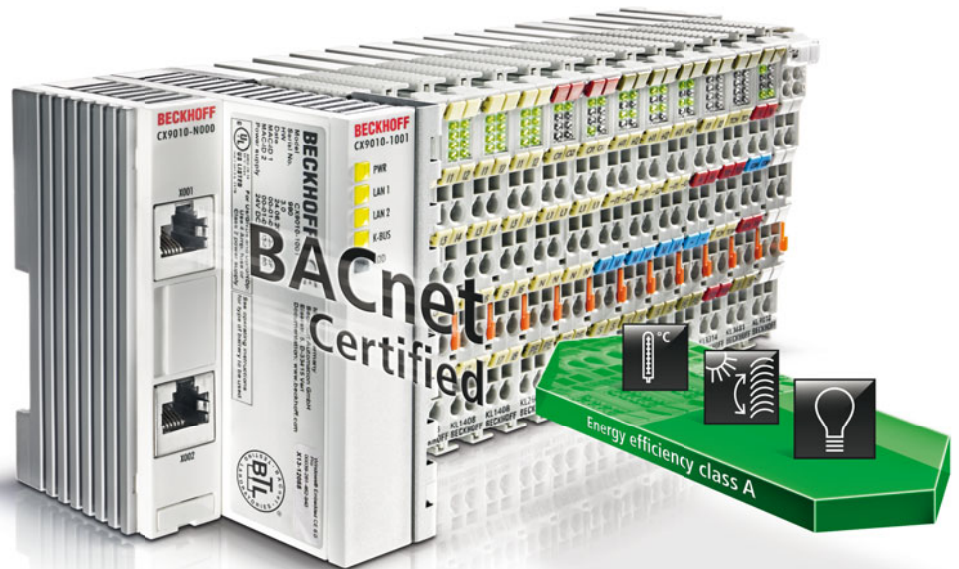


TwinCAT BACnet/IP erlaubt die Realisierung aller Anforderungen in der Gebäudeautomatisierung entsprechend der BACnet-Konformitätsnorm

Die BACnet/IP-Lösung ist auf jedem Beckhoff-IPC lauffähig. Zertifiziert nach der ISO 16484-5:2010 wurden bisher die Embedded-Controller der Serien CX90xx und CX50xx.



## BACnet-Controller: skalierbare Performance und hoher Funktionsumfang

Beckhoff erfüllt mit den Geräteserien CX90xx und CX50xx alle Anforderungen der weltweiten BACnet-Norm ISO 16484-5:2010 und bietet damit eine skalierbare Steuerungsplattformen für die gewerke- und herstellerübergreifende Gebäudeautomatisierung. Es wurden zahlreiche, zusätzliche Funktionalitäten, die über die Anforderungen an BACnet-Building-Controller hinausgehen, realisiert. Durch die Integration des BACnet-Protokolls in den TwinCAT System Manager ist die effiziente Konfiguration der I/O-Busklemmen und der BACnet-Devices mit einem Werkzeug möglich. Die Funktionalität „Automapping“ erlaubt ein komfortables Arbeiten und verkürzt die Entwicklungszeit. Die Beckhoff-Lösung basiert komplett auf Eigenentwicklung, sodass ein hohes BACnet-Know-how vorhanden ist.

Beckhoff bietet mit TwinCAT BACnet/IP eine vollständige Produktlinie, welche sich durch hohe Skalierbarkeit auszeichnet: Angefangen von der kompakten ARM-basierten Steuerung, CX90xx, die bis zu tausend Datenpunkte unterstützt, bis zum CX5020, auf dem mehrere tausend Datenpunkte zentral gesammelt und verarbeitet werden können, sind die Geräte uneingeschränkt als BACnet-Building-Controller (BBC) einsetzbar. Die hutschienen-montierbaren Embedded-PCs der CX-Serie integrieren eine Schnittstelle zur direkten Anreihung der Busklemmen.

Die Vielzahl unterschiedlicher Signalformen, von den digitalen und analogen Ein- und Ausgängen, bis hin zu den Schnittstellen zur Integration von Subsystemen, wie EIB/KNX, DALI, MP-Bus, LON, EnOcean, M-Bus, DMX und Modbus, erlaubt die Realisierung aller Anforderungen in der Gebäudeautomatisierung.

### **TwinCAT BACnet/IP: erfolgreich nach ISO 16484-5:2010 zertifiziert**

Im Februar 2012 erhielt die Beckhoff-Produktlinie TwinCAT BACnet/IP die BACnet-Zertifizierung, entsprechend dem weltweiten Standard ISO 16484-5:2010. Die Embedded-Geräte CX9001, CX9010, CX5010 und CX5020 erfüllen die Konformitätsanforderungen für das BBC-Profil, ergänzt um zahlreiche zusätzliche Funktionen.

### **Komfortable und effiziente Konfiguration von BACnet-Objekten**

Im Beckhoff TwinCAT System Manager lassen sich BACnet-Server und -Clients mit ihren BACnet-Objekten strukturiert anlegen. BACnet-Properties können parametrisiert und als Prozessdaten komfortabel mit der SPS verknüpft werden. Dabei helfen umfangreiche Automatisierungsfunktionen, die zusammen mit

BACnet-Funktionsbausteinen der SPS-Bibliothek TcBACnet.lib aus einem SPS-Programm BACnet/IP-Konfigurationen erstellen und Prozessdatenvariablen verknüpfen. Der Zugriff auf BACnet-Daten über eine azyklische Schnittstelle ermöglicht unter anderem die effiziente Implementierung von Visualisierungs-komponenten.

Mit dem umfangreichen Busklemmenspektrum von Beckhoff, mit über 400 verschiedenen Signaltypen, steht den TwinCAT-BACnet/IP-Steuerungen eine leistungsfähige Hardwareanbindung zur Verfügung. Über die Funktion I/O-Automapping können die für eine Hardwarekonfiguration entsprechenden BACnet-Objekte erstellt und mit der Busklemmenfunktion verbunden werden. Die Überwachung des Hardwarestatus wurde in die BACnet/IP-Implementierung integriert und steht somit – ohne zusätzlichen Aufwand – für BACnet/IP-Anwendungen zur Verfügung.

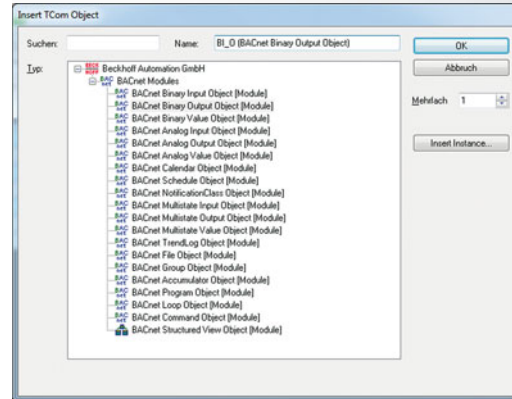
**Umfangreiche Zusatzfunktionen**

Umfangreiche Zusatzfunktionen ergänzen die erforderlichen Interoperabilitätsbausteine der Beckhoff-BBC-Geräte. Durch die Unterstützung des Unicode-Zeichensatzes UTF8, ist dem globalen Einsatz von TwinCAT BACnet/IP der Weg geöffnet. Weitere Funktionen umfassen das dynamische Erzeugen von BACnet-Objekten, wodurch nachträglich u. a. Zeitschaltpläne und Trendobjekte erstellt und konfiguriert werden können. Verteilte Uhren lassen sich, mit Hilfe der unterstützten Client- und Masterfunktionen, synchronisieren. Auch die Anpassung an Sommer- und Winterzeit kann automatisch über die integrierte Betriebssystemfunktionalität erfolgen. Für den Einsatz in weit verteilten Netzwerken wurden BBMD (BACnet-Broadcast-Management-Device)-Dienste in TwinCAT BACnet/IP eingebunden.

Besonders komfortabel gestaltet sich die Integration von räumlich entfernten und Fremdgeräten im Rahmen der Client-Funktionalität. BACnet-Netzwerke können durchsucht werden: Die gefundenen Geräte werden übersichtlich im System-Manager dargestellt; die Properties können parametrisiert und SPS-Programmen als Prozessdaten zur Verfügung gestellt werden. Die Aktualisierung von Property-Daten der BACnet-Clients kann dabei effizient durch das Melden von Zustandsänderungen (COV) erfolgen.

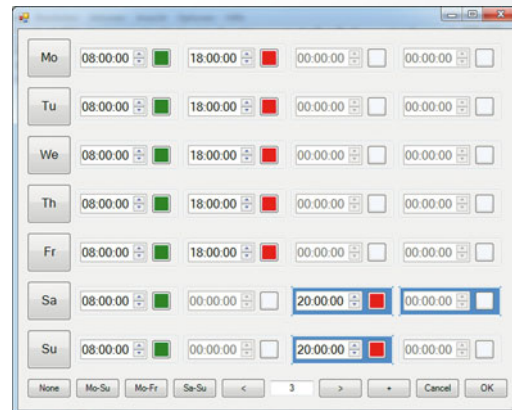
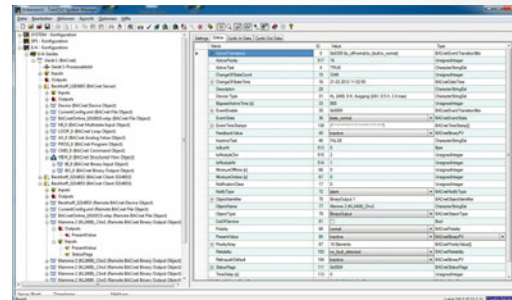
Hier implementiert Beckhoff nicht nur den COV-Dienst, der Zustandsänderungen von wenigen festgelegten Properties umfasst, sondern unterstützt auch den COV-Property-Dienst, mit dem Zustandsänderungen beliebiger Properties abonniert werden können. Durch die Unterstützung des EDE-Formats (Engineering Data Exchange) funktionieren Beckhoff-Steuerungen auch im Verbund mit BACnet-Geräten anderer Hersteller. Umfangreiche Diagnosefunktionen kompletieren TwinCAT BACnet/IP.

weitere Infos unter:  
[www.beckhoff.de/BACnet](http://www.beckhoff.de/BACnet)



BACnet-Objektliste

BACnet-Eigenschaften



BACnet-Schedule

BACnet-Bibliothek

