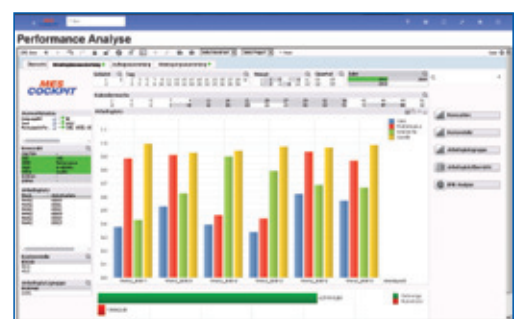
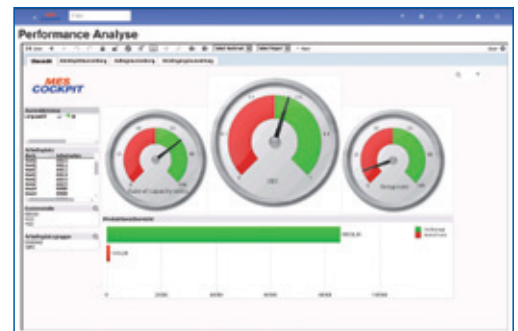


# MES-Cockpit

... damit Sie den 360°-Blick auf die Fertigung haben.



# MES-Cockpit

## Alles im Blick mit Kennzahlen

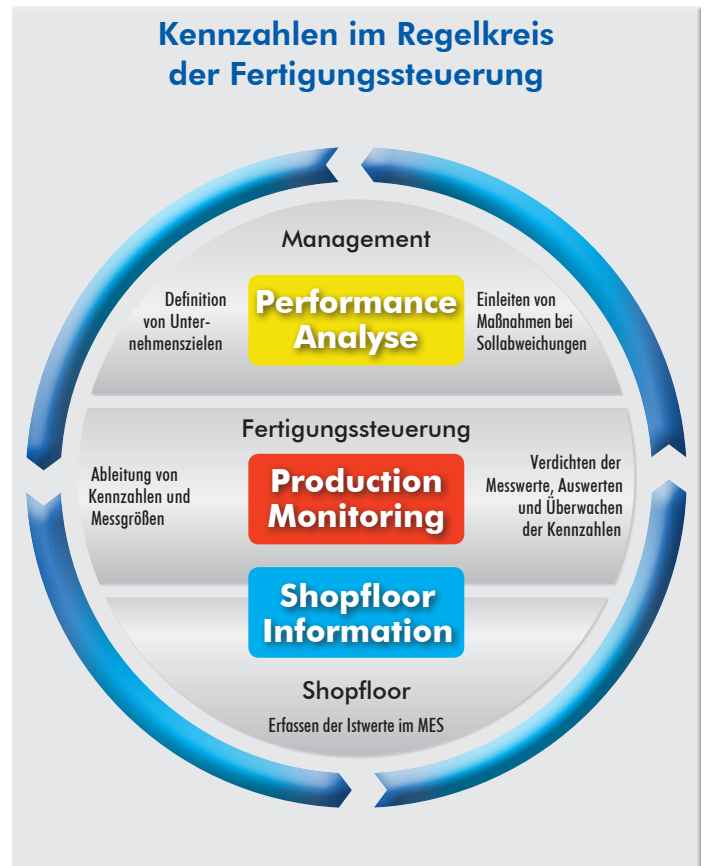
Im Flugzeug hat man in der Pilotenkanzel den besten Überblick. Ähnlich verhält es sich mit dem MES-Cockpit. Was für den Piloten die Instrumente im Flugzeug sind, leisten die Kennzahlen im Unternehmen. Sie sind ein mächtiges Werkzeug, das die Verantwortlichen bei der Unternehmensführung unterstützt. Das MES-Cockpit stellt relevante Kennzahlen individuell und übersichtlich dar.

Die Voraussetzung für die Nutzung von Kennzahlen ist die Erfassung der richtigen Basisdaten. Die Beschaffung der Umsatz- oder der Mitarbeiterzahlen ist trivial – diese betriebswirtschaftlichen Angaben erhält das Management von der Buchhaltung oder der Personalabteilung. Daten aus der Fertigung sind schwieriger zu beschaffen. Die reale Abbildung der Produktion ist jedoch die Grundlage, um Kennzahlen der Fertigung zu erhalten. Das Manufacturing Execution System (MES) HYDRA beispielsweise sammelt und verwaltet fertigungsrelevante Daten, welche unter anderen mit dem MES-Cockpit ausgewertet werden können. Auf dieser Basis ist es anschließend möglich, einen Regelkreis für die Fertigungssteuerung aufzubauen.

## Regelkreis des Fertigungsmanagements

Auf Managementebene werden Ziele definiert, die als Sollvorgaben dienen. Diese Vorgaben werden in der Fertigungsleitung bzw. Arbeitsvorbereitung in konkrete Messgrößen und Kennzahlen umgesetzt. Um beispielsweise die Produktivität zu erhöhen, kann in der Fertigung an mehreren Stellschrauben justiert werden. Dazu kann zum Beispiel die Rüstzeit pro Maschine als Kennzahl herangezogen werden. Dafür erfasst ein MES die Ist-Werte der Rüstauern in der Fertigung. Die Daten aus dem MES werden verdichtet und können pro Maschine, Schicht oder Tag ausgewertet werden. Dabei festgestellte Auffälligkeiten werden übersichtlich im MES-Cockpit visualisiert, um mögliche Maßnahmen zu definieren.

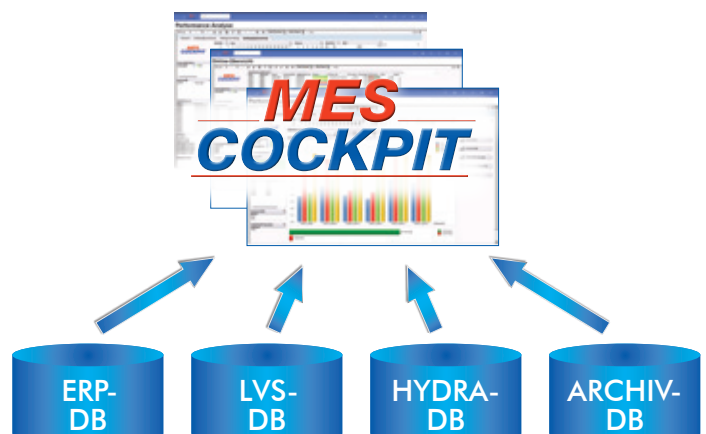
Verlässliche Kennzahlen stehen für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zur Verfügung. Das MES-Cockpit erhöht die Transparenz in der Fertigung und leistet somit einen wesentlichen Beitrag beim Aufbau und der Nutzung von leistungsfähigen Prozessregelkreisen.



## Einfacher Zugriff auf alle Informationen

Das MES-Cockpit verfügt über einen flexiblen Webclient. Dieser wird ohne Zusatzinstallation über einen Internetbrowser aufgerufen. Außerdem lässt sich das MES-Cockpit auch in bestehende oder neu aufzubauende Unternehmensportale integrieren. Jeder Anwender kann sich sein eigenes Cockpit je nach benötigten Daten und Auswertungen individuell zusammenstellen und für die spätere Wiederverwendung abspeichern.

Dazu greift das MES-Cockpit auf importierte Daten aus verschiedenen Datenbanken zu. Aus diesen kombinierten Daten ist es möglich, aussagekräftige Kennzahlen zu generieren.



Beispielsweise können Daten aus dem MES HYDRA, einem Lagerverwaltungssystem, einem ERP oder einer Archiv-Datenbank kombiniert und gemeinsam dargestellt werden. Die Korrelation dieser Daten eröffnet dem Benutzer des MES-Cockpits einen übergreifenden Blick auf seine Produktion. So ist zum Beispiel eine ständig mitlaufende, finanzielle Bewertung von Ausschuss möglich, indem die in HYDRA erfassten und klassifizierten Mengen mit den Material-relevanten Daten aus dem ERP-System verknüpft werden.

## Kennzahlen und Sollwertverwaltung

Auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten hinterlegt der Anwender die Formeln für Standard-Kennzahlen oder eigene Definitionen im MES-Cockpit. Um die Unternehmensziele zu erreichen, definiert er zeitbezogene Sollwerte. Diese stehen anschließend in den unterschiedlichen Anzeigen im System zur Verfügung und ermöglichen somit direkte Soll-Ist-Vergleiche. Durch die Betrachtung des bisherigen Verlaufs können Trends in der Entwicklung abgelesen werden. Wurden die geplanten Sollwerte erreicht, liegt eine hohe Prozessqualität zu Grunde. Ist dies nicht der Fall, muss der Prozess geprüft und korrigiert werden, um Verbesserungen zu erreichen.

## Mehrwert durch Unabhängigkeit

Das MES-Cockpit grenzt sich im Wesentlichen durch zwei Eigenschaften von einem Manufacturing Execution System wie beispielsweise HYDRA ab:

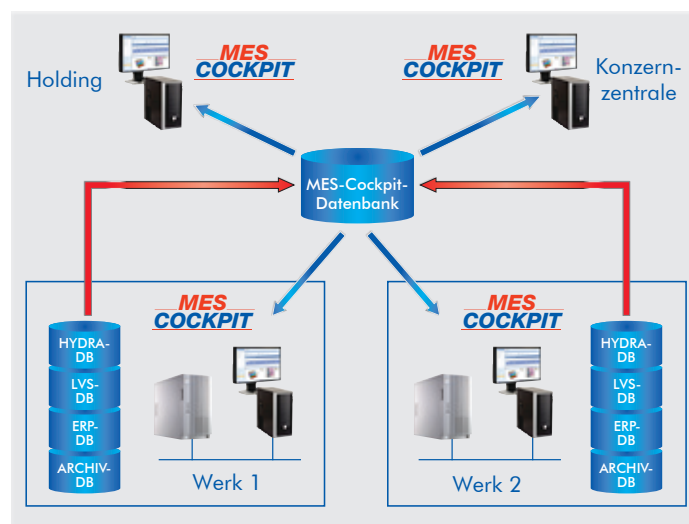
1. Das MES-Cockpit ist ein reines Auswertungstool, wohingegen ein MES auch Daten erfasst bzw. über Funktionen zur Fertigungssteuerung verfügt.
2. Wo ein MES meist nur ein Werk betrachtet, da kann das MES-Cockpit werksübergreifend auswerten und sogar Daten anderer Systeme einbinden.

## Langzeitauswertungen leicht gemacht

Mit dem MES-Cockpit können Daten über mehrere Jahre hinweg ausgewertet werden, auch wenn diese im produktiven MES-System bereits ausgelagert oder archiviert sind.

## Werksübergreifendes Controlling

Auch in Konzernstrukturen und über mehrere Werke hinweg ist das MES-Cockpit als Controlling-Tool einsetzbar. Dazu wird eine zentrale Datenbank eingerichtet, in der die Daten mehrerer Firmenstandorte für werksübergreifende Analysen zusammengeführt werden. Aufbauend auf diesem zentralen Datenbestand werden Kennzahlen nach einheitlichen Berechnungsvorschriften ermittelt und visualisiert, um damit einen objektiven Vergleich von mehreren Werken an zentraler Stelle zu ermöglichen. Zusätzlich werden die relevanten Ergebnisse in der notwendigen Granularität einzelnen Standorten zur Verfügung gestellt, damit vor Ort die erforderlichen Maßnahmen abgeleitet werden können.



## MES-Cockpit im Detail

Beim Öffnen des MES-Cockpits gelangt der Anwender auf die Einstiegsseite, wo er die gewünschte Applikation auswählen kann.



Das MES-Cockpit bietet drei Anwendungsbereiche, die auf die spezifischen Aufgaben und Sichtweisen der Benutzer zugeschnitten sind:

## Shopfloor Information

Hier kann ein Benutzer vielfältige Echtzeit-Informationen abrufen und anzeigen lassen. Dies beinhaltet den Kennzahlenmonitor, eine Übersicht zu Arbeitsplätzen und Maschinen, eine Darstellung der Ansprechpartner und die Meldeliste, welche anstehende und laufende Wartungs- und Instandhaltungsaktivitäten enthält.

Die Anzeige der detaillierten Statusinformationen erfolgt für jedes (HYDRA-)System separat. Eine Benutzerauthentifizierung ist dabei zwingend erforderlich.



Shopfloor Information: Arbeitsplätze / Maschinen

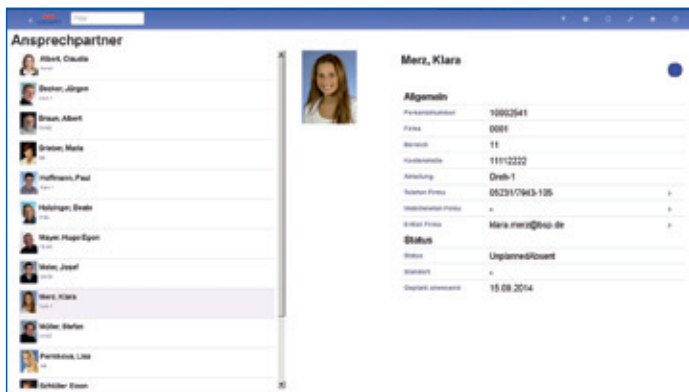
## Production Monitoring

Das Production Monitoring bietet eine mandantenübergreifende Anzeige von Statusinformationen und Kennzahlen:

- Arbeitsplatzübersicht
- Arbeitsgangübersicht
- Aktuelle Kennzahlen: z.B. Nutzgrade, Rüstgrad oder Ausschussquote
- Stillstandshitliste (Anzahl und Dauer)
- Auftragsübersicht
- Produktionsübersicht



Production Monitoring: Auftragsübersicht



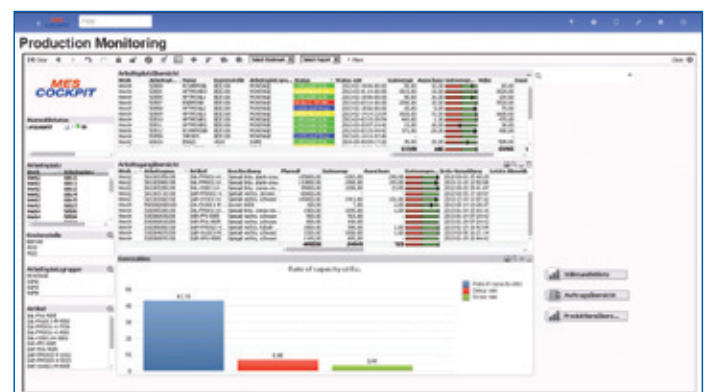
Shopfloor Information: Ansprechpartner



Production Monitoring: Stillstandshitliste



Shopfloor Information: Meldeliste für Wartung und Instandhaltung



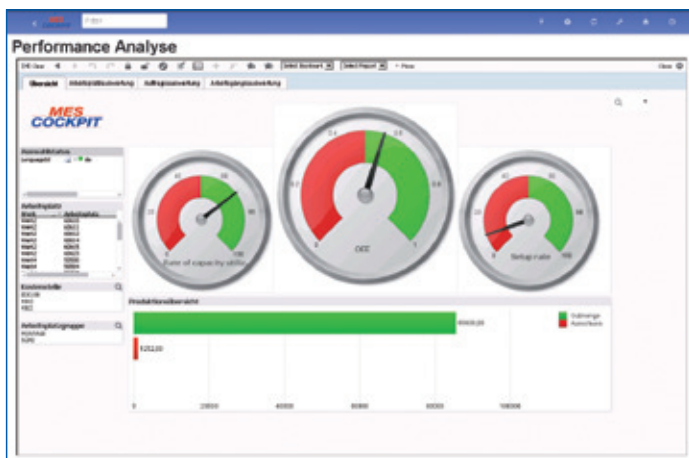
Production Monitoring: Kennzahlen

# MES-Cockpit

## Performance Analyse

Die Performance Analyse bietet flexible Auswertungen über die zur Verfügung stehenden Daten aus den angebundenen Systemen (mandantenübergreifend). Je nach Ziel der Auswertung, können die folgenden Dashboards genutzt werden.

In der Übersicht erfolgt die Darstellung von Informationen der aktuellen Schicht. Vordefinierte Kennzahlen werden zu den ausgewählten bzw. selektierten Arbeitsplätzen in einer Tachografik angezeigt. Zudem wird eine Gegenüberstellung der gesamten produzierten Gut- und Ausschussmenge abgebildet.

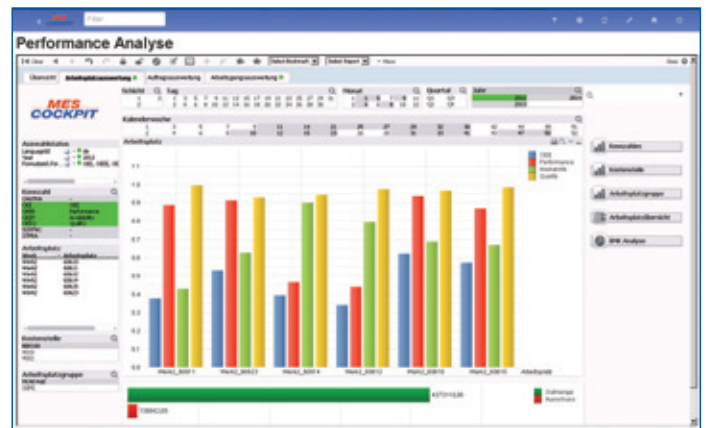


Performance Analyse: Übersicht mit Tachografik

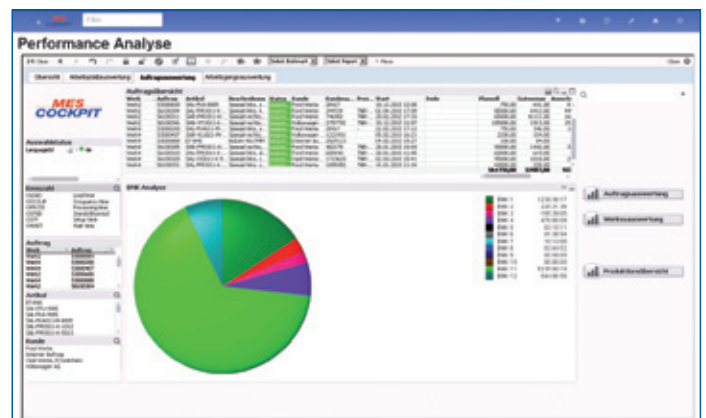
In den Auswertungsdashboards können Kennzahlen und Informationen zu den folgenden Objekten ausgewertet werden:

- Maschinen inkl. Darstellung der aktuellen Schicht
- Aufträge
- Arbeitsgänge

Die zugrundeliegenden Kennzahlen und Berechnungsgrundlagen sind dabei durch den Anwender konfigurierbar.



Performance Analyse: Arbeitsplätze mit OEE-Auswertung



Performance Analyse: Auswertung der Betriebsmittelkonten



Performance Analyse: Ausschussstatistik

Durch Drill-Down ist es möglich, immer punktgenauer die Dimension auszuwählen (z.B. Jahr, Monat, Kalenderwoche, Schichtdatum und Schicht). Neben den berechneten Kennzahlen werden auch die definierten Sollwerte mitangezeigt und können zusätzlich ausgewertet werden.

## Zentrale Verwaltung und Konfiguration

Das MES-Cockpit verfügt über einen zentralen Client zur Administration der Kennzahlen, Berechtigungen, Verantwortungsbereiche und Sollwerte. Dadurch ist eine gezielte Verwaltung und Verteilung der Informationen und Benutzerrechte möglich.

# MES-Cockpit

## Ihr Nutzen auf einen Blick

Das MES-Cockpit sorgt für den nötigen 360°-Blick auf die Fertigung. Durch das Drill-Down-Prinzip kann man den Detaillierungsgrad selbst bestimmen – vom Überblick bis hinunter auf einzelne Maschinen, Produkte oder Aufträge. Die wichtigsten Vorzüge sind dabei:

- Web-basierte Anwendung: jederzeit und überall Zugriff, ohne zusätzlichen Installationsaufwand
- Individualisierte Ansichten je nach Nutzeranforderungen
- Zugriff auf importierte Daten verschiedener verfügbarer Datenbanken möglich
- Vorgefertigte Standard-Kennzahlen
- Unternehmensspezifische Adaption durch individuelle Kennzahlenerstellung
- Flexible grafische Visualisierung der Daten
- Vergleichbarkeit von Anlagen und Werken sowie standortübergreifende Auswertungen

## MES-Cockpit im Zusammenspiel mit HYDRA

Das MES-Cockpit ist als übergreifendes Auswertungstool für Kennzahlensysteme mit einer Vielzahl von Datenbanken und Erfassungssystemen kompatibel. Bei einer Kombination mit der MES-Lösung HYDRA von MPDV ergeben sich weitere Vorteile. Die mit HYDRA erfassten und ausgewerteten Daten können vom MES-Cockpit schnittstellenfrei ausgelesen, ver-dichtet und dargestellt werden.

## MPDV: die MES-Experten

MPDV Mikrolab GmbH ist führender Anbieter auf dem Markt der Manufacturing Execution Systeme (MES). Seit mehr als 35 Jahren entwickeln wir MES-Lösungen, die auf innovativen Software-Produkten basieren und die wir bedarfsgerecht durch Dienstleistungen wie Consulting, Projektmanagement, Inbetriebnahme, Customizing, Software-Anpassungen, Schulungen und Support ergänzen.



Weltweit ist MPDV an elf Standorten in Deutschland, Frankreich, der Schweiz, Singapur, China und den USA vertreten. Unsere MES-Lösungen sind bei mehr als 850 Fertigungsunternehmen – vom mittelständischen Betrieb bis hin zu global agierenden Konzernen – in zahlreichen Branchen im praktischen Einsatz.

MPDV gilt als Vorreiter bei der Verbreitung des MES-Gedankens und engagiert sich in diesem Sinne in Organisationen wie dem VDI, dem VDMA, dem MES D.A.CH-Verband und der MESA.



### MPDV Mikrolab GmbH

Römerring 1  
74821 Mosbach  
Deutschland  
Fon +49 6261 9209-0  
info@mpdv.de · www.mpdv.de

### MPDV-Standorte:

Mosbach · Hamburg · Hamm · Heidelberg · München  
Stuttgart · Winterthur/CH · Chargé/F · Chicago/USA  
Shanghai/PRC · Singapur/SGP

© 2014 MPDV Mikrolab GmbH  
Doku-Ident: PRMES-COCKPIT 09/2014

Die genannten Einrichtungs-/Produkt-namen sind  
Warenzeichen der jeweiligen Hersteller oder Anbie-  
ter. HYDRA® und MES-Cockpit® sind eingetragene  
Warenzeichen der MPDV Mikrolab GmbH.