

**SIEMENS**

# Gebäudemanagementsysteme der Zukunft

Walter Michor

# Inhaltsverzeichnis



**Ing. Walter Michor**

---

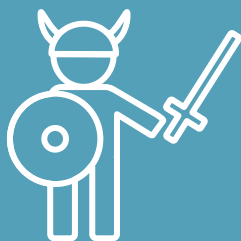
Building Technologies  
Marketing  
Siemens AG Österreich

- Die Herausforderung
- Gesamtkosten
- Gebäude in der Zukunft
- Szenarien
- Wohin geht die Reise

Effiziente, leistungsstarke, nachhaltige Gebäude und Infrastrukturen

# Welchen Herausforderungen müssen sich Unternehmen mit Ihren Gebäuden und Ihrer Infrastruktur stellen?

## Herausforderungen für Gebäudebesitzer und Betreiber



**Wachsender  
internationaler  
Wettbewerb**



**Zunehmender  
Preis- und  
Kostendruck**

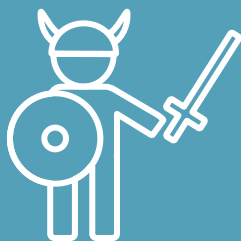


**Neue und  
verschärfte  
Umweltauflagen**



**Volatile  
Energiepreise**

## Herausforderungen für Gebäudebesitzer und Betreiber



**40 Prozent** der Lebenszykluskosten  
eines Gebäudes sind **Energiekosten**

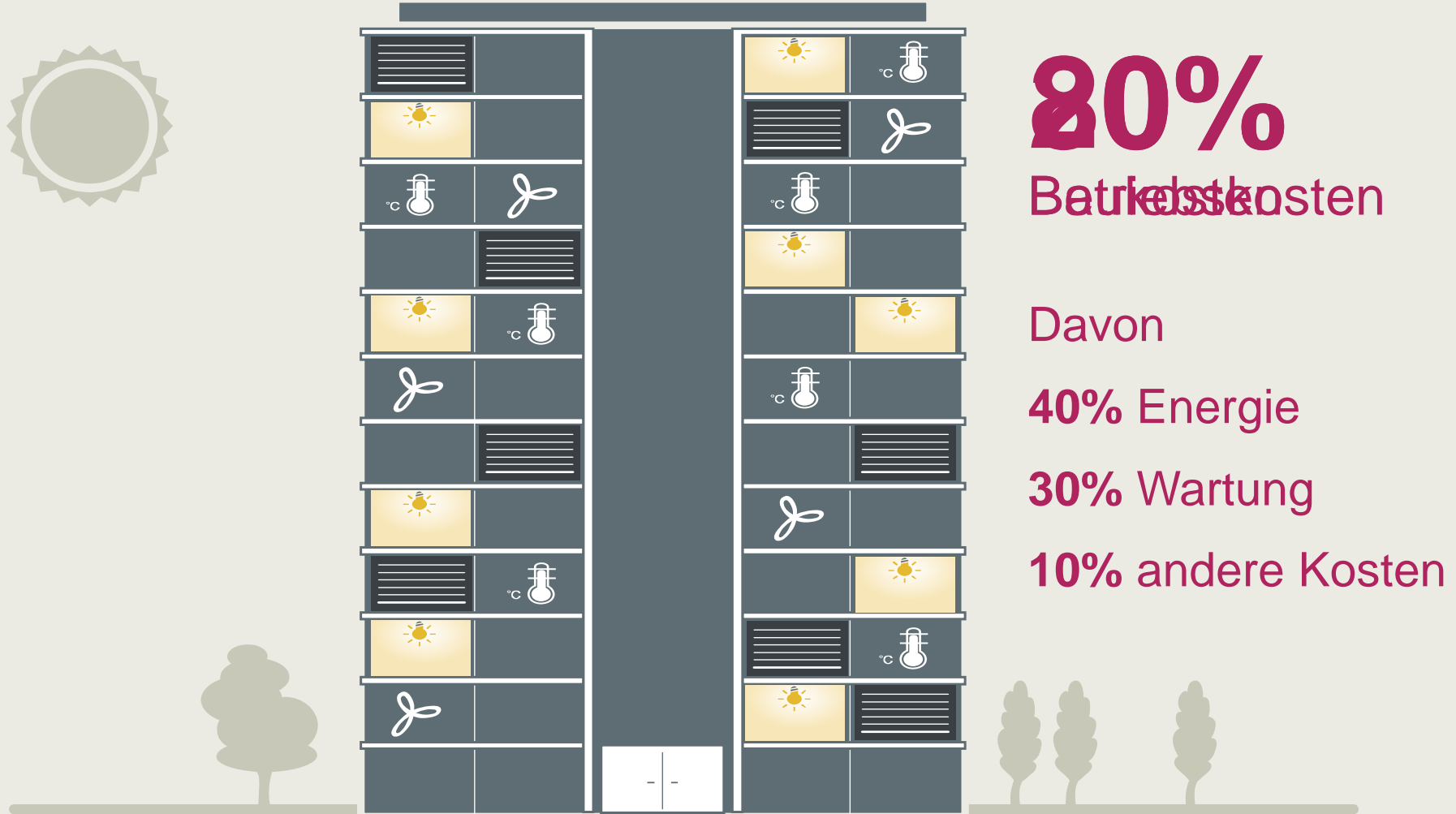
Wussten Sie, dass **80%** der Gesamt-Gebäudekosten erst im Betrieb entstehen?



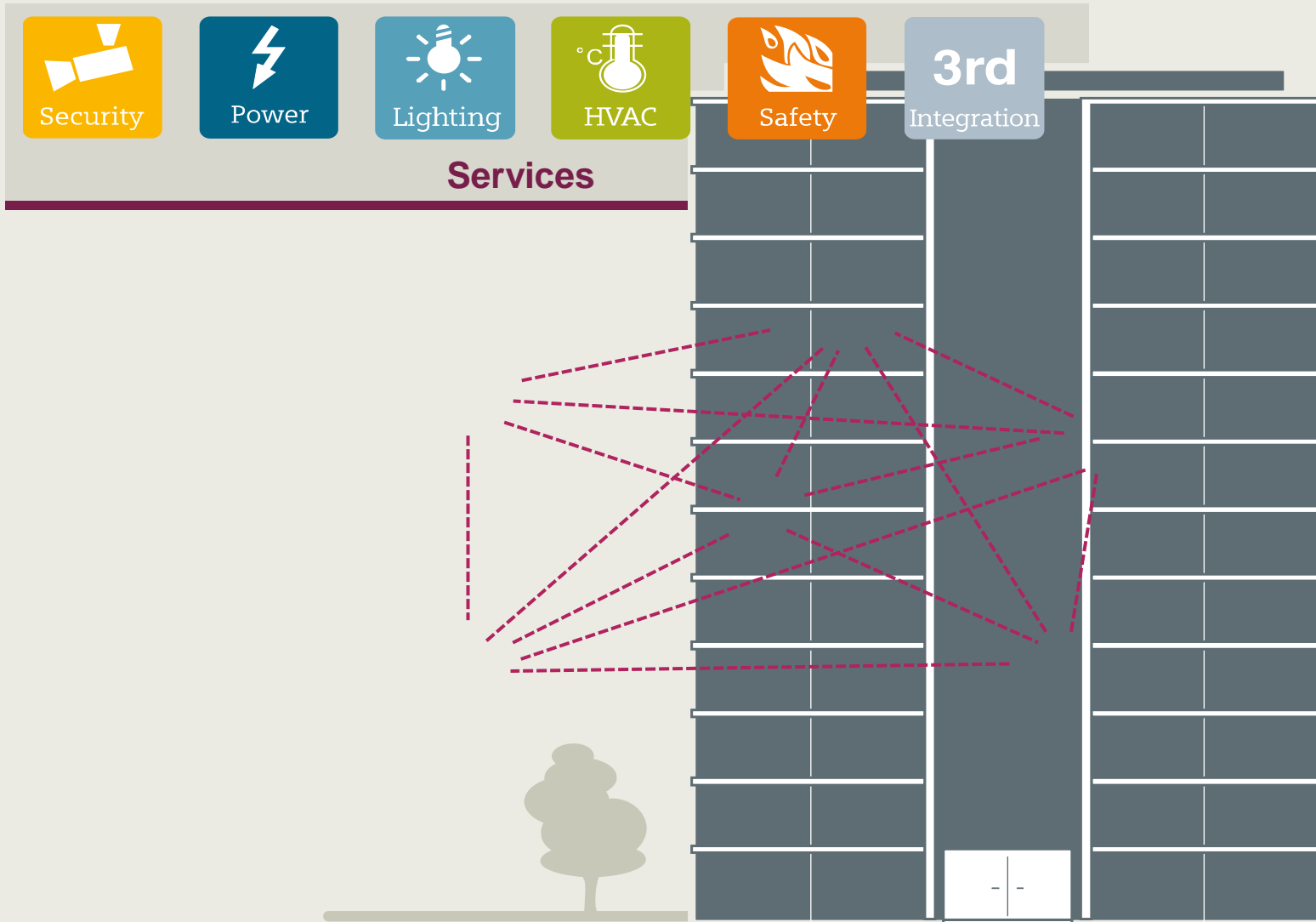
**20%**  
Baukosten



Wussten Sie, dass 80% der Gesamt-Gebäudekosten erst im Betrieb entstehen?



Die Anforderungen an Gebäude steigen.

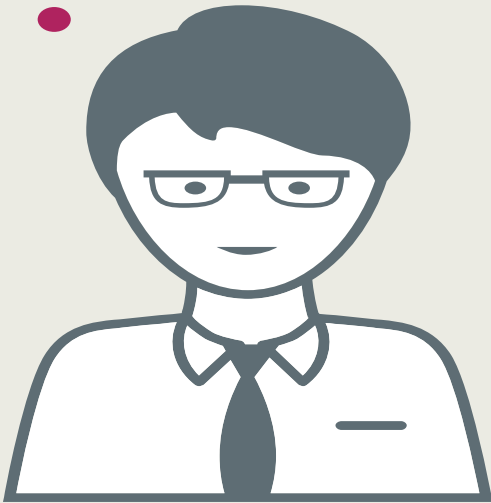


**Dadurch wird das Gebäudemanagement immer komplexer.**



Nutzer haben eigene Anforderungen.

Woher bekomme ich zuverlässige Daten für smarte Entscheidungen?



**Gebäudeeigentümer**

Wie kann ich die Gewerke intelligent steuern?



**Gebäudemanager**

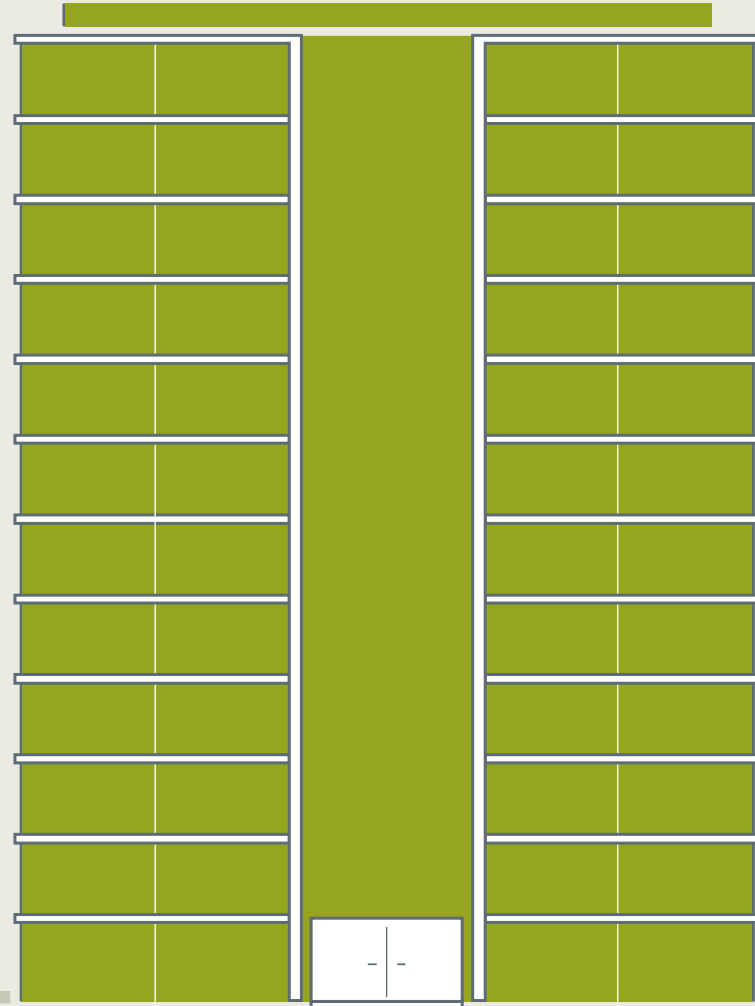
Facility Manager /  
Sicherheitsverantwortlicher

Wie genieße ich mehr Komfort, Sicherheit und Produktivität?



**Anwender/Nutzer**

In Zukunft sind Gebäude:



**Darstellbar als  
5D-Modell**

**Bereit für  
Smart Grid**

**Smart und voll  
integriert**

**„Nahezu Null“**

Schon ab 2020 beginnt eine Nahezu-Null-Welt. Mit Nahezu-Null-Gebäuden.



0

Rechtsverstöße  
Unfälle  
Defekte

Emissionen  
Kriminalität  
Sicherheitsrisiken

Energiekosten  
Auto-Emissionen  
Verbindlichkeiten

**SIEMENS**

Gebäude sind smart und voll integriert.



Security



Power



Lighting



HVAC

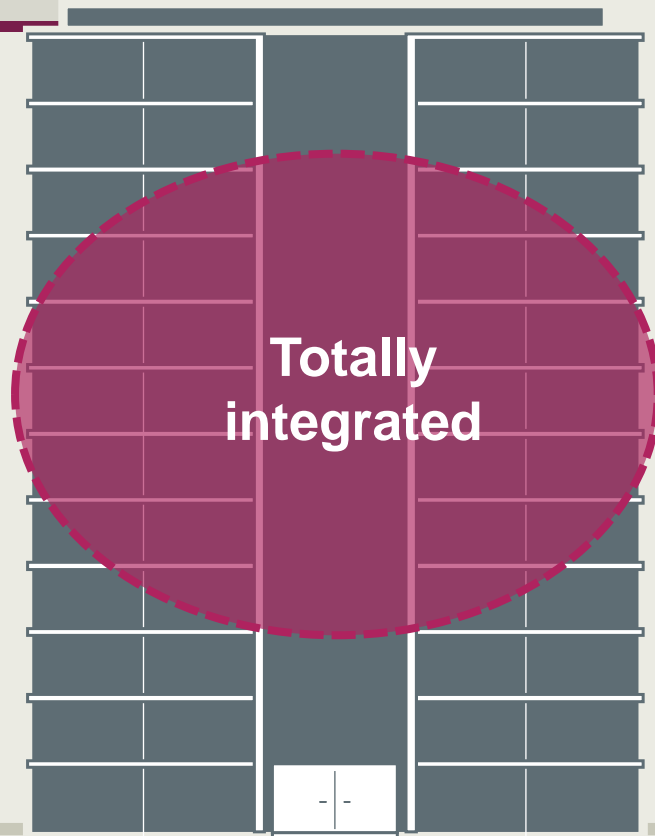


Safety



3rd  
Integration

**Services**

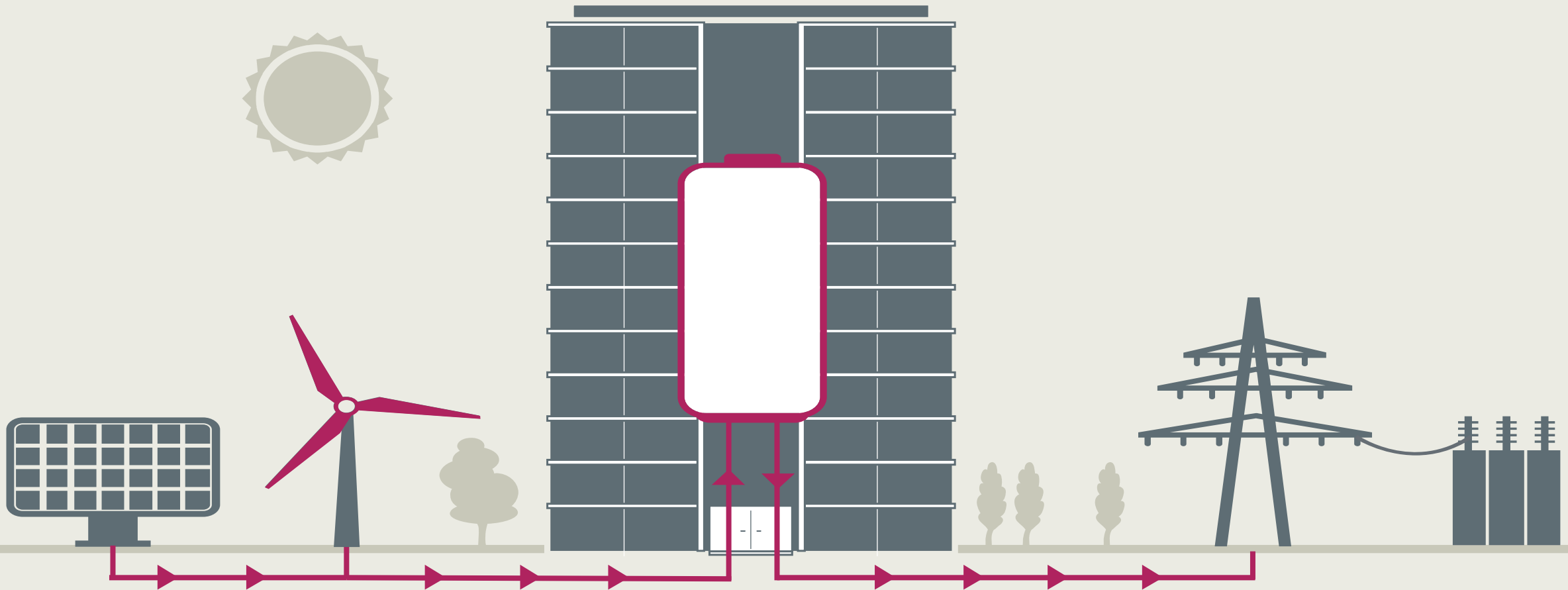


**Totally  
integrated**



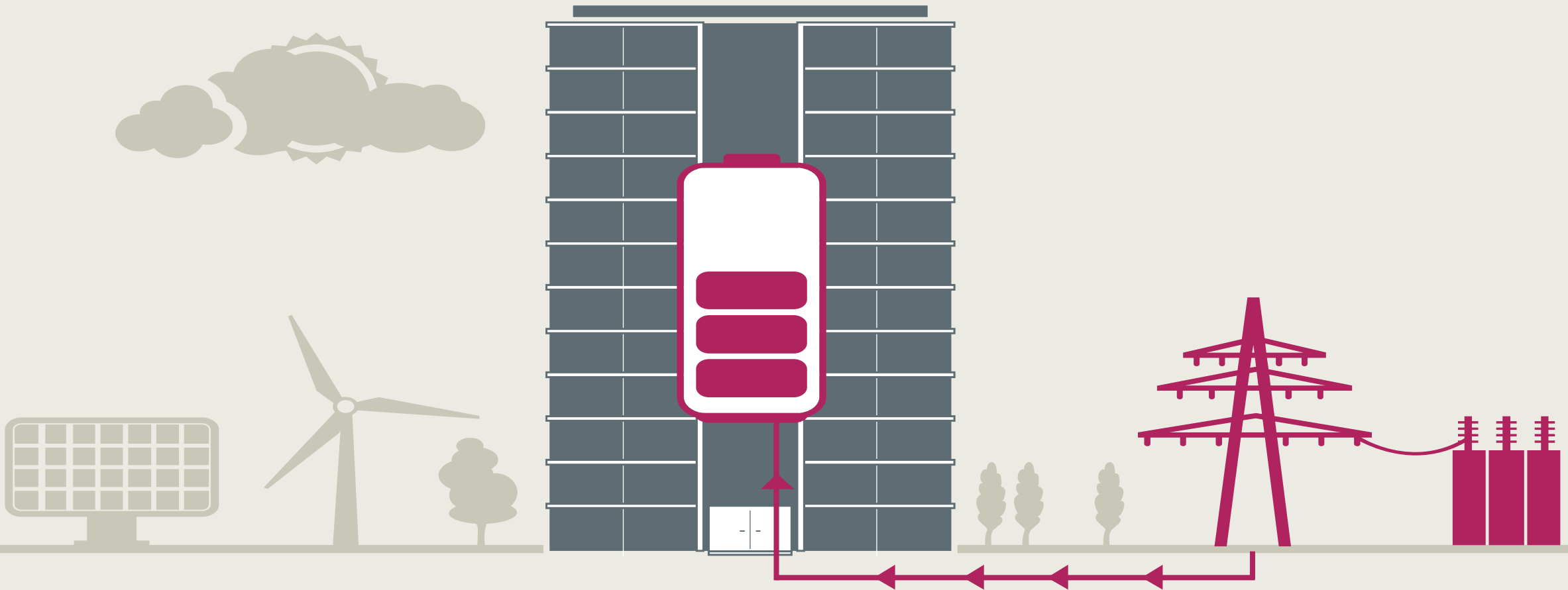
Gebäude tauschen sich mit Smart Grids aus.

# Energiespeicherung



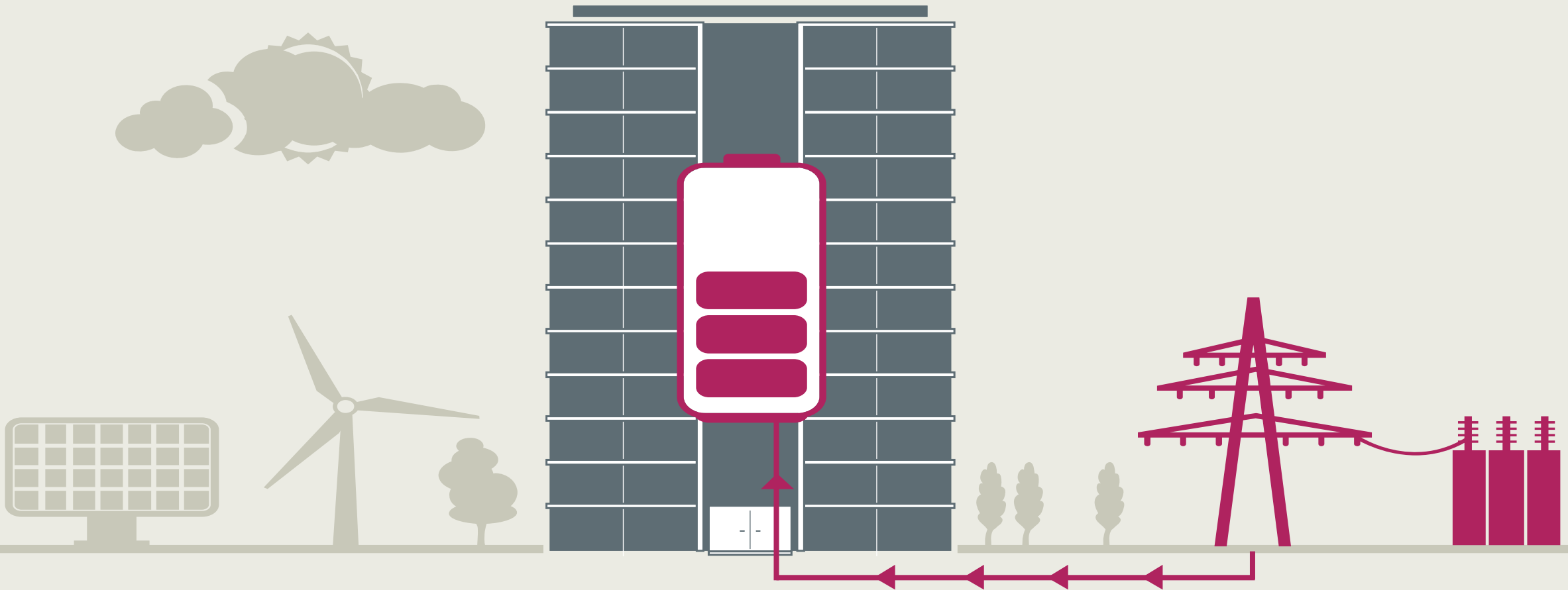
Gebäude tauschen sich mit Smart Grids aus.

## Energieverbrauch



Gebäude tauschen sich mit Smart Grids aus.

## Energieverbrauch



Gebäude werden zu 100% als Echtzeit-5D-Modell visualisiert.



**Building Information  
Modeling (BIM)**





## Gebäudeeigentümer

**„Ich bekomme zuverlässige Informationen  
für tragfähige Entscheidungen.“**

- Weniger Energiekosten
- Mehr Zufriedenheit der Anwender/Nutzer
- Keine unerwünschten Ereignisse
- Steigerung des Images





### Gebäudemanager:

**„Ich kann diverse Systeme von einem Punkt aus steuern und gleichzeitig alle Prozesse optimieren.“**

- Unterbrechungsfreier Betrieb
- Überblick über alle Gebäude
- Geringe Fehlerquote
- Zeit für die Optimierung der Gebäudeperformance
- Automatisch alle Infos



**Anwender/Nutzer:**

**„Ich arbeite in einem Umfeld, in dem ich mich sicher und komfortabel fühle und auf meine Kompetenzen konzentrieren kann.“**

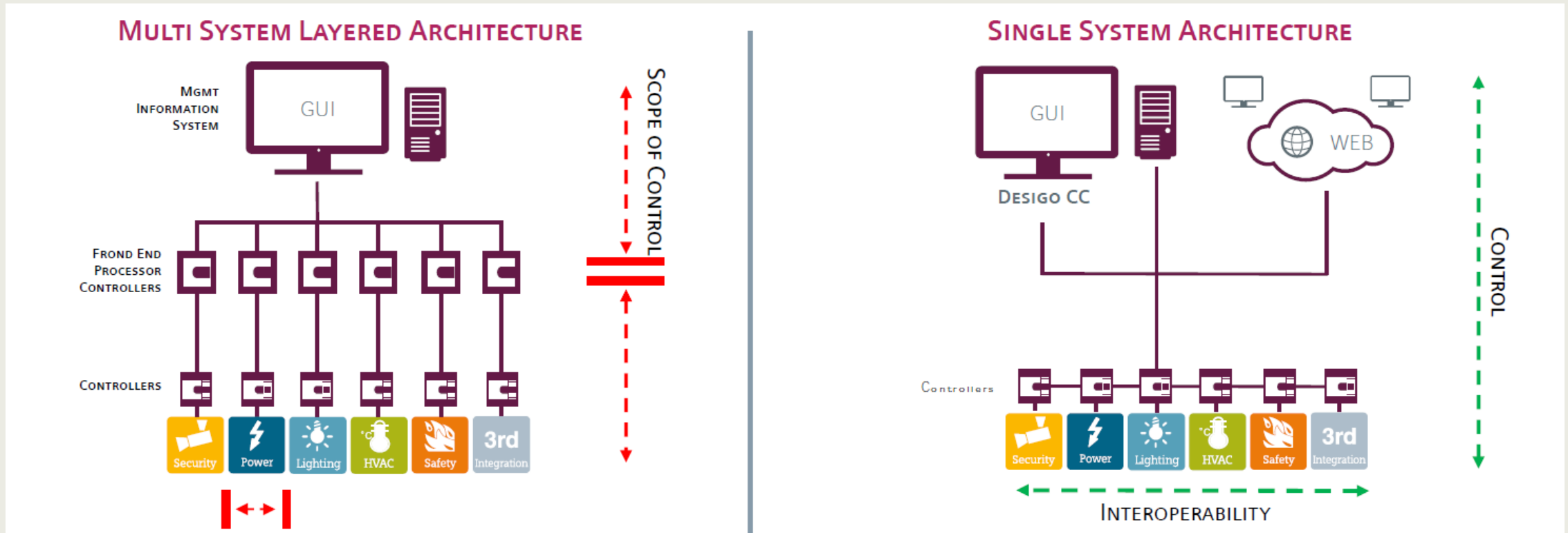
- Ungestörter Arbeitstag
- Komfortable Umgebung
- Rundum sicher
- Hohe Arbeitszufriedenheit
- Mehr Produktivität



Das Managementsystem als Zentrale



## Von der Multi System Architektur zur Single System Architektur



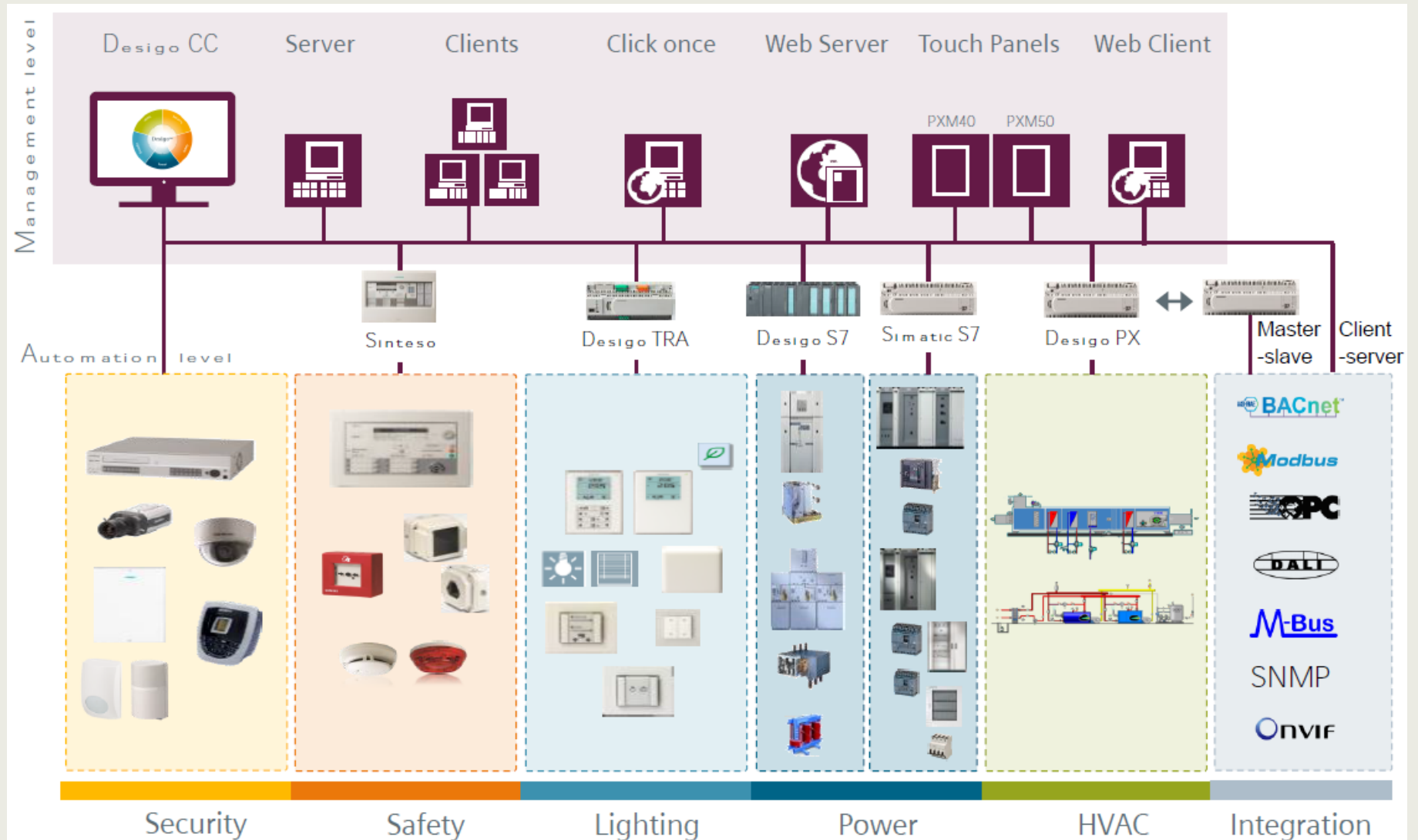
- Eine Bedienoberfläche für alle Gewerke
- Eine Hard- und Softwareplattform für alle Systeme

## Management-, System-, Feldebene

Management-  
ebene

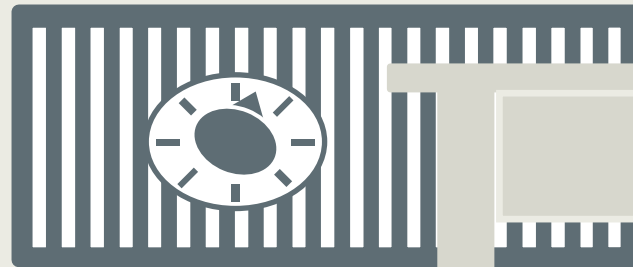
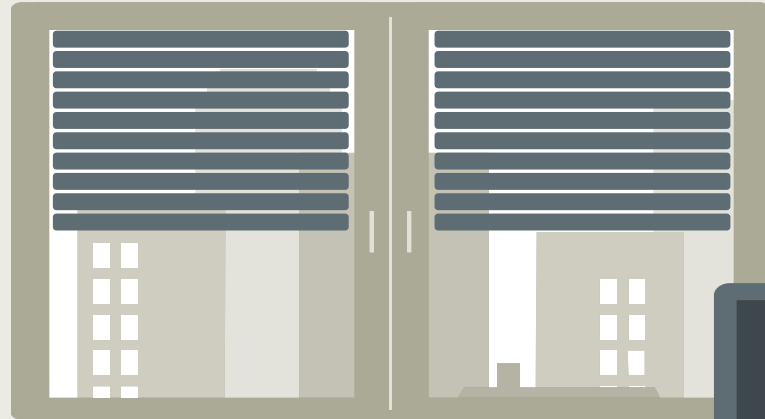
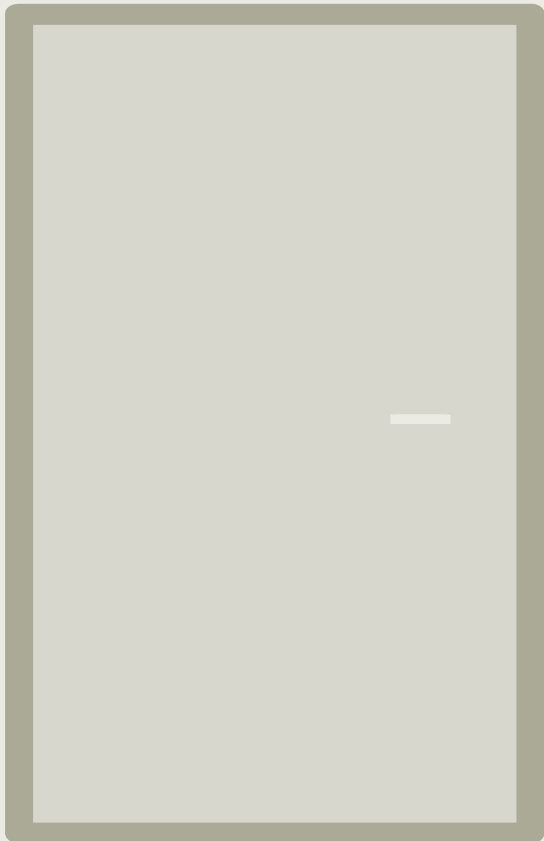
Systemebene

Feldebene



**SIEMENS**

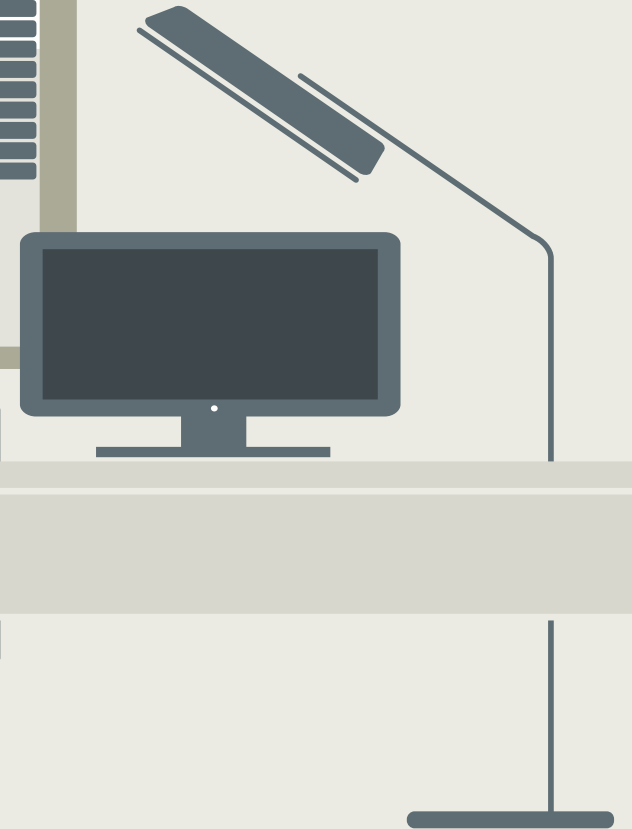
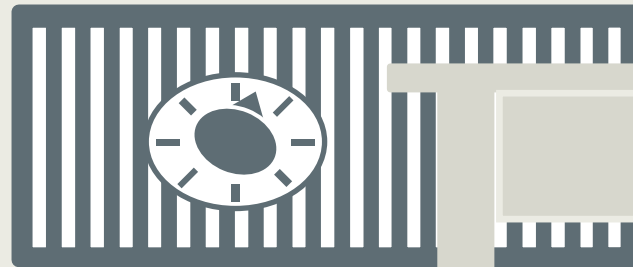
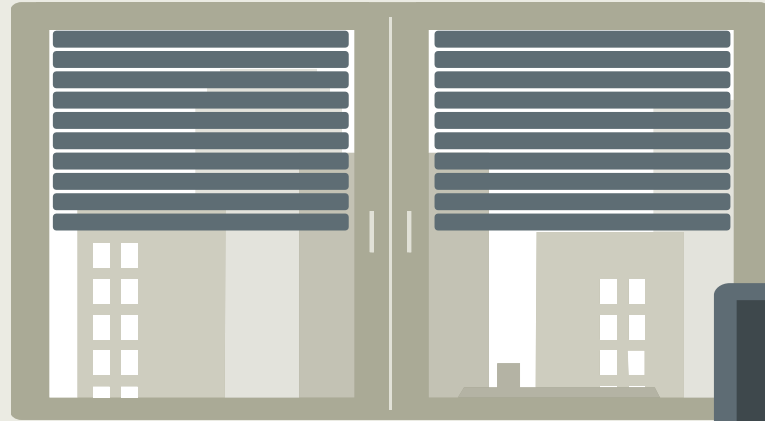
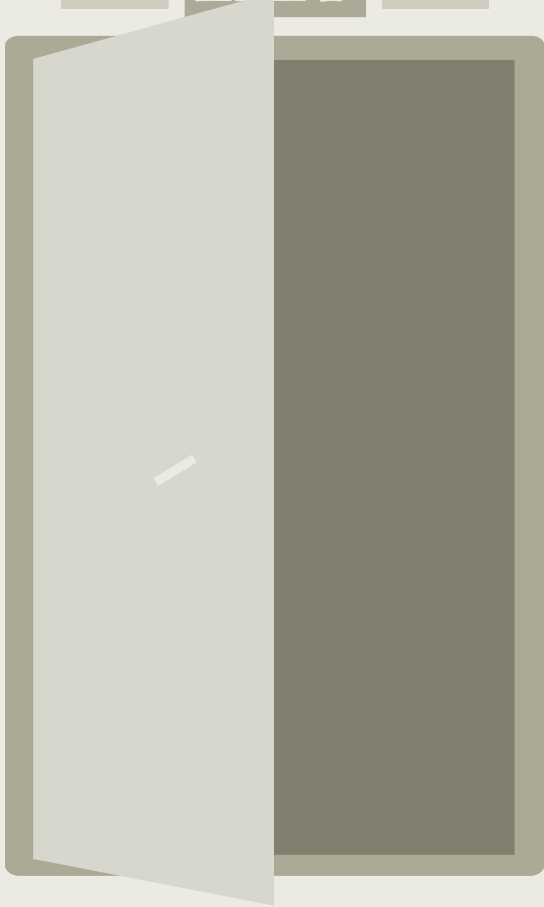
Szenario Alltag



**Alltag**

SIEMENS

Szenario Alltag

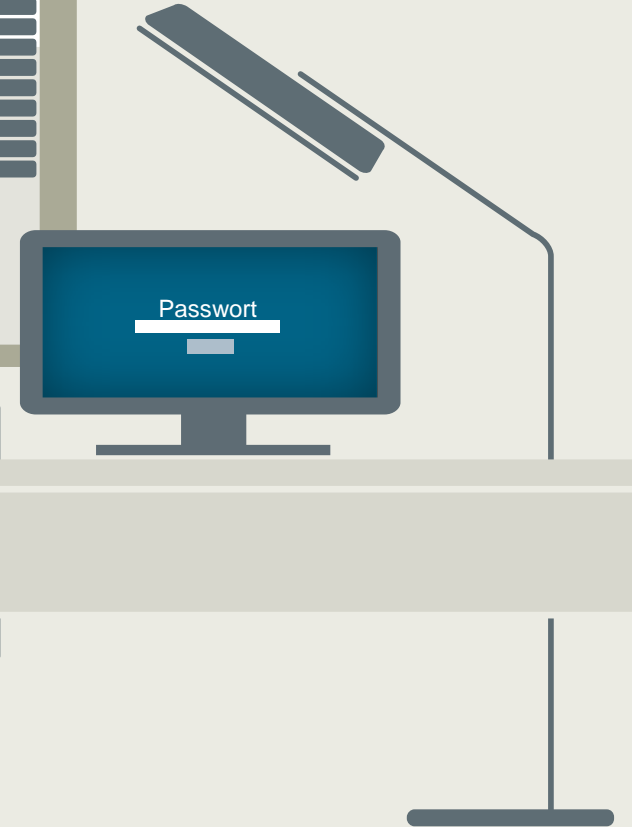
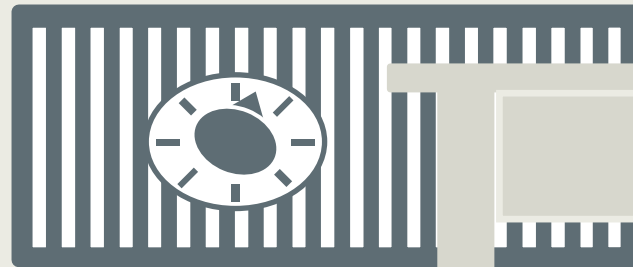
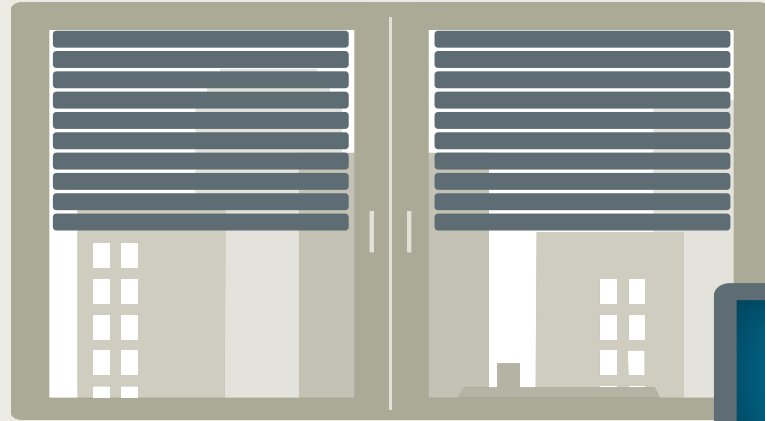
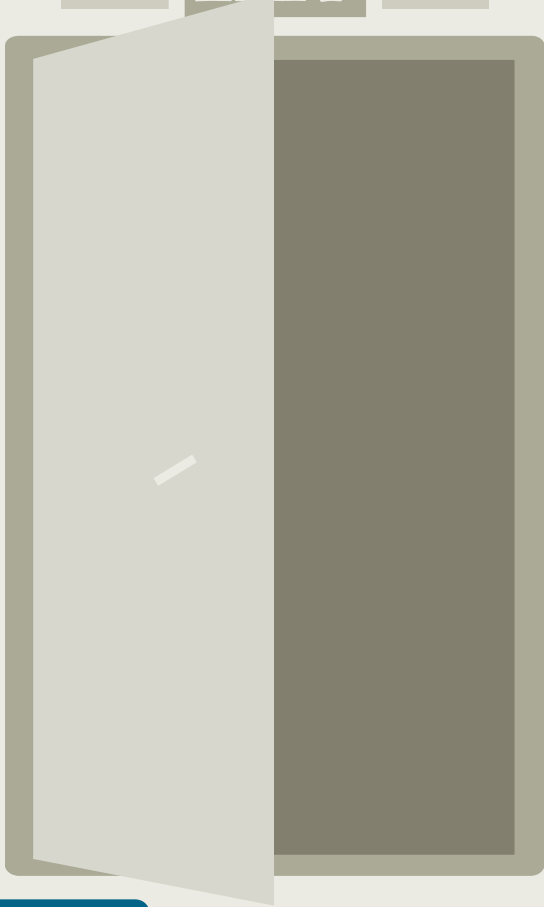


Anwesenheitscheck



SIEMENS

Szenario Alltag



Security

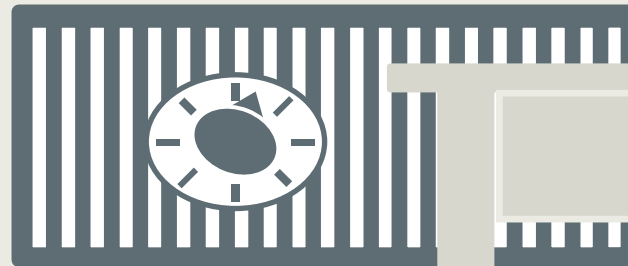
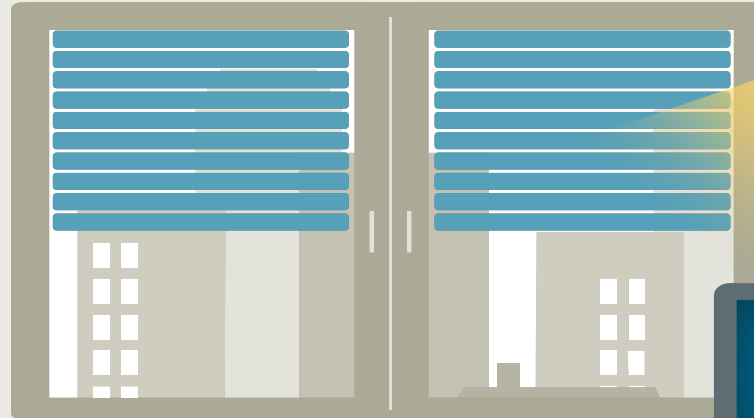
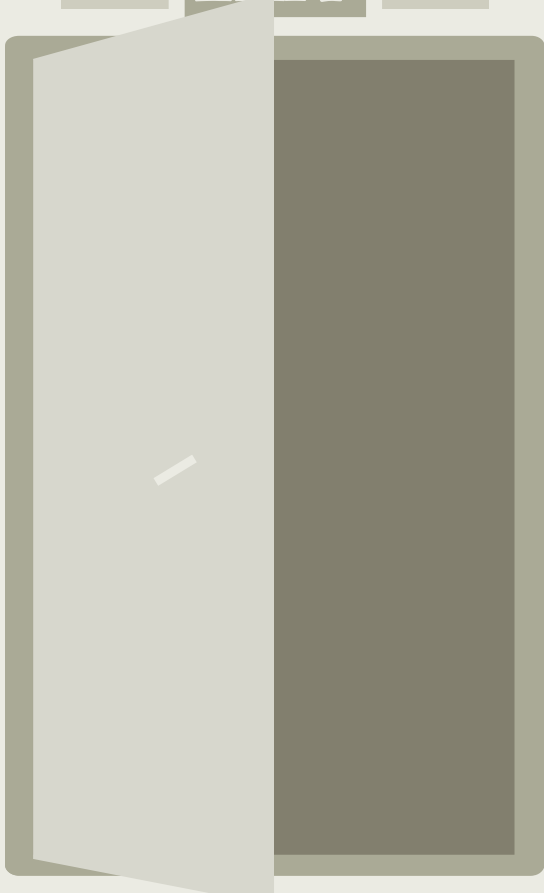


Power

Strom-Aktivierung

SIEMENS

Szenario Alltag



Security



Power

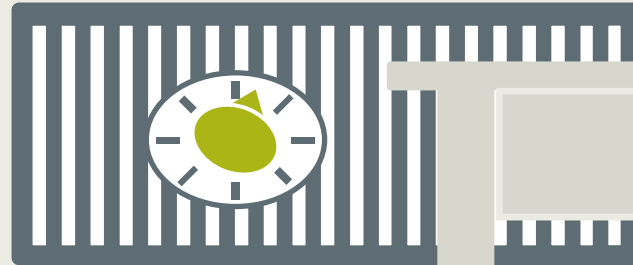
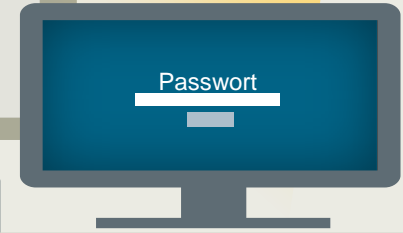
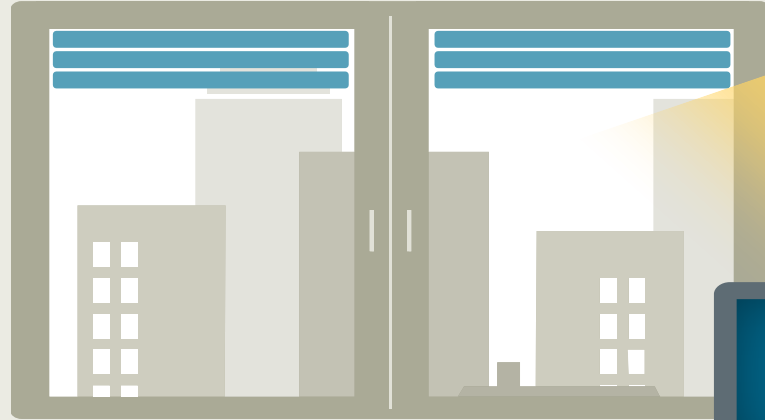
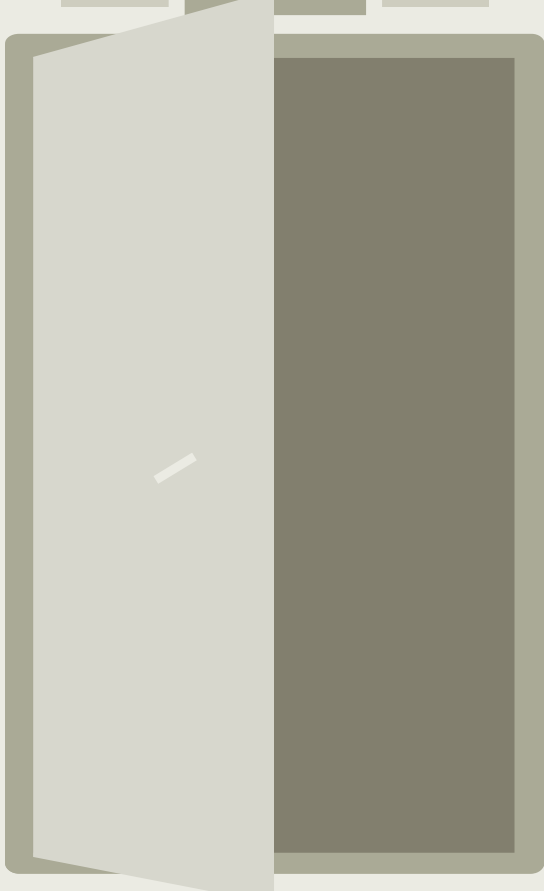


Lighting

Licht-Aktivierung

SIEMENS

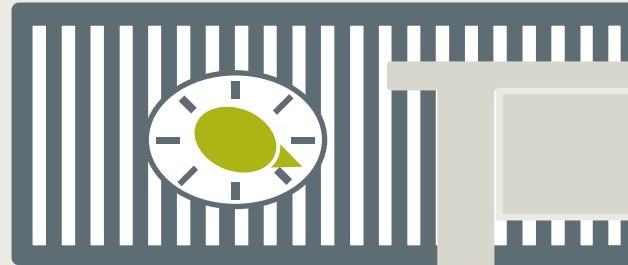
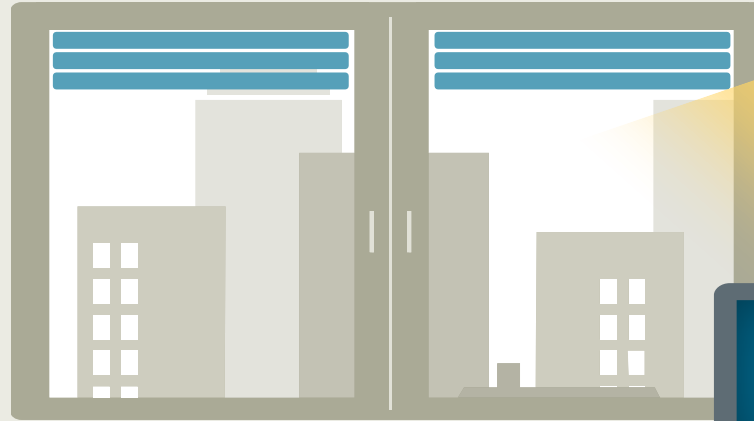
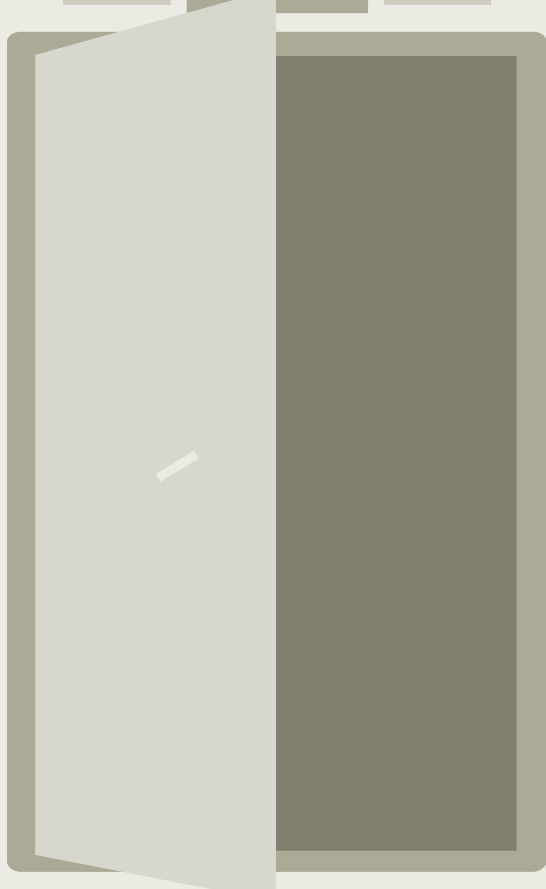
Szenario Alltag



Temperatur-Angleichung

SIEMENS

Szenario Alltag



Security



Power



Lighting



HVAC



Safety

Kontinuierlicher Brandcheck



## Gebäudeeigentümer

- hat die Gewissheit, das nur das läuft was laufen muss
- Die Systeme laufen miteinander und nicht gegeneinander



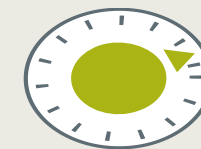
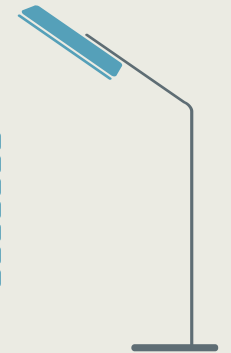
## Gebäudemanager

- Hat die Kontrolle und volle Transparenz über alle Systeme.
- Er weiß, wann was schief läuft



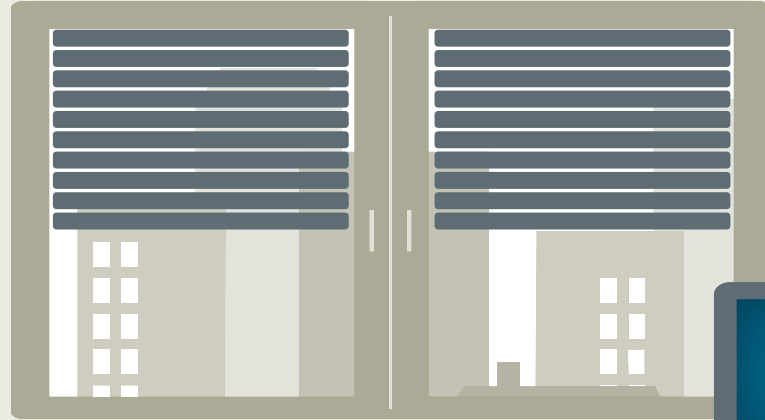
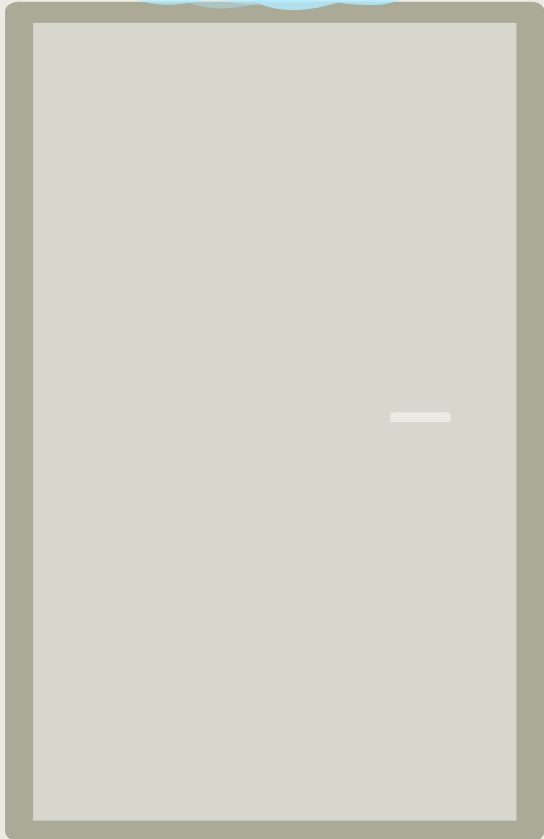
## Anwender/Nutzer

- Fühlen sich wohl am Arbeitsplatz



**SIEMENS**

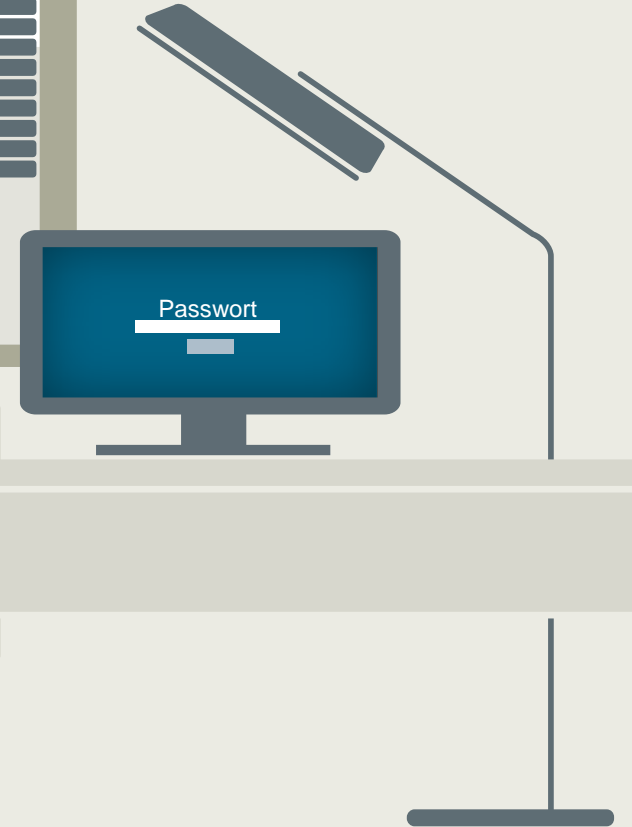
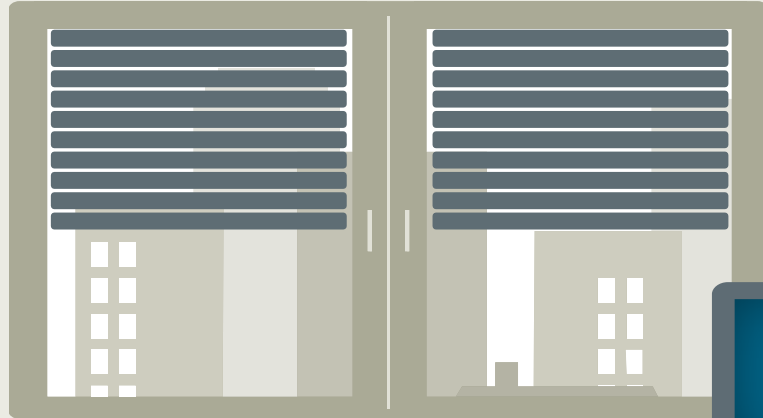
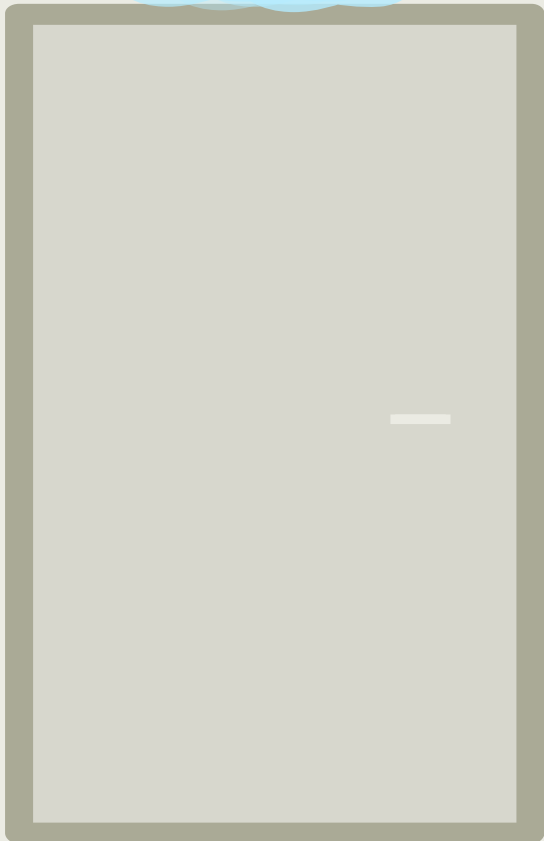
Szenario Brandfall



**Brandfall**

SIEMENS

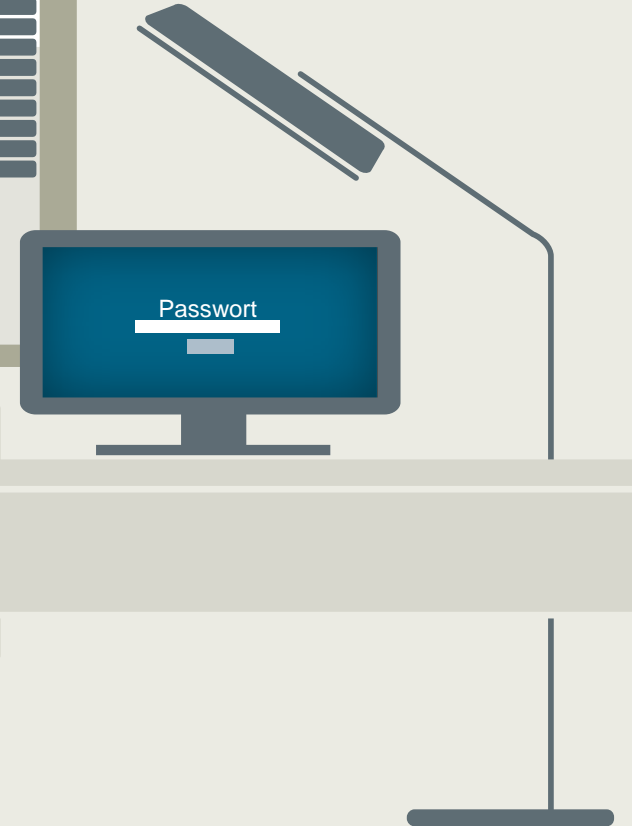
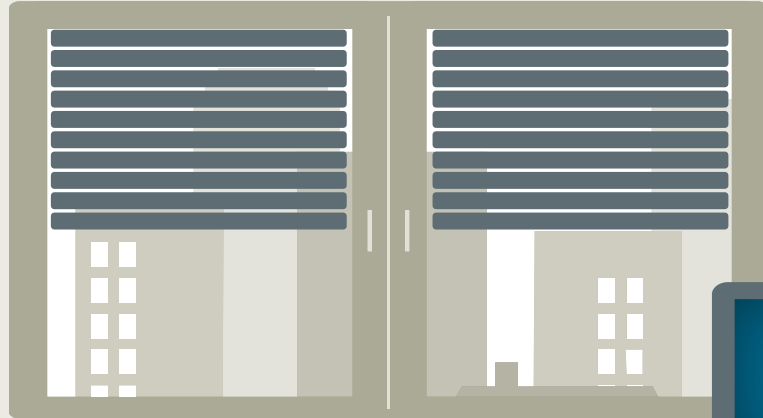
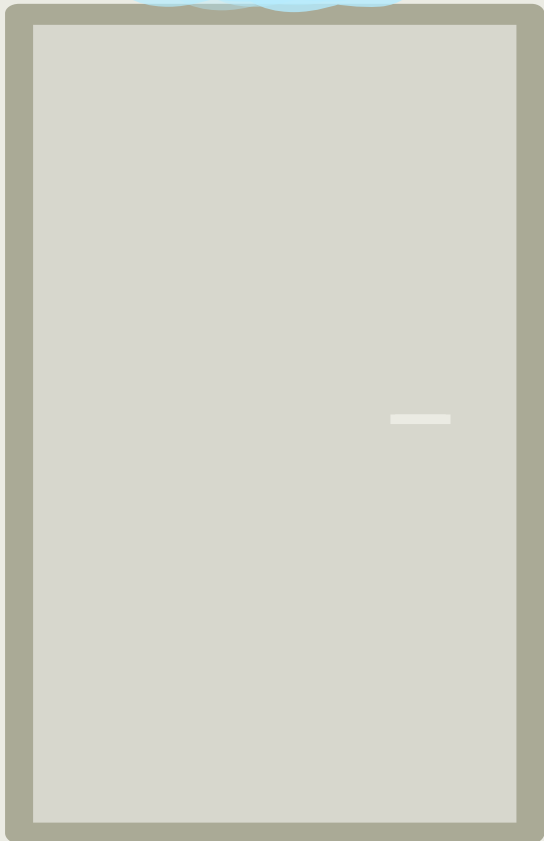
Szenario Brandfall



Alarmaktivierung

SIEMENS

## Szenario Brandfall

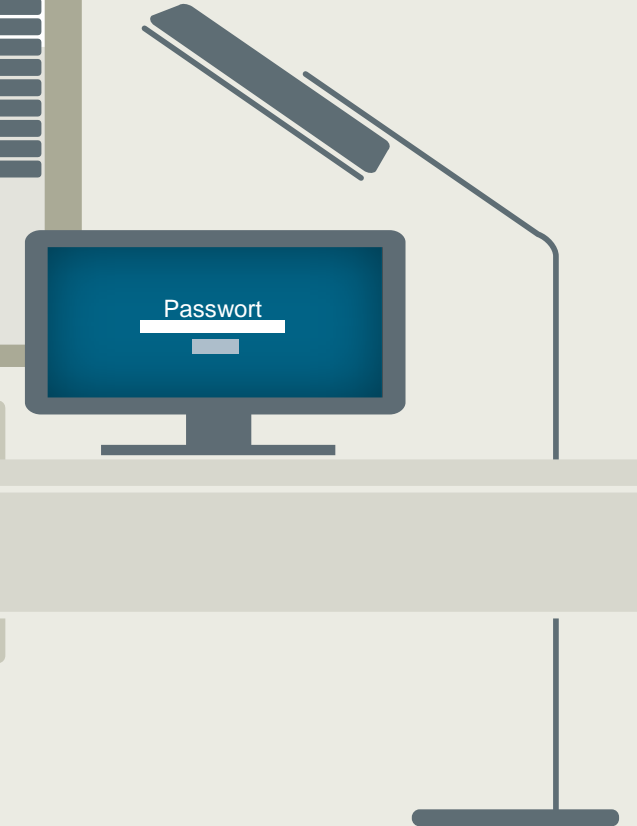
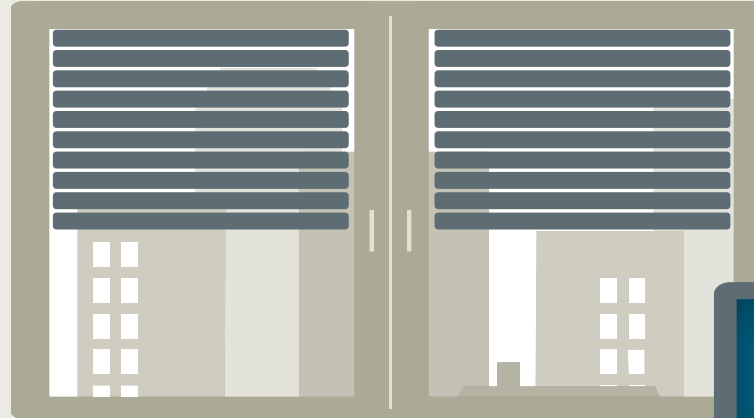
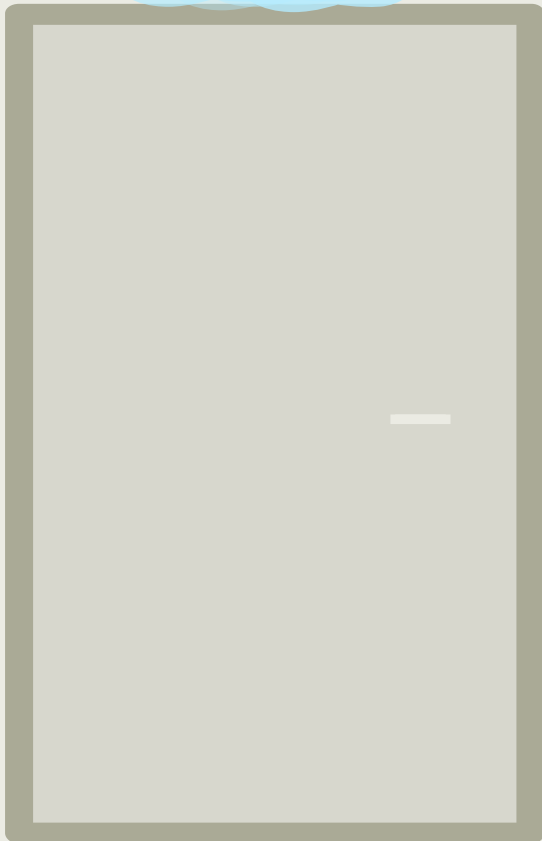


# Kameracheck



SIEMENS

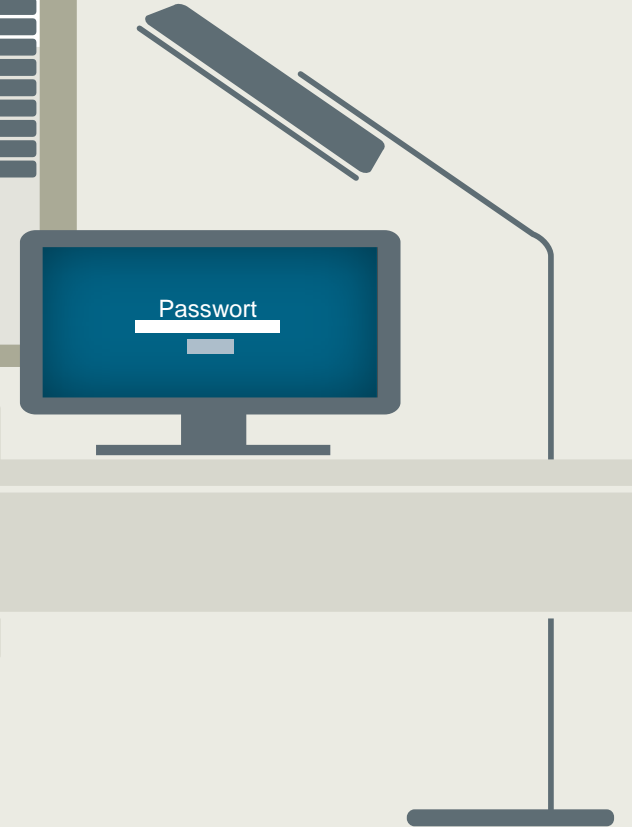
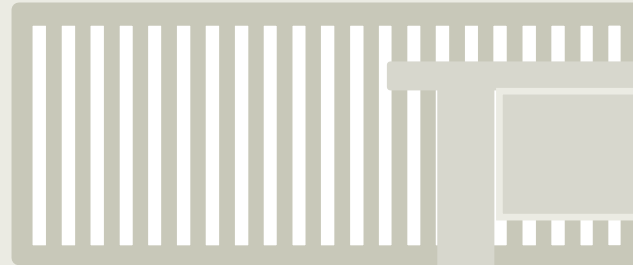
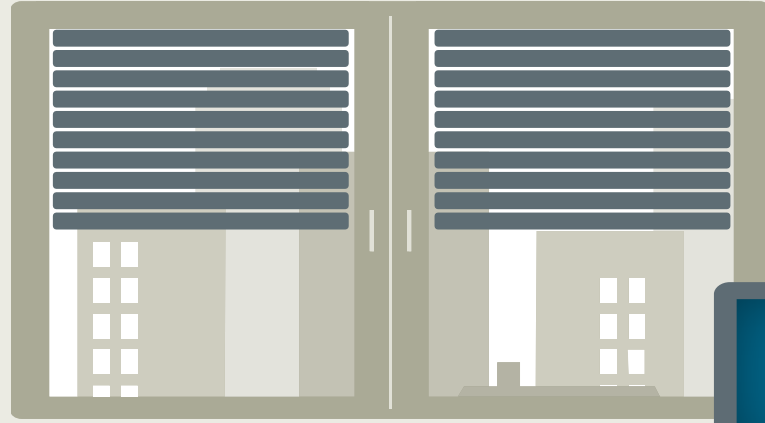
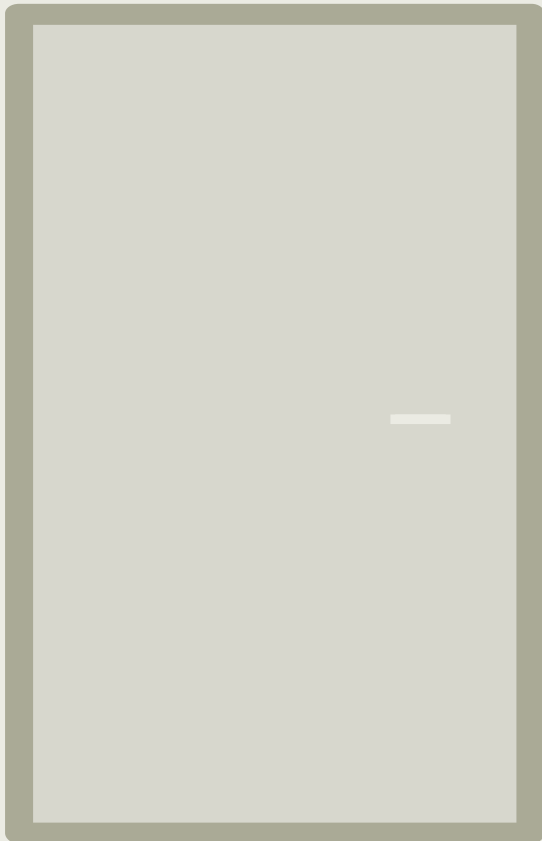
## Szenario Brandfall



# Frischlufzufuhr stoppen

SIEMENS

## Szenario Brandfall



Safety



Security



HVAC

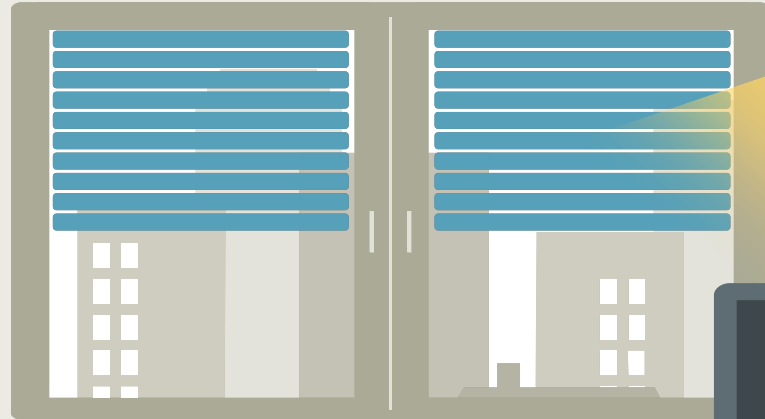
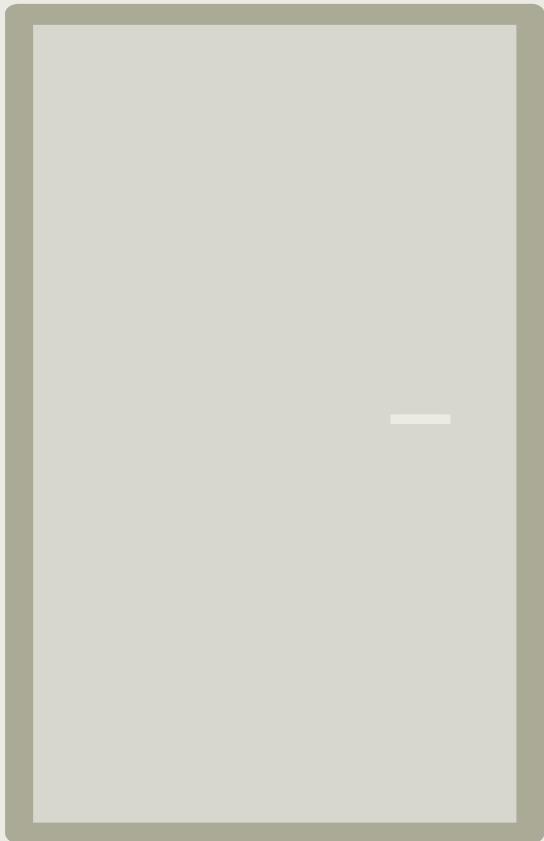
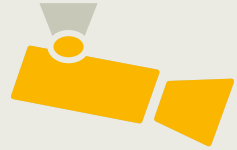


Power

# Stromanpassung

SIEMENS

Szenario Brandfall

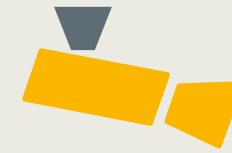


Evakuierungslichter



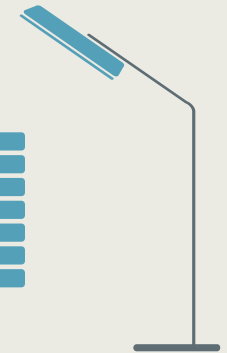
## Gebäudeeigentümer

- Stellt maximale Sicherheit „zur Verfügung“
- Genießt ein hohes Image in Bezug auf Sicherheit



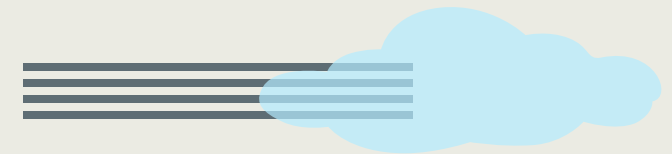
## Gebäudemanager

- Prioritätenlisten unterstützen und liefern Workflows  
→ Systeme arbeiten zusammen
- Kann Rettung zielgerichteter einleiten



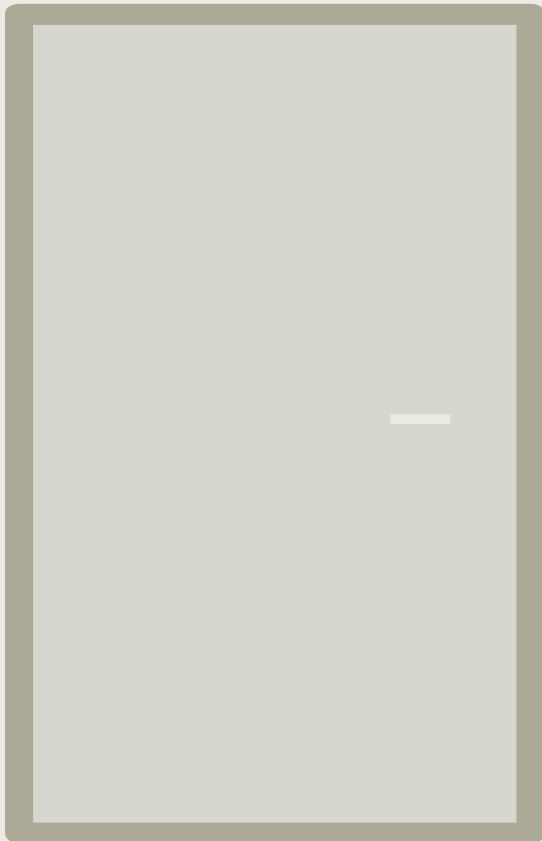
## Anwender/Nutzer

- Weiss, dass alles Erdenkliche getan wird um sein Leben und Sachwerte zu schützen



**SIEMENS**

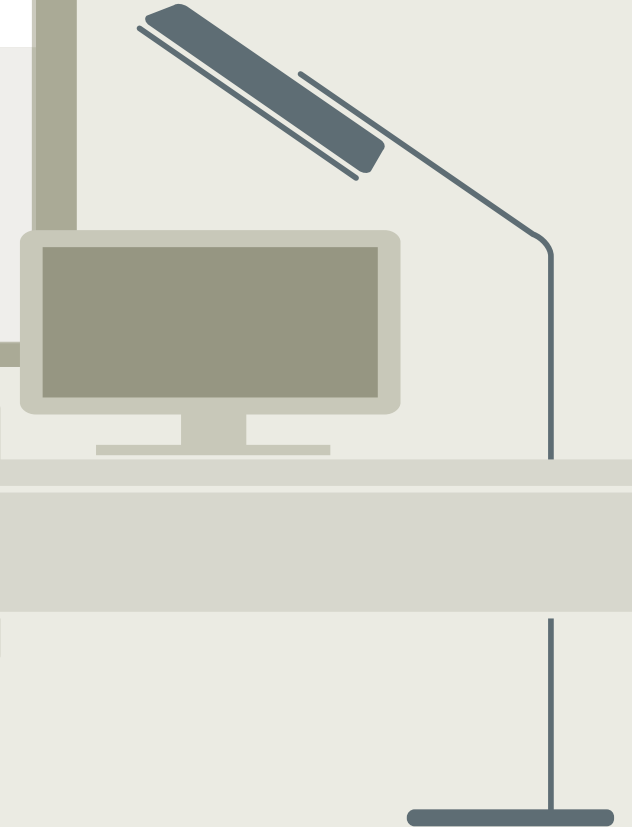
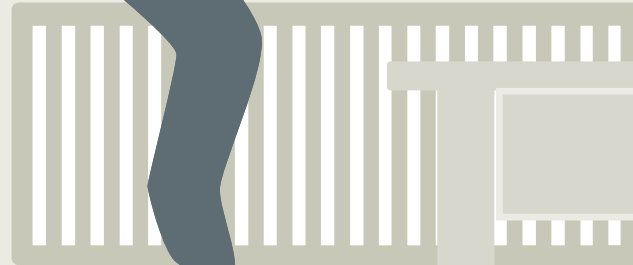
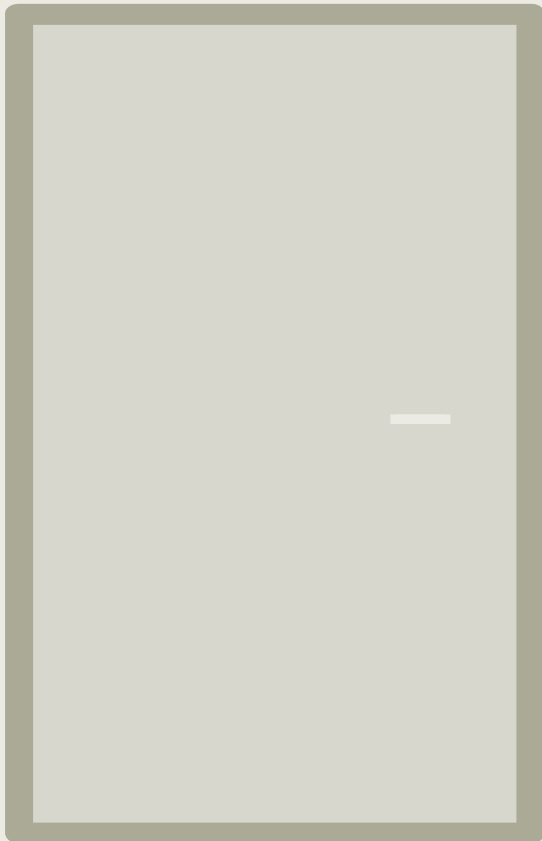
Szenario Einbruch



**Einbruch**

SIEMENS

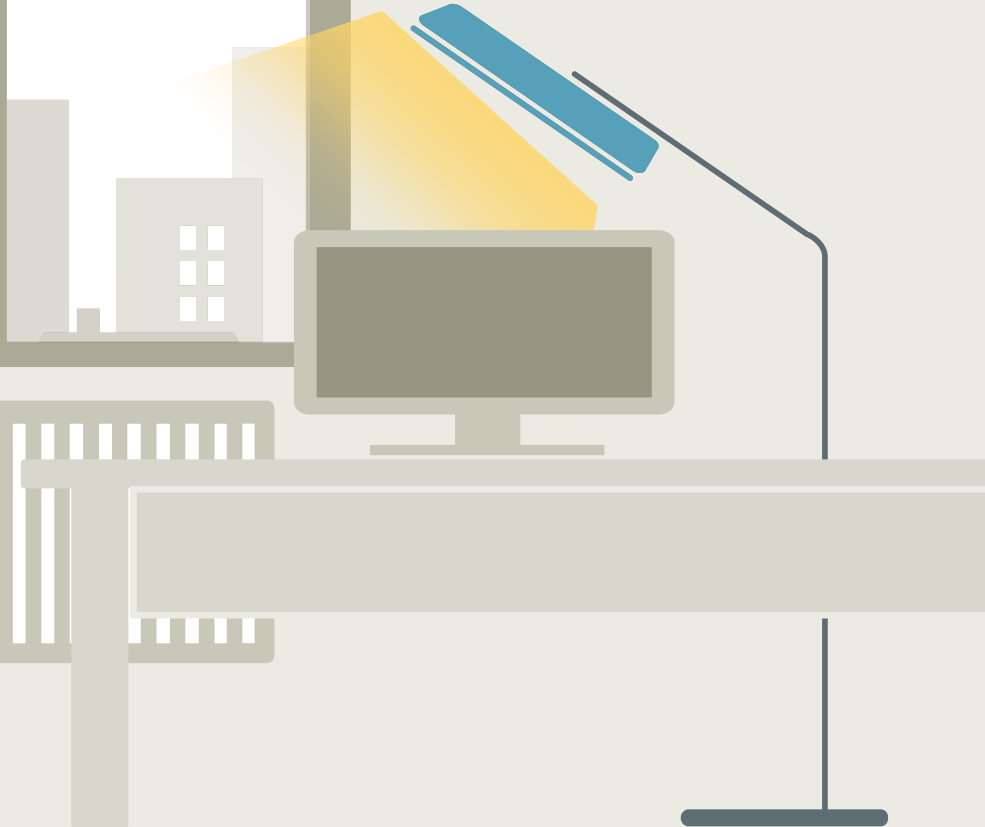
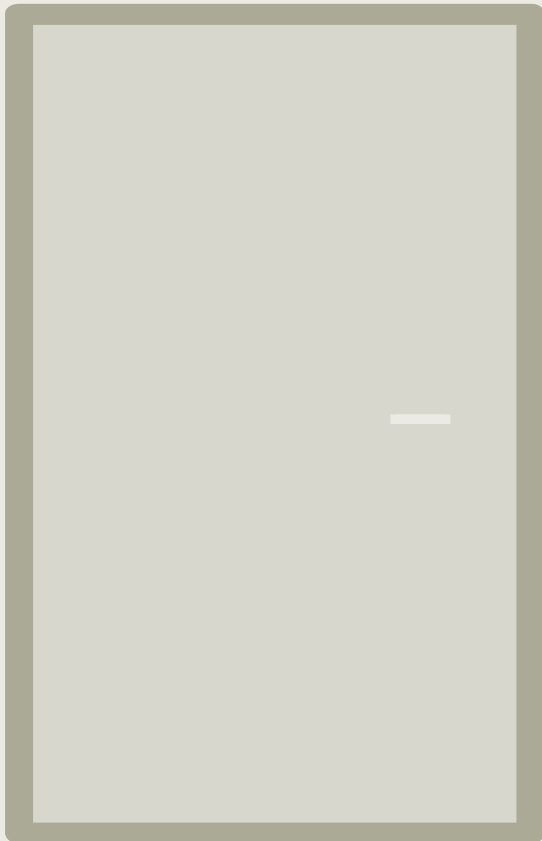
Szenario Einbruch



Alarmaktivierung

SIEMENS

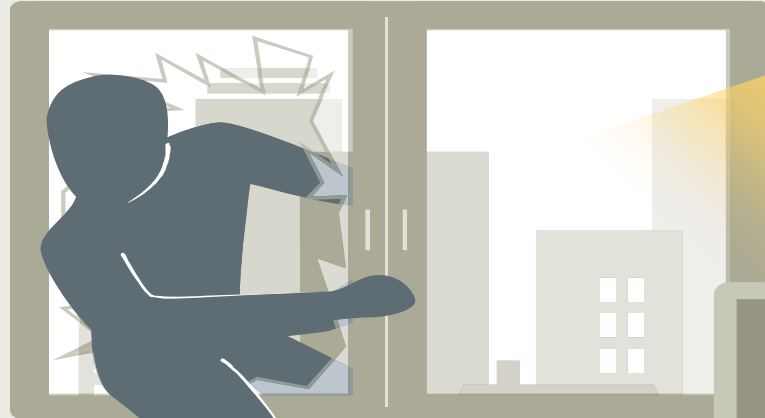
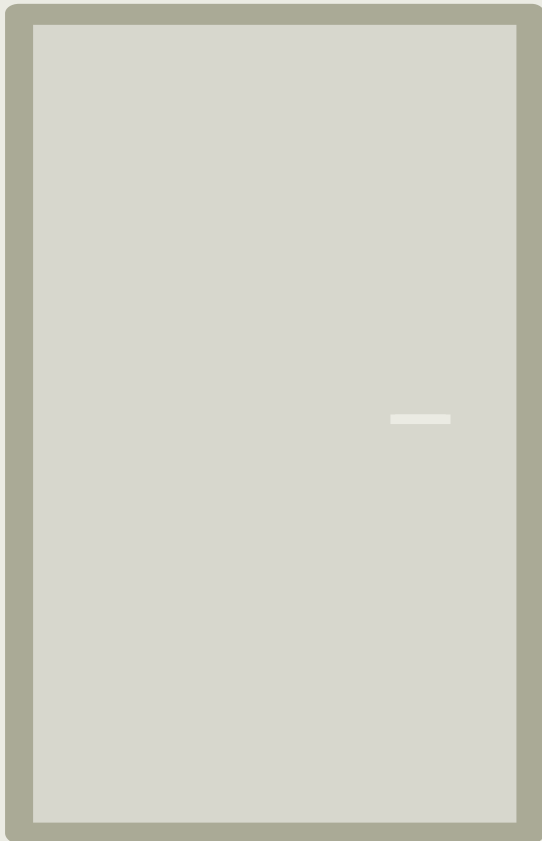
Szenario Einbruch



Lichtaktivierung

SIEMENS

## Szenario Einbruch



# Brandcheck





## Gebäudeeigentümer

- Können sich auf Ihre Sicherheitsanalgen verlassen



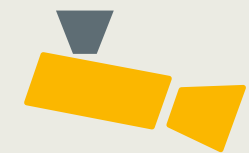
## Gebäudemanager

- Verifikation des Ereignisses aus der Ferne, ggf. Alarmierung der Interventionskräfte



## Anwender/Nutzer

- Sicherheit und Schutz von Eigentum



## Wohin geht die Reise

- Von Brand-, Sicherheitssystem und MSR Steuerung zur umfassenden Gebäudesicherheit
- Vom Einzelgewerk zum Gesamtsystem
- Von Einzelrentabilität zur ganzheitlichen Sicherheits- und Energiebetrachtung



Frage:

Warum ein **Gesamtansatz** für  
den **kompletten Lebenszyklus** des  
Gebäudes?

**Antwort:**

**Weil das die **einzigste Lösung** ist,  
um in **Zukunft**  
**erfolgreich** zu sein!**

# Unsere Leistungen im Überblick

## Strategie & Planung

Strategische Beratung zu Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitszielen

## Messung & Berichterstattung

Datenerfassung, Auswertung, Dokumentation und Erfolgskontrolle



## Analyse & Bewertung

Basis und Optimierungsmaßnahmen bei Gebäudeeffizienz und Energieversorgung definieren

## Implementierung

Schlüsselfertige Ausführungen inklusive Inbetriebnahme, Optimierung und Erfolgsgarantie

## Fortlaufende Dienstleistungen & Optimierung

Instandhaltung, Einsparungen sichern, kontinuierliche Optimierung, maximale Leistung und Verfügbarkeit

**SIEMENS**

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**