

A photograph of a modern, multi-story office building with a glass facade. The building is composed of several interconnected volumes, each with a grid of windows. The glass reflects the sky and surrounding environment. In the foreground, there is a paved walkway, green grass, and some trees. The sky is clear and blue.

Engineeringkosten senken durch die selbstkonfigurierende Management- und Bedieneinrichtung auf Basis des BACtwin

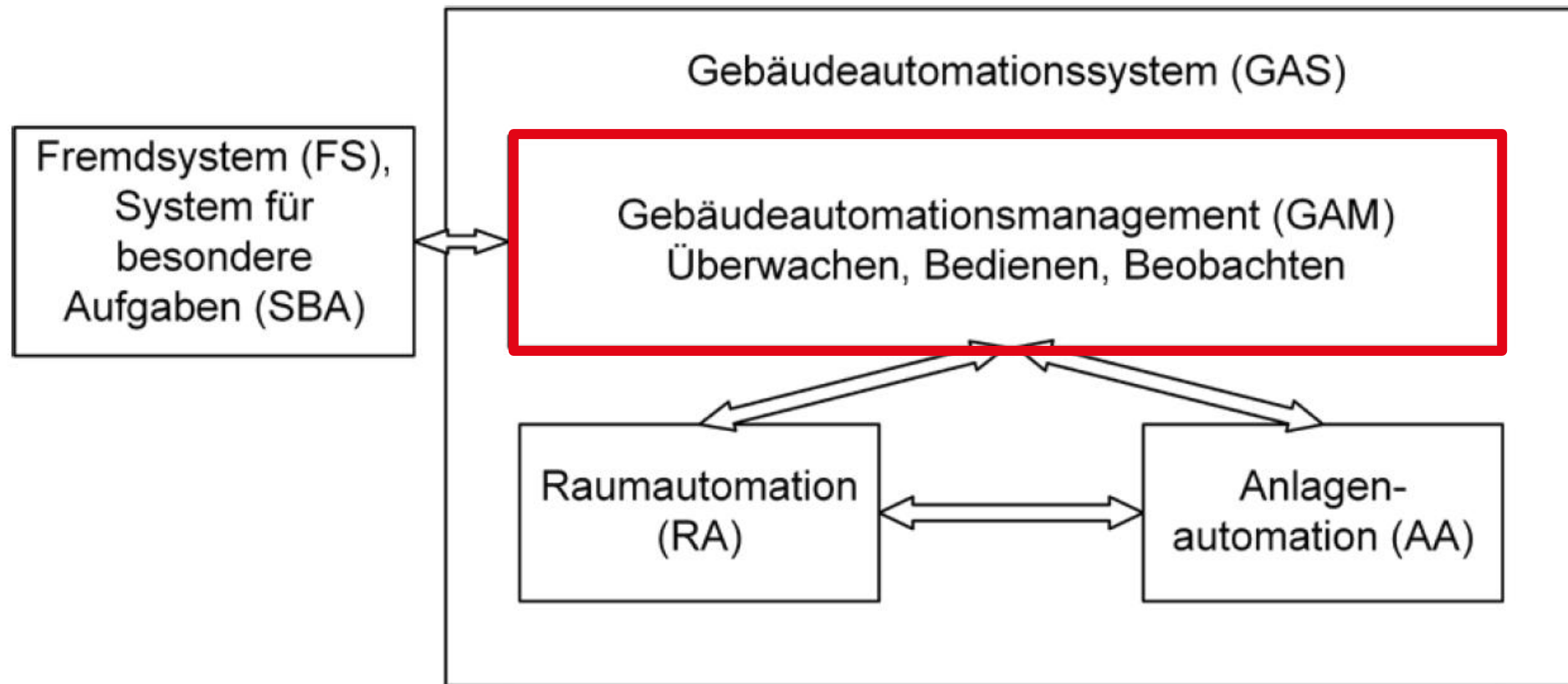
Engineeringkosten senken durch die selbstkonfigurierende Management- und Bedieneinrichtung auf Basis des BACtwin



Ich möchte Ihnen in 30 Minuten aufzeigen, wie der Einsatz des BACtwin die Engineeringkosten der MBE signifikant senken wird.

1. Die Rolle der MBE in der Gebäudeautomation
2. Funktionen und Aufgaben der MBE
3. Herausforderung Daten
4. Kostentreiber der MBE-Umsetzung
5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE

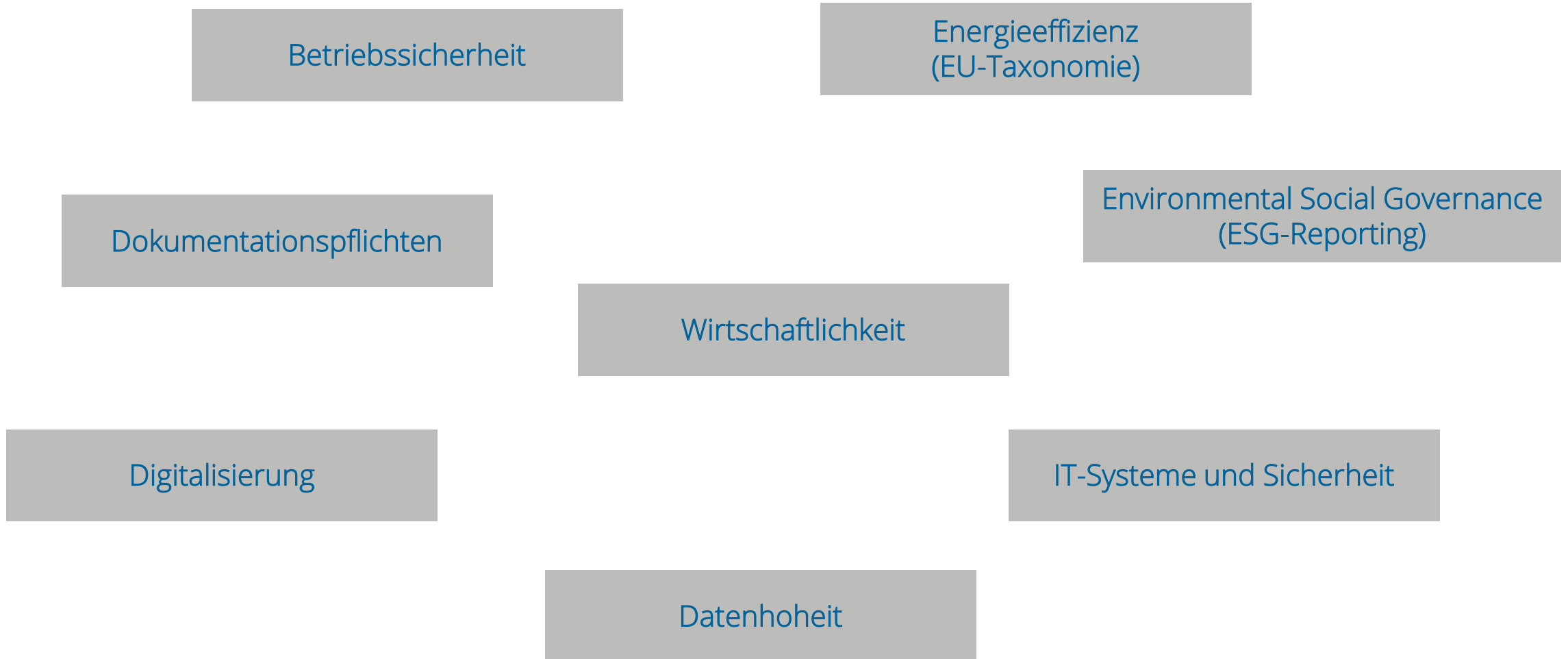
1. Die Rolle der MBE in der Gebäudeautomation | VDI 3814



Bezugs- und Quellennachweis für alle Informationen: www.vdi.de/3814

* Nach VDI 3814

2. Funktionen und Aufgaben | Strategisches Umfeld des MBE-Einsatzes



2. Funktionen und Aufgaben | Management- und Bedienfunktionen

Management-Funktionen

- Alarm- und Ereignismanagement
- Zeitplanmanagement
- Trendmanagement
- Audit-Trial
- Energie-Monitoring
- Energie-Controlling
- ...

Bedienfunktionen

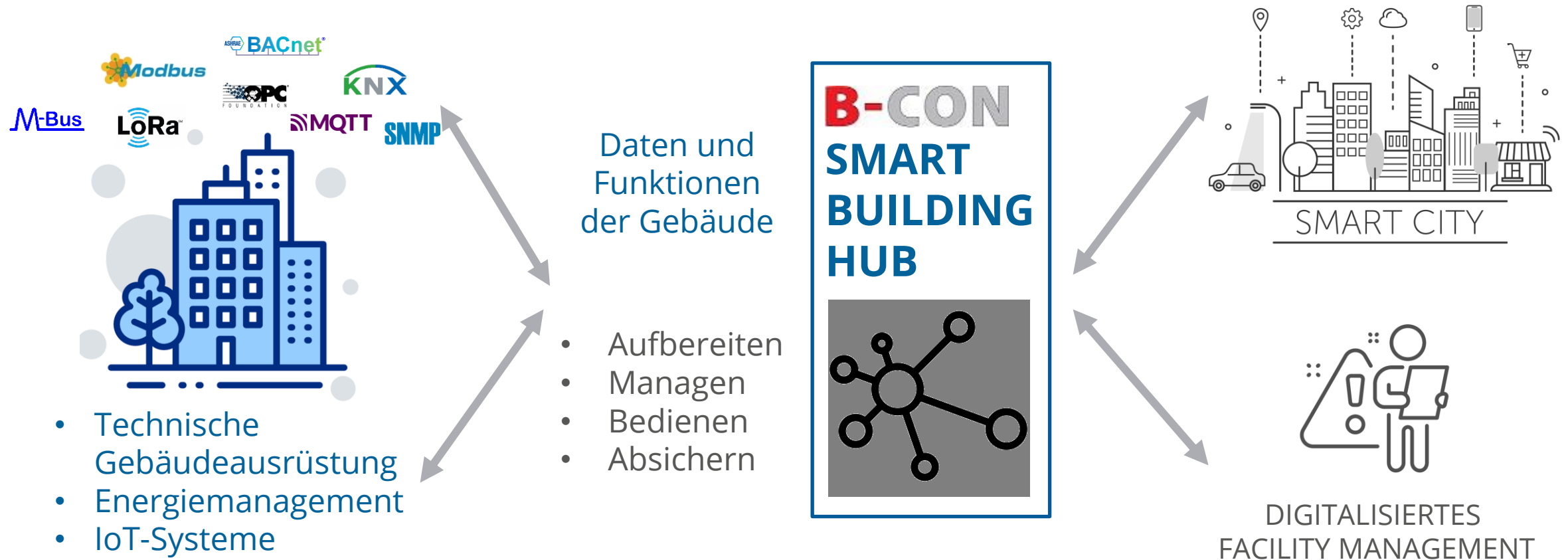
- Datenpunktbedienung
- Anlagenbedienung
- Raumbedienung

Schnittstellenfunktionen

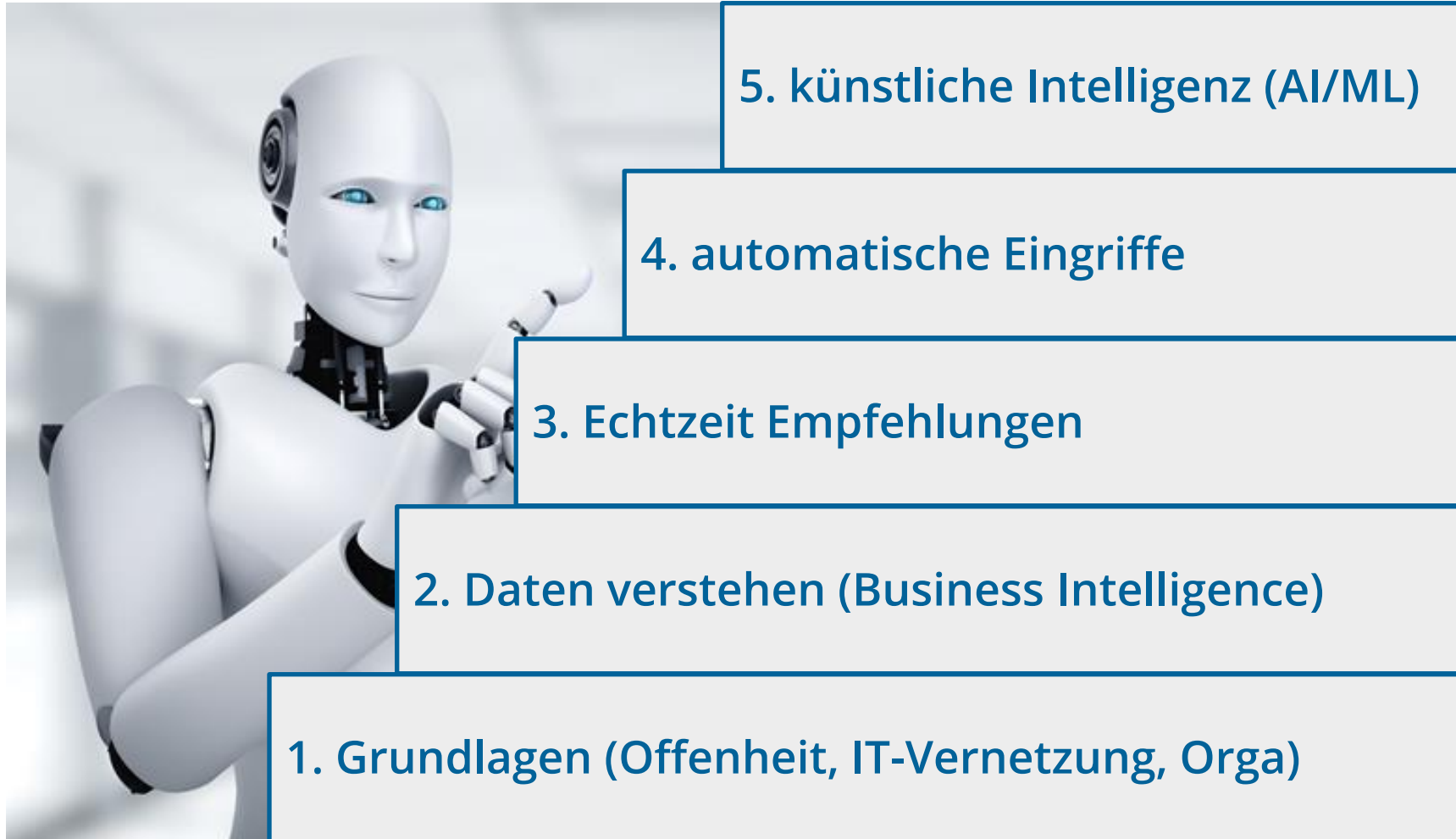
- Datenintegration/-punkte
- Ticketsysteme
- CAFM-Systeme
- ERP-Systeme
- Monitoringsysteme
- Business Intelligence
- Reportingssysteme
- ...

Rollen- und Rechteverwaltung - Sicherstellung der IT-Sicherheit

3. Herausforderung Daten | TGA, Energie, IoT,...



3. Herausforderung Daten | Stufen zur Digitalisierung im technischen Gebäudemanagement



Aufbereitung/Vereinheitlichung
der Adressierung oder BACtwin



3. Herausforderung Daten | Aufbereitung der Adressierung

Nach dem Browsen der BACnet-Geräte und Objekte, muss/kann die Adressierung recht einfach aufbereitet bzw. vereinheitlicht werden

B-CON Facility Management

admin 19 neue Ereignisse

System

- Alarmhandler
- Apps
- Historie
- Objektliste

Visualisierungsseiten

Energiedaten

Externe Webseiten

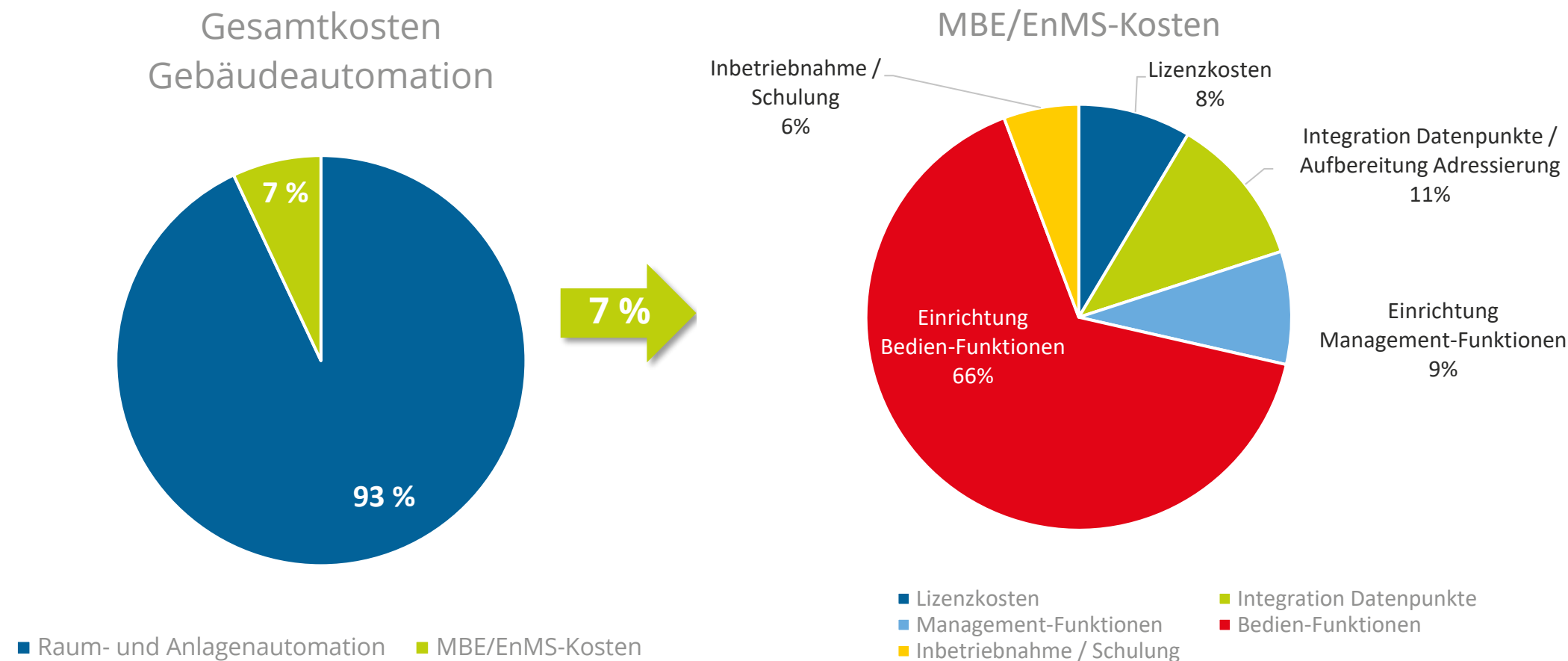
Objektliste

Index	Beschreibung	BAS	Objekttyp	Spezifischer ...	Quality	Zeitstempel	Wert
27	RLT_1: Zuluft Ventilator Rep-Schalter	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_VENT_REP_SM	BACnet	Binary Value	Good	10.02.2020 10:18:15	inactive
29	RLT_1: Zuluftventilator - FU - Stellsignal - IST	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_VENT_SBF_MW	BACnet	Analog Value	Good	10.02.2020 10:26:18	89.604 %
30	RLT_1: Zuluft Ventilator Betriebsmeldung	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_VENT_BEM_MW	BACnet	Binary Value	Good	10.02.2020 10:24:40	active
31	RLT_1: Zuluft Ventilator Anlagenschalter	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_VENT_ALS_SW	BACnet	Multistate Value	Good	10.02.2020 10:24:01	"Auto"
32	RLT_1: Zuluft Ventilator Differenzdruckschalter	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_VENT_DDS_SM	BACnet	Binary Value	Good	10.02.2020 10:25:06	inactive
33	RLT_1: Zuluft Temperatur SOLL	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_TEMP_SBF_SW	BACnet	Analog Value	Good	10.02.2020 10:21:10	25 °C
34	RLT_1: Zuluft Temperatur IST	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_TEMP_MES_MW	BACnet	Analog Value	Good	10.02.2020 10:26:18	24.465 °C
35	RLT_1: Zuluft-Klappe - Klappenstellung - SOLL	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_KLAP_SBF_SW	BACnet	Analog Value	Good	10.02.2020 10:18:50	100 %
36	RLT_1: Zuluft-Klappe - Klappenstellung - IST	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_KLAP_SBF_MW	BACnet	Analog Value	Good	10.02.2020 10:26:18	99.03 %
37	RLT_1: Zuluft-Klappe - Störmeldung	FRA_L01_G08_E04_RLT001_ZUL_KLAP_STA_SM	BACnet	Binary Value	Good	10.02.2020 10:26:05	inactive

Filter über Visualisierungsseite

Anzeige Eintrag 1 - 10 von 10

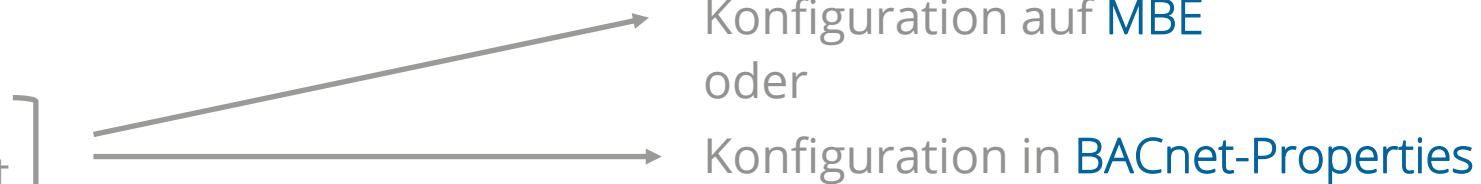
4. Kostentreiber der MBE-Umsetzung | Aufteilung MBE-Kosten



5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | Konfiguration Managementfunktionen

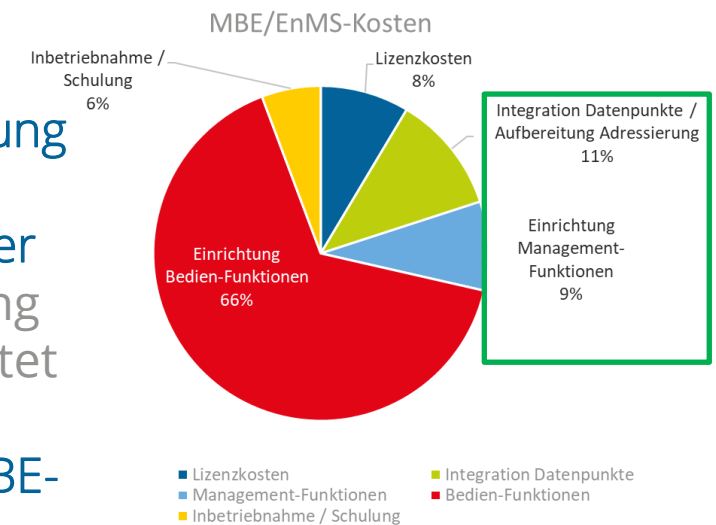
Management-Funktionen

- Alarm- und Ereignismanagement
- Zeitplanmanagement
- Trendmanagement
- Audit-Trial
- Energie-Monitoring
- Energie-Controlling
- ...



Der BACtwin

- Reduziert den Aufwand zur Datenpunktintegration, da die Adressierung übernommen werden kann.
- reduziert den Aufwand zur Einrichtung der Managementfunktionen, da die Umsetzung der Vorgaben des Bauherren gewährleistet ist.
- Dies wirkt sich senkend etwa 20% der MBE-Gesamtkosten aus.



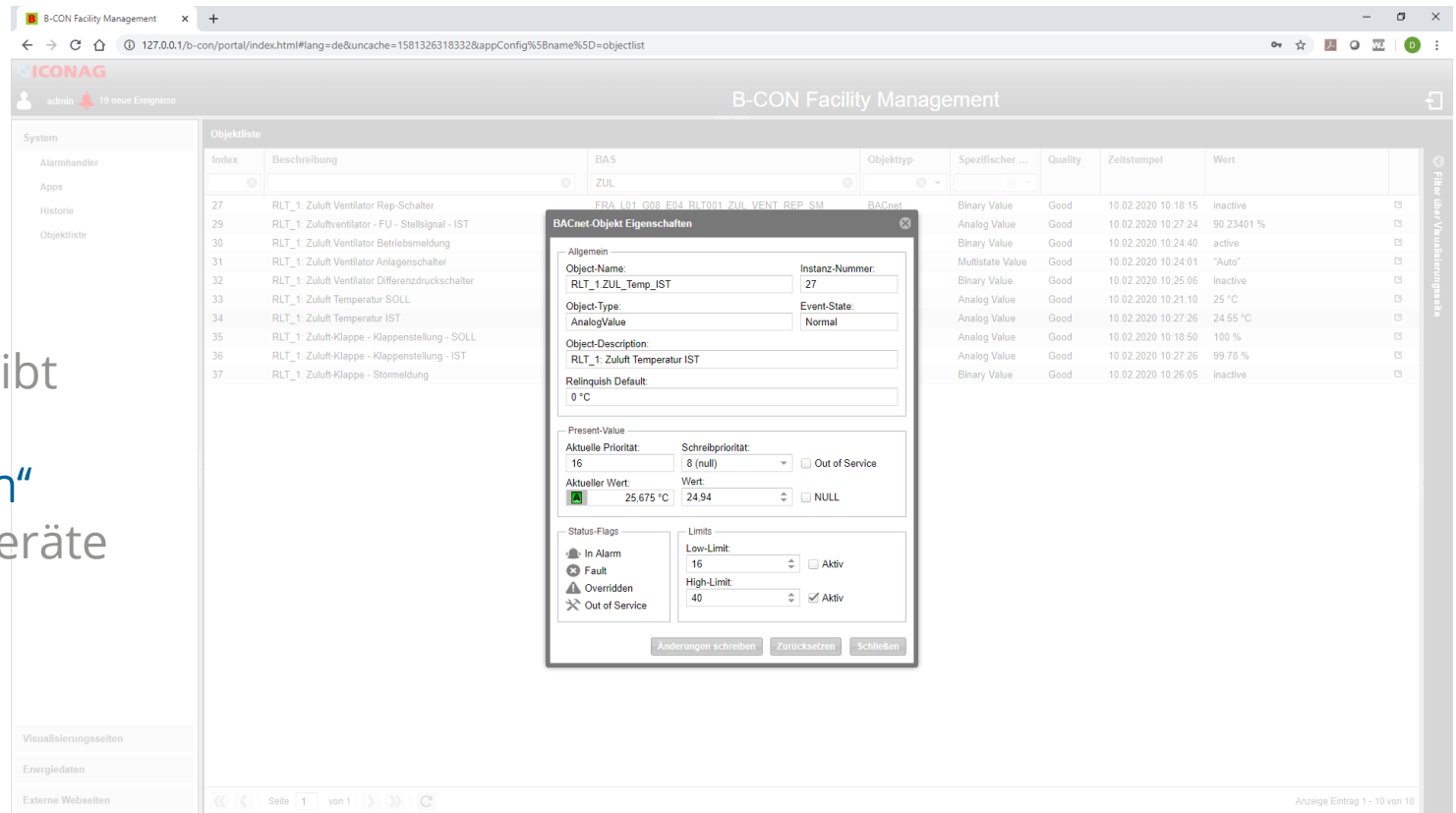
5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | Konfiguration Datenpunktbedienung

Bedienfunktionen

- Datenpunktbedienung
- Anlagenbedienung
- Raumbedienung

Da beim **BACtwin** die korrekte Adressierung sichergestellt ist, ergibt sich die Möglichkeit zur **Datenpunktbedienung „automatisch“** nach dem Browsing der BACnet-Geräte

Datenpunktbedienung über Objektliste



The screenshot displays the B-CON Facility Management web application. The main interface shows a table of BACnet objects with columns for Index, Beschreibung, BAS, Objekttyp, Spezifischer ..., Quality, Zeitstempel, and Wert. A modal window titled 'BACnet-Objekt Eigenschaften' is open, showing configuration details for a specific object (Index 27, 'RLT_1 Zuluft Ventilator Rep-Schalter'). The modal includes sections for 'Allgemein' (General), 'Present-Value', 'Status-Flags', and 'Limits'. The 'Allgemein' section shows the object name 'RLT_1 ZUL_Temp_IST' and instance number '27'. The 'Present-Value' section shows the current value '25.675 °C' and the setpoint '24.94'. The 'Status-Flags' section shows the object is 'In Alarm' and 'Fault'. The 'Limits' section shows the low limit is '16' and the high limit is '40', both set to 'Aktiv' (Active).

Index	Beschreibung	BAS	Objekttyp	Spezifischer ...	Quality	Zeitstempel	Wert
27	RLT_1: Zuluft Ventilator Rep-Schalter	FRA L01 G00 E04 RLT01 ZUL VENT REP SM	BACnet	Binary Value	Good	10.02.2020 10:18:15	inactive
29	RLT_1: Zuluftventilator - FU - Stellsignal - IST			Analog Value	Good	10.02.2020 10:27:24	90.23401 %
30	RLT_1: Zuluft Ventilator Betriebsmeldung			Binary Value	Good	10.02.2020 10:24:40	active
31	RLT_1: Zuluft Ventilator Anlagenschalter			Multistate Value	Good	10.02.2020 10:24:01	"Auto"
32	RLT_1: Zuluft Ventilator Differenzdruckschalter			Binary Value	Good	10.02.2020 10:25:06	inactive
33	RLT_1: Zuluft Temperatur SOLL			Analog Value	Good	10.02.2020 10:21:10	25 °C
34	RLT_1: Zuluft Temperatur IST			Analog Value	Good	10.02.2020 10:27:26	24.55 °C
35	RLT_1: Zuluft-Klappe - Klappenstellung - SOLL			Analog Value	Good	10.02.2020 10:18:50	100 %
36	RLT_1: Zuluft-Klappe - Klappenstellung - IST			Analog Value	Good	10.02.2020 10:27:26	99.78 %
37	RLT_1: Zuluft-Klappe - Störmeldung			Binary Value	Good	10.02.2020 10:26:05	inactive

5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | Konfiguration Anlagen- und Raumbedienung (Bilder)

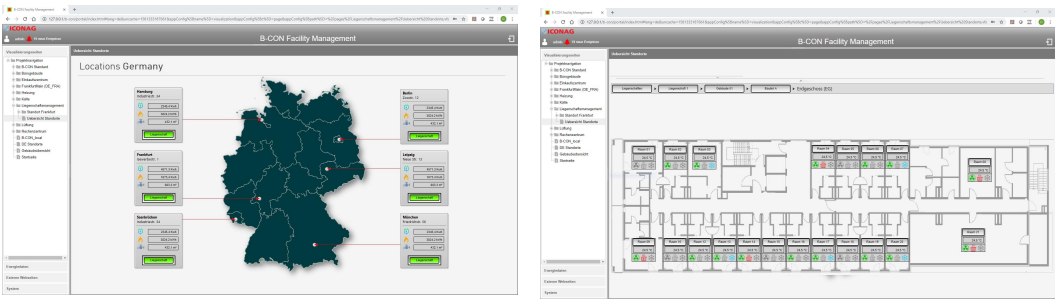
Bedienfunktionen

- Datenpunktbedienung
- Anlagenbedienung
- Raumbedienung

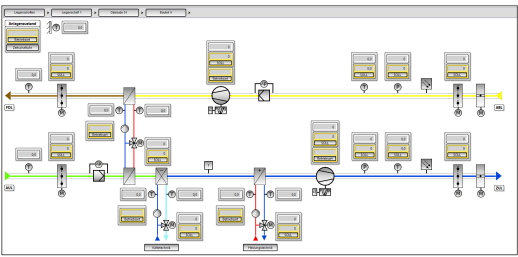


Die VDI 3814 unterscheidet

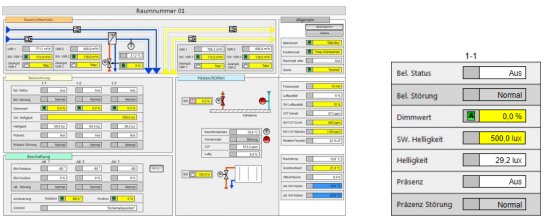
Übersichtsbilder



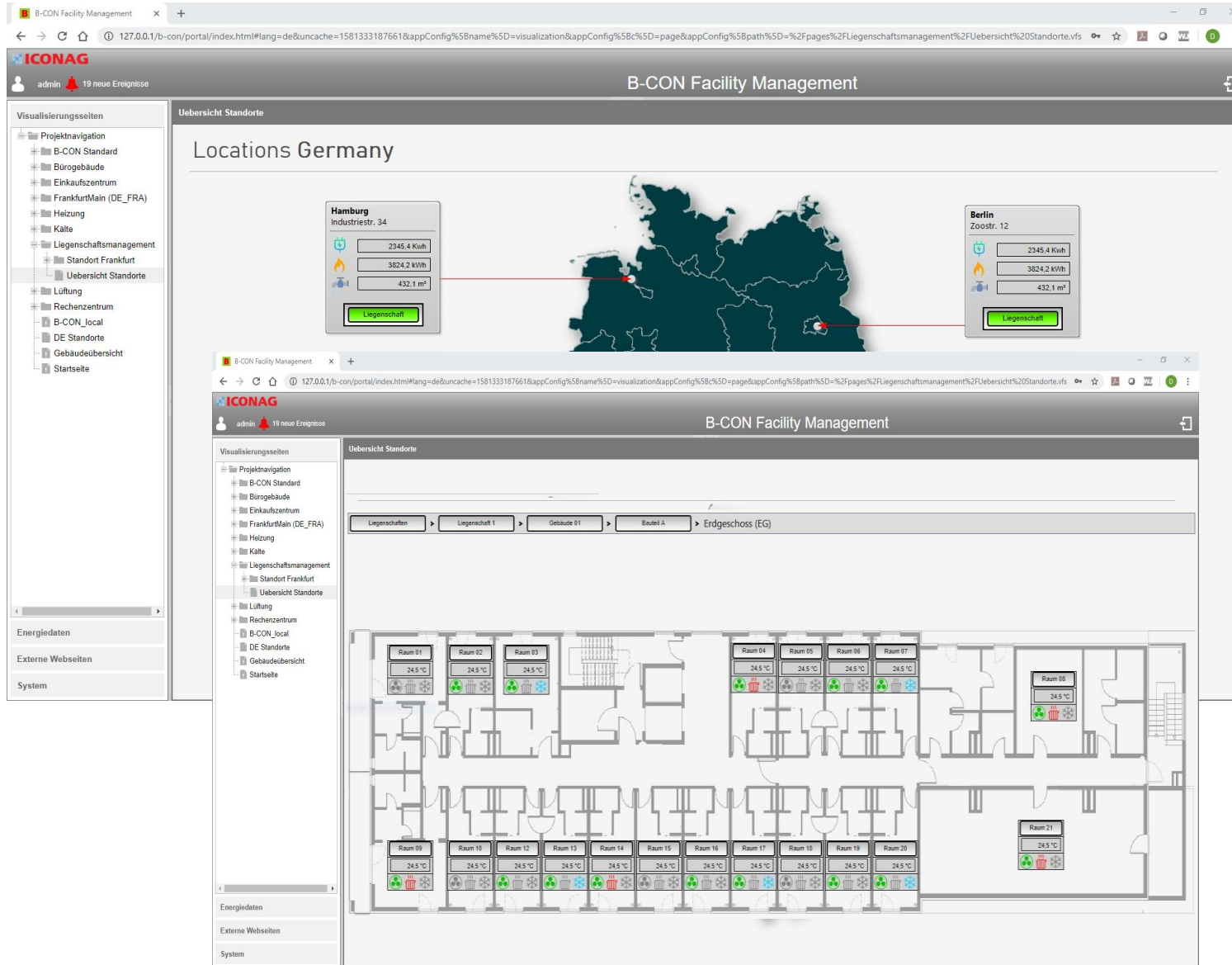
Anlagenbilder



Detailbilder

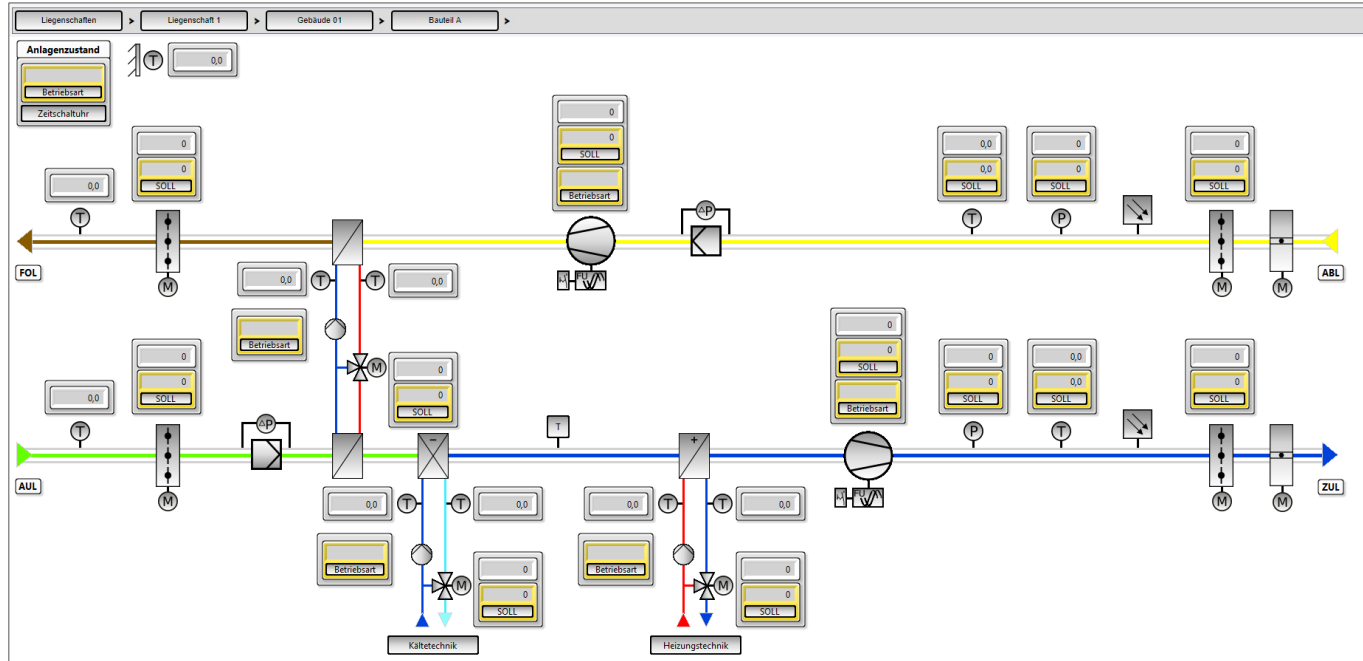


5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | Konfiguration Übersichtsbilder



- ➔ Auf Basis des BACtwin können derzeit noch **keine Übersichtsbilder** automatisch erstellt werden.
- ➔ Diese müssen jeweils noch **manuell** erstellt werden.
- ➔ Dies könnte durch die Kopplung mit den BIM-Daten erreicht werden.

5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | Konfiguration Bedienfunktionen Anlagenbilder

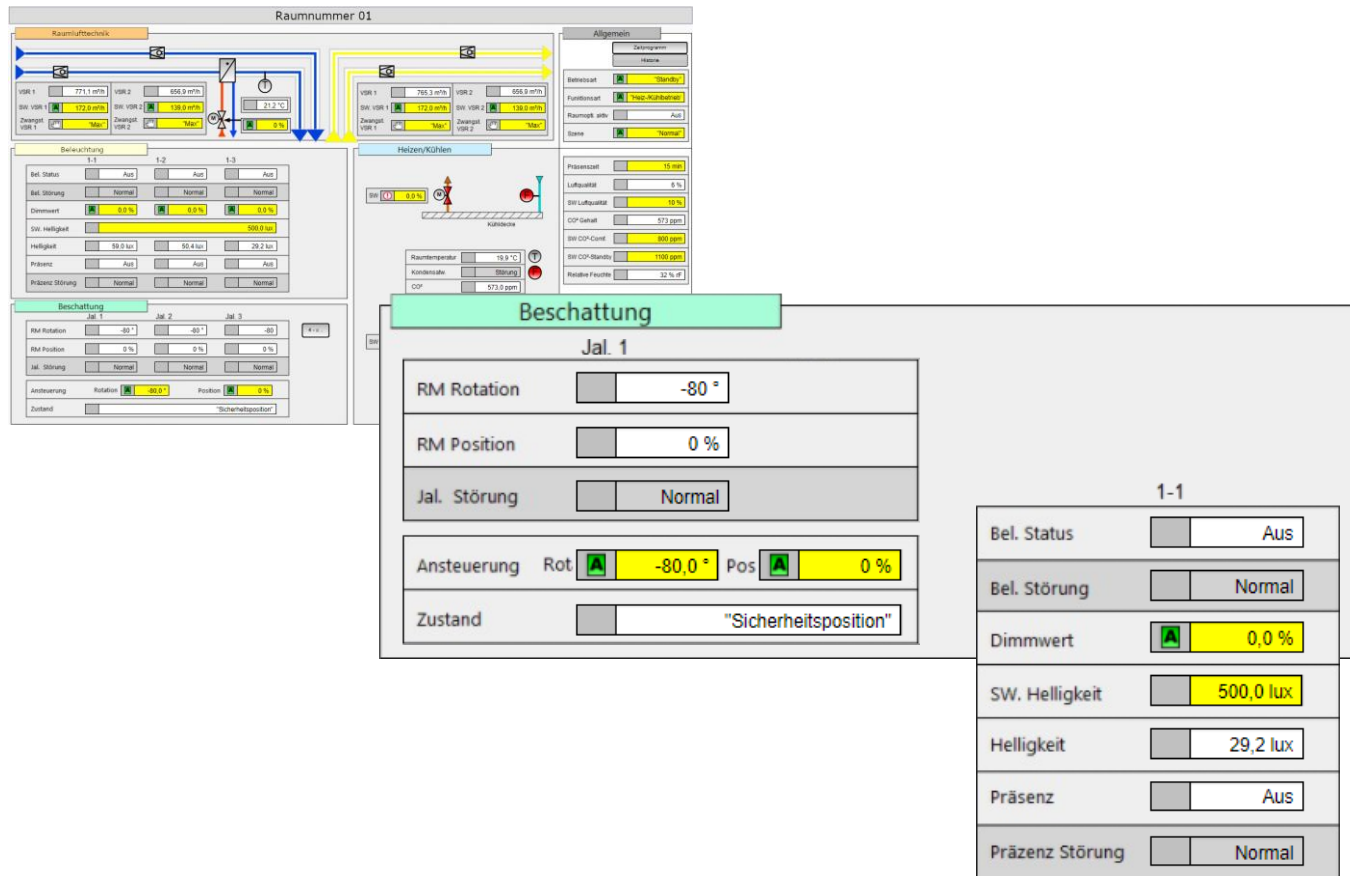


Durch die Typisierung der Anlagen auf Basis des **BACtwins** können

- ➔ **Anlagentypen erkannt** werden (aus Adressierung oder ggf. über Group-Objekte)
- ➔ BACnet Objekte den **Anlagenbildvorlagen** zugeordnet und
- ➔ je nach Ausbaustufe der Anlage **visualisiert** werden.

Nach der Aufbereitung der Adressierung in der B-CON Objektliste kann dies auch protokoll-übergreifend eingesetzt werden.

5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | Konfiguration Bedienfunktionen Detailbilder



Durch die Typisierung der Anlagen auf Basis des BACtwins

→ werden die Bedien- und Anzeigeelemente erkannt

→ der Detail-Bildvorlagen zugeordnet und

→ je nach vorhandenen Funktionen visualisiert.

→ Die größten Einsparungen an Engineeringkosten liegen im Bereich der Umsetzung der Funktionen zur Anlagen- und Raumbedienung

Nach der Aufbereitung der Adressierung in der B-CON Objektliste kann dies auch protokoll-übergreifend eingesetzt werden.

5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | Konfiguration Anlagen- und Raumbedienung (Bilder)

Datenpunkte

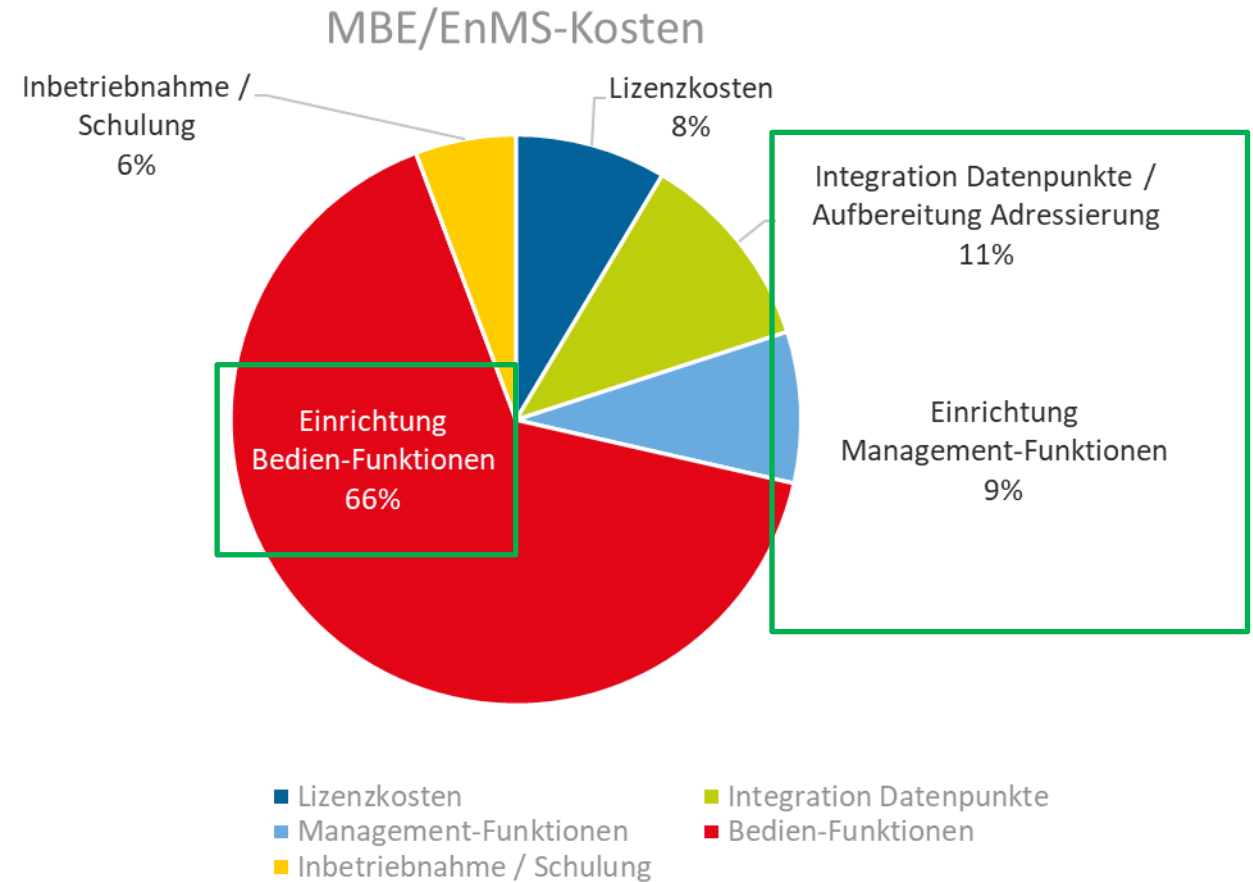
- Integration
- Adressierung

Management-Funktionen

- Alarm- und Ereignismanagement
- Zeitplanmanagement
- Trendmanagement
- Audit-Trial
- Energie-Monitoring
- Energie-Controlling
- ...

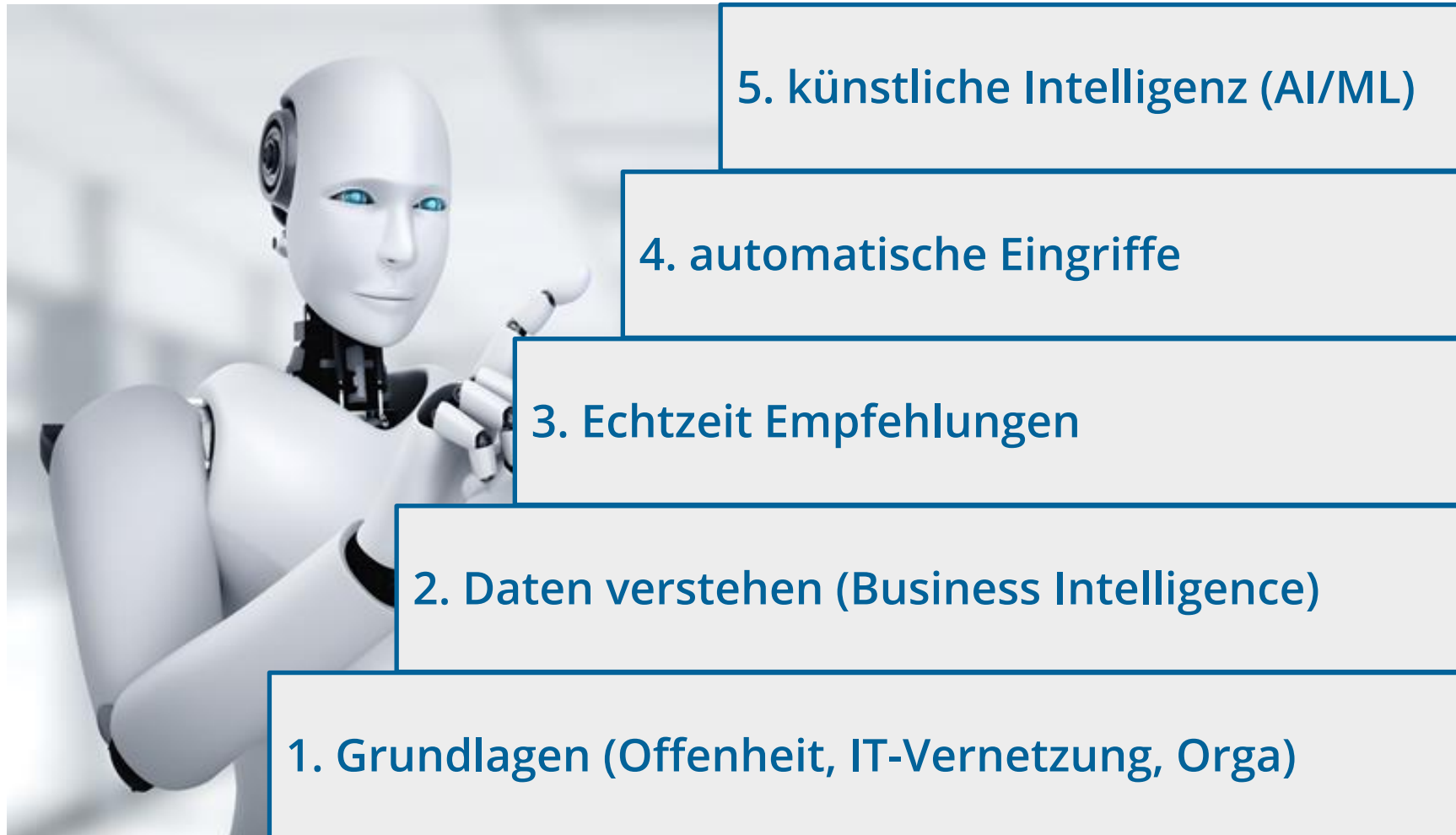
Bedienfunktionen

- Datenpunktbedienung
- Anlagenbedienung
- Raumbedienung
- **Übersichtsbilder**



Der BACtwin ermöglicht die sich in weiten Teilen selbst konfigurierende MBE und wirkt sich deutlich senkend auf rund 85% Engineeringkosten der MBE-Gesamtkosten aus.

5. Wege zur selbstkonfigurierenden MBE | nur ein Baustein auf dem Weg zur Digitalisierung



Selbstkonfigurierende MBE

Aufbereitung/Vereinheitlichung
der Adressierung oder BACtwin



Vielen Dank!

Ich freue mich auf Ihre Fragen



Kontakt

Christian Wild

Tel.: +49-6781 / 56234-0
christian.wild@iconag.com

ICONAG Leittechnik GmbH

Vollmersbachstraße 88
D-55743 Idar-Oberstein
info@iconag.com

www.iconag.com