



iT ENGINEERING
MANUFACTURING SOLUTIONS

WE
ENABLE
SMART
MANUFACTURING

WIR SIND MEHR ALS REINE IT

Als IT-Experten im Bereich der Digitalisierung erzielen wir seit 30 Jahren für unsere Kunden in Deutschland, Europa und weltweit messbare Ergebnisse und innovative Prozesse aus den auf dem Shopfloor gewonnenen Daten.

Unser tägliches Schaffen ist dabei klar auf die Digitalisierung und Effizienz der industriellen Fertigung im Sinne der Industrie 4.0 programmiert.

Denn sicher ist: **Eine erfolgreiche und nachhaltige Zukunft funktioniert nur über digitale Transformation.**





Unser Einsatz und die Leistungen gehen dabei über die erfolgreiche Installation, Inbetriebnahme und dem Go-Live hinaus.

Fortlaufend unterstützen wir Sie durch Schulungen und Coachings und geben Antworten und Support bei Fragestellungen sowie Problemen.

Unser Anliegen ist es, Sie optimal und bedarfsgerecht zu unterstützen und damit Ihre eigenen Ressourcen zu entlasten.

IHR PARTNER FÜR DIE DIGITALE FERTIGUNG

WE
ENABLE
SMART
MANUFACTURING

UNSERE KERN-KOMPETENZ

Unser Fokus als IT- und MES-Experte sind speziell auf den Bereich der diskreten Fertigung in der Metallumformung ausgerichtet.

Durch unser großes Netzwerk an Partnern und Mitgliedschaften in Verbänden (u.a. VDFI und netzwerkdraht e.V.) sowie besten Kontakten zu Maschinenherstellern wissen wir genau, wie Firmen ticken und wie man an die wichtigen Daten kommt.

Daraus leiten wir digitale Prozesse ab und ermöglichen so, die Effizienz, Produktivität und Nachhaltigkeit in der Fertigung zu steigern.



ÜBER 3.500 MASCHINEN ERFOLGREICH ANGESCHLOSSEN

Über 100 Installationen in Europa (weltweite Installationen für Kundenstandorte).



LESJÖFORS
Springs & Pressings

BAUMANN

KÄMPER
DRAHTUMFORMTECHNIK

VOGT

VELLEUER
FEDERNFABRIK - STANZWERK

Eibach[®]

EVDF FEDERN

Fischer

hapema

Kölle GmbH
WERKZEUGBAU
UND STANZEREI

ISRINGHAUSEN
ISRI[®]

SPRINGTEC
GROUP

BLANKE

reiber
Fabrik für Präzisionsfedern

DIETZ
Kompetenz in Federn
und mehr



Subtil
group

vtlescc
TECHNOLOGIES

BKM

Joos
Technische Federn

POWER-CAST
ORTMANN
KOPF GRUPPE

KREUTZER
STANZ-BIEGETECHNIK



Faustenhammer
GmbH

GEBR. SCHMIDT
SPEZIALFEDERN

VITZ FEDERN
Stanz- und Biegetechnik

ZILLER
PRÄZISIONSFEDERN



Wir beraten Sie

... nach Ihren individuellen Anforderungen über unsere modular aufgebaute MES-Software EMC sowie die idealen Hardware-Komponenten (IoT-Hardware, MES-Terminal, MES-Tablets und OPC/UA Server). Wir zeigen Ihnen, wie die Maschinendaten einfach bei unterschiedlichen Maschinentypen erfasst werden.



Das Go-Live

Direkt bei Ihnen vor Ort überprüfen wir das komplette System, von der Erfassung der Signale bis zum Datenaustausch mit dem ERP-System. Zusätzlich schulen wir Ihre Mitarbeiter für einen reibungslosen Umgang und eine effektive Anwendung.



Das Kick-Off

Für eine reibungslose, schnelle Systemeinführung ermitteln wir mit Ihren Mitarbeitern alle "Daten" für die Implementierung, beraten, wie die IoT-Hardware in die Maschinen integriert wird und besprechen den bidirektionalen Datenaustausch mit dem ERP-System.



Der Roll-Out

Ist die Basis der digitalen Fabrik erfolgreich umgesetzt, erfolgt das Ausrollen auf weitere Maschine und Module der MES-Software EMC. Selbstverständlich ist dies auch im Nachgang jederzeit möglich. Unsere modulare Software EMC lässt sich beliebig erweitern und auf Ihre Bedürfnisse anpassen.



Implementierung

Sie erhalten die vor-konfigurierte IoT-Hardware und die MES-Terminals. Ihre IT-Mitarbeiter integrieren die Hardware in das Firmennetzwerk, der Betriebselektriker die IoT-Hardware in die Maschinen. Per Remote installieren und konfigurieren wir die Module der MES-Software EMC.



Support

Ob Feinjustierung oder firmenspezifische Anpassungen an Prozessabläufen – wir supporten Sie selbstverständlich weiterhin im laufenden Betrieb und sind stets bei Fragestellungen und Problemen unterstützend an Ihrer Seite.

UNSERE MISSION

„Unser Ziel ist es, mit unserer
MES-Software EMC die Basis für
Ihre **digitale Fabrik** zu schaffen und
damit **effizienter zu produzieren.**“

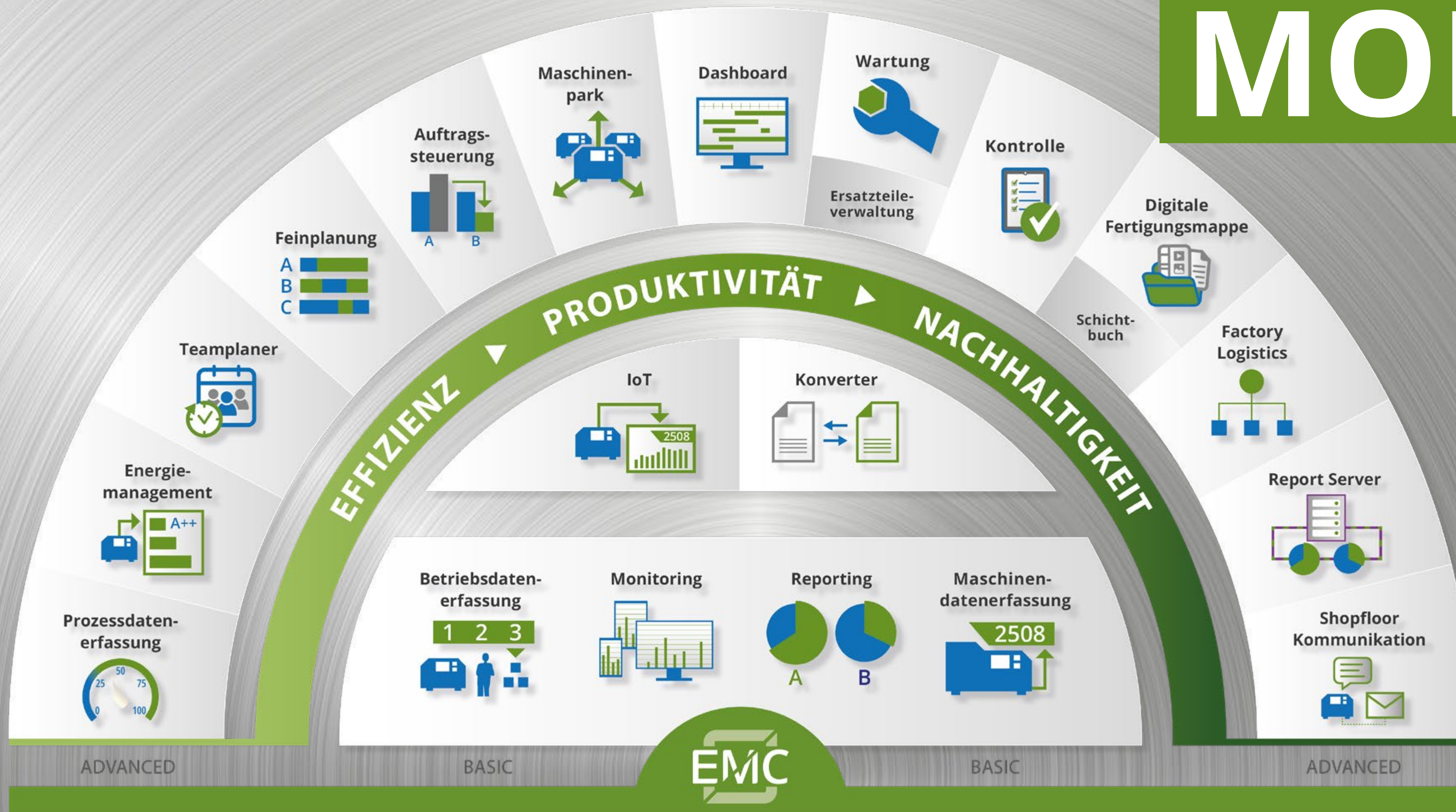
WE
ENABLE
**SMART
MANUFACTURING**

UMSETZEN

Mit unserer smarten MES-Software EMC unterstützen wir Sie bei der Digitalisierung der Produktion und deren Prozesse auf Ihrem Shopfloor. Sie ist Ihr Garant für mehr Effizienz und Produktivität. Sie überwachen, steuern und optimieren Ihre Anlagen und Abläufe in Echtzeit.



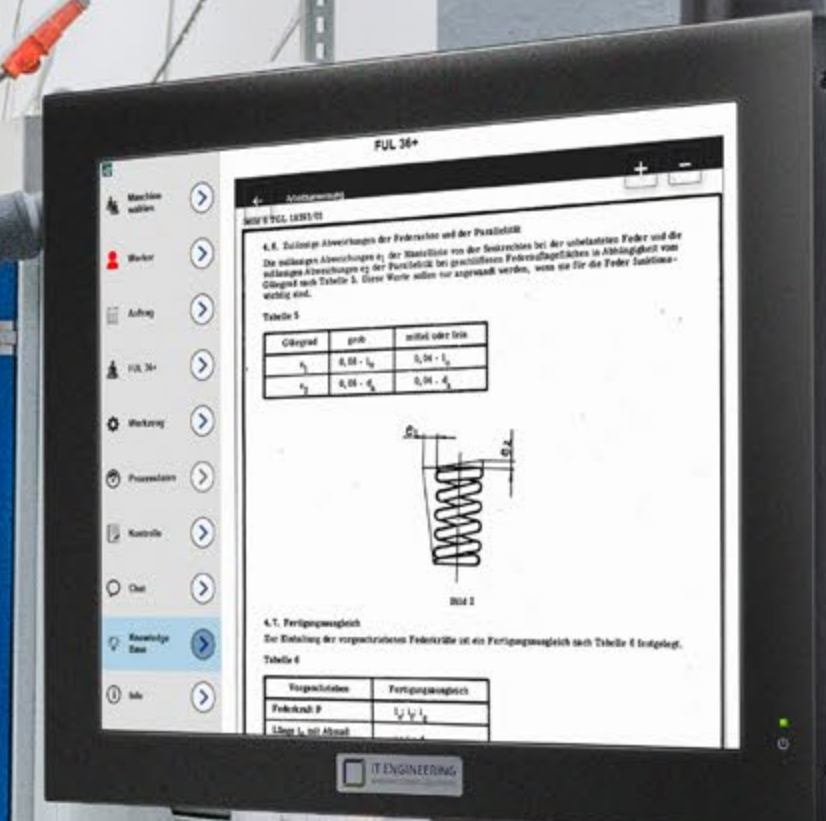
EINFACH. INTUITIV. MODULAR.



Die modulare Architektur der MES-Software EMC bietet Ihnen die wichtige Freiheit und Flexibilität bei der Umsetzung Ihrer zukunftsorientierten digitalen Fabrik – schrittweise oder ganzheitlich – Einzelmodule oder als Gesamtsystem.

Sie passt sich komplett an Ihre Bedürfnisse an, integriert sich in Ihre bestehende IT-Landschaft und führt die Datenströme von ERP und Shopfloor für Ihre smarte Produktion zusammen.





DIE DIGITALE FABRIK

AUTOMATISIERT ERFASSEN

Die Erfassung von Daten aller Maschinen erfolgt zuverlässig und automatisiert in Echtzeit. Neben dem Zustand der Maschinen werden auch Fehlerinformationen, notwendige Eingriffe der Bediener oder auch der Status der Wartung erfasst. Störungen sowie Produktions- und Stillstandzeiten können umgehend erkannt werden.

Erfassen Sie den Zustand der Fertigungsaufträge, automatisch in Kombination mit der Maschinendatenerfassung oder durch Eingaben Ihrer Mitarbeiter direkt am Terminal auf dem Shopfloor. Zeitgleich überwachen Sie so Ihre Aufträge und die einzelnen Arbeitsgänge.

Alle relevanten auftrags-, artikel- und personenbezogene Daten werden so in Echtzeit lückenlos erfasst und an das ERP System zurückgemeldet.





Das digitale Shopfloor Monitoring informiert Sie immer über den aktuellen Status der Fertigung. Egal, ob am Fertigungsmonitor, PC oder Mobile Device. In Echtzeit werden die erfassten und gebündelten Produktionsdaten zielgruppengerecht visualisiert.

Über Dashboards auf Großbildmonitoren direkt auf dem Shopfloor werden exakt die Informationen angezeigt, die für den jeweiligen Arbeitsbereich relevant sind.

Dadurch lassen sich Maschinenstillstände, verringerte Geschwindigkeit, Qualitätsverluste sowie Anlagenstörungen auf einen Blick erkennen und ermöglichen so ein rechtzeitiges Eingreifen bei Missständen.



UNMITTELBAR REAGIEREN

POTENTIALE SCHNELLER ERKENNEN

Die gesammelten Produktionsdaten und Prozesskennzahlen werden für den operativen Kurzfristbereich zur unmittelbaren Sicherung der Produktion übersichtlich verfügbar gemacht.

Dazu zählen auch Analysen für den strategischen Langfristbereich zur Bewertung der Wirksamkeit von getroffenen Entscheidungen. Risiken und Potentiale werden mit wichtigen Analysen wie OEE von Anlagen, Rüstgrade, Stillstandszeiten von Anlagen, Plan-Ist-Zeit-Analyse der Artikel oder Produktivitätskennzahlen schnell erkannt.





Erstellen Sie eine realistische Produktionsplanung für die Maschinenbelegung. Die grob geplanten Aufträge werden vom ERP entgegengenommen und in der Kurzfristplanung mit den in Echtzeit auf dem Shopfloor gesammelten Daten (Maschinenbelegung, Werkzeugzuweisung, Mitarbeiter oder Stillstandgründe) ergänzt und angepasst. Daraufhin werden die Arbeitsgänge der Aufträge auf die einzelnen Ressourcen (Maschinen, Arbeitsplätze) geplant.

Die Navi-Funktion passt Ihre Planung automatisch an den aktuellen Auftragsfortschritt der Maschine an und visualisiert dabei die geplante Reihenfolge der Aufträge digital an den Maschinen.

EFFIZIENTER

PLANEN MIT NAVI



ÜBERSICHTLICH STEUERN

Mit der EMC.Auftragssteuerung können Sie alle Aufträge in Echtzeit einfach steuern, sauber überwachen und bei Bedarf ganz einfach verschieben, um Überkapazitäten zu vermeiden.

Die Auftragssteuerung von EMC bietet Ihnen in der laufenden Produktion die wichtige Flexibilität, um kurzfristig beispielsweise auf Störungen zu reagieren und daraufhin einfach Änderungen vorzunehmen.

Anders als bei separat geführten Listen haben Sie durch die digitale Vernetzung die Sicherheit und den Vorteil, dass der Werker auch immer zuverlässig die richtige Reihenfolge der Aufträge am Terminal angezeigt bekommt. Das Ergebnis ist eine bessere Auslastung der Maschinen und Abteilungen sowie weniger Leerlauf.





Mit dem Modul EMC.Teamplaner haben Sie Ihre Mitarbeiter-Kapazitäten im Griff.

Erstellen Sie einfach und komplett digital Ihre Mitarbeiterereinsatzplanung für die kommenden Wochen. Ihre Mitarbeiter verteilen Sie dabei entsprechend ihrer vorab festgelegten Kompetenzen auf die jeweiligen Maschinen in der Abteilung.

Dabei zeigt Ihnen das innovative Modul auch direkt an, auf welchen Maschinen und in welchen Abteilungen ein Mitarbeiter eingesetzt werden kann.

Anhand der kalendarischen Darstellung in Ihrem Personaleinsatzplan erkennen Sie sofort, wo zusätzliche Kapazitäten eingeplant werden müssen.

MITARBEITER INNOVATIV PLANEN

PAPIERLOS ARBEITEN

Die einfache und digitale Bereitstellung relevanter Informationen und Dokumente zu jedem Auftrag wirkt sich entscheidend auf die Effizienz der Fertigung aus.

Dafür werden alle Dokumente und Informationen zur Fertigung des Auftrages zur Verfügung gestellt. Digital und auf Knopfdruck, direkt am MES-Terminal in der Fertigung oder mobil am Tablet.

Der Mitarbeiter ergänzt seine Erfahrungen und Informationen direkt vor Ort. Dadurch ist das gesammelte Wissen jederzeit und überall verfügbar. Zusätzlich erspart das jedem Mitarbeiter nicht nur viel Zeit, die sonst mit dem Suchen, Finden oder Ausdrucken der nötigen Dateien, Zeichnungen oder Anweisungen eingesetzt wird. Sondern es ermöglicht auch eine nahezu papierlose Produktion.





Identifizieren Sie schnell energieintensive Prozesse auf dem Shopfloor. Lösungen zur Optimierung sind einfach ableitbar und ermöglicht so die Steigerung der Energieeffizienz in der Produktion.

Neben dem Energieverbrauch von Maschinen oder der Peripherie werden zusätzlich der Energieverbrauch der Produktionsmengen bis hin zum einzelnen gefertigten Artikels erfasst.

Daraus lässt sich beispielsweise durch die zuverlässige Erfassung und Dokumentation der Energieleistung je Produkt und Arbeitsgang zuverlässig der produktspezifische CO₂-Abdruck (Product Carbon Footprint) ermitteln.

KOSTBARE

ENERGIE SPAREN



Takten Sie Wartungen, Reparaturen und Instandhaltungen inklusive aller verwendeten Komponenten und Ersatzteile sowohl manuell als auch nach individuell vordefinierten Wartungszyklen sauber ein.

Die lückenlose, digitale Dokumentation der Wartungen und Reparaturen ermöglicht eine hohe technische Verfügbarkeit und zuverlässige Instandhaltung von Maschinen und Anlagen sowie von Werkzeugen und der Peripherie.

WARTUNG VEREINFACHEN



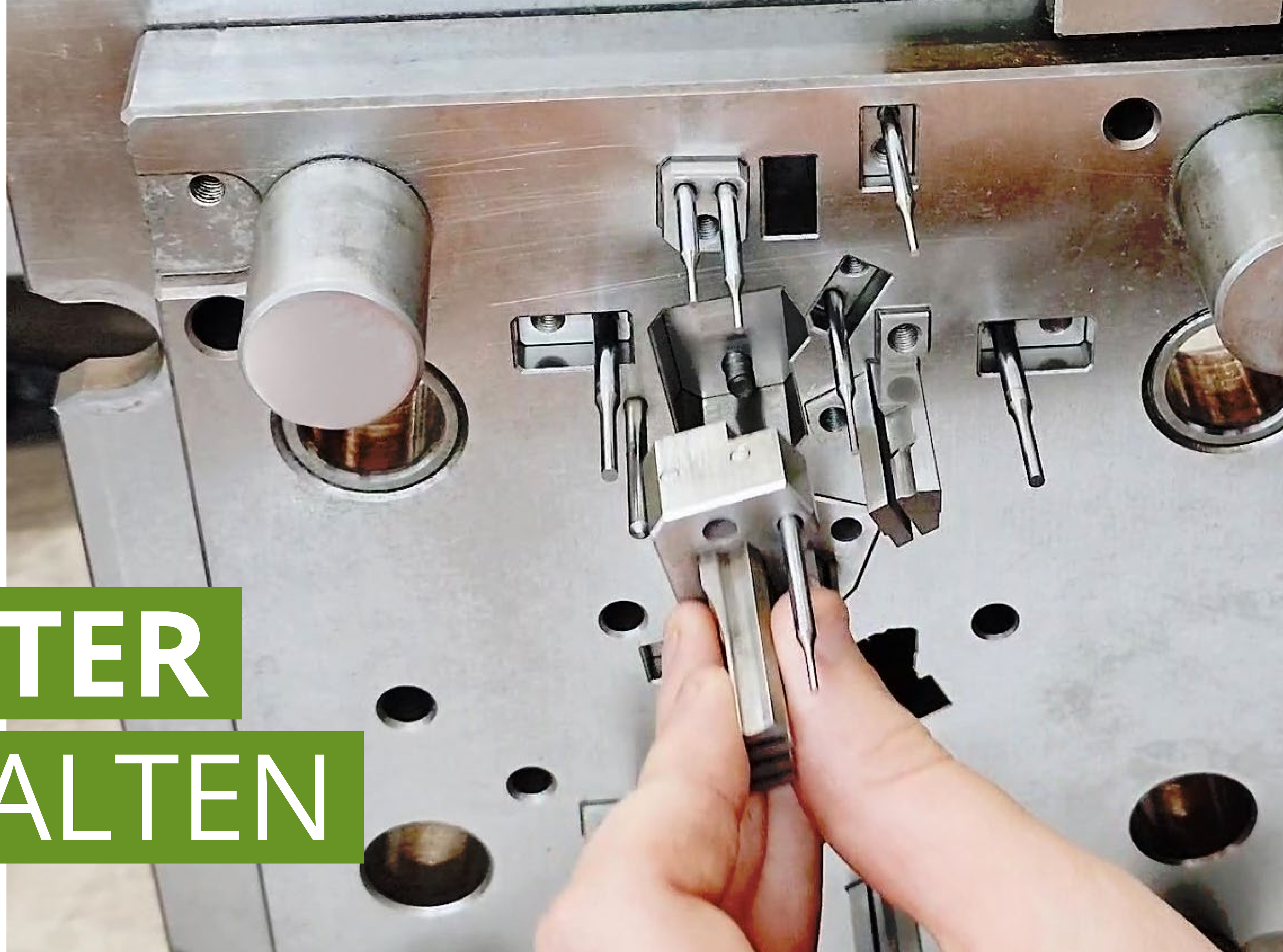


Jetzt haben Sie jederzeit den vollständigen Überblick über alle verwendeten Ersatzteile. Egal, ob hinzugekaufte, oder eigene, im Werkzeugbau hergestellte Ersatzteile – in der digitalen Ersatzteileverwaltung sind alle Teile sauber hinterlegt.

Dies ermöglicht eine effizientere, kostensparende und fehlerfreie Verwaltung aller Ersatzteile.

Die perfekte Ergänzung zur Wartung: Im Zusammenspiel mit dem Modul EMC.Wartung können Sie Ihre für die Wartungen und Instandhaltungen benötigten Ersatzteile einfach auswählen und hinzufügen.

SMARTER VERWALTEN





In der digitalen Fabrik sind viele Abläufe und Prozesse miteinander verbunden. Dieses Zusammenspiel ermöglicht über viele Bereiche, Abläufe nachhaltig zu vereinfachen und zu optimieren.

Steht beispielsweise die Maschine aufgrund eines Werkzeugschadens wird die Störung direkt auf dem Dashboard im Werkzeugbau angezeigt. Dadurch kann die Instandhaltung umgehend reagieren und den Schaden beheben.

ABLÄUFE OPTIMIEREN



Dashboard Werkzeugbau

Maschine 7

Werkzeug 1



Werkzeugschaden

Nächste Aufträge

Artikel	Start	Werkzeug
0035	20.04.	Werkzeug 3 ● Im Lager
0350	21.04.	Werkzeug 1 ● Im Lager
0065	22.04.	Werkzeug 6 ● Reparatur

Status: Reparatur ist aktiv

Maschine 9

Werkzeug 3



Nächste Aufträge

Artikel	Start	Werkzeug
0230	20.04.	Werkzeug 4 ● Reparatur
0420	21.04.	Werkzeug 3 ● Im Lager
0085	22.04.	Werkzeug 7 ● Wartung

Status: Wartung aktiv seit 19.04.

Maschine 8

Werkzeug 2



Nächste Aufträge

Artikel	Start	Werkzeug
0023	20.04.	Werkzeug 1 ● Im Lager
0125	21.04.	Werkzeug 2 ● Im Lager
0048	22.04.	Werkzeug 5 ● Im Lager

Status: Wartung aktiv seit 17.04.

Maschine 10

Werkzeug 4



Werkzeugschaden

Nächste Aufträge

Artikel	Start	Werkzeug
0130	20.04.	Werkzeug 5 ● Im Lager
0042	21.04.	Werkzeug 4 ● Reparatur
0090	22.04.	Werkzeug 8 ● Wartung

Status: Reparatur ist aktiv

RÜCKVERFOLGBARKEIT SICHERSTELLEN

Die innerhalb eines Prozesses anfallenden Informationen wie Temperatur, Druck, Energie, usw. ... werden nutzbar gemacht. Visualisieren und dokumentieren Sie die Abweichungen im Prozess. Beurteilen Sie die Prozessparameter zum Auftrag oder zum Artikel in größeren Zeiträumen.

Die Verknüpfung der Prozesswerte mit Maschinen- und Auftragsdaten sowie die Berücksichtigung der Prozessverläufe schaffen die notwendige Voraussetzung für eine transparente Rückverfolgbarkeit (Traceability) und eine ganzheitliche Analyse und Prozessüberwachung der Produktion.



Lebenslaufkarte W-00007

Zeile	Datum	Status	Menge gefertigt	Kennzeichnung	Wartungsname	Beschreibung	Soll-Zeitp. Wartung
1	22.11.1942:26	Frei	413.154				
2	06.04.07:29:41	Im Einsatz	450.793		W 7984	Routine Wartung 1	122.235 [Takte]
3	07.04.09:08:23	Im Einsatz			Maßnahme	Ziehstempel und Ziehmatritze überprüfen	Alle Ziehstempel und Ziehmatritzen...
3.1					Ersatzteil		
3.1.1					Ersatzteil		
3.1.2					Maßnahme	Kompletten Schnitt schließen	Alle Ziehstempel und Ziehmatritzen...
3.1.3					Maßnahme	Nockenprüfer überprüfen	ffff
3.2							
3.3							
4	07.04.12:53:25	Im Einsatz	532.885		R 7987	Werkzeugreparatur	07.04.12:54:25
5	07.04.12:54:28	Reparatur					
6	07.04.13:04:07	Im Einsatz	533.030		R 7988	Werkzeugreparatur	
7	07.04.13:06:17	Reparatur	533.030				[Stk]
8	07.04.13:07:43	Im Einsatz	541.097				0 [Takte]
9	19.04.08:20:31	Im Einsatz	589.862		W 7993	Wartung vor der Einlagerung	
10	20.02.16:10:13	Im Lager	589.862		W 7986	Allgemeine Werkzeugwartung	Werkzeug demonstrieren, Stanzstreife...
	21.04.14:45:13	Im Lager			W 8014	Ziehstempel	
					R 8020	Rep.-Bieger	
						Wartung vor Prod...	
16							



Die digitale Lebenslaufkarte schafft Klarheit. Durch sie lassen sich alle werkzeugbezogenen Ereignisse, durchgeführte Wartungen und Reparaturen lückenlos analysieren und nachvollziehen.

Dadurch ist die gesamte Lebenszeit der Maschine oder des Werkzeugs in der Historie dokumentiert. Eingebaute Ersatzteile und deren Anzahl ist exakt nachvollziehbar.

LÜCKENLOS ANALYSIEREN UND NACHVOLLZIEHEN



Das Modul EMC.Kontrolle überwacht die aktuelle Produktion fortlaufend. Beim Erreichen eines vordefinierten Ereignisses wie beispielsweise das Überschreiten eines Prüfintervalls oder das Auslösen einer Störung wird automatisch eine Meldung am Maschinenterminal angezeigt, die den Werker dazu auffordert, Produktionsprüfungen oder -kontrollen vorzunehmen.

Ähnlich wie bei einer Checkliste werden so die Abläufe durch sauber eingetaktete Kontrollen ergänzt und damit die Qualität der Produktion signifikant gesteigert.

ZUVERLÄSSIG PRÜFEN UND KONTROLLIEREN



SMARTER BEHÄLTER FINDEN



Verschanken Sie die Abläufe und Prozesse der Materialkennzeichnung und der Transportorganisation. Digitalisieren Sie die Warenbegleitkarte und die Mengenverteilung auf die Behälter. Dies ermöglicht eine transparente Verfolgung der Behälter und unterstützt ihre Inhouse-Transportorganisation.

Mit dem lückenlos dokumentierten Behältermanagement sorgen Sie für Transparenz, schnelle Durchlaufzeiten und die Bereitstellung aussagekräftiger Informationen zu Produkten und Chargen, in Echtzeit.

Zu jeder Zeit lässt sich schnell und einfach ermitteln, an welcher Maschine wo und wann unter welchen Produktionsbedingungen das Produkt gefertigt wurde und wohin es letztendlich geliefert wurde.





Einfach Informationen auf dem Shopfloor austauschen und so die Kommunikation und Abstimmung erleichtern.

Ohne den Arbeitsplatz zu verlassen, können damit gefällte Entscheidungen, wichtige Hinweise oder auch kurzfristige Änderungen schnell übermittelt werden und verschaffen einen enormen Zeitvorteil.

KOMMUNIKATION

ERLEICHTERN

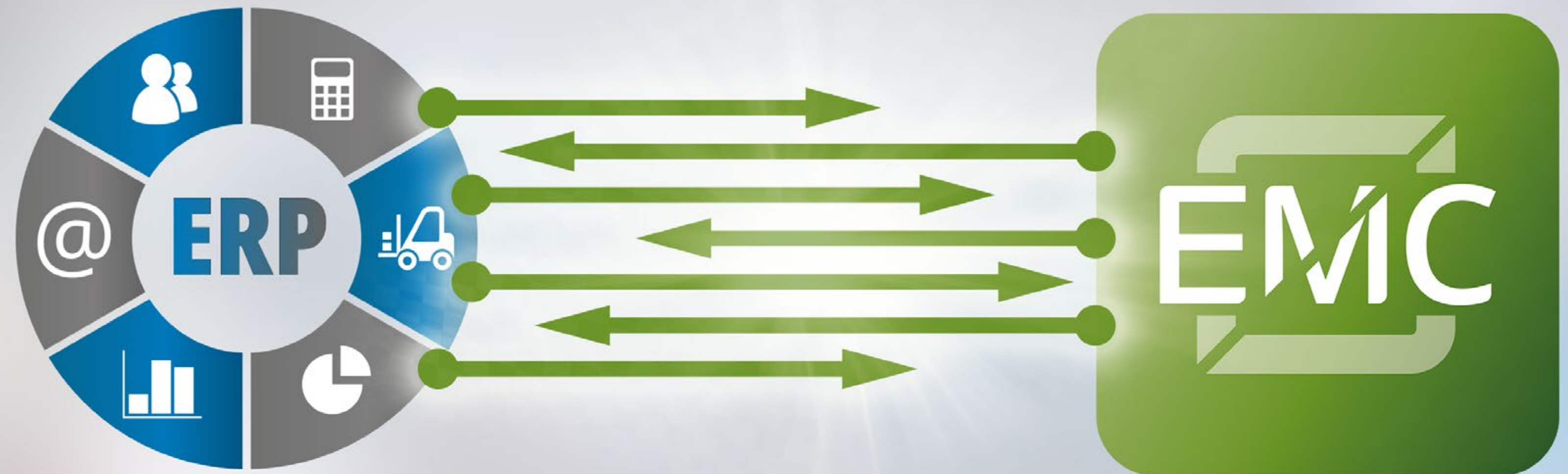




Unabhängig vom jeweiligen ERP-System wird der zuverlässige Austausch von Daten zwischen Shopfloor und ERP geregelt. Die im ERP abgelegten Daten zu Aufträgen, Artikeln, Usern, Behältern, Werkzeugen, etc. werden damit auf dem Shopfloor verfügbar gemacht.

Umgekehrt werden alle in der Produktion erfassten Daten auch zuverlässig an das ERP zurückgemeldet. Der Datenaustausch ist dabei frei konfigurierbar.

Der bidirektionale Austausch ermöglicht, dass jede Abteilung zuverlässig auf Basis der gleichen Daten und Informationen arbeitet.



VOM ERP ZUM

SHOPFLOOR UND ZURÜCK

DAS ZUVERLÄSSIGE FUNDAMENT

Sie möchten mehr über
einzelne Module erfahren?

**Klicken Sie einfach
auf die Symbole.**

MES-Software EMC



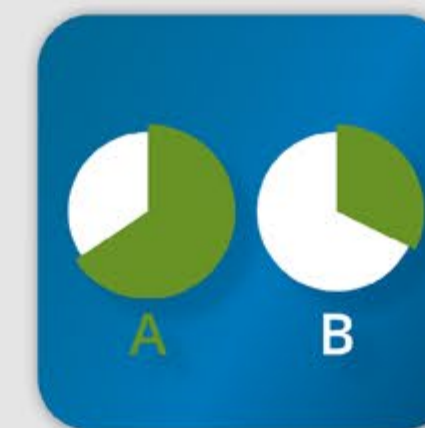
Maschinendaten-
erfassung



Betriebsdaten-
erfassung



Monitoring



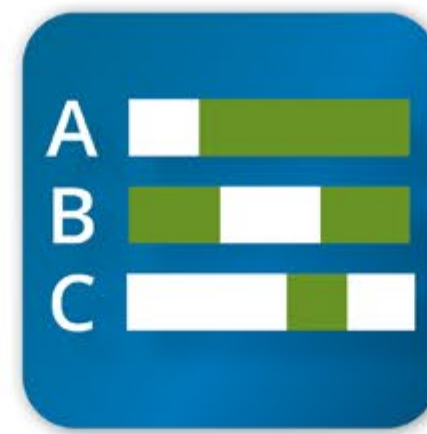
Reporting



Dashboard



Teamplaner



Feinplanung



Auftrags-
steuerung



Wartung



Ersatzteile-
verwaltung



Digitale
Fertigungsmappe



Prozessdaten-
erfassung



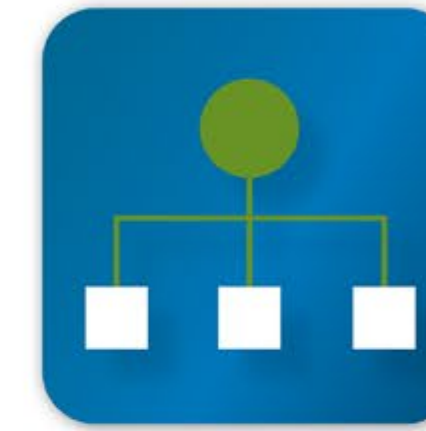
Kontrolle



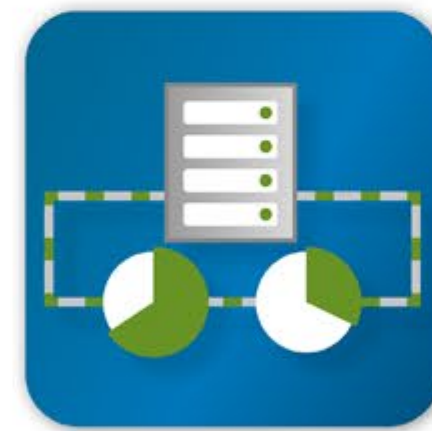
Energie-
management



IoT



Factory Logistics



Report-Server



Chat



Message



Konverter



...UND MEHR

EFFICIENZA

PRODUKTIVITÄT

NACHHALTIGKEIT



**WE
ENABLE
SMART
MANUFACTURING**



it ENGINEERING

MANUFACTURING SOLUTIONS

Jusistraße 4
D-72124 Pliezhausen
Tel.: 07127 / 9231 10

Weitere Informationen finden Sie auf

ite-ms.de