



**Anlagenproduktivität und
Gesamtanlageneffektivität steigern.**

Movicon™ Pro.Lean™ Fertigungssoftware

Identifizieren Sie Ineffizienz und ermöglichen Sie kontinuierliche Verbesserungen durch die Erfassung, Visualisierung und Analyse von Betriebsdaten in Echtzeit



Sie benötigen besseren Zugang zu Informationen, die Ihnen helfen, die Produktivität zu steigern, Verschwendung einzudämmen und die Rendite Ihrer Anlage zu erhöhen.

Auf dem wettbewerbsintensiven Markt von heute können Fertigungsunternehmen nicht riskieren, ineffizient und unrentabel zu werden. Es ist unerlässlich, die Fertigungskosten zu senken, Betriebszeiten und Verfügbarkeit zu erhöhen und dabei die Flexibilität und Qualität zu verbessern.

Fertigungslinien unterliegen einer Reihe von Faktoren, die Leistung und Effizienz beeinträchtigen, darunter Störungen, Ausfallzeiten, Verschwendung und Ausschuss. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, orientieren sich Hersteller an den Grundsätzen der Industrie 4.0 und der schlanken Fertigung, die eine Konzentration auf Produktivität, Qualität und kontinuierliche Verbesserung erfordern.

Eine Optimierung des Fertigungsprozesses erfordert umfassende Echtzeitdaten von den Automationssystemen. Hersteller benötigen daher einfache und effiziente Werkzeuge, um die Konnektivität sowie Datenerfassung, -verdichtung und -analyse zu gewährleisten und eine schnelle Rendite (ROI) zu erzielen.

“Lean-Tools sind immer sinnvoll, aber heute, mit dem Beginn der Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge, lassen sich Lean-Ziele viel schneller erreichen.”

– Mark Crawford, The American Society of Mechanical Engineers



Eine schlanke digitale Fertigung bietet die Möglichkeit, versteckte Quellen der Verschwendung anzugehen, die oft unbemerkt bleiben und sich in der Summe zu höheren Supportkosten und geringerer Effizienz und Leistung summieren, was zu spürbaren Auswirkungen auf das Endergebnis führt.

– Deloitte Insights



“Die Kombination aus fortschrittlicher Analytik und schlankem Management kann für große Hersteller zweistellige Milliardenbeträge an höheren Gewinnen bedeuten.”

– McKinsey





Wie wäre es, wenn Sie, anstatt auf Probleme und Notfälle in der Fertigung zu reagieren, die Schwachstellen in Ihrer Anlage erkennen und Änderungen vornehmen könnten, um Produktivität und Effizienz zu steigern?

Movicon Pro.Lean liefert Echtzeit-Einblicke für fundierte operative Entscheidungen.



Pro.Lean ist eine Lösung für schlanke Prozesse, die den Fertigungsbereich mit den Betriebs- und Unternehmensleitern verbindet und Leistungskennzahlen (KPIs) in Echtzeit bereitstellt, mit denen Sie die Gesamtanlageneffektivität (GAE) ermitteln, Maschinenausfallzeiten berechnen und die Fertigung verfolgen und planen können. Die automatisierte Datenerfassung ermöglicht eine umfangreiche Anlagenanalyse und erleichtert die Identifizierung von Fertigungsproblemen und Engpässen, bei denen eine Investition zu einer erheblichen Steigerung der Betriebsleistung führen kann.

Pro.Lean hilft, Diskrepanzen zwischen Fertigungsprozessen und Ergebnissen zu verringern, wobei selbst kleine Verbesserungen oder Verlustreduzierungen große Auswirkungen haben können. Pro.Lean ist eine offene, anpassungsfähige Plattform, die Daten aus dem Fertigungsbereich miteinander verbindet, um Prozesse zu digitalisieren, Fehler zu minimieren und Ausfallzeiten zu reduzieren und gleichzeitig Rückverfolgbarkeit, Zeitplanung und Wartungsplanung zu ermöglichen.



Pro.Lean liefert dem Kunden detaillierte, nach Chargen und/oder Schichten aufgeschlüsselte Berichte, die es ermöglichen, Gewinneinbußen durch die Analyse von Ressourcenverfügbarkeit, Leistung und Qualität zu erkennen. Durch die Möglichkeit, Ausfallursachen hinzuzufügen, wird sehr schnell klar, wo Engpässe und Einschränkungen bestehen oder was die Produktivität des Systems anderweitig beeinträchtigen könnte. Als Systemintegrator können wir anhand der Daten in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden ermitteln, wie der Anlagenprozess am besten verbessert werden kann, um maximale Leistung zu erzielen.

Zachary Roisum - PieperAutomation.com

Ausfallzeiten von Maschinen und Wartungskosten reduzieren.

Mit der Analyse von Ausfallzeiten können Sie wiederkehrende Fertigungsprobleme, die zu gesteigerten Ausfallzeiten und Wartungskosten führen, erkennen und beseitigen, was den produktiveren Einsatz von Mitarbeitern und Anlagen ermöglicht.

Anlageneffizienz und Kapazität steigern.

Verbesserte Fertigungseffizienz, weniger Ausschuss und geringere Ausfallzeiten bedeuten eine bessere Auslastung Ihrer Anlagen – und somit niedrigere Betriebskosten und die Möglichkeit, Fertigungspläne einzuhalten, ohne dass Überstunden anfallen oder Lieferverzögerungen drohen.

Rückverfolgbarkeit im gesamten Fertigungsprozess optimieren.

Digitalisierte Fertigungsprozesse ermöglichen es Ihnen, den Materialfluss über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zu verfolgen – von den Rohstoffen über Halbfertigprodukte bis hin zum Lager – und so die Chargen, Materialien, Mengen und Aufträge mit einem archivierten Fertigungsprotokoll besser zu organisieren.

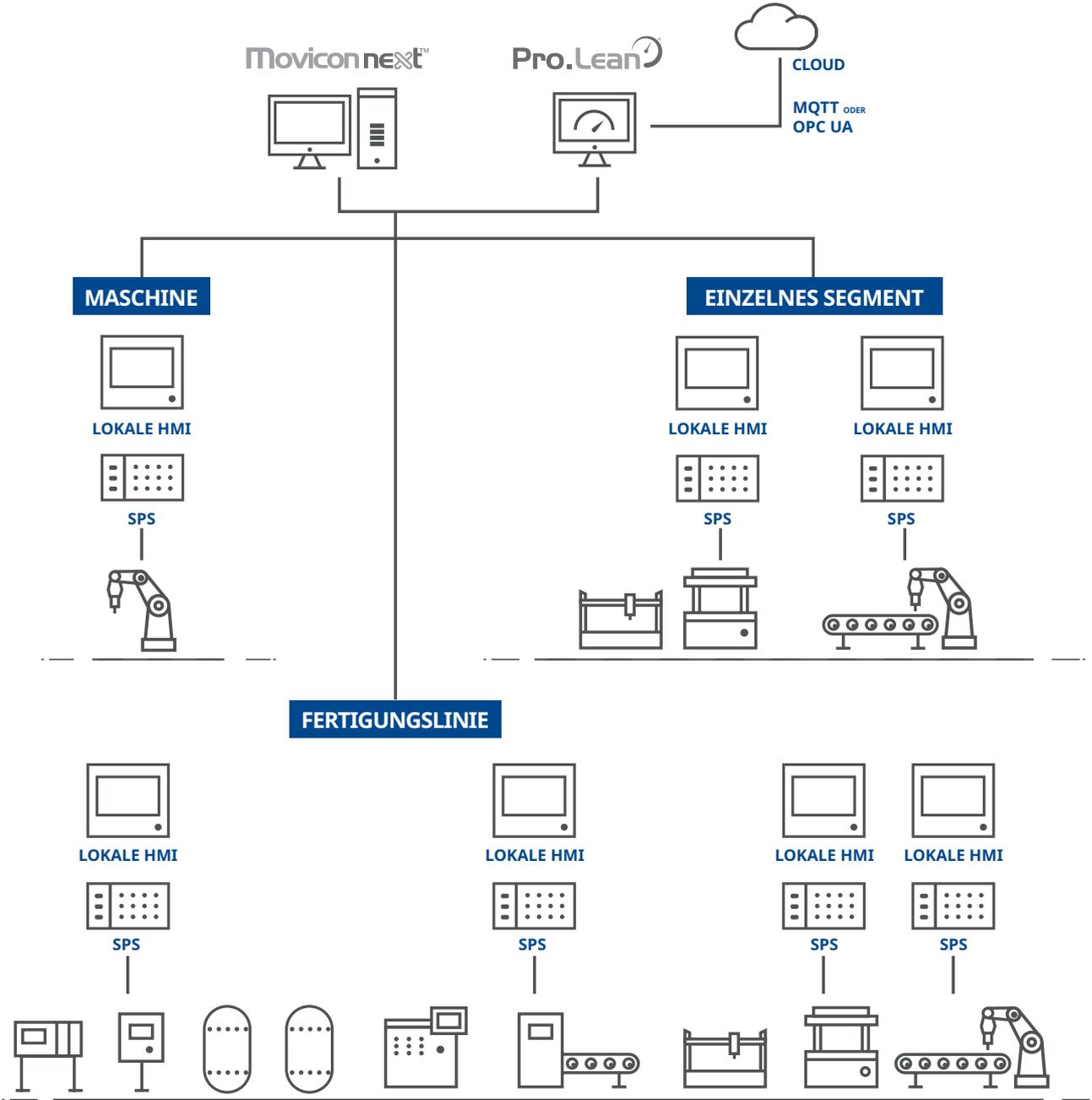
Fertigungsprobleme mit Auswirkungen auf die Qualität erkennen.

Die Ursachenanalyse anhand von Fertigungsdaten ermöglicht es Ihnen, Probleme zu erkennen und zu beseitigen, bevor sie sich auf die Produktion auswirken, wodurch Verschwendung und Ausschuss reduziert und die Produktqualität verbessert werden.

Flexibilität der Fertigungsplanung verbessern.

Verbinden Sie Fertigungslinien mit ERP-Systemen, um Vorgänge kontinuierlich zu überwachen, zu steuern und Prioritäten zu setzen, damit die Maschinenverfügbarkeit den Anforderungen des Fertigungsplans entspricht.

Pro.Lean lässt sich an der Maschine, Fertigungslinie oder ganzen Anlage einsetzen.



Mit integrierten Dashboard- und Fertigungsberichten Bediener unterstützen und gleichzeitig Kosten senken.



Einfache Datenerfassung und Visualisierung

Pro.Lean bietet umfassende Einrichtungsassistenten, um sicherzustellen, dass die Anwender die richtigen Daten zur Unterstützung ihrer individuellen Abläufe erfassen. Basierend auf den Eingaben in den Assistenten destilliert Pro.Lean eine Vielzahl gesammelter Daten und verarbeitet sie in hochrelevante, intuitive Visualisierungen, damit das Personal immer die passenden Informationen zur richtigen Zeit erhält. Wichtige Daten können über lokale HMIs, Netzwerke oder über das Internet visualisiert werden.



Ihre Daten, Ihre Möglichkeiten

Pro.Lean ist in hohem Maße erweiterbar, sodass sich die Methoden zum Verbessern der Gesamtanlageneffektivität leicht anpassen lassen. Mit den Standardwerkzeugen von Movicon. NExT™ können Anwender die durch die Einrichtungsassistenten von Pro.Lean generierten Datenerfassungstechniken, Analysen, Berichte und Bildschirme erweitern oder individualisieren.



Mehr Wert aus Daten schöpfen

Endanwender können schnell und einfach Schlüsselmetriken, KPIs und den GAE-Status, kategorisiert nach Datum, Schicht, Bediener, Maschine, Produkt und Charge, in Echtzeit abrufen. Die Informationen lassen sich leicht filtern und als Histogramme oder überlappend darstellen. Die Informationen sind unabhängig von Ihrem Standort über sichere mobile Apps und Web-Client-Tools verfügbar.



Verfügbarkeit durch Redundanz sichern

Pro.Lean bietet optionale Redundanz und synchronisiert automatisch vorhandene Daten, um sicherzustellen, dass stets ein Backup für geschäftskritische Informationen existiert.

Die offene Architektur verbindet sich nahtlos mit Ihren Systemen, während Konfigurationsassistenten Sie durch die Einrichtung führen.



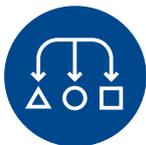
Zeitsparende Werkzeuge sind integriert

Mit dem Konfigurationsassistenten sparen Anwender Zeit, indem sie vorausgefüllte Feldvariablen auswählen, um Echtzeit-Dashboards sowie aussagekräftige Anlagenanalysen, Berechnungen und Berichte zu erstellen. Sorgen Sie rasch für Rendite, indem Sie die Installation und Konfiguration in viel kürzerer Zeit als bei einem herkömmlichen MES abschließen.



Verlässlich, skalierbar, modular

- Pro.Lean bietet eine offene Systemarchitektur für die Integration mit jedem Steuergerät, jeder Fertigungslinie und jedem Maschinen-Managementsystem.
- Pro.Lean erfasst Daten von allen SPS/PAC, CNC oder Feldgeräten und teilt wichtige Informationen mit den Geschäftssystemen.
- Pro.Lean lässt sich eigenständig oder als standardmäßig verfügbare Option mit der industriellen Softwareplattform Movicon.NExT™ betreiben.



Flexibel in der Konfiguration

- Pro.Lean lässt sich am Anlagenteil/an der Maschine, an der Fertigungslinie oder auf Anlagenebene implementieren. Für Anlagen ohne Hauptüberwachungssystem kann Pro.Lean Bildschirme einbinden und Fertigungsinformationen verarbeiten, um die Gesamtinvestition zu minimieren.

Einfache Anschlussmöglichkeiten an bestehende Systeme und Geräte



Schnelle Integration von Kommunikationsprotokollen

Integrierte E/A-Treiber unterstützen eine große Auswahl an Feldbusprotokollen wie Modbus TCP, PROFIBUS, PROFINET und Ethernet/IP und ermöglichen so eine umfassende Konnektivität mit einer Reihe von Automationsgeräten.



Offene Datenkommunikation

Maximieren Sie die Datenintegration und Offenheit durch den standardisierten OPC UA Client und Server.



Einfache Verbindung mit der Cloud

Einfachere Anbindung von IIoT-Geräten an die Cloud durch integrierte Unterstützung von OPC UA, MQTT und anderen Protokollen sowie Azure, PubNub und weiteren Plattformen.

Überwindung der IT/OT-Lücke zur Verbesserung der Transparenz im gesamten Unternehmen.

Sichtbarkeit im Unternehmen

Pro.Lean bietet Echtzeit-Datenmanagement und strukturiertes Datenanalyse-Management zur Verbesserung der Datenintegrität. Integrierte Funktionen zur Verarbeitung großer Datenmengen helfen dabei, Verbesserungen zu erzielen, unabhängig davon, ob sie von der Leitstelle oder der Geschäftsführung kommen. Die offene Architektur und die webfähigen Reporting-Tools erleichtern die Bereitstellung von Daten für IT-Systeme wie ERP oder CMMS.

Daten zu Ausfallzeiten in Maßnahmen umsetzen

Die statistische Analyse von Ausfallursachen kann auf konfigurierbaren Kriterien basieren, die es den Fertigungsteams ermöglichen, gezielte Maßnahmenpläne zu erstellen.

Daten auf Ihre Weise anzeigen

Die Daten werden erfasst, gespeichert und grafisch nach Datum, Dauer oder Ereignishäufigkeit dargestellt. Die Anzeigen sind komplett anpassbar, damit Bediener wichtige Informationen sofort erkennen können.

Vollständig anpassbare Berichte – von überall

Pro.Lean bietet eine Vielzahl von sofort einsetzbaren Berichtsvorlagen, die direkt nach der Einrichtung verfügbar sind. Die Berichte können unverändert verwendet oder an Geschäftsanforderungen angepasst werden, wobei die Anwender von jedem mobilen Gerät oder Internetbrowser aus sicher auf den Server zugreifen können.

Engpässe identifizieren und die betriebliche Effizienz steigern

Integrierte Werkzeuge sammeln und analysieren mithilfe leistungsstarker Algorithmen Fertigungsdaten in Echtzeit, um die Ursache von Problemen bei Leistung und Betriebsabläufen zu ermitteln.



Fertigungsleistung von überall aus visualisieren.



Vorkonfigurierte Dashboards und Berichte stellen sicher, dass die Teams über die notwendigen Informationen verfügen, um Ausfallzeiten und Ausschuss zu reduzieren und die Anlageneffizienz zu steigern. Anwender können die Dashboards leicht an die individuellen Bedürfnisse des Unternehmens anpassen, ohne die GAE-Formeln und Dashboards von Grund auf neu erstellen zu müssen.



Dem Leistungsrückgang zuvorkommen

KPI-Dashboards mit Informationen, die zur Reduzierung von Fertigungsverlusten und zur Steigerung der Unternehmensleistung erforderlich sind, lassen sich problemlos in jedem HTML5-Webbrowser oder in einer lokalen mobilen App anzeigen und sorgen so für den nötigen Überblick in Echtzeit.



Erhöhte Wachsamkeit, auch aus der Ferne

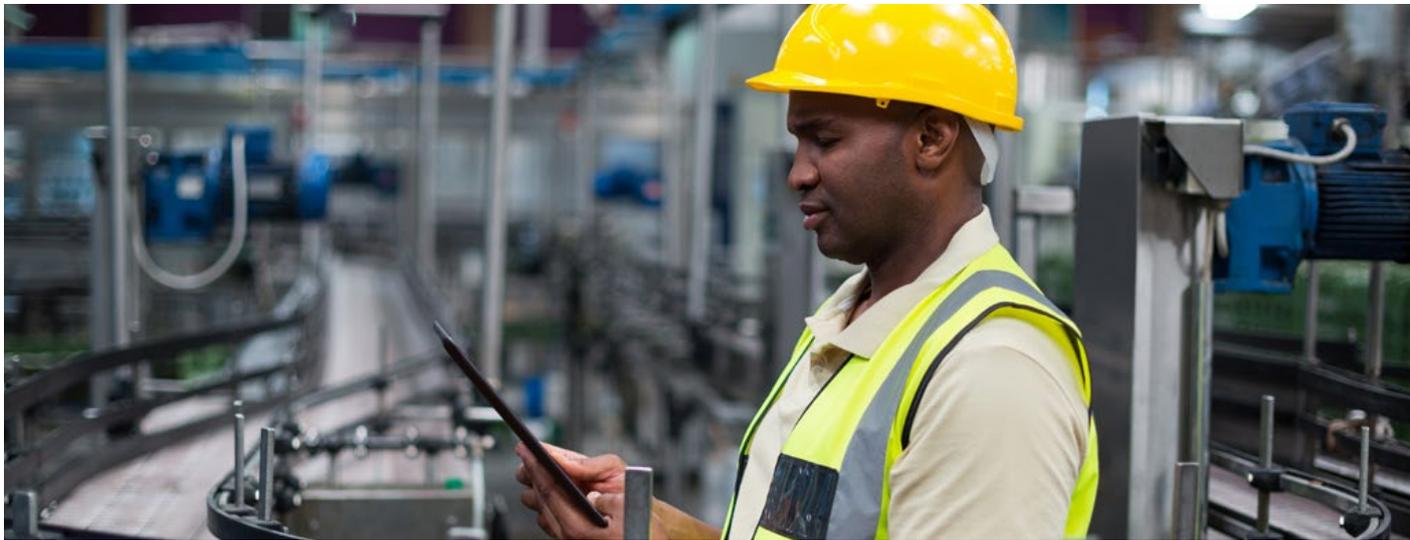
Die Movicon.NExT-Plattform von Emerson steuert leistungsstarke KPI-Dashboards, die auf einer Vielzahl von Geräten – lokalen Monitoren, Remote-Workstation-Browsern, mobilen Geräten – angezeigt werden können, sodass Anwender die Daten immer zur Hand haben, egal wo sie sich befinden.



Sichtbarkeit nach Ihren Bedürfnissen

Pro.Lean-Dashboards sind ergonomisch gestaltet und komplett anpassbar, sodass weitere Bildschirme, Daten und Anlagenvisualisierungen leicht integriert werden können.

Problemen zuvorkommen, um mit maximaler Leistung zu fahren.



Knappes Ressourcen und kleinere Teams zwingen Bediener und Techniker heute dazu, mit weniger mehr zu erreichen. Mit den richtigen Werkzeugen sind auch kleine Teams in der Lage, Wartungsmaßnahmen zu planen, gemeinsam durchzuführen und zu dokumentieren, was für eine optimale Leistung unerlässlich ist.



Einfacher Zugriff auf Wartungsunterlagen

Pro. Lean bietet ein umfassendes digitales Toolset, mit dem das Wartungspersonal über den Status aktueller, vergangener und zukünftiger Aufgaben informiert wird. Die erledigten Arbeiten werden in Audit-Archiven gespeichert, um sie später zu vergleichen, zu bewerten und zu analysieren.



Vorausplanen

Wartungsarbeiten lassen sich leicht mit statistischen Informationen planen, die automatisch verfügbar sind, um Sollwerte zu setzen oder Zeiten im Kalender einzutragen.



Sofort informiert

Unabhängig von ihrem Aufenthaltsort werden Mitarbeiter in Echtzeit über Wartungsalarme oder andere Ereignisse informiert, indem sie per E-Mail, Sprachnachricht oder Push-Benachrichtigung verständigt werden.

Produktivität und Effizienz durch bessere Einblicke in die Fertigung steigern.



Pro.Lean 

Emerson Pro.Lean und Pro.Energy repräsentieren eine neue Klasse der Anlagenanalyse, die darauf abzielt, Verschwendung einzudämmen, Energie zu sparen und die Rentabilität zu steigern, indem Betreiber in die Lage versetzt werden, Prozesse mit mehr Transparenz, Effizienz und Durchsatz zu realisieren.

-  [Emerson.com/Automation-Software](https://emerson.com/automation-software)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/emerson-automation-solutions)
-  [Twitter.com/EMR_PACSystems](https://twitter.com/EMR_PACSystems)
-  [YouTube.com/PACSystems](https://www.youtube.com/PACSystems)

BR000614DEDE-01_06-23

Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.
© 2023 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten.


EMERSON™