

Manufacturing Execution System

MES



Manufacturing Execution System (MES)...

MES-Lösungen bilden das Bindeglied zwischen Planungs- und Fertigungsebene. Das Enterprise Resource Planning (ERP) ist primär geeignet, Produktionsaufträge zu verwalten und die erforderlichen Material- und Fertigungskapazitäten bereitzustellen. Die detaillierte Sicht auf die einzelnen Fertigungsmaschinen kann nur durch ein MES-System erreicht werden.

Vorteile:

- Transparenz und aktuelle Übersicht über das Produktionsgeschehen
- Sofortige Reaktionsfähigkeit und kurzgeschlossene Qualitätskreise
- Exakte, aktuelle Daten für Planung, Steuerung und Nachkalkulation
- Verbesserung der Qualität und Termintreue durch Online-Prozessüberwachung und laufende Auftragsverfolgung
- Beschleunigung des Datenflusses durch Online-Erfassung
- Laufende Bereitstellung aller Daten für die Steuerung und Überwachung des Betriebes
- Minimierung der Lagerbestände durch Vermeidung von Über- und Fehlproduktion



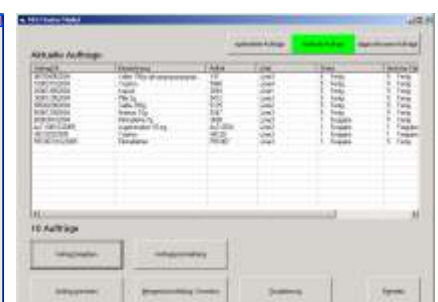
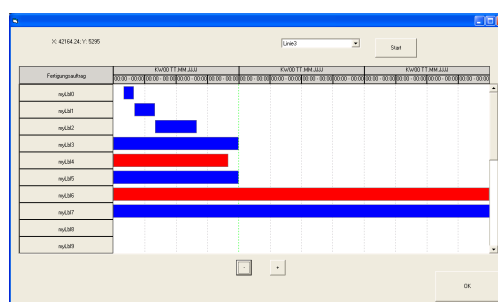
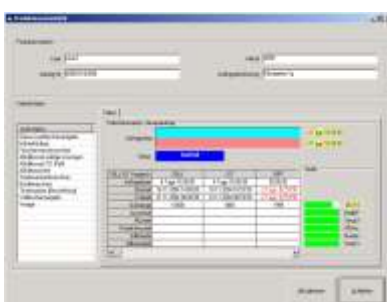
... machen Fertigungsabläufe transparent

Eine wichtige Rolle spielen MES auch bei der Qualitätssicherung, indem sie die Rückverfolgbarkeit (Traceability) ermöglichen. Denn nun kann ein Unternehmen vom Wareneingang bis zum fertigen Produkt detailliert nachvollziehen, welche Arbeiter und welche Maschinen an einem bestimmten Produkt gearbeitet haben oder eingesetzt wurden. Besondere Bedeutung kommt dem Thema Rückverfolgbarkeit bei der Prozessfertigung zu. Mittels der MES-Daten lässt sich genau nachvollziehen, welche Komponenten unter welchen Bedingungen verarbeitet wurden.



Funktionen:

- Auftragsstart, Prozessparameterübernahme, Einstellung von Sollwerten für den Produktionsprozess
- Erfassung von analogen (Geschwindigkeiten, Temperaturen, Zählwerten, Verbrauchsmengen ...) und digitalen (Aussetzmeldungen, Störungen, ...) Größen und Zuständen über Standard-SPS-Systeme, Industrie-PC's mit Peripheriekarten, BDE-Terminals, etc.
- Überwachung von Produktionsgeschwindigkeit und Stillstand, Eingabemöglichkeit von Stillstands- und Störungsursachen
- Automatische getätigte Produktionsrückmeldung über Prozessrückmeldungen oder durch das Bedienpersonal



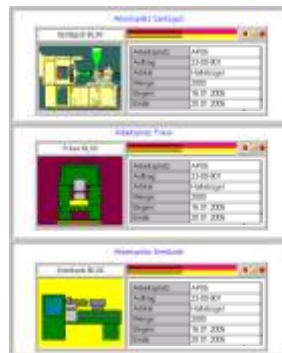
Signifikante Information

visuell aufbereitet

In welchen Bereichen finden Produktionsverzögerungen statt? Bei welchen Maschinen hinkt die produzierte Istmenge gegenüber der geplanten Sollmenge nach? Wo liegen Störungen vor? Auf welche Produktionsbereiche ist gegenwärtig die Aufmerksamkeit zu lenken? Solche und andere Informationen werden mit der IMPERIO Produktionsvisualisierung durch blinkende Anzeigeelemente oder Farbumschläge visuell hervorgehoben, so dass auf (potentielle) Produktionsstörungen rasch und zielgerichtet reagiert werden kann.

Grafik-Bibliotheken

Die mitgelieferten Grafikbibliotheken machen Ihnen das Leben noch leichter. Mit Drag/Drop-Technik wählen Sie aus einer Anzahl von über tausend grafischen Objekten aus, ziehen diese in das zu bearbeitende Bild und geben nur noch die fehlenden Parameter ein. Sie können aber auch selbst grafische Makros, sogenannte Power-Objekte, erstellen und diese in eigenen Bibliotheken für eine spätere Wiederverwendung zur Verfügung halten.



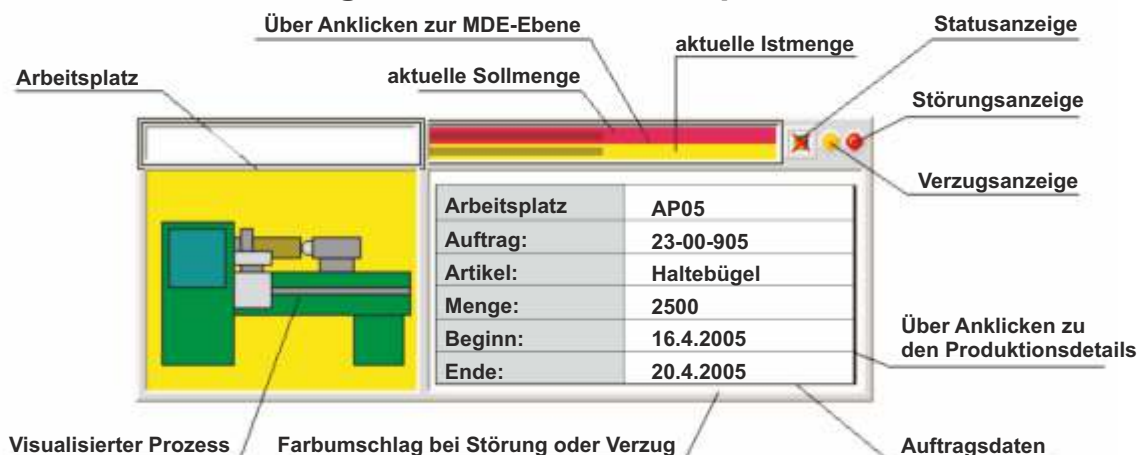
Leistungsfähige Animation

Produktionsgebäude, Maschinenhallen, Maschinen, Materialfluss usw., werden mittels integriertem Grafikeditor mit Hilfe leistungsfähiger Zeichenfunktionen aus Grundobjekten zusammengesetzt, wobei dafür verschiedenste Arten der Animation vorgesehen sind.

Power Objekte

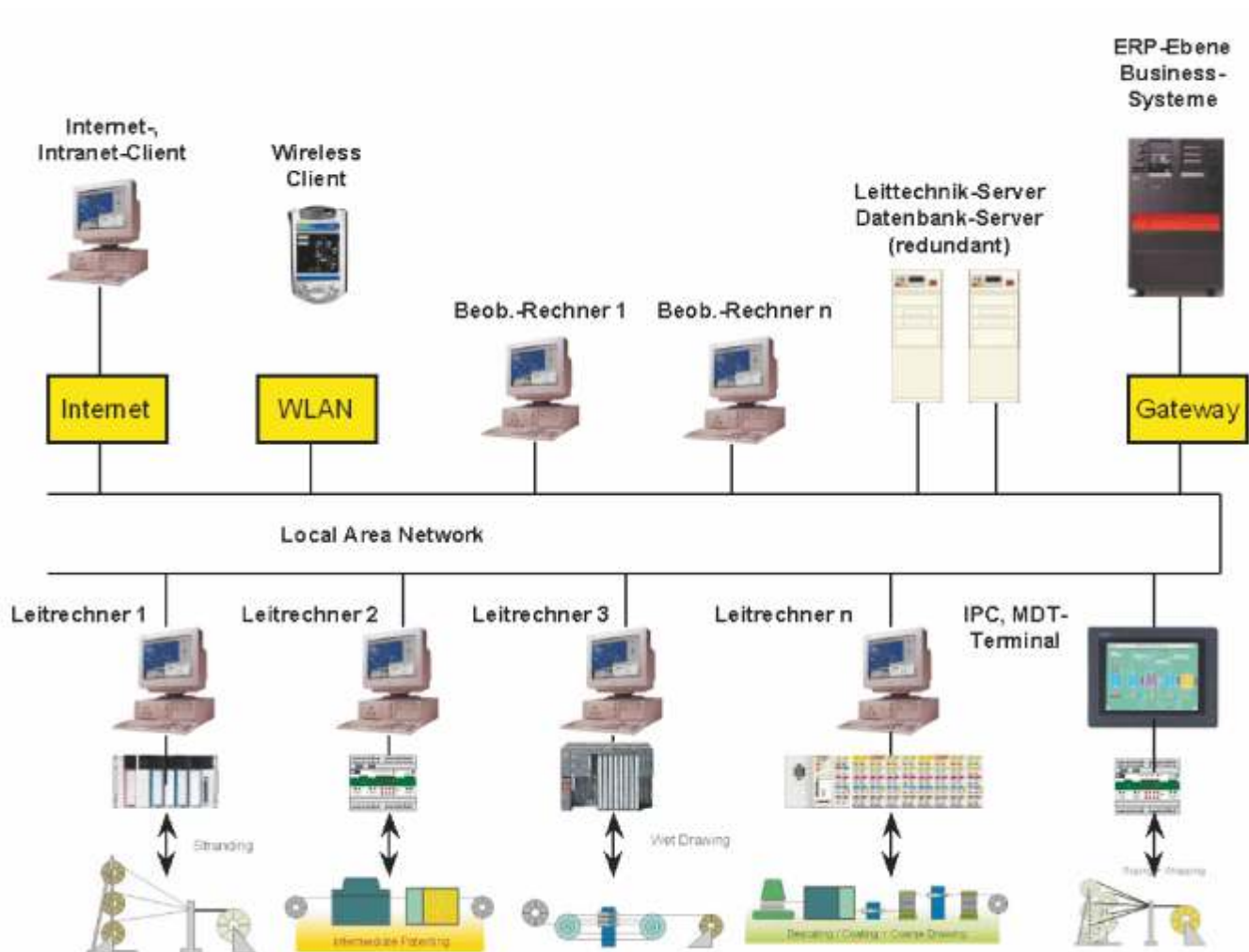
Diese Objekte können über laufend aktualisierte Produktionsprozessvariablen dynamisch gesteuert werden. Zusätzlich gibt es komplexe, grafische Objekte wie Balkenanzeigen, Zahlenwert- und Textanzeigen, Leuchtdioden usw. mit umfangreicher Parametriermöglichkeit.

Anzeigeelement für Arbeitsplatz



Systemaufbau und Schnittstellen

Die Einsatzmöglichkeiten reichen von der kleinsten Stand-Alone-Maschinenvisualisierung bis zum global vernetzten Prozessleitsystem mit Redundanzen und Anbindung an ERP-Systeme. Durch Einsatz innovativer Softwaretechnologien und internationaler Standards bei der Programmierung wurde ein flexibles, offenes System geschaffen, welches allen Anwendern unter Verwendung von Standard-Software Zugriff auf ihre Prozessdaten verschafft.



Produktionsvisualisierung

In einer nach Art von Hyperlinks hierarchisch verknüpften Grafiksequenz navigieren Sie zielgerichtet durch folgende grafisch animierte Darstellungen:

- Produktionsunternehmen als Gesamtübersicht mit Sammelinformationsanzeigen (Produktionsverzug, Störungen)
- Produktionshallen mit Übersicht über die einzelnen Maschinen (Arbeitsplätze) mit Darstellung der wichtigsten Zustände sowie umschaltbaren Hauptinformationsfeldern
- Maschinengruppen (Arbeitsplatzgruppen) mit animiertem, zustandsabhängigem Produktionsprozess sowie Darstellung der wichtigsten Daten zum aktuellen Arbeitsgang

Kontextabhängig erhalten Sie weitere Detailinformationen über:

- Maschinenbelegung
- Maschinenbelastung
- Arbeitsvorrat
- Arbeitsplatzdetailinformation
- Haupt- und Nebenzeiten
- Störungen
- Auftragsstatus

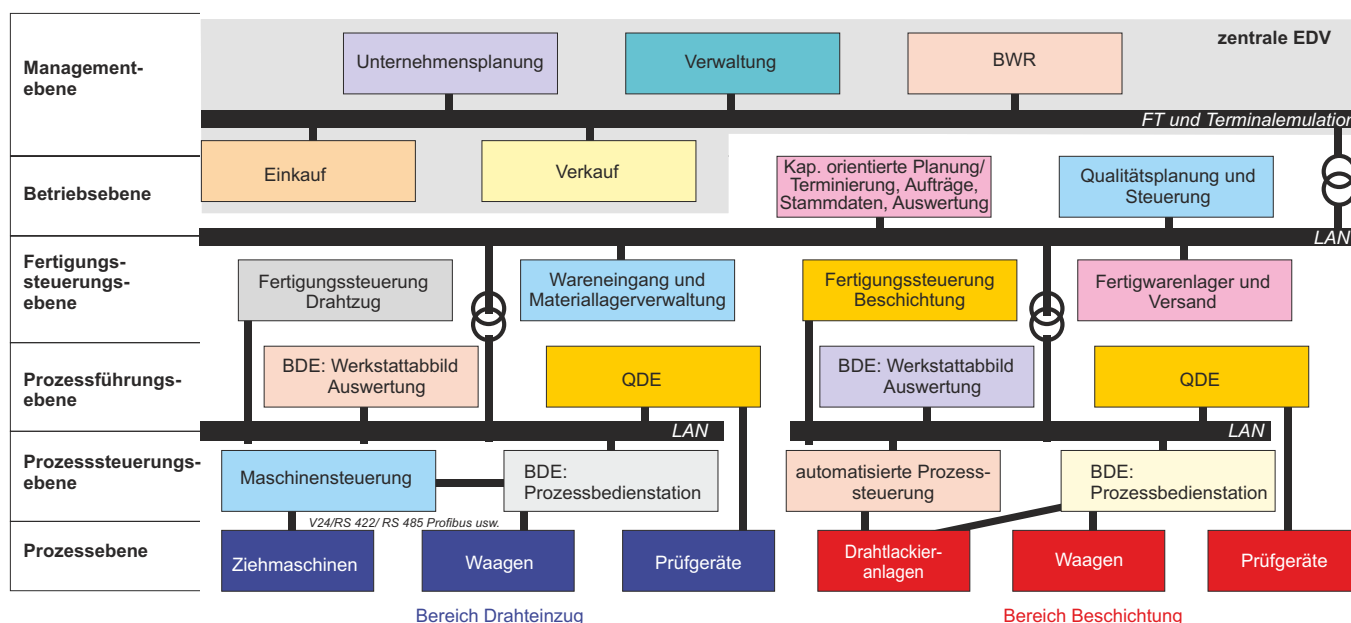


Übersichten und Auswertungen

Neben der Betriebsdatenerfassung über Terminals und PC's werden Maschinen- und Prozessdaten auch über unterschiedlichste Prozesskomponenten und Bussysteme erfaßt. Über einen alle Systemmodule integrierenden SQL-Datenbankserver werden Kommunikation und Datenaustausch zwischen der Prozess- und Produktionsüberwachungsebene und den Bereichen Produktionsplanung und -steuerung (PPS), Feinplanungs- und Steuerungsleitstand, Qualitätskontrolle (CAQ), Rechnungswesen und Controlling hergestellt.

- Übersicht über den aktuellen Status aller Produktionsmaschinen mit Angabe von Maschinenbezeichnung, Auftrag, Auftragsdaten (auszugsweise), Geschwindigkeit, Bediener, Störungen, Alarm- und Wartungsmeldungen etc.
- Ausgabe aller Störungen, Zeiten, Ereignisse in Form eines Ereignisprotokolles
- Auftragsabrechnung mit Soll-/ Istdarstellung, Störungsstatistik etc.
- Auswertung von Produktionsmengen (maschinen- bzw. auftragsbezogen), Störungen, Stillständen
- Grafische Störungsstatistik
- Alle Auswertungen können schicht-, tages-, monats-, quartals-, jahresbezogen oder mit frei wählbaren Auswertezwischenräumen erfolgen
- Umfangreiche Informations-, Listen- u. Statistikprogramme
- ODBC-Schnittstelle
- SQL-Schnittstelle

Zuordnung der Bausteinfunktionen zu den Ebenen und DV - Struktur





Zertifiziert nach EN ISO 9001: 2008



technologies for excellence

- IMPERIO - Leittechnik
- MES - Manufacturing Execution System
- BAS - Building Automation System
- GCS - Galvanic Control System
- CWS - Cable and Wire System
- WSS - Water Supply System
- WWS - Waster Systems
- ABACS - Automatic Bath Analysis and Control System
- Comatic - Industrie-SPS
- MicroMatic - Kompakt-SPS
- Schaltschrankbau



CPA Building & Factory Technologies GmbH Control Division

Austria
8055 Graz
Lagergasse 322
Tel.: +43 / 316 / 4670-0
Fax: +43 / 316 / 4670-7

PR. China
CPA Science & Technology Co., Ltd.
888 Changjiang North Road
Bacheng Town,
Kunshan Euroamerican Industrial Park

Kunshan City, Jiangsu Province
Tel.: +86/512/57689566
Fax: +86/512/57689500

Homepage: www.cpa.at Email: office@cpa.at