

JÜRGEN HARDKOP,
EIKE HINCK



AMEV BAActwin

ZIELE, VERBREITUNG, STATUS QUO

BACTWIN FORUM 2025
AM 28.10.2025 IN MAINZ

Kurz-Vorstellung

Jürgen Hardkop

Ministerialrat i.R. Dipl.-Ing. Elektrotechnik

Schwerpunkte:

Entwickeln neuer Standards, **Gebäudeautomation**, Mitarbeit in DIN 276 und HOAI 2013, Obmann **GA 2005**, Obmann **BACnet 2007**

1980 bis 2012: Bauministerium des Landes NRW, Düsseldorf, u.a. Referatsleiter Maschinen- und Elektrotechnik

Seit April 2021: ehrenamtlicher **Obmann des AMEV AK BACtwin**

Kurz-Vorstellung



Eike Hinck

- ▶ **Gebäudewirtschaft der Stadt Köln** - Energiemanagement
- ▶ Mitglied Richtliniengremium VDI 3814
 - ▶ Aktuell **VDI 3814 Blatt 3.2, 4.3, 4.4 und 5**
- ▶ **STLB-Bau - LB070** (Gebäudeautomation)
- ▶ Mitarbeit AMEV (seit 2010)
 - ▶ Obmann **BACnet 2017**
 - ▶ Arbeitsgruppe **BACtwin**

Politischer Rahmen, neue Ziele



Digitalisierung in Deutschland vor grundlegendem Wandel:

- ▶ **„Deutschland hinkt** bei der Digitalisierung des Staates weit **hinterher**:
unklare Kompetenzen, Verantwortungshickhack, **technische Insellösungen** etc.
- ▶ Ohne digitale Verwaltung ist **Personalmangel nicht zu bewältigen**.
- ▶ „Digitalisierung ist **Voraussetzung einer handlungsfähigen Verwaltung**.
- ▶ Nutzerzentrierte Staatsdienste sind **Grundvoraussetzungen einer Demokratie**“

Neue Bundesregierung: Digitale Staatsmodernisierung ist politisches Ziel

Digitale Staatsmodernisierung 1



- ▶ **Koalitionsvertrag CDU/CSU und SPD** (05.05.2025 - Auszug):
- ▶ 2.2. Bürokratierückbau, Staatsmodernisierung (...)
„Deutschland braucht eine **echte Staatsreform.**“
- ▶ „Dabei werden wir insbesondere **Vorschläge der**
„Initiative für einen handlungsfähigen Staat“ aufgreifen.“
- ▶ Siehe: **Abschlussbericht der „Initiative für einen handlungsfähigen Staat“**
(Problemanalysen + **35 Empfehlungen**) (Hertie Stiftung)

Digitale Staatsmodernisierung 2



- ▶ **Abschlussbericht der Initiative für handlungsfähigen Staat** (15.07.2024 - Auszug):
- ▶ **6. Bund errichtet ein Ministerium für Digitales & Verwaltung**
 - Klare Governance (u.a. Deutschland-Stack, Standardisierung, Interoperabilität)
 - Zentrales Digitalbudget (u.a. eigener Einzelplan)
 - Steuerung der Digitalbudgets aller Bundesministerien
- ▶ **8. Neuregelungen für digitale Bund-Länder-Zusammenarbeit**
 - **Einheitliche Lösungen** schaffen für IT-Verfahren, die **Bund, Länder und Kommunen gemeinsam** betreffen
 - Vorschlag entspricht **Dresdner Forderungen 2.0** (Deutscher Städtetag)

Digitale Staatsmodernisierung 3



► **Dresdner Forderungen 2.0** (Fachgruppe Verwaltungsinformatik 2024-10 - Auszug):

<https://fb-rvi.gi.de/fileadmin/FB/RVI/Protokolle/2024-10-20-GIFGVI-20-Thesen-zur-Digitalen-Zeitenwende-Text.pdf>

- These 12: Für eine ernsthafte digitale Zeitenwende werden überzeugende **Leitbilder zur digitalen Transformation** des Staates, ambitionierte Ziele und **passende Maßnahmen** benötigt.
- These 3: Zur Gewährleistung von **durchgängiger Interoperabilität** muss **Standardisierung als Instrument für kontinuierliche Verbesserung** auf rechtlicher, organisatorischer, semantischer und technischer Ebene konsequent genutzt werden. (= **BACtwin-Ziel**)
- These 6: **Standards, Daten, Informationen und Prozesse** müssen **maschineninterpretierbar und interoperabel für alle offen zur Verfügung gestellt** und verwendet werden. (= **BACtwin-Ziel**)
- These 13: Das **Einfordern von Standards erhöht die Interoperabilität** und **vermindert die Abhängigkeiten** von Dritten. (= **BACtwin-Ziel**)

Digitale Staatsmodernisierung 4



Digitale Staatsmodernisierung im Bauwesen?

► Grundprinzipien:

- Standardisierung, Digitalisierung und Automatisierung (*analog* **BACtwin**)
- **Durchgängige Kooperation aller Beteiligten:**
 - z.B. Verwaltungen: **Bund-, Länder und Kommunen (Interoperabilität!)**
 - z.B. Bauwesen: **Gewerke Bau, TGA, GA, FM, TMon**
 - z.B. Lebenszyklus: **Planen, Ausführen, Betreiben, Optimieren etc.**

Gebäudeautomation:

- **BACtwin Datenmodell komplettieren** (siehe Beitrag **Forschungsprojekt StAR-GA**)
Musteranlagen mit Systemintegration und Validierung, **BIM-Integration** vereinfachen
- **Bauherren: Systemintegration + Energieeffizienz** durch **BIM-Kooperation in LPH 1 + 2**

BACtwin

Ziele



- ▶ einheitliche Bedienung für Betreiber → digitale Modellierung
- ▶ medienbruchfreie Übergabe von Daten
- ▶ Vorgaben → Planung → Errichtung → Betrieb
 - ▶ Grundlage für automatisierte Prüftools (Planung und Ausführung)
 - ▶ strukturell maschineninterpretierbar Benutzeradressierungssystem
z.B. zur Vereinfachung Verbindung zu CAFM-, EnMon-, TMon-Systemen
- ▶ kompatibel mit EPBD, §71a GEG, Monitoring (VDI 6041, AMEV TMon)

→ Modellierung als Basis für **Betreibervorgabe**

BACtwin Modellierung

Maximen zur Erstellung der Mindestanforderung



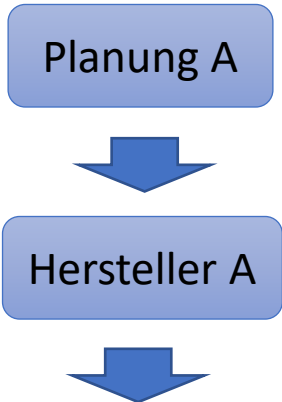
- ▶ **Datenaufzeichnung für energetisch relevante Informationen**
(z.B. Voraussetzung technisches Monitoring, GEG „*kontinuierliche Überwachung, Protokollierung und Analyse ... aller gebäudetechnischer Systeme...*“)
- ▶ betriebliche und energetische **Fehlfunktion** melden
 - ▶ z.B. Befehlsausführkontrollen und Abweichungsüberwachung
 - ▶ Überwachung von Handstellungen sowohl lokal (LVB) als auch über Bedieneinrichtungen (MBE/BAE → UBE)
- ▶ menschliche Lesbarkeit und digitale Prüfbarkeit

BACtwin Konzept

Bestandsanalyse → Motivation



Gebäude A

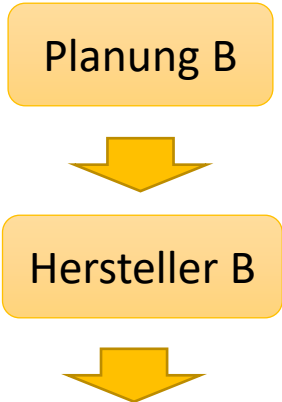


Umwälzpumpe
Ansteuerung
Betriebsmeldung
Störmeldung
Ausführkontrolle

≠



Gebäude B

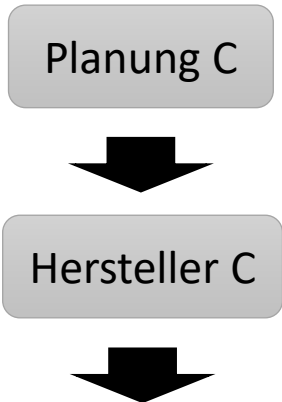


Umwälzpumpe
Ansteuerung
Störmeldung
Datenaufzeichnung

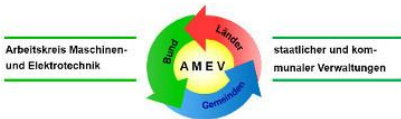
≠



Gebäude C



Umwälzpumpe
Ansteuerung
Störmeldung
Betriebsmeldung
Handmeldung
Datenaufzeichnung



BACtwin Konzept

Ziel



Gebäude A



Gebäude B



Gebäude C

BACtwin
Pumpe



Planung A



Hersteller A



Planung B



Hersteller B



Planung C

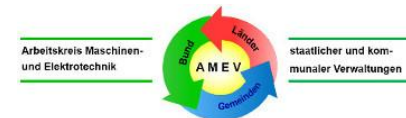


Hersteller C



BACtwin Beispiel

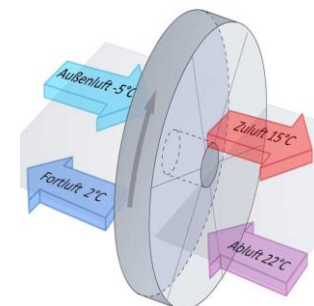
Standardisierte Datenaufzeichnung für Analysen Zusätzliche Werte für Energieeffizienz



WRG mit Rotationswärmetauscher			
SV_BGP_AMEV1	WRG	Structured View	..._430_LTAxx_WRGxx_###_#####_SV~01
AGG_ROT_AMEV1	WRG	Rotationswärmetauscher	..._430_LTAxx_WRGxx_###_ROTxx
AI_MW_T_L_RU_AMEV1	WRG Außenluft	Temperatur Messwert	..._430_LTAxx_WRGxx_AU~_EF~xx_T~xx_MW~01
TL_AN_P_AMEV1	WRG Außenluft	Temperatur Messwert Datenaufzeichnung	..._430_LTAxx_WRGxx_AU~_EF~xx_T~xx_MW~01_TL
AI_MW_T_L_RU_AMEV1	WRG Zuluft	Temperatur Messwert	..._430_LTAxx_WRGxx_ZU~_EF~xx_T~xx_MW~01
TL_AN_P_AMEV1	WRG Zuluft	Temperatur Messwert Datenaufzeichnung	..._430_LTAxx_WRGxx_ZU~_EF~xx_T~xx_MW~01_TL
AI_MW_T_L_RU_AMEV1	WRG Abluft	Temperatur Messwert	..._430_LTAxx_WRGxx_AB~_EF~xx_T~xx_MW~01
TL_AN_P_AMEV1	WRG Abluft	Temperatur Messwert Datenaufzeichnung	..._430_LTAxx_WRGxx_AB~_EF~xx_T~xx_MW~01_TL
AV_MWC_RWZ_AMEV1	WRG	Wirkungsgrad Messwert berechnet	..._430_LTAxx_WRGxx_###_ROTxx_XWGxx_MWC01
TL_AN_P_AMEV1	WRG	Wirkungsgrad Messwert berechnet Datenaufzeichnung	..._430_LTAxx_WRGxx_###_ROTxx_XWGxx_MWC01_TL

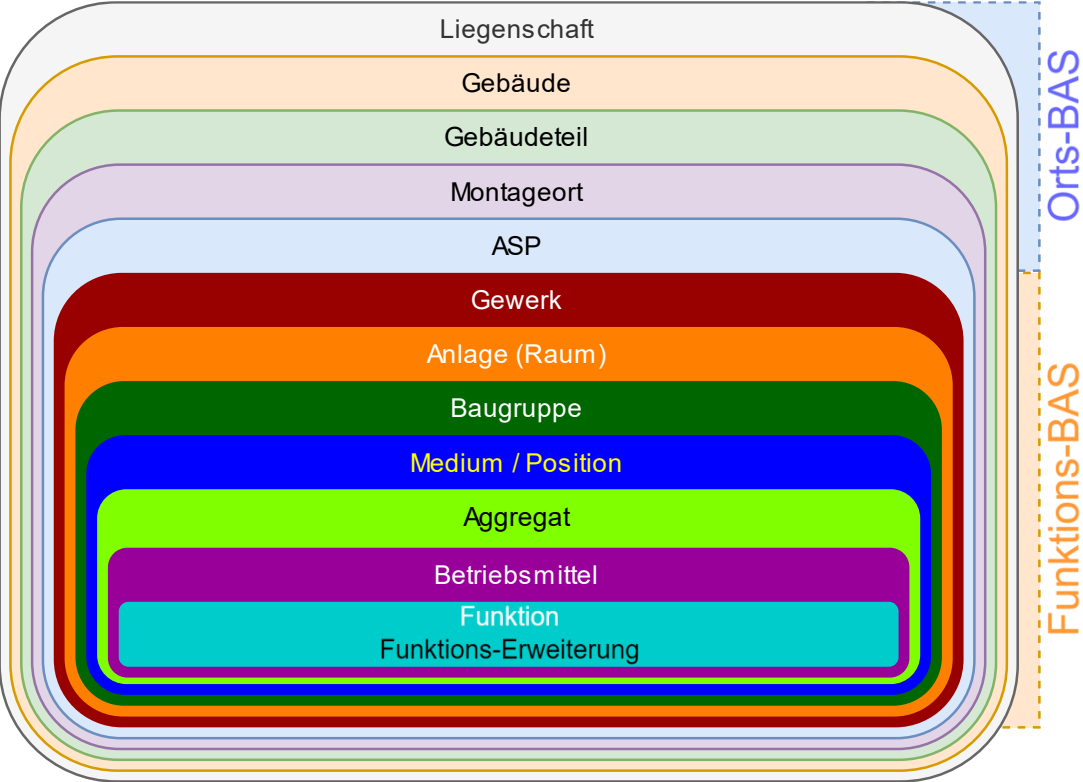
energetischen Bewertung

→ Siehe auch AMEV Technisches Monitoring (Empfehlung 158)



Strukturiertes Adressierungssystem

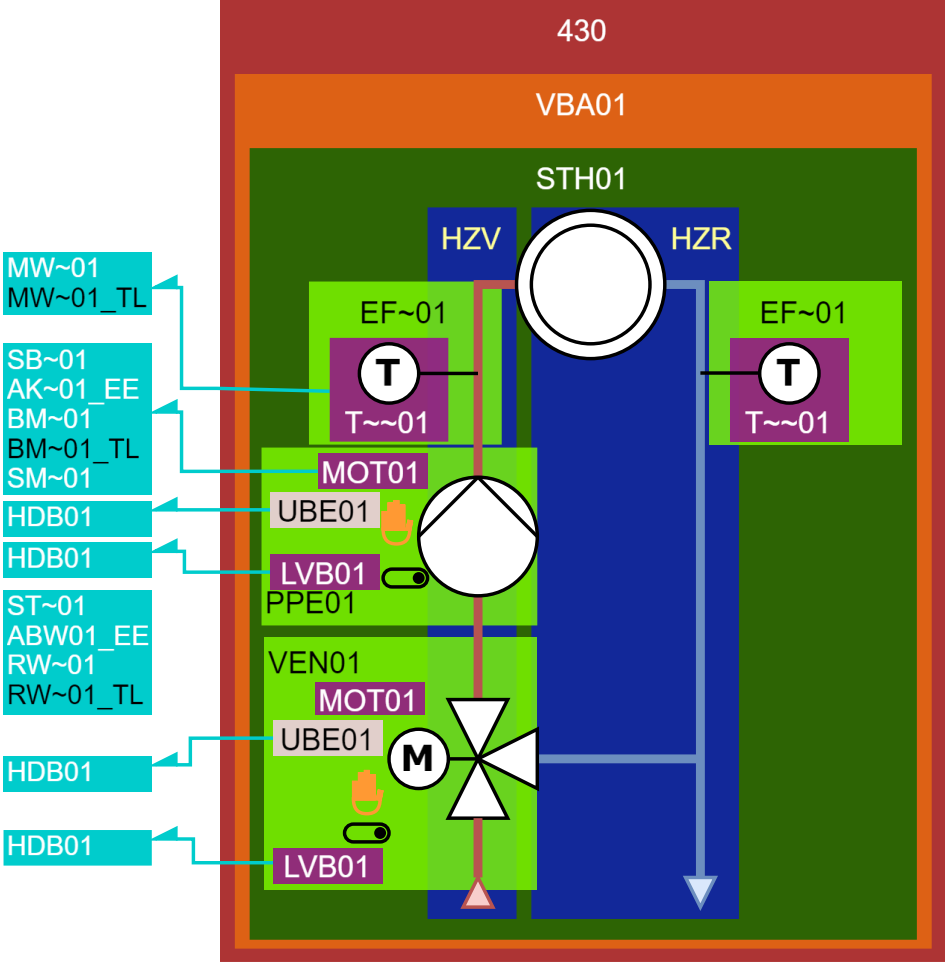
Beispiel Heizkreis



durch standardisiertes
Adressierungssystem

=>

„BIM-Ready“
digitaler Zwilling



BACtwin

Was ist seit letztem Jahr passiert

AMEV-BACtwin:

- erstes Update 2025 am 14.02.2025
- in Vorbereitung für nächstes Update:
 - weitere Aggregate
 - Standard Anlagengrafiken
- neue Testate AS-C und AS-D => 1.Quartal 2026

Veröffentlichung:

- TAB (Technik am Bau) 2025-03
- Der Facility Manager 2025-09

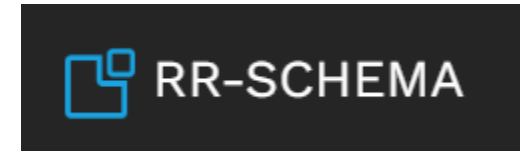
Vorträge:

- BTGA-Kongress
- Vorstellung VDMA



BACtwin

Umsetzung: Planungstool



BOSCH

Bosch Energy and Building Solutions Deutschland

BACtwin

Systemintegration Gewerke
Zusammenarbeit mit:



Stangier Consulting GmbH



BACtwin

Verbreitung



Als GA- oder BACnet-Lastenheft:

- Stadt Bremerhaven
- Land Bayern (Entwurf)
- Hochschule TU Braunschweig
- Flughafen Wien
- weitere...

BACtwin Anwender/Betreiber:

- BACtwin Forum (Anmeldung erforderlich)
- Erfahrungsaustausch (Online, Präsenz)

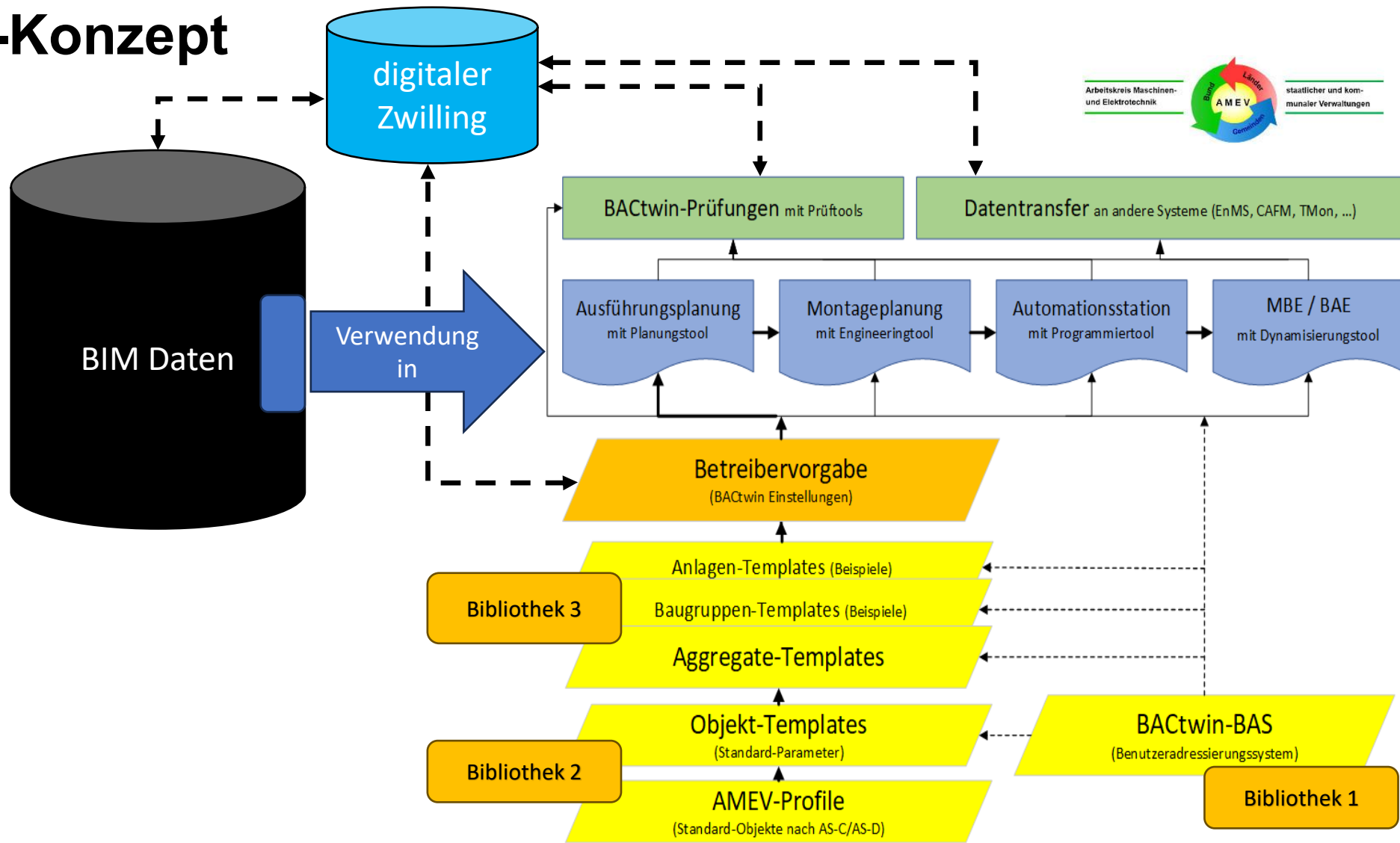
StAR-GA = **S**tandardisierte **A**utomations- und **R**egelstrategien
in der **G**ebäude**a**utomation (*Antrag in Vorbereitung*)

OptGA4.0 = Optimierung von Engineering-Prozessen der kommunalen
Gebäudeautomation auf Basis standardisierter
Anlagentypen und Informationsmodelle (*in Durchführung*)

https://www.th-koeln.de/anlagen-energie-und-maschinensysteme/optga40_115363.php

buildingSMART-Roundtable BIM und Gebäudeautomation am 10.11.2025

BACtwin-Konzept



Haben Sie Fragen?