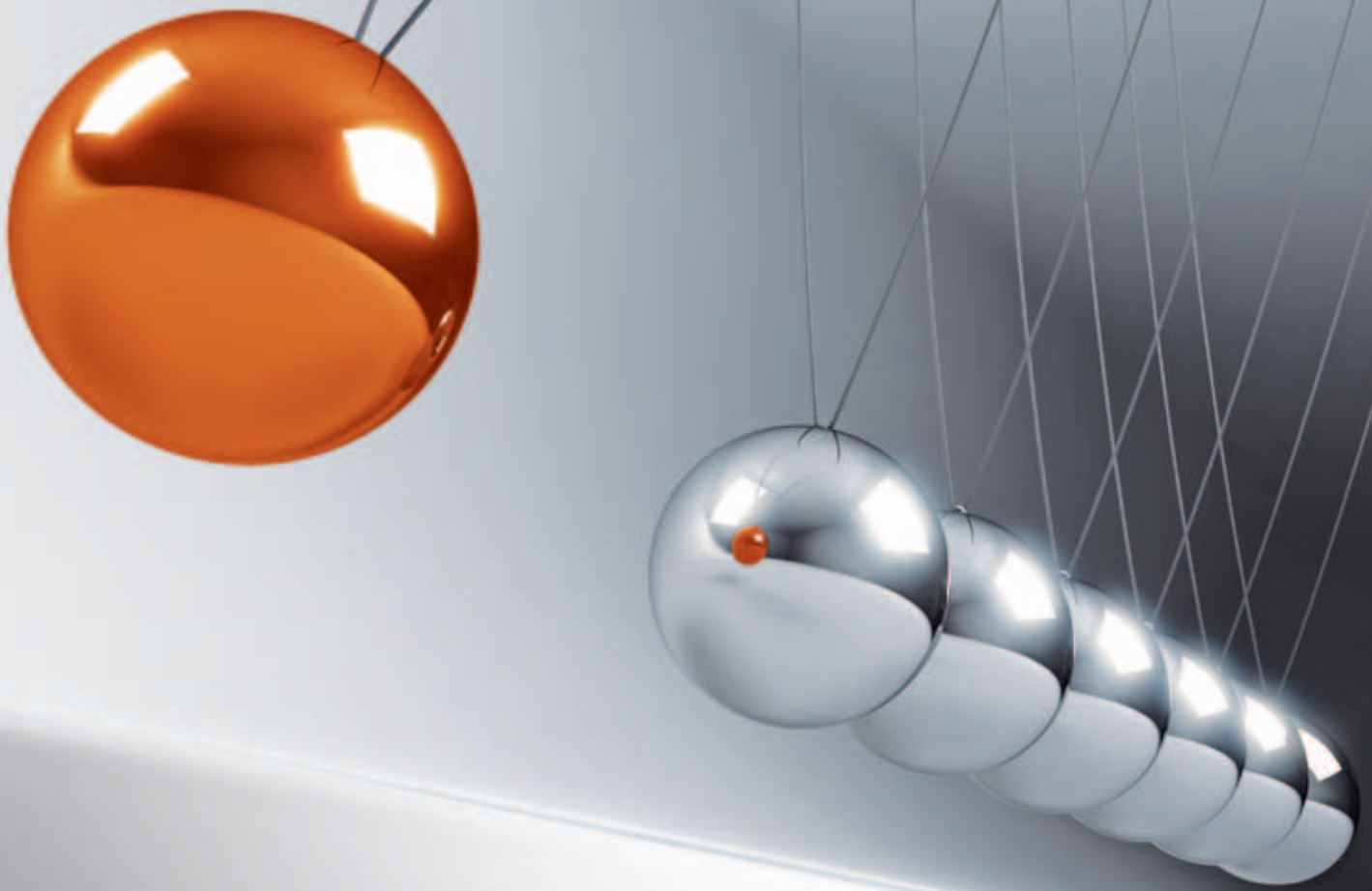


SYNCOS MES

SIMPLY EXCELLENT



Manufacturing Execution System; <engl.> (kurz MES, prozessnah operierende Ebene eines mehrschichtigen Fertigungsmanagementsystems)

MEHR ALS 20 JAHRE KOMPETENZ!

Als einer der führenden projektorientierten Softwareanbieter von MES-Lösungen für die diskrete Fertigungsindustrie entwickeln und vertreiben wir weltweit Software für den Mittelstand. Die Kernkompetenzen der innotec Systemtechnik GmbH liegen dabei im Umfeld des MES – Manufacturing Execution System – hauptsächlich in den Bereichen Betriebs-, Maschinen- und Prozessdatenerfassung, Produktionsfeinplanung (APS – Advanced Planning and Scheduling), Traceability und im Qualitätsmanagement mit CAQ.

Unsere leistungsfähige und integrative Standardsoftwarelösung Syncos MES basiert auf einer mehr als 20jährigen Best-Practice-Erfahrung mit entsprechend qualifizierten Consultingleistungen. Sie als unser Kunde profitieren so von zukunftsweisenden und investitionssicheren Technologien, die gleichzeitig eine große Flexibilität für Ihre individuellen Anforderungen bieten.

ERFOLGREICHE PROJEKTE

Unser Unternehmen befindet sich einerseits in der richtigen Größe, um schnell und flexibel auf unsere Märkte und Kunden eingehen zu können. Andererseits sind wir groß und unabhängig genug, um professionell erfolgreiche Projekte zu realisieren. Wir binden unsere Kunden in den Entwicklungsprozess mit ein und schaffen so eine Software „made in Germany“, die aus der Praxis für die Praxis entwickelt wurde. 20 Jahre Erfahrung als ganzheitlicher Anbieter von Produktions- und Qualitätsmanagementlösungen sprechen für uns!

RESPEKT UND EHRLICHKEIT

FLEXIBILITÄT
ANSPRUCH

NACHHALTIGKEIT UND INVESTITIONSSICHERUNG
GESUNDES, ORGANISCHES WACHSTUM

INNOTEC IN ZAHLEN UND FAKTEN

Gründung **1991**

GESCHÄFTSFÜHRER

Stephan Rohleder & Jochen Schüler

Inhabergeführt und unabhängig
made in Germany

Kompetenzteams mit insgesamt

ÜBER 45 EXPERTEN

Standorte **SCHWELM**
DENZLINGEN bei Freiburg
MÖNCHENGLADBACH

WAS LEISTET MES?

MES ist das fehlende Bindeglied zwischen Ihrem ERP-System und dem Shop-Floor. Mit MES sind Sie in der Lage, auf Knopfdruck durchgängig valide Informationen über den Wertschöpfungsprozess Fertigung zu erhalten, sowohl aus der Vergangenheit als auch aus der Gegenwart. Auf Basis der durch ein MES erhobenen Informationen können Unternehmen Optimierungspotenziale wesentlich besser und schneller als bisher identifizieren und die Fertigung in Richtung Lean Production ausrichten. Die Schlüssel hierfür sind Echtzeitdaten.

DAS BESTE VOM BESTEN: SYNCOS MES

Die aktuelle Version unserer Standardsoftwarelösung Syncos vereint sowohl das Produktions- als auch das Qualitätsmanagement in einem hoch integrativen, modularen System und unterstützt Six Sigma, TPM und auch Lean Production.

Syncos MES verfügt über 20 Jahre Praxiserfahrung. Es ist absolut hochverfügbar in der Anwendung und ermöglicht die globale Nutzung bei zentralisiertem Betriebskonzept. Kundenspezifische Anforderungen werden stets auf Wunsch in der Implementierungsphase integriert. Damit investieren Sie in ein zukunftssicheres MES-System mit globalem Betriebs- und Supportmodell. Umfangreiche integrierte Basisfunktionen in Syncos MES schaffen weitere Vorteile, die die Anwendung schnell und ohne Zusatzkosten ermöglichen. Statt optionaler und kostenpflichtiger Features, wie bei anderen Produktherstellern oftmals üblich, wird Syncos MES mit vielen Extras inklusive implementiert.

TOTALE KONTROLLE MIT MES

STICHWORT: TRANSPARENZ IN DER PRODUKTION

Mit MES stehen Ihnen auf jeder Unternehmensebene zuverlässige und auswertbare Informationen über den gesamten Herstellungsprozess in Echtzeit zur Verfügung. Vorausschauende Aktion statt nachträglicher Reaktion wird so zu Ihrer Devise. Ein Ansatz, der unseren Kunden hilft, ihre Produktivität mit den vorhandenen Mitteln stressfrei deutlich zu erhöhen.

STICHWORT: QUALITÄTSSICHERUNG UND QUALITÄTSVERBESSERUNG

Mit MES können Sie detailliert nachvollziehen, wann was wie von wem an welchem Arbeitsplatz produziert wurde. Diese exakten Einzeldaten helfen Ihnen, Fehlerquellen einfach und schnell aufzudecken und schließlich zu beseitigen.

STICHWORT: OPTIMIERUNG DER PRODUKTION

Mit Hilfe von MES können Sie die Produktionsprozesse in Ihrem Unternehmen rund um die Uhr kontrollieren, analysieren und steuern. Eine umfassende und exakte Datenbasis ermöglicht es Ihnen, Schwachstellen aufzuspüren, zu beseitigen und zukünftig zu vermeiden.

„Mit Syncos MES bietet innotec ganzheitliches Produktions- und Qualitätsmanagement ohne zusätzliche Schnittstellen – kostenintensive und arbeitsaufwändige Insellösungen gehören damit der Vergangenheit an. Eine direkte Kopplung an das übergeordnete ERP-System ermöglicht zusammen mit der Generierung von Echtzeitdaten aus der Produktion permanente Optimierungen in allen Unternehmensbereichen.“

UNSERE KUNDEN

Syncos MES ist besonders geeignet für mittelständische und größere Unternehmensstrukturen der diskreten Fertigungsindustrie.

Wir hören Ihnen zu, wir verstehen und wir bieten ganzheitliche MES-Lösungen. Das beginnt bei der Projektanalyse mit begleitender Beratung und geht bis zur Realisierung des Gesamtprojektes. Wichtig ist uns dabei die Einbindung in die vorhandene IT-Landschaft sowie unser anschließendes Support- und Wartungskonzept.

Einfach und einheitlich in der Bedienung, bietet Syncos MES jeder Zielgruppe die optimale Informationsdichte: schneller Zugriff auf Basisinformationen für die Geschäftsführung, umfassende Übersichten für die Ebene der Produktionsleiter und Qualitätsmanager und in die Tiefe gehende Details für die Profis an den Maschinen.

Wir denken nicht wie ein Softwarehaus, sondern wie ein Kunde!

MARKTSITUATION UND WIRTSCHAFTSLAGE

Die diskrete Fertigungsindustrie kämpft vermehrt mit der steigenden Komplexität, dem weltweiten Wettbewerbsdruck, dem sich rasant verändernden wirtschaftlichen Umfeld sowie schwankenden Rohstoffpreisen. Die Komplexität in der Branche ist auch eine Folge neuer Faktoren wie der schwer vorhersehbaren Nachfrageplanung, der Schwierigkeit, für Projektzuschreibungen ein passendes Angebot abzugeben und der Projektrentabilität. Verschärft wird das Ganze zusätzlich durch enormen Kostensenkungsdruck, der immer stärker steigt.

Die meisten Unternehmen wurden durch die sich schnell verändernden wirtschaftlichen Rahmenparameter dazu gezwungen, sich mit geringeren Produktionsmengen bzw. niedrigeren Preisen als eine Art „neuer normaler Basis“ zu begnügen. Dass Umsätze, Rentabilität und Produktionskosten in den nächsten Jahren auf der Prioritätenliste ganz oben stehen, ist also nicht verwunderlich.

**AUTOMOTIVE
LUFT- UND RAUMFAHRT
ELEKTRONIK UND ELEKTROTECHNIK
KUNSTSTOFFVERARBEITENDE INDUSTRIE
MASCHINEN- UND ANLAGENBAU
METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE
MEDIZINTECHNIK**

SO SIEHT ES AUS!

Um Ansätze im Unternehmen für Syncos MES zu finden, müssen die Ausgangssituationen für verschiedene Geschäftsprozesse unter dem Aspekt der beteiligten Fertigungsdaten untersucht werden. Folgende Potenziale können dann in Unternehmen durch eine Integration der Fertigungsprozesse und der Geschäftsprozesse erschlossen werden:

FEINPLANUNG UND -STEUERUNG

Diese MES-Aufgabe befasst sich mit der Erledigung des Arbeitsvorrats mit beschränkten Produktionsressourcen. Es müssen also die verfügbaren Produktionsmittel den Personalkapazitäten und dem zugehörigen Material so zugeordnet werden, dass eine Fertigungsabfolge entsteht, die auf das Erreichen der Fertigungstermine optimiert ist. Dabei wird einerseits die planende Komponente von MES genutzt, die unter anderem die Simulation von Fertigungsszenarien gestattet. Zum anderen wird auch die steuernde Komponente eingesetzt, die eine Reaktion auf Störungen und Veränderungen der laufenden Fertigungsprozesse in Echtzeit zulässt.

BETRIEBSMITTELMANAGEMENT

Ziel dieser Aufgabe ist die Sicherstellung der termin- und bedarfsgerechten Verfügbarkeit und der technischen Funktionsfähigkeit der Anlagen und Maschinen in der Fertigung. Hierbei existiert ein typischer Zielkonflikt zwischen der Forderung nach langen Verfügbarkeitszeiten und der gewünschten hohen Zuverlässigkeit, da mit steigender Maschinenlaufzeit auch der Verschleiß zunimmt.

MATERIALMANAGEMENT

Hier geht es um die termin- und bedarfsgerechte Versorgung der Fertigung mit Material. Dieses MES-Leistungsmerkmal bietet auch die Möglichkeit, die Umlaufbestände – auch als Work in Progress (WIP) bezeichnet – gesondert zu betrachten und zu überwachen.

DATENERFASSUNG

Ziel dieser Aufgabe ist die ereignisgesteuerte Erfassung der Daten aus dem Fertigungsablauf. Neben dem automatischen Datentransfer sind halbautomatische und manuelle Erfassungen der Daten möglich, etwa per Etikettenscan oder Terminaleingabe. Die Aufgabe „Datenerfassung“ übernimmt neben der Eingangsverarbeitung und Vorverarbeitung auch die Verdichtung der Daten und stellt zudem Statusinformationen bereit. Die dazwischen geschaltete Plausibilitätsprüfung hilft, Erfassungsfehler zu vermeiden.

LEISTUNGSANALYSE

Dieses Funktionsmodul adressiert zwei Bereiche. Zum einen geht es um Regelkreise mit kurzer Zykluszeit im Takt von Stunden oder Schichten. Hier sollen festgestellte Soll-Ist-Abweichungen operativ beeinflusst werden. Zum anderen werden bei Regelkreisen mit längerer Zykluszeit, die etwa über Wochen, Monate oder Jahre reichen, Vorgaben zur Optimierung dieser Prozesse qualifiziert. MES liefert hier die Entscheidungsgrundlagen für langfristige Verbesserungen der Fertigungsorganisation.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Die MES-Aufgabe Qualitätsmanagement unterstützt die Sicherstellung der Produktqualität und der Fähigkeit der Prozesse, auch als Prozessqualität bezeichnet. Darin sind zum einen Qualitätsplanung, Prüfplanung, Maschinenfähigkeit und Prozessfähigkeit enthalten. Der Bereich umfasst also Aktivitäten, die mit dem unmittelbaren oder mittelbaren Produktionsprozess verknüpft sind.

INFORMATIONSMANAGEMENT

Diese Aufgabe beschreibt die Integration anderer MES-Aufgaben und Workflows bei der Abarbeitung der Aufträge und der Prozessoptimierung. Informationsmanagement gestattet die Zuordnung von Auftragsdaten, Produktionsvorgaben und Prozessparametern. Ein weiteres Ziel des Informationsmanagements ist die Bereitstellung von Dokumentationen zum jeweiligen Arbeitsplatz oder Prozessschritt im Sinne einer „papierlosen Fertigung“.

ANWENDUNGSBEREICHE VON FERTIGUNGSKENNZAHLEN

Für Fertigungssteuerung und -überwachung dienen Kennzahlen zum Festlegen und Beurteilen von Zielvorgaben. Weitere Anwendungen sind Benchmarks und Vergleiche, Abschätzungen und Prognosen von Produktionszeiten. Denn wer etwas verbessern will, muss auch wissen, was zu verbessern ist. Klare Aussagen bezüglich Produktivität, Schnelligkeit oder Arbeitsqualität stehen dabei im Fokus. Weitere Schwerpunkte liegen auf logistischen Mengen sowie organisatorischen Größen und Qualitätszahlen, um dem Anwender einen umfassenden Überblick zu den Komponenten der Produktion zu gestatten.










PRODUKTIVITÄT HAT PRIORITÄT

Für Fertigungsunternehmen hat „Operational Excellence“, also die Optimierung der Produktions- und Geschäftsprozesse, an Komplexität zugenommen. Die wichtigsten Ziele dabei sind Kostensenkung und Produktivitätsverbesserungen, ebenso wie das Erreichen einer hohen Kundenzufriedenheit.

Um Operational Excellence zu erreichen, bedarf es entsprechend qualifizierter Mitarbeiter, agiler und anpassungsfähiger Prozesse, sowie verfügbarer und relevanter Informationen.

Um wirtschaftlicher zu fertigen, ist jedoch eine Verknüpfung von Prozess- und Geschäftsdaten erforderlich. Nur so lassen sich Ressourcen besser planen. Wichtig ist dabei, dass die konkreten Betriebs- und Maschinendaten bei der Modellierung der Prozesse berücksichtigt werden.

TYPISCH OHNE MES

-  Vorhandene Lösungen wie ERP oder diverse Insel-Varianten liefern nicht alle notwendigen Informationen. Es existiert keine einheitliche Datenbasis über den gesamten Produktionsprozess.
-  Informationen innerhalb der Wertschöpfungskette liegen an den entscheidenden Stellen oft zu spät oder auch falsch vor.
-  Eine Datengrundlage für strategische Entscheidungen ist nur mit großem manuellen Aufwand zu schaffen, da die relevanten Informationen auf viele Exceltabellen, Datenbanken und nicht miteinander gekoppelte Systeme verteilt sind.
-  Die zwingende Einhaltung von Normen wie ISO/TS 16949, QS9000 u. a. erhöht den manuellen Aufwand zusätzlich erheblich.
-  Daten werden redundant vorgehalten und gepflegt.
-  Valide Informationen als Produktionsfaktor sind kaum gegeben und liegen dem Management nicht zeitnah und konsistent vor.
-  Schwachstellen werden häufig zu spät erkannt, Rückmeldungen erfolgen manuell, fehleranfällig und mit sehr hohem Zeitversatz.



TÄGLICHE HERAUSFORDERUNGEN ...

... IN DER PRODUKTION

Kostenreduzierung und höhere Produktivität sind die wesentlichen Herausforderungen in der Fertigung.

Damit jedoch effizienter und kostengünstiger produziert werden kann, sind vielfach organisatorische Änderungen erforderlich. Dafür müssen die in der Fertigung vorhandenen Daten aber zunächst fehlerfrei erfasst und ausgewertet werden. Das ist vor allem nötig, um Produktionsstörungen und andere ungeplante Ausfallzeiten zu minimieren und – im Falle einer Störung des Betriebsablaufs – die Störung so schnell wie möglich zu beheben.

Eine effizientere Fertigung setzt eine fundierte Leistungsanalyse aller Ressourcen voraus. Gleichzeitig müssen unternehmerische Entscheidungen durch die zeitnahe Zusammenführung und Auswertung von Daten aus verschiedensten Systemen und durch die Kopplung an ein ERP-System unterstützt werden.

Die IT-Landschaft in der Produktion ist oft historisch gewachsen und ausgesprochen heterogen. Außerdem fehlen meistens Schnittstellen zwischen den einzelnen Systemen, so dass nur Insellösungen vorhanden sind. Gesetzliche Vorgaben ebenso wie die Wettbewerbssituation stellen viele Unternehmen zudem vor neue Herausforderungen im Bereich der Qualitätssicherung, sowie bei der Voraus- und Rückverfolgung von Material- und Produktionschargen.

... IN DER BUSINESS-IT

Aus der Sicht der Business-IT arbeitet die Produktions-IT eher im Verborgenen, denn jeder Unternehmensbereich sieht und nutzt IT anders. Das wirkt sich auch auf die Sicht aus, mit der verschiedene Unternehmensbereiche an das Thema MES herangehen.

Sofern vorhanden, ist in der Produktion IT für die Steuerung und Überwachung von Anlagen und Maschinen verantwortlich. Die Arbeitsweise der Produktions-IT ist ereignisgesteuert und wertet die anfallenden Maschinen- sowie Prozessdaten aus. Die eingesetzten Hardware- und Softwarelösungen bilden eine IT-Landschaft mit weitgehend unabhängigen Technologien und Infrastrukturen. Die Business-IT ihrerseits sieht die Abläufe im Unternehmen als Ganzes und versucht, diese als Transaktionen darzustellen. Für die Modellierung, Steuerung und Visualisierung der Transaktionen gibt es ERP-, Office- und Kommunikationssysteme sowie eine Vielzahl von Applikationen, die diese Transaktionen auslösen.

Syncos MES liefert eine neue, integrierte Sicht auf diese bislang überwiegend voneinander getrennt stattfindenden Fertigungs- und Geschäftsprozesse. Syncos MES setzt dabei auf interaktive, aufgabenorientierte und transparente Verfahren. Es entsteht eine einheitliche Kommunikation über die verschiedensten Bereiche und Prozesse im gesamten Unternehmen.

Diese unterschiedlichen Bereiche des Unternehmens werden so auch in der IT-Landschaft zu einem Unternehmen!



SYNCOS MES: BINDEGLIED ZWISCHEN ERP UND SHOP-FLOOR

Die Anforderungen des Marktes zielen auf einen geschlossenen Regelkreis ab. Syncos MES deckt diese Anforderungen vollständig und prozessorientiert ab und unterstützt somit einen ganzheitlichen Produktionsregelkreis.

Durch die Standardisierung und Synchronisierung der Teilprozesse in der Produktion ermöglicht Syncos MES alle notwendigen dynamischen und produktionsorientierten Regelkreise, die für eine moderne Produktion benötigt werden und durch ERP-/PPS-Systeme nicht abgedeckt werden können.

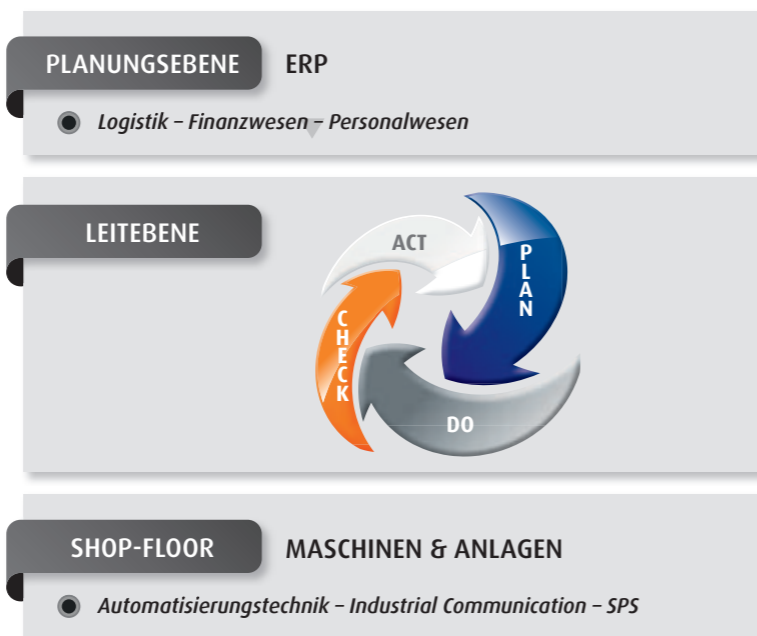
Solche Systeme betrachten den Fertigungsprozess nämlich primär aus kaufmännischer Sicht, kennen nur recht grobe Planungseinheiten und berücksichtigen zudem nie den tatsächlichen Zustand der Produktion. Rück-

meldungen erfolgen meist nur manuell und mit erheblichem Zeitverzug. Syncos MES ergänzt daher ERP-/PPS-Systeme um die Möglichkeit einer Produktionsplanung und -steuerung in Echtzeit auf Basis valider Daten.

Unsere hoch integrative Standardsoftwarelösung fungiert also als Bindeglied zwischen dem ereignisgesteuerten Shop-Floor und dem transaktionsgesteuerten ERP. Sie bringt damit nicht nur Transparenz in die Auftragsverarbeitung, sondern schließt auch die Lücke zwischen der Fertigung und den anderen am Auftrag beteiligten Unternehmensbereichen. Das Ergebnis sind saubere, klare Schnittstellen sowie Aufgabenabgrenzungen – und damit mehr Effizienz.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Ganzheitlicher Regelkreis von ERP, Produktions- und Qualitätsmanagement
- Standardisierte Normenkonformität
- Integriertes Alarm- und Workflowmanagement inkl. Kennzahlenüberwachung
- Schlüsselfertiges MES-System mit nahtloser Integration in die bestehende IT-Landschaft
- Skalierbares und konfigurierbares System zur modularen Einführung



INTEGRIERTE PROZESSE – KONSOLIDIERTE IT-INFRASTRUKTUR

Der Nutzen eines Manufacturing Execution Systems wie Syncos MES resultiert vor allem aus der Integration mit ERP-/PPS-Lösungen. Syncos MES stellt eine Schnittstelle zwischen dem Fertigungsauftrag (ERP) und der operativen Fertigung dar. Innerhalb der ERP-Lösung generiert das MRP (Manufacturing Resource Planning) Fertigungsaufträge, die dann an Syncos MES übergeben werden. Syncos MES übernimmt mit den Informationen des ERP-Fertigungsauftrags die operative Produktionsplanung und -steuerung auf Basis der aktuellen Situation.

Durch die wahlweise synchrone oder asynchrone Übertragung der Fertigungsaufträge werden die Aktivitäten bei Nichtverfügbarkeit der Schnittstelle oder der Systeme von Syncos MES „gepuffert“. Diese optimierte Abwicklung führt unter anderem zur Reduzierung von Durchlaufzeiten und Herstellkosten, zur Steigerung der Stückzahlen und der Produktqualität sowie zur leichteren Einhaltung gesetzlicher Vorschriften wie dem Produkthaftungsgesetz (Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte – ProdHaftG).

WEITERE NUTZENPOTENZIALE FÜR SIE

- Erhöhung der Produktivität ohne zusätzlichen Kapitaleinsatz
- Verbesserte Liefertermintreue
- Gesteigerte Kundenzufriedenheit
- Höhere Motivation der Mitarbeiter
- Schaffung einer zentralen Wissensbasis
- Sofortige Verfügbarkeit des Produktionsfaktors „Informationen“

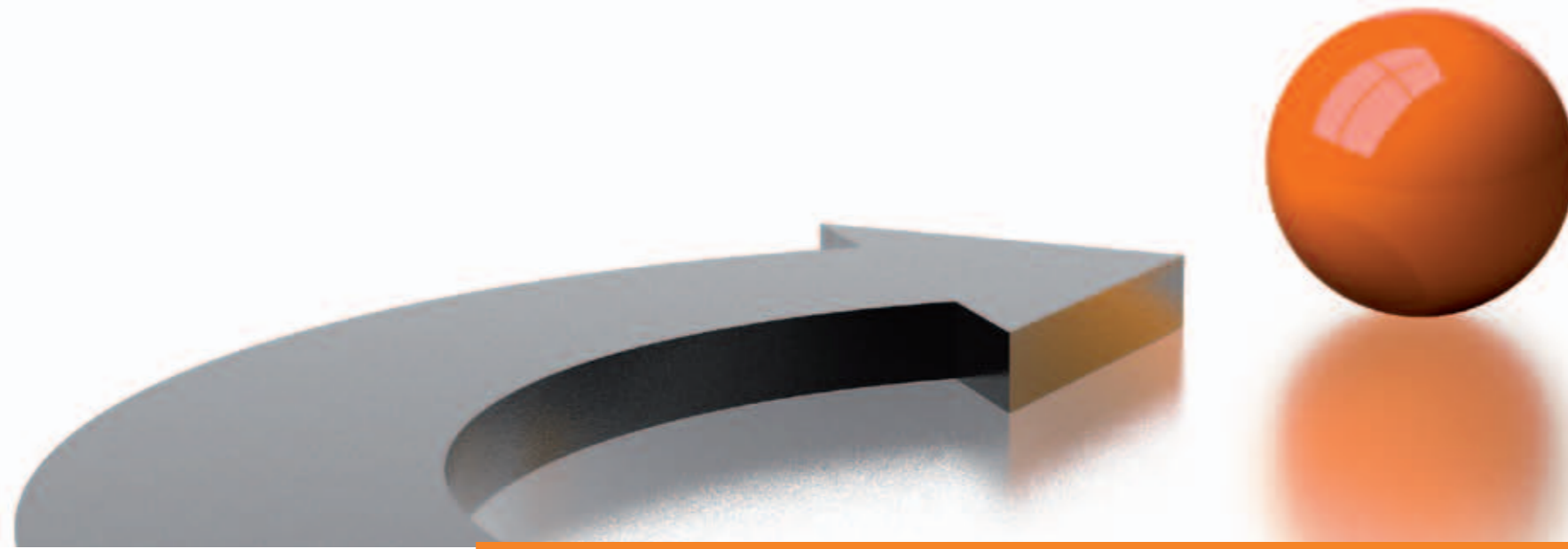
IHR NUTZEN IN ZAHLEN

- 56%** kürzere Durchlaufzeiten
- 36%** Reduktion der manuellen Datenpflege und -eingabe
- 32%** weniger Work in Progress (WIP) sowie Umlaufbestände und damit bessere Liquidität
- 67%** reduzierte Papierarbeit zwischen den Schichten
- 22%** weniger Produktionsfehler und somit weniger Ausschuss
- 32%** verminderte Vorlaufzeiten wie zum Beispiel Rüsten
- 55%** besserer Informationsfluss durch weniger verlorene Arbeitspapiere

Quelle: Feldstudie der MESA, www.mesa.org

Return on Investment:

Die Amortisationsdauer eines MES-Projekts beträgt zwischen sechs Monaten und zwei Jahren – durchschnittlich 14 Monate!



SYNCOS MES: EXAKT INFORMIERT!

Durch den Einsatz von Syncos MES ist es Ihnen möglich, neue Informationen aus den verschiedenen beteiligten Systemen zu gewinnen, die bisher nicht oder nur mit hohem manuellen Erfassungsaufwand vorliegen. Diese Informationen stehen Ihnen nun zur zeitnahen Planung und Steuerung der Fertigungsprozesse und für einen Echtzeit-Informationsfluss innerhalb der Wertschöpfungskette zur Verfügung.

Weil Syncos MES die Produktionsdaten unmittelbar und in Echtzeit sammelt, konsolidiert und auf ihre Plausibilität prüft, lassen sich diese Informationen aus der Fertigung auch für die Entscheidungsfindung und Reaktion im aktuellen Fertigungsprozess und für die Optimierung der übergeordneten Unternehmensprozesse nutzen.

FEINPLANUNG UND FEINSTEUERUNG

Während die fertigungsnahen Systeme „nur“ die konkrete Situation an der Maschine und im Materialfluss zeigen, erarbeitet Syncos MES zusätzlich eine Sicht auf die Arbeitsgänge im Fertigungsprozess, die problematisch sein können. Zudem können mit dieser Sicht auf alle Produktionsanlagen mögliche Engpässe identifiziert werden. Fallen beispielsweise Maschinen, Material oder Personal aus, alarmiert Syncos MES automatisch die zuständigen Mitarbeiter der Feinplanung, um die Gestaltung von Ausweichszenarien zu simulieren. Zusätzlich verarbeitet Syncos MES die verfügbaren Informationen unter Berücksichtigung der betroffenen Arbeitsgänge, so dass die nachfolgenden Prozesse, die den jeweiligen Arbeitsgang beinhalten, in Echtzeit informiert werden.

MATERIALMANAGEMENT

Weil Syncos MES die vorhandenen Lösungen für ERP und PPS miteinander verknüpft, wird der Materialfluss kontinuierlich optimiert. So kann Syncos MES den Materialtransport zum Beispiel innerhalb von Just-in-time- oder Just-in-sequence-Methoden durch den ständigen Datenabgleich verbessern. Gleichzeitig werden Materialengpässe frühzeitig sichtbar, so dass mögliche Ausweichszenarien in Echtzeit eingeleitet und Fertigungsstillstände verhindert werden können.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Unternehmenskonzepte für das TQM (Total-Quality-Management) werden durch Syncos MES in allen

Bereichen der Fertigung unterstützt. Dazu erfasst und verarbeitet Syncos MES die zu kontrollierenden Tätigkeiten. Die so erfassten Informationen dienen der Qualitätskontrolle, sie können aber auch für Aufgaben wie die Rückverfolgbarkeit gemäß gesetzlicher Vorgaben sowie von DIN- und ISO-Richtlinien genutzt werden. Die Daten aus Syncos MES können außerdem zur Verbesserung der Arbeitsanweisungen für die jeweiligen Arbeitsgänge herangezogen werden.

RESSOURCENMANAGEMENT

Durch Syncos MES werden Fertigungsengpässe frühzeitig erkannt und gemeldet. Syncos MES unterstützt so die entsprechenden Gegenmaßnahmen. Die übergeordnete Sicht von Syncos MES macht Maschinenausfälle oder Maschinenprobleme vorhersehbar, auch wenn diese zum Beispiel nur in einem gewissen Zyklus mit einem bestimmten Verarbeitungsmaterial auftreten. Außerdem hilft Syncos MES, die typischen Herausforderungen an das Ressourcenmanagement wie die Materialbereitstellung, das Staplermanagement oder die Personalplanung zu bewältigen.

INTEGRIERTE PROZESSE

Da Syncos MES ständig über alle Abläufe in der Produktion informiert wird, entsteht eine zentrale Datenbasis, mit der Unternehmen schneller und präziser auf die Vorgänge in der Produktion reagieren können. Durch das ERP-System erhält Syncos MES die im Auftrag hinterlegten Vorgaben und ermittelt alle Produktionsabläufe bzw. Arbeitsfolgen. Nach Produk-

tionsabschluss oder auch währenddessen werden alle auftragsrelevanten Daten automatisch konsolidiert und über Syncos MES nach Ihren Vorgaben in das ERP übertragen. Wurden während des Produktionsablaufs Optimierungen und Anpassungen vorgenommen, können diese Informationen von Syncos MES ebenfalls automatisch an das ERP gemeldet werden.

OPTIMIERUNGSPOTENZIALE

Das Ergebnis aus betriebswirtschaftlicher Sicht: eine Optimierung der Auftragsplanung aus dem ERP heraus. Die produktionsrelevanten Daten verbleiben in Syncos MES und werden dort beispielsweise weiteren Abläufen oder neuen Fertigungssträngen zugeordnet.

Eine redundante Datenhaltung wird vermieden, weil Daten und Informationen nur dort zur Verfügung stehen, wo sie auch für einen Auftrag benötigt werden.

Außerdem unterstützt der Regelkreis zwischen ERP und Syncos MES die Vor- und Nachkalkulation durch Echtzeiten, da die Kalkulation des ERP oft erheblich von den tatsächlichen Werten abweicht.

Das Ergebnis sind saubere, klare Schnittstellen und Aufgabenabgrenzungen – und damit mehr Effizienz.

ERP-INTEGRATION

ERP-/PPS-Systeme betrachten nur den Fertigungsprozess. Syncos MES ergänzt ERP-/PPS-Systeme um die Möglichkeit einer Produktionsplanung und -steuerung in Echtzeit auf Basis valider Daten.

Syncos MES enthält alle Funktionen für die Umwandlung eines Produktionsplans in die Produktionsbefehle für die Fertigung. Dies umfasst zunächst das automatische Herunterladen und softwareseitige Ausführen des Produktionsplans.

Unterstützend werden dazu die notwendigen Produktionsstammdaten verwaltet. Anschließend steuert Syncos MES die lokale Vergabe und Ausführung von Produktions-

aufträgen an Fertigungslinien und Maschinen in Abhängigkeit der verfügbaren Kapazitäten.

Für die Kontrolle des Produktionsablaufs enthält Syncos MES Funktionen für die Rückverfolgung und Analyse halbfertiger Erzeugnisse und des Work in Progress (WIP) sowie für das Herunterladen von Maschinen- und Produktionsparametern sowie die Koordination des Prozessablaufs.

Mit Syncos MES können die Daten direkt aus den Maschinen erfasst und in verwertbare Informationen umgewandelt werden. Für die Kontrolle von Qualität und Produktivität werden außerdem die Produktionskennzahlen sowie die Verfügbarkeit und Auslastung von Produktionsmitteln erfasst. Syncos MES übernimmt die statistische Prozesssteuerung (Statistical Process Control; SPC) und die Anbindung der IT-Systeme in der Produktion.

Syncos MES erleichtert das flexible Management von Fertigungsabläufen und ermöglicht eine Anpassung der Funktionalität auf die Entwicklung des Unternehmens.

INTEGRIERTE SYSTEMLANDSCHAFT

Durch die Integrierung auf den unterschiedlichen Ebenen – vom ERP über das MES bis hin zum einzelnen BDE-Terminal – einer Systemlandschaft lassen sich die Daten aller Ebenen zeitnah sammeln und auswerten.

Die Produktionsprozesse werden im Detail abgebildet und gesteuert, was die Vermeidung von Fehlern unterstützt und zu einer Qualitätssteigerung führt. Eine lückenlose Nachverfolgung der im Produktionsprozess verwendeten Komponenten ist in Syncos MES jederzeit, also auch während der Produktion, möglich.

Für die Wartung (Plant-Maintenance) stehen die Informationen aufgrund der Maschinenanbindung schnell und unverfälscht zur Verfügung. Störungen und Ausfälle von Maschinen werden somit unmittelbar gemeldet und Wartungsmeldungen können direkt aus Syncos MES heraus erzeugt und an das ERP/PPS übergeben werden.








ZUSAMMEN, WAS ZUSAMMEN GEHÖRT!

Syncos MES ist das Instrumentarium zur sicheren Beherrschung aller Produktions-, Qualitäts- sowie Logistikprozesse in Ihrem Unternehmen und bildet das Bindeglied zwischen Unternehmensleit-ebene und Produktion. Als modulares Fertigungs-managementsystem integriert es die sich aus der Richtlinie VDI 5600 ergebenden Funktionsblöcke zu einer Einheit.



DAS HABEN SIE DAVON!

-  Syncos MES unterstützt den Workflow der gesamten Prozessabwicklung.
» Sie nutzen vorhandene Ressourcen optimal.
-  Es ist direkt mit dem Informationsfluss im Produktionsprozess verbunden.
» Sie können sofort auf Prozessabweichungen reagieren und stets einen machbaren Produktionsplan verfolgen.
-  Die Beherrschung komplexer Strukturen im Produktionsablauf wird vereinfacht.
» Sie erhalten größere Transparenz und damit mehr Entscheidungssicherheit.
-  Mit Syncos MES sichern und verbessern Sie Produktqualität und Produktionsprozess.
» Die Erhöhung von Lieferbereitschaft und Termintreue sind messbare Ergebnisse.
-  Alle produktionsrelevanten Bereiche sind in ein durchgängiges Gesamtsystem integriert.
» Sie nutzen alle Einsparungspotenziale im Wertschöpfungsprozess.

STETIGE ÜBERWACHUNG DER PRODUKTION

Durch die vertikale Integration von Syncos MES in Ihr Unternehmen können Sie Aufträge direkt aus Ihrer ERP-/PPS-Lösung übernehmen und die dahinter stehenden Arbeitsgänge mit der elektronischen Plantafel unmittelbar auf die Maschinen und Anlagen verplanen. Gleichzeitig wird die ERP-/PPS-Lösung zeitnah mit allen relevanten Informationen aus der laufenden Produktion versorgt.

Aufgrund der horizontalen Integration von Syncos MES können alle an der Produktion beteiligten Elemente auf eine umfassende Datenbasis zugreifen und damit optimal aufeinander abgestimmt werden. Diese Daten können Sie unter anderem zur Analyse von Schwachstellen sowie für die Rückverfolgung und Qualitätssicherung von Produkten nutzen. Auf diese Weise werden die Leistung und die Wirtschaftlichkeit Ihrer Produktion mess- und steuerbar.

Der modulare Aufbau von Syncos MES bietet Ihnen optimale Wachstumsmöglichkeiten. Und je schneller und einfacher eine Software genutzt werden kann, umso früher erhalten Sie exakt die Informationen, mit denen Sie Ihre Produktion optimieren können:

- Oberflächen können eigenständig angepasst und durch zusätzliche Felder ergänzt werden.
- Das gilt auch für Berichte oder OLAP-Analysen durch die intuitiven und integrierten Editoren.
- Syncos MES ist international und mehrsprachig – Deutsch und Englisch sind Standard, weitere Sprachen können jederzeit hinzugefügt werden.
- Dezentrales Arbeiten mit einem zentralen und einheitlichen Datenbestand ist sofort möglich.
- Produktions- und Qualitätsdaten haben Sie jederzeit zentral im Blick.
- Statusinformationen zu einzelnen Aufträgen, Maschinen, Maschinengruppen, Abteilungen, Werken etc. erhalten Sie auf Knopfdruck.
- Per Mausclick generieren Sie einfach und schnell Detailinformationen über alle Produktions-kennzahlen nach VDI 5600.
- Das vorkonfigurierte Standardsystem erlaubt eine hochgradige Individualisierung auf Ihre spezifischen Anforderungen.
- Die auf Windows basierende Oberfläche ist intuitiv zu erfassen und ermöglicht so eine schnelle Einarbeitung – selbst bei Mitarbeitern ohne große IT-Kenntnisse.
- Valide Traceability, also die eindeutige und zeitkorrekte Identifikation sämtlicher Daten, die bei den jeweiligen Produktionsschritten (BDE, MDE, CAQ) anfallen, ist selbstverständlich.



SYNCOS MES – WEITAUS MEHR ALS CAQ: QUALITÄTSMANAGEMENT MIT SYNCOS QM

Unternehmenskonzepte für das TQM (Total-Quality-Management) werden durch Syncos MES in allen Bereichen der Fertigung unterstützt, indem die zu kontrollierenden Tätigkeiten erfasst und bearbeitet werden. Die so erzielten Informationen dienen der Qualitätskontrolle; sie können aber auch für Aufgaben wie die Rückverfolgbarkeit gemäß gesetzlichen Vorgaben sowie Normen und Richtlinien genutzt werden.

SYNCOS MES QM – DAS ESP FÜR IHR QUALITÄTSMANAGEMENT

- Syncos MES QM bietet die Komplettlösung für alle Aufgabenstellungen in der Qualitätsplanung und -sicherung.
- Alle qualitätsrelevanten Prozesse entlang der Wertschöpfungskette produzierender Unternehmen wie Qualitätsplanung, präventive Qualitätssicherung sowie Mess- und Prüfprozesse werden organisiert und unterstützt.
- Sämtliche qualitätsrelevanten Daten sind zentral und prozessorientiert verfügbar.
- Syncos MES QM optimiert interne und externe Geschäftsprozesse.
- Schwachstellen im Wareneingang oder der Produktion werden schneller erkannt, Gegenmaßnahmen eingeleitet und die Produktqualität wird deutlich erhöht.
- Anforderungen des Marktes nach lückenloser Dokumentation des Produktionsprozesses werden gemäß den gültigen Normen erfüllt.
- Durch die Funktion der Rückverfolgbarkeit (Traceability) ist zum Beispiel bei Rückrufaktionen sofort nachvollziehbar, ob und wenn ja welche Produkte, Lieferungen und Kunden noch betroffen sein könnten.
- Syncos MES QM ist modular einsetzbar.

QUALITÄTSMANAGEMENT CAQ

- FMEA
- Fertigungsprüfung/SPC
- Controlplan
- Prüfmittelmanagement
- Prüfplanung
- Reklamationsmanagement
- Erstbemusterung
- Audit
- Warenein-/Warenausgang
- Maßnahmen

BASISFUNKTIONEN

- Dokumentenverwaltung
- Versionierung
- Reportdesigner
- OLAP-Analysen
- Office-Connector
- Quick-Reports
- Favoriten
- Variable Sichten
- GUI-Designer
- Workflow
- Aktives QM-System

DIE PERFEKTE KOMBINATION ENTSCHEIDET ÜBER DEN ERFOLG!

GEFAHR ERKANNT – GEFAHR GEBANNT!

Syncos MES QM arbeitet in der Gesamtheit als komplettes, in einem Regelkreis geschlossenes CAQ-System, die einzelnen Module können aber auch beliebig kombiniert oder flexibel als perfekte stand-alone-Lösung eingesetzt werden. Syncos MES QM setzt an einer effektiven Fehlerprävention an, garantiert Ihnen so eine deutliche Kostenreduktion und sichert langfristig Ihre Wettbewerbsfähigkeit und Ihren wirtschaftlichen Erfolg.

Syncos MES QM hilft Ihnen, Ihre internen und externen Geschäftsprozesse zu optimieren. Schwachstellen entlang der Wertschöpfungskette – über die Entwicklung, den Wareneingang, die Produktion oder den Warenausgang – werden schneller erkannt. Dann können gezielt Abstellmaßnahmen eingeleitet werden, um so die Qualität Ihrer Produkte zu steigern.

QUALITÄTSSICHERUNG PAR EXCELLENCE!

Wie auch im Bereich des Produktionsmanagements stellt Ihnen Syncos MES QM prozessorientiert alle relevanten Daten an Ihren Geschäftsobjekten bereit. Zudem trägt es in vielen Bereichen zu einer Aufwandsreduzierung bei. Kostensenkungspotenziale werden konsequent gehoben und optimieren Ihren Erfolg.

Die Anforderungen Ihrer Kunden und der Normen nach einer lückenlosen Dokumentation der Produktionsprozesse werden mit Syncos MES erfüllt. Hierbei bietet Ihnen Syncos MES mehr als CAQ, denn auch das Produktionsmanagement ist integraler Bestandteil von Syncos und schafft so eine zentrale, valide und durchgängige Datenbasis.

Mit Syncos MES QM bieten wir Ihnen eine modulare Komplettlösung für alle Aufgaben der Qualitätsplanung und -sicherung entlang der Wertschöpfungskette. Dabei wird Syncos MES QM für Sie aktiv und überwacht nach Ihren Vorgaben Kennzahlen, cpk-Wert, Kosten. Stellt Syncos Abweichungen von Ihren Zielvorgaben fest, eskaliert Syncos mittels integrierter Workflowmanagements entsprechend der definierten Ablaufpläne.

PRODUKTIONS MANAGEMENT BDE/MDE

Plantafel

Maschinenlaufzeit

Leitstand

Instandhaltung

BDE

Werkzeugverwaltung

MDE

Behälter

Prozessdaten

Trace

BASISFUNKTIONEN

- Dokumentenverwaltung
- Versionierung
- Reportdesigner
- OLAP-Analysen
- Office-Connector
- Quick-Reports
- Favoriten
- Variable Sichten
- GUI-Designer
- Workflow
- Aktives PM-System

MIT PRODUKTIONSKENNZAHLEN LEISTUNG UND WIRTSCHAFTLICHKEIT VERBESSERN

Key Performance Indicators (KPI) sind betriebliche Schlüsselkennzahlen, die die Leistung und Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens widerspiegeln. Sie dienen als betriebliche Kenngrößen, die den Erfolg oder Misserfolg des Unternehmens abbilden. Dabei spielt die Aktualität der Produktionskennzahlen eine wichtige Rolle: Zeigen Ihnen die KPIs, dass sich Plandaten in dem vergebenen Zeitraum nicht mehr erfüllen lassen, können Sie in den Prozess entsprechend korrigierend eingreifen. Der Vergleich gelaufener Prozesse mit den Kennzahlen bestehender Abläufe ist zudem ein wesentlicher Bestandteil eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP).

SYNCOS MES – OEE-ANALYSE UND KENNZAHLEN AUF KNOPFDRUCK

Syncos MES liefert Ihnen bereits im Standard detaillierte Auswertungen (OLAP) zu allen relevanten Prozesseinflussgrößen zur OEE-Analyse. Dazu nimmt Syncos MES automatisierte Rückmeldungen aus den Anlagen und Maschinen (MDE) sowie manuelle Rückmeldungen (BDE) auf und ermittelt nach standardisierten Berechnungsformeln und Auswertungen nach dem VDMA-Einheitsblatt DIN 66412-1 die geforderten Kennzahlen.

Verknüpfungen, Regelwerke oder Abhängigkeiten sind ebenso frei konfigurierbar wie das Layout der Reports und OLAP-Analysen. Über Drill-Down-Funktionen erkennen Sie zudem sofort, wo der „Problemverursacher“ in Ihrem Prozess bzw. im Unternehmen zu finden ist.

SYNCOS MES – EINFACH MEHR!

Der Einsatz von Syncos MES ermöglicht es Ihnen, neue Informationen aus den verschiedenen beteiligten Systemen zu gewinnen, die bisher nicht oder nur mit hohem manuellen Erfassungsaufwand vorlagen. Diese Informationen stehen Ihnen nun zur zeitnahen Planung und Steuerung der Fertigungsprozesse und für einen Echtzeiteinfluss innerhalb der Wertschöpfungskette zur Verfügung. Nutzen Sie sie sowohl für die Entscheidungsfindung und Reaktion im aktuellen Fertigungsprozess als auch zur Optimierung der übergeordneten Unternehmensprozesse:

FEINPLANUNG UND STEUERUNG

Während die fertigungsnahen Systeme „nur“ die konkrete Situation an der Maschine und im Materialfluss zeigen, erarbeitet Syncos MES zusätzlich eine Sicht auf die Arbeitsgänge im Fertigungsprozess, welche problematisch sein können. Zudem können mit dieser Sicht auf alle Produktionsanlagen mögliche „Bottlenecks“ identifiziert werden. Syncos MES verarbeitet die verfügbaren Informationen unter Berücksichtigung der betroffenen Arbeitsgänge, so dass die nachfolgenden Prozesse, die den jeweiligen Arbeitsgang beinhalten, in Echtzeit informiert werden.

MATERIALMANAGEMENT

Weil Syncos MES die vorhandenen Lösungen für ERP und PPS miteinander verknüpft, wird der Materialfluss kontinuierlich optimiert. So kann das MES-System den Materialtransport zum Beispiel innerhalb von Just-in-time-

oder Just-in-sequence-Methoden durch den ständigen Datenabgleich verbessern. Gleichzeitig werden Materialengpässe frühzeitig sichtbar, so dass mögliche Ausweichszenarien in Echtzeit eingeleitet und Fertigungsstillstände verhindert werden können.

RESSOURCENMANAGEMENT

Durch Syncos MES werden Fertigungsengpässe frühzeitig erkannt, gemeldet und entsprechende Gegenmaßnahmen unterstützt. Diese übergeordnete Sicht macht Maschinenausfälle oder Maschinenprobleme vorhersehbar, auch wenn diese zum Beispiel nur in einem gewissen Zyklus mit einem bestimmten Verarbeitungsmaterial auftreten. Außerdem hilft Syncos MES, die typischen Herausforderungen an das Ressourcenmanagement wie die Materialbereitstellung, das Staplermanagement oder die Personalplanung zu bewältigen.

PRODUKTIVITÄTSKENNZAHLEN GLOBAL EXAKT ERMITTELN

Die genaue Kenntnis über die Verfügbarkeit von Maschinen und Effektivität der Produktion (Overall Equipment Effectiveness) ist die Grundlage für einen erfolgreichen (kontinuierlichen) Optimierungsprozess. Die OEE-Kennzahl ist eine der aussagekräftigsten Kennziffern für die Leistung einer Maschine, Produktionslinie oder eines Produktionsclusters. Durch die OEE-Kennzahl werden Effektivitätsverluste unmittelbar aufgezeigt, was einen Vergleich von Maschinen unabhängig vom jeweils gefertigten Produkt ermöglicht. Das Syncos MES Dashboard liefert hierzu allen relevanten Personen und Abteilungen webbasiert und aktuell die nötigen Analysen.



KOMPETENZ IN GEBALLTER FORM!

WAS SIE VON UNS ERWARTEN KÖNNEN

Unsere Dienstleistungen basieren auf dem Verständnis von Bedürfnissen, Prozessen und Technologien. Wir betreuen Ihr MES-System von der ersten Bestandsaufnahme bis zur Pflege im laufenden Betrieb. Darauf können Sie sich verlassen: Die sichere Integration von MES-Lösungen in komplexe Systeme erfordert immer großes Know-how und ein exzellentes Projektmanagement.

Zu Beginn jedes Projektes hören wir Ihnen genauestens zu, damit wir Ihre Anforderungen exakt einschätzen können. Unsere Berater besitzen langjährige Erfahrung und ein breit gefächertes Expertenwissen zu Produkten und Branchen. Sie beraten Sie direkt vor Ort zur prozessorientierten Abbildung Ihrer Qualitäts- und Produktionsabläufe.

SO INDIVIDUELL WIE MÖGLICH

Syncos MES ist modular mit vielen Konfigurationsmöglichkeiten. So erhalten Sie Ihre individuelle MES-Lösung, die genau auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens angepasst ist. Damit sich Syncos MES nahtlos in die Abläufe Ihrer Firma integrieren kann, arbeiten wir eng oder Hand in Hand mit Ihren IT-Spezialisten zusammen und analysieren gemeinsam Ihre Produktions- und Automatisierungstechnik.

Nicht zuletzt ist der erfolgreiche Einsatz von Syncos MES auch abhängig von den Anwendern. Daher vermitteln wir die notwendigen Kenntnisse zu allen von Ihnen gewählten Leistungsmerkmalen im Rahmen einer Intensivschulung. Ein modulares Schulungskon-

zept sorgt dafür, dass ein individuelles Training für jeden Anwender stattfindet. Unsere Spezialisten schulen dabei in Ihrem Unternehmen mit Ihren konkreten Anwendungsbeispielen. Die dabei erarbeiteten Daten stehen Ihnen für die anschließende Weiternutzung zur Verfügung.

Nach dem Roll out von Syncos MES in Ihrem Unternehmen bleiben wir aber auch weiterhin Ihr Ansprechpartner für weitere Fragen.

UNSER BESTES MARKETING IST UNSER SUPPORT

Die persönliche Erreichbarkeit unserer Kundenbetreuung ist eines unserer besten Argumente. Kurze Reaktionszeiten und ein kompetentes Team, das sich um Ihre Fragen kümmert. Immer wieder können Sie von Updates und Upgrades im Rahmen eines Wartungsvertrages profitieren. Aber auch Online-Support oder unser Vor-Ort-Service lösen Probleme schnell und kompetent. Außerdem bieten wir Ihnen den Kundentag und Erfahrungsaustausch in Anwendergruppen. So können Sie sich auch aktiv in die Weiterentwicklung von Syncos MES einbringen.



FÜR SIE IM EINSATZ!

Damit wir Ihnen individuelle Systeme mit höchsten Qualitätsansprüchen bieten können, setzen wir auf kompetente Partner, zu denen wir ein großes Vertrauen haben. So können wir Synergieeffekte nutzen und Stärken bündeln. Im Ergebnis entsteht eine effektive Projektarbeit – auch unter Kostengesichtspunkten. Mit diesen Partnern verfügen wir zusammen über großes Prozess-Know-how. So erhalten Sie gute Innovations- und Investitionssicherheit.

Ganz bewusst setzen wir dabei vor allem auf etablierte und qualitativ hochwertige Software führender Hersteller. In den Bereichen Datenbanken und ERP-Systeme haben wir uns für die Zusammenarbeit mit ausgewählten Partnern entschieden, damit ausgereifte und zukunftsweisende Technologien im Syncos MES zum Einsatz kommen. Ihnen garantiert das eine besonders hohe Qualität und Stabilität Ihres Systems.

LANG ERPROBT: UNSERE PARTNERSCHAFTEN

Syncos MES bietet zu allen namhaften ERP-Anbietern Standardschnittstellen an. Dazu gehören z. B. SAP, Infor, Microsoft Dynamics, Abas, proALPHA, PSIPenta, etc. Durch unsere Kooperationen mit diesen Marktführern haben wir immer Zugriff auf die neuesten Trends und Technologien und können unsere Produkte optimal darauf abstimmen.

Praxisgerechte Integrationslösungen, einfache Anbindung, Austausch von Stamm- und Bewegungsdaten sowie das Vermeiden von Redundanzen und Rückmeldungen an das ERP-System garantieren eine durchgängige IT-Lösung. Hinzu kommt ein ständiger Erfahrungsaustausch, der Syncos MES immer wieder weiter entwickelt und den jeweiligen Anforderungen anpasst.





**ÜBER 20 JAHRE
ERFAHRUNG
SCHAFFEN
INVESTITIONSSICHERHEIT
UND GARANTIEREN
100 PROZENT
MES-KOMPETENZ**

MES | BDE | MDE | CAQ



innotec Systemtechnik GmbH
Eisenwerkstraße 1
58332 Schwelm

E-Mail: info@syncos.com
Tel.: +49 23 36 49 20-0
Fax: +49 23 36 49 20-170
www.syncos.com

innotec Systemtechnik GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2
79211 Denzlingen

E-Mail: info@syncos.com
Tel.: +49 76 66-9 37 87-60
Fax: +49 76 66-9 37 87-70
www.syncos.com

innotec Systemtechnik GmbH
Speicker Straße 2
41061 Mönchengladbach

E-Mail: info@syncos.com
Tel.: +49 21 61 59 574-86
Fax: +49 21 61 59 574-99
www.syncos.com