

 **Movicon.ba**<sup>®</sup>  
Building Automation.next



**Integrierte Leittechnik  
für intelligente Gebäude**



## **Movicon.ba**<sup>®</sup> **Building Automation.next**

### Software-Technologie zum Bedienen und Beobachten für die Gebäudeautomatisierung.

Integriertes Gebäudemanagement versetzt den Betreiber in die Lage, alle technischen Gebäudeanlagen wie die Beleuchtung, Klimatisierung, Sicherheit, Energie, Zugangskontrolle, Instandhaltung und jeden weiteren Zusatzdienst in einem einzigen Leitsystem zu verwalten. Daraus ergeben sich enorme Vorteile für die Integrationsfähigkeit, Vereinfachung und Effizienzsteigerung.

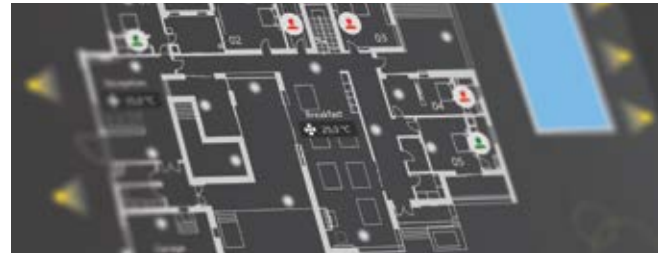
Movicon.ba™ ist die leittechnische Lösung zum Bedienen, Beobachten, Überwachen und Steuern für das Gebäudemanagement und die Gebäudeautomatisierung. Die ausgeprägte Benutzerfreundlichkeit, die erschöpfende Softwaredokumentation und eine dedizierte, inhaltsreiche Support-Webseite mit zahlreichen Beispielen zur Unterstützung der Entwicklercommunity vereinfachen die

Verwendung und minimieren die Entwicklungszeiten. Seit über 25 Jahren produziert Progea innovative und durchschlagende Software-Produkte für die Automatisierung. Die langjährige Reife und seine zukunftsgerichteten technologischen Lösungen machen das Unternehmen zur „Autorität“ in der Leittechnik zum Bedienen und Beobachten für die Haus- und Industrieautomatisierung mit über 120.000 installierten Lizenzen weltweit.

Die Serviceleistungen von Progea wie Schulung, Support und Beratung, die den eigentlichen Mehrwert darstellen, garantieren dem Benutzer Beistand bei jeder anwendungsspezifischen oder unvorhergesehenen Erfordernis. Außerdem reduzieren sie die Implementierungskosten.



# Integrierte Leittechnik für jede Art von Gebäude



**Movicon.ba™ ist die effizienteste, offenste und skalierbarste Gebäudeleittechnik-Software.**

## Gebäudeleittechnik

Movicon.ba™ ist die Gebäudeleittechnik-Lösung von Progea, dem Fachunternehmen für Software-Systeme zum Bedienen, Beobachten, Überwachen und Steuern (SCADA/HMI). Movicon.ba™ bringt die Visualisierungs- und Integrationsvorteile einer „offenen“ Software in die modernen Automatisierungssysteme von Privat-, Industrie-, Dienstleistungsgebäuden oder Gebäudekomplexen ein. Movicon.ba™ basiert auf der modernen und innovativen Automatisierungsplattform <Automation Platform.NExT> und setzt Technologien wie .NET, OPC UA, WPF, HTML5 ein. Die von Progea in diesen Erfolgsjahren gesammelte wertvolle Erfahrung kommt all jenen zugute, die integrierte GA-Systeme anhand einer einzigen, leistungsstarken, flexiblen und offenen Visualisierungs- und Steuerungssoftware realisieren wollen.

## Offenheit

Durch die Offenheit von Movicon.ba™ kann die gesamte technische Gebäudeausrüstung in dasselbe Leitprojekt zum Bedienen, Beobachten, Überwachen und Steuern integriert werden. Damit werden Zeit und Ressourcen gespart und gleichzeitig das Aktions- und Eingreifpotenzial vermehrt. Die Movicon.ba-Plattform basiert komplett auf dem .NET-Framework von <Automation Platform.NExT> und schöpft die modernsten Software-Technologien des Automatisierungssektors aus. Innerhalb einer einzigen Managementebene können das Bussystem, die Licht-, Heiz- und Klimatechnik, die Sicherheitssysteme, die Zugangskontrolle, die Videoüberwachung, das Energiemanagement und jede weitere gebäudetechnische Anlage vernetzt werden.



## Einsatzflexibilität

Movicon.ba™ ist flexibel genug, um jede Art von Integrationsarchitektur zu unterstützen, unter anderem PC-Server, Desktop-Computer, Mediencomputer, Touchpanels (Windows Embedded). Außerdem ermöglicht Movicon.ba™ den Systemzugriff überall webgestützt über jeden Browser mit HTML5-Technologie oder mit Apps für Smartphones oder Tablets. Den Visualisierungsmöglichkeiten sind keine Grenzen gesetzt. Alles ist und bleibt unter Kontrolle.

## Benutzerfreundlichkeit

Die Realisierung von Leitprojekten zum Bedienen, Beobachten, Überwachen und Steuern mit Movicon.ba™ ist einfach und angenehm. Ein effizienter, objektbasierter Editor lässt grafische Benutzeroberflächen mit animierten und interaktiven Seiten mit WPF/XAML-Vektorgrafiken oder benutzereigenen BMP-, GIF-, PNG-, JPG-Dateien erstellen. Alle nötigen Tools sind bereits implementiert und einsatzbereit. Vorkonfigurierte grafische Objektbibliotheken, Kommunikationstreiber, Alarmmanagement, Datenaufzeichnung und -kontrolle, Ereignisscheduling, Trendmodelle, Diagramme: Alles ist mit wenigen Mausklicks in einer übersichtlichen und intuitiven Softwareumgebung erreichbar.

# Die SCADA-Technologie für die Gebäudeautomatisierung

Verschiedenste Anlagenstrukturen werden mit Movicon.ba™ in einer einzigen Gebäudeleitstelle zusammengeführt.

## Mehr Möglichkeiten

Movicon.ba™ überwindet die Grenzen der konventionellen Leitsysteme zum Bedienen und Beobachten. Movicon.ba™ führt alle typischen Funktionen der modernen SCADA/HMI-Systeme aus und vermehrt erheblich die Datenvisualisierungsmöglichkeiten. Eine objektorientierte grafische Benutzeroberfläche, ein effizientes Alarmmanagement, datenbankgestützte Historien (bspw. in SQL Server, Oracle, MySQL), Trendmodelle, Szenarios, Scheduler und Steuerungslogiken stehen einsatzfertig in einer schlagkräftigen und benutzerfreundlichen Programmierumgebung zur Verfügung.

## Weniger Kosten

Movicon.ba™ wartet mit einer einzigen Entwicklungsumgebung für die Leitsysteme zum Bedienen und Beobachten, Überwachen und Steuern auf. Damit ergeben sich keine zusätzlichen Ausgaben für die Erlernung, Personalschulung und Instandhaltung. Die skalierbaren und flexiblen BA-Lizenzen können auf Movicon™ upgradet werden, wodurch auch dort weniger Entwicklungs- und Wartungskosten anfallen.

## Integration ist der Schlüssel

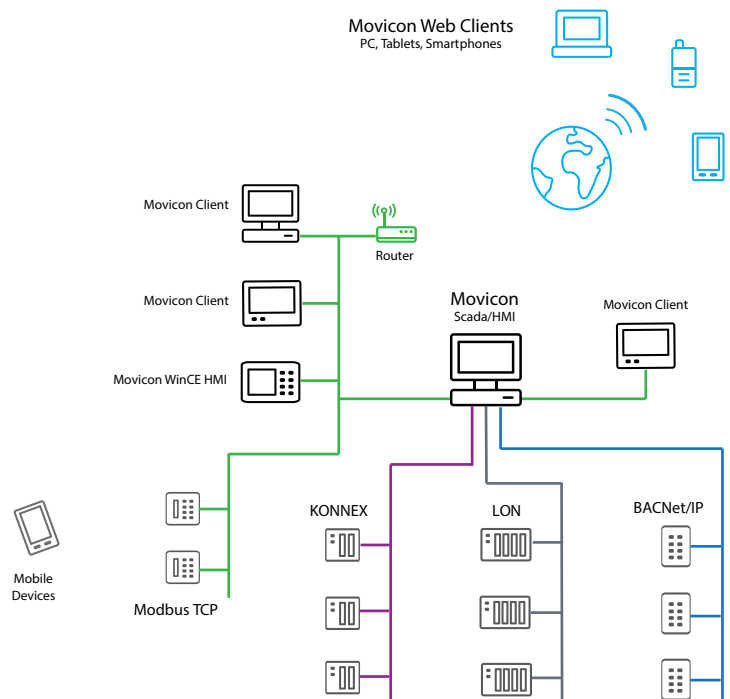
Movicon.ba™ ist plattformübergreifend. Dieselbe Software kann auf PCs und Touchscreens im Netzwerk mit allen gebäudetechnischen Steuerungssystemen, auf Bussystemen wie Konnex/EIB, LON, BACNet, Modbus, DALI, in Zugangs-/Einbruch- und Brandmeldezentralen wie Notifier sowie in Energiemanagementsystemen mit Modbus-Schnittstelle und unzähligen anderen Systemen verwendet werden. Ebenfalls können Videoüberwachungsanlagen und Netzwerkkameras integriert werden. Der Anlagenbetreiber hat beim Systemaufbau freie Wahl, die Software bleibt dieselbe. Dies garantiert die maximale Verwendungsflexibilität des Produktes ebenso wie die Investitionssicherheit des Kunden.

## Netzwerkbasierendes Filesharing

Movicon.ba™ bietet mit den Ethernet-Netzwerkfunktionen und der OPC-UA-Technologie den Vorteil des freien Datenverkehrs und somit die Integration des GLT-Programms in die Leitsysteme.

## Integrierte I/O-Treiber und OPC UA

Movicon.ba™ enthält zahlreiche integrierte Kommunikationstreiber für die Vernetzung der GA-Anlagen und -Vorrichtungen, beispielsweise der Netzwerke, Busse, Ausrüstungen, Zentralen und Spezialgeräte. Die Treiber beinhalten eigene Importer-Programme, um die Konfigurationszeiten und das Fehlerpotenzial zu reduzieren. Daneben ist die Plattform sowohl client- als auch serverseitig komplett OPC-UA-fähig (IEC-62541-Standard).



*Der flexible Aufbau von Movicon.ba™ lässt alle gebäudetechnischen Anlagen, auch aus verschiedenen Netzwerken und Systemen, auf einer einzigen Managementebene integrieren und konzentrieren. Alle anlagenrelevanten Informationen können anschließend auf Client-Stationen wie PCs, Touchscreens, Mobilgeräten sowie über das Web verteilt werden.*



# XAML-Vektorgrafik der 2D- und 3D-Generation

Movicon.ba™ wartet mit fortschrittlicheren Funktionen in einer modernen und innovativen Technologieumgebung auf.

## Höhere 2D- und 3D-Grafikleistungen

Die wichtigste Aufgabenstellung eines Leitsystems zum Bedienen, Beobachten, Überwachen und Steuern ist die Prozessvisualisierung. Je übersichtlicher die Prozessvisualisierung, desto wirksamer die Anlagensteuerung. Heute verlangen die Betreiber im Vergleich zum vorigen Jahrzehnt eine möglichst realitätsgetreue Darstellung der Anlagen und Prozesse. Damit übernimmt die Grafik eine Hauptrolle und beansprucht auch den größten Zeitaufwand bei der Projektentwicklung. In der Grafik zeigt Movicon.ba™ seine gesamte Überlegenheit: Es bietet einen Vektorgrafik-Editor, gestützt auf der neuen WPF/XAML-basierten Layout-Engine mit 2D- und 3D-Unterstützung, eine umfassende, spezifische und konfigurierbare Objekt- und Symbolbibliothek mit 16 Animationseigenschaften und beachtliche Befehlsfunktionen. Gegeben ist außerdem komplette Customizing-Freiheit in Unterstützung der BMP-, GIF-, PNG- und JPG- und multimedialen Formate sowie der Power-Template-Technologie. Die Prozessbild-Grafik ist unabhängig vom Anzeigegerät und von der Bildschirmauflösung und unterstützt die Touch- und Multi-Touch-Gestenerkennung sowie die Multimonitor-Technik.

## Grafikbibliotheken der neuesten Generation

In Zusammenarbeit mit Grafikern und Designern hat Progea in die völlige Umgestaltung der Symbolbibliotheken und Toolbox-Objekte auf XAML-Basis mit modernen Stilen und Storyboards investiert. Das Ergebnis ist eine umfassende, plattformintegrierte Grafkbibliothek mit Objekten und Symbolen, deren grafische Qualität ohne Beispiel ist. Eine umfangreiche, hochwertige Bibliothek mit statischen und dynamischen Symbolen und eine Grafikobjekt-Toolbox (auch mit komplexen, bereits vorkonfigurierten Objekten) ergänzen den leistungsstarken integrierten WPF-Vektorgrafik-Editor. Dieser erweitert das Grafikpotenzial und bietet Funktionalitäten wie Transparenzen, Fadings, Nuancierungen, Schatteneffekte und vieles mehr. Ihrer Kreativität steht nichts mehr im Wege. Daneben gewährt die XAML-Technik den Grafikern auch größte Ausdrucksfreiheit. Nicht nur neue Symbole und Objekte können mit grafischen Funktionen wie Expression Blend oder Adobe Illustrator mit Storyboard-Dynamik generiert werden, sondern auch eigene Benutzersteuerelemente von Visual Studio werden voll unterstützt.





# Leistungsstarkes Alarmmanagement



Alle im Gebäude vernetzten Systeme sind mit Alarmen, Nachrichten, Meldungen, Ereignisprotokoll und Statistiken immer unter Kontrolle.

## Wirksames Alarm- und Ereignisprotokollmanagement

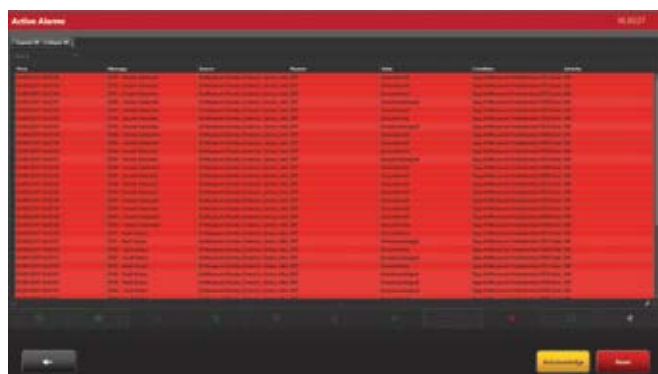
Das Alarmmanagement von Movicon.ba™ verwaltet Prozessereignisse wirksam und hochpräzise. Movicon.ba™ stellt den Anlagenbetreibern detaillierte Daten zum Anlagenzustand und folglich alle Informationen zur Minimierung der Systemausfälle bereit. Das Ereignisprotokollmanagement sorgt automatisch für die Protokollierung aller Ereignisse (Alarme, Treiberereignisse oder Systemereignisse) in Archivdateien einer relationalen Datenbank zur statistischen Analyse der Fehlerursachen.

## Sendung von SMS, E-Mails, Sprachnachrichten

Beim Auftreten von programmierbaren Ereignissen (Alarme oder andere konfigurierbare Ereignisse) wird der Bediener von Movicon.ba™ per SMS, E-Mail oder anhand einer Sprachsynthese über VoIP-Provider benachrichtigt. Das leistungsstarke Meldesystem sieht außerdem telefonische Mitteilungen an Benutzergruppen vor. Die Anlage teilt dem Bediener alle diesbezüglichen Informationen mit, wo immer dieser sich befindet. Er hat das System konstant unter Kontrolle und kann aus der Ferne eingreifen, auch über das Web. Die Betriebskosten werden auf diese Weise optimiert.

## Statistische Auswertung der Alarme und Stillstandursachen

Movicon.ba™ stellt den Instandhaltungsleitern spezielle Werkzeuge für die statistische Auswertung von Produktionsausfällen nach Produktionszeitraum zur Verfügung. Die Auswertung der Ausfallalarme lässt die kritischen Stellen im Gebäude schnell ermitteln. Durch deren Verbesserung wird das System effizienter. Ohne solche Informationen ist eine Effizienzsteigerung schwierig. Das Alarmstatistik-Auswertungsmodul von Movicon.ba™ ist äußerst benutzerfreundlich. Es integriert ein leistungsfähiges Analyseinstrument für das Ereignismanagement, das Berichte zu den Gesamt- oder Teilausfallzeiten oder zur Auslösefrequenz in der Anlage bereit stellt. Die in Tabellenform oder Torten- oder Säulendiagrammen dargestellten Informationen enthalten die im gewählten Zeitraum ausgelösten Alarme und klassifizieren sie nach <Dauer> (Gesamtzeit aller Ereignisse desselben Typs) oder nach <Frequenz> (Gesamtzahl der aufgetretenen Ereignisse desselben Typs). Die Berichte können befehls- oder ereignisgesteuert angezeigt oder gedruckt werden. Außerdem sind sie in verschiedenen Formaten (Excel, PDF, HTML) exportierbar und liefern alle Gesamt- und Detailinformationen zu jedem ausgewerteten Alarm. Die Alarmstatistik-Auswertung ist auch über das Web zugänglich.





# Datenaufzeichnung, Auswertung, Trendmodelle und Berichte

Alle Gebäudedaten können in Datenbanken oder cloudgestützt für eine akkurate Auswertung mit Trendmodellen und Berichten aufgezeichnet werden.

## Datenaufzeichnungsmodelle

Daten korrekt und effizient aufzeichnen ist für jedes moderne Gebäude von absoluter Wichtigkeit. Nur auf diese Weise können Auswertungen zweckdienlich durchgeführt und effizienzsteigernde Informationen erlangt werden. Der Datenaufzeichnungsserver von Movicon.ba™ setzt für die Datenaufzeichnung innovative Technologien ein. Er lässt die Anlagendaten in einer Datenbank, auf einer physischen Festplatte oder in der Cloud archivieren. Unabhängig vom Datenvolumen sind Performance und Sicherheit immer gewährleistet. Der Server bietet zwei Datenaufzeichnungsmodelle, mit denen der Projektentwickler seine Projekte gemäß seinen Auswertungserfordernissen konfigurieren kann. Das in Movicon.ba™ integrierte und VFS-basierte Datenpersistenz-Modell von Progea macht das Projekt unabhängig vom Server und Archivierungsformat. Der Archivierungsort kann projektunabhängig festgelegt werden: lokal in einer Datei, in einer relationalen DB (standardmäßig in Microsoft SQL Server, aber auch in anderen wie MySQL, Oracle etc.) oder in einer Cloud anhand der Cloud-Computing-Technologie (z. B. Microsoft Azure).

## Trendmodelle, Datenanalysediagramme und Berichte

Alle archivierten Daten sind über Viewer- und Datenanalyse-Objekte wie Trendmodelle, Tabellen, Diagramme und Berichte systemseitig zugänglich. Den Benutzern stehen die modernsten Funktionen für die analytische Visualisierung der Anlagendaten wie Temperaturen, Energiewerte und jeder weiteren vom System verarbeitete Variable bereit. Der integrierte Report Designer lässt komplette und detaillierte Berichte erstellen. Die Daten sind über das Web zugänglich und können in den üblichen Formaten exportiert werden. Mit effizienten Analyse-Tools ist das Gebäudemanagement nicht nur unter Kontrolle, sondern kann durch die gelieferten Informationen auch verbessert werden.

## Szenarios und Rezepte

Der Szenario-Manager (Rezept- und Sollwertarchiv) von Movicon.ba™ ist ein extrem fortschrittliches Modul für die Konfiguration der Archivverwaltung asynchron zum Adressraum. Die vom Konfigurator verwalteten Rezept-Objekte kennzeichnen sich durch ein Datenlayout, eine frei konfigurierbare Benutzeroberfläche und eine unabhängige Geräte-Konnektivität. Spezielle, vorkonfigurierte I/O-Treiberfunktionen sorgen für die Übertragung (Download/Upload) der Rezeptdaten in einem <atomaren> Datenblock-Modus.





## Fortschrittliche Funktionen



### Fortschrittlichste Funktionen für die Realisierung jedes Gebäudemanagementprojekts.

#### Netzwerkcameras

Movicon.ba™ integriert Lösungen für die Verwaltung der Bilddaten aus Netzwerkcameras (IP-Kameras). Die Bilddaten werden in Anzeigefenstern sowohl auf lokalen Rechnerstationen als auch in eingebetteten Systemen (WinCE, PocketPC) oder über das Web visualisiert. Es sind keine weiteren teuren Tools erforderlich. Außerdem lässt Movicon.ba™ externe Komponenten wie ActiveX und Bibliotheken Dritter (DLL) integrieren, um sowohl einfache Webcams als auch die fortschrittlichsten digitalen Videoüberwachungssysteme zu unterstützen.

#### Spracherkennung

Movicon.ba™ bietet die Spracherkennung, also die Systeminteraktion mithilfe von Sprachbefehlen. Das System erkennt den Sprachbefehl und ist sprachausgabefähig, d. h. es kann akustische Rückmeldungen über den Erfolg der Spracherkennung geben oder den Benutzer zur erneuten Spracheingabe auffordern (z. B. Einstellung einer Temperatur). Sprachbefehle sind eine Alternative zu den über den Touchscreen oder über die Tastatur ausführbaren Befehlen.

#### Scheduler

Movicon.ba™ verwaltet die Befehlsablaufsteuerung anhand von Scheduler-Objekten. Die Kalender (mit Feiertagsmanagement) werden auf einfache und intuitive Weise in Diagramm- oder Tabellenform konfiguriert.

#### Blocklogik-Editor

Movicon.ba™ integriert einen Blocklogik-Editor für die Realisierung von Logiksymbolen in Verwendung einer grafisch orientierten Funktionsbausteinsprache. Dabei sind keine Programmiersprachenkenntnisse erforderlich. Die Funktionsblock-Bibliothek umfasst alle grundlegenden logischen Funktionen einschließlich der PID-Regelungsblöcke. Sie ist erweiterbar und individuell gestaltbar. Im Hinblick auf eine zukünftige Projektausführung unter Windows 10 IoT sind zum Beispiel kleine Mikrocontroller-Logikeinheiten, angebunden an das zentrale Leitsystem zum Bedienen und Beobachten, zur Realisierung von Movicon.NExT-Ökosystemen in IIoT-Architekturen (Industrial Internet of Things) denkbar.

#### Integrierte VB.NET-Sprache

Die in Movicon.ba™ integrierte effiziente VB.NET-Engine führt VBA-kompatiblen Programmcode aus (Visual Basic for .NET™) und verwendet ein wirkungsvolles und umfassendes Programmierschnittstellen-Paket (API). Eigenschaften, Ereignisse und Methoden sind zur Anpassung jeder Systemfunktion verfügbar. Außerdem gewähren sie den kompletten Zugriff auf die .NET-Welt Ihres Systems. Die VBA-Skripts können als normale Routinen ausgeführt werden. Alternativ dazu können sie in ereignisgesteuerten Objekten «verkapselt» werden, beispielsweise in grafischen Objekten, Alarm-Objekten, Vorlagen, Datenaufzeichnungsmodellen etc. Die VB.NET-Logik kann server- oder clientseitig mit garantiertem Multithreading ausgeführt werden, d. h. sie gewährleistet das gleichzeitige Ausführen verschiedener VBA-Skripts und liefert exzellente Lösungen unter den Systemen mit Standard-Sprache. Der leistungsstarke Debugger bietet außerdem die Einzelschritt-Verarbeitung von Befehlen, Haltepunkten u. a.







# Zugriff über HTML5-Webclient und Apps für Tablets und Smartphones

## Einfacher und sicherer Internetzugang auf das gesamte Gebäude.

Die moderne Automatisierungstechnik ermöglicht den Zugriff auf die Daten des Automatisierungssystems von überall aus und jederzeit. Um den Systemstatus sicher zu visualisieren und zu verwalten, müssen Anwender, Wartungstechniker und Manager über das Web zugreifen können. Das Webserver-Modul erfüllt diese Anforderung mit den modernsten und innovativsten Webtechnologien: HTML5. Der Konfigurator von Movicon. ba™ lässt die grafische Benutzeroberfläche erstellen, die über das Web visualisiert wird, unabhängig davon, ob sie auch vom HMI-Client angezeigt wird oder nicht. Die Kommunikation erfolgt lokal über den I/O-Datenserver oder direkt per OPC UA. Der Webserver verarbeitet die lokalen Instanzen und stellt die Daten online. Die auf dem Server vorgesehenen Befehle werden an den WebClient-Stationen mit den serverseitig vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt. Alle Zugriffe und Befehle werden rückverfolgt und in den Serverprotokollen aufgezeichnet. Die Authentifizierung (Login) auf einer Webclient-Station erfolgt völlig unabhängig von den anderen Stationen, an denen sich die Benutzer mit anderen Zugriffsrechten einloggen können (Mehrbenutzerzugriff). Eigene native Werkzeuge wie das Dashboard, die Tabellen, Datenanalysediagramme und Reports lassen webseitig auf die Datenbankarchive des Serverprojektes zugreifen und webseitig Custom-Analysen durchführen.



- Projekt-Zugriff und -Visualisierung über das Web mit jedem Browser oder Betriebssystem durch Unterstützung der HTML5-Technologie
- Automatische Erstellung von Webseiten auf dem Server mit einem Mausklick
- Visualisierung der dynamischen Prozessbilder des Serverprojektes im Browser, Benutzerauthentifizierung, Zugriffskontrolle und eventuelle webseitige Einschränkungen
- Keine zusätzlichen Installationen oder Konfigurationen erforderlich, weder auf Client- noch Serverseite
- Top-Leistungen, transparente Unterstützung der Funktionen und Befehle des Projektes über einen normalen Browser
- Sicheres Datenmanagement
- Eventbasierte Meldungen
- Webtools für die lokale Auswertung der aufgezeichneten Daten
- Websocket-gestützte optimierte Kommunikation
- Keine Verteilung oder Installation von Softwares oder Lizenzen; serverseitig zentral verwaltete Anwendung

HTML





# Der Vorteil offener Architekturen



Movicon.ba™ basiert auf offenen Standard-.NET-Architekturen, was die Investition für jede zukünftige Anforderung sichert und schützt.

## Offenheit für die Integration neuer Module und Drittmodule.

Die Plattform.NExT™-Technologie, auf der Movicon.ba™ aufbaut, ist modular und skalierbar. Neben den bereits integrierten Funktionsbausteinen können Anwender neue Module entwickeln und in die Plattform einfügen. Dadurch ergibt sich der Vorteil von vertikalen und arbeitsoptimierenden Lösungen, reduzierten Entwicklungszeiten und geringeren Betriebskosten. Progea bietet Assistenten-Modelle für Ms Visual Studio. Damit kann in kurzer Zeit ein eigener Funktionsbaustein auf .NET- und C#- Technologiebasis gebaut werden. Daneben liefert Progea die Dokumentation, die SDK und die nötige Schulung für die Realisierung eigener in die Plattform.NExT™-Technologie integrierter vertikaler Lösungen.



## Cloud- und IoT-Architekturen: Alle Systemdaten werden für die Datenerfassung und Datenauswertung in der Cloud vernetzt.

Auf der Cloud-Plattform von Progea können all Ihre Systeme in Echtzeit mit IoT-Protokollen vernetzt und alle Daten gesammelt werden, damit Betreiber die Anlagen-, Instandhaltungs- und Verbrauchsvariablen anhand von frei konfigurierbaren Webdashboards auswerten können. Die Gebäude werden intelligenter und effizienter, was wiederum die Leistungen und Funktionen verbessert.



## HMI und Erweiterte Realität (AR): Integration mit den modernsten AR-Geräten wie SmartGlass und HoloLens

Movicon.ba™ macht die Projekte zukunftssicher. Ihre Anwendungsprogramme können mit den Wearables über die entwickelten Apps integriert werden. Das Gebäudemanagement der Zukunft liegt schon heute in greifbarer Nähe.





# Rundum-Lösungen für skalierbare und flexible Software-Architekturen

## Anwendungsbeispiele

Movicon.ba™ macht die Integration und das Management aller Gebäudesysteme sowohl im Wohnbau als auch in der Industrie einfach. Das Visualisieren, Ansteuern und Überwachen der Systeme ist vom Leitrechner, Touchscreen, Mobilgerät oder Browser aus möglich:

- Lichttechnik
- Komfort- und Klimatechnik (Heizung, Klima, HLK)
- Technikanlagenmanagement (Motoren, Ventile, Service)
- Wassertechnik (Förderpumpen, Bewässerung, etc.)
- Szenario-Management (Speichern der Szenarios und Konfiguration der Raumkomfortbedingungen)
- Daten- und Alarmmanagement aus dem Einbruchmelde- oder Zugangskontrollsystem
- Datenerfassung und Datenmanagement aus dem Brandschutzsystem
- Energiemanagement und Energiemonitoring mit Lastabschaltung und Laststeuerung
- Meteo-Datenerfassung und Steuerung von Rollos, Fenstern, Dachfenstern, Licht-Sheds
- Energieverbrauchsmanagement (Wasser, Beleuchtung, Kühlen, Heizen)
- Ereignis- und Prozessdatenanalyse
- Videodatenerfassung und -management aus Videoüberwachungsanlagen und Netzwerkkameras
- Webgesteuerte Netzwerkkameras
- Notbeleuchtung
- Erneuerbare Energien wie Photovoltaik und Kraft-Wärme-Kopplung

## Hauptmerkmale

Movicon.ba™ ist die integrierte Software-Plattform für das komplette Gebäudemanagement mit Projektentwicklungs- und Projektausführungsfunktionen.

- Eine einzige Entwicklungsumgebung für skalierbare und modulare Projekte
- Echtzeit-Datenerfassung aus Gebäudemanagementsystemen, Messgeräten, Steuergeräten und SPS
- Leistungsstarke und unvergleichliche grafische Visualisierung mit vektorgrafischer WPF/XAML-Layout-Engine mit 2D- und 3D-Unterstützung, Toolbox und kompletten, customisierbaren Bibliotheken sowie Unterstützung aller üblichen grafischen und multimedialen Formate
- Alarm- und Ereignismanagement aus allen integrierten Systemen mit SMS-, E-Mail- und Sprachnachrichten
- Zugriffssicherheit mit Benutzer- und Passwortverwaltung, auch mit biometrischer Erkennung
- Redundanz-Funktion (Hot Backup)
- Integriertes Networking mit Client/Server-Architekturen
- HTML5-gestützte Visualisierung und Zugriff über jeden Browser oder mit Apps für Tablets oder Smartphones (iOS, Android, Windows APP)
- Szenario-Management mit Objekten und Assistent
- Datenaufzeichnung in relationaler Datenbank (z. B. SQL Server, Oracle) oder in Cloud
- Dynamische und historisierte Trendmodelle, 2D- und 3D-Diagramme
- Integrierte VB.NET-Sprache
- FBD-Blocklogik-Editor
- Ereignismanager
- Dynamische Scheduler mit Feiertagsmanagement
- Client- und serverseitige OPC-UA-Technologie
- HTML5-Webclient und Apps
- Debugger im Lokal- und Remotebetrieb
- Native Unterstützung von Netzwerkkameras und Videoüberwachungsanlagen
- Sprachbefehle
- Touch- und Multi-Touch-Unterstützung
- Erweiterte Realität

