

Room Automation Solutions

Freiraum in Ihrer Gebäudeautomation.



DEOS.AG

Technologie für intelligente Gebäude

Room Automation Solutions

Ein klarer Trend – ganzheitliche Lösungen.

Der Trend ist klar – zur Energieoptimierung und Komfortsteigerung fordern Betreiber und Investoren von intelligenten Gebäuden gewerkeübergreifende Gesamtlösungen.

Über das sichere Zusammenspiel der Komponenten in jedem einzelnen Raum wird die Energieeffizienz im gesamten Gebäude erzielt. Durch eine ganzheitliche Einzelraumregelung sind **Energieeinsparungen von bis zu 40%** leicht möglich.

Energiepreise, ein wachsender Anspruch an den Raumkomfort und der bewusste Umgang mit den natürlichen Ressourcen machen eine **gewerkeübergreifende Raumautomation** notwendig.

Die neuen **Room Automation Solutions** der DEOS AG kombinieren Anforderungen aus den Bereichen **Elektroinstallation** und **Raumklimatisierung** zu einer modernen Einzelraumlösung.

Die Vorteile dieses Zusammenspiels sind einerseits die vereinfachte Bedienung durch den Nutzer, andererseits die deutliche Optimierung der Energieeffizienz.



Ganzheitliche Raumautomation

Auf die Forderungen von Investoren und Gebäudebetreibern nach neuen technischen und wirtschaftlichen Ansätzen antwortet die DEOS AG mit einer ganzheitlichen Raumautomation.



Vorteile des Lösungsbaukastens der DEOS AG

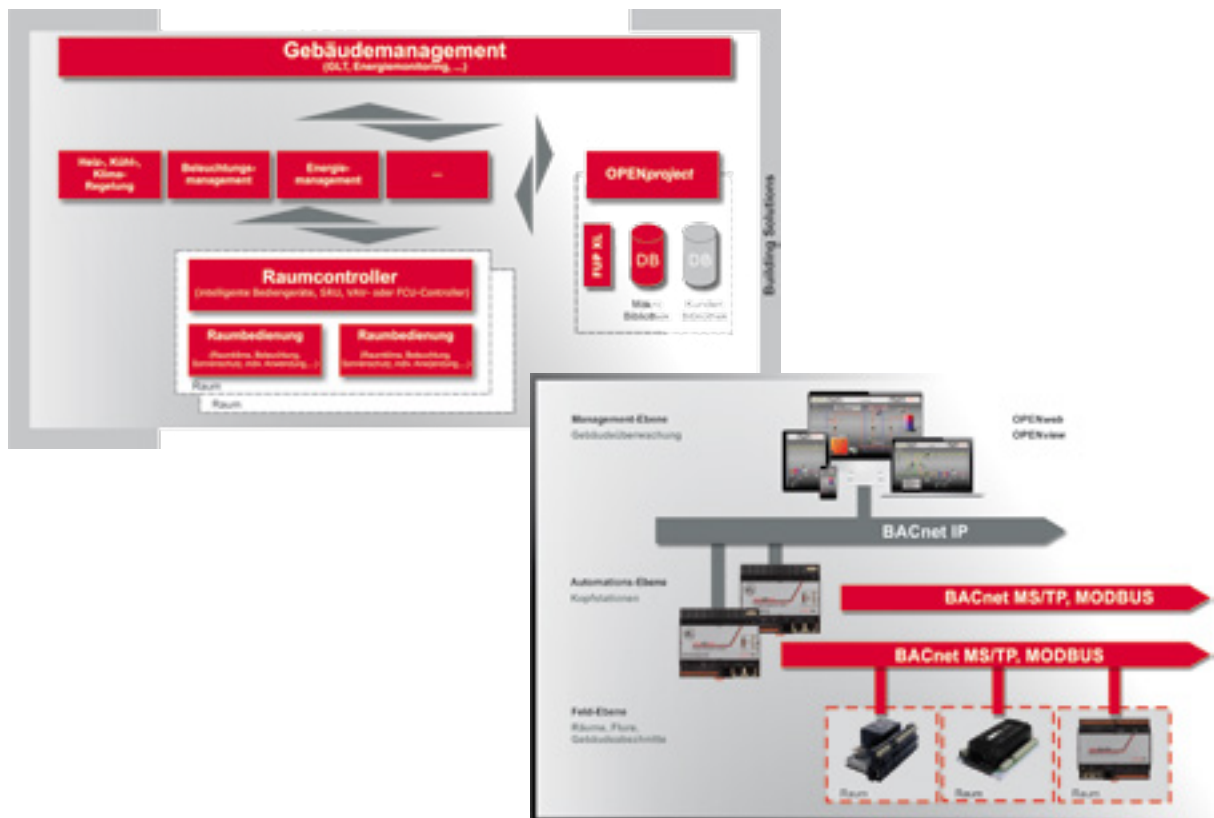
- Flexible Reaktion auf Kundenanforderungen
- Optimal aufeinander abgestimmtes Produktportfolio, mit Raumcontrollern aus der DEOS-Entwicklung, IO Modulen, Anwenderprogrammen und Programmierertools
- Vielzahl an Schnittstellen wie BACnet, KNX IP, MODBUS, DALI, DMX etc.
- Für z. B. Hotels, Bürogebäude, Schulen/Universitäten und Krankenhäuser
- Umsetzung der Raumautomationsfunktionen der VDI 3813 sowie der Kriterien der europäischen Norm EN 15232 zur Energieeffizienz von Gebäuden

Room Automation Solutions

Perfektes Zusammenspiel mit System.

Die **Room Automation Solutions** kombinieren die Lösungskomponenten der DEOS AG zu einer gewerkeübergreifenden, vernetzten Raumautomation:

- Durchgehende BACnet Kommunikation – als MS/TP oder IP
- Lösung über alle drei Ebenen – Management-, Automations- sowie Feld-Ebene
- Flexibel anpassbar – auf unterschiedliche technische Ausstattungen in den Räumen oder Gebäudeabschnitten
- Wirtschaftliche Modernisierung – durch schrittweise Gebäudeumrüstung



Die **Room Automation Solutions** bieten modifizierbare Lösungen für die Einzelraumregelung: ob die Regelung der Temperatur, Lüftung, Feuchte im Raumklima-Bereich oder die Raumbedienungen zur Steuerung von Beleuchtung, Sonnenschutz, Jalousien, Steckdosen – alles deckt das Einzelraumkonzept der DEOS AG ganzheitlich ab.

Information

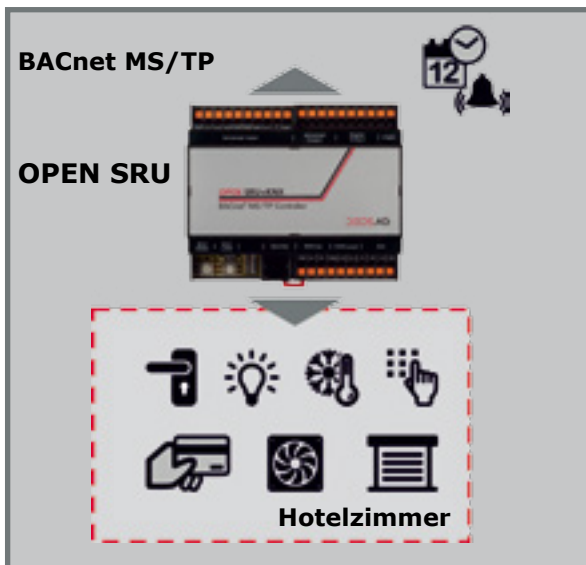
VAV (variable air volume) beschreibt ein System der zentralen Raumluftkonditionierung. Die Aufgabe eines VAV-Systems ist es, über die Volumenstromregelung im Zuluftkanal den gewünschten Raumzustand einzustellen. Optimale Raumkonditionen können über die bedarfsgerechte und energieeffiziente Regelung von z. B. Luftvolumenstrom, Temperatur, CO₂ oder Feuchte erreicht werden.

FCU (fan coil unit) bezeichnet einen dezentral eingesetzten Gebläsekonvektor. Diese Geräte bestehen aus einem Ventilator und einem Wärmetauscher, der zum Kühlen und Heizen genutzt wird.

Room Automation Solutions

Unser Beispiel für den Raum: Hotelzimmer.

Die vollständige Integration von Raumklimatisierung, Beleuchtung und Sonnenschutz zu einer intelligenten Gesamtlösung: Die DEOS AG bietet für die unterschiedlichsten technischen Raumanforderungen individualisierbare Lösungen. Hier am Beispiel einer Hotelanwendung.



Raumanforderung:

- Heizen/Kühlen über 4-Rohr Ventilator-konvektor, stat. Heizkörper, Spiegelheizung
- Zentral einstellbare Sollwert-Temperatur mit individuellen Korrekturmöglichkeiten im Raum
- Lichtsteuerung über Raum-Belegungsstatus
- Zutrittskontrolle, Kartenhalter, Türschild-ansteuerung
- Sonnenschutzsteuerung, manuell und zentral gesteuert
- Bediengerät
- Trend, Alarm- und Zeitprogrammierung
- Geplant nach VDI 3813
- Gewünschte Energieklasse A nach EN 15232



Raumklima: Temperaturregelung mit Heiz-/Kühlfunktion, verriegelt



Raumlüftung mit optionaler Luftqualitätsregelung



Beleuchtungssteuerung, präsenzabhängig, ausschaltverzögert



Sonnenschutzsteuerung: Manuell und über Zeitprogramme



Zeitprogramm, Trend- und Eventaufzeichnung, Alarm



Zutrittskontrolle, Kartenhalter



Bediengerät



Weitere Vorteile

- **Plug and Play** – OPENproject, das Projektier- und Konfigurationstool
- **Einfach** – ohne Programmierkenntnisse, nur geringer Schulungsaufwand
- **Schnell** – Raumplanung, -konfiguration, -programmierung in weniger als 10 Minuten
- **Qualitativ** – durch Massenparametrisierung weniger Routinearbeiten und Fehlerquellen
- **Optional** – individuelle Anpassungen bei freier Programmierung
- **Modular** – erweiterbare IO Anzahl über Geräteoptionen
- **Kommunikativ** – via BACnet MS/TP oder IP, KNX, KNX IP, DALI, MODBUS

Room Automation Solutions

Unsere Controller bieten Lösungen.

Das Ziel einer Einzelraumregelung ist es, die Temperatur über einen Sollwert aufrecht zu erhalten. Wenn das System diesen Komfort in komplexen Gebäuden mit einer Vielzahl gleicher bzw. ähnlicher Raumanwendungen erzielen soll, kommen die VAV- und FCU-Lösungen zum Einsatz. Typische Anwendungsfälle sind Hotels, Bürogebäude, Schulen/Universitäten oder Krankenhäuser.

Die DEOS AG bietet hierfür speziell ausgesuchte und abgestimmte Lösungen an:

1 VAV – Controller und Bediengerät

- Projektspezifisch konfigurierbarer Controller
- Wahlweise native BACnet MS/TP oder MODBUS
- Anbindung von Raumthermostaten
- Bis zu 4 Eingänge und 6 Ausgänge

Zum Raumbediengerät

- Zentrale Verkabelung auf das Bediengerät
- Stand-alone, Timer-Steuerung etc.
- 24 Volt AC Bedienung
- Bis zu 3 Eingänge und 6 Ausgänge

2 FCU – Controller und Bediengerät

- Wahlweise native BACnet MS/TP oder MODBUS
- Anbindung von Raumthermostaten
- 24, 120 oder 240 Volt AC Betrieb
- Bis zu 10 Eingänge und 15 Ausgänge

Zum Raumbediengerät

- Direkte Steuerleitung zwischen FCU-Controller und Raumbediengerät
- Als BACnet oder Stand-alone Variante
- 24 Volt AC Betrieb, bis zu 3 Eingänge und 6 Ausgänge

3 SRU – Einzelraumregler (Single Room Unit)

- Frei programmierbar als native BACnet Controller
- Integrierte BACnet MS/TP und optional KNX-Schnittstellen
- 8 universale Eingänge, 4 universale Ausgänge und 4 Digitalausgänge
- 2 Digitalausgänge als High Current (Hochstrom) ausgelegt
- Direkter Anschluss von Sensoren
- Backup/Restore – minimale Ausfallzeiten durch schnellen Austausch von Raumcontrollern
- Optional: Erweiterungen der IO Anzahl durch entsprechende Variantenauswahl



Room Automation Solutions

OPENproject – Engineering leicht gemacht.

Ziel ist es, unsere Kunden von zeitraubenden Routinarbeiten zu befreien, damit sie wertvolle Programmierzeit und Kosten sparen. Hierbei hilft das neue Konfigurations- und Programmiertool **OPENproject**.

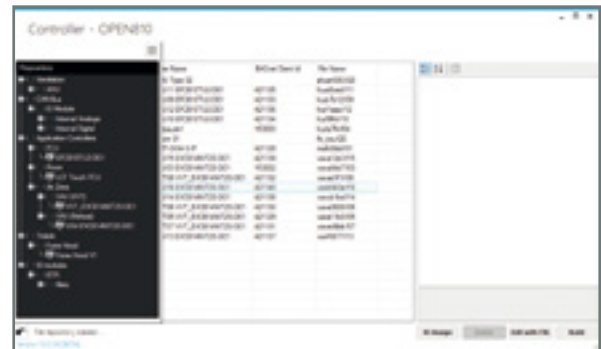
- 1** **OPENproject** ermöglicht eine umfangreiche, schnelle Konfiguration mit automatischer Programmierung der OPEN EMS für alle Funktionsbausteine im gesamten Gebäude – Regelung der Temperatur, Lüftung, Feuchte im HLK-Bereich sowie die Raumbedienung zur Steuerung von Licht, Jalousien, Steckdosen. Alles können Sie mit **OPENproject** ganzheitlich planen und umsetzen.

Engineering leicht gemacht

Die gesamte Projektierung und Programmierung erfolgt im modernen Design über Dropdown-Menüs und Checkboxes. Dabei nutzen Sie die **Makro Bibliothek** der DEOS AG. Durch die leichte Einbindung weiterer individueller **Kundenbibliotheken** erhöht sich Ihr Funktionsumfang.

OPENproject ermöglicht eine durchgängige objektorientierte Programmierung auf **BACnet Basis** und beinhaltet aktuell die Applikationen:

- Lüftungsanlagen, Rooftop Units
- VAV- und FCU-Anlagen
- Beleuchtung (Light Management Solutions)
- Energieüberwachung (Monitoring) und
- Energieoptimierung durch Kalkulationsobjekte



OPENproject erstellt automatisch das Controllerprogramm. Alle Controller im gesamten Gebäude werden im selben Arbeitsschritt programmiert – das spart wertvolle Zeit und erhöht die Qualität der Programmierung. Zudem unterstützt Sie **OPENproject** bei den folgenden Arbeitsschritten:

- Projekt aufsetzen: Typ und Anzahl aller Raumcontroller im Gebäude wählen
- DDC (Kopfstation) aussuchen, anlegen sowie Funktionsblätter wählen
- BACnet Server und Client Konfiguration
- MODBUS Master Konfiguration der einzelnen Slave Geräte
- 3D Grafik-Übersichtsseiten sowie Navigationsseiten automatisch erstellen
- Optional: Individualisierung durch freie Programmierung mit DEOS FUP XL

Room Automation Solutions

OPENproject – Funktionsübersicht.

Die Software **OPENproject** steht Ihnen **kostenlos** mit dem OPEN EMS System zur Verfügung. Das ermöglicht auch einen effizienten Personaleinsatz durch ein modernes zweistufiges Engineering: der Programmier setzt das Projekt auf und individualisiert gegebenenfalls. Die Inbetriebnahme vor Ort kann dann durch einfache Konfiguration erfolgen. Bei komplexen individuellen Kundenanforderungen greifen Sie gerne auf die Experten der DEOS AG zurück. Wir unterstützen Sie jederzeit im Projekt.

2 Über das Visualisierungsprogramm **OPENview ControlPanel** als auch über einen Standardbrowser kann die von **OPENproject** automatisch erstellte Applikation zur Laufzeit visualisiert werden.

Änderungen an der Konfiguration für die Räume und Zonen werden in Sekunden für das gesamte Gebäude durchgeführt. Sie wählen einfach nur die Funktion aus.

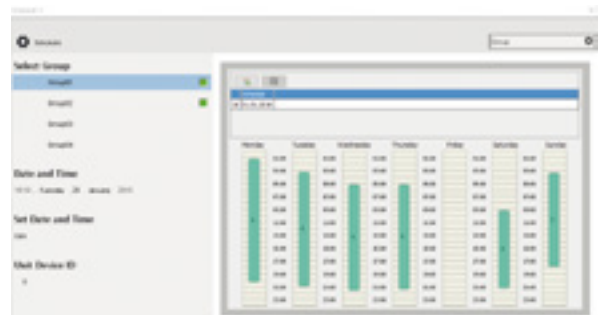


Die **Room Automation Solutions** bieten weitere einfache und nützliche Funktionen:

- Cloning-Funktion – für eine schnelle Massenparametrisierung
- Grafischer 24h-Trendverlauf
- BACnet Trendobjekte im Controller vorkonfektioniert
- BACnet Scheduler-Funktionen und Kalkulationsobjekte
- BACnet DataCenter – der DEOS BACnet-Browser
- Grafikanpassungen und Konfigurationen über Checkboxes

3 Die **Room Automation Solutions** bieten viele praktische Zusatzfunktionen wie die **Schedule Synchronisierungsgruppen**:

Hiermit können Räume oder Zonen zu verschiedenen Gruppen zusammengefasst werden. So nehmen Sie eine gewünschte Zeitsteuerung nach dem Wochenkalender oder nach Zeiträumen **gleichzeitig** für eine bestimmte Anzahl an Räumen im Gebäude vor.



Ganzheitliche Raumautomation

DEOS.AG

Die DEOS AG ist Technologie- und Innovationsführer für die Gebäudeautomation. Wir entwickeln und vertreiben seit fast 50 Jahren eigene Produkte und Lösungen. Unsere Vision sind intelligente und ganzheitliche **D**igitale **E**nergie **O**ptimierungs **S**ysteme für die Gebäudeautomation, die Komfort, Energieeffizienz und Kostentransparenz zum perfekten Gleichgewicht bringen.

DEOS AG
Birkenallee 76
48432 Rheine
Germany

+49 5971 91133-0
+49 5971 91133-2999
info@deos-ag.com
www.deos-ag.com

