

SIEMENS



Desigo CC V5.0

Systembeschreibung

[siemens.de/desigocc](https://www.siemens.de/desigocc)

Copyright-Vermerk

Hinweis

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung von Siemens AG geändert werden. Unternehmen, Namen und Daten in Beispielen sind erfunden, sofern nicht anders gekennzeichnet. Kein Teil dieses Dokuments darf in jeglicher Form oder auf irgendeine Art, ob elektronisch oder mechanisch, zu keinem Zweck ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Siemens AG reproduziert oder übermittelt werden.

Die gesamte in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einer Lizenzvereinbarung und darf nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen verwendet und kopiert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Kundendienstkontakt bei Siemens AG.

© Siemens AG, 2021

Markennennungen

Desigo, Desigo CC, Cerberus DMS, Cerberus PRO und Sinteso sind registrierte Handelsmarken der Siemens AG.

Andere hierin enthaltene Produkt- oder Unternehmensnamen können Handelsmarken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Ausgabe: April 2021

Haftungsausschluss Cybersecurity

Siemens offeriert ein Portfolio von Produkten, Lösungen, Systemen und Dienstleistungen mit Sicherheitsfunktionen, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen. Im Geschäftsfeld der Gebäudetechnik umfasst dies Systeme für Gebäudeautomation und -leittechnik, Brandschutz, Sicherheitsmanagement und physische Sicherheitssysteme.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke vor Online-Bedrohungen zu schützen, ist es erforderlich, ein ganzheitliches, dem neuesten Stand der Technik entsprechendes Sicherheitskonzept zu implementieren und stets auf dem aktuellen Stand zu halten. Das Portfolio von Siemens bildet nur einen Bestandteil eines solchen Konzeptes.

Sie sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugang zu Ihren Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken zu verhindern. Diese sollten nur mit einem Netzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit die Verbindung erforderlich ist und angemessene Sicherheitsvorkehrungen (z. B. Firewalls bzw. Netzwerksegmentierung) vorhanden sind. Darüber hinaus sind die Sicherheitsempfehlungen von Siemens zu beachten. Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner bei Siemens oder besuchen Sie unsere Webseite <https://www.siemens.com/global/de/home/unternehmen/themenfelder/zukunft-der-industrie/industrial-security.html>.

Zur Verbesserung der Sicherheit wird das Portfolio von Siemens kontinuierlich weiterentwickelt. Siemens empfiehlt dringend, Updates zu verwenden, sobald diese zur Verfügung stehen, und stets die neusten Versionen zu verwenden. Werden Versionen verwendet, die nicht mehr unterstützt werden, oder werden neueste Updates nicht verwendet, kann sich Ihr Risiko bezüglich Online-Bedrohungen erhöhen. Siemens empfiehlt dringend, Sicherheitsempfehlungen zu den neuesten Sicherheitsgefährdungen, Patches und damit verbundenen Maßnahmen zu befolgen, die unter anderem unter <https://www.siemens.com/cert/de/cert-security-advisories.htm> veröffentlicht werden.

Über dieses Dokument

Zweck

Dieses Handbuch beschreibt die Desigo CC Managementplattform und gibt dem Leser einen Überblick über die Systemeigenschaften, Funktionen und Vorteile sowie die Systemarchitektur.

Geltungsbereich

Dieses Dokument bezieht sich auf Desigo CC Version 5.0.

Verwendung dieses Dokuments

Dieses Dokument ist wie folgt aufgebaut:

Teil A gibt einen Überblick über die Applikationen, Funktionen und Vorteile. Hier erhalten Sie grundlegendes Wissen über das Produkt und können sich mit wichtigen Sicherheitsaspekten vertraut machen.

Teil B beschreibt die Systemarchitektur mit ihren Hauptkomponenten und typischen Einsatzmöglichkeiten.

Haftungsausschluss

Wir haben die Inhalte dieses Handbuchs auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft. Da sich Abweichungen nicht ganz ausschließen lassen, können wir eine vollständige Übereinstimmung nicht garantieren. Die Daten in diesem Handbuch werden jedoch ständig überprüft und die erforderlichen Korrekturen erscheinen in Folgeausgaben. Verbesserungsvorschläge sind willkommen.

Inhaltverzeichnis

1 Übersicht über das System	7
2 Teil A: Eigenschaften und Vorteile: Funktionsweise des Systems.....	8
2.1 Applikationen.....	8
2.1.1 Managementstation für Gebäudeautomation.....	8
2.1.2 Managementstation für Gefahrenmanagement	9
2.1.3 Managementstation für Elektroanwendungen	10
2.1.4 Managementstation für mehrere Disziplinen	11
2.2 Highlights	11
2.3 Benutzeroberfläche	12
2.4 Wesentliche Merkmale	17
2.5 Online-Konfiguration	20
2.6 Konzept der Bibliothek	21
2.7 Unterstützung mehrerer Sprachen.....	21
2.8 Konnektivität.....	22
2.9 Offene Plattform	22
2.9.1 Standardprotokolle.....	22
2.9.2 Subsystem Integration mit SORIS	23
2.9.3 Webdienste mit NORIS	23
2.9.4 OPC-Server	23
2.9.5 BACnet-Server.....	23
2.9.6 SNMP Agent.....	23
2.10 Zertifizierungen und Zulassungen.....	23

3 Teil B: Systemtopologie	24
3.1 Systemkomponenten	24
3.1.1 Managementplattform-Server	24
3.1.2 Webserver.....	25
3.1.3 FEP	25
3.1.4 Datenbank-Infrastruktur für HDB	25
3.1.5 Datenbank-Infrastruktur für NDB (Alias MNS DB)	27
3.1.6 Videoservice.....	27
3.1.7 Client-Typen.....	27
3.2 Typische Systembereitstellungen.....	28
3.2.1 Ein-Platz-System (All-in-One-System).....	28
3.2.2 Client/Server innerhalb des Kundennetzwerks	29
3.2.3 Client/Server mit Internetzugriff.....	29
3.2.4 Großes, verteiltes Client-Server-System mit Internetzugriff.....	30
3.2.5 Verteilte Systeme	31
3.3 Virtualisierung.....	32
4 Anhang	33
4.1 Unterstützte Funktionen und Einschränkungen je Produkt	33
4.2 Zusätzliche Dokumente.....	35

1 Übersicht über das System

Die Desigo CC Managementplattform bietet eine einheitliche Benutzeroberfläche für Gebäudeautomation, Brandschutz und Sicherheitssysteme sowie beliebige Kombinationen dieser Disziplinen.

Desigo CC ist eine flexible, umfassende Client-Server-Architektur, die für Systeme jeder Größe und Komplexität skalierbar ist. Die Plattform bietet anpassbare und marktspezifische Distributionen an.

Desigo CC kann mit vollständiger Server- und Client-Funktionalität auf einem einzigen Computer installiert werden. Ferner können installierte, Windows App oder Flex-Clients auf separater Hardware hinzugefügt werden. Weitere Systemverbindungen können über Systeme hergestellt werden, die mit Desigo CC FEP-Konfigurationen (Front-End-Prozessor) installiert sind. Webschnittstellen bieten Ihnen eine höhere Flexibilität beim Betrieb und bei zukünftigen Erweiterungen, z. B. mobile Apps für Tablets und Smartphones.

Basierend auf der Desigo CC Software wurden verschiedene Produkte mit eigenen Marken entwickelt, um auf unterschiedliche Marktbedürfnisse zu reagieren:



- **Desigo CC:** Umfassendes Softwarepaket für jede Projektgröße, das eine oder mehrere Gebäudedisziplinen kombiniert.
- **Desigo CC Compact Gebäudeautomation:** Mit eingeschränktem Funktionsumfang und Grenzwerten, die speziell auf kleine bis mittlere Projekte ausgerichtet sind. Desigo CC konzentriert sich auf die Gebäudeautomation sowie die Integrationen von Drittanbieterprodukten.
- **Desigo CC Compact Electrical Applications:** Mit eingeschränktem Funktionsumfang und Grenzwerten, die speziell auf kleine bis mittlere Projekte ausgerichtet sind. Desigo CC Compact Electrical konzentriert sich auf Elektroanwendungen sowie die Integrationen von Drittanbieterprodukten.
- **Desigo CC Compact Validated Monitoring:** Mit eingeschränktem Funktionsumfang und Grenzwerten, die speziell auf kleine bis mittlere validierte Anlagen ausgerichtet sind, die eine 21CFR11-Zertifizierung benötigen.
- **Desigo CC Connect:** Mit eingeschränktem Funktionsumfang und Grenzwerten, die speziell als intelligentes Gateway konzipiert sind. Desigo CC Connect ermöglicht eine Verbindung zwischen den Subsystemen und den Managementstationen von Drittanbietern. Als Gateway-Produkt bietet es keine Benutzeroberfläche für Bedieneingaben.

2 Teil A: Eigenschaften und Vorteile: Funktionsweise des Systems

2.1 Applikationen

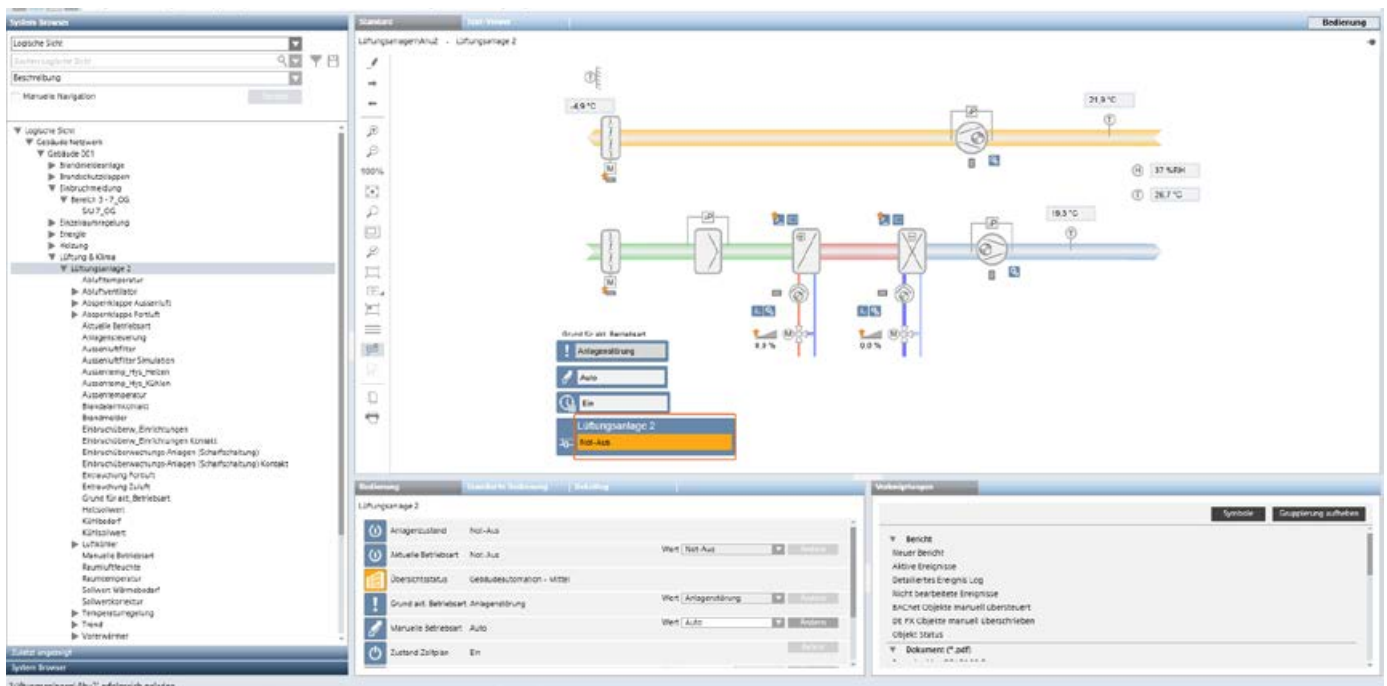
2.1.1 Managementstation für Gebäudeautomation

Als Managementstation für die Gebäudeautomation stellt Desigo CC ein umfassendes Paket von Anwendungsunterstützungen bereit, mit denen Komfort und Produktivität der technischen Gebäudeausrüstung bei optimalem Energieverbrauch und optimierter Ausrüstungsleistung aufrechterhalten werden können.

Die Desigo CC Benutzeroberfläche und die einfachen Betriebs- und Alarm-Workflows, sowie die Offenheit und die einheitliche Gestaltung über alle Disziplinen und Anbieter hinweg, machen Desigo CC zum perfekten Tool für den Gebäudebetrieb.

Mit Desigo CC als Managementstation für Gebäudeautomationssysteme haben Anwender folgende Möglichkeiten:

- Gebäudeautomationssysteme per Grafikoberfläche bedienen, überwachen und die HLK-Anlagen steuern
- Maßnahmen ergreifen, indem Geräte vom Automatikbetrieb in den Handbetrieb umgeschaltet werden
- Störungen und Alarme erkennen, darstellen und quittieren bzw. zurücksetzen
- Online- und Offline-Trenddaten sammeln, darstellen und vergleichen
- Zeitpläne anlegen, um den Gebäudebetrieb zu automatisieren, und Ausnahmen definieren, die die regulären Pläne überschreiben
- Berichtsdefinitionen zusammenstellen und konfigurieren, mit denen verschiedene Berichte über die Gebäudeleistung generiert werden
- Systemaktivitätsdaten speichern und abrufen sowie Daten-Logs anzeigen
- Automatisierte Reaktionen zu den im Netzwerk verbundenen Systemen anlegen und ausführen
- Automatische Alarmierungen per E-Mail, SMS und Pager



Eco-Überwachung

In Kombination mit Systemen, die das Siemens Green-Leaf-Konzept unterstützen, bietet Desigo CC eine Echtzeitüberwachung und -berichterstattung zur HLK-Ausrüstungsleistung aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht. Mit einem grünen/roten Blatt kann in den Anlagengrafiken die Betriebsqualität angezeigt und unnötiger Energieverbrauch aufgedeckt werden. Das ermöglicht dem Benutzer, den Betrieb hinsichtlich des Energieverbrauchs und des Verschleißes zu optimieren, ohne den Gebäudekomfort zu beeinträchtigen.

Flexibles Raummanagement

Wenn es zusammen mit dem Desigo-System eingesetzt wird, ermöglicht Desigo CC dem Benutzer, das Bürolayout eines Stockwerks nach Bedarf zu verwalten. Mit dem Desigo CC-Editor für flexibles Raummanagement können Benutzer verschiedene Räume und Beleuchtungs-/Jalousien-Drucktaster, Helligkeits-/Belegungssensoren oder Kollisionmelder flexibel zu einem Raum/Segment zusammenfassen. Zusätzlich erlauben und unterstützen Applikationen die zentralisierte Steuerung und Koordination definierter Gruppen, beispielsweise die Jalousien einer Fassade oder die Beleuchtung mehrerer Stockwerke. In Desigo CC kann der Benutzer Elemente der Funktionsgruppen von einer zentralen Stelle aus steuern, überwachen und anpassen.

Support validierter Umgebungen

Desigo CC kann Bereiche eines Gebäudeautomationssystems für Pharma- und Life Science-Kunden gemäß regionaler Zertifizierungen wie beispielsweise US FDA 21CFR Part 11, GMP Annex 11 etc. einrichten.

Energie- und Leistungsmanagement

Desigo CC bietet Einblicke in die elektrische Energieverteilung eines Gebäudes sowie in die betriebliche Optimierung. Unterstützt durch die Funktionen „Power Manager“ und „Energie- und Leistungs-Reporting“ bietet Desigo CC eine umfassende Abdeckung von Energiemanagement-Applikationen in Gebäuden und unterstützt umfassende und modulare Systemangebote, die mehrere Disziplinen umfassen. Optional sammelt und übermittelt Desigo CC auch Trendserien von Zählern.

2.1.2 Managementstation für Gefahrenmanagement

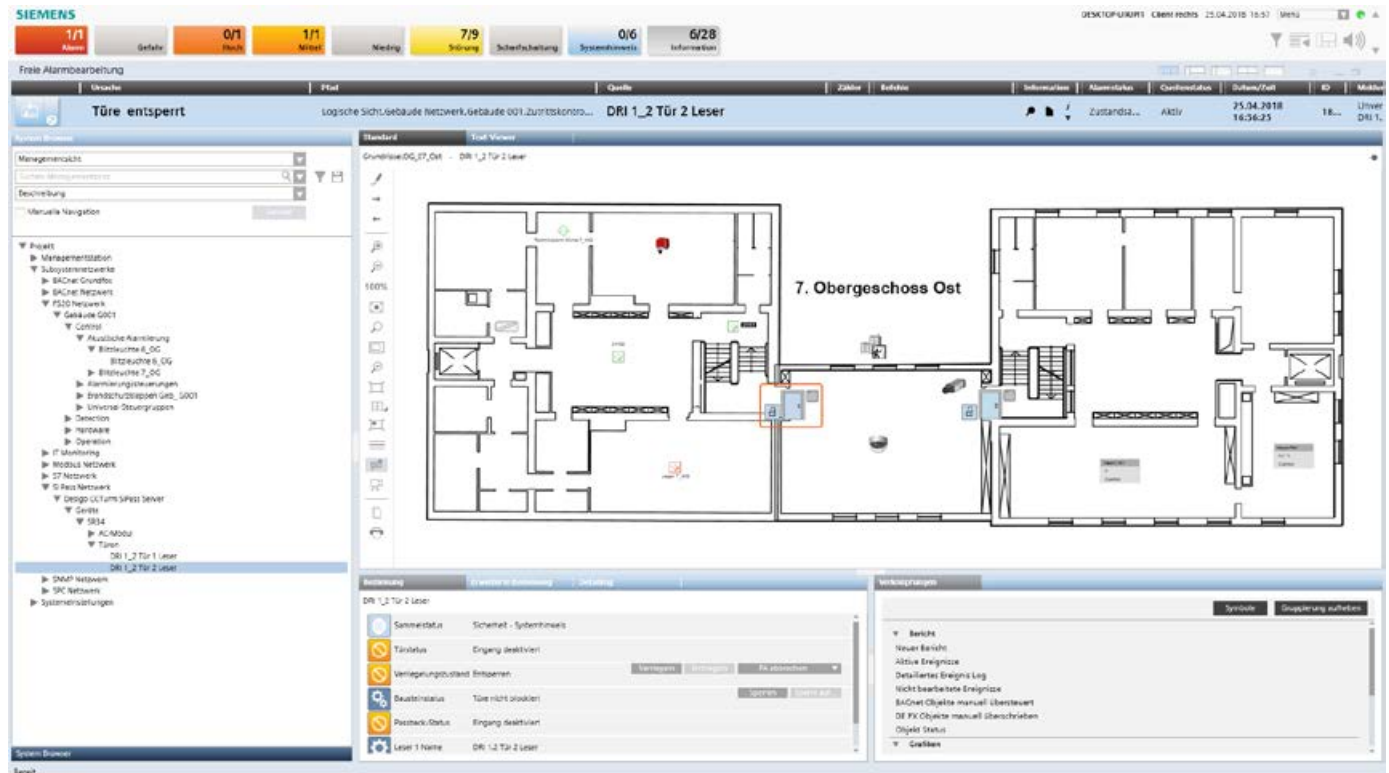
In seiner Funktion als Gefahrenmanagementstation bietet Desigo CC die gesamte Bandbreite der Applikationsunterstützung zur Gewährleistung von Personen- und Anlagensicherheit.

Desigo CC eignet sich auch für das Gefahrenmanagement, da es alarmorientierte Workflows, sichere Kommunikation und Konformität, etwa mit Brandnormen, sicherstellt.

Desigo CC ist für den Einsatz mit Brandmelde- und Sicherheitssystemen entwickelt und bietet Benutzern vielfältige Möglichkeiten:

- Alarme visualisieren und bearbeiten (z. B. quittieren, abschalten und zurücksetzen)
- Sicherheitssysteme grafisch überwachen und steuern
- Alarme nach Priorität und Kategorie sortiert darstellen
- Kontinuierliche Kenntnis des Status aller Brandmeldezentralen über das grafische Knoten-Dashboard
- Direkt (mit nur einem Mausklick) zum auslösenden Objekt eines Alarms navigieren
- Schnell zu objekt- und alarmspezifischen Maßnahmen und zur grafischen Anzeige des Alarmorts navigieren
- Aktivitätsdaten eines Brandmeldesystems speichern und abrufen
- Überwachungs- und Steuerungsfunktionen für Brandmeldung, Zutritt, Video und Einbruch über ein Netzwerk von Desigo CC Management-Clients verteilen
- Maßnahmenkataloge mit Checklisten bereitstellen, um den Bediener in stressigen Situationen bei der Bearbeitung wichtiger Alarme zu unterstützen
- Mehrere Videostreams gleichzeitig anzeigen

- Automatische Alarmierungen per E-Mail, SMS und Pager
- Geräte und Melder ein- bzw. abschalten (isolieren)
- Berichte automatisch erstellen und planen
- „Bereit zum Einschalten“-Überprüfung im Falle von Einbrüchen



2.1.3 Managementstation für Elektroanwendungen

Als Managementstation für Elektroanwendungen bietet Desigo CC die volle Bandbreite an Applikationsunterstützung, um eine optimale Energieeffizienz zu erreichen – und gleichzeitig das Wohlbefinden der Gebäudenutzer sicherzustellen, einschließlich einer verbesserten Integration von intelligenten Beleuchtungssystemen.

Die Desigo CC Benutzeroberfläche mit ihren einfachen Bedienungs- und Konfigurations-Workflows sowie die Offenheit und die einheitliche Gestaltung über alle Systeme und Anbieter hinweg machen Desigo CC zum perfekten Tool für den Gebäudebetrieb.

- Mit Desigo CC als Managementstation für Elektroanwendungen, insbesondere KNX-Systeme, haben Anwender folgende Möglichkeiten:
- Systeme per Grafikoberfläche bedienen, überwachen und spezielle Einrichtungen steuern
- In Makros/Reaktionen oder Skripts definierte Szenarioeinstellungen bearbeiten, um sie an den Bedarf des Projekts anzupassen
- Zeitpläne anlegen, um den Betrieb der Systeme zu automatisieren, und Ausnahmen definieren, die die regulären Pläne überschreiben
- Berichtsdefinitionen erstellen und konfigurieren, um verschiedene Aktivitäts- und Energieleistungsberichte zu erzeugen
- Störungen und Alarme erkennen, darstellen und quittieren bzw. zurücksetzen
- Online- und Offline-Trenddaten sammeln, darstellen und vergleichen
- Interaktionen zwischen Systemen aus unterschiedlichen Disziplinen des Gebäudes, die über verschiedene Protokolle miteinander verbunden sind, ermöglichen
- Offen für eine Erweiterung um andere Drittanbieterprodukte wie Hotelmanagementsysteme
- Einfacher und schneller Import der in ETS konfigurierten Hierarchie und Konfiguration

2.1.4 Managementstation für mehrere Disziplinen

Als Integrationsplattform ist Desigo CC für die gleichzeitige Verbindung zu mehreren Systemen und für die Verwendung durch mehrere Bediener mit eigenem Aufgabenschwerpunkt konzipiert. Desigo CC gewährleistet eine optimale Systemleistung der Gebäudeautomation- und Gefahrenmanagement-Applikationen.

Die Workflow-basierte Benutzeroberfläche bietet für alle angeschlossenen Subsysteme ein einheitliches Erscheinungsbild und einen einheitlichen Betrieb. Dank der Vereinheitlichung der Bedienung für die Subsysteme bei Aufgaben wie Kommandierung, Alarmbearbeitung, Berichtserstellung und Zeitplanung erreicht die Integration ein neues Level.

Die zusammengefasste Steuerung und Verwaltung der Gebäudeautomations- und Gefahrenmanagementdisziplinen auf einer einzigen Managementplattform erleichtert die Interaktion zwischen diesen Anlagen.

Interaktionsbeispiele:

- Ein unbefugter Eintritt wird vom Einbruchmeldesystem erkannt; daraufhin wird die Beleuchtung eingeschaltet und eine Kamera wird auf den Bereich fokussiert.
- Schlechter werdendes Wetter, wie ein aufkommender Sturm, löst einen zentralisierten Befehl an die Raumautomation aus, alle Jalousien zu öffnen und über den Status der Fensterkontakte zu informieren.
- Nach erfolgreicher Authentifizierung bei einer Zugriffskontrolle wird der Zugang zum Raum gewährt, das Licht eingeschaltet und die HLK-Systeme in den Modus „belegt“ geschaltet.
- Vorübergehende giftige Emissionen, beispielsweise verursacht durch einen landenden Helikopter oder ein Fahrzeug an einer Laderampe, führen zum Schließen der Außenluftklappen und vorübergehenden Stoppen der Frischluftzufuhr.
- Geplante Aktivierung des Gebäudezustandes (z. B. Nachtmodus mit ausgeschaltetem Licht, Jalousien und HLK-Anlagen im Modus „nicht belegt“, Umkreissicherheit, Kamerapositionen, Aufzüge in Basisposition).
- In Situationen mit Energie-Spitzenbelastungen wird der Benutzer informiert und es werden geführte Maßnahmen für die Optimierung der Gebäudeausrüstung angeboten.
- Integrierte Applikationen für Aufzüge der Firma Schindler Ltd. (z. B. Überwachung des Aufzugsstatus, Aufzugsanforderungen, Alarm- und Fehlerbehandlungen, dynamische Visualisierung von Aufzügen und Fahrtreppen, usw.).

2.2 Highlights

Bei der Entwicklung von Desigo CC standen folgende Aspekte besonders im Fokus:

Leicht erlernbar und benutzerfreundlich

- Einheitliche, auf benutzerbasierten Arbeitsabläufen aufbauende Benutzeroberfläche
- Einfache Navigation über Baumstrukturen und Grafiken
- Automatisch definierte Verknüpfungen helfen, den nächsten Schritt vorherzusehen
- Grafikmodul unterstützt das Ziehen mit der Maus und Zoomfunktionen
- Onlinekonfiguration beschleunigt Projektinbetriebnahme und minimiert Systemausfallzeit

Optimiert für eine maximale betriebliche und konfigurationstechnische Effizienz

- Integrierte Daten aus mehreren Anlagen, Disziplinen und Informationssystemen
- Schnelle, freie und geführte Behandlung für eine zügige Reaktion auf alle Arten von Alarmen
- Benutzerdefinierte Berichte
- Trendgrafiken mit Zeitversatz, Log-Viewer und Schnellsuche für die Datenanalyse
- Aussagekräftige Grafiken mit animierten Symbolen, Import von AutoCAD-Plänen

- Nutzung von E-Mail, Pager und SMS für die Alarmierung
- Automatischer Import von CAD-Zeichnungen und Platzierung von Symbolen
- Import einer für das VMS konfigurierten Untergruppe von Kameras
- Assistent für die Netzwerkkonfiguration

Anpassbar an die Bedürfnisse der technischen Gebäudeausrüstung

- Mehrere Client-Optionen für den Einsatz auf einer dedizierten Workstation, in einem Browser oder als einfache Desktop-Applikation
- Benutzergruppen und -profile zur selektiven Darstellung von Informationen
- Integrierte Profile für Benutzer von Gebäudeautomation, Brandmeldung und Sicherheit
- Anpassbare Fensterlayouts für Einsteiger und versierte Benutzer
- Separater Bedien- und Konfigurationsmodus
- Flexible Ansichten erlauben Benutzern, gebäudetechnische Anlagen strukturiert darzustellen

Offenes, integriertes System

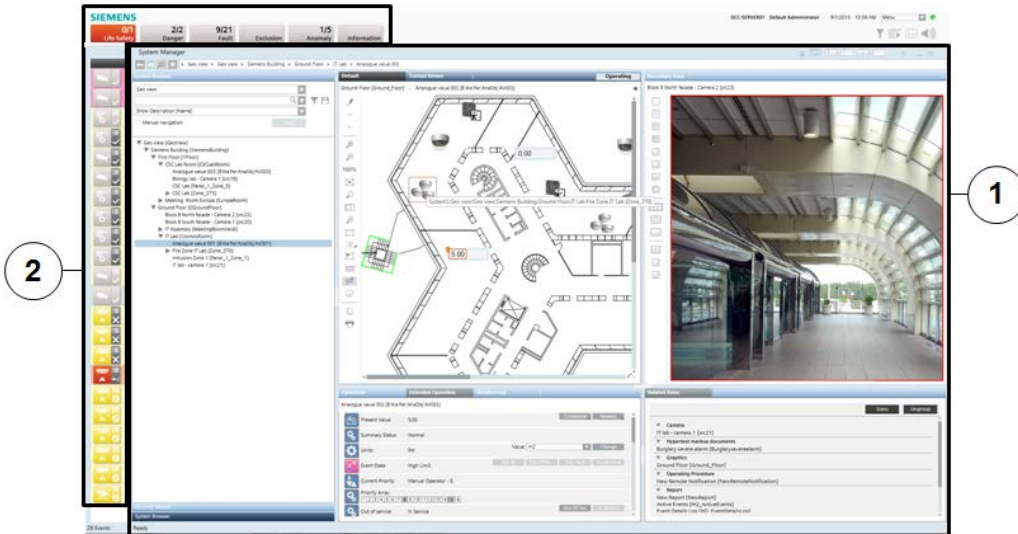
- Standardprotokollunterstützung für Gebäudeautomation sowie Brandmelde- und Sicherheitssysteme
- IT-konformes und mit IT-Umgebungen kompatibles System
- Normierung und Verwaltung von Daten aus mehreren Quellen
- Erweiterte Applikationsentwicklung und Support für einfache und komplexe Systeme

Solide Systemplattform

- Basierend auf bewährter Siemens SIMATIC Technologie und IT-Standardkomponenten
- Skalierbar zur Unterstützung gebäudetechnischer Anlagen jeder Größe
- Flexibilität zur Bereitstellung eines breiten Spektrums an Applikationen
- Hochsichere Client-Server-Kommunikation
- Erweiterbar mit den sich ändernden Anforderungen der Anlage

2.3 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche von Desigo CC ermöglicht eine effektive Bedienung und Steuerung des Systems. Sie bietet dem Benutzer relevante Informationen übersichtlich angeordnet ohne überlappende Fenster. Die Benutzeroberfläche kombiniert tägliche Betriebsvorgänge und Alarmbearbeitung. Der Systemmanager (1) ist ein aus mehreren Bereichen bestehendes Fenster für die Navigation, Überwachung und Steuerung aller Komponenten und Subsysteme des Standorts. Jeder Bereich enthält eine Systemkomponente der Managementplattform (z. B. einen Browser für die Navigation und für die Auswahl von Systemobjekten, einen Viewer zur Darstellung von Grundrissen, Planungswerkzeuge usw.). Der Alarmmanager (2) bietet stabile Applikationen, die eine schnelle, einfache und präzise Reaktion auf jegliche Alarme zulassen.

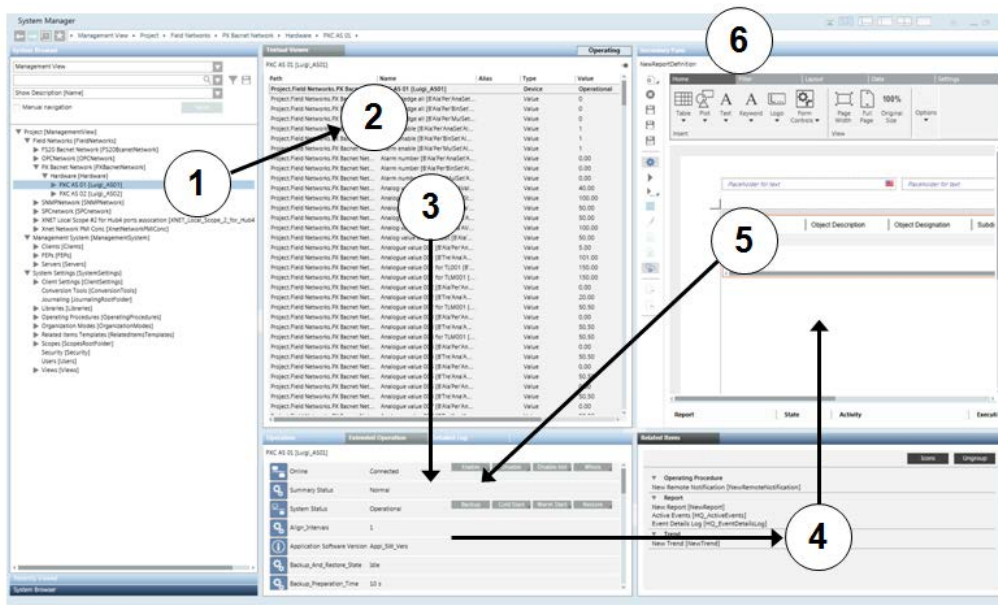


Systemmanager

Das Fenster des Systemmanagers bietet einheitliche Arbeitsabläufe für die gesamte Systemnavigation. Dies erlaubt Benutzern, aus Standardanwendungen auszuwählen oder, für einen spezifischeren Fokus, einen bestimmten Teil einer gebäudetechnischen Anlage auszuwählen, um sich vom System zu den relevanten Informationen leiten zu lassen.

Von ihrem Ausgangspunkt aus können Benutzer für genauere Informationen eine weitere Auswahl treffen, ins System eingreifen oder auf der Grundlage ihrer Auswahl zu weiteren automatisch bereitgestellten Verknüpfungen navigieren. Die fensterbasierte Navigation zeigt Benutzern wichtige Informationen, ohne dass sich Bereiche überlappen. Benutzer können anhand von Grafiken und flexiblen Ansichten, welche das System so darstellen, wie die Benutzer ihre gebäudetechnischen Anlagen tatsächlich sehen, durch das System navigieren.

Diese Abbildung zeigt einen typischen Navigations- und Betriebsablauf in der Standardoberfläche:



1. Auswahl in System-Browser
2. Informationen und Tools im primären Arbeitsbereich
3. Auswahl und weitere detaillierte Informationen im Kontextbereich

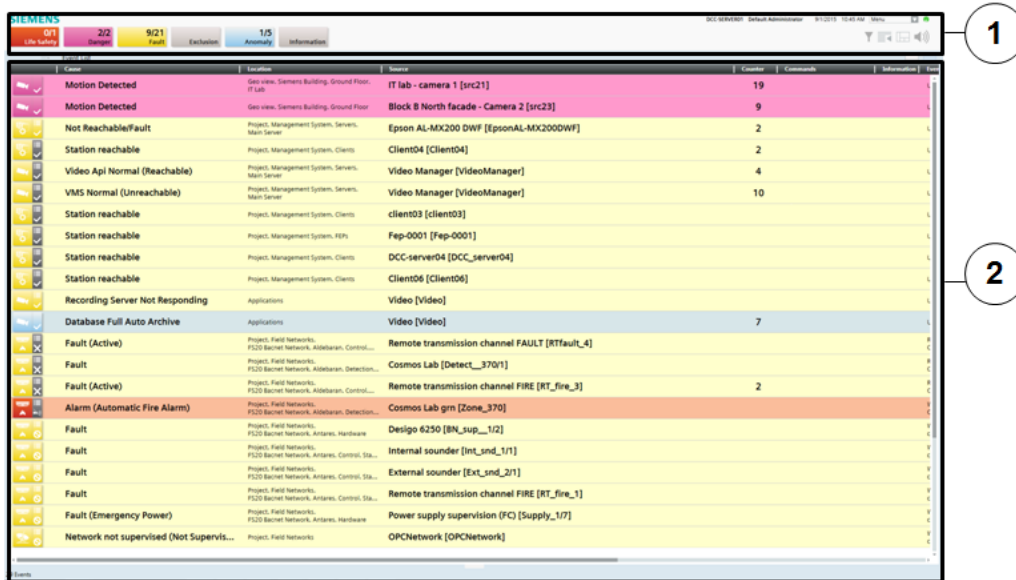
4. Zugriff auf zusätzliches Menü im Bereich „Verknüpfungen“
5. Zusätzliche Tools im sekundären Arbeitsbereich
6. Breadcrumb-Navigation oberhalb des Systemmanagers

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Systemmanagement-Applikationen beschrieben, die Desigo CC bereitstellt.

Alarmmanagement

Alarmmanagement (auch Alarmbearbeitung genannt) bezieht sich auf die verschiedenen Aktionen und Maßnahmen, mit denen ein Benutzer auf einen aufgetretenen Alarm (z. B. Rauchalarm) reagieren kann. Solche Aktionen beinhalten beispielsweise das Quittieren des Alarms, die Untersuchung seiner Ursache, das Zurücksetzen des Alarms, sobald das Problem beseitigt ist, und das Ausfüllen eines Berichtsformulars.

Die wichtigsten Applikationen für das Alarmmanagement sind die Alarmübersichtsleiste (1) und die Alarmliste (2):



Alarmübersichtsleiste

Die Alarmübersichtsleiste ist eine zentrale Funktion im Desigo CC Alarmmanagement. Sie zeigt aktuelle Alarmzustände mit einer klaren Angabe der Priorität an und lässt das direkte Öffnen der Alarmliste zu. Je nach aktivem Client-Profil kann die Alarmübersichtsleiste entweder fest auf dem Desktop verankert sein oder bei Bedarf frei geöffnet oder geschlossen werden. In einigen Konfigurationen werden die ein bis zwei wichtigsten Alarme auch in einer Alarmdetailleiste unterhalb der Alarmübersichtsleiste angezeigt.

Ereignisliste

In der Alarmliste verfügen Benutzer über eine umfassende und einfach zu filternde Liste aller der Managementstation bekannten Alarme. Wird die Alarmliste erweitert, zeigt sie die Quelle und Kategorie jedes Alarms und dessen aktuellen Status sowie individuelle Meldungen und vorgeschlagene Aktionen durch Text, Farbe und Symbole an. Alarme können in der Alarmliste direkt quittiert, stummgeschaltet oder zurückgesetzt werden.

Für die Alarmbearbeitung bietet Desigo CC die folgenden Optionen:

Schnelle Alarmbearbeitung

Über die Alarmliste oder -leiste können Bediener einen Alarm schnell auswählen und alle Befehle (z. B. Quittieren, Zurücksetzen, Schließen oder Anhalten) direkt ausführen, ohne dass weitere geführte Maßnahmen nötig sind (wie Live- oder aufgezeichnete Videostreams ansehen oder eine Karte des alarmierten Bereichs aufrufen). Bei erweiterter Alarmliste ist eine kurze Beschreibung der nächsten durchzuführenden Aktion (bzw. der auszuwählende Befehl) sichtbar.

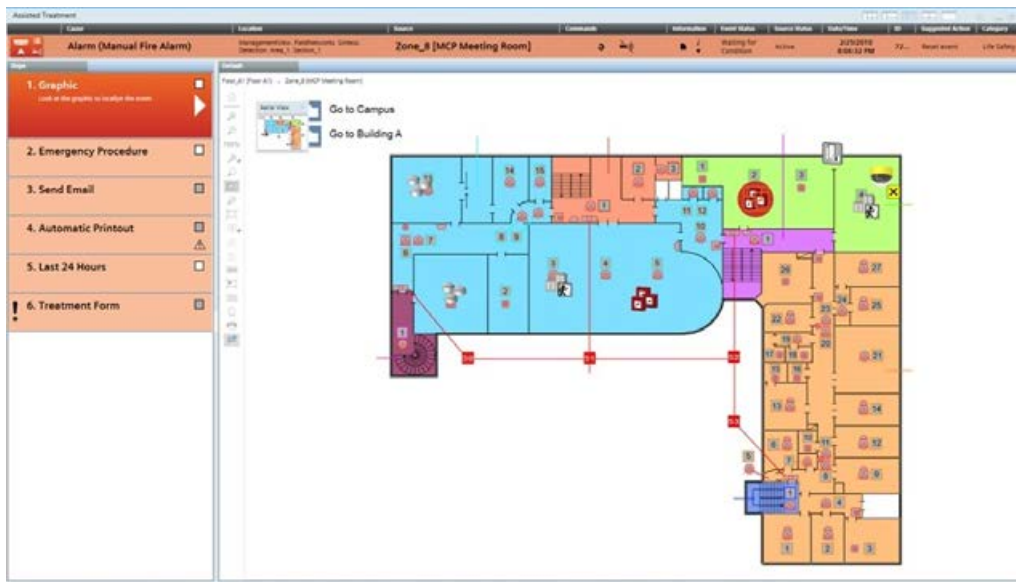
Freie Alarmbearbeitung

Über die Alarmliste oder Alarmleiste kann der Systemmanager direkt mit Fokus auf das auslösende Objekt geöffnet werden. Alle relevanten Informationen (Live- und aufgezeichnetes Video, historische Daten, Zeitpläne, usw.) können angezeigt werden.

Geführte Alarmbearbeitung mit Maßnahmen

Maßnahmenkataloge bestehen aus einer Folge von Maßnahmen oder Aktionen, die der Bediener in der geführten Alarmbearbeitung durchführen muss oder kann. Das System liefert zu jeder Maßnahme des Katalogs Anweisungen und Tools. Benutzer mit entsprechenden Rechten können selbst Maßnahmenkataloge erstellen, anzeigen, bearbeiten oder löschen.

Über die Alarmliste oder Alarmleiste kann die geführte Alarmbearbeitung direkt geöffnet werden, um sich durch vorkonfigurierte Maßnahmenkataloge führen zu lassen. Jeder Maßnahmenkatalog besteht aus – gegebenenfalls obligatorischen – Maßnahmen, die der Benutzer ausführt (z. B. Grafik des alarmierten Objekts anzeigen, Live- oder aufgezeichneten Videostream ansehen oder Alarmbearbeitungsformular ausfüllen), während andere so konfiguriert werden können, dass sie automatisch vom System ausgeführt werden (z. B. Versand von E-Mails an Empfänger oder Druck der Alarmdaten).

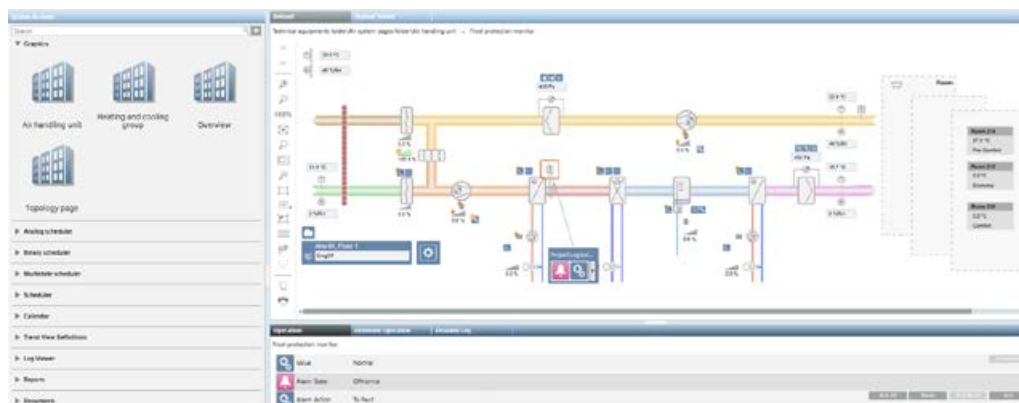


Vereinfachte Benutzeroberfläche für die Gebäudeautomation

Desigo CC bietet die Option eines speziellen Nutzerprofils, bei dem der Fokus auf Gebäudeautomation liegt. Hierbei hat die Bedienoberfläche ein vereinfachtes Konzept mit effektiverer Systembedienung und -steuerung. Das bietet dem Benutzer relevante Informationen übersichtlich angeordnet und ohne überlappende Fenster. Die Benutzeroberfläche kombiniert tägliche Betriebsvorgänge und Alarmbearbeitung.

Das exakte Bildschirmlayout hängt von Ihrer spezifischen Konfiguration ab, sodass gegebenenfalls nicht alle beschriebenen Komponenten angezeigt werden. Insbesondere ist die Anzeige der Grafiken und deren Bedienung abhängig von der gewählten Funktion der Automationsstation.

Durch die direkte Auswahl von applikationsbasierten Elementen (Grafiken, Zeitplaner, Berichte usw.) im System-Browser können Bediener die Informationen, die sie sehen und auf die sie fokussieren müssen, schneller identifizieren und auswählen.



Vereinfachte Benutzeroberfläche für das Gefahrenmanagement

Gleichsam bietet Desigo CC die Option eines speziellen Nutzerprofils mit Fokus Gefahrenmanagement. Hierbei hat die Bedienoberfläche ein vereinfachtes Konzept mit effektiverer Systembedienung und -steuerung. Das bietet dem Benutzer relevante Informationen, übersichtlich angeordnet und ohne überlappende Fenster. Die Benutzeroberfläche kombiniert tägliche Betriebsvorgänge und Alarmbearbeitung.

Das exakte Bildschirmlayout hängt von Ihrer Konfiguration ab, sodass gegebenenfalls nicht alle im Systemmanager beschriebenen Komponenten angezeigt werden.

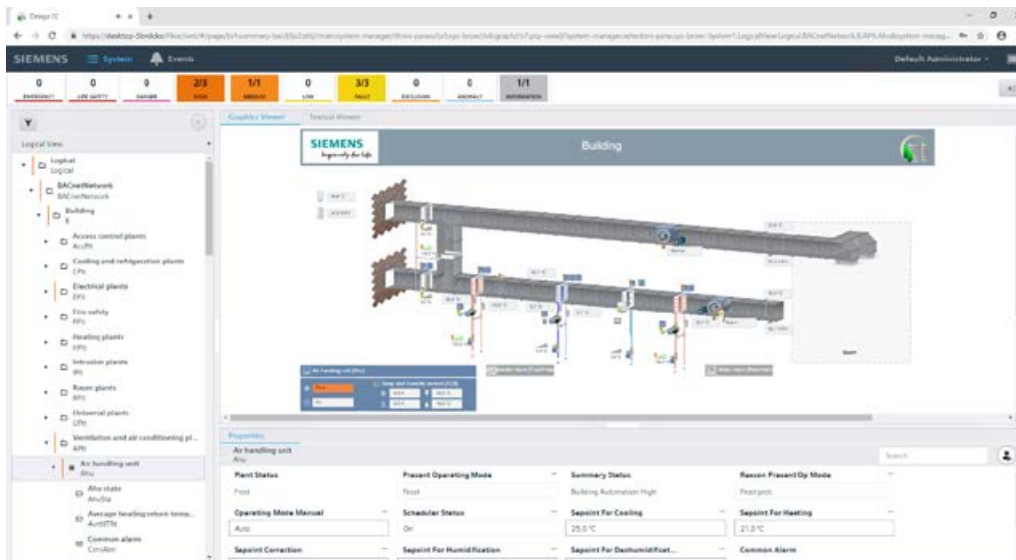
Durch die direkte Auswahl von applikationsbasierten Elementen (Grafiken, Zeitplaner, Berichte usw.) im System-Browser können Bediener die Informationen, die sie sehen und auf die sie fokussieren müssen, schneller identifizieren und auswählen.

Die Knoten-Abbildung auf der rechten Seite bietet einen grafischen und – je nach Konfiguration – auch einen geografischen Überblick über die Subsysteme im Projekt, wobei die Informationen zum aktuellen Status mit gleichem Farbcode dargestellt werden.



Benutzeroberfläche des Flex-Client

Der neue Flex-Client bietet eine vollständig neu gestaltete, moderne Benutzeroberfläche mit responsivem Design und erstklassiger Benutzererfahrung. Gleichzeitig behält er das innovative, auf Workflows basierende Konzept von Bedienung und Navigation bei, wie es die klassischen Clients aufweisen. Die Benutzeroberfläche unterstützt die Systemüberwachung und die Alarmbearbeitung.



2.4 Wesentliche Merkmale

Grafiken

Die Desigo CC-Grafiken werden anhand von smarten Objekten aufgebaut, die aufgrund der Anwendung automatisch die erforderliche Darstellungsvariante für die zugehörigen Symbole erkennen. Benutzer können Grafiken mithilfe der smarten Objekte erstellen, indem sie diese einfach mittels der Drag&Drop-Funktion auf eine Grafikseite ziehen. Eine manuelle Verknüpfung der Objekte mit den Grafiksymbolen entfällt. Beliebige Systemobjekte können mit einem einfachen Mausklick über die Grafiken gesteuert werden.

Der Grafikeditor stellt ferner ein leistungsfähiges AutoCAD-Importwerkzeug bereit, mit dem der Benutzer die Layer von AutoCAD-Grafiken, sowohl während des Imports als auch danach, auswählen und bearbeiten kann.

Standardisierte Grafikbibliotheken erhöhen die Effizienz bei der Konfiguration und sorgen für ein individuelles Design. Bibliothekselemente können dem einzelnen Projekt angepasst werden.

Text-Viewer

Der Text-Viewer bietet – ohne vorherige Systemkonfiguration – eine schnelle Übersicht über die aktuellen Werte und Zustände ausgewählter Objekte. Der Text-Viewer ist das perfekte Werkzeug, um einen Überblick über den Systemstatus zu erhalten.

Trend-Viewer

Sowohl bereichs- als auch Workstation-basierte Trenddarstellungen werden bereitgestellt, um Systeme ohne eingebettete Trendfunktionen zu unterstützen.

Trenddaten werden in einer Microsoft SQL Server-Datenbank gespeichert. Microsoft SQL Server Express wird mit der Desigo CC-Software geliefert und kann bei Bedarf aufgerüstet werden.

Der Trendvergleich erlaubt Benutzern, Daten mit Zeitversatz zu vergleichen und Veränderungen schnell analysieren zu können.

Langzeitspeicherung und -archivierung

Desigo CC ermöglicht es den Nutzern, historische Daten online zu pflegen, und bietet darüber hinaus bei Bedarf Support für die Online-Datenarchivierung und den Datenabruf aus dem Archiv.

Zeitpläne

Der Zeitplaner erlaubt eine vollständige Konfiguration und Anzeige standardmäßiger BACnet Zeitplan-, Kalender- und Befehlsobjekten. Ferner können Workstation-basierte Zeitpläne eingesetzt werden, um Subsysteme ohne integrierte Zeitplanfunktionalität zu unterstützen.

Zeitpläne werden automatisch mit den von ihnen gesteuerten Systemen verbunden, sodass Benutzer schnell zu den für ein ausgewähltes Objekt relevanten Zeitplänen navigieren können.

Die Zeitachsenansicht im Zeitplaner ermöglicht es Benutzern, Details mehrerer Zeitpläne von Bedienplätzen oder Geräten gleichzeitig anzuzeigen, die sich über einen bestimmten Zeitraum erstrecken.

Makros

Makros sind vordefinierte Listen mit Befehlen, mit denen Benutzer in nur einem Schritt eine Gruppe von Befehlen an bestimmte Geräte senden können. Manche Makros können manuell gestartet werden, während andere Bestandteil von Zeitplänen sein können, die für zeitabhängige Funktionen oder automatische Reaktionen definiert wurden.

Makros werden auch vom System genutzt, um mehrere Befehle gleichzeitig auszuführen. Diese vordefinierten Systemmakros werden für bestimmte Steuerungsaktionen eingesetzt, z.B. Summenbefehle an Brandmeldezentralen und System-Backup-Funktionen.

Reaktionen

Mit den Reaktionen können Anwender Desigo CC so konfigurieren, dass bestimmte Aktionen automatisch ausgeführt werden, wenn spezifische Bedingungen vorliegen. Dabei kann es sich um einen Zeitpunkt (z.B. jeden Montag, 07:00:00 Uhr), einen Alarm (z.B. der Ausfall technischer Ausrüstung), eine Wertveränderung (z.B. der Anstieg der Raumtemperatur über einen vordefinierten Wert) oder eine beliebige Kombination einiger oder aller dieser Bedingungen handeln. Wenn die Bedingungen erfüllt sind, wird eine vordefinierte Liste von Befehlen ausgeführt (z.B. Licht einschalten).

Skripte

Mit dem Script Editor von Desigo CC können leistungsfähige Skriptprogramme auf der Basis von Javascript erstellt werden. Skripte können bei Bedarf oder automatisch, auf der Basis von Triggerbedingungen, ausgeführt werden.

Berichte

Das Desigo CC-Berichtspaket bietet Standard- und erweiterte Reporting-Möglichkeiten im Zusammenhang mit der Datenvisualisierung.

Das Standardbericht-Toolkit ermöglicht es dem Benutzer, vollständig konfigurierbare datenorientierte Berichte zu erstellen, die Informationen in tabellarischer Form und auch grafische Systeminformationen wie Grundrisse usw. anzeigen. Es enthält Vorlagen wie z. B. Status-, Alarm- oder Konfigurationsvorlagen.

Das erweiterte Reporting ist ein Satz vorgefertigter Berichtsvorlagen, mit denen aggregierte Daten visualisiert in Balken-, Torten-, Linien- und ähnlichen Diagrammen angezeigt werden können. Das erleichtert die Übersicht und Analyse der Daten enorm.

Alle Berichte bieten die Möglichkeit, eigene Logos, Kopf- und Fusszeilen benutzerdefiniert anzupassen. Sie können geplant und im CSV- oder PDF-Format zur späteren Verwendung gespeichert und/oder programmiert werden, etwa um sie per E-Mail an vorkonfigurierte Empfänger zu senden. Beispielsweise kann jeden Montagmorgen um 8.00 Uhr ein Bericht mit allen Alarmen der letzten sieben Tage erstellt und an den Facility Manager gesendet werden.

Protokolle

Desigo CC kann so konfiguriert werden, dass es einen laufenden Datensatz des Systembetriebs über Protokolle ausdrückt.

Für Protokolle wird ein dedizierter Serverdrucker (Protokolldrucker) verwendet, der den Datensatz automatisch ausdrückt, wenn bestimmte Alarme, Bediener-/Systemaktionen oder Feldbedingungen auftreten. Als Protokolldrucker kann ein Zeilendrucker oder ein Seitendrucker verwendet werden. Protokollvorlagen bieten eine Reihe von Druckformaten.

Typische Anwendungsfälle für Protokolle sind:

- Drucken der Alarmdetails, wenn der Alarm eintritt
- Nachverfolgung eines Benutzers bei An- und Abmeldungen
- Nachverfolgung der Werte spezifischer Systemobjekte, zum Beispiel von Kilowattanzeigen (KW) bei Energieüberwachung
- Sichere, nicht-digitale Kopie der System-Historie, die im Falle einer Datenbankbeschädigung verwendet werden kann

Dokument-Viewer

Der Dokumentenansicht-Viewer zeigt objektbezogene Datenblätter, Bedienhandbücher oder andere Informationen an, die in einer Dokumentdatei oder Webseite enthalten sind (z. B. einem Datenblatt für einen Detektor oder Sensor).

Meldung

Desigo CC kann so konfiguriert werden, dass im Alarmfall automatisch oder manuell Meldungen gesendet werden.

Meldungen haben drei Funktionsebenen mit nahtloser Upgrade-Möglichkeit in drei Ausbaustufen:

- 1.) Alarmierung: Meldungen per E-Mail, SMS und/oder Pager an bis zu 100 Personen
- 2.) Alarmierung Plus: Erweiterte Alarmierung (z. B. Eskalation, aktive inaktive Einstellung von Empfängern, Empfängerzeitzone usw.) und Unterstützung von Meldungen an mehr als 100 Empfänger
- 3.) MNS: Leistungsstarke, multimediale Alarmierung, die mehrere Ein- und Ausgabekanäle unterstützt, um viele Menschen zu benachrichtigen

Log Viewer

Der Log-Viewer zeichnet ein Verlaufsprotokoll von erfolgten Benutzer- und Systemereignissen und -aktivitäten auf. Benutzer können diese historischen Ereignisse und Aktivitäten anschließend für Analyse- und Untersuchungszwecke abrufen.

Das Detail-Log im Kontextbereich zeigt ein historisches Protokoll der letzten Benutzer- und Systemalarme und der Aktivitäten, die mit einem einzeln gewählten Objekt in Zusammenhang stehen. Das System protokolliert beispielsweise Benutzereingriffe an Sollwerten mit vorigem und neuem Wert, Zeitstempel und Benutzernamen. Die im Detail-Log angezeigten Daten können weiter mit Sortier- und Filterfunktionen, ähnlich denen des Log-Viewers, analysiert werden.

Bediener-Tasks

Bedieneraufgaben ermöglichen dem Bediener, Gebäudeaufgaben zu erstellen und zu überwachen. Die Benutzeroberfläche dieser Applikation ermöglicht jeder Art von Bediener, Aufgaben zu erstellen, zu starten und zu stoppen. Außerdem können Aufgaben, die in Kürze ablaufen werden oder bereits abgelaufen sind, gesucht werden, ohne dafür Konfigurations-/Bearbeitungsrechte haben zu müssen.

Mobile App

Mit der Desigo CC-App kann ein Bediener die Alarme und Objekte der Gebäudemanagementplattform mit einer IOS- oder Android-App anzeigen und verwalten. Die Mobile App verbindet sich über Desigo CC Web Services und Consumer Web Service-Sitzungen.

Videoüberwachung

In der Videoüberwachung von Desigo CC kann der Benutzer Videosysteme überwachen und betreiben. Unterstützt werden typische Workflows der Videoüberwachung wie Live-Videostreams, PTZ, voreingestellte Maßnahmen, Aufzeichnungsfunktionen, Marker und Aufzeichnungs-Bookmarks, sowie die Suche und Wiedergabe von Videoaufnahmen. Ebenso sind Multi-Kamera-Maßnahmen für Maßnahmenkataloge, Kameragruppen und Kamerasequenzen möglich.

Durch die stetige Überwachung von Kameras, Monitoren, Archivierungs- und Aufzeichnungsgeräten ist eine schnelle Reaktion auf Videoalarme möglich, einschließlich VMS-Trigger-Ereignisse.

Mit leistungsstarken, ferngesteuerten Videofunktionen kann der Benutzer Monitorgruppen verwalten und Videoinformationen und -maßnahmen im gesamten System weiterleiten. Jeder Client kann mehrere Videodisplays verwalten und bietet dabei Unterstützung für flexible Layouts und typische Einsätze mit mehreren Monitoren.

2.5 Online-Konfiguration

Desigo CC erleichtert und beschleunigt die Konfiguration des Systems, da hier ein innovatives Online-Konfigurationskonzept eingesetzt wird. Ein Benutzer kann das System auf den Konfigurationsmodus umschalten, in dem Systemparameter eingerichtet und Benutzerkonten verwaltet werden können.

Die Vorteile dieser Funktion sind, dass jede Art Konfigurationsänderung online, ohne Bedarf an externen Tools, durchgeführt werden und dann die aktualisierte Konfiguration in das Onlinesystem heruntergeladen werden kann. Diese Methode verkürzt die erforderliche Zeit für den Vorgang und die Systemausfallzeit (Wartezeit, während die neue Konfiguration angewendet wird) erheblich.

2.6 Konzept der Bibliothek

Desigo CC bietet ein äußerst leistungsstarkes und flexibles Bibliothekskonzept, das einerseits eine Standardisierung des Systembetriebs, andererseits eine weitere drastische Verringerung der Konfigurationszeit ermöglicht.

Bibliotheken, die mit der Produktdistribution verfügbar sind, decken vielfältige Bereiche ab, zum Beispiel Gebäudeautomation sowie Brandschutz und Sicherheit, inklusive spezieller Anwendungsbereiche wie Rechenzentren und Life Science.

Zudem können Bibliotheken von Desigo CC jederzeit vor Ort erweitert werden, um projekt- oder domänenspezifische Applikationen abzudecken.

Das Bibliothekskonzept trägt zur Offenheit des Systems bei, da es eine vollständige Integration von Subsystemen ermöglicht, die über Standardprotokolle (BACnet, Modbus, etc.) kommunizieren.

2.7 Unterstützung mehrerer Sprachen

Desigo CC ist ein mehrsprachiges System, mit dem der Nutzer in einer Projektkonfiguration mehrere Sprachen unterstützen kann. Die Desigo CC Client-Applikation kann Projektdaten sowie Texte der Benutzeroberfläche in der Sprache des angemeldeten Benutzers anzeigen.

Die Desigo CC Software wird auf Englisch ausgeliefert und kann um drei zusätzliche Sprachen erweitert werden. Die folgenden Software-Sprachpakete werden unterstützt:

- Arabisch
- Chinesisch (vereinfacht)
- Chinesisch (traditionell)
- Tschechisch
- Dänisch
- Niederländisch
- Englisch
- Finnisch
- Französisch
- Deutsch
- Hebräisch
- Ungarisch
- Italienisch
- Koreanisch
- Norwegisch
- Polnisch
- Portugiesisch
- Rumänisch
- Russisch
- Slowakisch
- Slowenisch
- Spanisch
- Schwedisch
- Türkisch
- Japanisch

2.8 Konnektivität

Desigo CC ist in der Lage, eine Vielzahl von Systemen aus den Bereichen Gebäudeautomation, Brandmeldung und Sicherheit zu integrieren und mit ihnen zu kommunizieren.

Gebäudeautomation

- Climatix
- Desigo
- Desigo Raumautomation
- SIMATIC S7
- Simatic S7 PLUS
- SICLIMAT X projektierte S7 Steuerungen
- S7-1500 HLK

Brandmeldung

- Algorex
- Desigo FS 20
- SIGMASYS über OIS

Sicherheit

- Milestone XProtect Essential+/Express+/Professional+
- Milestone XProtect Expert /Corporate
- Sintony
- SiPass Integrated
- Siveillance Video
- Siveillance Intrusion Core (SPC)

2.9 Offene Plattform

Desigo CC ist als offene Plattform konzipiert und unterstützt eine Reihe von Standardprotokollen und Schnittstellen für die Integration von Subsystemnetzwerken. Des Weiteren kann Desigo CC Daten an externe Applikationen und Dienste liefern.

2.9.1 Standardprotokolle

Desigo CC kommuniziert mit Subsystemgeräten über folgende Standardprotokolle, um Informationen zu überwachen und zu kommandieren:

- BACnet
- OPC DA (Datenzugriff)
- Modbus TCP
- SNMP
- M-Bus
- KNX und KNX Secure
- S7 und S7 PLUS
- IEC 61850
→ Weitere Informationen zu den Produkten erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Kundendienstkontakt.

2.9.2 Subsystem Integration mit SORIS

SORIS steht für Southbound Open RESTful Integration Service. Es stellt einen offenen, leicht umsetzbaren Integrationsrahmen für Desigo CC und Interoperabilität zwischen Computersystemen im Internet bereit: Entwickler können das SORIS SDK nutzen, um SORIS-Adapter in Java oder C# zu erstellen, die das Protokoll oder die Schnittstelle des Fremdsystems abbilden. Aus Sicherheitsgründen sollten Adapter der Stufe 1 lokal auf dem Desigo CC-Server oder FEPs eingesetzt werden. Sie können auf anderen Windows- oder Linux-Hosts oder Hosts mit integrierten Geräten innerhalb des Intranets über sichere https-Kommunikation und eine VPN-Verbindung eingesetzt werden.

2.9.3 Webdienste mit NORIS

NORIS steht für Northbound Open RESTful Integration Service. Desigo CC ermöglicht über die integrierten REST-Webdienstschnittstellen, z. B. NORIS, externen Applikationen, Echtzeitdaten sowohl zu lesen als auch zu schreiben und auf Alarme oder historische Werte zuzugreifen. Webdienste können für Applikationen wie Enterprise-Software, Energiemanagementsysteme, Facility-Management-Systeme oder Apps für Smartphones genutzt werden.

2.9.4 OPC-Server

Desigo CC ermöglicht Enterprise-Applikationen oder anderen Managementsystemen über OPC den Zugriff auf Echtzeitwerte integrierter Subsysteme. Der Desigo CC OPC-Server unterstützt die OPC DA (Data Access)-Spezifikation. Darüber hinaus kann mit dem mitgelieferten OPC UA (Unified Architecture) Wrapper auf die Daten zugegriffen werden.

2.9.5 BACnet-Server

Desigo CC ermöglicht Drittapplikationen oder anderen Managementsystemen über OPC den Zugriff auf Echtzeitwerte integrierter Subsysteme. Der BACnet-Server ergänzt die Northbound-Schnittstellen von Desigo CC und wird verwendet, um Desigo CC Daten über ein BACnet-/IP-Netzwerk verfügbar zu machen.

Der BACnet-Server fungiert als Gateway für Nicht-BACnet-Netzwerkgeräte, die in Desigo CC integriert sind und über ein BACnet-IP-Netzwerk als BACnet-Objekte verfügbar gemacht werden.

2.9.6 SNMP Agent

Desigo CC ermöglicht Netzwerkmanagementsystemen (NMS) von Drittanbietern den Zugriff auf Echtzeitwerte und -zustände von integrierten Subsystemen über SNMP. Desigo CC stellt Daten für ein SNMP-Netzwerk zur Verfügung, das für die Alarmübertragung das SNMP-Protokoll v2, v3 unterstützt, mit Ausnahme von SNMP-Traps.

2.10 Zertifizierungen und Zulassungen

Desigo CC wurde für eine Vielzahl domänen- und landesspezifischer Normen und Standards getestet, inklusive:

- BACnet Revision 1.15, zertifiziert vom BACnet Testing Laboratory als BACnet Advanced Workstation Software (BTL B-AWS)
- AMEV-Empfehlung als BACnet 2017-konform mit Management Operation Unit (MOU-B)-Profil
- IT-Sicherheit gemäß der ISA-99/IEC 62443 Sicherheitsstufe: SL2
- OPC DA 2.05a und 3.0 Server, zertifiziert durch das Zertifizierungsprogramm der OPC Foundation
- ISO500001-Zertifizierung der Erweiterung Powermanager

3 Teil B: Systemtopologie

Desigo CC ist ein Client-Server-System, mit dem eine vorhandene Gebäudeinfrastruktur dargestellt wird und das in Standard-IT-Hardware, Software und Netzwerken integriert wird. Die offene, anpassbare Architektur unterstützt die häufigsten Windows-basierten IT-Infrastrukturen. Zusätzlich ermöglicht Desigo CC eine vollständige Serverfunktionalität in virtuellen IT-Umgebungen und erweiterten Netzwerken. Desigo CC Bereitstellungen werden mit aktuellen Firewalls und Netzwerkkonfigurationen wie IPv6 sowie Domänenkonfigurationen und Standardsoftware, z. B. Viren- und Schutzsoftware, getestet.

So können große und mittlere Unternehmen Desigo CC in ihrer bestehenden IT-Umgebung zur Verwaltung der Gebäudeinfrastruktur einsetzen. Die Unterstützung von Remote-Diensten wie History-Datenbanken, Windows App, Web- und Flex-Clients machen das System flexibel genug, um Anforderungen verschiedenster Projektarten zu erfüllen.

→ Weiteres erfahren Sie im Abschnitt Typische Systembereitstellungen [→ 28].

3.1 Systemkomponenten

Wie unten dargestellt, kann Desigo CC auf einem einzelnen Server installiert oder in folgende Funktionsblöcke aufgeteilt werden:

- Managementplattform-Server: Überwacht und kommandiert die Subsystemnetzwerke, führt automatische Aktionen aus und interagiert über Clients mit Benutzern.
- Datenbankserver: Verwaltet die von Desigo CC gesammelten historischen Daten.
- Video
- Webserver: Bietet Konnektivität über das Web.
- FEP (Front End Processor): Erweitert und verteilt die Konnektivität auf Subsystemnetzwerke.
- Installierte Clients: Stellen Benutzerzugriff auf Desigo CC Benutzerfunktionen bereit, direkter Anschluss an den Managementplattform-Server.
- Windows App, Flex-Clients: Bieten über Webserver Benutzerzugriff auf Desigo CC Funktionen.

3.1.1 Managementplattform-Server

Der Managementplattform-Server ist die Hauptkomponente von Desigo CC. Die Desigo CC Serverinstallation umfasst immer einen installierten Client und eine Systemmanagement-Konsole (SMC), die die Benutzeroberfläche zur Konfiguration und Administration des Systems und zum Hosting der Subsystemtreiber enthält. Der Server hostet das Projekt, mit dem die gebäudetechnische Anlage überwacht und gesteuert wird, inklusive der Laufzeitdaten. Projekte werden von der Systemmanagement-Konsole verwaltet. Die administrativen Vorgänge zur Aktivierung eines Projekts mit allen notwendigen Informationen werden ebenfalls unterstützt.

Die Systemmanagement-Konsole ist ein eigenständiges Tool, das ein neues Projekt initialisiert oder ein bestehendes wiederherstellt und systemweite Einstellungen, wie Parameter, für die History-Datenbank, Systembenutzer und Webserver konfiguriert.

Das Desigo CC Projekt enthält alle Konfigurations- und Betriebsinformationen, die für ein System angelegt wurden. Die Informationen für ein Subnetzwerkssystem werden von Desigo CC Objekten innerhalb des Projekts beschrieben. Objekte können manuell erstellt, über Datenaustauschdateien importiert oder, je nach angeschlossenem Systemtyp, über ausgewählte Autodiscovery-Mechanismen hochgeladen werden.

Ein einzigartiger, ausbaufähiger Objektmodellansatz erlaubt Desigo CC über eine beliebige Schnittstelle eingebrachte Informationen zu normieren und so, unabhängig von der Datenquelle, in allen Applikationen eine einheitliche Darstellung und Bedienung bereitzustellen.

3.1.2 Webserver

Webserver ermöglichen, per Webbrowser auf das System im Intranet des Kunden oder im Internet zuzugreifen. Ein Webserver ist erforderlich, um die Desigo CC, Windows App und Flex-Clients oder die Webservices zu verwenden.

Der Desigo CC Webserver basiert auf Microsoft Internetinformationsdiensten (IIS). IIS muss auf jedem Computer installiert sein, der als Webserver dient. IIS-Installationen auf Computern an entfernten Standorten werden unterstützt, z. B. in einer demilitarisierten Zone (DMZ).

Ein Webserver kann auf derselben Hardware installiert werden, die auch den Managementplattform-Server ausführt, oder auf einem eigenen, separaten Computer.

Letzteres gilt beispielsweise, wenn die IT-Abteilung bestehende Webserver verwenden möchte, die in einer getrennten, kontrollierten Umgebung installiert werden, oder wenn es vorgezogen wird, die Ressourcen des Systemserver nicht für IIS zu nutzen.

Durch den Zugriff auf eine Webseite in Microsoft Internet Explorer können alle für Windows App Client-Umgebungen erforderlichen Dateien und die Systemdokumentation heruntergeladen werden.

3.1.3 FEP

Der Desigo CC FEP ist eine Erweiterung des Desigo CC Servers, der dazu dient, zusätzliche Ressourcen für den Anschluss von Subsystemen einzubringen. Weiterhin kann der FEP als Bridge eingesetzt werden, um einen IIS mit Desigo CC zu verbinden.

Der FEP wird auf eigener Hardware betrieben und ermöglicht ein Load-Balancing, indem Subsystemtreiber über mehrere Computer hinweg verteilt werden. Zusätzlich kann ein FEP dazu eingesetzt werden, den Datenaustausch zwischen verteilten Subsystemen zu vereinfachen.

Zur FEP-Installation von Desigo CC gehören immer ein installierter Client und eine Systemmanagement-Konsole.

3.1.4 Datenbank-Infrastruktur für HDB

History-Datenbank

Der Desigo CC History-Datenbankserver verwaltet historische Daten, die aus Subsystemen und Benutzeraktivitäten gesammelt werden. Der Server verwendet Microsoft SQL, um die historischen Daten des Systems zu speichern, zu verwalten und zu pflegen.

Der Desigo CC Datenbankservice läuft auf dem Desigo CC Server und ist mit einem Microsoft SQL Server verbunden, der die History-Datenbank (HDB) hostet.

Die HDB protokolliert vielfältige Datensätze, beispielsweise:

- Benutzer- und Systemaktivitäten, z. B. Benutzeranmeldungen und -abmeldungen, Zugriffe auf Applikationen, überwachte Client-Verbindungen, Systemneustarts usw.
- Alarme und Störungen und die ausgeführten Maßnahmen der jeweiligen Kataloge
- Aktivitäten aus Subsystemnetzwerken, wie Zustands- und Wertänderungen sowie Befehle
- Trends und Zeitserien

→ Details zur Art der protokollierten Benutzeraktivitäten und Systemalarme finden Sie im Abschnitt zu Berichten der Desigo CC Hilfe.

Datenbankeinrichtungen

Um die Belastung des Hauptservers zu reduzieren, kann Microsoft SQL Server auf einem separaten Computer oder in einer virtuellen Umgebung installiert werden. Desigo CC kann auch eine vorhandene, vom Kunden bereitgestellte Microsoft SQL-Infrastruktur, verwenden

Microsoft SQL Express ist auf der Installations-DVD des Produkts enthalten. Wenn die Systemanforderungen die Kapazität von Microsoft SQL Express übersteigen, können andere Editionen von Microsoft SQL Server eingesetzt werden, wodurch die Speicherkapazität und die Leistungen der Prozesse in der History-Datenbank erhöht werden. Die Bereitstellung und Installation von regulären Versionen von Microsoft SQL Server ist jedoch kein Teil des Desigo CC Produktpakets. Die Lizenzierung, Administration und Pflege regulärer Versionen von Microsoft SQL Server liegt in der Verantwortung des Kunden.

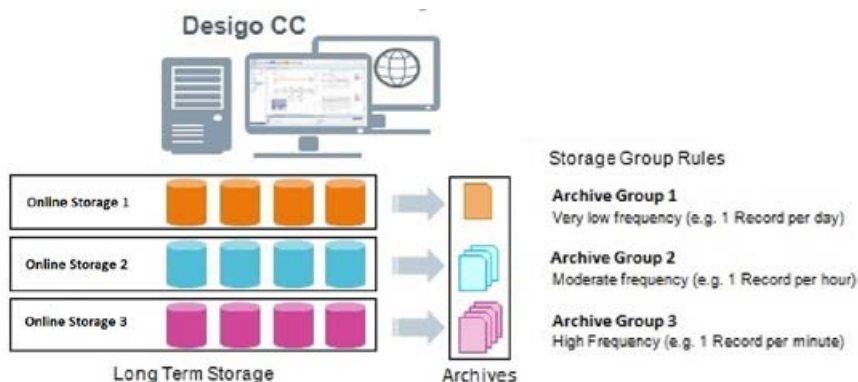
Langzeitspeicherung und -archivierung

Die History-Datenbank unterstützt vier Standard-Archivgruppen: Alarme, Werteänderungen, Aktivitäten und Trends. Alle Systemobjekte speichern ihre Daten basierend auf dem Datensatztyp in der relevanten Archivgruppe. Daten für die Standardarchivgruppen werden in „Ringpuffertabellen“ gespeichert, d. h. Überlaufdaten werden gelöscht, um nach einer definierten Aufbewahrungszeit Platz für neue Daten zu schaffen.

Zusätzlich zu den Ringpuffertabellen können mehrere Online-Speicher konfiguriert werden. Ein Online-Speicher besteht aus einer Reihe von Datenscheiben mit konfigurierbarer Größe oder Verweildauer. Die Daten werden in einem Speicherabschnitt hinterlegt, sofern die Größe und Verweildauer eingehalten werden. Dann wechselt das System zum nächsten Abschnitt. Daten vom ältesten Abschnitt werden offline archiviert, wenn die maximale Anzahl der konfigurierten Abschnitte erreicht wird. Offline-Archive können nach Bedarf neu verknüpft werden, wenn eine Desigo CC Applikation alte Daten online benötigt.

Mit diesem Verfahren können Systembetreiber umfangreiche historische Datenmengen online führen sowie die Online-Datenarchivierung nutzen und bei Bedarf auf Offline-Archive zugreifen.

Eine benutzerdefinierte Archivgruppe weist eine bestimmte Untermenge von Systemobjekten und Datensatztypen einem bestimmten Speicher zu.



Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Alarme, Wertänderungen, Aktivitäten- oder Trendinformationen in einem Teil des Systems unterschiedliche Verweilzeiten erfordern oder getrennt werden müssen, z. B. aufgrund der Art der Daten, spezieller Vorschriften, spezifischer Disziplinanforderungen oder einer anderen Online-Verweildauer.

3.1.5 Datenbank-Infrastruktur für NDB (Alias MNS DB)

Alarmierungsdatenbank (NDB alias MNS DB)

Die Alarmierungsdatenbank speichert:

- die Meldungsempfänger und
- die detaillierte Historie der ausgelösten Ereignisse und Meldungen.

NDB verwendet Microsoft SQL Server, um die Informationen zu speichern. HDB und NDB können denselben lokalen oder Remote-SQL-Server verwenden (siehe Abschnitt Datenbankeinrichtungen oben). Die Alarmierungen werden ebenfalls in der HDB gespeichert.

Die Sicherung/Wiederherstellung der NDB ist ein integraler Bestandteil der Sicherungs-/Wiederherstellungsfunktionalität eines Desigo CC-Projekts. Die NDB ist für das Versenden von Meldungen zwingend erforderlich.

3.1.6 Videoservice

Der Desigo CC Videoservice läuft auf dem Desigo CC Server und ist entweder mit den Videomanagementservices oder mit einem externen Videomanagementsystem (VMS) verbunden.

Die Videomanagementservices bieten innerhalb von Desigo CC die Funktionen eines Videoüberwachungssystems. Die Videomanagementservices können auf dem Hauptserver oder auf einem separaten Rechner installiert werden.

In kleinen Systemen kann der Netzwerk-Videorecorder-Dienst (NVR) auf dem Hauptserver installiert werden. Um den Bandbreitenbedarf und die erforderlichen Ressourcen auf dem Server im Netzwerk zu reduzieren, können weitere NVR-Dienste auf andere Computer und Speichergeräte verteilt werden. Externe Videomanagementsysteme verfügen über eine eigene Dienstarchitektur.

→ Weitere Details finden Sie in der Konfigurationsdokumentation der externen VMS.

3.1.7 Client-Typen

Desigo CC unterstützt mehrere Client-Typen, von der gelegentlichen Nutzung bis hin zu Workstations für dedizierte, aufgabenspezifische Nutzung. Alle Client-Typen basieren auf derselben Bedienoberfläche, sodass ein Wechseln zwischen den Client-Typen möglich ist, ohne den Umgang mit verschiedenen Bedienoberflächen erlernen zu müssen.

Benutzerrechte können Benutzern und Workstations zugewiesen werden, so dass Benutzer an unterschiedlichen Standorten (Workstations) dieselben oder aber unterschiedliche Zugriffsrechte besitzen.

Windows App Client

Die Software für den Desigo CC Windows App Client ist eine Applikation, die über einen Browser vom Desigo CC Server heruntergeladen werden kann. Nach dem Herunterladen verhält sich der Windows App Client wie jede andere Microsoft Windows-Applikation auf dem Desktop. Der Windows App Client wird nicht installiert, sondern von der Microsoft .NET-Laufzeitumgebung ausgeführt. Er kann über das Startmenü, ein Desktopsymbol oder die Schnellstartleiste aufgerufen werden. Sein Einsatz erfordert keine Administratorenrechte.

Je nach Konfiguration können Windows App Clients dieselbe Funktionalität wie installierte Clients (durch Zertifikate identifiziert) haben oder durch andere Zugriffsmechanismen (anonyme Clients) beschränkt sein.

Wenn ein Benutzer Desigo CC als Windows App Client startet, wird nach Systemaktualisierungen gesucht. Wenn auf dem Webserver eine neue Systemversion verfügbar ist, entscheidet der Benutzer, ob die derzeitige Version aktualisiert werden soll.

Windows App Clients benötigen eine niedrige Latenz und eine geringe Netzwerkbandbreite und eignen sich für Verbindungen zu Niederlassungen und Home Offices. Die Internetnutzung wird unterstützt, es sind jedoch bedeutende IT-Sicherheitsmaßnahmen erforderlich.

Installierter Client

Der installierte Client ist speziell für kritische Anwendungen – z.B. Gebäudesicherheit oder Steuerung kritischer Prozesse – vorgesehen, bei denen Benutzer ganz auf die Überwachung und das Management von Gebäudesystemen konzentriert sind. Bei dieser Konfiguration sind die für die Alarmbearbeitung genutzten UI-Komponenten fest verankert und können weder verschoben noch von anderen Applikationen verdeckt werden. So ist sichergestellt, dass Alarmer niemals übersehen werden. Zusätzlich können sie mit Computer-Überwachungshardware (Comark-Karten) von außerhalb überwacht werden.

Installierte Clients können optional für eine Ausführung im Kiosk-Modus konfiguriert werden, in dem nur Desigo CC und andere dedizierte Applikationen ausgeführt werden dürfen. Im Kiosk-Modus ist der Bedienplatz für die Ausführung von Desigo CC reserviert. Nur Administratoren haben in diesem Fall Zugriff auf das **Startmenü** oder andere Betriebssystem- oder Kundenapplikationen.

Flex-Client

Flex-Client ist eine neue Generation von Client, die ab der Version 4.0 basierend auf der HTML5-Technologie freigegeben wurde. Benutzer können das System damit unabhängig vom verwendeten Webbrowser verwalten, wodurch Clients auch auf anderen Betriebssystemen als Windows und Geräten verwendet werden können. Die Benutzeroberfläche wurde überarbeitet und für die neuesten UX-Standards optimiert, sodass das System auch für die Touch-Bedienung geeignet ist.

3.2 Typische Systembereitstellungen

Die wichtigsten Komponenten von Desigo CC können in verschiedenen Konfigurationen eingesetzt werden, um die Anforderungen des Kundenprojekts optimal zu erfüllen. Beispiele für Bereitstellungen siehe unten.

3.2.1 Ein-Platz-System (All-in-One-System)

Dies ist die gewählte Konfiguration in allen Fällen, in denen nur ein Client erforderlich und die Systemgröße beschränkt ist. Der Managementplattform-Server, der Datenbankservice und ein installierter Client werden auf derselben Hardwareplattform bereitgestellt, die physikalisch oder virtuell sein kann. Die Subsystemnetzwerke werden direkt mit dem Managementplattform-Server verbunden.

Desigo CC Server & Client



Subsystem(e)



3.2.2 Client/Server innerhalb des Kundennetzwerks

Dies ist die gewählte Konfiguration in Fällen, in denen mehrere installierte Clients benötigt werden, die über ein dediziertes oder gemeinsam genutztes LAN-Netzwerk verbunden sind. Es ist keine Webkonnektivität erforderlich. Die Kommunikation zwischen den Hauptkomponenten kann von Standard-IT-Sicherheitsmechanismen wie Zertifikaten gewährleistet werden.



Der Managementplattform-Server, der Datenbankservice und der erste installierte Client werden auf derselben Hardwareplattform bereitgestellt, die physikalisch oder virtuell sein kann. Wenn Windows App oder Flex-Clients benötigt werden, kann der Webserver auch auf derselben Plattform installiert werden.

Ein FEP kann dazu eingesetzt werden, die Kommunikationslast gleichmäßiger zu verteilen oder sie besser an die Verteilung der Subsystemnetzwerke anzupassen. Ein typischer Fall für die Nutzung eines FEP wäre ein System mit mehreren entfernten Standorten und einer zentralen Steuerung.

Die Größe des Subsystems und die Anzahl Clients, die von dieser Konfiguration unterstützt werden können, hängen von der Konfiguration der Serverhardware ab. Weitere Informationen zu den Systembeschränkungen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Siemens-Vertretung.

3.2.3 Client/Server mit Internetzugriff

Diese Konfiguration wird gewählt, wenn mehrere installierte Clients, die über ein dediziertes oder gemeinsam genutztes LAN verbunden sind, benötigt werden, jedoch auch eine Internetverbindung erforderlich ist, um einen Fernzugriff über einen Desigo CC Flex-Client oder Konnektivität mit einer externen Applikation über Webdienste zu ermöglichen.

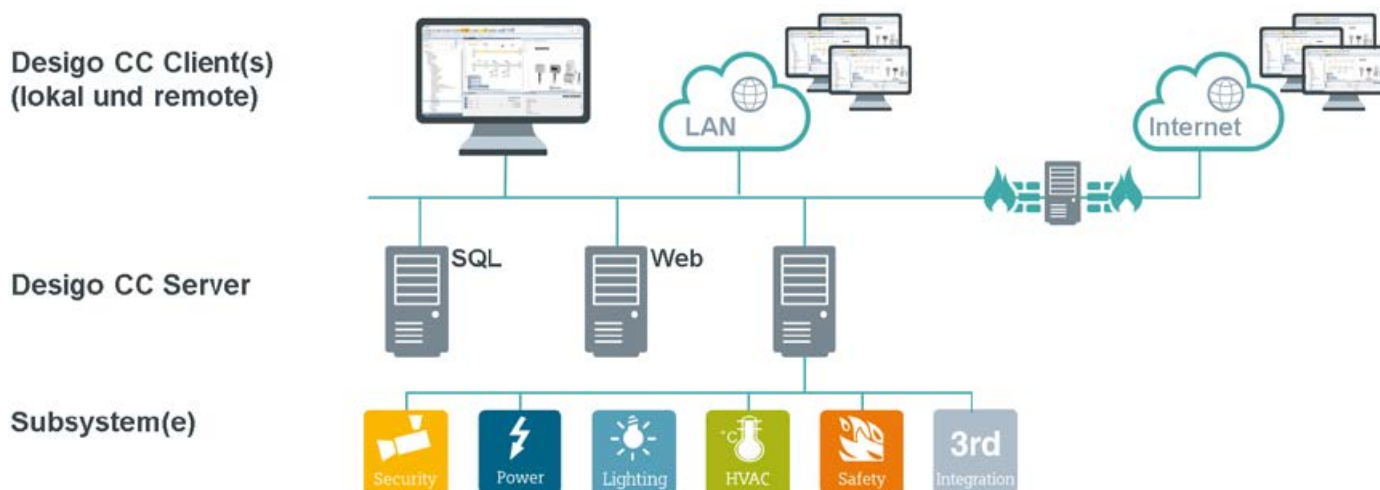
Ein FEP kann dazu eingesetzt werden, die Kommunikationslast gleichmäßiger zu verteilen oder sie besser an die Verteilung der Subsystemnetzwerke anzupassen. Ein typischer Fall für die Nutzung eines FEP wäre ein System mit mehreren entfernten Standorten und einer zentralen Steuerung.

Für Systeme mit Internetzugang ist zusätzlicher Support für Netzwerke und IT-Sicherheit erhältlich:

- Support von Windows-Domänen und Active Directory
- Support von Netzwerkrichtlinien
- Firewall-/DMZ-Support

Bei Systemen mit wichtigen Komponenten im Internet müssen zusätzliche Netzwerk- und IT-Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden, um Desigo CC ordnungsgemäß ausführen zu können:

- Nur Windows App und Flex-Clients werden außerhalb des Kundennetzwerks gehostet.
- Die Kommunikation zwischen allen wichtigen Komponenten muss durch Standard-IT-Sicherheitsmaßnahmen wie VPN-Netzwerke bzw. Zertifikate gesichert werden.
- Die Kommunikation mit Komponenten im Internet muss durch Zertifikate gesichert werden, die vom Kunden oder vom Trust Center bereitgestellt werden, und sie muss vom Kundennetzwerk durch professionelle Hardware-Firewalls/DMZ getrennt werden.
- Nur Benutzer des kundenseitigen Active Directory können sich bei Desigo CC im Internet anmelden.
- Subsystemnetzwerke müssen vom Internetzugang getrennt werden.



3.2.4 Großes, verteiltes Client-Server-System mit Internetzugang

Diese Konfiguration wird in Fällen gewählt, in denen die Systemgröße oder besondere Kundenanforderungen den Einsatz von wichtigen Desigo CC Komponenten auf verschiedenen Hardwareplattformen erforderlich machen, die physikalisch oder virtuell sein können.

Die Kommunikation zwischen den Hauptkomponenten muss von Standard-IT-Sicherheitsmechanismen, wie Zertifikaten, gewährleistet werden. Kommunikation mit Komponenten im Internet muss durch Zertifikate gesichert werden, die vom Kunden oder vom Trust Center bereitgestellt werden, und muss durch professionelle Hardware-Firewalls/DMZ geschützt werden.

Die Größe des Subsystems und die Anzahl Clients, die von dieser Konfiguration unterstützt werden können, hängen von der Konfiguration der Serverhardware ab.

Für Systeme mit Internetzugang ist zusätzlicher Support für Netzwerke und IT-Sicherheit erhältlich:

- Support von Windows-Domänen und Active Directory
- Support von Netzwerkrichtlinien
- Firewall-/DMZ-Support

Bei Systemen mit wichtigen Komponenten im Internet müssen zusätzliche Netzwerk- und IT-Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden, um Desigo CC ordnungsgemäß ausführen zu können:

- Nur Windows App und Flex-Clients werden außerhalb des Kundennetzwerks gehostet.
- Die Kommunikation zwischen allen wichtigen Komponenten muss durch Standard-IT-Sicherheitsmaßnahmen wie VPN-Netzwerke bzw. Zertifikate gesichert werden.
- Kommunikation mit Komponenten im Internet muss durch Zertifikate gesichert werden, die vom Kunden oder vom Trust Center bereitgestellt werden, und muss vom Kundennetzwerk durch professionelle Hardware-Firewalls/DMZ getrennt werden.

- Nur Benutzer des kundenseitigen Active Directory können sich bei Desigo CC im Internet anmelden.
- Subsystemnetzwerke müssen vom Internetzugang getrennt werden.



3.2.5 Verteilte Systeme

Eine verteilte Systemkonfiguration verbindet mehrere Systeme, die unabhängig voneinander ausgeführt werden, entweder auf einer oder mehreren physischen Maschinen. Das verteilte System wird als nur ein System betrachtet, was die Transparenz von Konfiguration und Betrieb erhöht. Eine verteilte Systemkonfiguration unterstützt sehr große Systeme, erhöht die Robustheit durch die Eliminierung einzelner Fehlerpunkte und ermöglicht eine Trennung nach Standort oder Disziplin.

Desigo CC unterstützt drei Arten der verteilten Bereitstellung:

- **Voll vernetzt:** Jedes System ist logisch mit allen anderen verbunden. Clients können alle Objekte auf allen Systemen anzeigen. Systeme können auf geografisch verteilten, separaten Servern ausgeführt werden. Auch virtuelle Server werden unterstützt.
- **Segmentiert:** Eine voll vernetzte Konfiguration, bei der alle Systeme auf demselben Server ausgeführt werden. Damit können größere Systeme auf einem einzelnen Server erstellt werden.
- **Hierarchisch:** Verteilte, lokale Systeme (auch überwachte Systeme genannt) sind logisch mit einem Hauptsystem oder Supervisor verbunden. Mit dem Supervisor verbundene Clients können alle Objekte anzeigen; mit einem überwachten System verbundene Clients können nur lokale Objekte anzeigen. Diese Variante eignet sich für Campus- oder inhärent hierarchische Applikationen.

Aufgeteilt
Mehrere Projekte auf einem Server

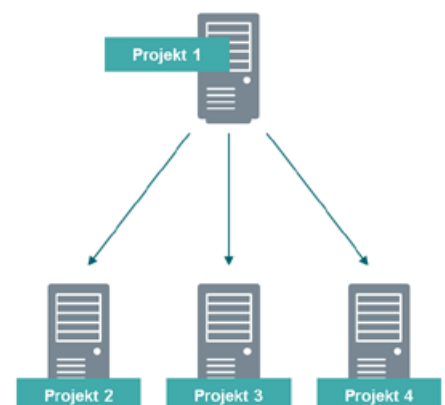


 physischer oder virtueller Server

Vollvernetzt
Multiserver



Hierarchisch
Multiserver



3.3 Virtualisierung

Virtualisierung ist zu einer allgemein bevorzugten und von IT-Administratoren empfohlenen Umgebung für IT-Infrastruktur geworden:

- Server-(Hardware)-Virtualisierung ist eine bewährte Softwaretechnologie, die es ermöglicht, mehrere Betriebssysteme gleichzeitig auf demselben Server auszuführen und die verfügbaren Hardware-Ressourcen gemeinsam zu nutzen. Sie simuliert die verfügbare Hardware und vermittelt jedem Betriebssystem, das darauf läuft, dass die Ressource nur für dieses eine Betriebssystem zur Verfügung steht. Die Details der physikalischen Umgebung werden vom Betriebssystem transparent gehalten.
- Add-On-Optionen für Hardware-Redundanz ermöglichen es, dieselbe virtuelle Maschine auf mehreren physikalischen Servern zu betreiben. Wenn ein Server ausfällt, kann ein anderer physikalischer Server, der dieselbe virtuelle Maschine ausführt, seinen Platz übernehmen. So werden Betriebsunterbrechungen minimiert.
- Eine Netzwerkvirtualisierung schafft logische, virtuelle Netzwerke, die von der zugrundeliegenden Netzwerkhardware abgekoppelt sind, um sicherzustellen, dass das Netzwerk besser in zunehmend virtuelle Umgebungen integriert werden und diese unterstützen kann.
- Weitere Virtualisierungsarten sind Desktop-, Applikations- und Dienstvirtualisierung.

Desigo CC unterstützt mehrere Servervirtualisierungsumgebungen und ihre Redundanzoptionen inklusive transparenter Netzwerkvirtualisierung. Die Virtualisierung von Terminalserver-Applikationen ist nicht unterstützt.

Folgende wichtige Komponenten können virtualisiert werden:

- Desigo CC Server
- Desigo CC Client
- Videomanagementservice
- Microsoft SQL Server
- Microsoft IIS-Server
- Desigo CC FEP

4 Anhang

4.1 Unterstützte Funktionen und Einschränkungen je Produkt

Legende: ✓ Vom Produkt unterstützt – Vom Produkt nicht unterstützt	Desigo CC Compact Building Automation	Desigo CC Compact Danger Management	Desigo CC Compact Electrical	Desigo CC Compact Validated Monitoring	Desigo CC	Desigo CC Connect
Funktionen						
Alarmmanagement	✓	✓	✓	✓	✓	–
Protokolle	✓	✓	✓	✓	✓	–
Grafik-Viewer	✓	✓	✓	✓	✓	–
Grafikeditor	✓	✓	✓	✓	✓	–
Erweiterter CAD-Import	–	✓	–	–	✓	–
Feuerwehrlandkarten	–	✓	–	–	✓	–
Zeitplaner	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Makros	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zeitabhängige Reaktionen	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alarm- oder COV-abhängige Reaktionen	✓	✓	✓	–	✓	✓
RenoPlus	✓	✓	✓	✓	✓	–
Bediener-Tasks	✓	✓	✓	✓	✓	–
Skriptmodul	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trend Viewer	✓	–	✓	✓	✓	–
Langzeitspeicherung	✓	✓	✓	✓	✓	–
Speicherung von History-Daten auf separaten Medien	–	–	–	–	✓	–
Alarmierungen (E-Mail, Pager, SMS)	✓	✓	✓	✓	✓	–
Berichte	✓	✓	✓	✓	✓	–
Log Viewer	✓	–	✓	✓	✓	–
Geführte Alarmbearbeitung	–	✓	–	✓	✓	–
Erweitertes Reporting	–	–	✓	✓	✓	–
Verteilte Systeme	–	–	–	–	✓	–
Geprüfte Objekte	–	–	–	Max. 2000	✓	–
Verwaltete Zähler / Power Manager	✓	–	✓	–	✓	–

Legende: ✓ Vom Produkt unterstützt – Vom Produkt nicht unterstützt	Desigo CC Compact Building Automation	Desigo CC Compact Danger Management	Desigo CC Compact Electrical	Desigo CC Compact Validated Monitoring	Desigo CC	Desigo CC Connect
Ecosystem-Erweiterungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Integriertes VMS	–	✓	–	–	✓	–
Einsatz auf integriertem PC	✓	✓	✓	–	–	✓
Mehrere Clients	Max. 3	Max. 3	Max. 3	Max. 3	✓	–
Konnektivität						
Mobile App- und/oder Webservice-Sitzungen	Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max. 5	✓	Max. 5
OPC DA-Server	–	–	–	–	✓	✓
BACnet-Server	–	–	–	–	✓	✓
OPC DA Client	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BACnet-Client	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modbus	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SNMP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S7	Max. 8 SPS	Max. 8 SPS	Max. 8 SPS	Max. 8 SPS	Max. 64 SPS	Max. 64 SPS
KNX	✓	–	✓	–	✓	✓
M-Bus	✓	–	✓	–	✓	✓
IEC 61850	–	–	–	–	✓	✓
Integration von Datenpunkten für Gebäudeautomation	Max. 2000 DP	Max. 500 DP	Max. 500 DP	Max. 300 DP	✓	Max. 1000 (gesamt)
Integration von Datenpunkten für Brandmeldung	Max. 500 DP	Max. 2000 DP	Max. 500 DP	Max. 100 DP	✓	Max. 1000 (gesamt)
Integration von Datenpunkten für Sicherheit	–	Max. 500 DP	–	–	✓	Max. 1000 (gesamt)
Integration von SCADA-Datenpunkten	Max. 500 DP	Max. 500 DP	Max. 500 DP	Max. 100 DP	✓	Max. 1000 (gesamt)
Integration von Datenpunkten für Elektroinstallationen	Max. 500 DP	–	✓	–	✓	–
Integration von Messpunkten	Max. 30	–	Max. 30	–	✓	–
Integration von Datenpunkten für Zugangskontrolltüren	–	Max. 128	–	Max. 16	✓	–
Integration von Video	–	Max. 128 Kameras	–	–	✓	–
Anschluss an externes VMS	–	✓	–	–	✓	–

4.2 Zusätzliche Dokumente

Weitere Dokumente zu der Desigo CC-Version 5.0, die die Eigenschaften des Systems ausführlicher beschreiben.

Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihren Vertriebsaußendienst/Kundenberater vor Ort.

- **Protokollierung von Aktivitäten in Desigo CC**
Anhang der Systembeschreibung. Es bietet eine allgemeine Übersicht über Aktivitäts- und Alarmprotokollierungsfunktionen von Desigo CC und erklärt verschiedene Ansätze zu diesem Thema
- **Applikationshandbuch für kritische Umgebungen**
Das Applikationshandbuch für kritische Umgebungen beschreibt die Desigo CC-Funktionen, die speziell auf die Anforderungen in sensiblen Infrastrukturen zugeschnitten sind (z. B. Pharma, Lebensmittelproduktion, industrielle Lagerung usw.).
- **Spezifikationstexte**
Der Spezifikationstext für Desigo CC V5.0 ist ein detailliertes, übersichtliches Dokument, in dem alle Spezifikationen der Managementebene eindeutig gekennzeichnet sind. Er basiert auf rein technischen Anforderungen und kann für externe Beratungsteams, Produktspezifizierer und Planer äußerst hilfreich sein.
- **Systemgrenzen**
Dieses Dokument enthält Informationen zu Grenzwerten, Einschränkungen und Tools, die bei der Auslegung von Projekten mit Desigo CC helfen. Ferner werden die Hardware-Anforderungen für das Produkt aufgeführt.
- **Erweiterungen-Katalog**
Dieses Dokument führt alle Erweiterungen auf und soll Lesern bei der Entscheidung helfen, welche Erweiterungen sie für ein Projekt installieren müssen.
- **Kompatibilitätsmatrix**
Dieses Dokument bietet einen Überblick über die Systemkompatibilität mit der IT-Umgebung, unterstützte Subsystemen und Standard-Protokolle der Subsystemnetzwerke.
- **Desigo® CC Version 5.0 BACnet-Server Erklärung zur Konformität der Protokollimplementierung (PICS)**
Das BACnet Server Implementation Conformance Statement ist ein für den BACnet Server erstelltes Dokument, das die von BACnet angegebenen spezifischen Optionen identifiziert, die implementiert sind. Alle Geräte, die dem BACnet-Protokoll entsprechen, verfügen über ein PICS. Dieses Dokument kann von allen Interessenten verwendet werden.

Smart Infrastructure verbindet auf intelligente Weise Energiesysteme, Gebäude und Industrien und verbessert die Art und Weise, wie wir leben und arbeiten, um Effizienz und Nachhaltigkeit deutlich zu steigern.

Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern schaffen wir ein Ökosystem, das sowohl intuitiv auf die Bedürfnisse der Menschen reagiert als auch Kunden dabei unterstützt, ihre Geschäftsziele zu erreichen.

Ein Ökosystem, das unseren Kunden hilft zu wachsen, das den Fortschritt von Gemeinschaften fördert und eine nachhaltige Entwicklung begünstigt, um unseren Planeten für die nächste Generation zu schützen.

Creating environments that care.
[siemens.de/smart-infrastructure](https://www.siemens.de/smart-infrastructure)

Herausgeber
Siemens AG

Smart Infrastructure
Lyoner Straße 27
60528 Frankfurt am Main

Kundenbetreuungs-Center
Tel. 0800 100 76 39
info.de.sbt@siemens.com

Artikel-Nr. E10003-A38-H428 (Stand 04/2021)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

© Siemens 2021