progea 1991-2011 ANNIVERSARY

Movicon® 11

MONITORING VISION AND CONTROL

Die innovative, flexible und skalierbare SCADA/ HMI Software

Mit der offenen und flexiblen Architektur etabliert sich Movicon™ als die Lösung für die SCADA/HMI-Software, für alle nur erdenklichen Anwendungen in der Automatisierung.

INDUSTRIAL AUTOMATION SOFTWARE
progea
Present in your future

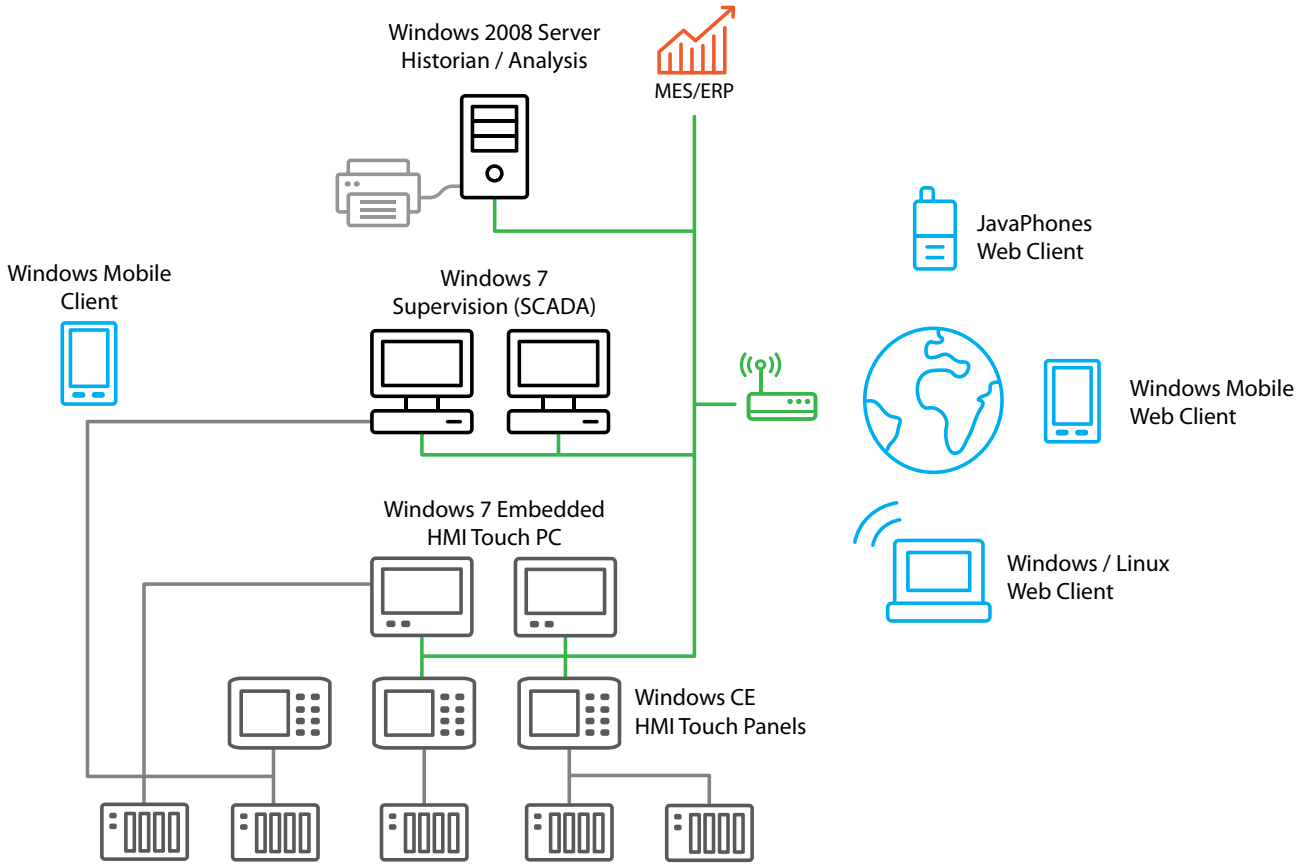
Lösungen für: Automobilindustrie • Produktion der Lebensmittel- und Getränkeindustrie • Chemische • Industrie Pharmaindustrie • Versorgungsunternehmen • Energie Erdöl und Gas • Wasseraufbereitung • & Abwasser • Gebäudeautomatisierung

Den Datenfluss der Prozessinformationen in Echtzeit zu garantieren, vom Sensor der Anlage bis hin zur Managementebene, ist die "reelle" Lösung für die Produktion in modernen Anlagen, um die Effizienz und die Produktion zu optimieren. Movicon™ ist hierfür Ihre Lösung. Durch die revolutionäre "XML-Inside"- Technologie bietet die Plattform Movicon™11 eine einzige Entwicklungsumgebung zur Erstellung und Ausführung von Projekten sowie zur Auswertung der entsprechenden Prozessdaten.
Die Technologie von Movicon™11, entwickelt für maximale Offenheit, einfach und hochperformant für alle SCADA/HMI Plattformen, basiert vollständig auf dem XML-Standard. Des Weiteren auch auf weiteren etablierenden Technologien wie z.B. Web Services, SVG Grafik, SOAP, OPC, SQL, .Net, COM und auf der Java-Technologie, die für die Web-Client-Lösungen verwendet wird. Movicon™11 ist die Standardsoftware für all diejenigen, die in der industriellen Automatisierung, Fernsteuerung und Gebäudeautomatisierung tätig sind. Movicon™11 bietet eine einzige Plattform für die Anwendung mit HMI-Panels und/oder mit WinCE-basierten Mobilgeräten. Sei es für PCs bei Großanlagen mit redundanten Client/Server-Architekturen, oder verbunden mit jeder Art von SPSen, Netzwerken und Feldbussystemen, für die industrielle und zivile Automatisierung.
Durch die Vielfältigkeit von Movicon und der dadurch erreichten Zeitersparnis in der Applikationserstellung, können Sie Ihre Ressourcen besser einplanen und Ihren Erfolg steigern.

Supervison

Mit den modernsten und innovativsten Technologien machen sich Ihre Investitionen schnell bezahlt.

In der modernen Automation ist es ein muss **flexibel** arbeiten zu können. Flexibilität bedeuten die Kundenanfragen schnell und einfach ohne großes Know-how und ohne Ressourcenbindung umsetzten zu können. Genau das ist was Movicon™11 Ihnen bietet. Eine einzige Software für alle Ihre Applikationen. Von der Steuerungsebene (PLC, HMI) bis hin zur Scada/MES Enterprise Ebene.
In dieser flexiblen Plattform von **Movicon™11** sind alle modernen Technologien der Automation integriert. Dank dieser Technologie können Sie Ihre Kosten bei der Projektentwicklung und Schulungen der Mitarbeiter drastisch kürzen. Nur eine Software für die Visualisierung und Steuerung Ihrer Anlage.
Das revolutionäre **Movicon™11**-Konzept setzt neue Maßstäbe in der Prozessvisualisierung. Verschiedene Tools ermöglichen mit wenigen Mausklicks, dass einfache erstellen komplexer Projekte zur Visualisierung und Steuerung. Movicon™11 hat die **innovativen** Technologien, damit Ihre Anwendungen in der ganzen Welt leicht integriert werden können. Ob es die Darstellung der Informationen auf Managementsystemen (MES, ERP), oder die Darstellung von Informationen mit remoten oder lokalen Clients über Internet sein soll, alles ist hier möglich. Auf Ihre Anlage kann somit von jedem Ort aus und von jeder Plattform weltweit zugegriffen werden. Dank der echten "internetfähigen" Architektur, die auf der Sicherheit von Java basiert. Die Anwendung von **Movicon™11** ermöglicht es, von der einfachsten bis zur komplexesten, jede Art der Supervision zu realisieren. Ob es sich um die Überwachung der E/A-Module zu den lokalen HMIs, vom SCADA-System zu den ERP Systemen, zur Planung und Optimierung der Produktion oder zur Benachrichtigung vom Bedien- und Instandsetzungspersonal handelt, alles ist jetzt mit einer einzigen Universalplattform realisierbar. **Mit Movicon™11 ist die Integration endlich einfach möglich.**



Was möchten Sie projektieren?

Wir helfen Ihnen, viel schneller fertig zu sein.

Berechnungen haben gezeigt, dass die Entwicklungskosten allein für ein Software Automatisierungsprojekt bis zu **80% der Gesamtkosten für die Projektierung betragen können**. Die Reduzierung der Entwicklungszeiten ist die oberste Priorität aller Unternehmen, die SCADA/HMI-Systeme einsetzen. Anhand der von **Movicon™11** bereitgestellten Werkzeuge können solche Entwicklungszeiten endlich minimiert werden. Movicon™11, basierend auf innovativen Konzepten, wurde genau für diesen Zweck entwickelt. Die akribische Forschung und Entwicklung neben der langjährigen Erfahrung von Progea in der Prozessleittechnik, hat Movicon™11 so an die Spitze in Sachen Qualität und Technologie gebracht. Das Ziel, eine einzige Plattform als Standard für die Industrie anzubieten, wurde mit **Movicon™11** erreicht. Dank der neuen Technologien werden Sie die Gesamtkosten der Software (Schulung, Support und Instandhaltung) reduzieren können. Aufgrund einer besseren, intuitiven Handhabung des Produkts, an der selbst Anfänger beim Projektieren die Einfachheit erkennen, werden Sie bemerken wie Sie die Entwicklungszeiten drastisch verkürzt haben.

Integrierte Lösungen

Skalierbarkeit.

Movicon™11 ist eine übergreifende Software-Plattform, von Windows™ CE bis Windows™ 7 (Win32/64). Eine einzige Plattform ist alles was Sie in Ihrem Unternehmen benötigen werden – für kleine Anwendungen in maschinennahen Bedienpanels genauso wie für mittlere und große Anwendungen in Prozessanlagen.

Offenheit.

Movicon™11 basiert vollständig auf XML. Da seine Projekte einfache XML-Dateien sind, können Sie diese Dateien mit jedem anderen Editor öffnen und bearbeiten. Die Plattform bleibt immer für die Integration und Anpassung mit der Welt der Windows™-Applikationen offen. Die Projekte können in hierarchischen Strukturen gruppiert, verteilt oder gemeinsam genutzt werden.

Sicherheit.

Movicon™11 gewährleistet höchste Sicherheit für Ihre Daten. Projekte, wenngleich auf XML basierend, können mit einem 128-Bit-Algorithmus verschlüsselt werden. Vollkommen integriert wurden auch Prozeduren für die Konformität nach den Vorschriften der FDA 21 CFR Part 11, wodurch die Erstellung von Anwendungen, welche die Validierung der FDA erfüllen müssen, äußerst vereinfacht wird. Die Benutzerverwaltung garantiert den sicheren Zugriff über Ebenen und/ oder Bereiche. Durch die eingebaute Schnittstelle zur Versionskontrolle „Visual Source Safe“ ist die durchgeführte Projektierarbeit jederzeit sicher.

Standards.

Movicon™11 basiert vollständig auf Standard-Technologien, damit Ihre Investition geschützt bleibt. Die Technologien XML, ODBC, OPC, VBA, SOAP, Web Services, TCP-IP und SQL wurden in die Plattform mit integriert, um einfachen Datenzugriff und Transparenz zu garantieren.

Leistungen.

Movicon™11 hat die Leistungen durch ein erneuertes Konzept einer “ausnahmebasierten” Technologie und durch eine SVG-basierte Grafik-Engine (Scalable Vectorial Graphics) steigern können.

Konnektivität.

Movicon™11 führt eine neue Generation von Kommunikationstreibern ein. Die Treiber umfassen zahlreiche Funktionalitäten, wie z.B. den direkten Import von Variablen, Fernverbindungen über Modem, das Konzept von Multistation für die Punktzu Punkt-Protokolle, das Konzept des Bridging für den Teleservice an die SPS und den Schnelltest für die Verkabelung. Die Treiber garantieren die vollständige Konfigurierbarkeit und die Möglichkeit ereignisgesteuert mit Hilfe angepasster VBA-Logik zu kommunizieren. Außer der kostenfreien integrierten Treiberbibliothek, bietet Movicon™11 die volle Konnektivität über OPC, sei es mit OPC DA oder mit OPC XML DA, sei es als Client oder als Server.

Effizientes Networking.

Movicon™11 hat eine verfeinerte Vernetzungstechnologie, die fähig ist, Ihnen Netzwerkverbindungen zwischen jeder HMI- oder SCADA-Station augenblicklich zur Verfügung zu stellen. Jeder Typ einer Movicon-Anwendung kann für jede andere Station (WinCE oder WinXP) als Netzwerk-Server dienen und Client-Stationen lassen sich mit wenigen Klicks verbinden. Effizienz und Leistung werden durch eine „ereignisgesteuerte“ Architektur und aufstrebende Multiplattform-Technologien wie SOAP (Simple Object Access Protocol) und SOA (Service Oriented Application) garantiert. Die Projekte von Movicon™ können gleichfalls als Server oder als Client fungieren. Vom Hauptserver aus können die Client-Projekte verteilt und auf einem Client lokal ausgeführt werden. Darüber hinaus lässt sich eine Movicon™-Vernetzung in jeder Integration eines großen Netzwerks entsprechend den Bedürfnissen der Administration anwenden. TCP-IP wird genauso unterstützt wie UDP- und http Protokolle. Einwahlverbindungen über RAS werden automatisch verwaltet. Movicon™11 integriert die Technologie Web Services, mit der die Verteilung von Informationen in öffentlichen Netzwerken (Internet) unterstützt wird.

Web-fähige Architektur.

Movicon™11 hat eine überarbeitete Web-Client-Technologie. Mit seiner auf JAVA basierenden, innovativen Architektur (die sich ihrerseits mit den Technologien XML, SVG und Web Services perfekt integrieren lässt) wird der Zugang auf den Server über einen Internetbrowser von jeder Plattform (Windows™, Linux, Palm, PoketPC und Javaphones-Handys mit J2ME) gewährleistet. Ebenso werden die Mehrbenutzer-Fähigkeit, Bidirektionalität, Leistung und Sicherheit, zwecks Kosten- und Wartungseffizienz garantiert. Die Server lassen sich in Windows™ Vista/XP und in Windows™CE ausführen.

SoftLogic IEC 61131-3.

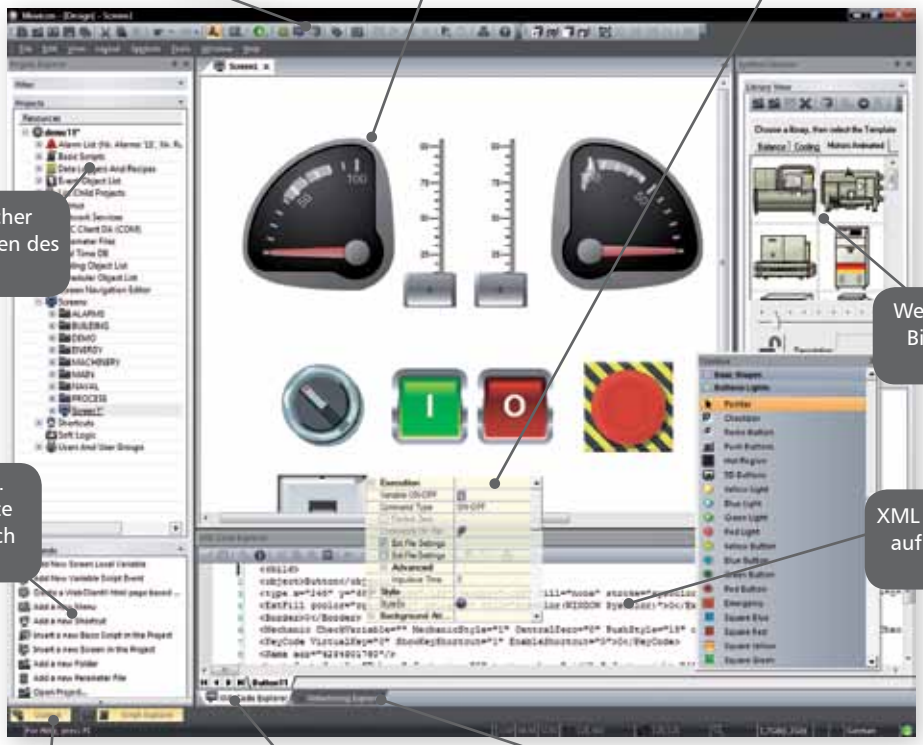
Movicon™11 integriert die Logicon SoftSPS und bietet so eine übergreifende Programmierumgebung sowohl für die SCADA/HMI- als auch für die SoftSPS-Seite. Dank dieser Integration ist es gelungen, mit nur einem Editor eine einzelne Variablendatenbank synchron zu halten, wodurch die Entwicklungszeiten abgekürzt und die Potentiale beachtlich gesteigert werden. Die SoftLogic bietet eine leistungsfähige IEC1131-Programmierumgebung auf 5 Sprachen, mächtige Debug- und Dokumentationsfunktionen, sowie ein deterministisches Echtzeit-Runtime-Modul, für Win32 oder für WinCE.

Spitzentechnologie für jeden greifbar

Der Arbeitsbereich von **Movicon™11** ist das Resultat eingehender Untersuchungen zur Software-Ergonomie, im Hinblick darauf ein angenehmes und leicht zu verwendendes Produkt zu gestalten. Die Entwicklungszeiten werden drastisch verkürzt, weil alle erdenklichen Werkzeuge und Funktionalitäten innerhalb einer einzigen Umgebung leicht abrufbar sind. Movicon™11 übertrifft jedes derzeit erhältliche Produkt in Bezug auf Einfachheit in der Handhabung und in der Intuitivität durch seinen intelligenten Editor. Integrierte **Auto-Konfiguratoren** und Variablen-Import-Werkzeuge sind mit integriert und machen die Projekterstellung mit Movicon™11 einfach und angenehm. So erzielen Sie eine beeindruckende grafische Darstellung durch wenige Klicks.

Compatible with Windows 7

Microsoft Windows CE



Die Toolbars lassen sich frei positionieren. Die Statusleiste zeigt die Informationen des Systems.

Editor und Arbeitsbereich für Prozessbilder oder Logik nach IEC1131.

Befehlsfenster. Die Befehle erscheinen nach Kontext der ausgewählten Ressource.

Projekt-Explorer. Einfacher Zugang zu allen Ressourcen des Projekts.

Werkzeugkasten, Objekt-Bibliotheken, Symbole und Templates.

Fenster "Eigenschaften". Die ausgewählten Objekte und Ressourcen lassen sich intuitiv konfigurieren

XML Editor: Direkter Zugriff auf die XML-Struktur des Objekts.

Debugfenster: Hier können alle Operationen im Entwicklungs- oder Laufzeit-Modus zurückverfolgt werden.

Eingebauter Logik-Editor (Script VBA, VB.Net oder AWL Logik).

Refactoring: Das Werkzeug für die automatische Fehler-Korrektur.

Intelligenter Editor

Einfach, umfassend und intuitiv. Entwickelt für die schnelle Projekterstellung.

Einfachheit und Leistungsfähigkeit lassen sich nicht ohne eine raffinierte Eleganz vereinigen. Allzu einfache Systeme weisen zwangsläufig bestimmte Beschränkungen auf, während die leistungsfähigsten Systeme sich in der Regel nur schwer handhaben lassen. Hier kommt Movicon™ zum Einsatz. Sie ist die einzige SCADA/HMI-Plattform, die als erste den strengen Nutzungs- und Ergonomie-Tests verschiedener Forschungsinstitute an den Universitäten unterzogen wurde. Movicon™ wurde gezielt auf eine "intelligente" Bauweise hin konzipiert, welche die Bedürfnisse der Benutzer im Hinblick auf Zeiteinsparung berücksichtigt, um die Produktivität und Flexibilität in den Anwendungen zu maximieren, ohne dass Einschränkungen an der Leistungsfähigkeit entstehen. Der Arbeitsbereich ist klar, angenehm und intuitiv gestaltet. Alle Werkzeuge liegen in Reichweite und die Konfiguration erfolgt unter Anwendung von umfangreichen Objektbibliotheken, die sich mit dem Fenster "Eigenschaften" nach Belieben anpassen lassen. An diesem frei positionierbaren Fenster werden alle Eigenschaften nach Bereichen zusammenhängend eingruppiert. Die vielen Konfigurationseigenschaften ermöglichen den Rückgriff auf Basic-Scripte. Dies hat wiederum eine beachtliche Zeiteinsparung, nicht nur bei der Projektierung zur Folge, sondern auch beim Debugging und der Instandhaltung eigener Projekte. Die wichtigsten Charakteristiken des "Intelligenten" Editors von Movicon™11 sind:

- **Äußerst vereinfachte Handhabung eines** einzigen integrierten Editors, sei es für Windows™ 7, für Windows™ CE oder Web Client. Eine zusätzliche Installation irgendeiner weiteren Komponente ist für die Realisierung der Applikationen nicht erforderlich.
- **Frei konfigurierbarer** Arbeitsbereich mit schwebenden oder normalen Fenstern. Schnelle Pop-up Konfigurationsfenster.
- **Vereinfachter Konfigurationsmodus:** Angezeigt werden nur die Standard Eigenschaften, damit die Handhabung des Systems weiter vereinfacht wird.
- **Refactoring**. Das Werkzeug für die automatische Korrektur von Fehlern beim Zuordnen von Variablen an Objekte, sowie für die Erkennung von fehlenden Zeichenfolgen.
- **Cross Referenz** wurde optimiert, integriert und interaktiv gemacht.
- **Auto-Erstellung** des Projekts durch Assistenten mit Projekt-Templates möglich.
- **Offene, XML-basierte Projekte.** Das Fenster "XML code" gestattet die Visualisierung und Bearbeitung der Objekte direkt am XML-Text selbst. Erzeugung von internen oder externen Makros zur automatischen Erstellung von Projekten (oder Teilen davon) im angepassten Modus möglich. Die Projekte können jederzeit verschlüsselt werden.
- **Programmierumgebung der Objekte** mit leistungsfähigen vektorbasierten Grafiken.
- **Vorlagenbibliothek und Templates.** Technologie Power Templates© zum Management von Bibliotheken komplexer Objekte mit integriertem VBA-Code. Templates-Verwaltung auch für Alarme, Data Loggers, Ereignisse und Zeitsteuerungen.
- **Unterstützung von "Vererbungs"- und „Alias"-Techniken** erlaubt die Anpassung von Symbolen (zur Laufzeit und während der Entwicklung) im Zusammenspiel mit den Alias-Tabellen.
- **Vollständige Integration** der MS Visual Source Safe™-Schnittstelle mit verbesserten Lösungen für die verteilte Projektierung, die Sicherheit, und die Rückverfolgung der Änderungen an Projekten.
- **Das System wurde eigens** für die integrierte, umschaltbare Unterstützung der Konformität nach Vorschriften der **FDA CFR21 Part 11** konzipiert.
- **Integrierte E/A-Treiberbibliothek** mit dem automatischen Import von Variablen aus der SPS und direkter Verbindung zum Gerät. Die integrierte Bibliothek der E/A-Treiber ist kostenlos und lässt sich mit einem SDK anpassen und erweitern.
- **Leistungsfähiger Online-Debugger,** mit Funktionen zur Analyse und Simulation des Projekts, sei es lokal oder entfernt.
- **Die SoftLogic IEC-61131-3** wurde mit integriert.
- **"Die Online-Änderungen"** am Projekt lassen sich lokal oder remote ausführen.

Die „faszinierende“ Visualisierung

Mit leistungsfähigen Grafiken intuitive Anwendungen erstellen

Die Hauptaufgabe eines Leitsystems besteht darin, den Prozess zu visualisieren. Je übersichtlicher die Prozessvisualisierung, desto besser die Effizienz der Prozessleitung. Anders als früher fordert der Benutzer eine realistischere Darstellung der Anlage. Die Grafiken spielen daher eine zentrale Rolle und nehmen einen höheren Anteil in der Gesamtzeit für die Entwicklung in Anspruch. In dieser Hinsicht kann Movicon™11 wiederum seine volle Überlegenheit in der Leistungsfähigkeit seiner Grafiken beweisen.

- **Leistungsfähige Animation** mit 16 dynamischen Funktionen und konfigurierbaren Objekt-Eigenschaften, die um die entsprechenden Funktionen der VBA-Schnittstelle (API) erweitert werden können.

- **Kompletter Funktionensatz** für Zoom, Gitter, Ausrichtung, Aufstellung und die Definition der Überlappungsreihenfolge von Objekten.

- **Umfangreiche Bibliothek vorgefertigter,** nach Kategorien sortierter Symbole, die mit sofortiger Vorschau angezeigt und direkt per Drag&Drop in die Prozessbilder eingefügt werden können. Neue eigene Symbole können erstellt und in die Bibliothek eingefügt werden.

- **Exklusive Power-Templates©-Technologie** für die Erstellung von Vorlagen mit vorkonfigurierten Funktionen und von einfachen bis hin zu komplexen Animationsfunktionen mit integrierten VBA-Scripten. Dank der Power-Templates-Technologie können Sie das Projekt automatisch Konfigurieren.

- **Automatische Anpassung** der Auflösung des Bildschirms bzw. des Fensters, sei es für vektorielle oder für Bitmap-Grafiken.

- **Unterstützung von Multi-Monitor-Systemen.** Möglichkeit der Auswahl auf welchem Bildschirm das Prozessbild geöffnet werden soll.

- **XML-Struktur für grafische Objekte.** Komplexe Objekte können dadurch anhand ihrer Eigenschaften und durch die Verwendung von Kopieren&Einfügen oder Suchen&Ersetzen im „Text"-Modus schneller editiert werden.

- **Grafischer Editor für die Verwaltung der Menüs.** Leistungsfähige Menüleisten können direkt und visuell erstellt werden.

- **Unterstützung von "Vererbungs"- und „Alias"-Techniken**
  Änderungen an öffentlichen Symbolen werden automatisch an andere, die zur gleichen Kategorie gehören, übertragen.
  Die Alias-Verwaltung erlaubt die Anpassung von Symbolen (zur Laufzeit und während der Entwicklung) im Zusammenspiel mit den Alias-Tabellen.

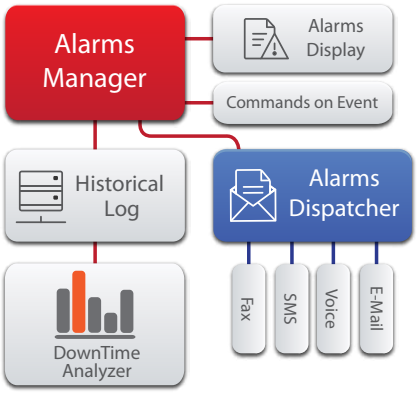
- **Unterstützung von "Themen" und "Stilen".** Das Erscheinungsbild von Projekten und Prozessbildern kann sich entsprechend der Stile ändern mit denen sie verknüpft wurden.

- **Integrierte Objekte für die Visualisierung** von Bildern aus IP-Kameras auf WinCE oder im Web Client.

Alarme: Alles unter Kontrolle

Aufzeichnungen, Benachrichtigungen und Analyse: Mehr geht nicht.

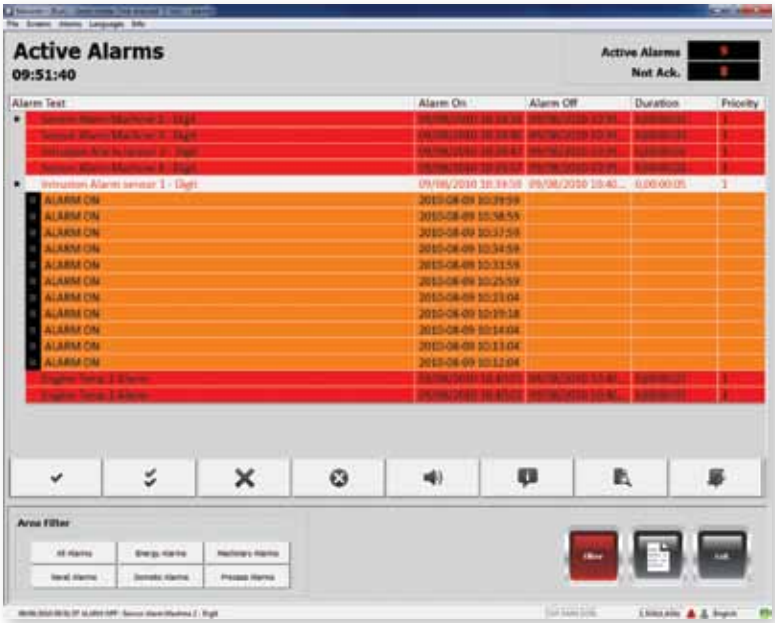
Das komplexe Alarm-Management von Movicon™11 garantiert höchste Präzision in der Verwaltung der Ereignisse und stellt den Bedienern eine Fülle von Informationen zur Verfügung, aus denen die Situation der Anlagen sofort erkannt wird, so dass Sie schnell in Kenntnis gesetzt werden, wie Sie reagieren sollen, um die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt von Stillstandzeiten zu minimieren und die Effizienz zu verbessern. Standardmäßig werden die Alarme nach ISA S-18 ausgeführt, lassen sich aber anhand von zahlreichen Eigenschaften vollständig anpassen. Die Auslöse-Schwellen (ob fest oder variabel) lösen die Aktivierung des Alarms aus, wobei 4 operative Staten verwaltet werden (nämlich ON, OFF, ACK und Reset). Der Zustand des Alarms wird am Fenster der aktiven Alarme visualisiert, wo sie einfach auf Objekten verwaltet werden. Mehrere Filter lassen sich dabei anwenden, z.B. das Filtern nach Zeit, nach Bereich, nach Schweregrad, nach Zeitraum usw. Darüber hinaus ist es weiterhin möglich, all dies zusammen mit der dynamischen Hilfe zu benutzen, die zu externen Dateien führen (CHM, HTML, PDF). Die Alarme gestatten die Konfiguration für die Angabe der Uhrzeit, in der der Alarm eingetreten ist, wobei man zwischen der Eintritt-Uhrzeit des PCs und dem Wert des Zeitstempels der Variablen wählen kann. Außerdem sind dort zahlreiche Eigenschaften für die Definition von Farben, Alarm- oder Meldungs-Management, Sprachwiedergabe, Druck-Befehl an einen Drucker, automatische Ausführung von Befehlen usw. vorhanden. Das historische Management der Alarme (Ereignisprotokoll), lässt die Registrierung jedes Ereignisses (Alarme, Treiber- oder System- Ereignisse) in entsprechenden Archivierungsdateien automatisch ausführen wie z.B. in Tabellen von relationalen Datenbanken durch das leistungsfähige ODBC-Management, oder in Txt-Dateien oder im XML-Format.

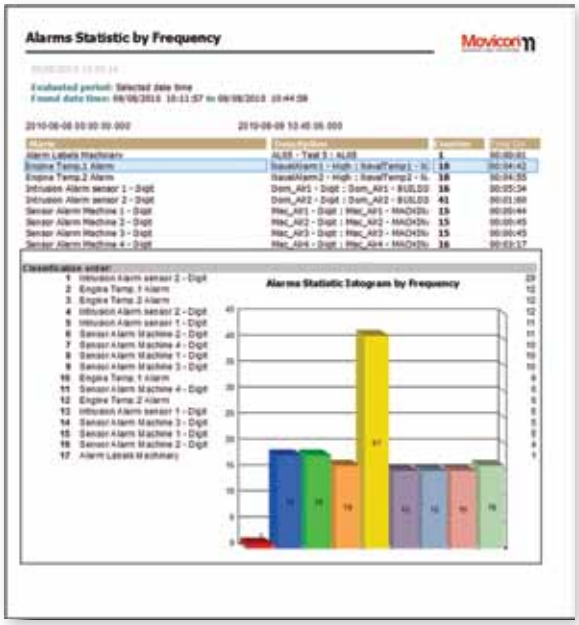


Die Archivierung von Daten (standardmäßig mit MS SQL Server) garantiert die höchste Offenheit, so dass die Archivierung auch in anderen Arten von Datenbanken (z.B. Oracle) auf eine transparente Art und Weise durchgeführt werden kann. Wird die in den Eigenschaften des Projekts festgelegte Zeitspanne erreicht, wird die historische Datei rezykliert (d. h. man beginnt, die Datei mit neuen Daten zu überschreiben). Die gespeicherten Daten werden von dem entsprechenden Ereignisprotokoll-Fenster automatisch extrahiert und nach Belieben visualisiert (nach Zeit, nach Typ, nach Schweregrad, usw.). Die Alarme unterstützen die "Template"- Technologie, mit der häufig wiederholende Alarme "parametriert" werden können. Zahlreiche Werkzeuge und Wizards erleichtern dabei die Konfiguration, um kostbare Zeit einzusparen. Überwachung, Aufzeichnung, Benachrichtigung und Analyse: Alles ist vorhanden, nichts wird ausgelassen.

Alarm Dispatcher

Die nicht überwachten Anlagen und jene Anlagen, die nur teilweise überwacht werden, müssen eine schnelle Information an das Personal gewährleisten, um einen Ausfall der Produktion zu verhindern. Aus diesem Grund können alle Alarme des Projekts so konfiguriert werden, dass sie sofort die betreffenden Benutzer benachrichtigen. Der Alarm Dispatcher, die Komponente von Movicon™ zur Benachrichtigung von Ereignissen, gestattet die Übermittlung von Alarmen an das Personal in Form von Sprachmeldungen (telefonische Benachrichtigung durch Text-To-Speech), sowie von SMS, E-Mail oder Fax. Unterstützt wird ebenfalls die Benachrichtigung über Ms Messenger, die für die stets verbundenen Anlagen (Lokalnetz oder Internet) besonders geeignet ist. Die Benachrichtigung kann an einen bestimmten Benutzer oder an eine definierte Benutzergruppe gesendet werden. Diese Meldungen lassen sich außerdem so anpassen, dass z. B. die Sendung in Funktion eines geplanten Datums, eines festgelegten Zeitpunktes und von Schichtdiensten programmiert werden kann.





Analysieren. Filtern. Sortieren.

Das Alarmfenster und das Ereignisprotokollfenster sind Werkzeuge zur Anzeige der aktiven Alarme bzw. zur Archivierung von Daten und lassen sich als Objekt in jedes Prozessbild einfügen, da sie ähnlich einem gewöhnlichen grafischen Objekt konfiguriert werden. Dies ermöglicht die Realisierung von Objekten zur Visualisierung von Alarmen in den verschiedensten Ausführungen. Diese Objekte, die aus Symbolen und Templates bestehen können, lassen sich in die Vorlagenbibliothek wie ein normales grafisches Objekt einfügen. Movicon™ erlaubt die vollständige Konfiguration der Alarmvisualisierung und der Interagiermodalitäten, durch direkte oder anpassbare Befehle. Diese Anzeigefenster lassen sich mit einem Netzwerkserver verbinden, so dass betreffende Anzeige-Objekte zu "Client"- Objekten werden, an dem die aktiven Alarme bzw. das Ereignisprotokoll irgendeines Servers aus dem Netz visualisiert werden. Die Spalten des Fensters, welche die Informationen über die Alarme anzeigen, können nach Belieben konfiguriert und deren Visualisierungsweise nach besonderen Anforderungen angepasst werden. Unter den bemerkenswerten Charakteristiken von Movicon™11 zählt die Möglichkeit, einfach durch die Auswahl eines bestimmten aktiven Alarms, dessen gesamte Geschichte, am Alarmfenster sofort visualisieren zu können. Die Zeitpunkte, in denen dieser Alarm eingetreten ist, wird automatisch optisch hervorgehoben, was die Analyse der Ereignisse vereinfacht, um die Produktivität zu verbessern. Jede mögliche Anordnungs- und Filter-Funktion wurde auch vorgesehen, um die Daten intuitiv und transparent bereitstellen zu können.

Geplante Instandhaltung und Prozeduren

Movicon™ vereinfacht das Management der geplanten Instandhaltung durch die Möglichkeit, die Alarme nicht durch den wirklichen Wert der verknüpften Variablen, sondern durch ihren "statistischen" Wert der Alarmdauer zu aktivieren. So lassen sich Alarm-Schwellen sehr einfach konfigurieren, da diese an Sollwerten nach der Gesamtzeit in ON der Variable verknüpft werden. Um die Operationen an der Anlage besser zu unterstützen, gestattet Movicon™ auch externe Dateien zu verknüpfen, die mit Hilfs-Dateien (HTML), Film-Dateien (.AVI), Sound-Dateien (.WAV) oder BMP-Dateien ausgeführt werden.

Statistische Analysen

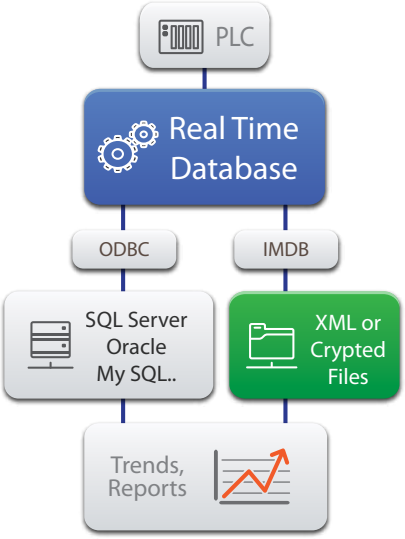
Die Verantwortlichen für die Produktion und Instandhaltung der Anlagen müssen von Instrumenten Gebrauch machen, um die eingetretenen Stillstandzeiten der Anlage innerhalb einer bestimmten Produktionsspanne analysieren zu können. Die Auswertung der Daten ermöglicht dem Bediener, die kritischen Zeitpunkte am Ablauf der Produktion sehr schnell zu erkennen, um die höchste Effizienz und Produktivität zu erreichen. Für eine Steigerung der Produktivität sind diese Informationen unbedingt erforderlich.

Movicon™11 integriert ein leistungsfähiges Werkzeug zur Analyse von Stillstandzeiten in der Produktion, wobei entsprechende Reports über die Teil- oder Gesamtzeit für den Ausfall bereitgestellt werden. Die Informationen (in Form von Tabellen, Torten-Diagrammen oder Histogrammen) lassen sich innerhalb des gewünschten Zeitabschnitts in der Liste der aufgetretenen Alarme, sowie in der Sortierung entweder nach "Dauer" (Gesamtzeit aller Ereignisse des gleichen Typs) oder nach "Häufigkeit" erkennen (Gesamtanzahl der Ereignisse des gleichen Typs). Die Reports können nach Belieben visualisiert, gedruckt (auf Befehl oder bei Ereignis) und in mehreren Formaten exportiert werden (Excel, PDF, HTML). Sie stellen ausführliche Informationen über jeden analysierten Alarm bereit.

Immer gesicherte Daten

Datenverschlüsselung und sichere Speicherung in der von Ihnen gewünschten relationalen Datenbank.

Alle von einem Supervisor-System gesammelten Prozessdaten werden normalerweise registriert und archiviert, um nachher analysiert zu werden. Diese Informationen sollen den Verantwortlichen für die Produktion garantieren, sämtliche Prozessdaten zu sammeln, um nach einer anschließenden Datenanalyse die Produktivität verbessern zu können, wobei anomale Betriebsverhalten erkannt und eventuell verbessert werden. Die SCADA sorgt ihrerseits dafür, dass die Daten auf eine einfache Weise nach festgelegten Modalitäten für die Registrierung und für das Archiviermanagement gewonnen werden.
Diese wichtige Aufgabe wird von Movicon™ derart ausgeführt, dass die grundlegenden Begriffe von Einfachheit, Zuverlässigkeit und Offenheit gewährleistet werden. Movicon™ verfügt über drei Registriertools. Diese basieren auf dem ODBC-Management und garantieren die höchste Performance bei der Verwaltung von Daten sowie eine maximale Offenheit bei der Wahl des Datenbankformats. Movicon™ unterstützt jede relationale Datenbank über ODBC. Jedoch wird standardmäßig der Microsoft SQL Server™ verwendet, wenn nicht anders angegeben. Ein Registriertool wird für die Registrierung der Prozessdaten unter Anwendung von Data Loggers eingesetzt, eine weitere für die Protokollierung der Ereignisse und schließlich wird ein weiteres Tool dem leistungsfähigen und raffinierten Management der Ablaufverfolgung der Variablen gewidmet (z.B. Audit Trail). Alternativ zu den ODBC-Registriertools bietet Movicon™ das IMDB-Management (In Memory DB). Dieses Werkzeug gestattet die Registrierung der Daten (aus Data Loggers, Ereignissen sowie Daten aller Art) in einfache Text-Dateien im Format .DAT der .XML, die verschlüsselt werden können, um eine Registrierung von Informationen zu ergeben, die ausschließlich in Zugriffsmodalitäten lesbar sind, die nur von Movicon™ kontrolliert werden können. Das historische Management auf IMDB kann dabei nur zum Teil aktiviert werden. Dies wird insbesondere von eingebetteten Systemen eingesetzt (z.B. WinCE) oder von solchen Systemen, deren Daten verschlüsselt werden müssen. Sichere Datenverschlüsselung und Speicherung unabhängig davon, welche relationale Datenbank eingesetzt wird.



Data Logger

Eines der wichtigsten Werkzeuge ist der Data Logger. Der Data Logger sorgt für eine schnelle und einfache Registrierung der Prozessdaten. Die Registrierung erfolgt in DB-Tabellen nach Zeit (regelmäßigen Abständen), nach Ereignis oder nach Änderung (mit Totband). Die in der Datenbank registrierten Daten werden im Projekt anhand von eigens dazu geschaffenen grafischen Objekten automatisch zur Verfügung gestellt, z.B. in Datenbankbetrachtern, Tabellen, Trends und Reports.

Rezepturen.

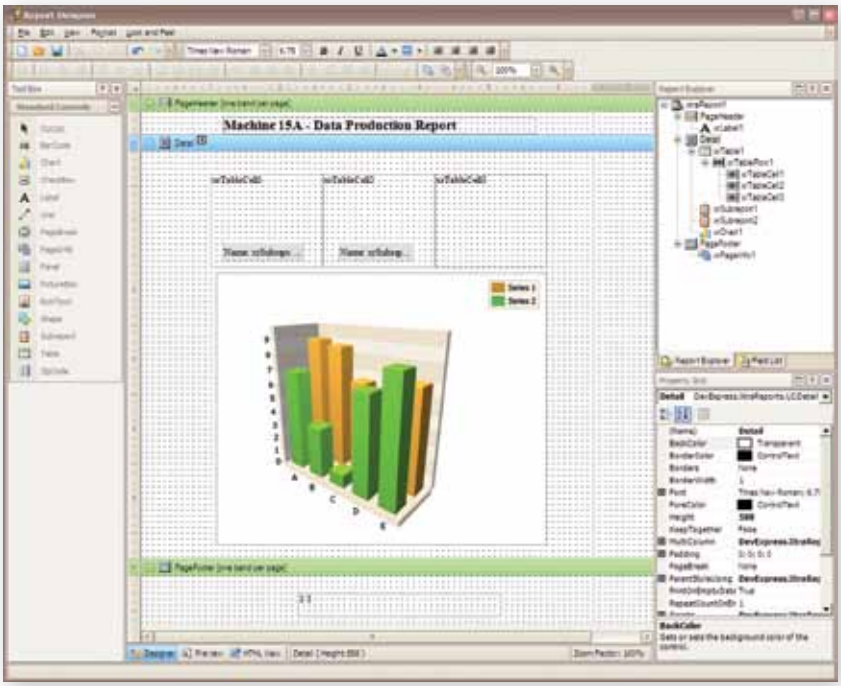
Die Produktions-Rezepturen werden auf Objekten verwaltet und bedienen sich aus denselben Registriermethoden des Data Loggers. Die Produktions-Rezepturen ermöglichen es, Archive zu erstellen, in denen die Parameter für die Arbeitsweise des Prozesses beinhaltet sind. Wird ein bestimmtes Produkt gewählt, kann man die Parameter aktivieren, welche der Variablen der Anlage entsprechen. Das Management der Rezepte lässt sich bei Movicon™ anhand von Objekten und Wizards extrem einfach realisieren: Wird ein "Rezept" erstellt und seine entsprechenden Variablen zugewiesen, wird mit einem "Wizard"-Befehl die automatische Erzeugung des entsprechenden Fensters zur Visualisierung des Rezepts ausgeführt, dessen Benutzerschnittstelle sich nach Belieben (Stil, Farben, usw.) anpassen lässt.
Als Alternative ermöglicht ein einfaches Visualisierungsobjekt des Rezepts, in Tabellenform die Verwaltung der Rezeptdaten, einfach und automatisch nach traditioneller Methode.

Reports

Movicon™ bietet ein unübertroffenes Report-Management. Wie schon bei der Vorgängerversion kann man das Werkzeug Crystal Report© auch in Movicon™11 weiter benutzen, um .RPT-Dateien zu generieren, wie z. B. die Reports über die Anlagen, welche dank der integrierten Report Engine des Crystal Report© von Movicon ausgeführt, visualisiert und gedruckt werden können. Durch einen in Movicon™11 neu eingeführten Report-Generator, der auf .Net-Technologie basiert, kann die Erzeugung von leistungsfähigen Reports innerhalb desselben Projekts weiter vereinfacht werden. Der Report- Designer von Movicon™ kann in den SCADA Systemen als leistungsstärkstes Werkzeug für Reporting betrachtet werden. Somit ist es auch sehr einfach RTF oder HTML files für kleinere Applikationen (unter WinCE) zu erstellen.

Trends und Datenanalyse.

Die Trends sind grafische Objekte zur Darstellung von Kurven, welche dem Ablauf der Prozessdaten entsprechen. Die Trends sind eng mit den Data Loggers verbunden und können dynamisch oder historisch sein (Run-Pause) und gestatten raffinierte Funktionalitäten zur Darstellung der Werte der Legende. Die Trends können direkt mit den Data Loggers verbunden werden und erlauben die Visualisierung der Daten nach Zeitabschnitt, u. a. Filter-Modalitäten, sowie Zoom, logarithmische Skala, die Darstellung des gesamten Diagramms innerhalb einer einzigen Seite, Druck, usw. Die Trends lassen sich auch zur Laufzeit konfigurieren. Das Merkmal Datenanalyse arbeitet noch genauer als Trends. Dabei werden historische Daten entnommen, welche von den Data Loggers registriert werden. Die Datenanalyse-Objekte ermöglichen eine schnelle Analyse über festgelegte Zeitabschnitte, Datenvergleich und Überlagerung von Kurven. Typische Beispiele sind Analysen durch Kurven aus Datensammlungen oder die Vergleichsanalyse über verschiedene Zeitabschnitte (z.B. Vergleich der Werte eines Jahres, mit jenen aus dem Vorjahr), Schnellmessungen durch Zeichnen der Strecke zwischen zwei Punkten aus der Grafik, aus der sich die Differenz ergibt, usw.



Konnektivität ohne Limits

Integrierte E/A-Treiber und eine Vernetzung der Superlative sorgen für eine sehr schnelle Kommunikation.

Eine **sichere und schnelle** Kommunikation ist das Schlüsselelement für jedes Automatisierungssystem.
Die Supervisor-Systeme sind an jenen Orten im Einsatz, wo Prozessdaten erfasst werden, also an der Drehscheibe des Datenflusses des Systems, das in der Anlage installiert ist. In **Movicon™11** wurden alle Werkzeuge integriert, mit denen ein schneller und transparenter Datenfluss ermöglicht wird. Movicon™11 bietet eine gut ausgerüstete Bibliothek von nativ integrierten E/A-Treibern, die kostenfrei mit dem Produkt mitgeliefert werden. Durch diese Treiber können Sie die Kommunikation mit den Steuerungssystemen (SPS, CNC, Werkzeugmaschinen, Feldbus-Systemen) schnell konfigurieren und eine hohe Performance erreichen. Mithilfe von den Wizards können die Variablen des Projekts direkt aus der SPS importiert und konfiguriert werden, wodurch Fehler vermieden werden und Konfigurationszeiten eingespart werden können. Die Bibliothek der E/A-Treiber unterstützt alle SPSen und Systeme auf dem Markt und kann mit einem SDK erweitert werden.

OPC-Technologie.

Neben den E/A-Treibern integriert **Movicon™** auch die OPC-Technologie, (OLE for Process Control) sei es in Modalität **OPC Client** oder OPC Server und für beide Spezifikationen DA (COM) und XML DA. Die Konnektivität mit dem **OPC-Server** wird vereinfacht ausgeführt und ermöglicht eine beachtliche Einsparung an Konfigurationszeiten durch die automatische Erstellung der Variabeln an den Items des OPC-Servers.
Movicon ist ein OPC-zertifiziertes Produkt und erfüllt alle Anforderungen des OPC-Konzerns, dem Progea selbst als aktives Mitglied angehört.

Hervorragendes Networking.

Die **Client/Server-Architekturen** werden durch integrierte Funktionalitäten garantiert, welche die Verteilung von dynamischen Informationen und Projekten über das Netz ermöglichen.
Die **Networking-Technologie** von Movicon™, die auf **Web Services und SOAP basiert**, ist heute die fortgeschrittenste Technologie.
Die Teilung der Daten (Variablen) unter Movicon™-Stationen lässt sich an der Client-Station einfach mit ein paar Mausklicks ausführen.
Die **Server-Stationen** können auf Windows™ Vista/XP oder auf Windows™ CE basieren. Die defaultsmäßig auf TCP-IP basierende Netzwerk-Kommunikation kann vollständig an die Bedürfnisse angepasst werden, wobei die Benutzer von den Netzwerkadministratoren einfach durch Änderung an den Eigenschaften des Netzwerkservers des Projekts konfiguriert werden.

RealTime I/O ODBC Link.

Movicon™ bietet eine wichtige Besonderheit, um die Konnektivität mit höheren Informations-Systemen in Unternehmen zu ermöglichen: Jede Variable besitzt die Verbindungsfähigkeit mit einer externen relationalen Datenbank, so dass sie gelesen-geschrieben werden kann. Die gesamte Echtzeit-Datenbank (oder ein Teil davon) des Projekts kann daher mit einer DB-Tabelle automatisch geteilt werden, wodurch die Echtzeit-Teilung der Prozessdaten mit den Management-Systemen des Unternehmens ermöglicht wird.
Exzellente eingebaute **I/O-Treiber** und Vernetzung für Datenverbindungen mit Höchstgeschwindigkeit.

Offenheit durch SDK.

Movicon11™ bietet maximale Offenheit für kundenspezifische Kommunikationssysteme. Ein „neutraler" Treiber erlaubt den Zugriff auf Variablen der Echtzeitdatenbank durch die Verwendung von gemeinsam genutztem Speicher. **Movicon11™** bietet durch die Einbindung von DLL, ActiveX oder OCX eine vollständige Komponenten- und Objekt-Verwaltung für Dritthersteller, die auch für die Kommunikation mit dem System verwendet werden können. Ein anwendungsorientierter Treiber-Toolkit (SDK) erlaubt die selbstständige Entwicklung neuer Movicon™-Treiber. Movicon™ unterstützt außerdem die **OLE-Technologie** durch Registrierung in der Windows™ ROT wodurch andere Anwendungen Projekte zur Laufzeit manipulieren können.

Sicherheit auf höchstem Niveau

Höchste Sicherheit nach den strengsten Normen der FDA.

Die Anwendungen von Movicon™11 garantieren höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit. Das robuste Benutzer- und Passwortmanagement wurde eigens dazu entwickelt, eine einfache Realisierung von Projekten nach den strengen Vorschriften CFR21 Part 11 der FDA (Food & Drug Administration) zu garantieren. Movicon™11 gewährleistet die höchste Sicherheit für die Daten und für den Zugriff auf das System unter Anwendung von Schutzkriterien, die bis zu 1024 Benutzerebenen und 16 Zugriffsbereiche verwalten können. Die Benutzer des Projekts können zusammen mit den Benutzern der Domäne von Windows™ verwaltet werden, damit das Benutzerverzeichnis integriert und zentralisiert werden kann.
Alle Sicherheitskriterien sind bereits integriert und lassen sich mit wenigen Mausklicks konfigurieren, wie z. B. die elektronische Signatur, die Kontrolle für unerlaubte Zugriffsversuche, Ablauf des Passworts, automatische Log-Off und das Audit Trail Management. Movicon™ bietet außerdem die Möglichkeit, die Sicherheitsebene und die Rückverfolgung direkt an jeder Einzelvariable zu definieren und unabhängig von den verknüpften Befehlen. Movicon™ unterstützt außerdem die dienste von Windows™7 und erlaubt die Absperrung (oder Teilabsperrung) des Zugriffs auf den Desktop von Windows™. Die Datenregistrierung erfolgt auf einer sicheren relationalen Datenbank (z.B. SQL Server oder Oracle) und auch auf einem proprietären Format mit 128-Bit-Verschlüsselung.

Benutzer-Management.

Movicon™ erlaubt die gleichzeitige Verwendung unterschiedlicher Projektbenutzer wie Laufzeitbenutzer, Windows™ Domänenbenutzer und Benutzer aus verknüpften Unterprojekten. Die Zugriffsprivilegien der Benutzer können nicht nur allen Aktionen und Befehlsfunktionen sondern auch jeder einzelnen Variable zugewiesen werden.

FDA CFR21 Part 11.

Alle Prozeduren nach den Anforderungen der strengen Vorschriften CFR21 Part 11 wurden bereits implementiert und lassen sich somit einfach anwenden, wodurch FDA-konforme Projekte realisiert werden können. All dies kann sowohl in raffinierten SCADA-Systemen als auch in einfachen, Windows™CE-basierten HMI-Systemen ausgeführt werden.

Integrierte Schnittstelle zu Visual SourceSafe.

Movicon™11 integriert die Unterstützung von Microsoft Visual SourceSafe 6.0, einem leistungsfähigen Werkzeug für das Management und den Zugriff auf Projekte im Netz, typisch bei Entwickler-Teams. Dieses Werkzeug garantiert die Sicherheit, Multibenutzerfähigkeit, Rückverfolgung der Änderungen und die Verwaltung der Versionen des Projekts. Auch die Projektierung für Entwickler-Teams wird auf dem höchsten Niveau ausgeführt.

Leistungsfähiges Redundanz-Management für kritische Applikationen.

Movicon™11 garantiert absolute Zuverlässigkeit. Diese ist das Resultat der 19-jährigen Erfahrung seiner weltweiten Präsenz auf dem Markt der industriellen Automatisierung. Applikationen können die leistungsfähigen integrierten Redundanzfunktionen nutzen, wobei zwei Movicon™-Server mit Hilfe eines ständigen Abgleichs die Applikationen auch unter kritischen Umständen ausführen. Die Movicon™-Redundanz ist automatisch und transparent. Sie ermöglicht die Synchronisierung der Daten, ob historisch oder dynamisch, wobei die volle Effizienz und die sichere Integrität der Daten unter allen Bedingungen gewährleistet werden.

Leistungsfähige integrierte Funktionen

Ein Editor mit umfangreichen Funktionen und Objekten erspart den Rückgriff auf Codes und reduziert die Entwicklungszeiten.

Jeder Entwickler weiß, wie essentiell es ist, gute Werkzeuge zur Verfügung zu haben, um Projekte zu erstellen, die den Anforderungen der Endbenutzer entsprechen. Aus diesen Gründen bietet Movicon™ umfangreiche Funktionalitäten, so dass alle Ressourcen und Objekte in der Plattform schon konfigurierbar bereitgestellt werden, mit denen alle Anforderungen in industriellen oder zivilen Anwendungen erfüllt werden können.
Mit den Funktionalitäten von Movicon™ werden Sie raffinierte Projekte leicht und komfortabel erstellen können.

Zeitsteuerungen.

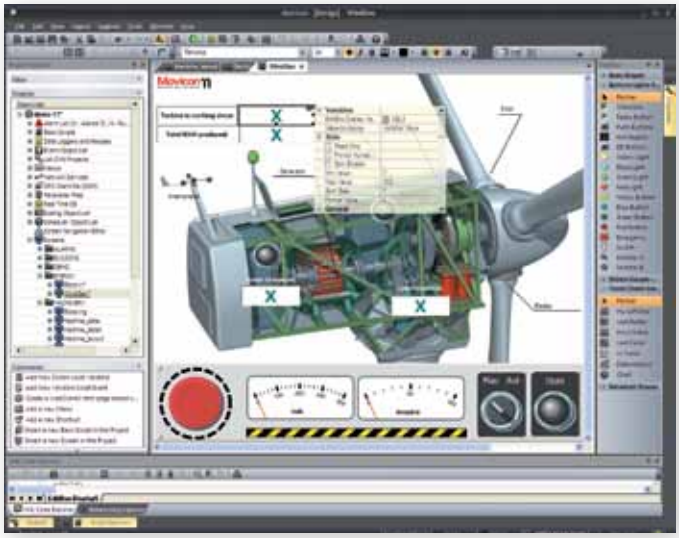
Die Zeitsteuerungen bieten erneuerte Funktionen für die höchste Konfigurierbarkeit, in Laufzeit, von allen Funktionalitäten, welche nach Zeit ausgeführt werden. Die Zeitsteuerungen von Movicon™ erlauben die zeitliche Programmierung von frei konfigurierbaren Befehlen, wobei der Bediener Kommandos, Ereignisse, Festtage frei programmieren kann. Die Zeitsteuerungen sind leistungsfähige visuelle Programmierobjekte, welche auch bei Web Clients oder dem Laufzeit-Modul von Windows CE vollkommen unterstützt werden.

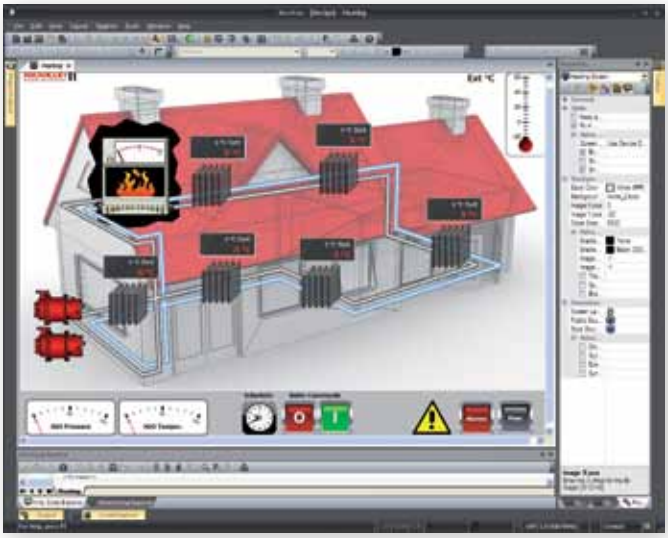
Ereignisse.

Alle Befehle des Projekts lassen sich von den Ereignis-Objekten verwalten, in denen man eine Liste von Befehlen definieren kann, welche durch zahlreiche Funktionalitäten konfiguriert werden können. Die Ereignis-Objekte ersparen dadurch den Rückgriff auf Codes, so dass die Befehlsaktionen im Projekt entweder in Verknüpfung von Variablen generierten Ereignissen oder von Aktionen ausgeführt werden, die mit den Befehlsobjekten (z.B. Tasten, Menüs, usw.) verknüpft sind.

Touch-Screen-Funktionen.

Eine der wichtigsten Elemente eines Supervisors ist die vollständige Unterstützung von HMI-Einheiten ohne Tastatur (Touch Screen). Alle Objekte, in denen man Daten eintragen muss,





können mit “virtuellen” Tastaturen (NumPad oder Alphanum Pad) oder mit anpassbaren Tastaturen versehen werden. Die Unterstützung von Touch Screens erfolgt somit vollautomatisch und besonders bequem. Die virtuellen Tastaturen von Movicon™ lassen sich in ihrer Gestalt vollständig anpassen.

Tastaturbefehle.

Anhand des Tastatur-Managements können Sie Befehle mit Tasten (oder Tastenkombinationen) verknüpfen, welche “Shortcuts” oder Kurztasten genannt werden. Diese Funktionen sind unentbehrlich bei Systemen, die nicht über Maus- oder Touch-Screen-Funktionen verfügen. Movicon™ gestattet die Ausführung von Befehlen, sei es in den Kurztasten-Ressourcen des Projekts oder durch die direkte Verknüpfung von Tasten in den Eigenschaften der grafischen Objekte, so dass eine äquivalente Funktion konfiguriert wird.

Normierung und Statistik an Variablen.

Die Variablen gestatten, die Definition raffinierter Normierungsparameter (Konvertierung in technischen Einheiten) direkt in ihren Eigenschaften auszuführen. Daneben sind besondere “Normierobjekte” vorhanden, mit denen weitere Konvertierungen, u. a. auch komplexe nicht-lineare Normierungen ausgeführt werden können. Alle Variablen erlauben auch die Berechnung statistischer Funktionen wie z. B. Minimum, Maximum, Mittelwert, Gesamtzeit ON nach verschiedenen Zeitabschnitten, d. h. täglich, monatlich, jährlich, usw.

Editor - Menü.

Movicon™ verfügt über Menü- Ressourcen, mit denen strukturierte Menüs zur Ausführung von Befehlen an der Benutzerschnittstelle des Projekts realisiert werden können. Innerhalb eines Menüs lassen sich auch Untermenüs realisieren. Durch eine völlig visuelle Bearbeitung können Sie Pop-up-Menüs oder angepasste Menüs erstellen, welche auf eine kontextuale Weise in dem aktiven Fenster eingeschaltet werden.

Spracherkennung.

Movicon™ führt die Unterstützung der Spracherkennung (Speech Recognition) ein. Diese Funktionalität, welche sich an den Kurztasten definieren lässt, gestattet die Ausführung von den an den Tasten verknüpften Befehlen einfach durch Erteilung von Sprachbefehlen, welche dann von dem integrierten Speech-Recognition-System erkannt und bestätigt werden.

Unterstützung von IP-Kameras.

Movicon™11 führt ein natives grafisches Objekt zur Visualisierung von Bildern ein, welche von einer Videokamera auf Ethernet/IP (IP-Kamera) gesendet werden. Mithilfe von dem entsprechenden Objekt des Werkzeugkastens, können Bilder in Video-Streaming aus der IP-Kamera in Prozessbildern visualisiert und als ein gewöhnliches Objekt verwaltet werden. Der interessante Vorteil besteht darin, dass diese Bilder auch über Internet oder an WindowsCE-basierten HMI-Panels ohne Schwierigkeiten und sehr bequem zur Verfügung stehen.

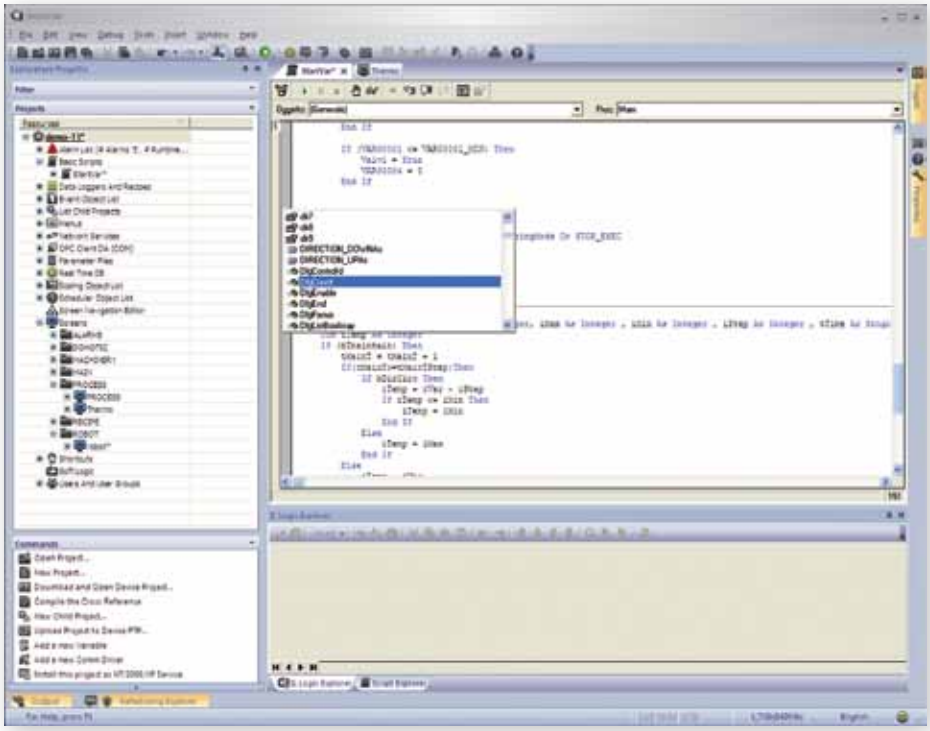
Mehrsprachige projekte

Jedes Movicon™-Projekt kann sämtliche Zeichenfolgen in eine virtuell unbegrenzte Anzahl von Sprachen visualisieren lassen. Das Projekt kann somit auf jede Sprache und in allen Schriften (Unicode, UTF-16 für asiatische oder arabische Sprachen) lokal angepasst werden. Diese Zeichenfolgen werden an einer Zeichenfolgentabelle in dem Projekt verwaltet und können per „Kopieren-Einfügen“ direkt aus einem Editor wie z.B. Ms Excel™ entnommen werden.

Jede Sprache entspricht somit einer XML-Datei und kann sofort umgeschaltet werden, sei es in der Entwicklungsumgebung oder in der Laufzeit. Bei der Anmeldung eines bestimmten Benutzers, kann beispielsweise eine festgelegte Sprache aktiviert werden. Die Sprachumschaltung kann die Anpassung der Schriftarten des Systems bewirken. Somit können „internationale“ Projekte erstellt werden.

Integrierte Sprachen

Leistungsfähige VBA-Engine, Multi-threading Funktion, Power Templates und AWL Sprache.



Die objektbasierte Programmierung reicht oft nicht aus, die Komplexität von besonderen Anforderungen zu bewältigen. Die Hauptaufgabe einer SCADA-Plattform gegenüber Systemen mit Standardsprachen besteht darin, Basic-Scripts zu vermeiden oder den Rückgriff darauf zu minimieren. Dennoch sind diese oft für die Ausführung von Berechnungen, für Funktionen oder Anpassung komplexer Funktionalitäten, Funktionen für den Zugriff auf Datenbanken, Management der ActiveX oder OCX, Management von Peripheriegeräten, Algorithmen, usw. unentbehrlich. Egal, was Sie machen wollen: Anhand der leistungsfähigen integrierten Sprachen, die unvergleichbare Lösungen bereitstellen, können Sie mit Movicon™11 alles erfolgreich realisieren.

Die VBA-Sprache.

Movicon™11 integriert eine leistungsfähige VBA-Engine. Diese Engine gestattet die Ausführung des Codes kompatibel mit dem Standard VBA (Visual Basic for Application™) und die Verwendung einer umfangreichen und wirklich leistungsfähigen API. Sie können Gebrauch machen von entsprechenden Eigenschaften, Ereignissen und Methoden, welche zur Anpassung von allen Funktionalitäten des Systems benötigt werden. Die VBA-Scripts lassen sich deshalb entweder als gewöhnliche Routinen oder "verkapselt" in den Objekten ausführen, als Reaktion auf Ereignisse, grafische Objekte, Alarm-Objekte, Templates, Data Loggers, usw. Die VBA-Sprache von Movicon™11 garantiert das Multithreading, d. h. sie gestattet die gleichzeitige Ausführung verschiedener VBA-Scripts. Dadurch können absolut unvergleichbare Lösungen realisiert werden gegenüber Systemen mit Standardsprachen. Der mächtige Debugger erlaubt außerdem die schrittweise Ausführung, Break Points, usw. Die neue VBA-Engine von Movicon™11 unterstützt die VB.Net-Technologie. Es ist also möglich, die VB.Net-Syntax zu verwenden und das Handling von Softwarekomponenten zu verwalten, die auf .Net-Technologie basieren. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die VBA-Engine von Movicon™11 auch in der Version für Windows™ CE integriert wurde, so dass hohe Performances gewährleistet werden. Darüber hinaus lässt sich somit das gleiche Projekt auch unter WinCE-Systemen vollkommen verwenden.

Ausdruck-Generator.

Movicon™ bietet einen "VBA Ausdruckgenerator" zur Bearbeitung von einem Ausdruck, welcher direkt an Objekten (alternativ zu den Variablen) bearbeitet werden kann.

Logik-Sprache.

Movicon™ integriert eine andere Sprache, die IL-Logik genannt wird. Diese Sprache ist eine sequentielle Sprache, die typisch bei SPSen als "Anweisungsliste" oder AWL bekannt ist. Das von Movicon™ verfolgte Konzept ist genau das Gleiche. Eine umfangreiche Bibliothek von Anweisungen ermöglicht die Ausführung der Logik und Berechnungen unter Anwendung der gleichen Kenntnisse eines SPS-Programmierers, ohne irgendwelche Kenntnisse der höheren VBA-Sprache vorauszusetzen. Diese Sprache ist bei Movicon™ auch in den ersten Versionen vorhanden. Bei Movicon™ ist jedoch die gesamte SoftLogic IEC1131 vorhanden, wie wir unten an dem entsprechenden Abschnitt sehen werden.

Synapsensprache.

Movicon™ hat einen neuen Programmiermodus erfunden: die Synapsensprache. Sie basiert auf der integrierten VBA-Engine. Die Synapsensprache gestattet die Realisierung von grafischen Logik-Bausteinen, welche durch die "Synapse" miteinander verknüpft werden können. Eine interessante Bibliothek von Synapsenlogik-Bausteinen ist bereits in der Bibliothek von Templates-Symbolen eingeschlossen und kann um viele andere erweitert werden. Die innovative Charakteristik besteht darin, dass die Logik-Bausteine nicht unbedingt traditionelle Funktionsbausteine sein müssen, sondern auch irgendein Symbol, z.B. ein Ventil, ein Motor, usw.

Neue Horizonte öffnen

Offenheit- Die Philosophie von Movicon™ 11. Deshalb die XML Technologie.

Die Philosophie von Progea orientiert sich an dem Konzept der höchsten Offenheit. D.h. die Struktur der Movicon™-Projekte auf Basis der XML-Technologie zu stellen, hat heute die höchste Offenheit für alle Technologien ermöglicht und somit deutliche Vorteilen für die Benutzer. Die Metasprache XML ist ein strukturierter Text, welcher von dem internationalen Standard des W3C-Konzerns definiert wird. Alle Projekte, Ressourcen und Objekte von Movicon™ sind nichts anderes als einfache XML-Dateien, die von jedem anderen Editor geöffnet werden können. Mithilfe der entsprechenden Option im Projekt, lassen sich diese Dateien jedoch jederzeit vollständig verschlüsseln, in Anlehnung an das alte Konzept von den "binären Proprietären Dateien". Die Tatsache, dass das Projekt auf XML-Format vorliegt, macht die Operationen von "Import/Export" völlig überflüssig und ermöglicht es, auf die Text-Strukturen von jedem Element des Projekts aus zuzugreifen. Entweder von Movicon™ oder von irgendeinem externen Editor. Dies ermöglicht verschiedene Vorgehensweisen, u. a. jene der "Autoprogrammierung", wo der Benutzer anhand von Makros und Scripten nach bestimmten Regeln gewisse Teile des Projekts (oder selbst das ganze Projekt) generieren kann. Als Beispiel dafür sind die im Produkt eingeschlossenen "Wizards", mit denen man durch VBA-Codes die gesamte Struktur von Projekten automatisch generieren kann. Außer der bedeutenden Innovation der XML-Technologie, finden auch die Offenheits-Konzepte Anwendung in der absoluten Freiheit der Wahl des Formats für die historischen Daten, welches sich alternativ zum Standardformat (MS SQL Server) ebenso frei konfigurieren lässt. Dabei können Sie etwa Oracle oder MySQL problemlos nutzen.

Offenheit bedeutet also die Freiheit der Wiederverwendbarkeit der ausgeführten Objekte, sowie der Komponenten von einem Dritten, wie z.B. ActiveX, OCX oder externen DLLs, auch in "Safe Mode", was die Echtzeit-Datenbank an Tabellen von externen relationalen Datenbanken völlig transparent macht. Sie können einfach mit einem einzigen Klick automatisch verbunden werden.

Die Laufzeit für Windows CE und Windows Mobile bietet Ihnen eine offene und leistungsstarke HMI-Lösung.

Movicon®CE
COMPACT SCADA/HMI FOR WINDOWS CE

Movicon™CE ist das Laufzeit-Modul, auf dem die gleichen XML-Projekte von Movicon™11 ausgeführt werden können. Ihre Projekte können deshalb auf Ihren HMI-Geräten, Terminals, PDA, portablen PCs, Smartphones, Mobil- und Wireless-Systemen (Pocket PC und HPC2000), autonom und unabhängig ausgeführt werden, ohne die Notwendigkeit, dass diese Client-Stationen von anderen Applikationen sein müssen. Ihr WinCE-Gerät selbst kann zum Server oder zum Web Server anderer Client-Stationen werden. Ist Movicon™ CE erst einmal in Ihrem WinCE-Gerät installiert, kann es alle Projekte ausführen, die auf der Movicon™-Plattform erstellt wurden: ein einziges Projekt (also nur eine Datei) kann dank der XML-Struktur des Projekts auf verschiedenen Plattformen ausgeführt werden. So ergibt sich eine vereinfachte Ausführung, weniger Instandhaltungskosten und eine maximale Transparenz der Informationen.

Applikationen

Movicon™CE bietet Ihnen die Möglichkeit, kompakte, leistungsfähige HMIVisualisierungssysteme zu realisieren. Movicon™CE findet in typischen HMI-Systemen Anwendung, die auf kompakten Touch-Screen-Modulen mit Windows CE 5.0 oder 6.0 basieren. Movicon™CE kann zum Beispiel die HMI-Software von Touch Panels 320x240 (1/4 VGA-Bildschirm) sein (in Farben oder Graustufen) bis hin zu breiteren Terminals mit Bildschirmen von 6", 8" oder höheren. Eine weitere, typische Anwendung von Movicon™CE ist der Einsatz in Mobil- und Wireless-Systemen (meist PocketPC), z.B. als Client von Supervisor-Stationen oder als Mobil-Anwendungen vom Typ "Stand alone". Durch Movicon™CE wird das Terminal zu einer kleinen SCADA-Station, wobei die Hardwareunabhängigkeit, die Konnektivität ins Netzwerk mit höheren Informationssystemen (SCADA, MES-Systemen) und eine Steigerung der Leistungsfähigkeit gewährleistet wird.

Hardware unabhänig

Movicon™CE bietet Ihnen völlige Unabhängigkeit der Hardware. So können Sie Ihre Hardware nach Ihren Bedürfnissen frei wählen. Den Hardware-Hersteller zu ändern bedeutet nicht, die Software neu erstellen bzw. anpassen zu müssen. So profitieren Sie von einer unbegrenzten Unabhängigkeit.

Offenheit- Integration der Prozessdaten

Durch Verwendung der Ethernet- und OPC-Technologie haben Sie viele Vorteile. Heute ist bei jedem WinCE-Terminal ein Ethernet-Port vorhanden, wodurch eine vereinfachte Integration von LAN-Systemen ermöglicht wird. Movicon™CE unterstützt auch die Technologie MS SQL CE 3.0, mit der das Management und die Integration von historischen Daten vereinfacht und erweitert werden kann.

Leistungsstärkere Funktionalitäten

Movicon™CE erlaubt fast alle grafischen Funktionalitäten von Movicon™11 und inkrementiert die Leistungsfähigkeit bei der Visualisierung von Daten. Die grafischen Funktionalitäten von Movicon™CE übertreffen deutlich jede andere HMI-Software auf dem Markt. Nicht nur die Grafiken sind unübertroffen, sondern alle Funktionen des Systems übertreffen die Möglichkeiten des einfachen HMI-Systems: Mächtiges Alarm-Management,

leistungsfähiges Management der historischen Daten mit einer im Netz integrierbaren relationalen Datenbank, Trends, Datenanalyse, Zeitsteuerungen, IP-Kamera, Rezepturen in DB, VBA-Scripts, E-Mail- und SMS-Sendung, Web Client. Alles in einer leistungsfähigen und einfachen Programmierumgebung schon gebrauchsfertig, wie es nur Movicon™ anbietet.

Kosten-Einsparung

Movicon™CE ermöglicht Ihnen, bei Ihrem Unternehmen nur mit einer Programmierumgebung zu arbeiten, sei es für die SCADA-Visualisierung am PC oder für HMI-Terminals, mit deutlicher Einsparung bei Lernzeiten, Schulung des Personals und Instandhaltung. Aufgrund seiner Offenheit können ferner die Hardware-Kosten reduziert werden, wobei Sie ein geeignetes Gerät nach Ihren Bedürfnissen frei wählen können und die gleiche Software unverändert weiter nutzen können. Dank Movicon™CE können Sie Ihre Anlage unter Windows™CE mit der maximalen Skalierbarkeit visualisieren. Wir bieten Ihnen eine leistungsstarke HMI Plattform die unter Windows™CE Ihre Bedürfnisse ohne Kompromisse umsetzt.

Fernsteuerung und Teleservice

Movicon™ CE garantiert den remoten Zugriff über Modem, sei es für den Zugang zum Terminal aus der Ferne, oder um dem remoten Benutzer den Zugang zur verbundenen SPS auf eine sehr transparente Art und Weise zu erlauben, z.B. um die volle remote Instandhaltung zu ermöglichen. Die Up- und Download-Funktionen der Projekte können auch ferngesteuert ausgeführt werden.

Integrierter Web Client

Movicon™CE unterstützt die Web-Client-Funktionalität, um den Zugang auf das Gerät auch über Internet durch einen normalen Browser unter Nutzung der Technologie "Web Services" zu ermöglichen. Die Web-Client-Technologie erlaubt den Zugriff auch von remoten PC-Stationen aus, sowie von Terminals und mobilen Javaphones.

Vorteile von Movicon CE

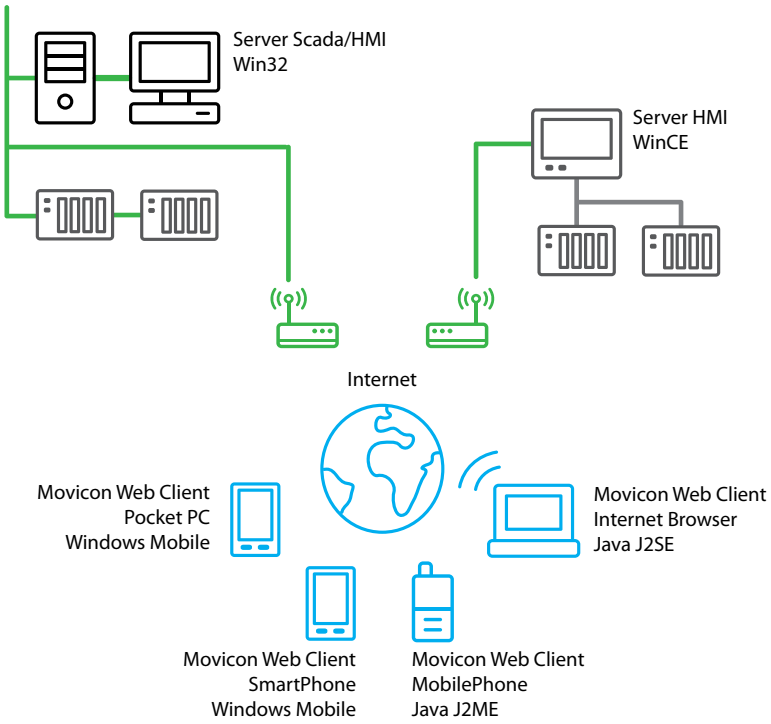
- Einheitliche Entwicklungs- und Konfigurationsumgebung: Movicon-XML-Projekte sind sowohl auf Win32/64 als auch auf WinCE lauffähig.
- Hohe Unabhängigkeit von der Grafik- und Bildschirmauslösung
- Leistungsfähige dynamische Animationsmöglichkeiten
- Umfangreiche Bibliothek mit grafischen Objekten und Symbolen
- Leistungsfähige Alarm- und Benachrichtigungsverwaltung
- Historische Ereignisprotokoll-Archive, auch in SQL-Server-Datenbanken, sortiert durch Filter
- Ereignis-Benachrichtigung per SMS oder E-Mail
- Objektorientierte Rezeptverwaltung
- Aufzeichnung historischer Daten in offenen Archiven, sowohl im Text- als auch im SQL-Server-Format
- Integrierte, sequenzielle AWL-Logik
- Basic-Programme in VBA-Syntax
- IEC 1131 SoftSPS (optional)
- Bibliothek mit einer riesigen Auswahl an Direkttreibern die auch Multitreiber-Verbindungen unterstützen
- Eingebaute Netzwerkfähigkeit
- OPC-Client
- Benutzer- und Passwortverwaltung mit 1024 Ebenen und 16 Bereichen. Unterstützt FDA CRF-21 Part 11.
- Fernsteuerungs- und Fernwartungsdienste
- IP-Kamera
- Ereignisse und Zeitpläne
- Projekt-Debugging und -Upload
- Web Client - Technologie

Zugriff auf Informationen über Internet, wo auch immer Sie sind

Movicon® WEB CLIENT

Web-basierende Architektur

Jedes Movicon™-Projekt, das auf Win64, Win32 oder WinCE läuft, nutzt die leistungsstarke „Web Client" Lösung



Die strategische Anforderung, über Informationen der Anlagen immer in Echtzeit zu verfügen, ist jeder Firma, die in der Produktion tätig ist, gut bekannt. Daher hat Progea den Movicon™ Web Client entwickelt, eine auf der modernen Java Thin- Client-Technologie basierende innovative Softwarelösung, mit der die Daten durch Internet- oder Intranet-Architektur in Echtzeit angezeigt werden kann. Dank der Movicon™- und Movicon™ Web Client-Technologie werden Sie jede Supervision-Station bzw. jede HMI von Movicon™ mithilfe von einem einfachen Internet-Browser visualisieren und steuern können, wodurch Verwaltungs-, Instandhaltungs- und Lizenzkosten drastisch reduziert werden und die Produktivität Ihres Unternehmens gleichzeitig gesteigert wird.

Eine echte Web-basierte Architektur.

Movicon™ Web Client nutzt das Modell des Thin Client, durch das die ganze Anwendung am Server bleibt und dort verarbeitet wird. Es gelingt damit, die Informationen zu zentralisieren, wodurch Verwaltung und Instandhaltung des Systems vereinfacht und mit weniger Aufwand durchgeführt wird. Der Client kann die am Server verarbeitete Grafik einfach an einem Internet-Browser visualisieren, wobei die Auflösung am Bildschirm nach den lokalen Bedürfnissen angepasst wird. Die Aktualisierungen werden zum Client nur bei Ereignissen übertragen, d.h. mit jeder Änderung. Mit der Spitzentechnologie (Java, XML, Web Services) und einer Technologie vollständig "exception-based" können wirklich innovative Leistungen und eine geeignete Architektur garantiert werden.

Das innovative Thin-Client-Modell.

Movicon™ Web Client bedient sich an der Java-Technologie und der Kommunikation Web Services, um Ihr Automatisierungssystem von jeder Client-Station aus über das (Lokal) Netz visualisieren und steuern zu können. Die von Progea konzipierte Web-Client-Lösung bietet den Vorteil, dass keine Installation oder Konfiguration am Server erforderlich ist, wodurch komplizierte Konfigurationsprozeduren vermieden werden und den Clients gleichzeitig die Multibenutzer- Fähigkeit, Bidirektionalität und Sicherheit Gewährleistet werden. Die Technologie Web Client von Movicon™ benutzt den Standard-Web-Server von Windows™ (IIS) und kann mit nur wenigen Mausklicks Ihre Anlage über Internet verbinden. Auch Applikationen von Movicon™ für Windows™ CE unterstützen den Web-Client-Zugang, so dass die einfachen HMI-Stationen zu Web-Server werden können. Movicon™ Web Client ist sehr kompakt (ungefähr 300 KB) und lässt sich dank der Multiplattform-Unterstützung von Java an jedem Browser und unter jedem Betriebssystem ausführen. An der HTML-Seite, die von Movicon automatisch erstellt wird, gestattet der Web Client die Visualisierung und Steuerung des Prozesses Ihrer Anlagen von jedem Ort auf der Welt. Dies schafft der Web Client durch ein Kommunikationskonzept, das auf TCP-IP Protokolle basiert und auch für schmalbandige öffentliche Netzwerke derart optimiert (und verschlüsselt) ist, das Ihre Anwendung wirklich "web-enabled" macht. Die innovativen Vorteile von Movicon™ Web Client erlauben Ihnen, die Produktion mit niedrigen Kosten zu optimieren und zu überwachen, wo auch immer Ihre Anlage, sowie Ihr Automatisierungssystem bzw. Ihre Maschine zu visualisieren und zu steuern sind, wodurch die Lizenz-, Entwicklungs- und Instandhaltungs-Kosten klein gehalten werden. Bei verteilten Architekturen werden Software und Daten nur dort zentralisiert, wo es wirklich nötig ist: Nämlich am Server. Die Clients können so das dazugehörige Movicon™-Projekt, mit dem sie verbunden sind, visualisieren und auch interagieren. All das ohne weitere Lizenz- oder Entwicklungskosten und mit einer beachtlichen Vereinfachung der Instandhaltung, da eventuell am Server vorgenommene Änderungen sofort auch an allen Clients verfügbar sind.

Multiplattform.

Movicon™ Web Client basiert auf Java-Technologie (J2SE und J2ME). Dank dieser Eigenschaft kann Movicon™ Web Client an jedem Browser und unter jedem Betriebssystem ausgeführt werden, das die Java Virtual Machine (JVM) unterstützen kann. Dies bietet den interessanten Vorteil, seitens des Clients über die "Multiplattformtechnologie" von Java zu verfügen.

Der Zugriff über Internet auf die Prozessdaten der Anlage kann z. B. nicht nur durch Microsoft-Plattformen erfolgen, sondern auch von Client-Stationen wie Linux, Mac, Palm, oder jeder anderen Plattform vom Typ "Java-Enabled". Was den Server betrifft wird die Applikation immer von dem Laufzeit-Modul von Movicon auf der Plattform Microsoft Windows ausgeführt, wobei sich der entscheidende Vorteil ergibt, dass das eigene Projekt gleichfalls zugreifbar gemacht wird, sei es mit Win64 (bzw. Win32) oder mit Systemen vom Typ Windows CE.
So können auch die auf Windows CE basierenden HMI-Stationen, mit dem Laufzeit-Modul von Movicon™ CE, die Web Client Technologie anbieten.

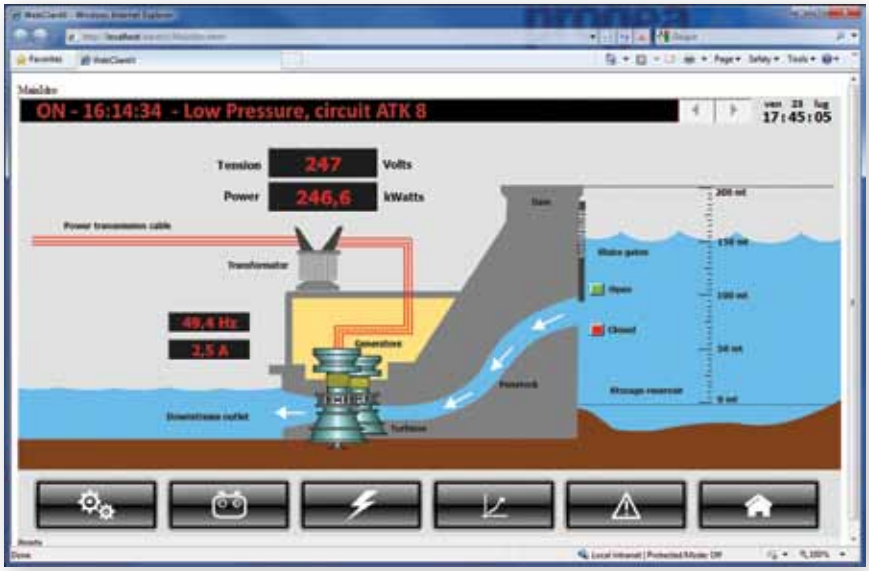
Sichere Architektur.

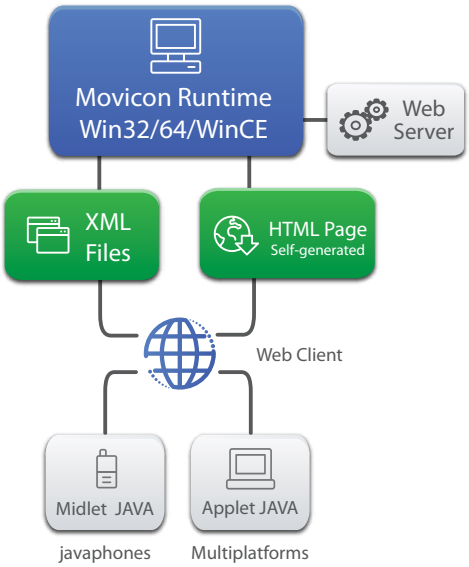
Dank der SOAP- und Web-Services-Technologie erfordert der Zugang der Clients auf Ihre Anlage keine Änderung oder "Öffnung" der Firewalls, was den Zugriff auf die Daten in vollkommener Sicherheit garantiert. Die Daten zwischen dem Server und den Web Clients werden mit einem Verschlüsselungsalgorithmus versehen, um die Sicherheit auch an öffentlichen Netzwerken zu gewährleisten. Durch das entsprechende Zugangsmanagement, in Hinblick auf die Sicherheit, erlauben die Web Clients die Befehle auszuführen, die am Server mit den gleichen Sicherheitsebenen definiert wurden. Zum Beispiel erfordert ein Befehl am Server ein Passwort, erfordert die Ausführung über Internet dasselbe Passwort (Authentifizierung, Log ON). Alle Zugriffe und Befehle werden deshalb zurückverfolgt und in den Protokollen des Servers registriert.

Außerdem erfolgt die Authentifikation (Log ON) an einem Web Client ganz unabhängig von den anderen Stationen, wo sich die anderen Benutzer mit verschiedenen Hierarchie-Ebenen authentifizieren können. (Multibenutzerfähigkeit). Das Server-System kann auch alleine für die Visualisierung konfiguriert werden, wodurch jede Erteilung von Befehlen seitens der Clients ausgeschaltet wird. Die grafischen Objekte lassen sich darüber hinaus so konfigurieren, dass sie an den Web Clients ein- oder ausgeblendet werden können.

Unübertroffene Fähigkeiten über Internet.

Ohne dass an der Client-Station etwas installiert oder erstellt wird, verfügen die Benutzer über eine Leistungsfähigkeit, die nur Movicon™ Web Client bieten kann. Die grafische Darstellung der Prozessbilder ist bildgetreu und das Bild kann nach der Auflösung des Clients (oder nach der Größe des Browser-Fensters) automatisch angepasst werden. Am Web Client kann man interagieren und Befehle ausführen. Hier können auch Ereignisse eines eventuell in Symbolen eingefügten VBA-Scripts ausgeführt werden. Sie werden hier über die gesamte historische Information verfügen, wie z. B. die historischen Protokolle, Trends und die tabellarische Visualisierung von Daten. Filter- und Anordnungsfunktionen werden dabei unterstützt. Auch Zeitsteuerung und deren Interaktivität, ebenso wie die Objekte vom Typ "IP-Kamera". Die Fähigkeiten von Movicon™ Web Client sind einfach unschlagbar: Mächtige Funktionalitäten, obwohl alles extrem einfach und automatisch erstellt wird. So ist es uns gelungen, das Konzept von Automatisierung über Internet zu verwirklichen.





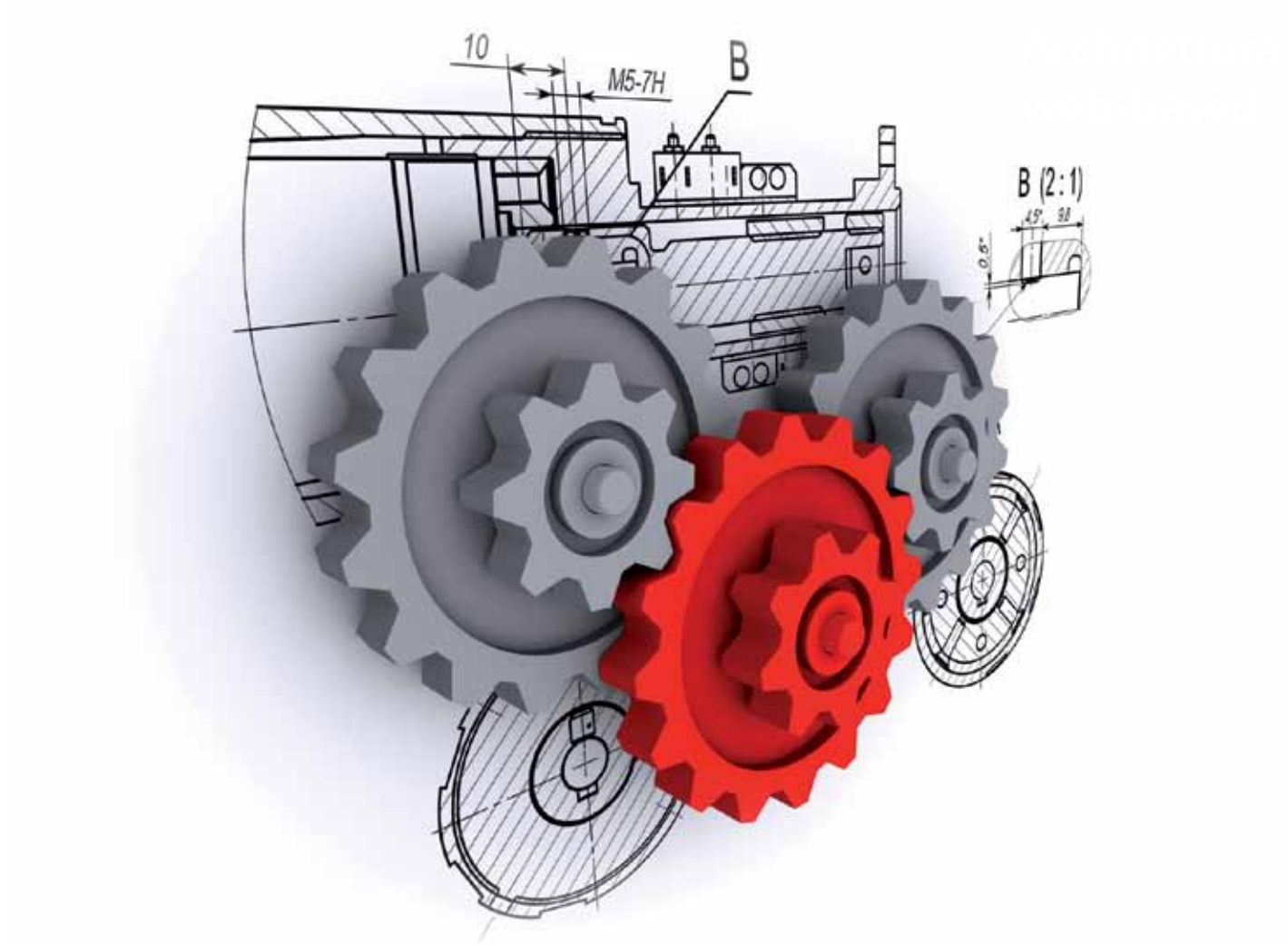
Charakteristiken des Web Client.

Movicon™ Web Client bietet die Möglichkeit, auf die Prozessdaten der Anlage über Internet/Intranet-Architekturen zuzugreifen. Die Vorteile der Nutzung von Movicon™ Web Client sind folgende:

- **Projektanzeige und Zugriff über das Internet i**st mit jedem Standardbrowser und mit jedem beliebigen Betriebssystem über die Java J2ME Technologie möglich. Dies gilt auch für Telefone, die die Java Phones Technologie unterstützen.
- **Die Erstellung der Web-Seiten** wird automatisch per Mausklick erstellt.
- **Einfache Navigation durch die Prozessbilder des Projekts,** wie im Server vorgesehen. Die Navigation am Web Client kann durch entsprechende Regeln eingeschränkt werden.
- **Keine Installation oder Konfiguration sind erforderlich,** weder am Client noch am Server.
- **Hohe Performances,** transparente Unterstützung von Funktionalitäten und Befehle des Projekts durch einen gewöhnlichen Browser.
- **Sicheres Datenmanagement.**
- **Benachrichtigung nur bei Ausnahme.**
- **Web-Services-basierte Kommunikation.**
- **Technologie vollständig Java-based.**
- **Unterstützung von Applet** J2SE e Midlet J2ME.
- **Multiplattform-Unterstützung am Client** (Linux, Windows™, Palm, Symbian, Javaphones).
- **Unterstützung von Windows 7** oder Windows CE am Server
- **Zugang zum Server** auch mit Handys als Client möglich.
- **Kompletter Zugriff auf die vom Server** registrierten historischen Protokolle seitens des Web Clients.
- **Unterstützung von zahlreichen Funktionen** wie Zeitsteuerungen oder IP-Kameras.

Web Client in Ihrem Handy!

Movicon™ Web Client ist heute das einzige SCADA/HMI-System auf der Welt, das die Authentifizierung der Clients auch über Handys ermöglicht. Durch die Midlet-Version des Web Client werden Sie den Zugang zum Supervisor auch mit normalen Handys haben (Unterstützung von Java J2ME 2.0). Auf diese Weise kann der Benutzer beispielsweise die Benachrichtigung eines Ereignisses direkt in seinem eigenen Handy erhalten und entscheiden, ob er mit der Anlage über Handy sofort verbunden werden soll (GPRS/UMTS). So erhält er alle Informationen, wie z. B. Variablen, Alarme, Ereignisprotokolle. Der Bediener wird dann sogar Prozessbilder visualisieren und damit interagieren können.



SOFTLOGIC IEC 61131-3: Die unabhängige PC-Basierende Lösung

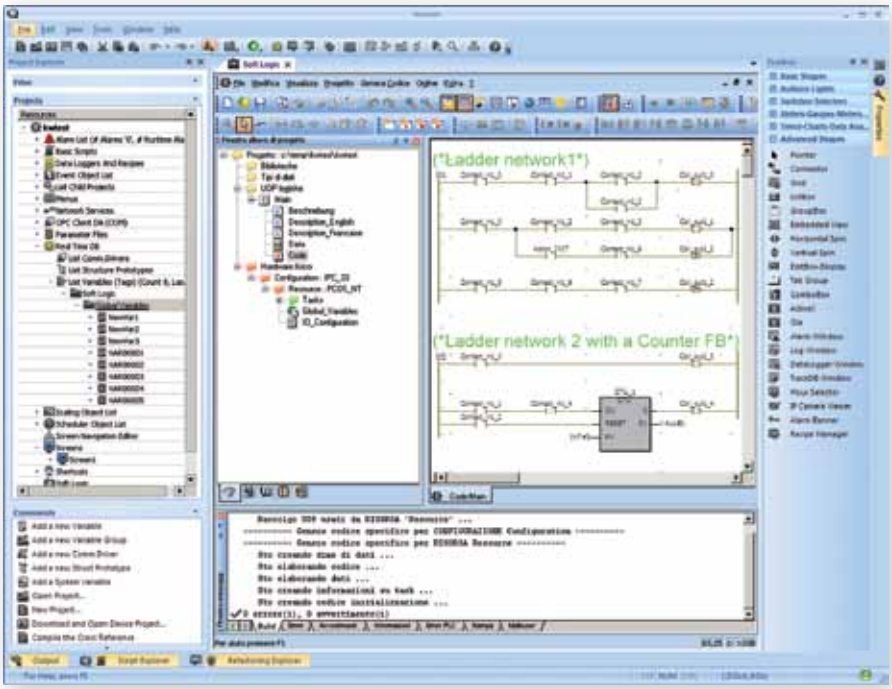
Logicon

SPS + HMI auf einer einzigen Plattform

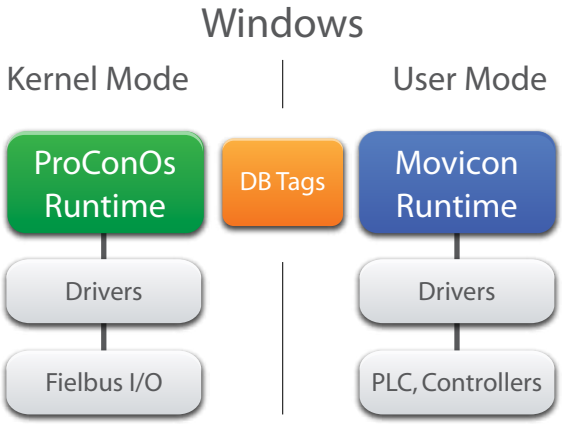
Nutzen Sie die Vorteile der Visualisierung und Steuerung.

Movicon™11 wird durch die Integration der SoftLogic IEC1131 perfekt ergänzt. Somit werden auch die strengsten Anforderungen der modernen Unternehmen in der Welt der zivilen und industriellen Automatisierung erfüllt. Das Ziel, alle Bedürfnisse der Projektierer in eine einzige Plattform zu vereinigen, wurde damit verwirklicht. Durch die Integration von Movicon™11 ist es heute möglich, einfach ein einziges Produkt zu nutzen, sei es für SPS oder für SCADA/HMI-Projekte. Durch die Teilung der Variablen (Tags) und dem integrierten Management innerhalb desselben Arbeitsbereiches ist eine Integration gelungen, die eine beachtliche Einsparung an Zeit ermöglicht. Ein einziges Softwaresystem ergibt ein Paket von Lösungen für SPS + HMI, sei es für Windows™7 oder für Windows™ CE.

Logicon wird von Progea als SoftLogic angeboten. Dies ergab sich als Resultat aus der aktiven Zusammenarbeit mit der Firma "KW-Software". Progea hat also einen Marktführer aus diesem Sektor für die Integration des Produkts SoftPLC in Movicon™11 gewählt, dessen Lösungen sich auch bei unserem gemeinsamen Partner Phoenix Contact bereits bewährt haben. Dank der Zusammenarbeit von beiden Unternehmen kann Movicon™11 heute die leistungsfähige Programmierumgebung MultiProg© in seinem Softwarepaket integrieren, einen Editor für SPS-Programme, der alle 5 Standardsprachen nach IEC 61131-3 unterstützt. Es ist somit möglich, in unterschiedlichen Sprachen zu programmieren, Anweisungsliste AWL, Strukturierter Text ST, Funktionsbausteinsprache FBS, Kontaktplan KOP und Ablaufsprache (AS). Eine gemischte Programmierung ist ebenfalls möglich. Dank der Integration von beiden Programmierumgebungen und der automatischen Synchronisierung der Variablen, wird die Realisierung von ganzen Projekten für PC-basierte Automatisierung einfach und sicher.



Die SoftLogic-Projekte können ebenfalls von den Vorteilen von Movicon™ profitieren, beispielsweise von dem Import der Datenbank der vorhandenen SPSen, (z.B. Simatic S7, Rockwell, usw.) oder von den Items jedes OPC-Servers, wobei die Liste der Variablen in beiden Umgebungen (SCADA und SoftLogic) automatisch bereitgestellt wird.
Die Variablen von beiden integrierten Systemen werden geteilt und mit der Runtime des SoftPLC ProConOs automatisch verbunden, so dass eine direkte, effiziente und leistungsfähige Kommunikation entsteht. Die SoftPLC-Laufzeit, die für Windows™7 und Windows™ CE verfügbar ist, wird in einem geeigneten "Real-Time Kernel" von Windows™ ausgeführt, um die Echtzeit-Leistungen und die Unabhängigkeit vom Betriebssystem zu gewährleisten.
Die Laufzeit von ProConOs kommuniziert mit dem E/A im Feld direkt über Modbus, TCP, Profibus, ProfiNet, Interbus, CanBus, DeviceNet. Alle Fähigkeiten eines modernen und zuverlässigen Produkts wurden in die SoftLogic integriert, damit leistungsfähige Projektierwerkzeuge bereitgestellt werden, wie z. B. die Querverweise, der Logic Analyzer, Debugging Step-to-Step, On-Line-Änderungen, Simulatoren, gemeinsame Projektierung im Netz, Wizards, Dokumentation, Archivierung, usw.



Zuverlässige, qualitativ hochwertige Lösungen

Die technologischen Lösungen von Progea basieren auf einer langen und ausgedehnten Erfahrung in diesem Bereich mit konstanter Suche nach Perfektion. Jahre konstanter Innovation resultierten in einer zuverlässigen und hochentwickelten Softwaretechnologie. Bis heute wurden weltweit über 50.000 Movicon™ SCADA/HMI-Plattformen installiert. Die wachsende Anzahl von Lizenzen, die Jahr für Jahr verkauft wurden, verdeutlichen die globale Popularität von Movicon. Technologie, laufend aktualisiert mit Innovation, der rigorosen Labortest-Qualität von Progea, die erst dann freigeben wird, verbunden mit dem erstklassigen technischen Service, garantiert den Anwendern weltweit Erfolg mit ihren Applikationen. Dies zeigt sich auch durch Kundenzufriedenheit und einer erhöhten Produktivität. Das ist Progea, es ist die Philosophie eines stark innovationsorientierten Unternehmens in Hinblick auf Qualität, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit auf einer langzeitlichen Basis. Stellen Sie uns auf die Probe! Entdecken Sie unsere Software-Technologie und unsere Dienstleistungen. Nichts ist vergleichbar mit Movicon, der besten SCADA/HMITechnologie in Bezug auf Offenheit, Modularität, Skalierbarkeit und die einfache Anwendung.
Ohne Zweifel ein wichtiges Produkt zur Verbesserung der Firmenbilanz und zur Anregung des Enthusiasmus, effektiver und produktiver zu sein.
Ein Muss für all diejenigen, weltweit führenden Unternehmen, die in folgenden Branchen tätig sind: Maschinenhersteller, Verpackungs- und Montageindustrie, Energiewirtschaft, Nahrungs- und Genussmittel, Pharmazie, Fahrzeugindustrie und überall dort, wo die Visualisierung und Steuerung automatischer Prozesse notwendig ist.

Stand der Technik.

Movicon™ wird oft als Referenz für seine technologischen Charakteristika verwendet, die nicht nur die derzeitigen Anforderungen erfüllen, sondern auch für Neues und Innovatives.

Qualität.

Die Verfahren in der Forschung und Entwicklung, exakte und gründliche Labortests, Freigabepolitik, Produkt-Dokumentationen, Bedarfsanalyse, zusammengefasst mit erstklassigem Service und Nachprüfbarkeit des Systems, machen die bessere Qualität von Movicon gegenüber jedem anderen Produkt dieser Art, das derzeit am Markt erhältlich ist, aus.

Einsatzflexibilität.

Movicon™ garantiert maximale Skalierbarkeit und Flexibilität und stellt die Unabhängigkeit des Anwenders in Bezug auf die Größe oder den Typ der Plattform und der verwendeten Hardware sicher. Die exklusive Verwendung offener und standardisierter Technologien bildet die Basis für den Investitionsschutz.

Zuverlässigkeit.

Zuverlässigkeit ist ein Firmen- und Produktmerkmal, das auf 20 Jahren Tätigkeit im internationalen Markt beruht. Konstantes Wachstum und Entwicklung sind eng verbunden mit einer langfristigen Partnerschaft mit unseren Kunden. Zahlreiche Jahre schon vertrauen führende internationale Unternehmen in unsere Technologie. Unser weltweit aufgestelltes Unternehmen garantiert langfristige Geschäftbeziehungen und Unterstützung auf der ganzen Welt und ist immer bestrebt, die richtige Lösung für jedes Bedürfnis anzubieten.

Unser Service- Ihre Wertschöpfung

Der Total Cost of Ownership (TCO) einer Software-Plattform wird stark von der entsprechenden Dienstleistung beeinflusst. Jedem Unternehmen ist wohl bekannt, dass auch ein exzellentes Produkt, wenn es nicht ausreichend mit technischem Support begleitet wird, hohe Kosten für die Benutzer verursachen kann.
Wichtige Parameter wie z. B. Lernzeiten, Beantwortungszeiten, Support-Qualität werden als ein echter Mehrwert eines Softwareprodukts betrachtet, obwohl sie streng genommen nicht spezifisch mit dem Produkt selbst verbunden sind. Die Beziehung zwischen dem Hersteller und dem Benutzer unterliegt jedoch ganz anderen Gesetzmäßigkeiten und wird deshalb als eine Art von "Partnerschaft" angesehen. Movicon™ 11 wurde auf der Basis einfacher Handhabung projektiert und mit einer kompletten Dokumentation und einer Website versehen, die spezifisch dem Support und der gesamten Entwickler-Community gewidmet ist.
Diese Website stellt schon wertvolle Informationen und Beispiele zur Verfügung, mit denen sich der Bedarf an Support-Diensten wirklich minimieren lässt. Dennoch haben die Dienstleistungen von Progea bekanntlich eine hohe Qualität. Unsere Schulung, Assistenz und technische Beratung garantieren unseren Kunden die Möglichkeit, selbst die höchsten Anforderungen an besonderen Applikationen oder unvorgesehenen Ereignissen zu bewältigen, wodurch die internen Implementierungs- und Entwicklungskosten reduziert werden. Die internationale Präsenz der Marke wird von unseren 30 Movicon™-Distributoren auf der ganzen Welt gewährleistet, die für die Aufrechterhaltung des Prestige unserer Produkte und für die hohe Qualität unserer Dienstleistungen sorgen.

" Wir haben Progea als globalen technischen Partner für alle unsere Lösungen im Bereich der Visualisierung ausgewählt. Die von Progea entwickelte Softwaretechnologie hat sich als die innovativste und flexibelste bewährt und schließt sich idealer weise unserer IT-powered Automatisierungsphilosophie an."

Volker Bibelhausen
Leiter der Abteilung Automation Systems
Phoenix Contact Electronics GmbH
Phoenix Contact GmbH & Co. KG

OEM PARTNER

Movicon™ ist ein weltweit verbreitetes Produkt, das in der Automatisierung mit mehr als 50 000 verkauften Lizenzen von führenden Unternehmen auf der ganzen Welt verwendet wird. Als ein weiterer Beweis für die Qualität und Zuverlässigkeit von Movicon™ ist zu erwähnen, dass Progea von den wichtigsten Weltfirmen des Automatisierungssektors gewählt wurde. Die Technologie von Progea wird auch unter anderen Marken von internationalen Unternehmen verwendet und vertrieben wie z. B. Phoenix Contact, Panasonic, ASEM, VIPA, u. a.

Die wichtigsten Merkmale

- **Leistungsfähige, offene Variablendatenbank.** Vollständige Rückverfolgung und Präzision der Daten. Abgleich von Werten und Management von Ereignissen sind in den Variablen integriert. Zugangsebenen, native Teilung der Variablen in Echtzeit mit relationalen Datenbanken über ODBC, Shared Memory, XML-Verbindung und Strukturvariablen. Direkt Import aus der SPS- Datenbank. Integriertes automatisches Management für remote Verbindungen über Modem (RAS und TAPI).

- **Benutzerdefinierte Grafik-Bibliothek** als Vorlage. Einfache, leistungsfähige Funktionen für Befehl- und Grafikanimation. Gut 16 Animationseigenschaften für Objekte, u. a. zusammengesetzte Bewegung in konfigurierbarem Verlauf. Transparenzfunktionen, Farben, Farben nach Füllstand, Texten, usw..

- **Prozessbilder mit vektorbasierten Grafiken vom Typ SVG (Scalable Vectorial Graphics)** mit hohen grafischen Funktionalitäten. Unterstützung der Multi-Monitor-Funktion und parametrierbaren Prozessbildern. Unterstützung für Grafiken vom Typ WMF, EMF, BMP, GIF, TIF, JPG, PNG. Automatische Anpassung der Grafiken an die Bildschirmauflösung, mit hohem Rendering auch bei Bitmap-Bildern.

- **Symbole mit Power-Templates-Technologie.** Vollständig anpassbare grafische Symbole auch mittels VBA-Scripts.

- **Neue Klassen von Objekten in analogischer Visualisierung,** basierend auf. Net-Technologie (nur für Windows ™7) in unübertroffener hoher Qualität.

- **Vektor Grafik Funktionen,** mit leistungsfähigen Zeichnungs- und Layout-Werkzeugen. Die Objekte unterstützen die Vererbung der Eigenschaften.

- **Das neue "Refactoring"** ist in der Lage, die wichtigsten Programmierfehler zu beseitigen (u. a. Kontrolle und Wiederherstellung von Variablennamen, oder von nicht vorhandenen Variablen, Links zu Prozessbildern, fehlenden Zeichenfolgen, usw.). Nativ integrierte Unterstützung von Microsoft Visual Source Safe, um die höchste Effizienz bei der gemeinsamen Projektierung zu gewährleisten, auch beim Management der Änderungen und der Rückverfolgung.

- **Objektbasierter Editor von Menüs und Kurztasten.** Vereinfachte und vollständig integrierte Funktionen für das Touch-Screen-Management.

- **Alarm-Management nach ISA Vorschriften.** Komplett anpassbare Alarme mit Millisekunden-Präzision. Zeitstempel in allen Ereignissen, Schwellen in Variablen, Alarme in Power-Templates-Ausführung. Externe Hilfe auch in HTML-Modus.

- **Integriertes Management für die Benachrichtigung** von Alarmen und Ereignissen. Unterstützung von SMS, E-Mails, Sprachnachrichten und FAX. Management von Telefonanrufen mit kompletter Konfiguration der Empfänger.

- **Spracherkennung** für die Unterstützung per Ansage zur Erteilung von Befehlen. Ereignisprotokoll mit offenen Dateien, basierend auf relationalen Datenbanken (ODBC). Analyse der Alarmstatistik, Filterung SQL- Abfragen. Drucker-Management.

- **Online Sprachumschaltung** Zeichenfolgen-Management mit dynamischem Text, in der Programmierung und in der Laufzeit. Unicode-Unterstützung für asiatische Sprachen.

- **Leistungsfähiges Management der Ablaufverfolgung und Audit Trail** in der Registrierung jeder Änderung von Prozessdaten. Auch von zu überwachenden Werten, in Millisekundenpräzision und mit ausführlichen Informationen über den Benutzernamen, elektronische Signatur, vorherigen Werten, Registrierungsursache, usw.

- **Objektbasiertes Management für die Aufzeichnung von Prozessdaten in Data Loggers.** Leistungsfähiges automatisches Management der ODBC-Verbindungen für Dateien, die auf relationalen DB basieren. IMDB-Unterstützung für die alternative Registrierung in verschlüsselfähigen TXT oder XML-Dateien.

- **Management der statistischen Daten** an jeder Variablen des Prozesses. Jede Variable erlaubt die Verwaltung des wirklichen Wertes und auch des statistischen Wertes (z. B. für die Analyse oder für die programmierte Instandhaltung).

- **Dynamische, vektorbasierte und historische Trends** mit leistungsfähigen Funktionen zur Abfrage, Visualisierung und Analyse von Daten. Völlig anpassbare datenloggerbasierte historische Protokollierung, mit Zeit-, Zoom, Mittelwert-Analyse und logarithmischer Skala. Abfragen von Werten auch mit Ausgang in .CSV-Dateien (z. B. Excel).

- **Objekt „Datenanalyse"** für die Visualisierung im Diagramm von Kurven mit erweiterten Funktionen. Analyse mit automatischer Auswahl von vorkonfigurierbaren Zeitabschnitten. Werkzeug für Kurvenvergleich, automatische Messung vom Abstand zwischen Punkten, usw.

- **Automatisches Rezepturmanagement** basierend auf relationalen DB oder Text-Dateien. Die Rezepte sind autokonfigurierbar. Mit wenigen Mausklicks kann man das vollautomatische Management der Archivierung auf der DB sowie die anpassbare Benutzeroberfläche konfigurieren.

- **Neuer integrierter Reportgenerator.** Leistungsfähiges, flexibles Reportmanagement dank des integrierten .Net basierenden Reportgenerators, mit leistungsfähigen Berechnungsfunktionen, Datenanalyse und Diagrammdarstellung. Die Report-Engine von Crystal Report (Version 10) ist mit integriert. Erzeugung von Front-End Berichten im anpassbaren Druckformat. Die Berichte werden auch bei komplexen Formeln und Diagrammen unterstützt.

- **Objektbasierte Zeitsteuerung von Ereignissen.** Die neuen Zeitsteuerungen ermöglichen raffinierte Funktionen, sei es im Entwicklungs- oder in Laufzeitmodus, mit der Auswahl der festgelegten Zeitabschnitte für die Ausführung der Befehle und Festtagen. Alle Funktionen werden auch bei WinCE und Web Client unterstützt.

- **Unübertroffenes Sicherheits-Management.** Benutzer und Passwörter für den Zugang auf Befehle in 1024 Ebenen und/oder 16 Bereiche. Automatische Steuerung für den Zugang

aufs Betriebssystem. Die konfigurierbaren Passwörter werden auch an Variablen unterstützt. Benutzerpasswort wird mit der Domäne des Betriebssystems gemeinsam verwaltet.

- **Die Plattform wurde nach FDA Vorschriften CFR21 Part 11 konzipiert.** Management von Audit Trail. Leicht realisierbare FDA-konforme Anwendungen. Integration der Visual Source Safe für gemeinsame Planung in höchster Sicherheit und vollständiger Rückverfolgung der Änderungen.

- **Leistungsfähiges Redundanz-Management (Hot Backup).** Registrierung der Daten erfolgt stets synchronisiert. Ausführung der Redundanz extrem zuverlässig bei jeder Situation. Einschaltung des Sekundärserver ohne Unterbrechung der Kommunikation.

- **Leitungsfähiges Client/Server Management.** Jedes Projekt kann einfach als Client oder als Server konfiguriert werden. Die Client Projekte können zentral auf dem Server oder lokal auf der Client Seite sein.

- **Leistungsfähiges Networking-Management. Unterstützung der TCP-IP-Protokolle.** Benachrichtigung bei Ereignis (Ereignisbetrieben) und optimales Netzwerk-Management. Vollständige verteilbare Multi-Server-Architektur, mit direkt in den Projekteigenschaften konfigurierbarer Sicherheit.

- **Extrem effiziente Konnektivität** durch die im System integrierten E/A-Treiber. Die OPC DA und OPC XML DA sind auch integriert, sei es als Client oder als Server. Zertifizierte OPC-Kompatibilität. Echtzeit-Daten sind auch gemeinsam nutzbar, durch DB-Tabellen oder durch geeignete E/A-Treibern in geteilten Speicher.

- **VBA-Sprache** ist mit integriert. Extrem offene Anpassung. Die VBA-Engine von Movicon™ wird auch vom WinCE-Laufzeit-Modul unterstützt. Unterstützung der .Net-Technologie (Syntax VB.Net für Win32).

- **Integrierte SPS-Sprache (AWL).** Diese Sprache ermöglicht die Ausführung von logischen Verknüpfungen vom Typ SPS innerhalb der SCADA/HMI selbst, ohne dass Kenntnisse einer höheren Programmiersprache vorausgesetzt werden, wie z. B. die VBA-Sprache.

- **SoftLogic-Umgebung mit Unterstützung von 5 Sprachen nach IEC-61131.** Verteilung und Synchronisierung der Variablendatenbank, sei es für die Scada/HMI oder für das SoftPLC- Programm. Laufzeit-Ausführung des Programm SoftPLC in einem Kernel der Real-Time von Windows™ (von Windows™ 7 oder CE).

- **Visuelle Synapsensprache (Funktions-Bausteine an grafischen Objekten).** Mithilfe von dieser Sprache können Sie durch grafische Methoden im SCADA-System programmieren. Jedes Symbol kann mit Synapsen verbunden werden und zu einem unabhängigen Baustein werden.

- **Leistungsfähiger Online Debugger für alle Movicon™-Funktionen.** Forcierung an Variablen, Analyse, Projektstatistiken, schrittweise Ausführung der Logik und anderen leistungsfähigen Funktionen für das Testen und Dokumentieren des Projekts. Debug und Download von Projekten auch für remote Systeme über TCP-IP (für WinCE wie für Windows™ 7).

Compatible with Windows 7

Microsoft Windows CE

Progea ist einer der führenden Softwarehersteller in SCADA/HMI Lösungen. Seit 1990 ist es unserem innovativen und motivierten Team immer gelungen, stetig zu wachsen und uns in der Automatisierungstechnik weltweit erfolgreich am Markt zu platzieren.

INDUSTRIAL AUTOMATION SOFTWARE
progea
Present in your future

INDUSTRIAL AUTOMATION SOFTWARE
progea
Present in your future

Progea Srl
via S.Anna 88/E
I-41122 Modena Italy
tel +39 059 451060
fax +39 059 451061
info@progea.com
www.progea.com

Italian Branch
via XX Settembre 30
Tecnocity Alto Milanese
20025 Legnano (MI) Italy
tel +39 0331 486653
fax +39 0331 455179

Progea USA LLC
2800 East Enterprise Avenue
Appleton, WI 54913
Tel. +1 (888) 305 2999
Fax. +1 (920) 257 4213
info@progea.us

Progea Deutschland GmbH
Marie-Curie-Str. 12
D-78048
VS-Villingen - Deutschland
tel +49 (0) 7721 9925992
fax +49 (0) 7721 9925993
info@progea.de

Progea International Ltd
via Penate 16
6850 Mendrisio - Switzerland
tel +41 (91) 9676610
fax +41 (91) 9676611
international@progea.com

Movicon™ ist ein Produkt von Progea, geschützt von internationalen copyright Rechten.
© 2010 Alle Rechte vorbehalten.
Die Informationen in dieser Broschüre können ohne Ankündigung verändert werden und sind nicht bindend für den Hersteller.
Deutsche Edition – Januar 2012

Quality Certified
UNI-EN ISO 9001:2008