



## Case Study

Effizienz und Rückverfolgbarkeit  
im Anlagenbau mit MES und  
Traceability-Lösungen  
– ein Praxisbeispiel

- **Manufacturing Executive System und Traceability**  
Was sind Manufacturing Execution Systems?  
Was ist Traceability?
- **Herausforderung:** Anbindung von MES- und Traceabilitysystemen an Bestandsanlagen
- **Lösung:** Einsatz des Pematech LineManager in der Elektronikfertigung bei der Brose Fahrzeugteile SE & Co. KG in Hallstadt
- **Vorteile**



## Manufacturing Executive System und Traceability

Lückenlose Rückverfolgbarkeit und Maximierung der Effizienz sind Schlagworte, die im modernen Anlagenbau von entscheidender Bedeutung sind. Mit Manufacturing Execution Systems (MES) und Traceability-Lösungen kann die Planung, Steuerung und Überwachung von Produktionsprozessen in Echtzeit abgebildet werden. Sie bieten somit einen leistungsstarken Ansatz zur Verbesserung von Produktionsprozessen und Qualitätsmanagement.

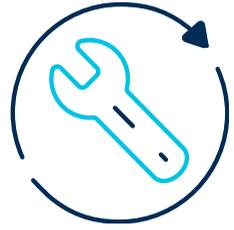
## Was sind Manufacturing Execution Systems (MES)?

Um komplexe Produktionsprozesse in Fertigungsanlagen zu steuern bedarf es eines Softwaresystems, dem Manufacturing Execution Systems. Es gibt unterschiedliche MES von verschiedenen Anbietern, so beispielsweise die itac.Mom.suite (itac.MES.suite) der Itac Software AG, das MES der Stiwa Group oder das Fertigungsinformationssystem (FIS) der Melecs Holding GmbH. Mit MES-Systemen ist es möglich den gesamten Fertigungsprozess abzubilden, von der Auftragsplanung über die Materialverwaltung bis hin zur Qualitätssicherung. In Echtzeit überwacht und analysiert das MES alle Produktionsdaten und kann optimierend eingreifen sowie Engpässe identifizieren. Die Effizienz der Anlagen und Prozesse kann so überwacht und gesteigert werden.

## Was ist Traceability?

Übersetzt bedeutet Traceability – Rückverfolgbarkeit und genau darum geht es – um Rückverfolgbarkeit von Produkten und Komponenten. Mit Hilfe von Barcodes, RFID-Tags oder anderen Identifikationstechnologien können Produkte und Komponenten von der Beschaffung bis zur Auslieferung verfolgt werden. Auch im Produktionsprozess kann so jede Bewegung und jede Bearbeitung rückverfolgt und dokumentiert werden. Somit ist es Unternehmen möglich die Qualität ihrer Produkte bis ins Kleinste zu überwachen. Auch potenzielle Rückrufaktionen können so minimiert werden. Der Nachweis über die Einhaltung von Standards und Auflagen kann so ebenfalls geführt werden.

Insgesamt bieten MES und Traceability-Lösungen in der Fertigung einen ganzheitlichen Ansatz zur Verbesserung von Produktionsprozessen, zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit von Produkten und Komponenten und zur Steigerung von Effizienz und Qualität.

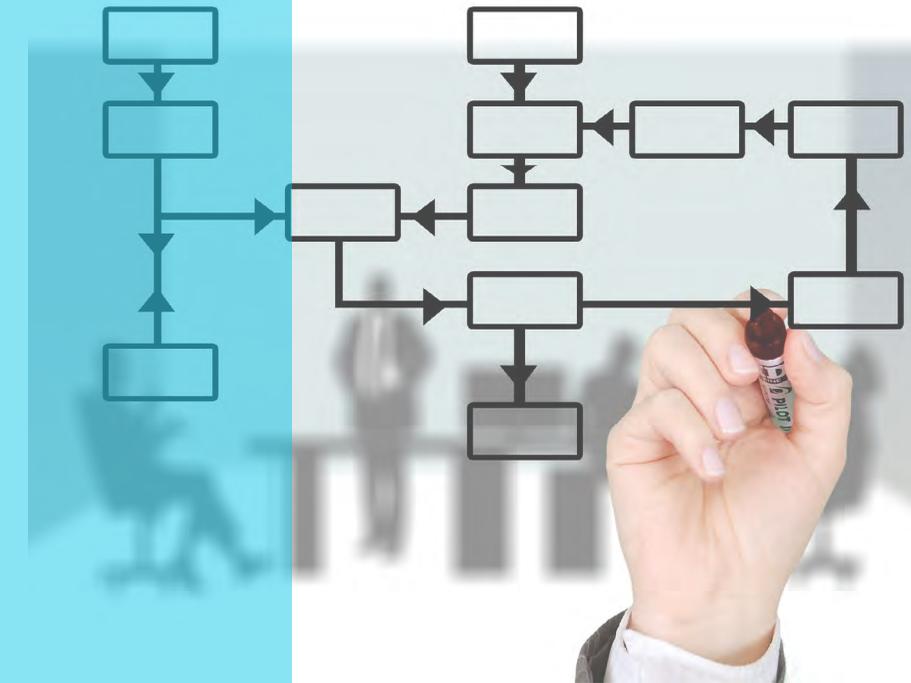


## HERAUSFORDERUNG

Anbindung von MES- und Traceability-systemen an Bestandsanlagen

MES und Traceabilitylösungen werden zunehmend unverzichtbar, weshalb ihr Einsatz in den verschiedensten Branchen zunimmt. Eine Herausforderung, die hierbei gelöst werden muss, ist die Anbindung von Neu- oder Bestandsanlagen, da hier zwei Systemwelten zusammengebracht werden müssen.

Bei unserem Kunden, dem Automobilzulieferer Brose in Hallstadt haben wir erfolgreich ein Projekt in der Elektronikfertigung umgesetzt. Hier wurde werksseitig das Manufacturing Execution Systems (MES) der Firma iTAC eingeführt. Sämtliche bestehenden Produktionsanlagen mussten hierbei an das neue System angebunden werden. Das Tracing (Rückverfolgung) erfolgte vor der Umstellung über XML Datenerfassung und musste auf die iTAC MES Suite umgestellt werden.





# LÖSUNG

## Einsatz des Pematech LineManagers

Die Herausforderung der Kommunikation aller bestehenden Anlagen mit dem neuen MES musste gelöst werden - auf der einen Seite die Maschinen-SPS und auf der anderen Seite die hochsprachenbasierte MES-Umgebung. Mit dem Pematech LineManager war es möglich diese Brücke zuverlässig zu schlagen. Mittels des Softwaremoduls Pematech.MES.ITAC.interface wird mit dem MES System bidirektional kommuniziert.

Dabei lässt sich auch die Anbindung der CustomFunctions, der jeweils kundenspezifischen Funktionen, flexibel und zügig umsetzen. Des Weiteren sind die Kommunikationszeiten auch bei größeren Datenmengen sehr gering. Der Pematech LineManager bietet neben der schnellen und zuverlässigen Anbindung aller Systeme auch ein einheitliches Steuerungskonzept über die ganze Anlage.

Um ein Projekt mit diesem Umfang reibungslos und schnell umsetzen zu können benötigt es eine intensive Planung und Koordination von allen beteiligten Anlagenherstellern und Maschinenbauern. Nur so konnte die Umstellung mit möglichst wenig Stillstand und parallel zur laufenden Produktion erfolgen.

Aber nicht nur die gute Vorbereitung spielte hier eine Rolle, sondern vor allem das flexible Softwaremodul Pematech.MES.ITAC. interface lies diese Umstellung so einfach, schnell und zuverlässig zu.

**Markus Postler, MES Koordinator bei der Firma Brose:** *„Unsere HFA-Endmontagelinie wurde diese Woche, was die Pematech-Module betrifft, erfolgreich von XML auf API umgestellt. Ich bin besonders erfreut, dass es Anlagenbauer gibt die nicht nur Maschinen, sondern auch gute Software liefern, das ist leidernichtselbstverständlich. Der Pematech LineManager ist ein herausragendes Beispiel dafür, dass es durchaus möglich ist Softwareschnittstellen transparent und flexibel konfigurierbar zu implementieren.“*

## VORTEILE

Der Pematech LineManager und die Umsetzung durch Pematech bietet einige entscheidende Vorteile. Die Anbindung von Neu- oder Bestandsanlagen ist durch die Nutzung des Pematech Softwaremoduls, das auch für MES anderer Anbieter verfügbar ist, zuverlässig und im gesteckten Zeitraum möglich. Pematech übernimmt die Projektverantwortung, koordiniert und plant die Umsetzung und schafft so die Basis für eine problemlose Umstellung. Die Nutzung der Pematech LineManager Softwareplattform bietet neben der zuverlässigen Einbindung aller Systeme, auch die Basis für ein ganzheitliches Steuerungskonzept über die gesamte Anlage und macht die Bedienung einheitlich.

# PEMATECH



**Pematech GmbH**

Robert-Gerwig-Str. 23/25  
78315 Radolfzell

+49 77 32 80 07-100  
info@pematech.de  
[www.pematech.de](http://www.pematech.de)

Folgen Sie uns:



Die aufgeführten Abbildungen, Daten und Angaben stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar, sondern dienen lediglich Informationszwecken. Änderungen vorbehalten. Version: 20230414