



MULTIVAC Group



## Digitale Zukunft für MULTIVAC

Als eines der ersten Unternehmen der Verpackungsbranche begann MULTIVAC 2017 damit, Maschinen ins Industrie-4.0-Zeitalter zu führen. Und auch im eigenen Unternehmen nutzt der Verpackungsspezialist die Vorzüge von Automation und Digitalisierung. top flow unterstützt den Konzern dabei mit einem modernen Manufacturing Execution System (MES).

### Das Ziel

- Datengestützt Optimierungspotenziale der Produktion leichter erkennen und umsetzen
- Reibungslosere Produktionssteuerung durch das automatische Erfassen von Störungen
- Eine schnittstellenfreie Einbindung in das SAP-System

### Die Lösung

- Einsatz von top MES als neues Manufacturing Execution System (MES)
- Einfaches Erfassen von Maschinendaten als Basis für die Overall Equipment Effectiveness (OEE)
- Automatische Übernahme von Daten aus dem ERP
- Integration des PLM-Systems Siemens Teamcenter in top MES
- OPC-UA als neue Standardschnittstelle zu Produktionsanlagen im gesamten Konzern

## Das Unternehmen

### MULTIVAC Group

**Standort:** Wolfertschwenden

**Portfolio:** Verpackungstechnologien, Handlings-/Automatisierungslösungen, Kennzeichnungs- und Qualitätskontrollsysteme, Verarbeitungslösungen

**Umsatz:** ca. 1,5 Mrd. Euro (2023)

**Gründung:** 1961

**Mitarbeiter:** ca. 7.200

**Internet:** <https://multivac.com/de>



Die Geschichte von MULTIVAC beginnt im Jahr 1961: In der Garage des väterlichen Betriebs in Böhen entwickelte Sepp Haggenmüller die legendäre A4 – eine Vakuumkammermaschine, die Lebensmittel in Folienbeutel verpackt. Rund 60 Jahre später ist die MULTIVAC Group ein global aktives Unternehmen mit Hauptsitz in Wolfertschwenden, mehr als 80 Tochtergesellschaften, 14 Produktionsstandorten und über 7.000 Mitarbeiter\*innen weltweit. Ihre Kernkompetenz umfasst vor allem die Entwicklung und Fertigung von Maschinen und Anlagen rund um das Verarbeiten, Verpacken und Handling von Lebensmitteln, Industriegütern sowie Medizin- und Pharmaprodukten. Im Jahr 2023 erzielte MULTIVAC damit 1,5 Milliarden Euro Umsatz.

### Die digitale Produktion

Um auch künftig auf dem eingeschlagenen Erfolgskurs zu bleiben, schafft MULTIVAC beste Voraussetzungen für weiteres Wachstum: Dazu gehört unter anderem die evidenzgestützte Optimierung der Produktionsabläufe durch ein modernes Manufacturing Execution System (MES).

Zwar nutzte das Unternehmen schon früher ein schnittstellengebundenes MES für seinen Maschinenpark im Stammwerk Wolfertschwenden sowie an weiteren Standorten in Deutschland, Österreich, Bulgarien und Spanien. Damit ließen sich wichtige Kenngrößen wie beispielsweise die Arbeitszeit an einzelnen Maschinen oder Störungen im Produktionsablauf automatisch erfassen. Jedoch übermittelte dieses System die erfassten Daten nicht in Echtzeit an SAP, sondern lediglich in regelmäßigen Intervallen. „Das führte teils zu Verzögerungen in der Datenverarbeitung“, berichtet

hierzu Till Stubenvoll, Projektleiter SMART FACTORY bei MULTIVAC. „Daher strebten wir einen fließenden Übergang zu einem neuen MES an, mit dem wir die Datenverarbeitung beschleunigen könnten.“

### Der Anforderungskatalog

Nachdem das Ziel einmal feststand, definierte ein Expertenteam bei MULTIVAC einen ersten Anforderungskatalog für das zukünftige MES. Dieses sollte

- eine integrierte Datenerfassung, beginnend beim Teilprozess Sägen über die Fertigung an den Bearbeitungszentren bis hin zu den abschließenden Tätigkeiten an den Handarbeitsplätzen ermöglichen,
- alle zentralen Informationen und Dokumente aus dem PLM-System (Product Lifecycle Management) Siemens Teamcenter an den relevanten Arbeitsplätzen zur Verfügung stellen,
- eine verbesserte Integration in die bestehende IT-Systemlandschaft von MULTIVAC ermöglichen,
- den Support von OPC-UA als zeitgemäßem Sprachstandard für Maschinen erleichtern und
- einen Abgleich von benötigten und den am Arbeitsplatz vorhandenen Werkzeugen vor dem Start eines Auftrages erlauben.

Zusätzlich wollte das Expertenteam ein MES, das sich schnittstellenfrei in die bestehende SAP-Landschaft einfügt und durch sein langfristiges Lizenz- und Servicemodell zu leichter planbaren Kosten beiträgt. Bei der Suche nach einer dazu geeigneten Lösung stieß das Team schließlich auf top MES, die SAP-zertifizierte MES-Software von top flow.

## Die Highlights für MULTIVAC

- Schnittstellenfreie Anbindung an SAP verhindert Verzögerungen in der Fertigung.
- Einfache Übernahme von SAP-Planungsdaten, unterstützt durch eigens implementiertes Planungstool auf Detailebene.
- Integration des PLM-Systems, um Programme sowie in 3D visualisierte Dokumente zu übernehmen, und um die Werkzeugbereitstellung bzw. -Verfügbarkeit zu prüfen.
- top MES erleichtert automatisches Erfassen von Betriebs- und Maschinendaten und ermöglicht so die Produktionsoptimierung anhand der OEE.
- top MES erfasst Störungen automatisiert und stellt dadurch reibungslosere Produktionsabläufe sicher.

### Ein neues Konzept entsteht

Aufbauend auf dem bestehenden Anforderungskatalog bildeten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der MULTIVAC Group und top flow ein gemeinsames Projektteam, um die Ideen des Katalogs weiter auszuarbeiten und zu verfeinern. Zusätzlich teilte das unternehmensübergreifende Team die Zuständigkeiten zwischen top flow und MULTIVAC auf. Hierzu berichtet Marc Gnilka, SAP Consultant bei top flow: „MULTIVAC verfügt über ausgezeichnete IT-Spezialistinnen und -Spezialisten. Diese kennen sich beispielsweise hervorragend mit der Entwicklung von Web-Services aus. Daher übernahmen sie auch eigenständig alle notwendigen Vorbereitungen, um das cloudbasierte PLM-System Siemens Teamcenter an top MES anbinden zu können. Dadurch verlief die spätere Integration nahezu reibungslos.“

### Handwerkliches Können und High-Tech

Eine Besonderheit in der Fertigung von MULTIVAC ist das Zusammenspiel aus hohem Automatisierungsgrad und menschlichem Geschick: Computergestützte Arbeiten an CNC-Maschinen unterstützen dabei klassische Handwerktätigkeiten – insbesondere in der finalen Phase der Produktion. Dadurch ist allerdings auch die Gefahr von Medienbrüchen immer latent vorhanden. „Deshalb ist es notwendig, Informations- und Materialflüsse insbesondere an Schnittstellen möglichst intelligent zu steuern“, resümiert dazu Till Stubenvoll. „Dies stellte zunächst zwar eine Herausforderung dar, gelang uns nach längeren Beratungen aber letztlich dennoch sehr gut“, fügt er ergänzend hinzu. Im Kern op-

timierte das Projektteam durch seine Arbeit die Fertigung vor allem an vier entscheidenden Stellen:

### Übernahme von Planungsdaten aus SAP und bessere Informationsflüsse

Planungsdaten übernimmt top MES nun automatisch und schnittstellenfrei aus der Produktionsplanung von SAP. Der top MES-Meldedialog sorgt zudem dafür, dass die Mitarbeitenden in der Fertigung alle wichtigen Arbeitsdokumente wie etwa technische Zeichnungen, 3D-Modelle und Werkzeuglisten verständlich aufbereitet und in einem Tool gebündelt rechtzeitig am Arbeitsplatz abrufen können – unabhängig von der ursprünglichen Quelle.

### OPC-UA als neuer Konzernstandard

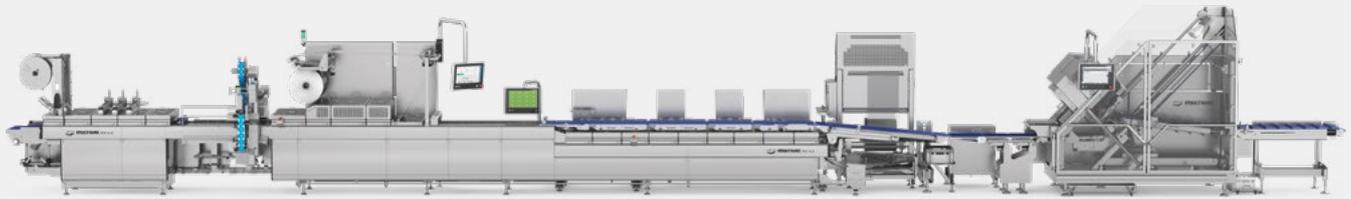
Im Zusammenspiel mit der top MES-Einführung etablierte MULTIVAC gleichzeitig OPC-UA als neue Standardschnittstelle für die Maschinenkommunikation im Unternehmen. Dadurch werden weitere Automatisierungen in Zukunft deutlich erleichtert, da „Verständigungsschwierigkeiten“ zwischen den einzelnen Maschinen und dem MES entfallen.

### Erfassung von Störungen

Im Gegensatz zum ursprünglichen System erfasst top MES Störungen in allen maschinengebundenen Fertigungsabläufen automatisiert über OPC-UA. Diese kann SAP somit in Echtzeit anzeigen und verarbeiten. Um das zu erreichen, optimierte das Projektteam die gesamte Maschinendatenerfassung (MDE). Dies führt zu zuverlässigeren Produktionsabläufen, da die Daten helfen, häufige Fehler frühzeitig zu erkennen und abzustellen.

» Für uns ist ein modernes MES wichtig, welches beispielsweise die Übernahme der Planungsdaten aus SAP vereinfacht und Mitarbeitende bei ihrer Arbeit unterstützt. Mit top MES haben wir das dafür passende System gefunden.

Till Stubenvoll,  
Projektleiter SMART FACTORY  
bei MULTIVAC



Bei der Produktion seiner Linienlösungen setzt MULTIVAC auf ungehinderten Informationsfluss durch top MES.

### Sammelanmeldungen

Für die in der Produktion tätigen Mitarbeitenden implementierte das Projektteam intuitiv verständliche und nutzerfreundliche Meldedialoge mit hohem Bedienkomfort. An den Handarbeitsplätzen sind so beispielsweise Sammelanmeldungen möglich.

Diese vier genannten Kernelemente ergänzte das Projektteam zudem durch eine Reihe nützlicher Features, etwa:

- dem automatischen Starten und Drucken von Fertigungsaufträgen durch top MES;
- der Anzeige aller am Arbeitsplatz für den Auftrag benötigter Werkzeuge – einschließlich der Option, fehlendes Gerät über komfortable top MES-Dialoge bei der Werkzeugausgabe nachzufordern;
- der Bereitstellung neuer NC-Programme, mit denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Produktion die Maschinen steuern können.

### Weitere Pläne für die Digitalisierung

Mit top MES besitzt die MULTIVAC Group nun ein zukunftsfestes System. Der Erfolg der eingeführten Neuerungen be-

stätigt MULTIVAC in dem Vorhaben, nächste Schritte in Richtung „Smart Factory“ zu gehen und die Digitalisierung weiter voranzutreiben. Zunächst aber geht es darum, die Lösung schrittweise auf andere Standorte auszuweiten, etwa in den USA. Till Stubenvoll: „Ideen für neue Projekte haben wir genug, und teilweise sind wir auch schon bei der Umsetzung – beispielsweise bei fahrerlosen Transportsystemen. Aber nach dem erfolgreichen Einsatz von top MES im Stammwerk und an zwei weiteren Standorten in Europa liegt unser Augenmerk vorerst auf dem weltweiten Rollout.“

### Ihr Ansprechpartner

Sascha Bertenburg, Sales Manager  
s.bertenburg@top-flow.de  
Tel. +49 / 75 81 / 202 95-29

## Über top flow

Die top flow GmbH unterstützt Unternehmen mit SAP-basierten und zertifizierten Add-ons bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse. Dabei liegt der Fokus auf zwei Bereichen. Mit der ECM-Suite **top xRM** lassen sich nicht nur sämtliche Dokumententypen digital organisieren und Workflows etablieren. Auch SAP-Funktionen und -Daten werden nahtlos in die digitalen Prozess-Cockpits eingefügt. Das Manufacturing Execution System **top MES** hilft fertigen Unternehmen, die Prozesse am Shopfloor umfassend zu digitalisieren.

Beide Lösungen sind vollständig in SAP integriert – Schnittstellen und aufwendige Subsysteme sind nicht erforderlich.

top flow wurde 2000 gegründet und unterhält Standorte in Bad Saulgau, Ulm und Berlin. Zu den Kunden gehören über 300 Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen. Aufgrund der meist international agierenden Kunden sind die Applikationen von top flow weltweit im Einsatz.