



Mit MES zur digitalen Produktion

## Mit digitaler Produktion effizient und nachhaltig produzieren

Wir sind Ihr Digitalisierungspartner:

- Sicherstellung der Produktqualität
- Transparenz in der Fertigungssteuerung
- Vermeidung von Verschwendung

Erfahrung, Kompetenz und  
Innovationskraft seit 1995

## Wir sind Ihr Digitalisierungspartner für die Lebensmittelbranche

„Wir sind sehr zufrieden. Vor etwa einem Jahr lagen wir mit unseren OEE-Werten noch bei 35 % und erreichen derzeit 60 %. Wenn wir nur 50 % erzielen, fragen wir uns, woran es liegt und beginnen zu recherchieren. Wir können nun auf Störungen in der Produktion aufgrund der erreichten Transparenz rechtzeitig reagieren und auch wesentlich optimaler planen – Hektik bleibt außen vor.“

**Dirk Kirchner**

Produktionsleiter, Vion Convenience GmbH

„Dank FASTEC 4 PRO sind wir in der Lage, die Produktionssicherheit zu gewährleisten und durch valide Daten verlässlich zu planen.“

**Manfred Bongards**

IT Management Produktionssysteme, Orthomol

„FASTEC 4 PRO ist sehr intuitiv und wir konnten bereits nach kurzer Zeit alles so aufbauen, wie wir es benötigen. Die Auswertungen im Reporting und die Alarmierungen sind individuell konfigurierbar.“

**Sabine Rott**

Leiterin Projekt- und Personalmanagement Technik & Produktion, URSAPHARM

Sie benötigen valide Transparenz über Ihre Produktion, um Herausforderungen schnell, flexibel und effektiv zu bewältigen? Die Digitalisierung der Produktion bietet vielseitige Lösungen für mehr Nachhaltigkeit, Lebens-

mittelsicherheit, Kosten- und Prozesseffizienz. Wir unterstützen Sie zielgerichtet und individuell bei der Digitalisierung Ihres Shopfloors sowie bei der Erfüllung komplexer Anforderungen.

- ✓ **Prozess- und Produktionsdaten werden ebenso wie Material- und Energieverbräuche in Echtzeit erfasst:** Ablaufstörungen und Abweichungen von Soll-Werten sind dadurch sofort erkennbar und ermöglichen frühzeitiges Eingreifen. Die erfassten Daten können auftrags- und artikelbezogen und auf der Ebene von Chargennummern ausgewertet werden. Sie erhalten vollständige Transparenz über Ihre Produktion – jederzeit von überall abrufbar.
- ✓ **Digitalisierung der In-Prozess-Kontrollen:** So können Sie gesetzeskonform und digital die Gefahren, die mit dem Verarbeitungsprozess von Lebensmitteln zusammenhängen oder von fertigen Produkten ausgehen, betrachten und die Risiken abschätzen.
- ✓ **Lange Rüstzeiten vermeiden durch reihenfolge-optimierte Verplanung von Fertigungsaufträgen:** In der Lebensmittelproduktion sind die Reinigungszeit und Verträglichkeit aufeinanderfolgender Artikel wegweisend für einen effizienten und sicheren Produktionsablauf. Mithilfe einer digitalen Reihenfolgeplanung lassen sich Rüstzeiten nachhaltig reduzieren.
- ✓ **Decken Sie hohe Produktivitätspotenziale durch die Vermeidung von Kurzstillständen auf:** In den internen Abläufen von Produktionslinien, die aus schnell getakteten Aggregaten bestehen, kommt es oft zu kleinen Stillständen, Taktverlusten und Problemen. Diese dauern nicht länger als eine Minute an, bergen in Summe aber enorme Optimierungspotenziale. Wir helfen Ihnen dabei, die Fehlerquellen gezielt zu identifizieren und Produktivitätspotenziale zu realisieren.
- ✓ **Batch Management:** FASTEC 4 PRO unterstützt Sie bei der Produktion im Herstellbereich. Fertigungsaufträge (z. B. aus SAP) werden auf Mischer geplant und entsprechend den Kapazitäten der Mischer in Batches aufgeteilt. FASTEC 4 PRO übernimmt die Steuerung und Dokumentation der Vorbereitungsarbeitsgänge. Durch Generieren von eindeutigen Gebindelabels ist klar definiert, welche verworgenen Komponenten bzw. welcher Premix zu welchem Batch gehört.
- ✓ **Zertifizierungen zur Lebensmittelsicherheit einfacher dokumentieren:** Aufwendig dokumentierte Inhalte können digital gestaltet und aussagekräftige Qualitätsdaten durch unverfälschte Maschinendaten aus einer Datenbasis gewonnen werden. Überfällige Prozesskontrollen werden jederzeit von FASTEC 4 PRO erkannt. Die lückenlose Auftragsdokumentation ist permanent auf Knopfdruck nachvollziehbar – egal ob IFS oder BRC. So schaffen Sie jedes Audit.

Lösungen für die digitale Produktion – modular und schrittweise erweiterbar



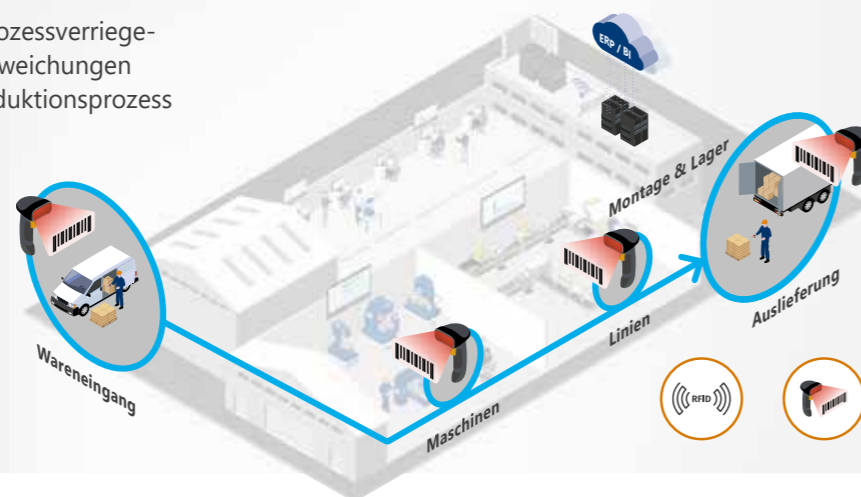
## Modulare Softwarelösung für schrittweise und bedarfsorientierte Digitalisierung

### Traceability

Lebensmittelhersteller setzen sich während des Produktionsprozesses mit einem Labyrinth von Anforderungen und Gesetzen auseinander. Die Einhaltung dieser Vorgaben muss durch eine lückenlose Prozessrückverfolgbarkeit während aller Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen gewährt und dokumentiert werden. Digitale Prozesse erleichtern die Erfüllung dieser Anforderungen zum Beispiel durch:

- **Erfassen/Tracken aller relevanten Daten:** Produktionsschritte sowie Prozess- und Materialdaten werden in Echtzeit (automatisiert) erfasst und gespeichert. Serien- und Chargennummern werden dazu direkt aus den Maschinensteuerungen übernommen und im Prozess mittels Scanner in Echtzeit eingelesen.
- **Transparenz über den gesamten Fertigungsprozess:** Alle Prozessschritte werden erfasst und mit weiteren Informationen verknüpft. Zusätzlich wird die Einhaltung von Vorgaben zur Qualitätssicherung kontrolliert. Komfortable Such- und Auswertungsmasken erleichtern zusätzlich die Auswertungen.
- **Bereitstellung von Kontrollfunktionen:** Eine wichtige Funktion hierfür ist die Prozessverriegelung, welche bei qualitätsrelevanten Abweichungen wie Temperaturschwankungen den Produktionsprozess unterbricht.

*Traceability (forward/backward) über die gesamte Wertschöpfungskette in der Produktion – in Echtzeit sowie digital dokumentiert*



#### Digitale Traceability auf einen Blick

- Lückenlose Rückverfolgbarkeit über die gesamte Wertschöpfungskette (Herstellungsprozesse, verwendete Ressourcen, Prozessbedingungen ...)
- Gezielte Steuerung von Rückrufen sowie Minimierung von Rückrufrufen im Schadensfall
- Vorausschauendes Handeln durch Schwachstellenanalyse im Vorfeld der Auslieferung
- Digitale Erfassung und Dokumentation
- Optimierung von Prozessen, Schonung von Ressourcen
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Erfüllung von Compliance-Vorgaben

Flexibel und anpassbar: Geringe Komplexität bei der Einführung – einfache Erweiterung bei wachsendem Bedarf

### Instandhaltung

Instandhaltung wird zum strategischen Erfolgsfaktor, welcher durch zunehmende Automatisierung und Vernetzung an Bedeutung gewinnt. Ziel der strategischen Instandhaltung ist die Erhöhung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Prozessstabilität des Maschinenparks, um Instandhaltungs- und Ausfallkosten zu senken sowie die Liefertermintreue zu steigern.

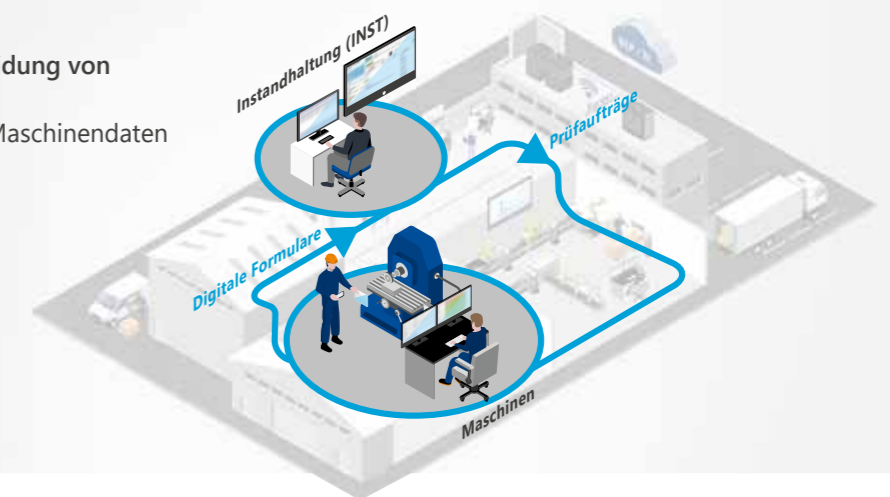
Realisiert werden kann dies durch effiziente, digitalisierte Instandhaltungsprozesse und optimierte Wartungsintervalle. Eine Instandhaltungssoftware, der optimalerweise in Echtzeit Maschinen- und Betriebsdaten zur Verfügung stehen, verbessert die Overall Equipment Effectiveness (OEE), ermöglicht minimalen Stillstand und entlastet das Instandhaltungspersonal.

- **Verbesserung der Wirtschaftlichkeit:**
  - Verringerung von Stillstandszeiten
  - Reduzierung von Kosten für ungeplante Ausfälle
  - Erhöhung der Lebensdauer von Maschinen und Anlagen durch regelmäßige, bedarfsorientierte Wartung
  - Bessere Vorhersagen bei Ersatzteilmanagement
  - Verbesserung der Maschinenleistung
- **Optimaler Wartungszeitpunkt, Vermeidung von Ausfällen:**
  - Durch permanente Auswertung der Maschinendaten
  - Innerhalb des Produktionsprozesses durch Planung

*Standardisierte Instandhaltungspläne werden automatisch durch Trigger aus der Produktion aktiviert. Reparaturen und Wartungen werden angeleitet und in digitalen Formularen dokumentiert.*

#### Digitale Instandhaltung auf einen Blick

- Anlegen autonomer Instandhaltungspläne (Arten, Typen) und Bereitstellung unterstützender Dokumente
- Separate Dokumentation der Arbeitszeiten für Instandhaltungstätigkeiten an der Maschine (manuell oder per RFID)
- Einbeziehung der Maschinenbediener durch Instandhaltungsanfragen
- Diverse Trigger, z. B. Kalenderintervalle, Zustände, Laufzeit oder Stückzahl
- Dokumentation der durchgeführten Tätigkeiten und benötigten Ersatzteile
- Predictive Maintenance



Ganzheitliche Rückverfolgbarkeit in Echtzeit – historische Daten auf Knopfdruck abrufbar

Ressourcen optimal nutzen – Abweichungen frühzeitig erkennen

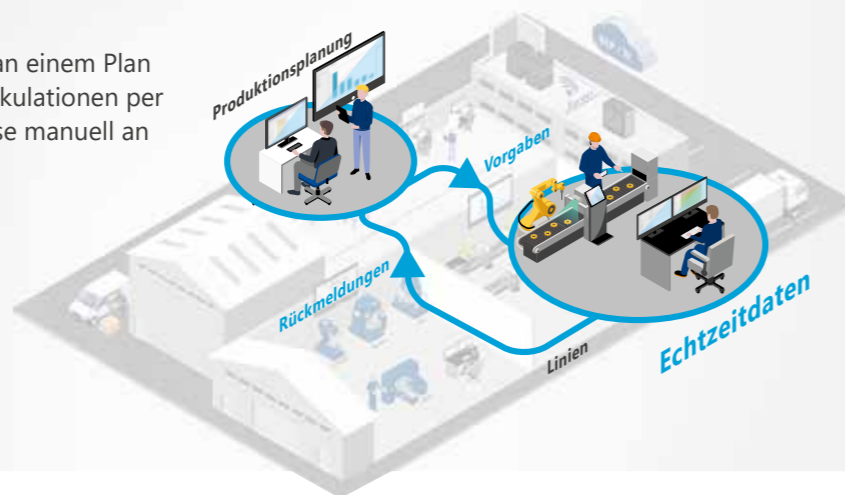
## Modulare Softwarelösung – individuell angepasst an die Bedürfnisse Ihrer Produktion

### Planung

Produktionsaufträge müssen effizient und unter Berücksichtigung verschiedener, teilweise dynamischer Rahmenbedingungen auf begrenzte Ressourcen verteilt werden. Die Produktionsplanung benötigt dazu Zugriff auf sämtliche Daten (synchron und in Echtzeit), um Entscheidungen treffen und bei Bedarf umplanen zu können – immer mit dem Ziel Liefertermintreue, Produktivität und Kosten zu optimieren. Ein elementares Werkzeug dafür ist eine digitale, (teil-) automatisierte Produktionsplanung.

- **Komfortable Planung – fehlerfrei und effektiv:** Die Planung der Plan- und Fertigungsaufträge ist die wichtigste Grundlage für eine kostenoptimierte Produktion. Dazu gehören die Einhaltung von Lieferterminen, die Reduktion von Durchlaufzeiten und flexibles Reagieren auf Marktveränderungen.
- **Einheitlicher Produktionsplan für Transparenz auf allen Ebenen:** Der aktuelle Status der Aufträge wird übersichtlich zusammengefasst sowie Ressourcenengpässe durch Gantt-Charts ersichtlich.
- **Wissenstransfer statt Monopolwissen:** Mehrere Personen können gleichzeitig an einem Plan arbeiten, anstatt Kopien von Tabellenkalkulationen per E-Mail hin- und herzuschicken oder diese manuell an Plantafeln zusammenzuführen.

*Dynamische Produktionsplanung: Live-Rückmeldungen aus der Produktion schaffen eine transparente Übersicht zum aktuellen Status.*



#### Digitale Planung auf einen Blick

- Schluss mit manueller Datenübertragung dank bidirektionaler Schnittstelle
- Durchgängige Transparenz über die gesamte Planung bis hin zum Maschinenterminal durch digitalen, einheitlichen Produktionsplan
- Ab dem ersten Tag – Gantt-Erkennung von Ressourcenengpässen
- Valides Planungsergebnis durch systemgestützte Berücksichtigung von Ressourcenkapazitäten und Materialien – Entlastung der Planer
- Transfer von Monopolwissen in Metadaten
- Stammdaten optimal aufbereiten mit den Zusatzfunktionen der Vorplanung

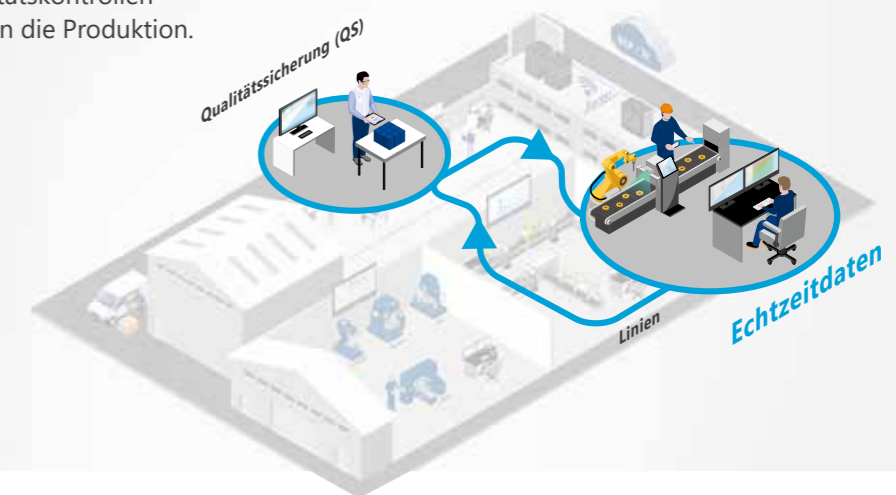
### Qualitätssicherung

Wir sind Ihr Digitalisierungspartner – unsere Lösungen passen auf Ihre Anforderungen und wachsen flexibel mit.

Auftragsdaten sowie Digitalisierung der In-Prozess-Kontrollen von Artikeln und die vollständige Einbettung dieser Prüfprozesse in die Produktion sind Vorteile der integrierten QS in einem MES. Produkte können flexibel, also händisch über das Terminal oder vollautomatisiert über Maschinenschnittstellen, geprüft werden. Das Ergebnis ist durchgängige Transparenz über alle Anlagen, Änderungen und Freigaben von Prüfaufträgen. Fehlerquellen, die bei der Übertragung von QS-Daten an ein externes System vorkommen, werden vermieden sowie der Zeitaufwand durch Wegfall von Papier und händischer Prüfung drastisch reduziert.

- **Papierlose Datenerfassung:** Kein Ausfüllen von Papierdokumenten: Das spart Zeit, vermeidet Fehler bei der manuellen Dateneingabe und erleichtert die Archivierung.
- **Prüfpläne anlegen – sicher, schnell und komfortabel:** Nach selbst festgelegten Intervallen können verschiedene, in einem Prüfplan festgelegte Merkmale kontrolliert werden. Automatisierte Trigger für die digitale Kontrolle sichern durchgängige Qualitätskontrollen und bringen noch mehr Transparenz in die Produktion.

*Qualitätssicherung in Echtzeit am Beispiel einer Linie*



#### Digitale Qualitätssicherung auf einen Blick

- Digitalisierung der In-Prozess-Kontrollen Ihrer Artikel
- Automatisierte Prüfauftragserstellung auf Basis Ihrer Auftragsdaten
- Flexible Prüfung Ihrer Produkte
- Durchgängige Transparenz über Anlage, Änderungen und Freigabe der Prüfaufträge
- Automatisierte Prüfschritterstellung auf Basis Ihrer Produktionsdaten, z. B. im Reinigungszustand der Maschine
- Wegfall händischer Protokolle
- Individuell konfigurierbar

Digitaler Produktionsplan jederzeit überall einsehbar –  
Umplanen ist schnell und flexibel möglich

Nachhaltigkeit, Food Safety  
und Kosteneffizienz

# apetito AG



Als verantwortungsvolles Familienunternehmen bietet die apetito AG seit über 60 Jahren nährstoffreiches Essen für Menschen in verschiedenen Ernährungs- und Lebenssituationen an. Die dynamische Entwicklung der Digitalisierung und die wachsende Bedeutung von Industrie 4.0 rückten die Suche nach einem MES-Anbieter in den Fokus des Unternehmens.

*„Wir haben alles erreicht, was wir uns vorgenommen haben. FASTEC hat seine Aufgabe zu unserer vollsten Zufriedenheit erfüllt!“*

**Jörg Maxara**

Technik/Projektmanagement, apetito AG

## Ziele für die Einführung eines MES

- Umfassende Transparenz in der Produktion (OEE-Berechnung, Erfassen von Störungen, Qualitätssicherung) als Basis für die Identifikation von Optimierungspotenzialen, um eine langfristige Produktivitätssteigerung zu erreichen
- Konsolidierung und Standardisierung der IT-Landschaft unterhalb des ERP-Systems SAP
- Schaffung einer Basis für weitere Digitalisierungsprojekte, z. B. Anbindung von Wägetechnologie und Personaldaten
- Einheitliche MES-Lösung über vier Werke, um übergreifendes, vergleichbares Reporting zu ermöglichen

## FASTEC ist hohen Anforderungen gewachsen

Die Werksleitung bei apetito hatte die Anforderung, Auswertungen und Reports für übergeordnete strategische Entscheidungen heranzuziehen. Im Auswahlprozess wurde festgestellt, dass viele Softwareanbieter eine solide Datenerfassung bereitstellen, aber die Gestaltung aussagekräftiger Auswertungen und Reports starke Einschränkungen aufwies. Auch die wichtigen gesetzlichen Regularien der FDA sowie das HACCP-Konzept konnten von einigen Anbietern nicht transparent und verlässlich abgebildet werden, was sie automatisch disqualifizierte. Beruhend auf dem Lastenheft, einer darauf basierenden Bewertungsmatrix sowie einer Nutzwertanalyse war die FASTEC GmbH der Gewinner der Ausschreibung, da sie allen Anforderungen des Lebensmittelproduzenten gewachsen war.

## Pilotstart im Werk Rheine

Die Umsetzung der Softwarelösung startete im Werk in Rheine. In Phase 1 wurden die Abfüllung, der Froster und die Verpackung an FASTEC 4 PRO angebunden. Als erstes wurde eine Skizze der Produktion in ein Datenmodell umgewandelt und gemeinsam vom apetito-Projektteam mit FASTEC-Mitarbeitenden herausgearbeitet, an welchen Stellen welche Art von Sensoren platziert werden müssen.

*„Bei der Umsetzung dieser zugegeben sehr komplexen Anforderungen unseres Produktionsprozesses hat uns die Firma FASTEC mit ihrem Wissen aus Erfahrungen optimal unterstützt.“*

**Jörg Maxara**

Technik/Projektmanagement, apetito AG

## Datenerfassung und Echtzeit-Monitoring

Im Screenshot ist ein Beispiel für die Worker-Terminals zu sehen. Dort ist der OEE des Artikels dargestellt sowie eine visuelle Darstellung des fertigen Produktes, das gerade an der Linie produziert wird. Auf der Zeitleiste kann man bereits von weitem erkennen, ob es gerade gut oder schlecht an der Linie läuft. Die Mitarbeitenden von apetito haben das sehr zu schätzen gelernt. Auch der Werksleiter kann dank einer Echtzeit-Reporting-Ansicht im Vorbeigehen erkennen, was gerade an den Linien läuft und wo eventuelle Störungen vorhanden sind.

## Alle gesetzten Ziele wurden erfüllt

- Selbsterklärende, intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche – vereinfachte Informationsbeschaffung für Mitarbeitende
- Online-Monitoring – Steuerung der Produktion in Echtzeit
- Effektive Lenkung der Produktion durch zeitnahe Reaktion auf Abweichungen – Verbesserung der OEE
- Jederzeit aktuelle, verlässliche Daten auf Knopfdruck – Ableitung von Maßnahmen in Besprechungen mit Produktionsplanung und Disposition
- Maßgebliche Verbesserung der Datenqualität
- Steigerung der Produktivität durch Optimierungsmaßnahmen – Erreichen von Einsparungen
- Umfangreiches Reporting mit individuellen Ansichten – schnelle Entscheidungsfindung im Tagesgeschäft



Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit  
mit RFID-Technologie



# CASE STUDY

## Mibelle Group am Standort Frenkendorf (CH)

Die Mibelle Group ist eine 100%ige Tochter der Migros-Gruppe und Teil der Migros Industrie. Sie beschäftigt rund 1500 Mitarbeitende an neun Standorten weltweit. In der Schweiz ist das Unternehmen in Buchs und Frenkendorf tätig. Am Standort in Frenkendorf werden hauptsächlich Produkte für die Bereiche Home Care und Nutrition produziert, zudem liegt dort auch das vegane Kompetenzzentrum für Nutrition. Um Kunden mit Qualitätsprodukten zu beliefern, sind effiziente und fehlerfreie Produktionsabläufe unumgänglich. Der Schlüssel dafür ist eine kontinuierliche Verbesserung der Prozesse auf Basis transparenter Produktionsdaten.

### Ziel: Belastbare Transparenz auf allen Ebenen

In der Produktion in Frenkendorf lagen die Betriebsdaten durch manuelle Erfassung oder vorher verwendete Erfassungssysteme vor. Diese hatten aber aufgrund fehlerhafter bzw. unregelmäßiger Erfassung nur eine geringe Aussagekraft. Die Fehlerquellen konnten nicht identifiziert werden, sodass keine Optimierungen im Produktionsablauf möglich waren. Versuchte Verbesserungen geschahen nach Bauchgefühl und waren keinem soliden Optimierungskonzept zuzuordnen.

„Wir wollten alle Verschwendungen mit der ganzen Wahrheit sichtbar machen und diese quantifizieren können, um darauf basierend gezielt Optimierungen vornehmen zu können.“



**Marcel Ryser**

Leiter Maintenance, Mibelle Group

Ziel der Mibelle Group in Frenkendorf war daher, Verschwendungen durch vollständige Transparenz in Echtzeit und mit stufengerechten Auswertungstools aufgearbeitet sichtbar zu machen.

### Suche nach einer einheitlichen Lösung

In beiden Geschäftsbereichen (Home Care und Nutrition) sollte ein einheitliches System zur automatischen Datenerfassung eingeführt werden. Dabei waren neben der umfassenden Transparenz die Bedürfnisse der Nutzer ein zentrales Kriterium, bei welchem Akzeptanz, Funktionalität und Nutzen des Systems im Fokus standen.

Nach der Durchführung einer Nutzwertanalyse unter einigen Anbietern entschied sich die Mibelle Group schließlich für FASTEC.

### Gründe für die Entscheidung für FASTEC

Die Softwarelösung FASTEC 4 PRO und FASTEC als Kundenpartner überzeugten vor allem durch:

- Die Kernkompetenz in der gewünschten Anwendung des Systems
- Eine Standardsoftwarelösung, die sehr anpassungsfähig und flexibel ist
- Die Bereitschaft zur individuellen Berücksichtigung von Sonderwünschen
- Eine intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche sowie sehr flexible Darstellungs- und Auswertungsmöglichkeiten

### Ergebnis: Kennzahlen und Störgründe im Blick

Großbildschirme im Bereich der Werkstatt und im Planerbüro sind ein hilfreiches Tool, damit die Mitarbeitenden den aktuellen Status aller Linien im Überblick sehen und bei Störungen schnell reagieren können.

„Das Endresultat, was wir mit dem Rollout auf alle 19 Linien in Frenkendorf erreicht haben, bringt uns die gewünschte Transparenz. All unsere Anforderungen wurden erfüllt und es gab quasi nichts, was mit FASTEC nicht möglich gewesen wäre.“



**Adrian Waldmeier**

Production Performance Engineer, Mibelle Group

Fertige Aufträge werden sofort angezeigt und zusätzlich prognostiziert, wann ein Auftrag abgeschlossen sein wird. Fehler und Störungen sowie die damit einhergehenden Kosten durch Ausfall- oder Reinigungszeiten sind übersichtlich zugeordnet und auswertbar. Diese können dadurch als valide Argumentationsgrundlage für Optimierungsprojekte genutzt werden.



Auf Excel basierendes System zur Datenerfassung

Einstellen der vorherigen Lösung, keine Datenerfassung

Auswahlverfahren verschiedener Anbieter: Entscheidung für FASTEC, Testphase FASTEC 4 PRO (11 Monate)

Rollout im Werk auf 19 Linien in 12 Monaten: Rollout in 3 Blöcken inkl. Anpassung der Software an individuelle Vorgaben

Analyse der Daten, Durchführung von Optimierungsprojekten

Anbindung an Power BI

Ausweitung mit dem Modul Qualitätssicherung (QS), Anbindung der Mischerei

2003 bis 2012

2013

2014

2015

2016

2021

Ab 2022

Vorausschauendes Handeln durch vollständige Transparenz über den Produktionsprozess





## Alfred Ritter GmbH & Co. KG

RITTER SPORT hat die Schokoladenherstellung zu seiner Kernkompetenz erklärt und verfolgt dabei konsequent den Anspruch, mit jeder Sorte in der jeweiligen Kategorie Klassenbester zu sein. Das setzt eine durchgängig hohe Qualität der Rohstoffe und stabile Verarbeitungsprozesse voraus.

Das Unternehmen RITTER SPORT führte bereits 2010 das flexible Produktivitätsmessgerät easyOEE ein, um bei bestimmten Maschinen die Stillstandsgründe in detaillierter Form erfassen und auswerten zu können. Damals war parallel noch ein eigenes MES aktiv, welches aber bald an seine Grenzen stieß.

### Warum FASTEC 4 PRO?

Das bisher verwendete MES unterlag deutlichen Restriktionen, denn es gab weder klar definierte Störungsursachen noch schnelle, zielgerichtete Auswertungsmöglichkeiten.

*„Auf unserer Suche nach einem geeigneten MES, bei der wir uns die Lösungen einiger MES-Anbieter ansahen, entschieden wir uns schnell erneut für FASTEC; zum einen, weil wir bereits sehr gute Erfahrungen mit easyOEE gemacht hatten – welches wir im Übrigen noch immer einsetzen – und zum anderen, weil wir durch die Modularität des Systems unser MES jederzeit erweitern und neuen Anforderungen anpassen können.“*

**Torsten Schlegel**  
KVP-Koordinator, RITTER SPORT

### Mit automatisierter Datenerfassung zur lückenlosen Transparenz

- Maschinenbediener können auf vordefinierte, genau beschriebene Störgründe zurückgreifen.
- Die Führungsebene kann besser nachvollziehen, wie effektiv Standards ausgeführt werden (z. B. Rüstzeiten).
- KVP-Projekte orientieren sich an auf Knopfdruck erstellten Auswertungen.

Um zu verdeutlichen, welchen Mehrwert RITTER SPORT durch die MES-Lösung FASTEC 4 PRO gewonnen hat, greift der KVP-Koordinator Torsten Schlegel gerne auf Aufgabenstellungen während seiner Six Sigma-Ausbildung zurück.

*„Früher wurde ich mit Datenmengen aus unserem Performance-Mess-System überschüttet, aus denen ich Handlungsbedarfe ableiten sollte. Für so eine Auswertung an nur einer einzigen Maschine habe ich damals fast einen Tag Arbeit einplanen müssen – heute kann ich mit FASTEC 4 PRO alle Anlagen in nur 30 Minuten auswerten.“*

**Torsten Schlegel**  
KVP-Koordinator, RITTER SPORT

### Individuelle Zielgrößen

- **Permanente Gewichtsüberwachung der Tafelschokolade:**  
Informationen aus den Waagen werden über eine Schnittstelle an FASTEC 4 PRO übertragen, mit Hilfe der Prozessdatenerfassung ist die Einhaltung der Tagesmittelwerte gewährleistet.
- **Aufzeichnung des genauen Störungsverlaufs:**  
Zu langsam laufende Maschinen sind ein Faktor, der die Qualität der Schokolade beeinflussen kann. Durch die Aufzeichnung des genauen Störungsverlaufs kann die Ursache besser nachvollzogen und einem wiederholten Auftreten vorgebeugt werden.
- **Kapazitätsprüfung der Verpackungsmaschinen:**  
Mit dem Modul Monitoring haben die Maschinenbediener an den Eintafelanlagen jederzeit Einsicht in den Speicherfüllstand. Füllt sich der Speicher, kann dadurch zeitnah reagiert werden.

30 Min.

Auswertung aller Anlagen  
in 30 Minuten



# Unilever Deutschland Produktions GmbH & Co. OHG, Werk Heilbronn



Egal ob Fix-Produkt, Salatdressing, Suppe, Soße oder Fertiggericht: Als größte Marke Unilevers ist Knorr weltweit in mehr als 100 Ländern vertreten. Allein in Deutschland landen über eine Milliarde Knorr-Packungen pro Jahr in den Einkaufswagen. Bereits seit Anfang 2013 unterstützt das MES FASTEC 4 PRO die Produktion des Heilbronner Unilever-Werks.

## FASTEC 4 PRO ersetzt ein bestehendes MES

Die Entscheidung für eine neue Software fiel unter anderem aufgrund von vielen unternehmensspezifischen Anforderungen, die nicht im Standardumfang eines MES enthalten sind. Gerhard Weinert, Business Process Management Manufacturing bei Unilever in Heilbronn erklärt: „FASTEC gab uns direkt das Gefühl, der Umsetzung unter diesen Bedingungen gewachsen zu sein“.

## Von FASTEC 4 PRO profitiert das ganze Unternehmen

Verschiedene Mitarbeitergruppen haben immer verschiedene Anforderungen. Bei Unilever werden einige Funktionalitäten von FASTEC 4 PRO besonders wertgeschätzt:

- Die Maschinenbediener an den Linien schätzen die Übersichtlichkeit der Informationen und die einfache Bedienung an den Terminals.
- Reports und Auswertungen können von individuellen Benutzern zielgerichtet erstellt und in Excel abgespeichert werden. Sie sind jederzeit anpassbar und als Vorlagen wiederverwendbar.
- Die Zusatzfunktion Monitoring liefert für die Schichtübergabe wesentliche Informationen für die Besprechung aller involvierten Parteien bei Schichtwechsel. Hier kommen technische Instandhalter, Teamleiter und Meister zusammen. Bei Schichtwechsel an einer neuen Linie ist zudem ein Projektingenieur anwesend.

## OEE-Auswertung individuell angepasst

Für Unilever wurde die im FASTEC-Standard enthaltene OEE-Auswertung erweitert. Im zugehörigen Office Client können Zustandskategorien definiert und durch ein Drill-Down auf jeder Ebene im Detail betrachtet und analysiert werden. Auch die Abpacklinien sind mit spezifischen OEE-Analysen ausgestattet. Statt wie üblich nur den OEE-Wert der gesamten Linie zu bestimmen, ist es bei Unilever möglich, einzelne Stillstände direkt einer Station zuzuordnen.

## Produktsicherheit hat höchste Priorität

Die Marken Knorr und Unilever stehen für Qualitätsprodukte, weshalb alles dafür getan wird, ein Höchstmaß an Qualität sicherzustellen. Bei Unilever sind daher diverse Prüfungen zur Absicherung des Produktionsprozesses integriert:

- Scanner in den Abpacklinien dienen der Absicherung des Produktionsprozesses. Durch sie entsteht ein permanenter Abgleich der eingesetzten Materialien mit den Soll-Daten. Bei einer Abweichung wird die Linie sofort gestoppt.
- Ein Lagerverwaltungssystem stellt kontinuierlich sicher, dass das richtige Füllgut an die richtige Produktionslinie gelangt.
- In einem weiteren Schritt gleicht ein Inline-Printing-System die Artikeldaten mit Hilfe von FASTEC 4 PRO ab. Kommt es zu einem Mismatch in Form abweichender Informationen, wird die Linie direkt gestoppt.

„Die mehrfache Prüfung und Absicherung durch unterschiedliche Systeme ist auch im Sinne unseres Betriebskontinuitätsmanagements von hoher Bedeutung. So haben wir die entscheidenden Informationen immer direkt in den Systemen verfügbar, sollte z. B. unser Netzwerk ausfallen. Die Produktion muss in einem solchen Fall dann nicht gestoppt werden.“

**Gerhard Weinert**

Business Process Management Manufacturing,  
Unilever Werk Heilbronn



## Individuelle Prüfprozesse zur Qualitätssicherung



## Kosteneinsparungen und Effizienz durch visuelles Management in Echtzeit!

Die Informationsaufnahme des Menschen geschieht zu 83 % über das Auge. Visuelles Management ist daher ein ideales Instrument, mit dem Informationen aussagekräftig dargestellt und konkrete Störungen im Produktionsablauf direkt identifiziert werden können. Auch Personen, die nicht mit dem Prozess vertraut sind, erkennen so intuitiv, ob es Abweichungen im Produktionsprozess gibt. Dadurch kann frühzeitig interveniert werden, um Störungen zu vermeiden und Ressourcen zu schonen.

Solide Daten sind die Basis für Visualisierungen. Abläufe im Produktionsprozess werden dazu digital erfasst und ausgewertet. Über Großbildschirme sowie Terminals stehen Ansichten in Echtzeit an verschiedenen Stellen in der Produktion und auf Managementebene zur Verfügung. Der visualisierte Datenbestand folgt dem Prinzip der Single Source of Truth, ist also zu jeder Zeit korrekt und verlässlich. Dazu werden Daten aus verfügbaren Quellen aggregiert und gemeinsam ausgewertet. Außerdem kann flexibel bestimmt werden, welche Daten dabei im Fokus stehen.

*„Nach den Schulungen auf FASTEC 4 PRO nutzt die ganze Fabrik die Software, um sich einen Überblick zu verschaffen. Das Handling ist sehr einfach und unterstützt optimal bei Monitoring. Die Gemeinschaft wird durch einen gemeinsamen ‚Single Point of Truth‘ gestärkt, der auf den Daten aus FASTEC 4 PRO basiert.“*

### Mitarbeiter aus allen Ebenen

BODE Chemie, ein Unternehmen der HARTMANN Gruppe

### Verfügbare Daten aggregieren und zentral auswerten: BI-Tools

Mittels einer Business Intelligence Software (BI-Tool) lassen sich Unternehmensdaten aus unterschiedlichen Datenquellen cloudbasiert zusammenführen, analysieren, auswerten und visuell aufbereiten. Unsere Software FASTEC 4 PRO besitzt eine Schnittstelle, den BI-Connector, zur reibungslosen Datenauswertung in Power BI von Microsoft. Ihr Nutzen:

- Daten aus verschiedenen Datenquellen (MES, ERP ...) können im BI-Tool in Beziehung gesetzt werden.
- BI macht Wechselbeziehungen zwischen unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens transparenter und ermöglicht damit den Vergleich von Prozessen an verschiedenen Standorten.
- Werksübergreifende Prozesse werden messbar und damit vergleichbar gemacht.
- Die BI-Lösung extrahiert Fakten und transformiert Daten in aussagekräftige, verlässliche Informationen.
- Standardberechnungen (Ausfallzeiten, Fehlerquoten, OEE ...) können aus dem MES importiert werden.
- Durch die transparente Visualisierung von Daten werden Ergebnisse, Prozesse etc. intuitiv verständlich.
- Berichte werden basierend auf aktuellen Datensätzen erstellt: Datenerfassung, Datenaggregation und -analyse sind in Echtzeit möglich und können ebenso mit historischen Daten verglichen werden.
- Es sind nahezu unendlich viele strategische KPIs für die Entscheidungsfindung möglich, da neben gängigen auch individuelle KPIs flexibel in der Software erstellt werden können.
- BI liefert Auswertungen zu KPIs, die Optimierungen auf Produktionsebene ermöglichen und zentrale Geschäftsfunktionen verbessern.

Durch Visualisierungen werden für den Produktionsprozess kritische Informationen intuitiv erfassbar dargestellt. Die benötigten Daten liefert eine in der Produktion implementierte, digitale Datenerfassung. Das ideale Werkzeug dafür sind MES.



BI-Tools bieten den Vorteil, dass dort Daten aus mehreren Systemen zusammengeführt und gemeinsam ausgewertet werden können. Dadurch werden bisher unbekannt Relationen im Produktionsprozess sichtbar. Zudem kann in Echtzeit auf Abweichungen reagiert werden, was zur Reduktion von Ausschuss und Kosten führt sowie Ressourcen schont.

### Best Practice Beispiel

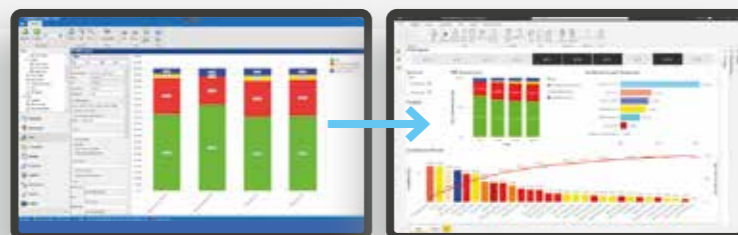
Die Integration verschiedener Datenquellen ermöglicht eine Reihe von Best Practices: Einige unserer Kunden lassen die Verpackungsmaterialien unterschiedlicher Hersteller mit dem OEE im Produktionsprozess korrelieren. Hintergrund: Gibt es einen Zusammenhang von schlechter, nicht qualitativer Verpackung mit den Störungen in der Produktion? Durch das Erkennen dieses Zusammenhangs können die richtigen Materialien gewählt und auf einfachste Weise die Effizienz in der Produktion gesteigert werden.

### Die Rolle von KPIs

Key Performance Indicators (KPIs) sind eine effiziente Maßnahme, um ganze Produktionsprozesse oder einzelne Abschnitte daraus messbar zu machen. Sie geben einen Überblick über Kenngrößen, um betriebliche Sachverhalte angemessen zu bewerten. Dafür fassen sie für Entscheider wichtige Informationen stark konzentriert zusammen und helfen, Informationen aus dem Shopfloor auf das Wesentliche herunterzubrechen. Darüber hinaus können durch die Erstellung weiterer, potenziell unendlicher individueller KPIs bisher noch nicht erfasste Zusammenhänge erstellt und ausgewertet werden.

Die Erfassung und Auswertung der Daten in Echtzeit-KPIs helfen, neue Zusammenhänge aufzudecken und Schwachstellen im Produktionsablauf zu identifizieren. Durch das zeitnahe Erkennen von Prozessabweichungen ist eine schnelle Reaktion möglich.

Dadurch können Ressourcen besser allokiert und Verschwendungen vermieden werden, was im Sinne der Lean Production einen wichtigen Schritt zu mehr Effizienz und Nachhaltigkeit darstellt. Mit der Visualisierung von KPIs im Unternehmen und der schrittweisen Optimierung der Produktion erreichen Sie darüber hinaus Resilienz gegenüber dynamischen Veränderungsprozessen in Ihrem Umfeld. Dank stabiler Prozesse und einer automatisierten Datenerfassung können Sie bei Abweichungen schneller reagieren. Damit legen Sie ein stabiles Fundament für anhaltende Wettbewerbsfähigkeit.



Single Source of Truth mit individuellen sowie standardisierten KPIs

## Unsere Lösungen für die digitale Fertigung

### 1 Potenzialanalyse mit easyOEE



Ihr einfacher und schneller MES-Einstieg ohne Risiko! Ziel: Fakten schaffen, erste Optimierungen umsetzen.

Die Potenzialanalyse mit easyOEE dient als Vorprojekt zur Implementierung des MES FASTEC 4 PRO. easyOEE ist ein schnell und einfach zu installierendes, autarkes Komplettsystem, um die Produktivität einer einzelnen Maschine, Linie, Anlage oder eines Montagearbeitsplatzes zu erfassen und vom PC-Arbeitsplatz aus online auszuwerten. Dabei bietet es eine permanente Überwachung des Maschinenzustandes und die Anzeige der Produktionskennzahlen in Echtzeit.

Wir unterstützen Sie bei der Inbetriebnahme, Datenvvalidierung und bei Optimierungen. Das Projekt ist auf einen Zeitraum von drei Monaten angelegt. Sie benötigen keine zusätzlichen Hard- oder Software-Komponenten. Das schnell und einfach zu installierende Plug-and-Play-Komplettsystem ist dadurch Ihr perfekter MES-Einstieg.



*„Das easyOEE von FASTEC bietet die notwendige Transparenz, um wiederkehrende Störquellen zu identifizieren, auszuwerten und nachhaltig abzustellen.“*

**Adrian Mosbacher**

Geschäftsführer, FABRY's Food & Snack GmbH & Co. KG

### 2 Softwarelösung FASTEC 4 PRO



Mit FASTEC 4 PRO entscheiden Sie sich für eine hundertfach bewährte, modular aufgebaute MES-Lösung zur Optimierung Ihrer gesamten Produktion. FASTEC 4 PRO ist das IT-System der Shopfloor-Ebene und stellt die Verbindung zwischen den technisch orientierten Abläufen dort und den betriebswirtschaftlichen Prozessen der Managementebene her.

Aufbauend auf dem Basismodul können alle FASTEC 4 PRO-Module nach Ihren Anforderungen miteinander kombiniert werden. Dabei greifen die einzelnen Module auf eine gemeinsame und einheitliche Datenbasis zu. So haben Sie immer Daten in Echtzeit, es gibt keine Schnittstellen zwischen den Modulen und somit auch keine doppelte Datenhaltung. Durch den modularen Aufbau ist eine schrittweise und bedarfsorientierte Implementierung der Softwarebausteine bis hin zu einer alle Bereiche umfassenden Digitalisierung Ihrer kompletten Fertigung an einem oder mehreren Standorten möglich.

Zusätzlich werden die FASTEC 4 PRO-Module durch individuell auswählbare Zusatzfunktionen perfekt ergänzt.

*„FASTEC hat unsere Vorgaben bezüglich der Schnittstelle zum ERP-System und den Maschinen punktgenau umgesetzt. Bereits der erste Versuch der Software-Integration verlief problemlos, das hat uns wirklich beeindruckt.“*

**Manfred Bongards**

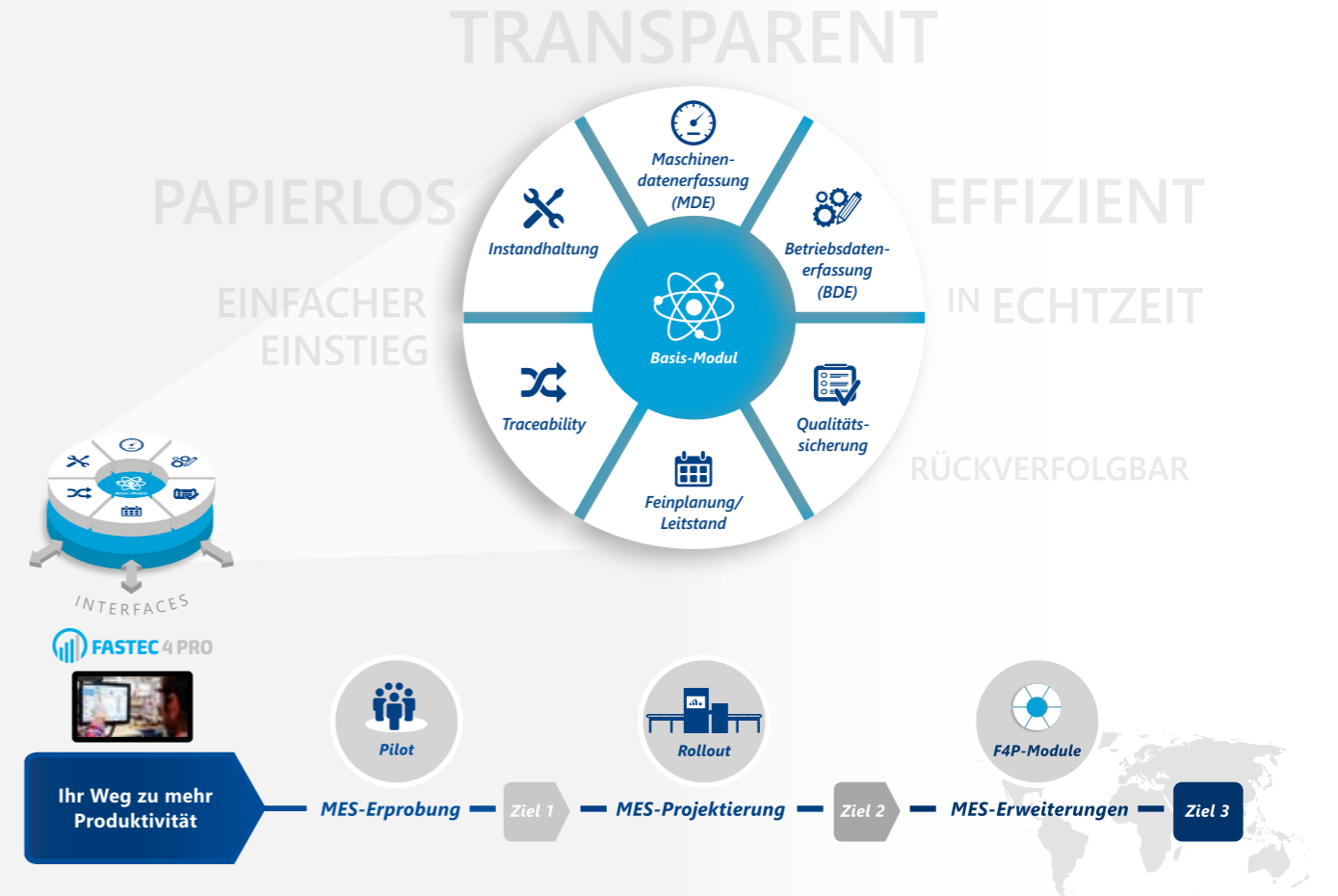
IT Management Produktionssysteme, Orthomol

## Ihr Einstieg in die digitale Fertigung

### Erhöhung Ihrer Produktivität durch eine transparente Datenbasis

Maschinen, Anlagen und Linien bilden das Rückgrat der industriellen Produktion. Sie müssen maximal produktiv und effizient arbeiten, um zu möglichst geringen Kosten zu produzieren. Unser Modul Maschinendatenerfassung (MDE) analysiert und visualisiert in Echtzeit erfasste

Maschinendaten in übersichtlichen Auswertungen. Ihr Nutzen: Schwachstellen im Produktionsprozess werden verlässlich aufgedeckt. Sie haben auf Knopfdruck die volle Transparenz über den Produktionsprozess, sparen Zeit und haben verkürzte Reaktionszeiten auf Störungen.



## Wir beraten Sie gerne persönlich.



### MES-Spezialist

Wir entwickeln MES-Lösungen für Produktionsunternehmen mit diskreter Fertigung. Seit 1995 haben wir ein breites Spektrum erfolgreicher Projekte abgebildet, darunter die unterschiedlichsten Produktionen, Branchen und Länder.

### Realist

Neue technologische Maßstäbe beeinflussen produzierende Unternehmen. Wir bereiten uns und unsere Kunden auf komplexe Themen vor, die in einigen Jahren Einzug in die Produktion halten werden. Nur so können wir aktiv Ihre und unsere Zukunft gestalten und gemeinsame Ziele wie Nachhaltigkeit und die Schonung von Ressourcen erreichen.

### Digitalisierungspartner

Fundierte Wissen, über 25 Jahre Erfahrung und anerkannte Industriekompetenz sprechen für eine zukunftsorientierte Projektrealisierung aus einer Hand. Als Partner stehen wir Ihnen während des gesamten Projektes zur Seite und bieten versierten Support.

### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Wir stellen Ihnen gerne Anwenderberichte, Webinar-Aufzeichnungen und Informationsmaterial zur Verfügung! Vereinbaren Sie einfach einen Termin mit unserem Vertrieb für eine Präsentation bei Ihnen vor Ort, in unserem Haus oder per Web. In unserem Anwendernetzwerk FASTEC 4 YOU bieten wir Ihnen zudem offenen Austausch mit uns und anderen Nutzern.