

INDUSTRIAL MANUFACTURING 4.0

# END-TO-END-TRANSPARENZ IN IHRER PRODUKTION MIT LEGATO SAPIENT

Im Zeitalter der Digitalisierung ist Effizienz nicht nur eine Frage der Produktivität, sondern auch des adäquaten Umgangs mit verschiedenen Formen von Disruption. Transparente Fertigungsprozesse sind die beste Vorbereitung auf Veränderungen und zeigen gleichzeitig Leistungsreserven auf, die in jeder Fertigung schlummern.

Unsere MES-Lösung Legato Sapiens verbindet alle produktionsrelevanten Systeme für einen unterbrechungsfreien Datenaustausch. Das führt zu einer durchgängigen Transparenz in Echtzeit, reduziert Stillstände und Verluste und steigert somit Ihre OEE.

## Unsere MES-Lösung Legato Sapiens im Überblick:

- Nutzung des User-Frontends über Standard-Webbrowser dank der HTML5-Architektur
- Keine Installation von zusätzlicher Client-Software notwendig
- Ortsunabhängigen Einsatz durch Verwendung mobiler Endgeräte
- Zahlreiche Standardfunktionen, die bei jeder Installation inklusive sind: Auswertung, Visualisierung, Reporting, Datenerfassung in Echtzeit, Sollwerte, Schaltbefehle, Kennzahlen und Action Management
- Zusätzlich unterschiedliche Funktionsmodule je nach individuellem Bedarf



## Nutzen Sie Ihre Produktionsanlagen effizienter dank intelligenter Anlagenüberwachung

Ungeplante Ausfälle sind für Produktionsunternehmen genauso schädlich wie Rückrufaktionen. Mit einem integrierten Digitalisierungsansatz schaffen Sie nicht nur ein neues Level an Transparenz, sondern erhöhen gleichzeitig die Verfügbarkeit, Ihre Produktionseffizienz und verringern die Stillstandszeiten – dank unserer Module TPM und Track&Trace mit entsprechend intelligenten Analyse- und Dokumentationsfeatures.

### TPM

Die Koordination der Wartungstätigkeiten basiert oft noch auf manuellen Prozessen ohne jeglichen Automatismus. Die Realisierung einer bedarfsorientierten Wartung ist somit sehr schwierig und kann zu sogenannten Über- und Unterwartungen führen. Im Falle einer Überwartung werden unnötigerweise Instandhaltungskapazitäten verplant, teure Ersatzteile und Betriebsstoffe verbraucht und wertvolle Produktionszeit verschenkt. Eine Unterwartung führt zu ungeplantem Verschleiß und somit zu ungeplanten Produktionsstillständen mit aufwändigen und teuren Ad hoc-Reparatureinsätzen, was wiederum den kompletten Produktionsplan zunichtemacht und massive Kosten verursacht.

### Track & Trace

Allein aufgrund der gesetzlichen Anforderungen zur Produkthaftung und Produktsicherheit ist ein Tracking & Tracing-System in der Komponentenfertigung, dem Karosseriebau oder der Lackiererei unerlässlich. Viele der Produktionsbetriebe nutzen Tracking & Tracing jedoch nur rudimentär, wobei das volle Potential nur in Verbindung mit MDE und BDE möglich ist. Mit Legato Sapient sind Sie für das Worst-Case-Szenario vorbereitet: Die fehlerhafte Charge kann schnell identifiziert und damit eine zielgerichtete Rückrufaktion veranlasst werden.

### Data Analytics & Reporting

Instandhaltungskosten explodieren häufig, weil die eigentlichen Ursachen von Stillständen nicht behoben werden und die Stillstandverluste durch Überstunden oder das Bereithalten von zusätzlichen Reservekapazitäten aufgeholt werden müssen. Damit Sie die eigentlichen Ursachen von Stillständen nachhaltig bekämpfen können, analysiert Legato Sapient jeden Prozessschritt in Echtzeit, wertet Maschinen- und Fertigungsdaten systematisch aus und aggregiert diese zu aussagekräftigen Kennzahlen, wie beispielsweise OEE, Anlagenverfügbarkeit, MTTR oder MTBF. Über TopX Auswertungen von Maschinenstillständen und deren Ursachen werden Verbesserungspotenziale sichtbar, welche sukzessive abgearbeitet werden können.



## Legato Sapient ermöglicht:

- Digitalisierung der Instandhaltungsprozesse und notwendige Transparenz
- Effiziente Durchführung der Wartungstätigkeiten dank Wartungsplänen und die daraus automatisch generierten Wartungsaufträge
- TÜV-konforme Dokumentation und Archivierung der Wartungstätigkeiten
- Lückenloses Tracking & Tracing der Produkte inklusive aller produktrelevanter Daten über den gesamten Fertigungsprozess hinweg
- Automatische Berechnung von Fälligkeiten sowohl zeit- als auch wertbasiert über die vorgeschriebenen, wartungsrelevanten Kriterien, wie beispielsweise Betriebsstunden oder Hubzähler
- Austausch von Daten über Systemgrenzen (Shopfloor, MES, ERP) hinweg im Sinne einer vertikalen Datenintegration
- Zahlreiche Analyse- und Reportingmöglichkeiten zur Problemidentifikation und Lösungsfindung

## Ihr Mehrwert beim Einsatz von Legato Sapient:

- **Effizienzsteigerung um mindestens 5% durch:**
  - Steigerung der Anlagenverfügbarkeit (Vermeidung unproduktiver Zeiten) um 2-5%
  - Steigerung der Ausbringung (Vermeidung von Leerlaufzeiten und Taktzeitüberschreitungen) um 1-2%
  - Steigerung der Qualitätsrate (Vermeidung von Ausschuss und Nacharbeit) um 1-2%
- **Optimierung der Instandhaltung um mindestens 10% durch:**
  - Erhöhung der Planbelegungszeit durch zielgerichtete Instandhaltung (Reduzierung der geplanten Stillstände durch z.B. Predictive Maintenance, Condition Monitoring) & Vermeidung von Unterwartung (ungeplanten Stillstandszeiten)
  - Reduzierung von Kosten für Wartungen (Verbräuche für Ersatzteile und Hilfsstoffe)
- **Reduzierung der Hardwarekosten für Datenträger**
  - Vollumfängliche Datenspeicherung aller Produkt-/Werkstückdaten in der zentralen Datenbank → Ersparnis von >200k€ p.a.
- **Reduzierung der Energiekosten für Hallenbeleuchtung und PCs durch automatische Steuerung in Pausen um mindestens 20%**
  - Dimmen/Ausschalten der Hallenbeleuchtung während der Pausen → 10-20% Einsparung
  - Versetzen der Computer (Terminals, Leitstand, etc.) bei Nichtbenutzung in den „Wake-on-LAN“-Zustand → 30-40% Einsparung



## HMI: Verbinden Sie Ihren Shopfloor mit der Leitebene

Viele Unternehmen arbeiten noch mit einer sehr heterogenen Systemlandschaft. Nachteil hierbei ist, dass es Informationsunterschiede geben kann, die zu zwei Wahrheiten führen. Gängige Praxis ist die traditionelle Trennung zwischen der Leitsystemebene (MES) und dem HMI, analog zur klassischen Automatisierungspyramide. Systembrüche und ein nicht durchgängiger Informationsfluss sind an der Tagesordnung, da wichtige Informationen aus dem HMI nur ortsgebunden/lokal üblicherweise als Fat-Client-Lösungen verfügbar sind, obwohl sie auch anderswo notwendig wären.

Das HMI-Modul ermöglicht Visualisierungen, welche immer und überall verfügbar sind – webbasiert, ohne teure Hard- und Middleware. Lokales Bedienterminal mit anlagenbezogener Visualisierung erleichtert die tägliche Arbeit, wobei auch Einblicke in Anlagendaten aus vor- und nachgelagerten Bereichen gegeben sind. Legato Sapient mit HMI-Modul bietet Unterstützung von mehreren hundert Einzelstationen, geringe Latenz (< 1 Sekunde) und die Regelung von anwenderspezifischen Funktionen durch Rechtekonzept, u.a. für eine Ausführung von sicherheitskritischen Aktionen nur im Sichtbereich der Anlage.

Der HMI-Designer wird as a Service in der Cloud betrieben und bietet damit zuverlässiger Support und einfache Updates. Außerdem ermöglicht dieser schnelle und einfache Vorabinbetriebnahme der Anlagen beim Lieferanten sowie kürzere Rollout-Zeiten beim Endkunden durch einfache Übernahme auf das Kundensystem.

### Legato Sapient mit dem webbasierten HMI-Modul:

- schließt die Lücke zwischen Leitebene und HMI.
- sorgt so für einen lückenlosen Informationsfluss ohne Verluste als „single point of truth“.
- reduziert die Kosten für Terminal Hard- und Middleware entscheidend – eine gängige Hardware mit Webbrowser ist ausreichend.
- vermeidet aufwändige Wechsel zwischen verschiedenen Systemen
- erhöht die Reaktionsgeschwindigkeit im Störfall

### Ihr Mehrwert beim Einsatz von Legato Sapient mit HMI-Modul:

- Reduzierung der Hard- und Middlewarekosten der Terminals um mehr als 50% - Einsatz günstigerer Hardware und Middleware durch webbasiertes HMI Modul
- Reduzierung der Wartungskosten der Terminals um 30% - Updates bei Versionsänderungen oder Backups können an zentraler Stelle (Server) erfolgen und der Hardwaretausch wird erleichtert
- Reduzierung der Betriebskosten um mehr als 30% - dank geringerem Schulungsaufwand, niedrigerer Keyuserzahl und keinen Doppel-Erstellung von Grafiken

Sie haben konkrete Fragen dazu, wie Sie Ihre Produktion auf das nächste Level bringen können?

[Kontaktieren Sie uns →](#)