

# Nachhaltigkeit & Wirtschaftlichkeit

Matthias Bölke – Schneider Electric



Weltwachstum

Klimaveränderung

Umweltbelastung

Energie, Wasser

Folgekosten

Artenvielfalt



Steigender **Energieverbrauch** steigt weiter und ohne Anzeichen einer Verlangsamung an.



Globalisierung



Industrialisierung

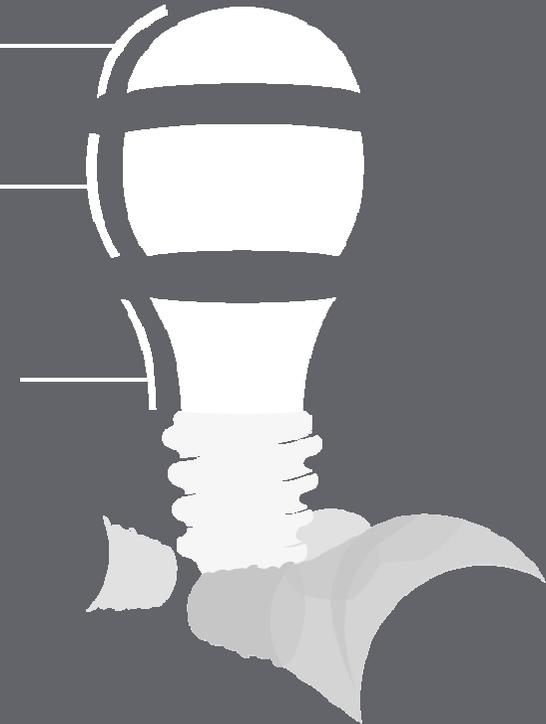


Urbanisierung

Starker Anstieg des  
Energie-Bedarfs

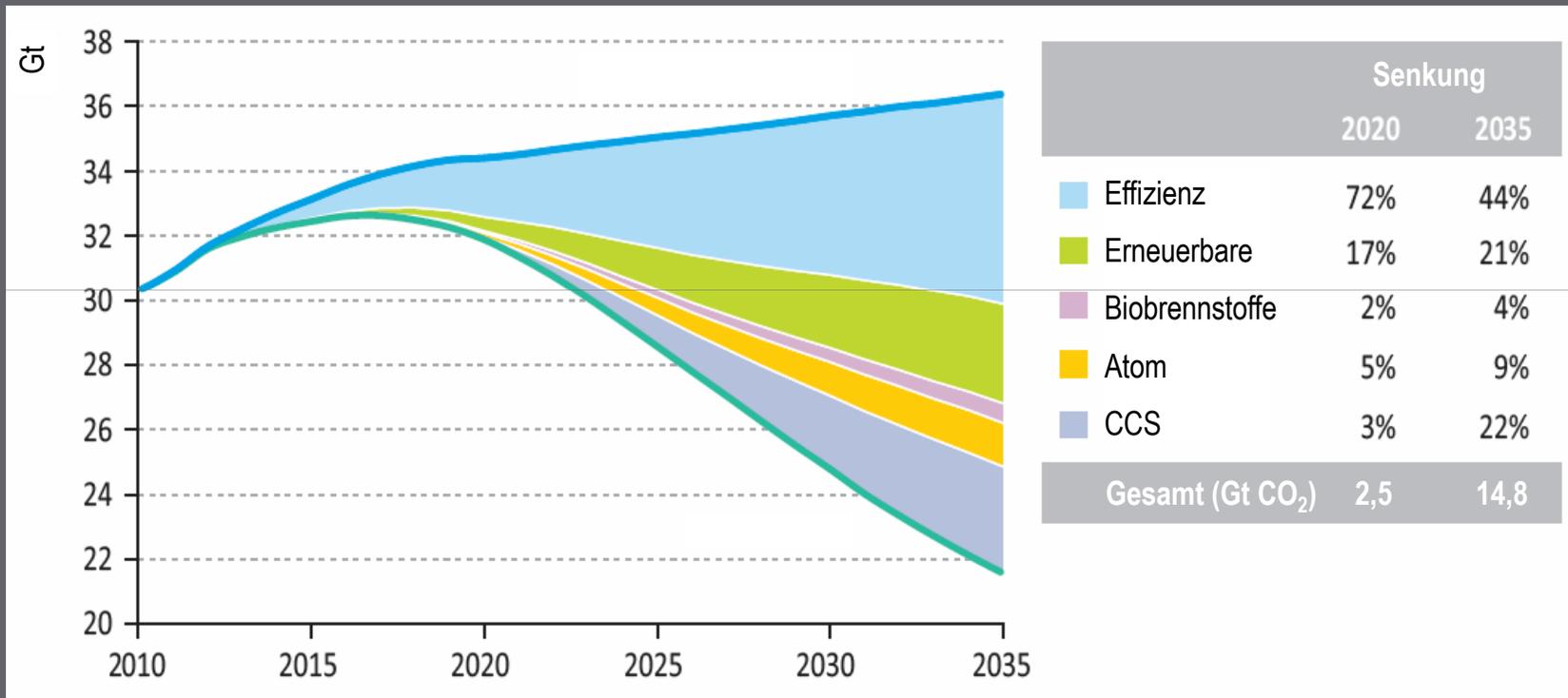
Höhere Kapital- und  
Systemkosten für erneuerbare  
Energien

Steigende Preise für  
Primärenergien



**Steigende CO<sub>2</sub>-  
Belastung**

# World Energy Outlook: CO<sub>2</sub>-Reduzierung



Quelle: World Energy Outlook , OECD/IEA

The world ...  
is getting smarter!



**Schneider**  
Electric

2

Energiedaten  
Transparenz  
Energie Effizienz

## Business, Social

Plattformen, Communities,  
Sharing

1

Digitalisierung  
der Energie

## Digitalisierung

Internet, Mobile,  
Software, Cloud

IOT → Industrie

# Projekt:

Roche Diagnostics Rotkreuz

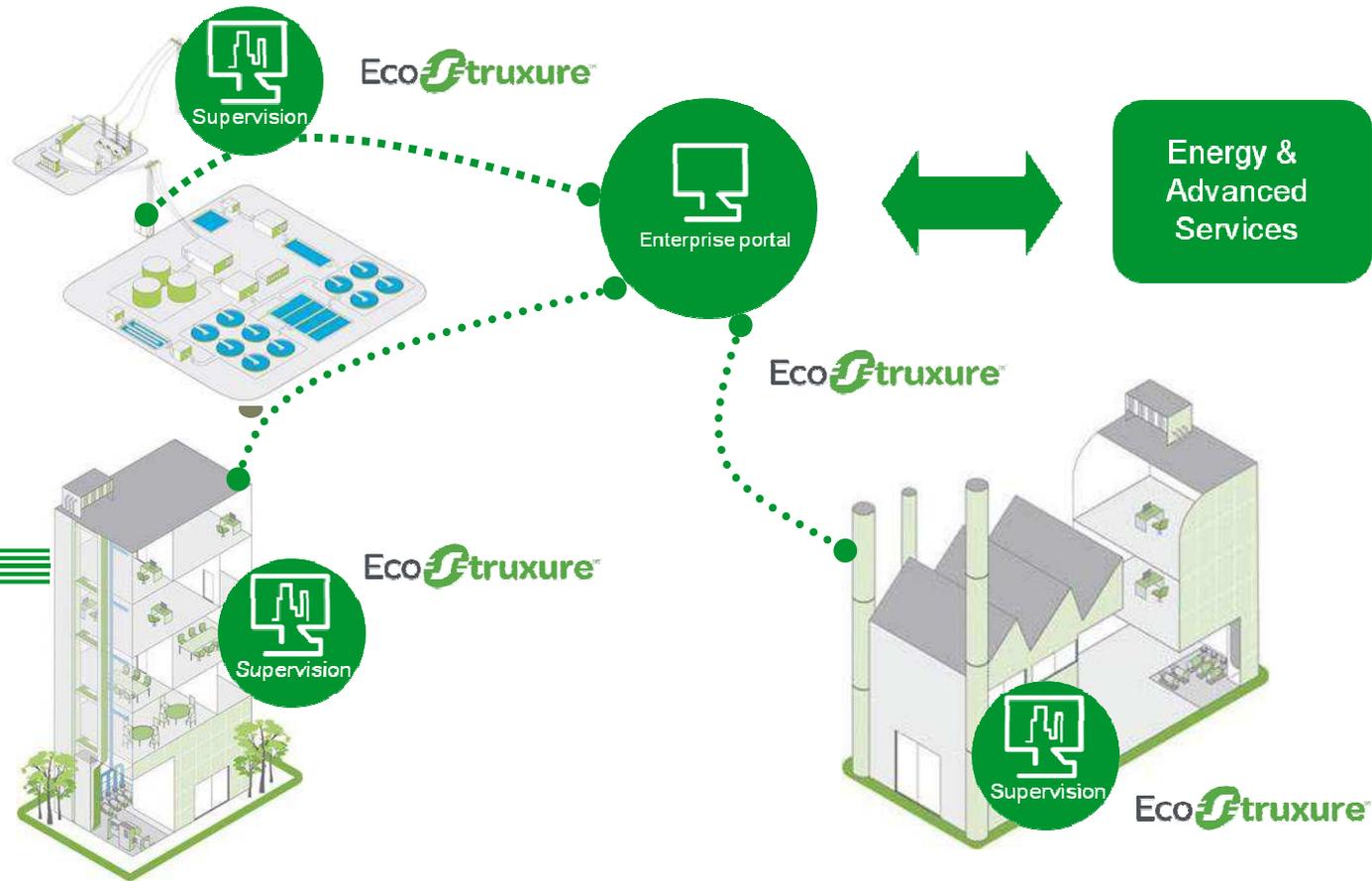
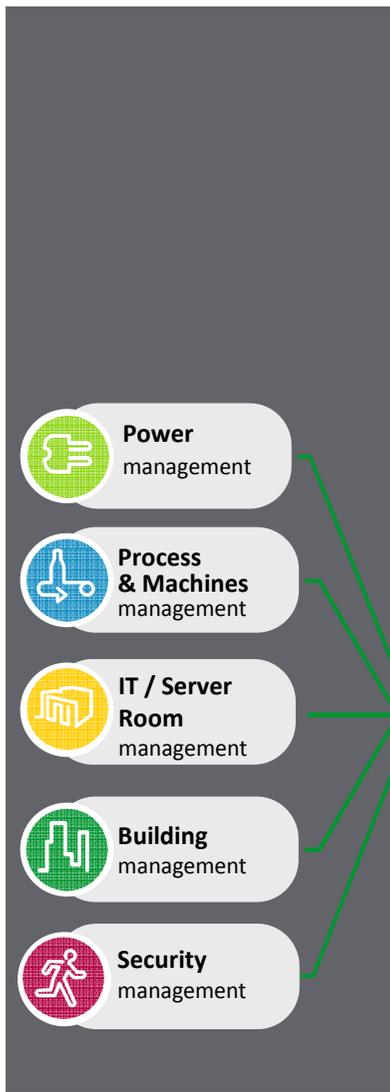
Pioniergebäude erreichen  $85 \text{ kWh/m}^2\text{a}$   
= 60% Einsparung



Energiebedarf CH = 60 TWh/a

Gebäudebetrieb 40% = 24 TWh/a

**Einsparpotential 30% = 7.2 TWh/a**



# Projekt:

EUREF Campus  
Berlin

## Micro Smart Grid

- Stationäre und mobile Stromspeicher
- Demand-Supply Management
- Nutzung alternativer Energieformen, Abwärme
- Lastmanagement

## LEED Buildings

- Co<sub>2</sub> neutrale Büro- und Wohngebäude
- Blockheizkraftwerk (Biogas), Tiefengeothermie
- Energielastmanagement

## Elektromobilität

- Carsharing e-mobility
- Mobile Stromspeicher
- Multimodale Buchung- und Mobilitätsforschung



**Klimaschutzziele der  
Bundesregierung für  
2050 bereits heute  
erreicht**

# Schneider Electric 2013 weltweit

## 24

Mrd. € Umsatz

## 41%

Umsatz in new Economies

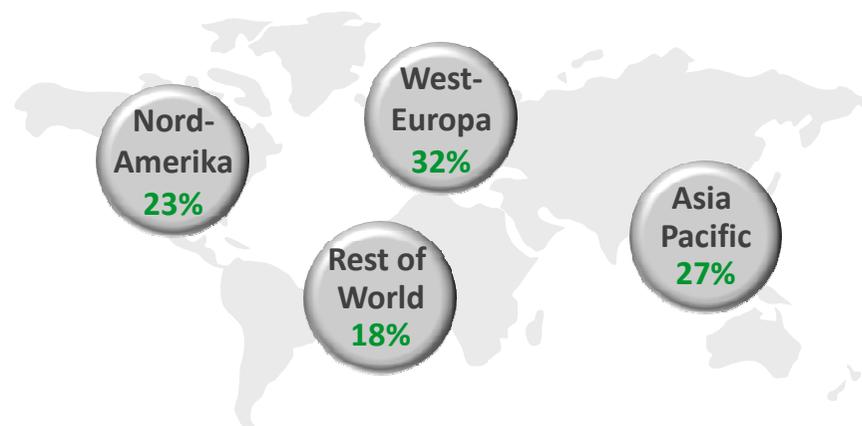
## 140 000+

Mitarbeitende in über  
100 Ländern

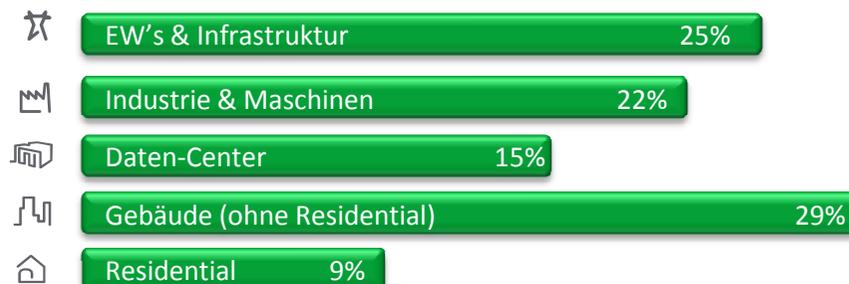
## 4-5%

Vom Umsatz in R&D investiert

## Weltweite ausgewogene Präsenz



## Umsatz nach Märkten



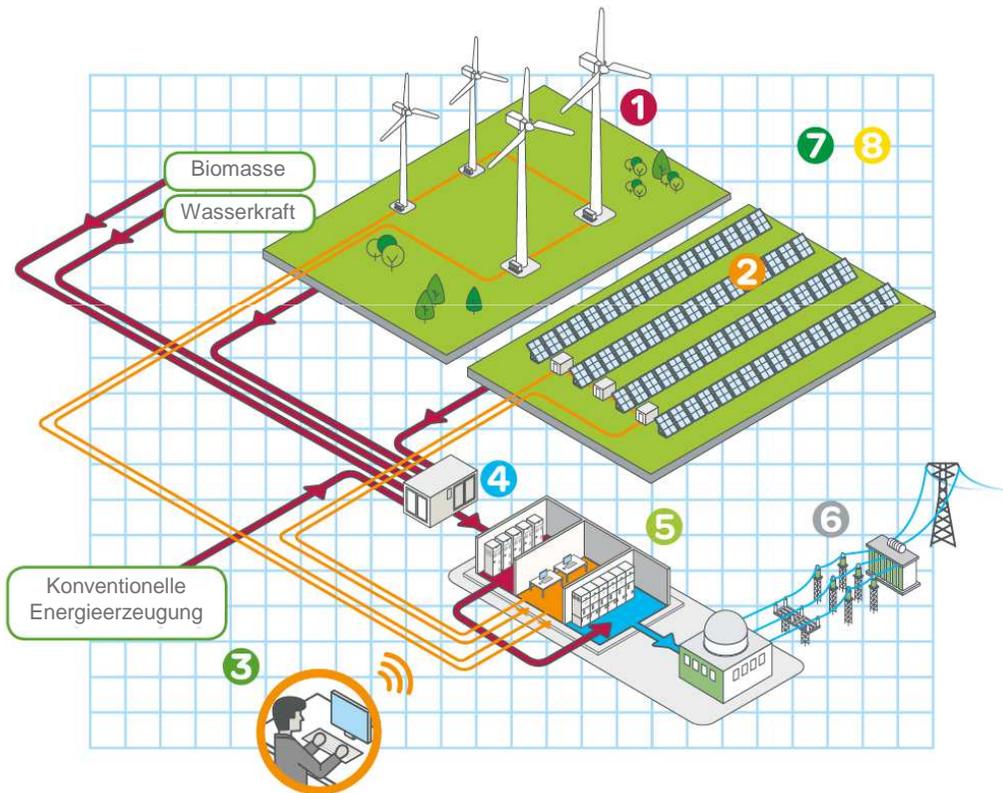
# Effizientere Energieerzeugung



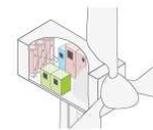
1



# Effizientere Energieerzeugung



**1**  
Windenergieanlagen



Hauptstromkreis,  
Anlagensteuerung,  
Zusatzkomponenten

**2**  
Solarenergieanlagen



PV Boxen, Zentral-  
Wechselrichter und  
Komponenten für  
Solarkraftwerke

**3**  
Fernwirkanbindung



Steuerung und  
Abrechnung der  
Einspeiseleistung nach  
EEG

**4**  
Standardisierte  
Netzeinspeisung



Netzanschluss-  
Systemlösungen aller  
Spannungsebenen bis  
110 kV -  
schlüsselfertig,  
wirtschaftlich

**5**  
Gas- und luftisolierte  
Mittelspannungs-  
schaltanlagen



Mittelspannungsanlage  
GMAe mit GemControl  
zur Kommunikation auf  
Stationsebene bis 24 kV

**6**  
Mittelleistungs- und  
Verteiltransformatoren



Mittelleistungstrans-  
formator Minera MP,  
Verteiltransformatoren  
Minera, Trihal, Tricast

**7**  
Ecofit



Ertüchtigung und  
Erneuerung von  
Leistungshaltern  
Compact und  
Masterpact

**8**  
Service



Service und  
Betriebsführung.  
Zwei Garantien für  
langlebigen und  
ausfallsicheren  
Dauerbetrieb

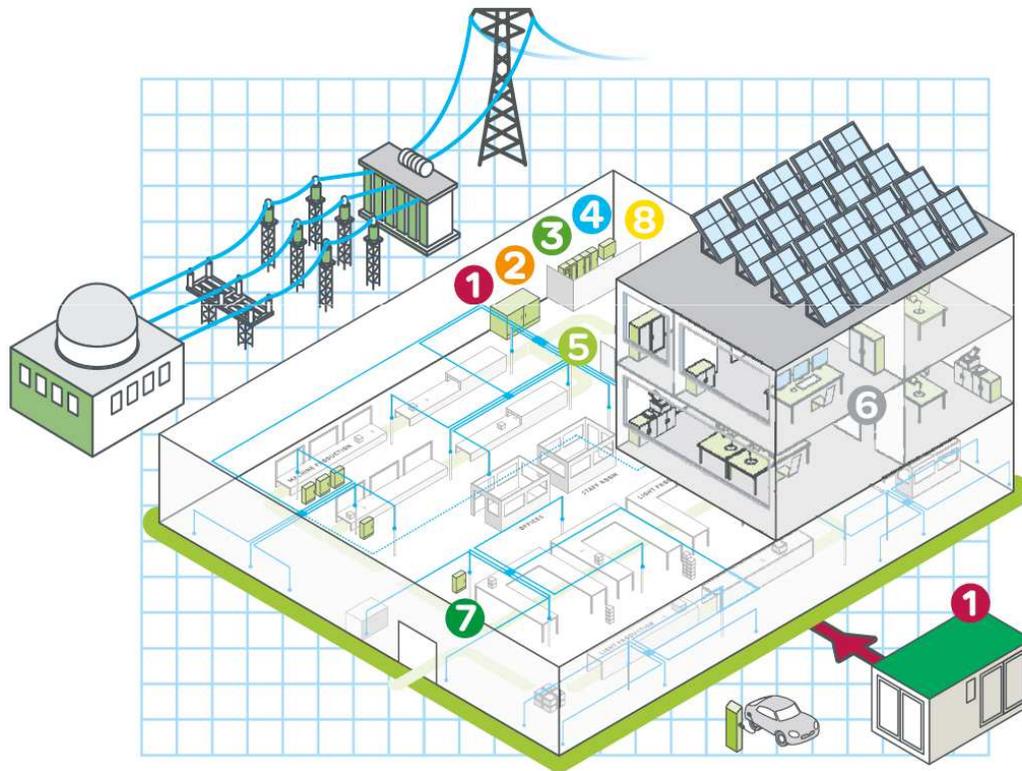
# Effizientere Energieverteilung



2



# Effizientere Energieverteilung



1

Mittelspannung



Intelligente Ortsnetzstation von 250 kVA bis 2 MVA, MS-Schaltanlagen, regelbare Transformatoren

2

Netzautomatisierung



Schutztechnik MiCOM, Stationsautomatisierung PACiS, Netzautomatisierung Easergy von Mittel- bis Höchstspannungsebene

3

Niederspannungsschaltanlagen und Kompensation



Prisma bis 4.000 A, Okken bis 7.300 A, Kompensationsanlagen

4

Leistungs-, Lasttrennschalter, Reiheneinbaugeräte



Masterpact NT & NW von 630-6.300 A, Compact NS von 630-3.200 A, Compact NSX von 16-630 A, Acti 9 Reiheneinbaugeräte von 0,5-63 A

5

Schienverteiler



Canalis stahlblechgekapselte Systeme von 25 bis 5.000 A

6

Energiemanagement



Netzanalysatoren, PowerLogic Power Monitoring, Energieüberwachung über Web-Server

7

Elektroinstallation



Reiheneinbaugeräte Acti 9 bis 125 A, Gehäusesystem Kaedra, CEE-Steckvorrichtungen PK

8

Photovoltaik



Zentralwechselrichter Conext und Komponenten für mittlere und kleine Solaranlagen, Komponenten für Speichersysteme

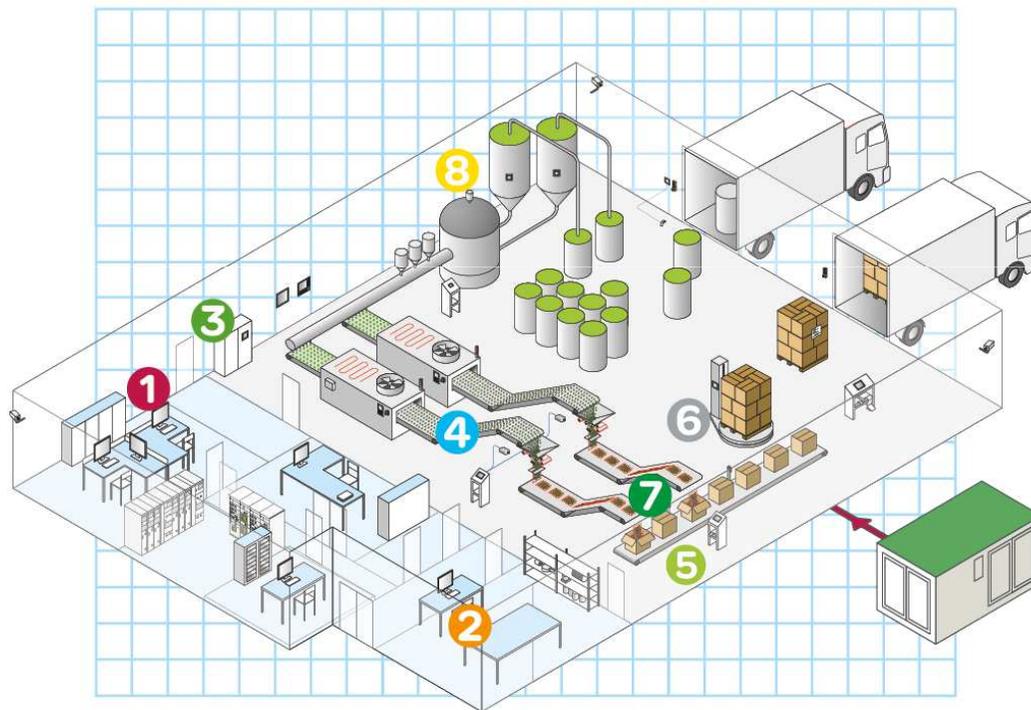
# Lösungen für industrielle Prozesse und Maschinen



# 3



# Lösungen für industrielle Prozesse und Maschinen



**1**

Prozesstechnik



Lösungen vom Leitsystem bis zum Sensor

**2**

Fernwirktechnik



Kommunikation für Peripheriestationen (Pumpen)

**3**

Automatisierungstechnik



Modicon Steuerungsplattformen für die Prozessindustrie und Maschinenbau

**4**

Antriebstechnik



Frequenzumrichter Altivar von 0,18 kW bis 16 MVA

**5**

Motioncontrol-Systeme



PacDrive 3 für synchronisierte Bewegungen bis zu 99 Achsen

**6**

Robotersysteme



Ein- und Mehrachs-Robotersysteme

**7**

Servotechnik



Antriebe und Regler Lexium von 0,15 kW bis 7 kW

**8**

Feldebene für Prozesse und Maschinen



Erfassen, Bedienen, Schalten und Schützen

# IT- und Datacenter-Lösungen

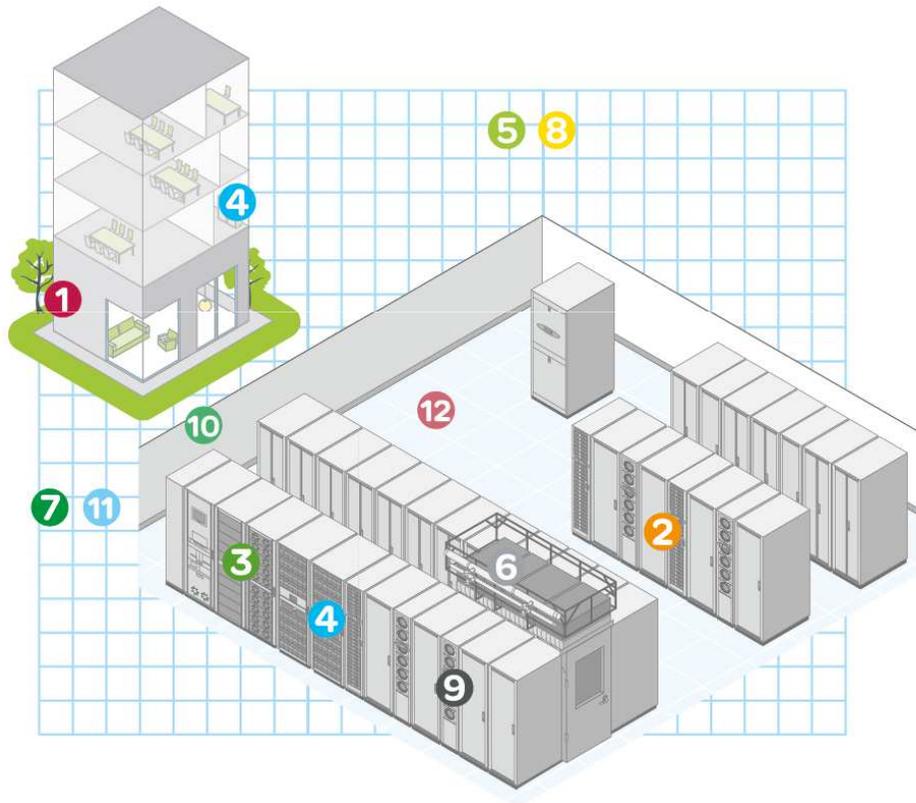


# 4



**APC**  
by Schneider Electric

# IT- und Datacenter-Lösungen



- 1** 1phasige USV
- 2** Block USV
- 3** Modulare USV
- 4** Racks
- 5** DCIM
- 6** Housing Systems
- 7** Infrastrukturmodule
- 8** Critical Power & Cooling Service
- 9** Reihenklimatisierung
- 10** Raumklimatisierung
- 11** Kaltwassersätze
- 12** Active Floor

# Intelligente Wohngebäude



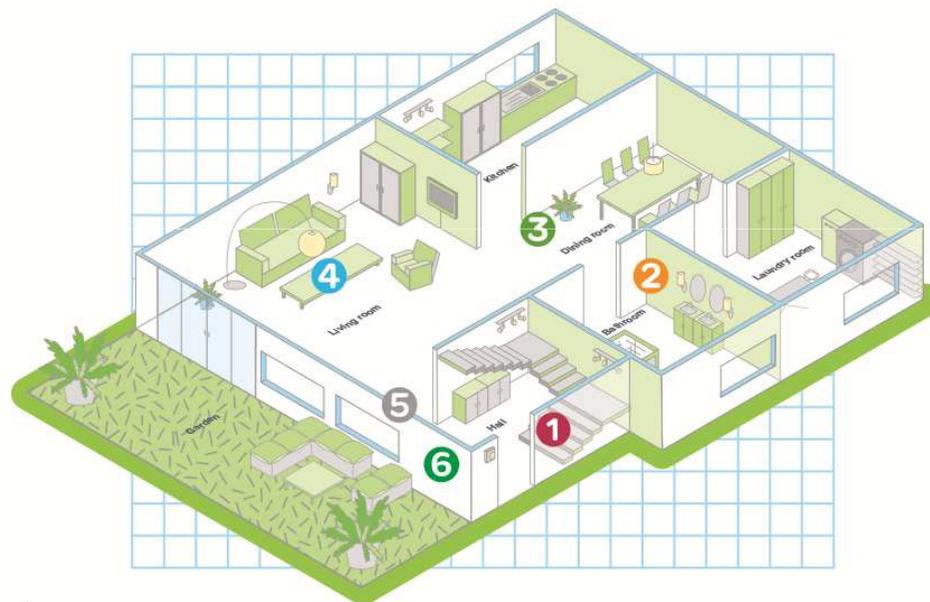
# 5

*Felle*

by Schneider Electric



# Intelligente Wohngebäude



*Feller*  
by Schneider Electric

## 1 Sicherheit



ferreo Außensprechstelle, Innessprechstelle im Design EDIZIOdue prestige

## 2 Design



Raumthermostat im Design EDIZIOdue elegance, Automatikschalter PIR160 im Design Standard, Schalter im Design EDIZIOdue prestige, Dimmer im Design EDIZIOdue colore

## 3 Komfortstufe 3



KNX Touch-Panel, Smartphone und Tablet mit Feller HomeServer-App

## 4 Media



FTTH-Dose, CECOFLEX (P) CATV-Dose, UP-Radio, USB-Ladesteckdose im Design EDIZIOdue colore und prestige

## 5



Elektronisches Schaltsystem zepton mit zepton App für Smartphone und Tablet

## 6 Effizienz



piri's Bewegungs- und Präsenzmelder für mehr Energieeffizienz

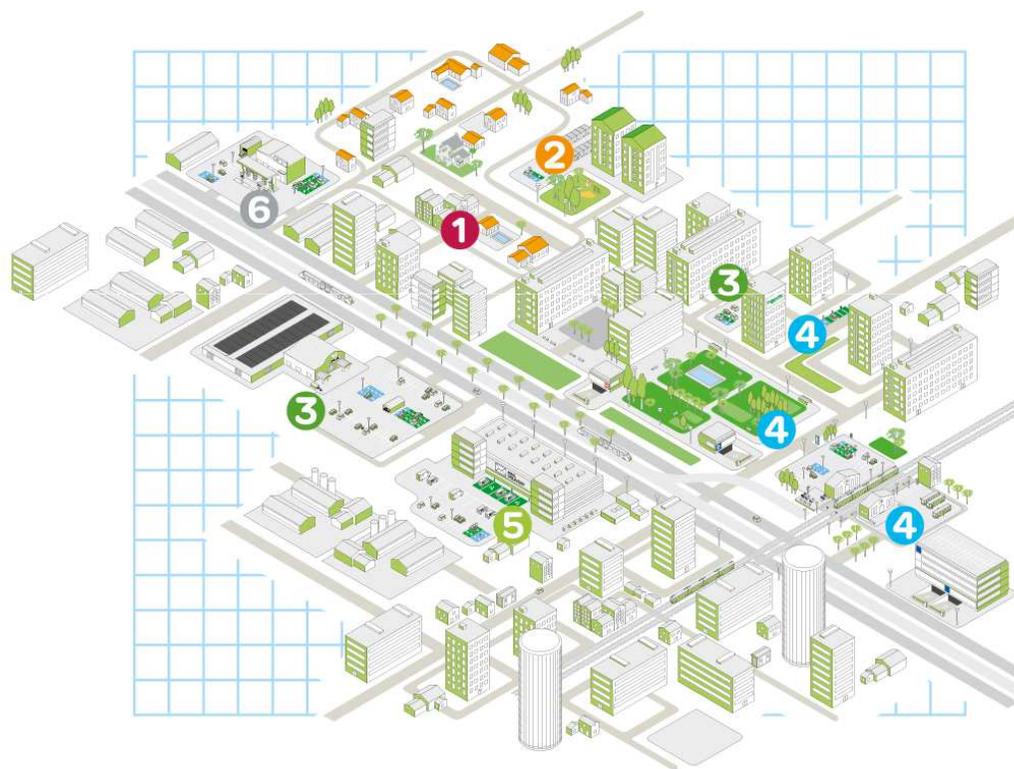
# Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge



6



# Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge



1

Ladestation Wand



Für private Nutzung im Wohnbereich

2

Wandterminal  
Parken Standard



Parken im privaten, halböffentlichen und öffentlichen Raum

3

Standterminal  
Parken Standard



Parken im privaten, halböffentlichen und öffentlichen Raum

4

Schnell-Ladestation



Für den Einsatz an Tankstellen

5

Energiemanagement für Ladegruppen



Dynamische oder statische Szenarien für das Energiemanagement von Ladegruppen

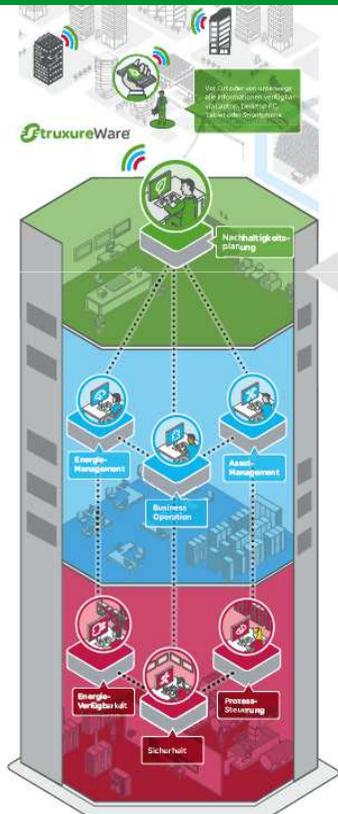
6

Services für Business und Privat



Überwachung, Steuerung und Auswertung der Ladeinfrastruktur, auch standortübergreifend

# Softwarelösungen für Energieeffizienz – StruxureWare



**Management**  
Nachhaltigkeitsstrategie

**Sind wir auf Kurs?**

**Besserer Überblick =  
Bessere Entscheidungsfindung**



**Nachhaltigkeitsplanung**  
Strategischer Einblick in Nachhaltigkeitsbelange; stellen Sie sicher dass die Entscheidungen finanzielle und operative Ziele unterstützen.

Evaluieren der Energieverbräuche; Nachhalten des CO<sub>2</sub> Fußabdrucks; Beobachtung des Energiemarktes; Handling von Verträgen und Ressourcenhandel zur Unterstützung Ihrer Nachhaltigkeitsziele.

**Applikationen:**

Resource Advisor



Make the most of your energy™

