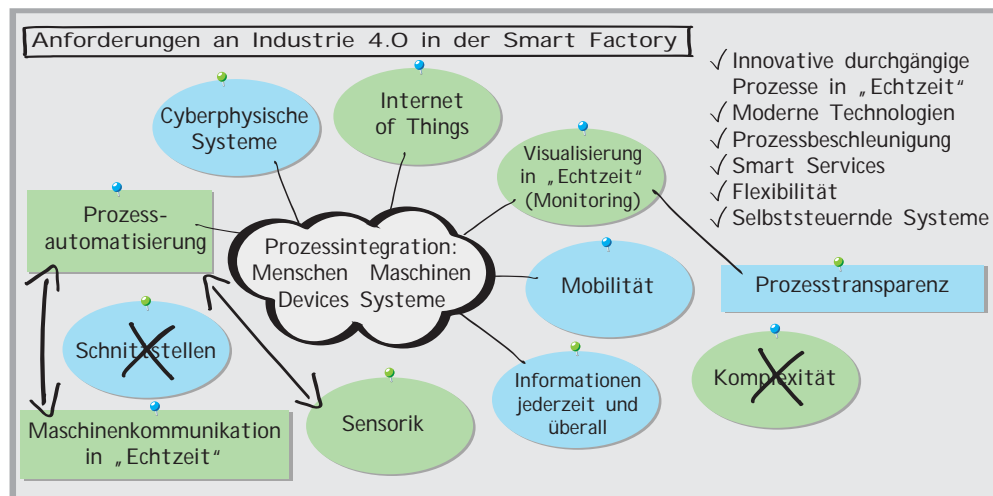


ORBIS Multi-Process Suite - Enabler für Industrie 4.0

- Schnelle, vernetzte, effiziente Prozesse
- Prozessintegration von Menschen, Devices, Systemen und Sensoren in „Echtzeit“
- Visualisierung auf allen Ausgabegeräten in „Echtzeit“
- Keine weiteren Technologien erforderlich



„Echtzeit“-Integration in die SAP-Prozesswelt – mit der ORBIS Multi-Process Suite zur Smart Factory



Mit ORBIS in die Fabrik der Zukunft

Die Vision von Industrie 4.0 baut auf intelligenten technischen Systemen auf. Intelligente Sensoren, die eine verbesserte Kommunikationsfähigkeit besitzen, gewinnen an Bedeutung. Auch die RFID- und Internet-Technik haben aufgrund ihrer Bezahlbarkeit Einzug in die Fabrikhallen gehalten. Auf Basis dieser Industriekomponenten und der damit einhergehenden Dialogfähigkeit von Anlagen und Maschinen wird die digitale Fabrik Realität: Denn im Mittelpunkt von Industrie 4.0 steht die weitreichende Vernetzung aller am Wertschöpfungsprozess beteiligten Menschen, Maschinen, Devices und Systeme. Diese durchgängige Vernetzung steigert Effizienz, Geschwindigkeit und Qualität der Prozesse.

ORBIS hat mit der ORBIS Multi-Process Suite (ORBIS MPS) ein modulares Werkzeug entwickelt, das sowohl in der Logistik, der Produktion als auch im Service Prozesse

vernetzen, dialogisieren und visualisieren kann. Schnellere und effizientere Unternehmensprozesse im Sinne von Industrie 4.0 werden auf dieser Grundlage realisierbar.

ORBIS-Lösungen für Industrie 4.0

ORBIS-Lösungen im Industrie 4.0-Umfeld basieren auf ORBIS MPS, um Maschinen, Sensoren und Gerätedaten zu integrieren oder um Prozesse benutzerspezifisch zu visualisieren. Diese Lösungen sind in „Echtzeit“ in die SAP ERP-Prozesse integriert. Es sind keine Schnittstellen notwendig. Dadurch entfallen Kosten für Subsysteme, da die intern vorhandene SAP-Infrastruktur und das vorhandene SAP-Know-how genutzt werden können, um die Lösung zu betreiben, individuell anzupassen und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.

Industrie 4.0 – vernetzte, durchgängige Prozesse mit ORBIS MPS in „Echtzeit“

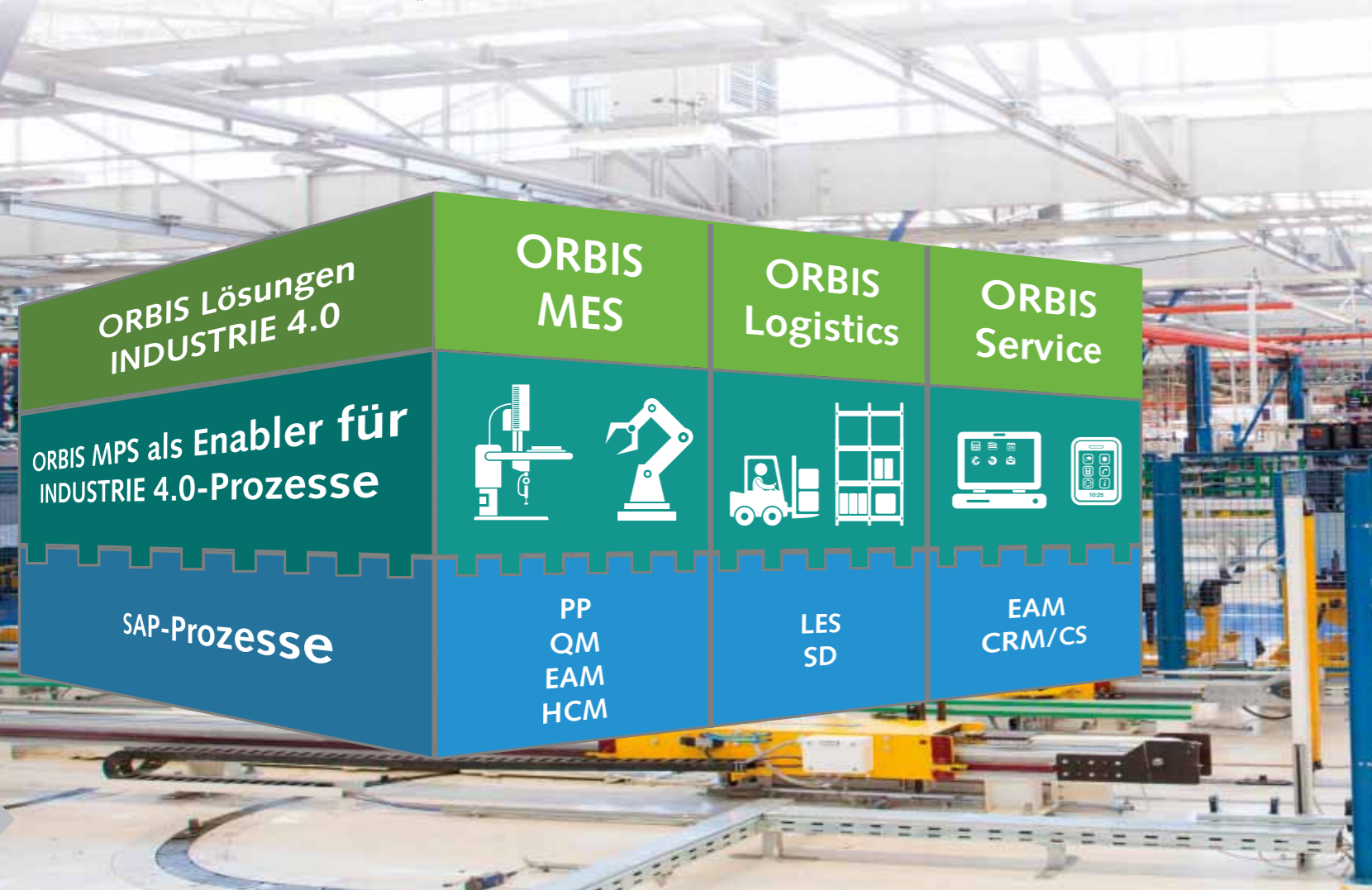
In den cyberphysischen Welten von Industrie 4.0 vernetzen sich Objekte untereinander und kommunizieren. Bei der Mensch-Maschine- und Maschine-Maschine-Kommunikation sind Dialoge, Sensoren und Aktoren der Dreh- und Angelpunkt, um Kommunikation in „Echtzeit“ zu realisieren.

Die klassische Automatisierungspyramide (siehe unten) ist nicht durchgängig vernetzt. Dadurch ist die „Echtzeit“-Kommunikation heute bis hin auf die Feldebene nicht möglich. Mithilfe der integrativen ORBIS Multi-Process

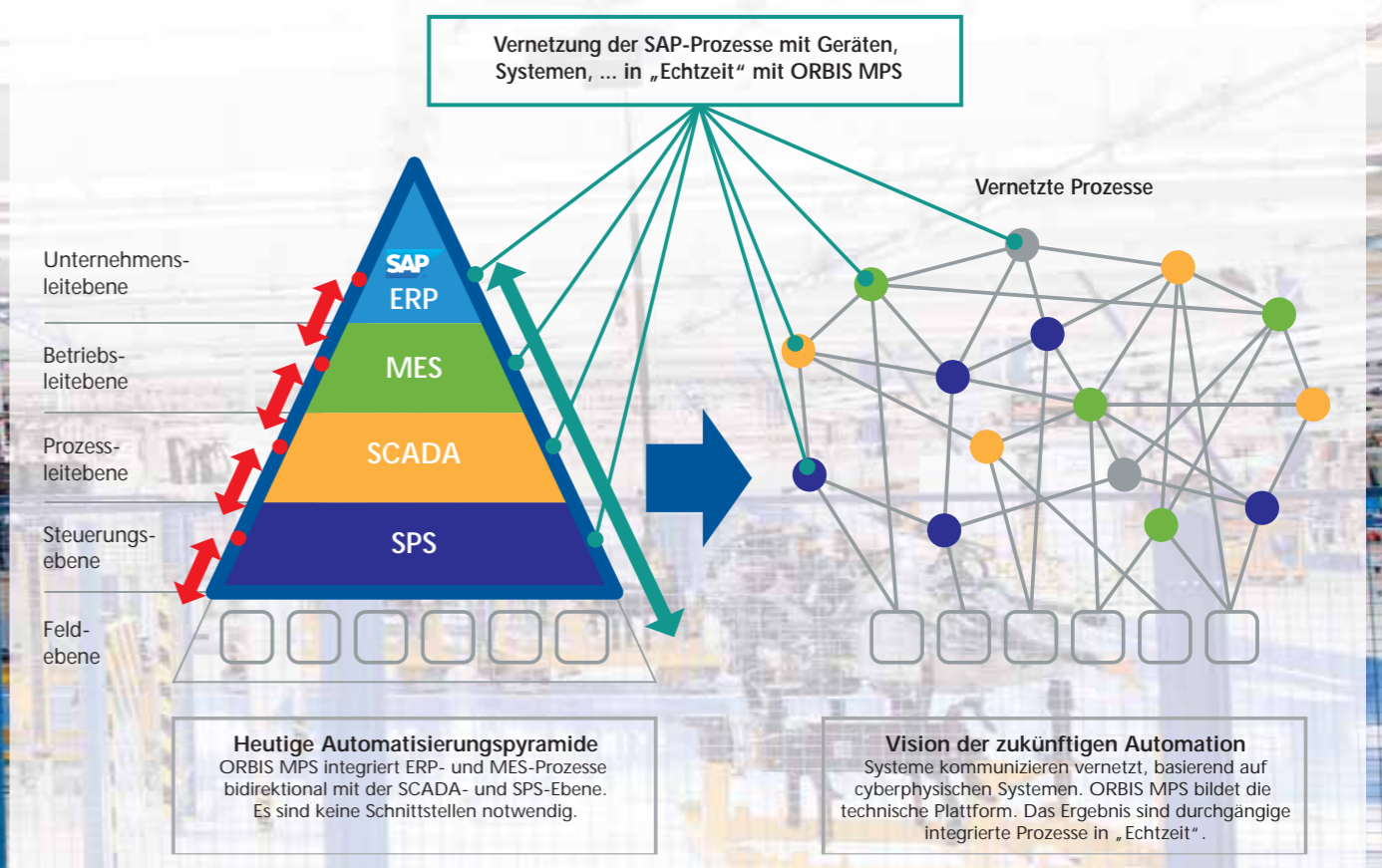
Suite ist eine durchgängige Vernetzung quer durch alle Ebenen Realität: vom ERP-System bis in die Feldebene. Die Geschwindigkeit der Prozessabläufe wird gesteigert, die Fehleranfälligkeit, im Vergleich zu herkömmlichen Systemen mit Schnittstellen, gesenkt.

Ganz gleich, ob die Automatisierung streng hierarchisch aufgebaut oder bereits cyberphysisch vernetzt ist – die ORBIS Multi-Process Suite eignet sich für Integrations szenarien in beiden Welten.

INDUSTRIE 4.0 MIT ORBIS: „ECHTZEIT“-INTEGRATION IN DIE SAP-PROZESSWELT



INDUSTRIE 4.0: VERNETZTE, DURCHGÄNGIGE PROZESSE MIT ORBIS MPS IN „ECHTZEIT“



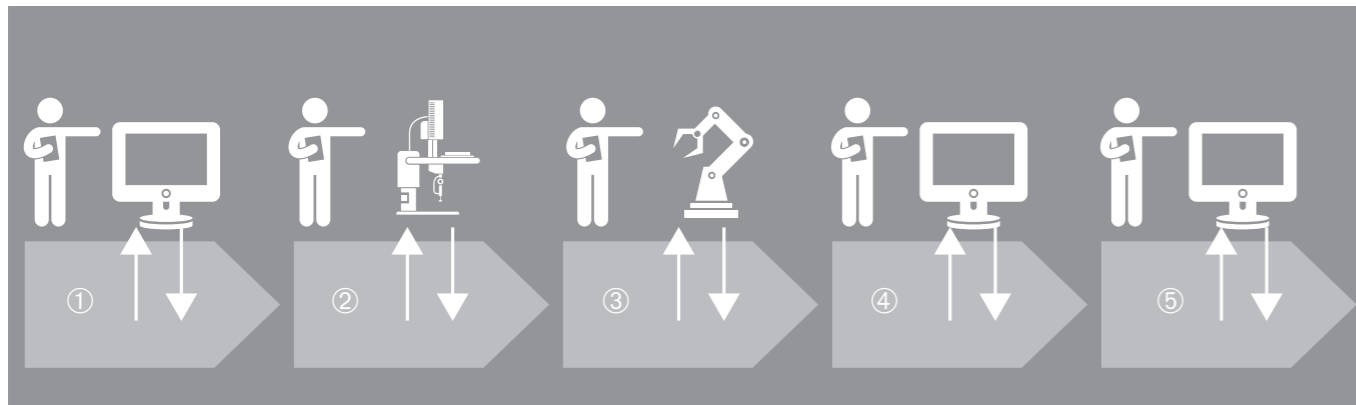
Beschleunigte Prozesse mit ORBIS MPS

Eine durchgängige Prozessintegration wird zukünftig für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens von zentraler Bedeutung sein. Notwendig ist hierfür eine ganzheitliche und lückenlose Sicht auf alle Prozesse. Die Prozesse in Produktion, Logistik und Service werden mit ORBIS MPS nicht nur transparent, sondern auch beschleunigt. Sämtliche Daten, die entlang der Wertschöpfungskette anfallen, können zudem auf (mobilen) Endgeräten visualisiert werden. Mit ORBIS MPS lassen sich Prozesse in „Echtzeit“ überwachen, wie man es heute schon von Manufacturing Execution Systemen in der Produktion kennt.

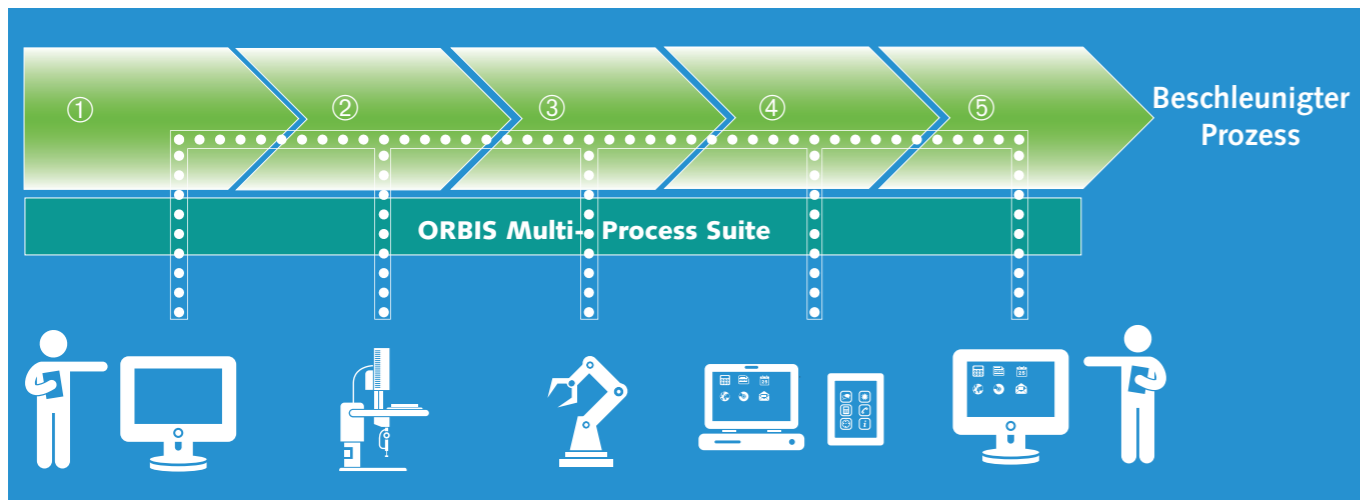
Industrie 4.0 im Sinne von ORBIS:

- Schnelle, vernetzte und effiziente Prozesse
- Prozessintegration von Menschen, Maschinen, Anlagen, Devices, Systemen und Sensoren in „Echtzeit“
- Visualisierung auf allen Ausgabegeräten in „Echtzeit“

BISHER: TRANSAKTIONALE, MANUELLE, SCHRITTWEISE BEARBEITUNG DER PROZESSE



NEU: DURCHGÄNGIG INTEGRIERTER INDUSTRIE 4.0-PROZESS MIT DER ORBIS MULTI-PROCESS SUITE



Highlights ORBIS MPS

Mithilfe der Lösung ORBIS MPS lassen sich verschiedenste Daten aus Produktion, Logistik und Service an SAP übermitteln und anschließend benutzerspezifisch auf sämtlichen Endgeräten visualisieren. Schritt für Schritt können Unternehmen ihre Industrie 4.0-Strategie der Vernetzung und Digitalisierung mithilfe der ORBIS Multi-Process Suite umsetzen, die den Vorteil bietet, dass sie komplett in SAP ERP integriert ist. Intern vorhandenes SAP-Know-how kann so genutzt werden, um die Lösung zu betreiben, individuell anzupassen und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln. IT-Kosten werden verringert, da die zeit- und kostenintensive Erstellung und Pflege von Schnittstellen sowie die Anschaffung zusätzlicher Hardware entfällt.

Modularer Aufbau

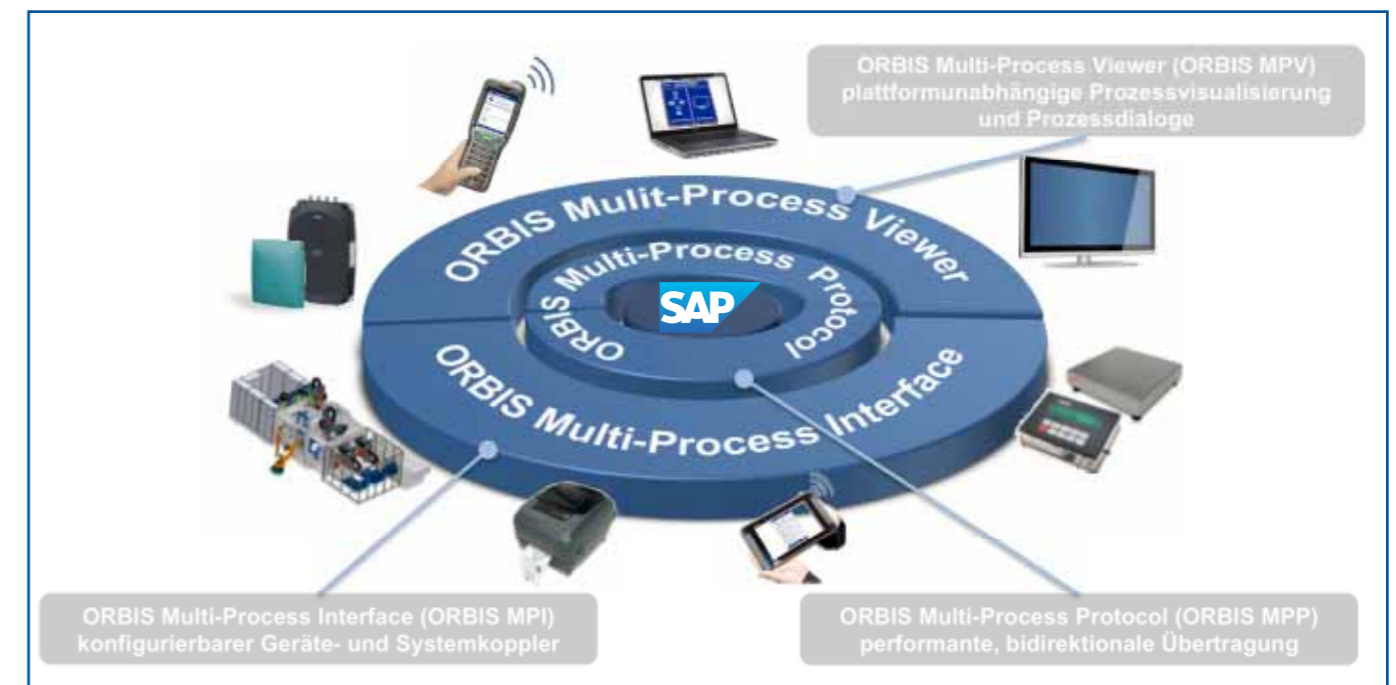
Die ORBIS Multi-Process Suite ist modular aufgebaut und daher äußerst flexibel. Das **ORBIS Multi-Process Interface (ORBIS MPI)** integriert Devices, Sub-Systeme, Geräte und Steuerungen in SAP ERP und ermöglicht den systemübergreifenden Austausch von Informationen. **ORBIS MPI** basiert auf dem **ORBIS Multi-Process Protocol (ORBIS MPP)**. Dieses Protokoll übermittelt bidirektional Befehle und Daten. Erst damit wird eine volle Prozessintegrati-

on ermöglicht. So können technische Geräte bzw. Subsysteme aktiv oder passiv mit dem zentralen SAP-System in Prozessen kommunizieren. Die Konfiguration erfolgt zentral in SAP.

Der zweite wichtige Bestandteil der **ORBIS MPS** ist die benutzerspezifische Visualisierung. Der Nutzer kann sich seine Masken gemäß seiner Anforderungen selbst gestalten – und das ohne Programmierkenntnisse mit geringem Aufwand (ähnlich wie in Microsoft Power Point). Die flexible grafische Layout-Gestaltung der Applikation sowie die individuelle Anpassung der Geschäftsprozesse direkt in SAP ERP erfolgt mit dem **ORBIS Multi-Process Designer (ORBIS MPD)**. Im letzten Schritt werden dann mit dem **ORBIS Multi-Process Viewer (ORBIS MPV)** die Geschäftsprozesse über einfach zu bedienende Benutzeroberflächen auf allen gängigen Endgeräten visualisiert.

Durch diese Visualisierung können sich Unternehmen jederzeit und überall eine klare Sicht auf aktuelle Geschäftsprozesse verschaffen. Dem Anwender stehen über Ereignisse, Alarmfunktionen und Kennzahlen alle entscheidungsrelevanten Informationen zur Verfügung.

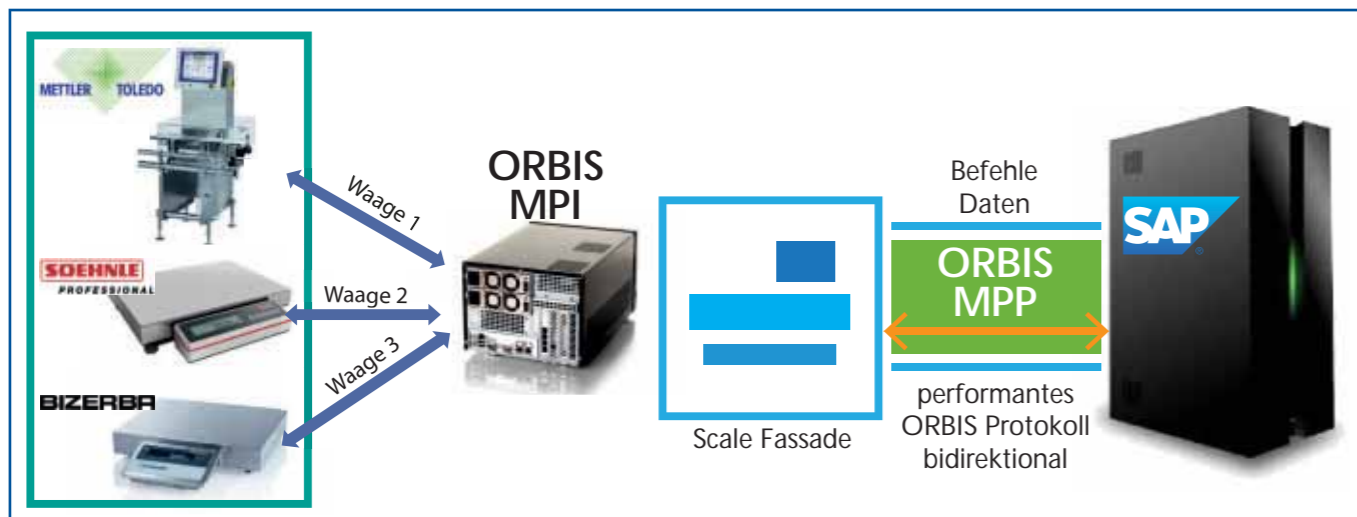
ORBIS MULTI-PROCESS SUITE ALS ENABLER FÜR INDUSTRIE 4.0-PROZESSE



ORBIS Multi-Process Interface (ORBIS MPI)

– hocheffizient, schnell, bidirektional

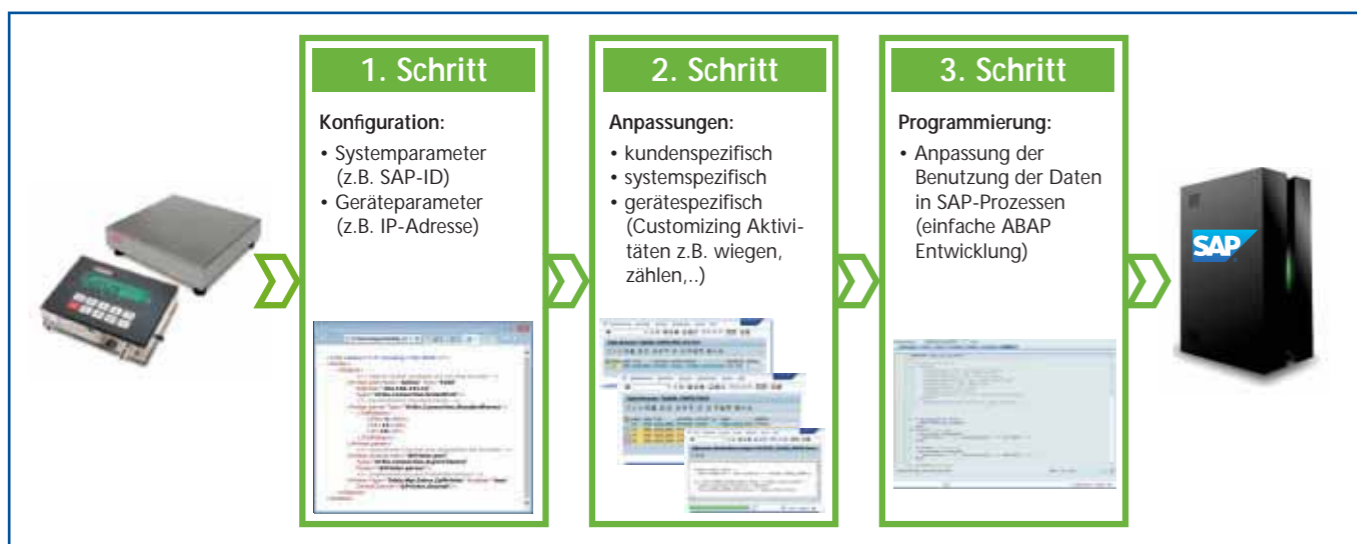
PROZESSE IN „ECHTZEIT“ IN DER SMART FACTORY: ORBIS MPI



ORBIS MPI kapselt herstellerspezifische Geräteschnittstellen zur Anbindung von technischen Geräten, Sensoren und Subsystemen unterschiedlicher Hersteller ins SAP-System. Die Basis der ORBIS MPI-Kommunikation ist

das ORBIS Multi-Process Protocol (ORBIS MPP), welches aktiv oder passiv mit dem SAP-System kommuniziert und bidirektional Befehle und Daten übermittelt. Die Konfiguration erfolgt über das zentrale SAP-System.

DATENINTEGRATION IN DREI SCHRITTEN MIT ORBIS MPI



Daten unterschiedlichster Objekte von Maschinen und Geräten können mittels ORBIS MPI angebunden und direkt ins SAP-System übermittelt werden. Die softwaretechnische Verarbeitung der Informationen im SAP-Prozess erfolgt in der Programmiersprache ABAP. Intern vorhandenes SAP-Know-how kann somit genutzt werden,

um die Lösung zu betreiben, individuell anzupassen und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln. Dank ORBIS MPI entfällt die zeit- und kostenintensive Erstellung und Pflege von Schnittstellen sowie die Anschaffung zusätzlicher Hardware.

ORBIS Multi-Process Viewer (ORBIS MPV)

– Visualisierung in „Echtzeit“

In der digitalen Geschäftswelt der ORBIS Multi-Process Suite, dem Enabler von Industrie 4.0, sind alle am Prozess beteiligten Bereiche wie Produktion, Intralogistik und Service in der Lage, schnell auf Veränderungen, wie Produktionsstörungen oder Nachfrageschwankungen, zu reagieren.

Eine ganzheitliche und lückenlose Sicht auf alle Prozesse wird möglich: über das Lager, zur einzelnen Maschine bis hin zur kaufmännischen Abwicklung. Diese Informationen sind in „Echtzeit“ auf allen Endgeräten abrufbar - jederzeit und überall.

Die benutzerspezifische Visualisierung kann für ganz unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden. Im Fokus stehen Monitoring und Verbesserung der Prozesse. Engpässe oder Schwachstellen in Produktion, im Lager oder Service können durch die grafische Anzeigefunktion der ORBIS MPS schnell und exakt identifiziert werden. Es lassen sich verschiedenste Key-Performance-Indikatoren (KPIs) definieren und anzeigen. Im Service trägt die Visualisierung dazu bei, die Techniker unmittelbar über Stillstände und Störungen zu informieren und die notwendigen Instandhaltungsprozesse direkt anzustoßen.

DIE PROZESSE IM BLICK – SCHNELL, INTUITIV, JEDERZEIT, ÜBERALL



Einfache Layoutgestaltung für SAP-Dialoge

Flexibel und schnell
- voll integriert in 

So einfach ist das Entwickeln mit dem ORBIS Multi-Process Designer

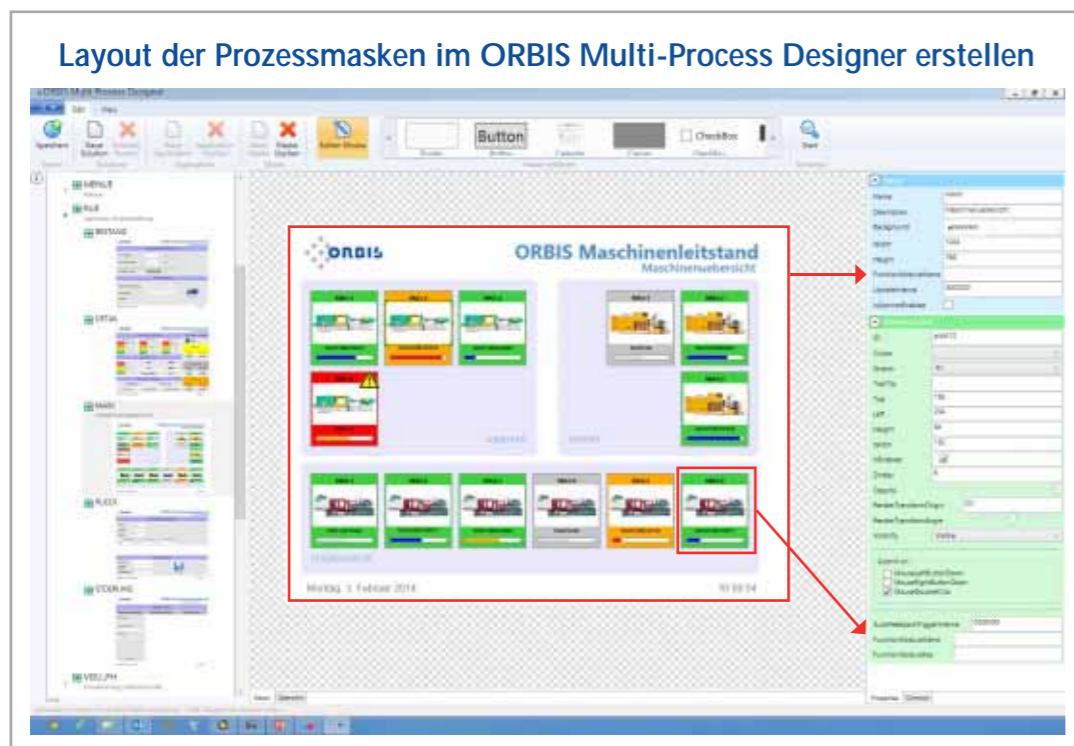
Der Vorteil: Die Applikationsentwicklung im grafischen Designer (ORBIS Multi-Process Designer) erfolgt unabhängig vom Endgerät. Die Entwicklung ist intuitiv (ähnlich Microsoft Power Point) und völlig flexibel – ohne administrativen Aufwand in SAP. Sämtliche Informationen des Maskenlayouts werden automatisch in SAP abgelegt. Durch die hohe SAP-Integration kann der Anwender nach kurzer Einarbeitung sämtliche Layouts aller SAP-Prozesse unternehmensspezifisch gestalten.

Highlights im Überblick

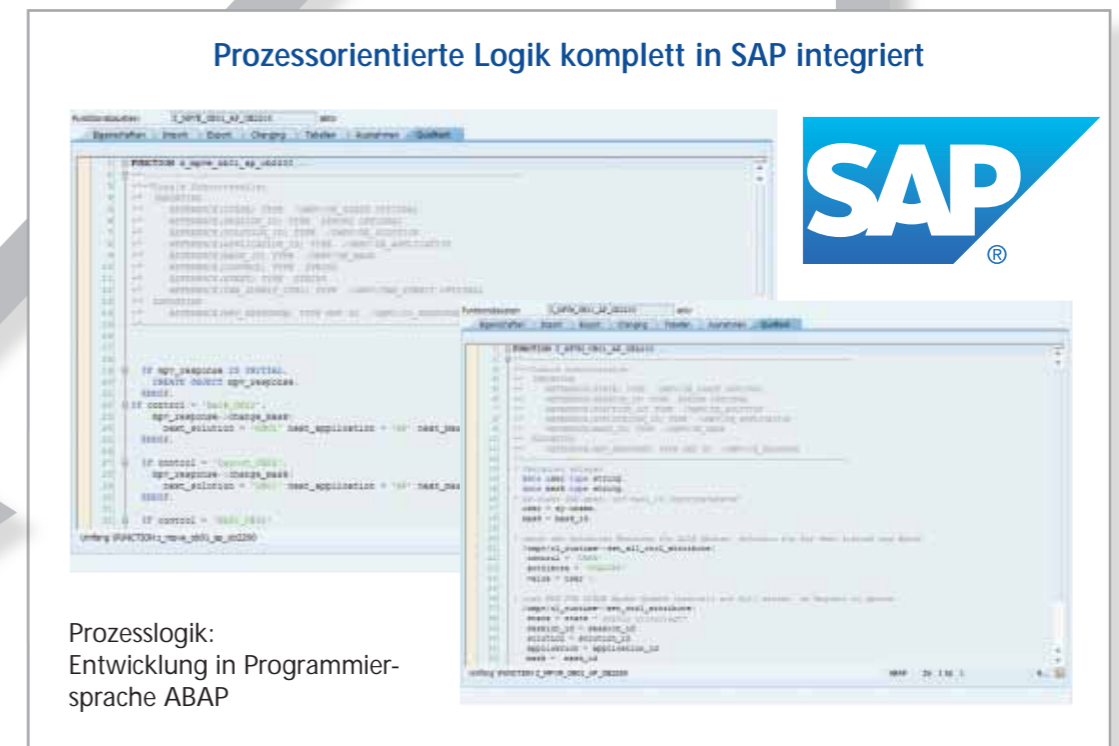
- Schnell und einfach intuitive Oberflächen entwickeln
- Intuitiv bedienbares, prozessorientiertes Maskenlayout, auf allen Endgeräten
- Direkte Benutzung von bestehenden SAP-Funktionen
Dadurch direkte Lauffähigkeit auf allen Geräten
- Robust, industrietauglich, in „Echtzeit“



Visualisierung auf allen gängigen Endgeräten



Layout der Prozessmasken im ORBIS Multi-Process Designer erstellen



Prozessorientierte Logik komplett in SAP integriert

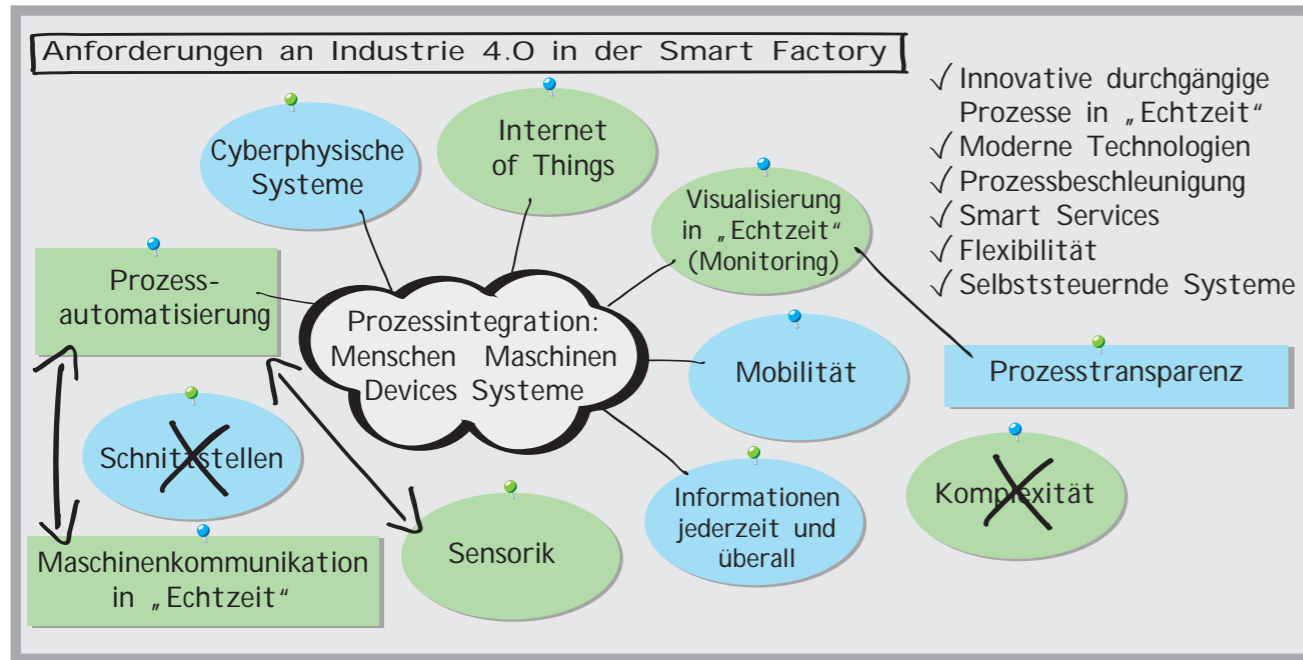
Prozesslogik:
Entwicklung in Programmiersprache ABAP

Nutzung bestehender Prozesslogiken

Erstellung neuer Prozesslogiken

Die ORBIS Multi-Process Suite ...

... als Enabler für Industrie 4.0-Prozesse



ORBIS-Prozessberatung in der Welt von Industrie 4.0 bedeutet die Verschlinkung von Produktion, Logistik und Service, indem smartere und standardisierte Prozesse mit unseren Industrie 4.0-Lösungen umgesetzt werden. Die Lösung ORBIS MPS ist modular aufgebaut und kann je nach Bedarf in sämtlichen Unternehmenseinheiten eingesetzt werden.

Der „Industrie 4.0-Baukasten“ ORBIS MPS ermöglicht die Integration der kompletten Wertschöpfungskette in die SAP ERP-Prozesse in „Echtzeit“.
Die digitale Fabrik wird Realität.

**INDUSTRIE 4.0 mit ORBIS MPS:
 „Echtzeit“-Integration in die SAP-Prozesswelt**

Wir über uns



ORBIS ist ein international tätiges Business Consulting-Unternehmen. ORBIS berät und unterstützt internationale Konzerne und mittelständische Unternehmen - von der IT-Strategie und Systemauswahl über die Optimierung der Geschäftsprozesse bis hin zur Systemimplementierung und Systemintegration. Dabei setzt ORBIS auf die Lösungen der Marktführer SAP und Microsoft, mit denen uns eine enge Partnerschaft verbindet.

Die Kernkompetenzen umfassen klassisches Enterprise Resource Planning (ERP), Supply Chain Management (SCM), Logistik (EWM/LES), Manufacturing Execution Systeme (MES), Variantenmanagement, Customer Relationship Management (CRM), Business Analytics (BI, EPM und Data Warehousing) und Product Lifecycle Management (PLM). ORBIS unterstützt als zuverlässiger Partner weltweite Rollouts von ERP-Lösungen und Prozessen. Eigene Lösungen für Industrie 4.0, BI, MES, Produktkostenkalkulation und Variantenmanagement sowie Add-Ons auf Basis von SAP vervollständigen das Leistungsportfolio. Auf der Plattform von Microsoft Dynamics CRM bietet ORBIS zahlreiche eigene Branchenlösungen und Best Practices wie z.B. die SAP-Integration.

Über 1500 erfolgreich realisierte Kundenprojekte belegen unsere langjährige Erfahrung in den Branchen Automobilzulieferindustrie, Bauzulieferindustrie, Elektro- und Elektronikindustrie, Maschinen- und Anlagenbau, Logistik, Metallindustrie, Konsumgüterindustrie und Handel sowie Finanzdienstleister und Pharma.

Zu den langjährigen Kunden zählen unter anderem Bosch, Eberspächer, Edscha, Hager Group, Heineken Switzerland, Hörmann, hülsta, HYDAC INTERNATIONAL, Jungheinrich, KSB, KUKA Roboter, Magna, Melitta Haushaltsprodukte, Modine, Paul Hartmann, Pilz, Rittal, Schott, SCHUNK, Villeroy & Boch, WAGO Kontakttechnik und der ZF-Konzern.



Microsoft Partner

Gold Customer Relationship Management



ORBIS AG, Nell-Breuning-Allee 3-5, D-66115 Saarbrücken
Telefon: +49 (0) 681 / 99 24-0, Telefax: +49 (0) 681 / 99 24-111, E-Mail: info@orbis.de, www.orbis.de

Deutschland ♦ Frankreich ♦ Schweiz ♦ Österreich ♦ USA ♦ China