

MES-Software Legato Sapiens

# DIGITALE FERTIGUNG: TRANSPARENZ BIS INS KLEINSTE DETAIL

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: Durch ein schnelleres Erkennen und Beheben von ungeplanten Anlagenstillständen lässt sich die Tagesproduktion problemlos um fünf bis zehn Prozent steigern. Mit unserer MES-Lösung Legato Sapiens erreichen Sie durchgängige Transparenz in Ihren Fertigungsprozessen und generieren einen spürbaren Wertbeitrag, der durch zahlreiche Use Cases veranschaulicht wird:

- **Verkürzung von Stillstandzeiten** durch Echtzeiterkennung von Anlagenstillständen
- **Schnellere Reaktion & kürzere Lösungszeit im Instandhaltungsmanagement** durch automatische Alarmierung im Störfall
- **Gezielte Rückrufaktionen und weniger Rückrufe** durch Tracking & Tracing
- **Höhere Transparenz und schnelles Erkennen von Abweichungen** durch automatische Berechnung von Produktionskennzahlen
- **Reduzierung des Aufwands für Schulungen und Engineering** durch intuitive Bedienung per Drag-and-Drop und einfaches Erstellen von Reports über das flexible Dashboard
- **Vermeidung von Maschinenausfällen (Crash)** durch zustandsorientierte Wartung



Cloud- und SaaS-ready

## Höchste Effizienz dank MES aus der Cloud

Flexibilität, Skalierbarkeit und Verlässlichkeit – Der Betrieb des MES in der Cloud (als Software as a Service) verändert die Rahmenbedingungen grundlegend. Produktionsunternehmen werden in die Lage versetzt, sich voll und ganz auf den Betrieb und die Wartung ihrer Produktionslinien zu konzentrieren. Der Betrieb des MES erfolgt ganz im Sinne von SaaS durch den Provider, sodass beispielsweise alle Updates zentral gesteuert eingespielt werden können, ohne dass es eine Unterbrechung der Verfügbarkeit der Softwarelösungen gibt.

Außerdem ermöglicht ein cloudbasiertes MES eine Einheitlichkeit über verschiedene Standorte und Werke hinweg. Dadurch können Aktivitäten besser koordiniert

und Daten einheitlich erfasst werden, wobei einzelne Prozesse nach individuellem Bedarf der Standorte getrennt bleiben. Der Zugriff auf die Daten kann dabei immer und von überall aus erfolgen – unabhängig von dem verwendeten Endgerät.

Zusammengefasst ermöglichen cloudbasierte SaaS-Lösungen Produktionsunternehmen, sich auf die Produktionsprozesse zu konzentrieren und die Aufwände für die IT-Infrastruktur intern zu gering wie möglich zu halten – bei gleichzeitig höchster Performance.



Use Case „Zentrale Anlagenüberwachung“

## Transparenz auf ganzer Linie

**Ungeplante Anlagenstillstände führen jedes Jahr zu Verlusten in Millionenhöhe – sei es durch Einbußen bei der Verfügbarkeit, der Leistung oder der Qualität.**

Mit Legato Sapiient können Sie Ihre Anlagen zentral überwachen und so viele Probleme bereits im Keim ersticken. Legato Sapiient erfasst und verarbeitet Maschinendaten in Echtzeit und bereitet diese grafisch auf. Die Anbindung einer kompletten Fertigung mit mehr als tausend Maschinensteuerungen ist dabei keine Seltenheit. Übergreifend sehen Sie den Status von Bereichen, Linien, Maschinen bis hin zum einzelnen Prozessgerät visuell aufbereitet für verschiedene Ausgabegeräte: Leitstand, Andon, PC oder Mobilgerät.

Bei Fehlern wird die Instandhaltung automatisiert in nahezu Echtzeit benachrichtigt. Dies reduziert Stillstandszeiten bis zu 20 Prozent und erhöht die Anlagenverfügbarkeit, was wiederum zu einer Steigerung der Produktion führt.

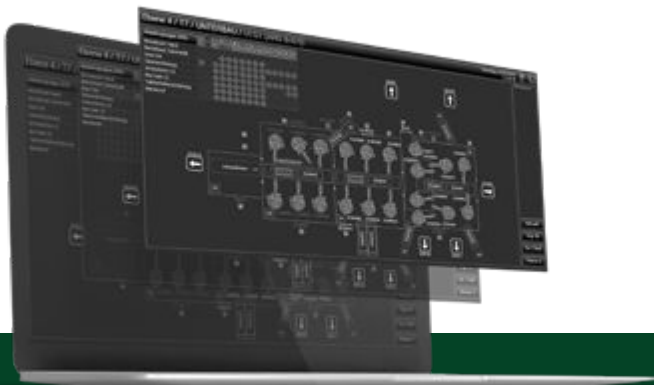
Use Case „Data Analysis / Reporting“

## Solide Informationsbasis für den KVP

**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 Sapiient 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.

Problemursachen können direkt über die integrierte Maßnahmensteuerung nachverfolgt und abgearbeitet werden, ganz im Sinne des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP).



Kontaktieren Sie uns! →

Use Case „dSFM & MDE/BDE“

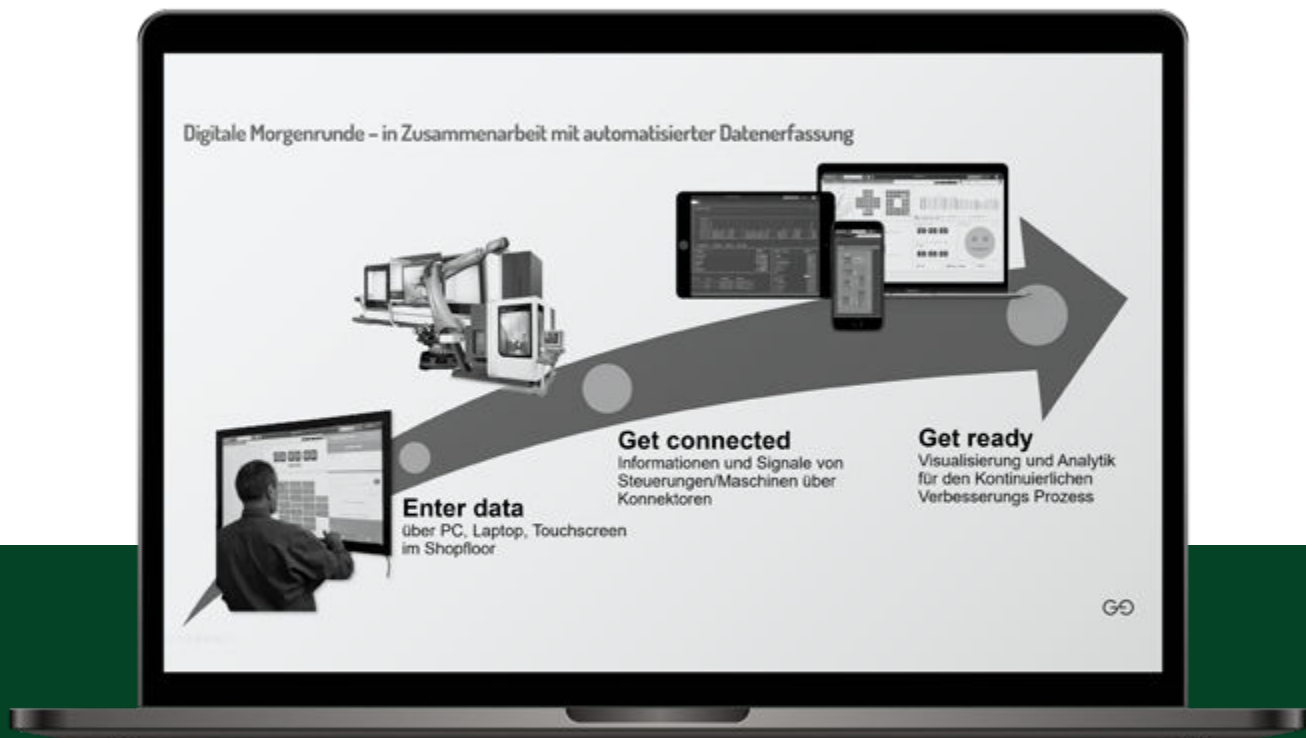
## Digitales Shopfloor Management erweitert um Maschinen- und Prozessdaten

Die Morgenrunde im klassischen Sinne befasst sich mit Daten und Informationen der vergangenen Schicht, welche manuell von Mitarbeitern aus anderen Systemen zusammengesucht werden. Dies kostet nicht nur unnötig Zeit, sondern ist zudem auch fehleranfällig. Des Weiteren erfordern zahlreiche Situationen eine detailliertere Analyse, als es die Daten aus der Morgenrunde ermöglichen.

Durch die Integration von Maschinen- und Prozessdaten von Steuerungen aus dem Shopfloor in einem zentralen System wird es möglich, ein einheitliches Datenbild der

Gesamtsituation auf einen Blick darzustellen. Dies führt zu deutlich mehr Transparenz über verschiedene Ebenen hinweg, weniger Zeitaufwand und einer geringeren Fehleranfälligkeit.

Entscheidungen können damit auf einer fundierten Grundlage getroffen werden und dadurch nicht nur die Effizienz der Morgenrunde, sondern des gesamten Shopfloor Managements erhöht werden.



Kontaktieren Sie uns! →

Use Case „MES und HMI“

## Verbindung zwischen Shopfloor und Leitebene

**Die Mehrheit der produzierenden Unternehmen arbeitet noch mit einer sehr heterogenen Systemlandschaft.**

Gängige Praxis ist die traditionelle Trennung zwischen der Leitsystemebene (MES) und dem HMI (Human Machine Interface), 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. Gegen einen Informationsverlust hilft nur das doppelte Erstellen von Visualisierungen und Co, was wiederum mit erheblichem Mehraufwand verbunden ist. Ein weiterer, nicht unerheblicher Kostenfaktor im skizzierten Aufbau ist die teure und wartungsintensive Hard- und Middleware der Terminals.

Legato Sapiient mit dem webbasierten HMI-Modul schließt nicht nur die Lücke zwischen Leitebene und HMI und sorgt so für einen lückenlosen Informationsfluss ohne Verluste als „single point of truth“, sondern reduziert die Kosten für Terminal Hard- und Middleware entscheidend – eine gängige Hardware mit Webbrowser ist ausreichend.



Use Case „Tracking & Tracing von Bauteilen“

## Gezielte Rückrufaktionen

**Eine Rückrufaktion ist das Worst-Case-Szenario für jedes Unternehmen, bei dem nicht nur enorme Kosten, sondern auch Imageschäden entstehen.**

Allein aufgrund der gesetzlichen Anforderungen zur Produkthaftung und Produktsicherheit ist ein System zum Tracking & Tracing in der Produktion unerlässlich. Rund 60 Prozent der Produktionsbetriebe nutzen Tracking & Tracing jedoch nur rudimentär, wobei das volle Potential nur in Verbindung mit MDE und BDE möglich ist. Die MES-Lösung Legato Sapiient ermöglicht ein lückenloses Tracking & Tracing der Produkte inklusive aller produktrelevanter Daten über den gesamten Fertigungsprozess hinweg. Auf diese Weise entsteht ein lückenloses Abbild – ein digitaler Zwilling. Die Online-Datenanbindung garantiert eine hohe Datenqualität in Verbindung mit Realtime-Monitoring der Ist-Situation. Mit Hilfe dieser Informationen kann ein Produkt jederzeit „aufgespürt“ und rückverfolgt werden.

Zudem wird lückenlos dokumentiert, welche Komponenten in einem Produkt verbaut wurden. Im Sinne einer vertikalen Datenintegration werden Daten über Systemgrenzen (ERP, MES, Shopfloor) hinweg ausgetauscht.



Use Case „TPM und Instandhaltungsmanagement“

## Effizientere Nutzung Ihrer Produktionsanlagen

**Eine Excel- oder papierbasierte Koordination und Dokumentation von Wartungstätigkeiten ist weder effizient, noch prozesssicher.**


Die TÜV-Vorgaben in Bezug auf Dokumentation und Archivierung können zwar auch so erfüllt werden, jedoch nur mit extrem hohem Aufwand und einer gewissen Fehleranfälligkeit. Die Koordination der Wartungstätigkeiten basiert auf manuellen Prozessen und ohne jeglichen Automatismus. Eine bedarfsorientierte Wartung kann so nur mit erheblichem Aufwand sichergestellt werden. Die Folge: Eine sogenannte Über- oder Unterwartung. Im Falle einer Überwartung werden unnötigerweise Instandhaltungskapazitäten verplant, teure Ersatzteile und Betriebsstoffe verbraucht und wertvolle Produktionszeit verschwendet. 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. Legato Sapient erstellt digitale „Wartungskarten“, in denen die durchgeführten Maßnahmen TÜV-konform dokumentiert, archiviert und abgearbeitet werden.


Verantwortlichkeiten und Wartungsintervalle sind klar definiert. Fälligkeiten berechnet das System automatisch sowohl zeit- als auch wertbasiert über die vorgeschriebenen, wartungsrelevanten Kriterien, wie beispielsweise Hubzähler. Unter dem Strich wird das Instandhaltungsteam entlastet und kann sich auf die Sicherstellung eines störungsfreien und leistungsfähigen Produktionsprozesses bei optimalem Aufwand konzentrieren.





## DIE VORTEILE VON „MES LEGATO SAPIENT“ IM ÜBERBLICK

 Neueste Architektur-Technologie – on premise oder „cloud ready“

 Automatisches Erzeugen von Wartungsaufträgen aus zeit-, wert- oder störungsbasierten Wartungsplänen

 Erkennen von Unter- und Überwartung mittels Auswertung der durchgeführten Tätigkeiten und deren Begründungen

 Mobile Nutzbarkeit aller Funktionen basierend auf HTML5-Architektur

 KPI Berechnung und Integration anderer Systeme wie SAP

 Unterstützung des KVPs

[Kontaktieren Sie uns! →](#)

**GEFASOFT ist Teil der Germanedge-Gruppe.**

Germanedge ist ein führender Anbieter von Manufacturing Operation Management (MOM)-Software, um die Industry 4.0 in den perfekten Fluss zu bringen. Zusammen mit ihren vier Produktanbietern GEFASOFT, New Solutions, ORSOFT und QDA SOLUTIONS bietet die Marke ein komplettes Lösungsportfolio für die Fertigungsindustrie: international, werksübergreifend, maximaleffizient.