TEIL 5 DER SIEBENTEILIGEN VORTRAGSREIHE

BACtwin in der MBE

Automatisierte Projektierung, Meldemanagement, Inbetriebnahme und Anlagenbilder

BACtwin-Tagung 2026
Daniel Roerich

ICONAG
make buildings smarter

MBE als fünfter Prozessblock

Die Ergebnisse aus Planung und Programmierung werden für Betrieb und Qualitätssicherung nutzbar.

04

Programmierung

Ausgeführtes BACnet-System
und Engineering-Daten

→

05

MBE

Bedienung
Meldemanagement
Visualisierung
Betriebsdaten

→

06

Prüftools + QS

Prüfung, technisches Monitoring
und Betriebsoptimierung

BACtwin sorgt dafür, dass die fachliche Bedeutung der Daten über alle Prozessschritte erhalten bleibt.

BACtwin automatisiert MBE-Engineering bereits heute

01

Projektstruktur

Anlagenbaum und Navigation

02

Meldemanagement

Kategorien, Prioritäten und Texte

03

Inbetriebnahme

Prüf- und Trendfunktionen

04

Anlagenbilder

Grafikbausteine und Dynamisierung

Standardisierte Daten ermöglichen regelbasierte Projektierung statt wiederholter Einzelkonfiguration.

Standardisierung als Grundlage der Automatisierung

BACtwin-BAS — Gewerk, Anlage, Baugruppe, Aggregat, Funktion

Templates — Objekte, Properties und Funktionszusammenhänge

Properties — Werte, Zustände, Meldungen und Bedienung

Structured_View — optionale explizite Anlagenhierarchie

→

MASCHINEN-INTERPRETIER BARE BEDEUTUNG

→

- **Navigation**
- **Meldungen**
- **Bedienung**
- **Trends**
- **Anlagenbilder**

Datenübernahme in das MBE-System

Die notwendigen Informationen stehen bereits heute in mehreren nutzbaren Quellen bereit.

EDE-Datei — Geräte, Objekte, Object_Identifier

BACtwin-Tabelle 18 — Listen und Property-Werte

BACtwin-BAS — fachliche Struktur im Object_Name

BACnet-System — Online-Daten und optionale Structured_View-Objekte

→

BACtwin-fähiger MBE-Import

zusammenführen
zuordnen
validieren

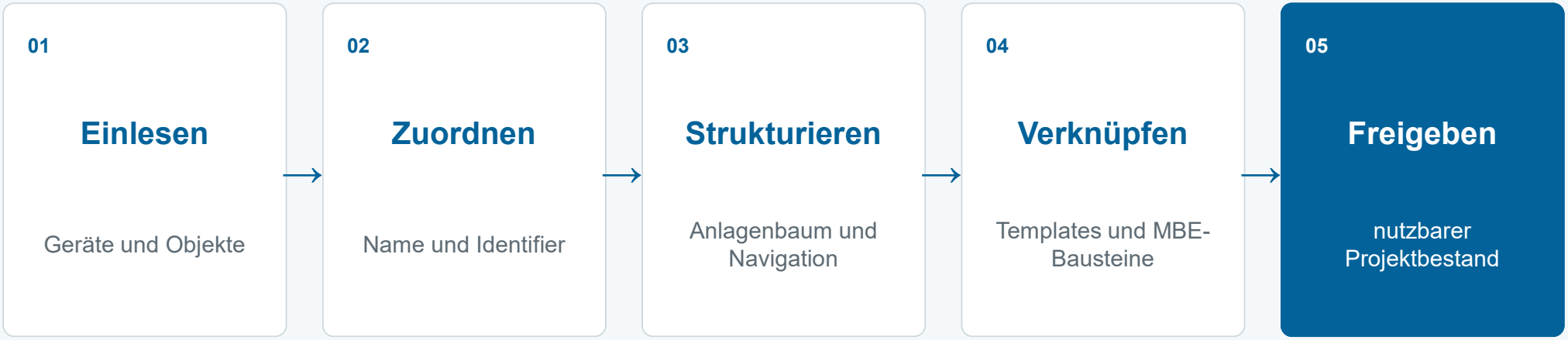
→

MBE-PROJEKT

- Objektbestand
- Anlagenstruktur
- Funktionszuordnung
- Betriebsinformationen

Das AMEV-Austauschformat wird diese heute nutzbaren Übergabewege künftig in einem einheitlichen Import zusammenführen.

Automatischer Aufbau des MBE-Projekts



Ergebnis **Konsistente Struktur, weniger manuelle Zuordnung und schnellerer Aufbau auch großer MBE-Projekte**

Automatische Konfiguration des Meldemanagements

BACtwin-PROPERTY	BEDEUTUNG IN DER MBE
Notification_Class	Meldekategorie und Filterung
Priority	betriebliche Rangfolge
Ack_Required	Quittierpflicht
Notify_Type	Zuordnung zu Alarm oder Event
Event_Message_Text	standardisierter Meldetext

MBE-MELDELISTE

Gefahr Personen	quittierpflichtig
Störung	Priorität 30
Wartung	Event
Handeingriff	NC500
Normal	zurückgesetzt

Ein Betreiberstandard für Meldungen kann automatisch über Gewerke und Hersteller hinweg angewendet werden.

MBE als Werkzeug der Inbetriebnahme

✓ **Kommunikation**

Geräte und Objekte erreichbar

✓ **Bedienung**

Befehl und Rückmeldung plausibel

→

STANDARD-AGGREGAT

Befehl · Rückmeldung
Meldung · Zeitstempel

→

✓ **Meldungen**

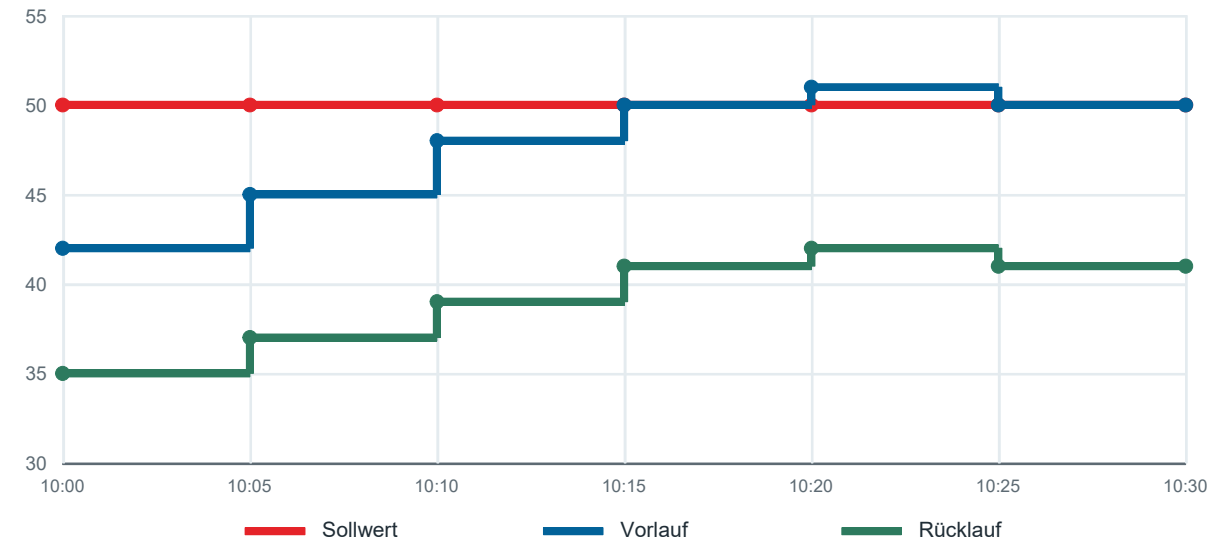
Alarmweg und Quittierung wirksam

✓ **Zeitfunktionen**

Time Master, Kalender und Zeitpläne

Die automatisch aufgebaute MBE-Oberfläche steht sofort für Funktionsprüfung und Abnahme bereit.

Trenddaten für Einregulierung und Abnahme



SCHEMATISCHES BEISPIEL

MBE-AUFGABEN

- Trend-Log-Objekte erkennen und übernehmen
- Daten regelmäßig auslesen und lückenlos archivieren
- Sollwert, Istwert, Befehl und Rückmeldung gemeinsam darstellen
- optimierte Parameter dokumentieren

Dieselbe Datenstruktur unterstützt später das technische Monitoring.

Anlagenbilder als größter Automatisierungshebel

KLASSISCHE PROJEKTIERUNG		BACTWIN-FÄHIGE PROJEKTIERUNG
1 Bildstruktur manuell aufbauen	→	✓ Standard-Aggregat erkennen
2 Datenpunkte einzeln suchen		✓ Grafikbaustein auswählen
3 Dynamisierung einzeln konfigurieren		✓ reale Objekte regelbasiert zuordnen
4 Arbeit für ähnliche Anlagen wiederholen		✓ Bild und Dynamisierung erzeugen

Der größte Engineering-Kostenblock der MBE bietet zugleich das größte Einsparpotenzial.

Anlagenhierarchie aus BACtwin-BAS oder Structured_View

PRIMÄRE QUELLE

BACtwin-BAS im Object_Name

Blöcke für Anlage, Baugruppe und Aggregat

ZUSÄTZLICH MÖGLICH

Structured_View-Objekte

explizite Referenzstruktur

→

→

ANLAGENBAUM

Anlage
Baugruppe
Aggregat
BACnet-Obj.

→

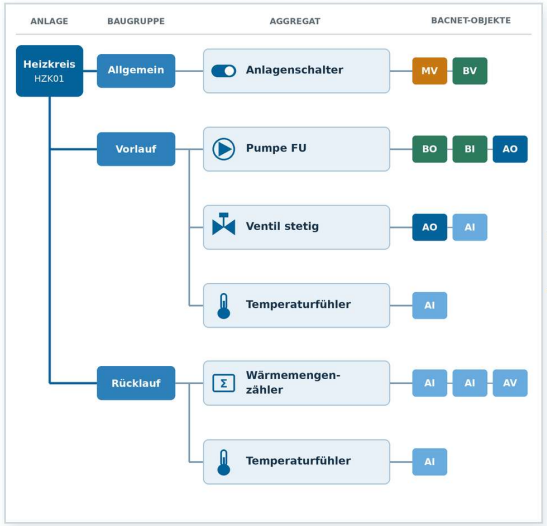
TEMPLATE-ZUORDNUNG

- Grafikbaustein
- Mess- und Sollwerte
- Befehl und Rückmeldung
- Meldungen
- Bedienfunktionen

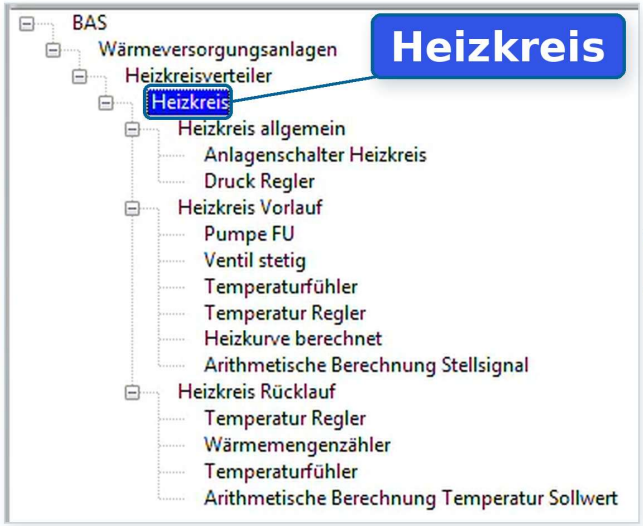
Beide Wege liefern eine maschineninterpretierbare Struktur für Navigation und Anlagenbild.

Beispiel: automatisierte Anlagenbilderstellung

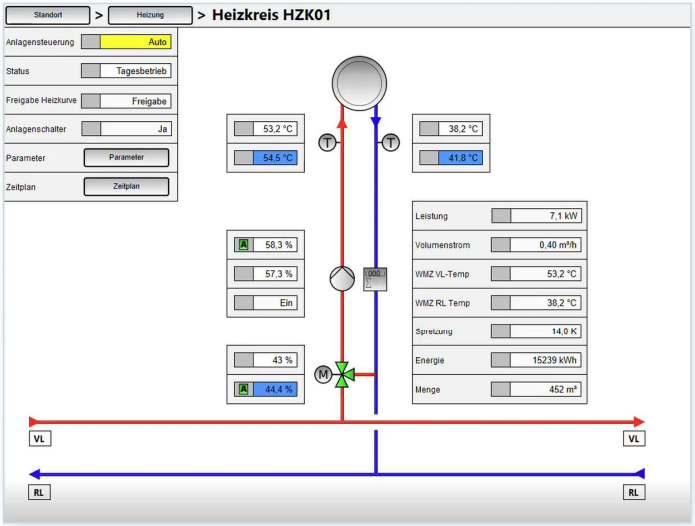
BACtwin-Struktur



BACtwin Bausteine im BAS-Baum



MBE-Anlagenbild



Navigation, Dynamisierung, Bedienung und Meldungen entstehen aus denselben Projektdaten.

Heute umsetzbar, Austauschformat in Entwicklung

HEUTE MIT BACTWIN UMSETZBAR

- ✓ strukturierter Import vorhandener BACtwin-Daten
- ✓ automatischer Projekt- und Anlagenbaum
- ✓ regelbasierte Konfiguration des Meldemanagements
- ✓ vorbereitete Inbetriebnahme- und Trendfunktionen
- ✓ weitgehend automatisierte Anlagenbilderstellung

NÄCHSTER ENTWICKLUNGSSCHRITT

Einheitliches BACtwin-Austauschformat

Direkte Übergabe zwischen den Werkzeugen ohne parallele Dateien und herstellerspezifische Importwege

Das Austauschformat vervollständigt die bereits heute nutzbare Prozesskette.

Automatisierte MBE-Projektierung ist heute möglich

Die MBE stellt für den nächsten Prozessblock bereit:

- strukturierten Projekt- und Anlagenbestand
- konsistentes Meldemanagement
- Trend- und Betriebsdaten
- betriebsfähige Anlagenbilder

NÄCHSTER VORTRAG

Prüftools + Qualitätssicherung

Wie werden aus Projekt- und Betriebsdaten automatisierte Prüfungen und technisches Monitoring?

06 / 07