



**Die MES-Software-Lösung  
für das Energiemanagement**



INDUSTRIAL AUTOMATION SOFTWARE  
**progea**

# Pro.Energy<sup>®</sup>

Die Software-Lösung für jedes effiziente Energiemanagement zum Erfassen, Visualisieren und Auswerten des **Energieverbrauchs**. Damit kann ein Unternehmen seine **Kosten reduzieren** und **gleichzeitig seine Wettbewerbsfähigkeit** und **ökologische Nachhaltigkeit steigern**.





# Software-Technologie für das Energiemanagement

**Progea bietet gezielte Lösungen zur Verbrauchskontrolle, Kostensenkung, Effizienzsteigerung und Maximierung der Nachhaltigkeit.**

Energieeffizienz wird heute immer wichtiger. Bei der Senkung des Energieverbrauchs, der einen hohen Anteil an den Produktions- oder Gebäudemanagementkosten stellt, ist die Einführung eines Energiemanagementsystems ein wesentlicher Faktor. Darüber hinaus sehen sich die Unternehmen durch immer strengere Vorschriften veranlasst, neue Energieeffizienz-Standards anzuwenden. Ein Beispiel sind die kürzlich eingeführten Normen ISO-50001 für Energiemanagementsysteme und EN-15232 für die Einstufung in Energieeffizienzklassen. Für jede Art von Unternehmen wird die kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz zum dringlichen Anliegen. Ein Energiemanagementsystem ist die Basis für die Ermittlung der nötigen Korrekturmaßnahmen. Das Pro.Energy®-Modul von Progea hilft den Unternehmen bei der Senkung der Energiekosten.

Durch die Auswertung der Verbrauchsdaten lässt es Effizienzkonzepte umsetzen, die nicht nur wirtschaftlich rentabel sind, sondern auch zum Umweltschutz beitragen und das Unternehmensimage steigern. Pro.Energy ist ein Funktionsbaustein der Movicon.NExT™-Plattform für das Energiemanagement und implementiert auch Funktionen der Überwachung, Alarmmeldung, Laststeuerung und Datenvisualisierung. Für Fertigungsunternehmen ist Pro.Energy® die Chance, die Energiefrage effizient in Angriff zu nehmen. Pro.Energy® gibt eine neue Energiemanagement-Politik vor, die anhand von gezielten Investitionen mit schnellem Kapitalrückfluss und entsprechenden wirtschaftlichen Vorteilen die Energieeffizienz verbessert.

# Pro.Energy<sup>®</sup> ist eine einfache, wirkungsvolle Lösung.

Pro.Energy<sup>®</sup> erhöht die Anlageneffektivität durch die Auswertung der Energieverbrauchskennwerte (EnPIs) zur Verbrauchsminderung und Gewinnsteigerung.

Die Energieverbrauchskennwerte stellen alle verbrauchsrelevanten Daten bereit.

## Sichtbarkeit des Energieverbrauchs

Verbrauchskennwerte liefern ein klares und komplettes Bild über die Energiebilanz des Unternehmens und die betriebsinternen Verbrauchsprofile.

## Erkennung des Einsparpotenzials

Die standort-, zeitraum- und chargenabhängigen Verbrauchsdaten machen Auswertungen einfacher und erleichtern die effizienzorientierten Korrekturmaßnahmen.

## Überwachung der Ergebnisse der Korrekturmaßnahmen

Zur Bewertung der effektiven Nutzen infolge der Korrekturmaßnahmen können die Vorteile in Echtzeit verfolgt und neue Chancen in einem ständigen Kreislauf der Verbesserung entworfen werden.

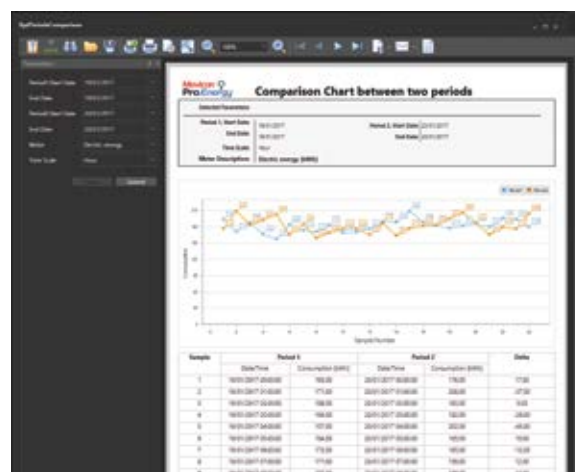
## Belegung der Effizienz

Wirkungsvolle und komplette Analysetools lassen die effektive Verbrauchsreduzierung überprüfen, belegen, exportieren und an die zuständigen Stellen senden, um in den Genuss von Fördermitteln zu gelangen oder Zertifizierungen zu erlangen.

## Entscheidungshilfe für Energiemanager

Pro.Energy<sup>®</sup> ist die beste Entscheidungshilfe für Energiemanager oder andere Unternehmensbeauftragte, die Energieverbrauchskennwerte zur Steigerung der Energieeffizienz auswerten müssen.

Pro.Energy<sup>®</sup> ist ein Funktionsbaustein von Movicon.NExT. Er lässt verschiedenartige Messgeräte an die Energieträger anbinden, alle energierelevanten Verbrauchsdaten in Echtzeit erfassen, sie in relationalen Datenbanken (SQL Server) aufzeichnen und aufbereiten, nach Zeiträumen, Trägern und Kostenstellen auswerten, nach Perioden, Mittelwerten oder Standorten vergleichen - ganz unabhängig von der Datenquelle. Anhand von solch entscheidungsrelevanten Informationen können Energiemanager schnell, zuverlässig und effizient reagieren.





# Unerlässlich bei energietechnischen Zertifizierungen

Vorschriften, Zertifizierungen, Fördermittel: Pro.Energy® ist die vollständige, flexible und verständliche Lösung für Ihre Zertifizierungssysteme.

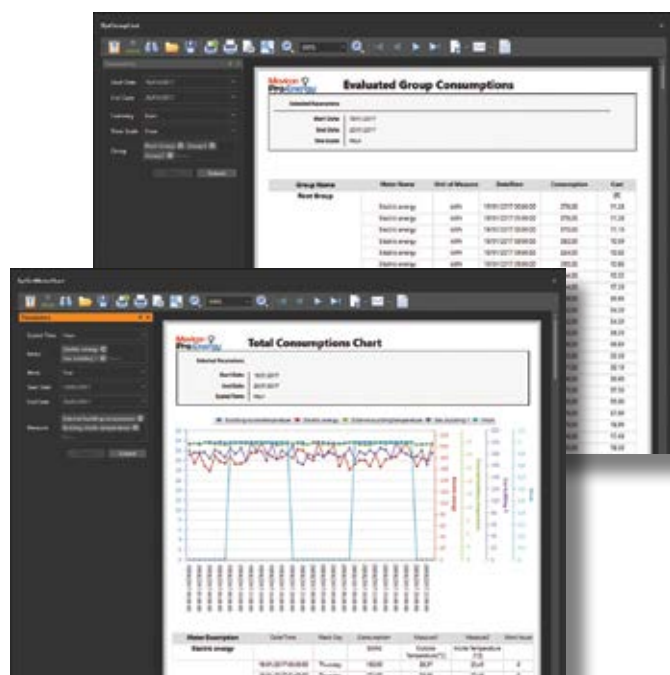
Heute sind nicht nur die „energieintensiven“ Unternehmen gezwungen, ihren Energieverbrauch zu reduzieren. Der Energiefaktor macht sich in den Unternehmenskosten aller bemerkbar. Energieeffizienz wirkt im Unternehmen nicht nur kosteneinsparend, sondern lässt eine allgemeine Rationalisierung als ethisches Prinzip der Nachhaltigkeit umsetzen. Dies kommt wiederum dem Unternehmensimage zugute. Durch Energieeffizienz-Controllingsysteme können die Unternehmen von Anreizen der Regierung oder Energielieferanten profitieren. Damit wird die Energieeffizienz zu einer sehr günstigen Investition. Außerdem werden energieintensive Unternehmen durch die immer schärferen Vorschriften zusehends stärker benachteiligt sein, wenn sie sich nicht mit Mitteln zur Verbrauchs- oder CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion ausrüsten.

## Die Norm ISO 50001

Die kürzlich eingeführte Norm für Energiemanagementsysteme beschreibt die Anforderungen an die Unternehmen für die kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung in der Unternehmenstätigkeit. Sie zielt darauf ab, die Energieeffizienz und beste Energienutzung im Rahmen der Treibgasemissionsreduktionsprojekte zu fördern. Diese international gültige Norm legt Anforderungen zur Anwendung einer eindeutigen Methode für die Ermittlung und Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen fest. Die Grundstruktur der Norm basiert auf dem PDCA-Zyklus mit dem „Plan-Do-Check-Act“-Ansatz. Dieser Zyklus ist das Mittel zur ständigen Verbesserung. Für die Zertifizierung ist die Einführung eines Controlling- und Analysesystems wie Pro.Energy® erforderlich.

## Die Norm UNI EN 15232

Die Norm UNI EN15232 lässt die Auswirkungen der Gebäudeautomation auf die Gebäudeeffizienz anhand von 4 Energieeffizienzklassen berechnen. Dadurch kann der aktive Energieeffizienz-Beitrag der Gebäudeanlagenmanagementsysteme quantifiziert werden (zum Beispiel der Heiz-/Kühl-, Klima- und Beleuchtungsanlagen). Die Norm legt das Wärme- und Stromsparpotenzial durch die Einführung von speziellen Gebäude- und Raumautomationsfunktionen der höheren Energieeffizienzklassen fest (A, B, C, D).



# Sofortige, einfache und klare Visualisierung der Verbrauchsdaten

**Pro.Energy® stellt den gesamten Energieverbrauch effizient, komplett, schnell und allseits verständlich dar.**

Alle anhand der Mess- und Zählertechnik des Unternehmens lokal und dezentral gesammelten energiebezogenen Verbrauchsdaten werden von Pro.Energy® klar und übersichtlich dargestellt. Durch die Movicon-Technologie und das Pro.Energy©-Modul können die Energieinformationen sowohl auf lokalen Bildschirmseiten visualisiert werden als auch über das Web (zum Beispiel mit einem Browser oder auf einem Smartphone oder Tablet) abgerufen werden. Im Vergleich zu anderen Energiemanagementsystemen am Markt fallen die Verwaltungs-, Instandhaltungs- und Lizenzkosten sehr viel geringer aus. Die Investition des Unternehmens bleibt minimal.

## Das Energie-Dashboard

Die gesammelten Daten werden von Pro.Energy© am Dashboard in Echtzeit dargestellt. Das Dashboard visualisiert die Kennwerte und Betriebszustände klar und optisch ansprechend. Bediener haben die Produktionslage jederzeit und von überall aus unter Kontrolle, gerade weil die grafische Benutzeroberfläche auch webfähig ist. Die Dashboard-Interface wurde in Anlehnung an die modernsten Ergonomievorgaben entwickelt. Sie kann vollständig personalisiert werden und lässt Management- und Befehlsfunktionalitäten implementieren. Dadurch wird das Modul mit den Funktionen eines Leitrechners zum Bedienen und Beobachten ausgestattet.

**Pro.Energy® bietet einsatzfertige, integrierte Analysetools mit verbrauchs- und kostentechnischen Report-, Diagramm- und Tabellenfunktionen.**

Die Energieverbrauchskennwerte sind grundlegend für eine effiziente Auswertung der Verbrauchsdaten. Pro.Energy® lässt alle Daten der Energieträger sammeln, in Datenbanken archivieren und anhand von Reports, Diagrammen und Tabellen auswerten. Dabei kommt eine einfache, zuverlässige, gebrauchsfertige und an jeden Bedarf anpassungsfähige Technologie zum Einsatz. Neben der Echtzeit-Aufzeichnung der Mess- und Zählerdaten ist das System auch fähig, virtuelle, benutzerseitig frei definierbare Messungen zu registrieren. Auf diese Weise können Vergleiche zwischen dem realen Verlauf und der virtuellen Messdatenentwicklung gezogen werden, oder die virtuellen Messungen werden für die Erstellung logischer Energiegruppen verwendet, zum Beispiel durch die Summierung spezifischer Zähler. Das Energieberichtswesen ist ausgefeilt und leistungsstark. Es stellt alle nötigen Informationen bereit, um Verschwendungen klar und schnell zu ermitteln und dadurch zu beseitigen.





# Vernetzung ins Feld und in die Cloud

Pro.Energy® baut auf einer zuverlässigen, skalierbaren und modularen Standard-Technologie für offene und in jede Architektur integrierbare Lösungen auf.

Pro.Energy® besitzt eine offene Architektur. Jede Art von Messvorrichtung kann daran angebunden werden. Jeder Messwert aus SPSen, RTU, Invertern, Feldbussen, Netzwerken oder I/O-Geräten und Sensoren kann erfasst werden.

## I/O-Gerätetreiber

Zahlreiche nativ integrierte I/O-Gerätetreiber für die Kommunikation mit den Mess- und Steuergeräten (z. B. Modbus, Bacnet, Konnex, LON, Simatic, Schneider, ABB, Profibus, Profinet IEC 60870, IEC 61850 und viele mehr).

## OPC-UA

Die OPC-UA-Technologie nach dem Standard IEC62541 wird nativ von der Plattform unterstützt. Für die maximale Integrierbarkeit und Offenheit der Daten ist die Konnektivität sowohl clientseitig als auch serverseitig gegeben.

## Vernetzung und Datenaustausch

Extreme Vernetzung für räumlich verteilte Architekturen oder SQL-Datenbanktabellen auf verteilten Stationen mit ERP- und SAP-Systemen.

## IIoT-Gateway

Gerätetreiber für die Integration von IIoT-Systemen (zum Beispiel Messvorrichtungen in öffentlichen Netzwerken), PubNub-, OPC-UA-Azure-, MQTT-Protokolle und viele andere.

## Microsoft SQL Server

Alle von Pro.Energy® gesammelten Prozessdaten werden für die nachfolgenden Auswertungen aufgezeichnet und archiviert. Hierfür erstellt der Konfigurationsassistent automatisch Datalogger. In den einfachsten Architekturen ist keine Microsoft-SQL-Server™-Lizenz für Pro.Energy® erforderlich.

## Offene Datensammlung

Sollten die Mess-, Betriebsstatus- und Alarmdaten nicht bereits digital bereitgestellt werden, könnten lokale HMI-Interfaces erforderlich sein. Auch hierfür ist die Pro.Energy®-Architektur ideal und lässt lokal vernetzte oder webbasierte HMI-Geräte anschließen. Auf diese Weise können eventuelle verteilte Datensammlungs- oder Visualisierungsstellen direkt über die integrierten Funktionen verwaltet werden. Damit werden getätigte Investitionen geschützt, fallen invasive Eingriffe weg und vermindern sich die Investitionskosten.

## Redundante Daten

In „missionskritischen“ Datenerfassungssystemen ermöglicht die „Datenredundanz“-Funktion von Movicon Pro.Energy® die automatische Synchronisierung der historischen Daten auf Rechnersystemen mit redundanter Hardware und Kommunikation.



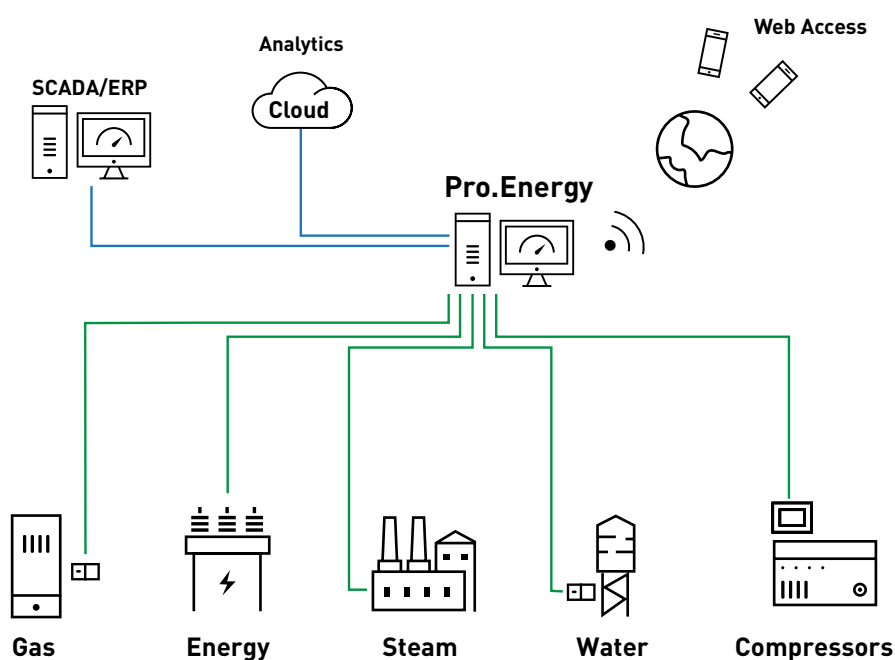


# Flexible und offene Struktur

Pro.Energy® nutzt das Leistungspotenzial und die Offenheit der Movicon.NExT™-Plattform für die Kommunikation und Datenaufzeichnung.

Mit Pro.Energy® kann das betriebsinterne Energiemanagementsystem direkt mit den installierten Messvorrichtungen verbunden und in die Fertigungslinien integriert werden. Vernetzungsprobleme fallen weg. Die zahlreichen integrierten Konnektivitätslösungen ermöglichen die Anbindung an Produktionssysteme über native E/A-Treiber für den Direktanschluss von SPSen, Multimetern, Analysatoren, Remote-E/A oder Regelsystemen. Auch die client- oder serverseitige Verbindungsmöglichkeit nach dem OPC-Standard mit

installierten HMI- oder SCADA-Systemen ist gegeben. Außerdem ist Pro.Energy® für die Fernverbindung mit Telemetriesystemen oder dem IIoT ausgelegt. Damit können die Daten ohne großen Investitionsaufwand und ohne zusätzliche prozesseitige Installationen erfasst werden. Mit Movicon.NExT™ können alle erforderlichen Funktionen für eine leistungsstarke Leitarchitektur zum Bedienen und Beobachten auf einfache Weise integriert werden.



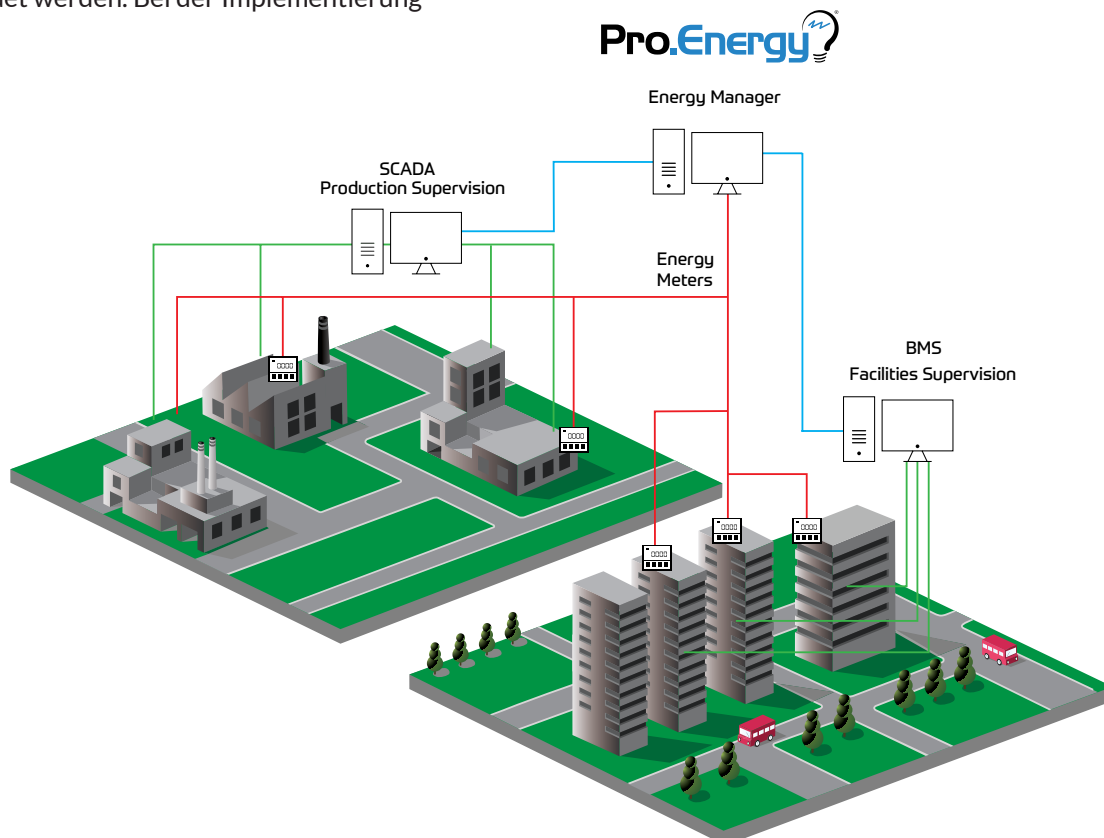


# Sicherer und schneller Kapitalrückfluss

## Eine mäßige Investition mit sofortigem Energieeffizienz-Kapitalrückfluss bei weniger Verschwendung in jedem Industriesektor und in jeder Infrastruktur.

Pro.Energy® ist die „Standard“-Lösung für alle Anwendungen zur Sammlung und Auswertung der energierelevanten Messungen und Zählerdaten. Es kann als einfaches Überwachungssystem oder als Gebäudeleittechnik für den Standort oder die Infrastruktur eingesetzt werden. Es kann mit den Movicon-SCADA/HMI-Projekten zusammengeschaltet werden oder eigenständig in einer Stand-alone-Architektur, angewandt auf einen Server für das Fernlesen von bereits bestehenden Remote-Anlagen, verwendet werden. Bei der Implementierung

der Pro.Energy® -Lösung in eine bestehende Unternehmensstruktur müssen die vorhandenen Mess- und Automatisierungssysteme weder geändert noch ausgewechselt werden. Dadurch sollen die Investitionen auf einem Minimum gehalten werden, ohne bestehende Situationen unnötig abzuändern. Es ist die beste heute verfügbare Technologie für die Sammlung, Verwaltung und Auswertung von Energiedaten und eventuell für die Kontrolle und automatische Ansteuerung der Beleuchtungs-, Energieverteilungs-, HLK-Systeme usw.





# Hauptmerkmale

## Offenheit

Pro.Energy® ist ein Funktionsbaustein von Movicon.NEXt und übernimmt dessen .NET-, XAML-, SQL-Server™-, HTML5-Technologien.

## Einfachheit und assistierte Verfahren

Konfigurationswizard für eine einfache Feldvariablen-Wahl und die automatische Einrichtung der Datenbanken. In wenigen Schritten werden die Echtzeit-Dashboards, die Kalkulationsdatenbanken und die Analysereports eingerichtet. Die Applikation ist in wenigen Minuten erstellt.

## Standard-Technologien

Für Ihre Investitionssicherheit basiert Pro.Energy© komplett auf Standard-Technologien.

## Leistung

Pro.Energy® garantiert die Echtzeit-Datenverarbeitung mit strukturierter, datenbankbasierter Auswertung auch bei großen Datenvolumen.

## Leistungsstarke Datenaufzeichnung

Alle von den Datenaufzeichnungssystemen erfassten Daten werden in SQL-Server-Datenbanken archiviert und automatisch im Kreislaufbetrieb gemanagt.

## Konnektivität

Pro.Energy® integriert eine umfassende Gerätetreiberbibliothek für die Verbindung aller Mess- und Zählervorrichtungen (Modbus, Bacnet, Konnex, LON, Siemens, Schneider, Rockwell, Profibus, Profinet, Ethernet/IP und viele mehr). Die Treiber umfassen Funktionen wie den automatischen Variablenimport, die Fernverbindung mit Telemetriesystemen oder das IIoT. Außerdem ist die komplette, client- und serverseitige Konnektivität über OPC gewährleistet.

## Gebrauchsfertige und personalisierbare Reports

Pro.Energy© bietet einsatzfertige Datenanalysereports, die auch über das Web zugänglich sind. Daneben bietet die Lösung Integrations- und Customizing-Möglichkeiten, auch in Verwendung des integrierten Report-Designer-Programms.

## HTML5-Webarchitektur

Pro.Energy© beinhaltet Dashboards mit den Echtzeitmesswerten und lokale oder webbasierte Reports und ermöglicht den Serverdatenzugriff über einfache Internetbrowser. Die Leistung und Sicherheit des HTML5-Standards garantieren Kosten- und Wartungsfreundlichkeit.

## Offene und personalisierbare EnPIs-Analysemodule

Die EnPIs-Analysemodule bieten einfache, aber wirkungsvolle Lösungen für die praktische, schnelle und offene Darstellung aller Verbrauchsmessungen der Energieträger. Reports, Tabellen und Diagramme lassen die Energieverbrauchskennwerte komplett auswerten. Die so visualisierten Daten können gedruckt und exportiert werden. Alle Daten können strukturtechnisch angepasst werden.

## Integrierte Verbindungsfähigkeit mit Movicon™

Neben der Verbindungsfähigkeit mit jeder Art von Leitrechner zum Bedienen und Beobachten ergeben sich auch große Vorteile durch die Netzwerkkonnektivität von Pro.Energy® mit den SCADA/HMI-Systemen von Movicon.NEXt.





# Support und Beratung

## Der Mehrwert des Progea-Supports

Die Gesamtbetriebskosten einer Software-Plattform werden stark von den damit korrelierten Dienstleistungen beeinflusst. Wichtige Parameter wie Lernkurven, Beantwortungszeiten, Servicequalität und Beratung gelten allgemein als der wahre Mehrwert eines Software-Produktes. Die Progea-Dienstleistungen kennzeichnen sich durch die jene Qualität, die nur das Herstellerunternehmen garantieren kann. Schulung, Kundenservice und Beratung garantieren dem Benutzer Beistand bei jedem anwendungsspezifischen oder unvorhergesehenen Bedarf. Außerdem reduzieren sie die Implementierungs- und internen Entwicklungskosten. In Italien, Deutschland, in der Schweiz und in den USA ist Progea direkt vertreten. In der restlichen Welt ist die Präsenz von Progea™ durch ein engmaschiges Vertriebsnetz gesichert.

## Eine solide Partnerschaft

Die Software-Technologie von Progea ist weit verbreitet. Sie wird in der Industrieautomatisierung von führenden Unternehmen eingesetzt und zählt über 150.000 weltweit installierte Lizenzen. Für die Qualität und Zuverlässigkeit der Software-Produkte sprechen, dass Progea von den Protagonisten der Industrieautomatisierung zum Partner erwählt wurde. Die Progea-Technologie wird auch unter anderen Markenzeichen als Movicon™ verwendet und vertrieben. Kontaktieren Sie uns. Wir bedienen Sie mit der idealen Lösung auch über das internationale Netzwerk der Progea-Systemintegratoren.

**Progea steht Ihnen unterstützend und beratend zur Seite und begleitet Sie bei jedem Ihrer Energiemanagement-Projekte.**

**Kontaktieren Sie uns für eine Demo oder für weitere Informationen:**

**[info@progea.com](mailto:info@progea.com) | +49 7721 998 38-0**



Gold  
Microsoft  
Partner  
Microsoft



**Passion for innovation**