

Eckelmann

Virtus Tectum Grid - Building Intelligence

Die Digitalisierung der Gebäudeautomation



Eckelmann AG

Berliner Straße 161 65205 Wiesbaden Germany Telefon +49 611 7103-0 info@eckelmann.de www.eckelmann.de

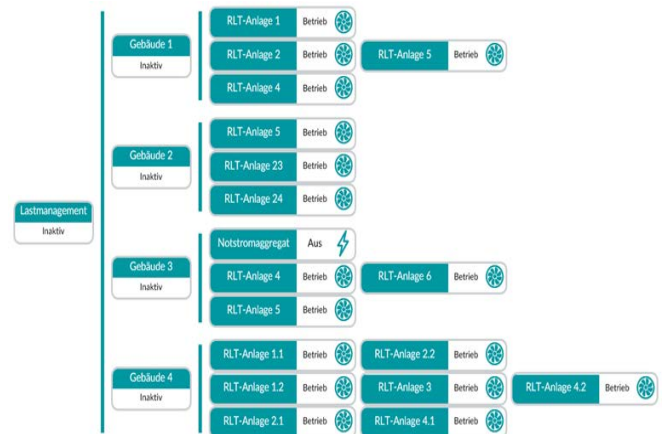
Vorstand: Dipl.-Wi.-Ing. Philipp Eckelmann, Vorsitzender Dipl.-Ing. Peter Frankenbach Dr.-Ing. Marco Münchhof

Aufsichtsrat: Hubertus G. Krossa, Vorsitzender Dr.-Ing. Gerd Eckelmann, Stv. Vorsitzender

Sitz der Gesellschaft: Wiesbaden Amtsgericht Wiesbaden HRB 12636

Building IoT

Die digitale Transformation hält Einzug in die Gebäudewirtschaft und ermöglicht die Digitalisierung von Prozessen. Profitieren Sie von unserem Knowhow in Industrie 4.0 und gestalten Sie mit uns Ihr Building 4.0. Mit unserer IoT-basierten Management-Plattform Emalytics unterstützen wir Sie dabei, aus den klassischen Strukturen der Gebäudeautomation auszubrechen und Mehrwerte für Ihr intelligentes Gebäude zu schaffen.



In allen Planungs- und Lebenszyklen Ihres Gebäudes sorgen wir mit innovativen Konzepten, Lösungen und Produkten für einen wirtschaftlichen Betrieb mit hohem Nutzerkomfort.

Building Intelligence ist die Antwort auf die zunehmende Komplexität von zukunftsorientierten Gebäuden.

IoT-basiertes Gebäudemanagement: Smarte Funktionen für mehr Flexibilität in der Nutzung

Das zentrale Element für die Digitalisierung eines Gebäudes ist die Gebäudeautomation. Mit unserem Gebäudemanagementsystem Virtus Tectum Grid (VTG) integrieren Sie die konventionelle Gebäudeautomation in das Building-IoT-Netzwerk der Zukunft. Das IoT-basierte Framework vereint Management- und Bedieneinrichtung sowie Energiemonitoring in einer intelligenten Plattform. Dank der offenen Anbindung aller gängigen Protokolle der Gebäudetechnik wird ein flexibles Gebäudemanagement mit smarten Funktionen ermöglicht. Ob Neubauten oder die einfache Anbindung von Bestandssystemen – profitieren Sie von einem einfachen Engineering und einem überlagerten System für alle Anwendungen.

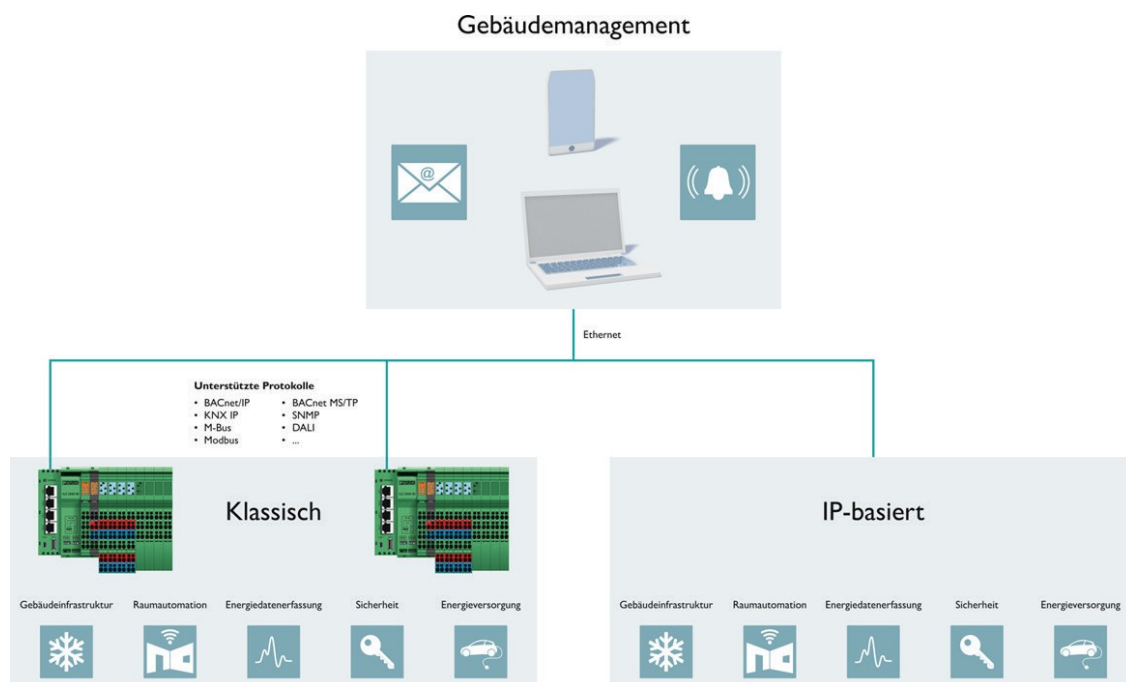
Ihre Vorteile

- Optimierung der Lebenszykluskosten: Ein System für alle Anwendungen
- Flexibel und zukunftssicher: Anbindung aller gängigen Protokolle der Gebäudetechnik
- Einfache Integration von Neubauten und Bestandsgebäuden dank IoT-basierter und klassischer Kommunikation
- Upgrade- und updatefähig und sicher nach den Regeln der IT-Architektur
- Reduktion der Hardwarekosten durch zukunftsweisende Automatisierungstechnik

Gebäudemanagementsystem Virtus Tectum Grid

Das Gebäudemanagementsystem Virtus Tectum Grid ermöglicht eine einfache Anbindung von Feldgeräten oder Systemen mit serieller oder Ethernet-Schnittstelle ebenso, wie die klassischen Signale von Strom-, Spannungs- und Widerstandsgebern und potentialfreien Kontakten. Das Kernelement von Virtus Tectum Grid ist das IoT-Framework, in dem die Daten aller Gewerke auf ein einheitliches Format normalisiert werden. Die erfassten Datenpunkte werden nur einmal definiert und stehen damit dem kompletten System zur Verfügung. Der Datenpunkt wird zu einem Dateninformationsobjekt, das im gesamten Netzwerk zugreifbar ist – ganz gleich, ob in der Steuerung, dem Server für die Visualisierung oder auf weiteren Geräten. So liegen alle Daten stets in der gleichen Struktur vor.

Für die Datensicherheit des Systems sorgt die Kommunikation mit TLS-Verschlüsselung sowie ein integriertes Update- und Patch-Management der eingebundenen IoT-Controller. Ebenso ist ein automatisierter Backup von Applikationen und eingestellten Parametern möglich. Die Berechtigung zum Datenzugriff kann durch unterschiedliche Benutzerrollen flexibel definiert werden.



Systemarchitektur des Gebäudemanagementsystems

Die Systemarchitektur von VTG unterstützt eine einfache Migration der klassischen und der IP-basierten Gebäudeautomation.

Der Vorteil: Mit VTG schaffen wir einen Investitionsschutz auch für zukünftige Erweiterungen ihrer Gebäudeautomation hin zu einem smarten und intelligenten IoT-basierten Gebäudemanagement.

Cyber-Security im Virtus Tectum Grid

Bei intelligenten Gebäuden spielt die Cyber-Security eine wichtige Rolle. Die Basis für intelligente Gebäude ist eine durchgängige Barrierefreie Konnektivität. Hierbei steht im Fokus die Bereitstellung und Nutzung von Gebäude- und Anwenderdaten. Die Cyber-Security ist somit ein entscheidender Aspekt für den Betrieb von intelligenten und smarten Gebäuden.



Auf Grund der steigenden Cyber-Bedrohungen in vernetzten Gebäuden bietet Emalytics eine umfangreiche Palette an Kontrollmechanismen, wir nennen es "SECURE ON DEFAULT" Wir machen ihr Gebäude sicherer durch einfache Konfigurierung der Security-Mechanismen.

- Authentifizierung
- Identity Infrastruktur und PKI Integration
- Rollenbasierte Zugriffskontrolle
- Autorisierung auf API- Verschlüsselung aller Kommunikationen
- Verwaltung von Nutzerkonten z.B. durch Passwortvergabe
- Überprüfung aller Benutzeraktivitäten

Gebäudeautomation mit Virtus Tectum Grid

VTG bietet die Möglichkeit alle Daten von Anlagen und Gewerken zusammenzuführen. Diese lassen sich über Normalisierung, unabhängig von Protokoll oder Hersteller, visualisieren und managen. Neben der Installation auf dem Server oder der Cloud ist es jeder Zeit möglich, VTG über einen Webserver auf HTML5-Standard zu bedienen.

Im Fokus steht der Nutzer mit seinem Betriebsablauf. Durch die intuitive Bedienung bietet Virtus Tectum Grid dem Nutzer die Möglichkeit seine Startseite nach seinen Bedürfnissen zu gestalten. Sobald der Organisationsablauf Alarm- und Störmeldeweiterleitung via E-Mail und/oder SMS voraussetzt, sind hier diverse Szenarien abbildbar u. a. Zeitschaltpläne, Logbuch etc.

Unterstützte Protokolle und Treiber

Die folgenden Protokolle stehen Ihnen zur Verfügung: KNX, Modbus, BACnet, DALI, SMI, EnOcean, SNMP, MQTT, REST etc. sowie mehr als 300 Treiber (inklusive Third Party-Anbieter).

Gebäudevisualisierung mit VTG-Visualisierung

Für die schnelle Umsetzung sind fertige Anlagenschemata und Symbole in 2D und 3D zur Integration von Heizung, Klima und Lüftung enthalten. Wahlweise stehen an die Norm angelehnte Anlagensymbole zur Verfügung. Gebäude und Grundrissansichten können importiert und wahlweise in 2D oder 3D dargestellt werden. Mit der Gebäudevisualisierung von Virtus Tectum Grid können Sie alle erfassten Daten auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sowohl in 2D als auch in 3D überführen. Diesen dargestellten Segmenten können Informationen zugeordnet und angezeigt werden.

Ob umfassende Übersicht einzelner Gewerke oder verteilter Liegenschaften – Erstellen Sie sich individuelle Dashboards für die Anzeige, Auswertung und den Vergleich Ihrer Daten. Die Verwendung von Standard-Web-Technologien sorgt für ein frei wählbares Bedienkonzept.

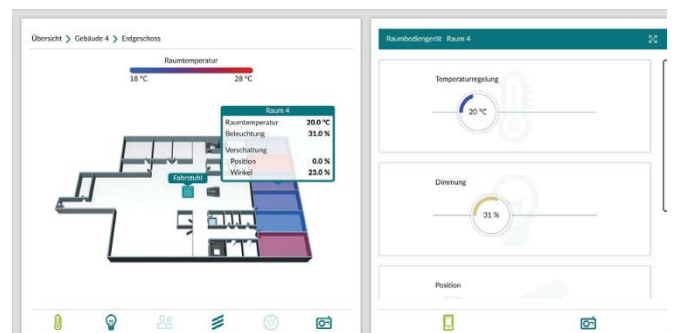
Übersicht

Die einfache und verständliche Startseite ermöglicht dem Benutzer eine intuitive Bedienung und erlaubt einen raschen Zugriff auf den gewünschten Anlagenteil.



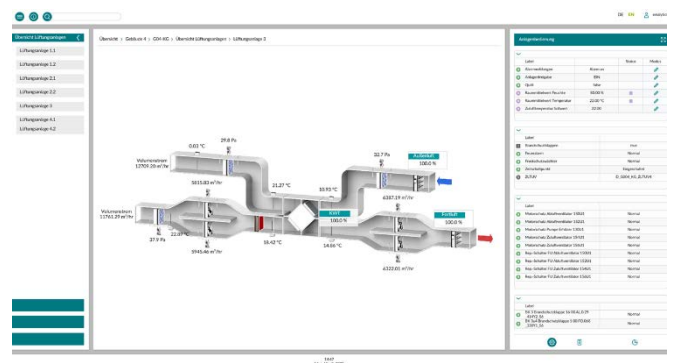
Raumautomation

Ein direktes Bedienen der Raumfunktionen über die Virtus Tectum Grid macht eine Bedienstelle vor Ort nicht mehr notwendig.



Technische Anlagen

Die Darstellung der technischen Anlagen in 2D Format mit DIN Symbolen oder in 3D-Darstellung verschafft einen klaren Überblick über den aktuellen Zustand der Anlage.



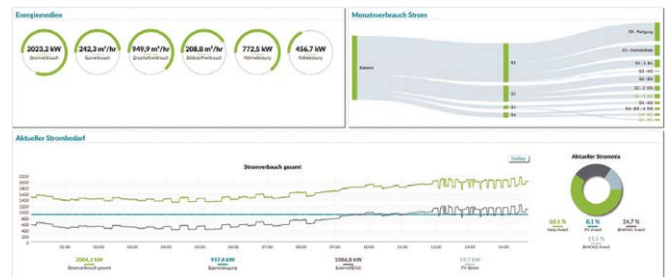
Trends

Der Verlauf von Temperaturen, Betriebsstunden, usw. werden aufgezeichnet und können in verschiedenen Diagrammen in Dashboards visuell dargestellt werden. Eine definierte Sammlung der Daten kann an Externe Stellen weitergeleitet werden.



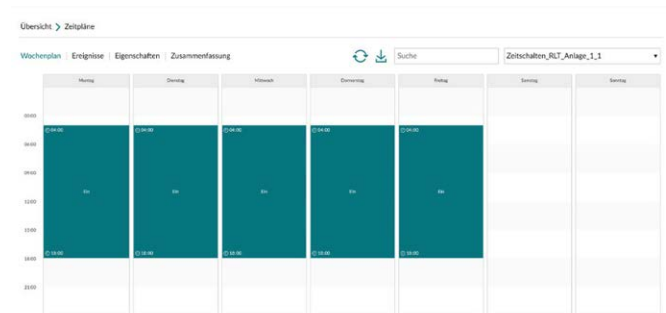
Energiemonitoring

Die erfassten Daten können auf verschiedene Arten visuell dargestellt werden. Außerdem besteht die Möglichkeit die Daten zu exportieren.



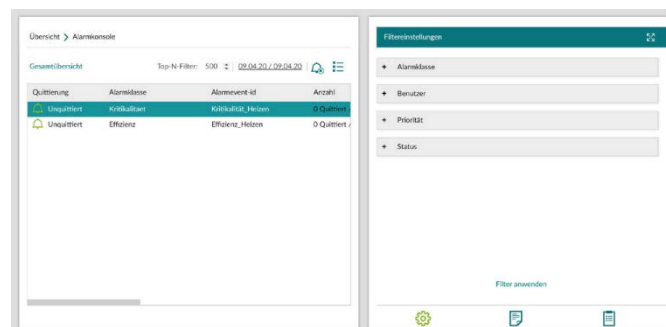
Zeitschaltpläne

Die Ein- und Ausschalzeiten werden zentral über die Zeitschaltpläne koordiniert. Übergeordnete Ereignisse wie z.B. Feiertage werden zentral angelegt.



Alarmkonsole

In der Alarmkonsole werden Alarme in einer Liste dargestellt und können auch Quittiert werden. Zudem stehen verschiedene Filter Funktionen für die Suche / Sortierung zur Verfügung.



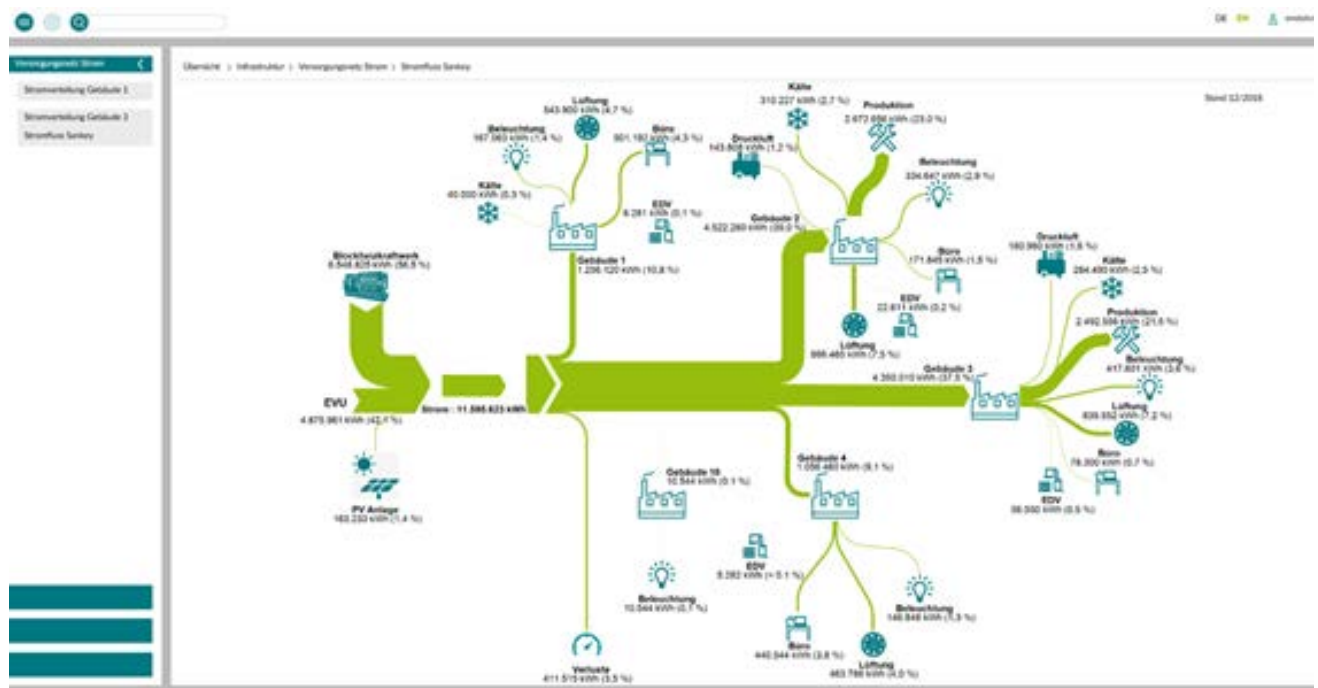
Gebäudeautomation - Building IoT Controller

Der VTG 2050 BI überzeugt durch seine hohe Schnittstellendichte, Modularität und Leistungsfähigkeit. Dies ist die Grundlage für die effiziente Automatisierung aller Gewerke der technischen Gebäudeausrüstung.

Durch den modularen Aufbau kann das System jederzeit mit einer Vielfalt von weiteren Schnittstellen ausgebaut werden.



Building Intelligence - Nutzen Sie digitale Potentiale in der Gebäudeautomation mit Virtus Tectum Grid



- Erhöhung des Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit der Nutzer durch bedarfsorientierte Infrastruktur und Ausstattung, wie z.B. Co-Working Spaces und nutzergesteuerte Raumautomation Monitoring und wirtschaftliche Optimierung von Versorgungsprozessen im Gebäude durch bedarfsgerechte Kennzahlen (KPIs)
- Flexible und anpassungsfähige Raumkonzepte im laufenden Betrieb durch offene IoT-basierte Management-Plattform VTG
- Steigerung der Marktattraktivität der Liegenschaften und bessere Gebäude-Performance durch zusätzliche Anwendungs- und Nutzung Szenarien

Im Dialog mit Kunden und Partnern

Eckelmann ist ein Hersteller von kältetechnischen Steuerungen für die Kälte- und das Gebäudemanagement. Hier sind Systeme gefragt, die ein ganzheitliches Energie- und Gebäudemanagement bieten und dabei gleichzeitig auch das Potential neuer Technologien voll ausnutzen. Mit unseren Produktreihen E*LDS und Virtus LINE bieten wir alle Möglichkeiten zur Steuerung, Bedienung, Vernetzung und Überwachung von Kälteverbundanlagen, Kühlräumen und Kühlmöbeln, der Gebäudeautomation und dem Gebäudemanagement.

Ihre Ansprechpartner

Jörg Sippel +49 (0) 611 7103 616

Weitere Informationen finden Sie unter www.eckelmann.de/elds

Eckelmann AG

Geschäftsbereich Kälte und Gebäudeleittechnik

Berliner Straße 161 - 65205 Wiesbaden - Deutschland
www.eckelmann.de

Vorstand: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Philipp Eckelmann,
Vorsitzender Dipl.-Ing. Peter Frankenbach
Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Ing. (FH) Volker Kugel, Dr.-Ing. Marco Münchhof
Aufsichtsrat: Hubertus G. Krossa
Stv. Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr.-Ing. Gerd Eckelmann
Sitz der Gesellschaft: Wiesbaden, Amtsgericht Wiesbaden HRB 12636