Alpentherme Gastein

Auf dem Weg zur “Null-Emissions-Therme”

- Energieanalyse
- Adaptierung der Anlagenhydraulik und der Schwimmbadlüftungen
- Vergrößerung der Heizregister
- Anpassung der Systemhydraulik
- Erzeugung der Wärmeenergie mittels Niedertemperatur-Wärmepumpen

82.000€

Kosteneinsparung pro Jahr

370 t

CO₂ Einsparung pro Jahr

1,7 Mio €

Investitionsvolumen

Hotel Klosterbräu



Gemeinde Wildschönau



Alpenresort Schwarz



Hotel Hochgurgl

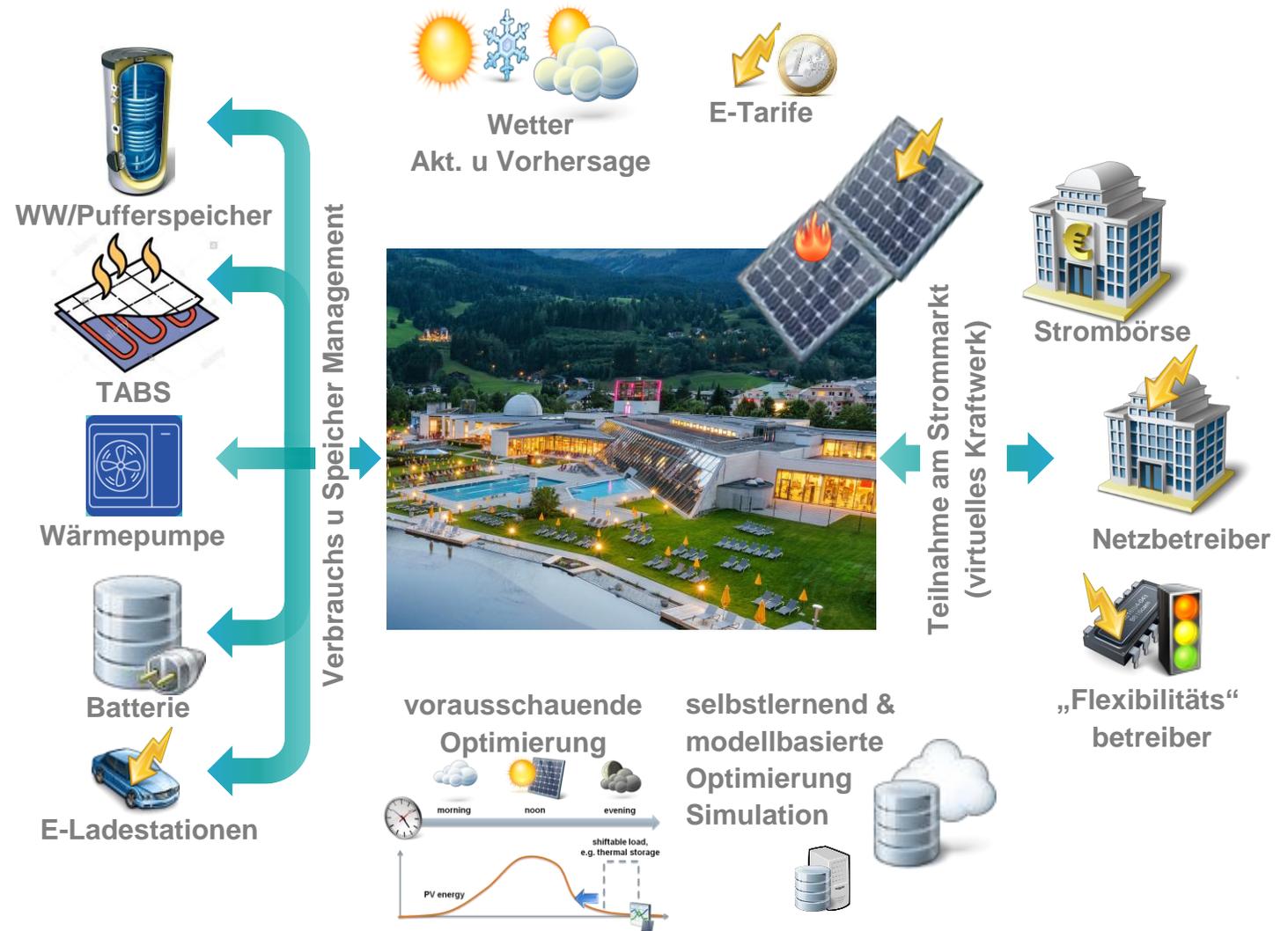


Wie können intelligente Gebäude die gewonnene Flexibilität tatsächlich nutzen?

Die Smarte Energie-Optimierungs-Lösung

- Intelligentes Speichern und Nutzen von Energie
- Wetterbeeinflusste Vorhersagemodelle für die zu erwartenden Energie - Produktion und - Verbrauch.
- Optimierte Speicherung bzw. Verbrauch von Energie
- Smarte Steuerung von:
 - Batterie
 - Thermoaktive Bauelemente
 - E-Ladepatrone (Pufferspeicher)
 - Wärmepumpen
 - Autoladestationen

unter Berücksichtigung der Eigenproduktion, der Energiekosten, und des prognostizierten Eigenverbrauches



Die Integration von as-built Daten und Live-Betriebsdaten macht ein Gebäude tatsächlich intelligent

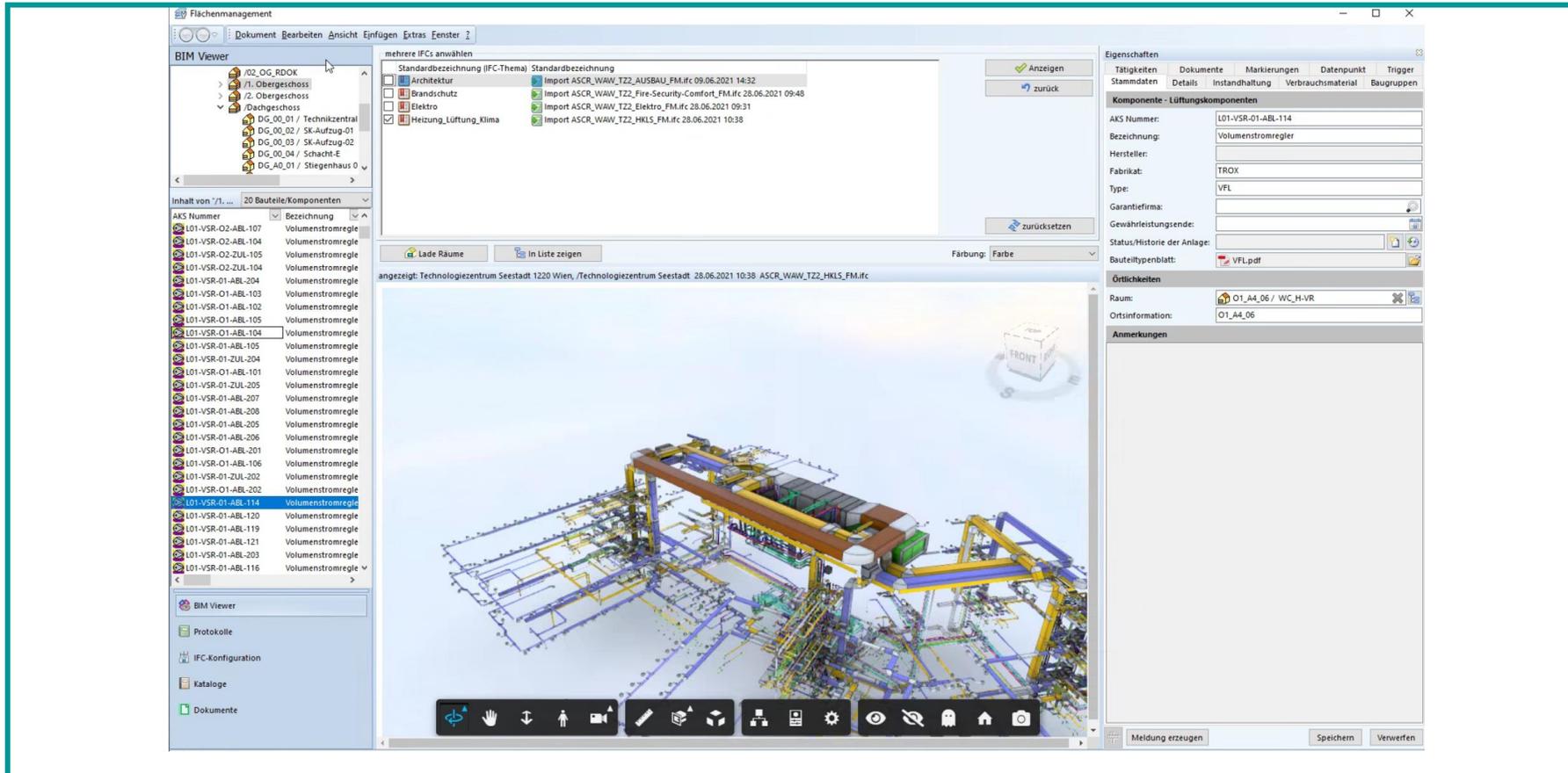
The screenshot displays the Siemens CAFM InnoCall 2020/2021 interface. On the left, a navigation menu lists various asset categories such as 'Störungsmeldung erfassen', 'Gebäudemodel', 'Fire/Security/Comfort', 'Elektro', 'Grundmodel', 'Heizung/Lüftung/Klima', and 'Störungsmeldungen anze...'. The main area shows a 3D model of a building with a 'FRONT' view indicator. To the right, there are several data panels: a 'Statistik' bar chart comparing 'reported' (red) and 'fixed' (black) incidents over a week; a 'Störungsmeldungen' table with search and filter options; and a 'Gerätetyp' table listing specific incidents.

Gerätetyp	Beschreibung
Bau 12 / 1003	Türöffner (sec-doors-12_1003)
Bau 12 / 1234	Thermostat (Injec-temp-12_1234)
Bau 63 / 1234	Brandmelder (bmc-bm-002)



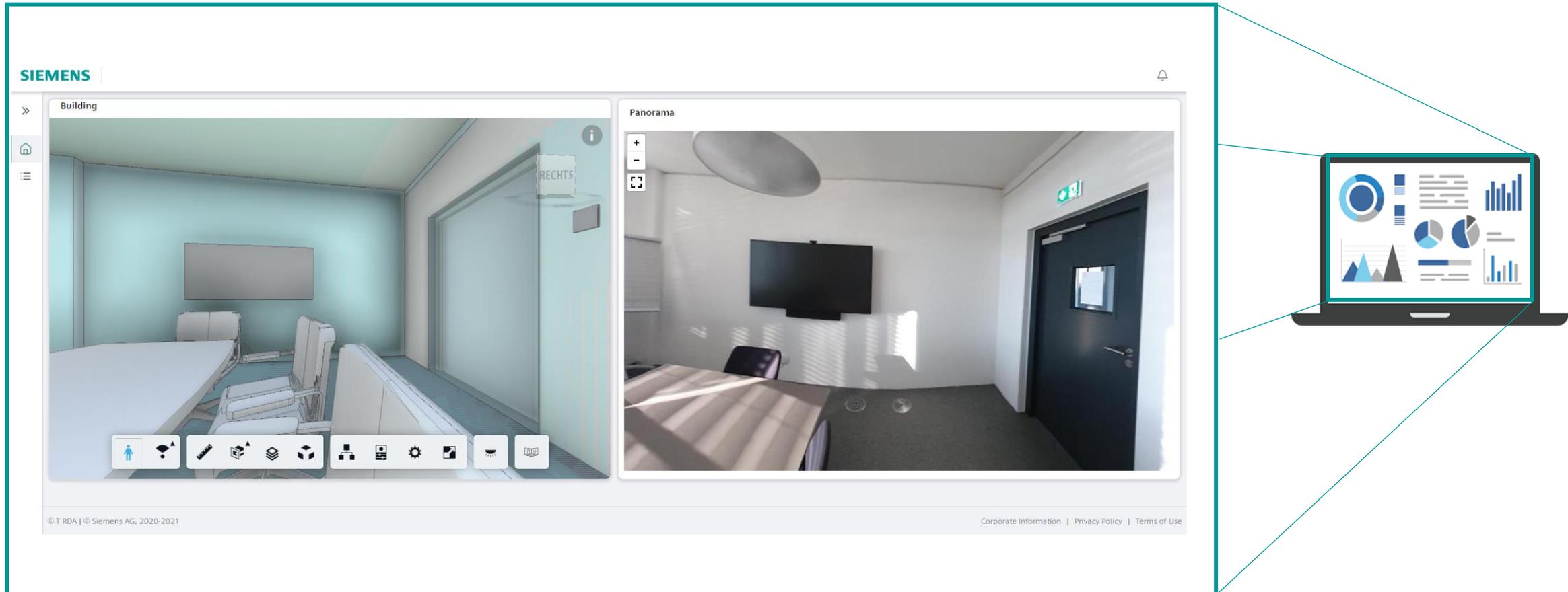
Der Building Twin visualisiert Daten aus den Gebäudesystemen zur Optimierung der Prozesse im Technischen Infrastruktur Management

Die Integration von as-built Daten und Live-Betriebsdaten macht ein Gebäude tatsächlich intelligent



Der Building Twin visualisiert Daten aus den Gebäudesystemen zur Optimierung der Prozesse im Technischen Infrastruktur Management

Die Integration von as-built Daten und Live-Betriebsdaten macht ein Gebäude tatsächlich intelligent



Der Building Twin visualisiert Daten aus den Gebäudesystemen zur Optimierung der Prozesse im Technischen Infrastruktur Management



Katharinenheim

Katastrophenhilfe im Altenheim

- Konfiguration der Pumpenanlage
- Start des Ausheizprogramms
- Umstellung der Lüftungsanlage



Intelligente Gebäude der Zukunft bieten die Grundlage für Digitale Services



Datenbasierte Inspektion

Weg von der Momentaufnahme – hin zur Ganzjahresbetrachtung der Anlage

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS



Energy Data Management by Navigator

Weg von der Momentaufnahme – hin zur Ganzjahresbetrachtung der Anlage

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS



Asset Performance Advisor

mit Datenanalyse zum optimalen Gebäudebetrieb

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS



Asset Maintenance Optimization

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS



**Building Management as a Service
Designo Cloud**

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS



**Digital Workplace Solution
IIOT / Comfy / Enlighted**

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS



System Performance Services

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS



**Energieflexible Gebäude
Building Energy Optimization Suite
(BEOS)**

© Siemens 2021 | 06 900 000 | Digital Services

SIEMENS

Wir stehen gerne für tiefere Gespräche zur Verfügung



Siemens City Wien

Smart Office und New Normal Workspace, Total Building Solution, thermoaktive Bauelemente, Energiekostenmonitoring, Advantage Service Center, Campus Microgrid inkl. Energiespeicher und intelligenter Ladeinfrastruktur, etc.



Aspern Smart City Research (ASCR)

Energiespeicher zur Lastverschiebung, intelligente Ladeinfrastruktur, thermoaktive Bauelemente, virtuelle Kraftwerke und Erneuerbare Energiegemeinschaften in verschiedenen Anwendungen

- Studentenwohnheim, Schulen, Wohnhäuser, Technologiezentrum, Bürogebäude und Parkgarage

Ein intelligentes Gebäude stellt die Anforderungen der Nutzer in den Vordergrund

30 EUR

Betriebskosten



Energie & Asset
Effizienz

300 EUR

Mietkosten



Flächeneffizienz

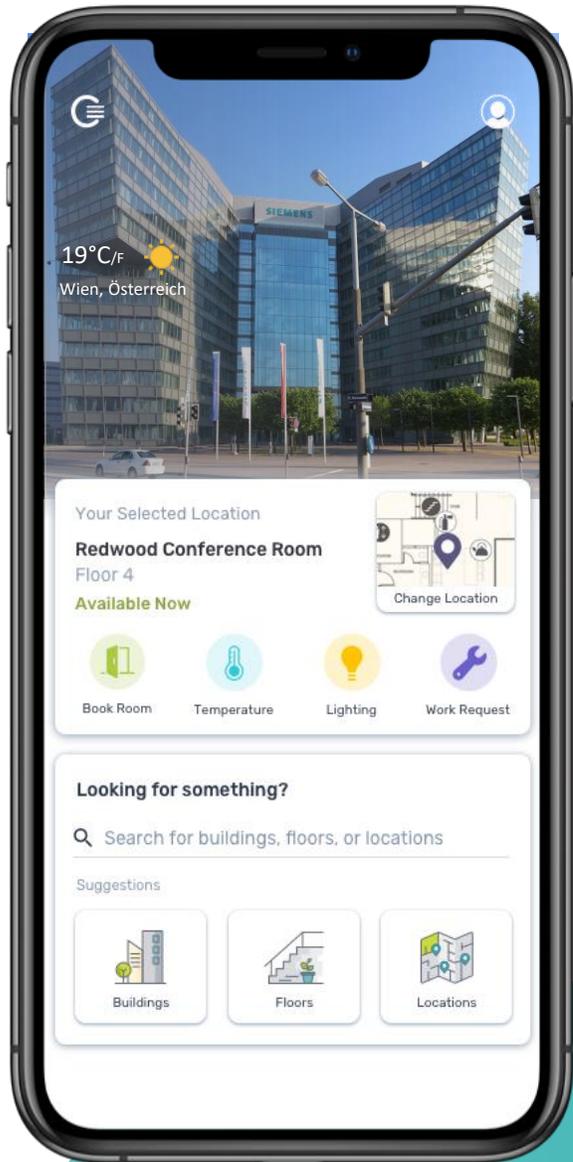
X.000 EUR

Personalkosten



Individuelle
Effizienz & Komfort

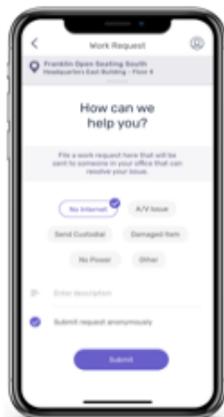
Smart Space steht Synonym für die intelligente Steuerung von persönlichem Wohlbefinden und Produktivität – jenseits von Energie- und Flächeneffizienz



Intelligente Gebäude unterstützen die Nutzer im täglichen Leben



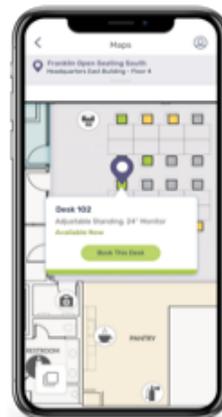
Anforderungen



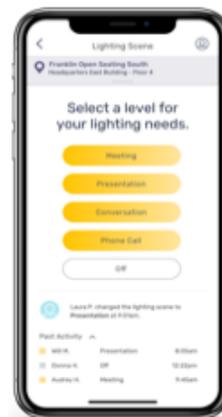
Räume



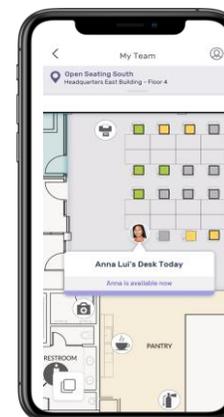
Tische



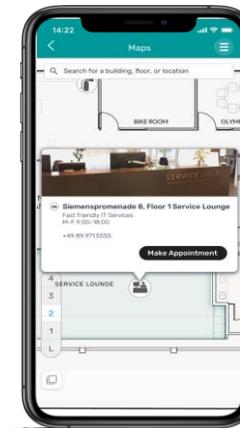
Beleuchtung



Kollegen



Ausstattung



Skalierbare und flexible Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung jeglicher Gebäudebedürfnisse



Danke

SIEMENS