

# fabMES

## Das Manufacturing Execution System



Entwickelt und praxiserprobt über einen Zeitraum von 10 Jahren in Produktionslinien für Photovoltaik-Solarmodule, ist *fabMES* ideal abgestimmt auf Standard-Produktionsprozesse als auch für dynamische Produktionsumgebungen mit agiler Prozess- und Produktentwicklung.

Der modulare Aufbau und die Skalierbarkeit des Systems erlauben das Mitwachsen der Software mit den laufend steigenden technischen Anforderungen Ihrer Produktion.

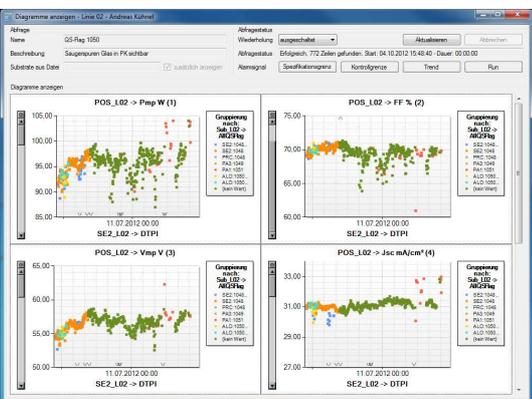
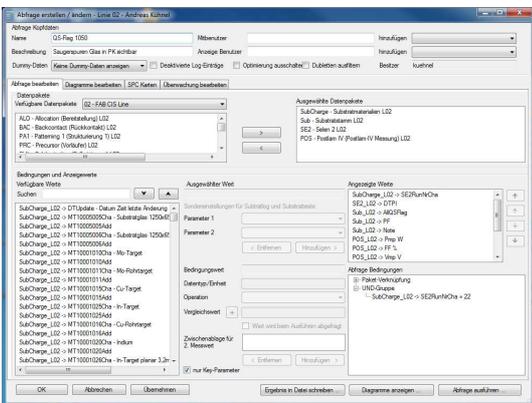
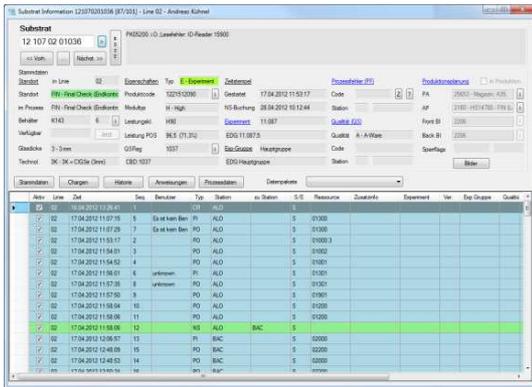
Mit *fabMES* erhalten Sie ein zentrales Werkzeug für jegliche Art von Produktivitätssteigerungen, insbesondere auch bei der Anwendung von Lean Manufacturing Prinzipien.

## Funktionsumfang

### Umfassende Rückverfolgbarkeit logistischer Daten

Durch einen hohen Integrationsgrad der Daten sind Ihre Herstellungsprozesse jederzeit auswertbar und nachvollziehbar. Ebenso liefern die Informationen die Grundlage für ein vollständiges Qualitätsmanagement und die Optimierung Ihrer Produktion.

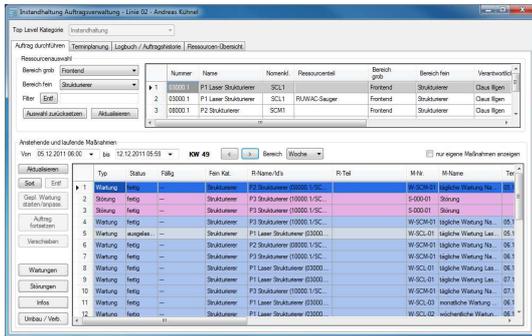
- Rückverfolgbarkeit aller Maschinen-, Prozess- und Materialdaten.
- Komplette Produktverfolgung mit allen Anlagenzeiten, Prozessdaten und Materialchargen.
- Integriertes Qualitätsmanagement über die Produktion.
- Beauftragung, Rückverfolgbarkeit und Auswertung von Nacharbeiten.
- Markierung von einzelnen Produktions-Objekten für die nachträgliche Verfolgung und Auswertung mit Flags und Notizen.
- Integrierte Experimentsteuerung und -verfolgung parallel zur Standardproduktion.



### Messdatenerfassung und -auswertung

Mit Hilfe einer gut strukturierten, effizienten und langfristigen Speicherung aller betriebsrelevanten Daten bieten wir die Möglichkeit der komplexen Auswertung und Analyse in Echtzeit oder historisch. Dafür können alle relevanten Daten der bestehenden IT-Umgebung integriert werden.

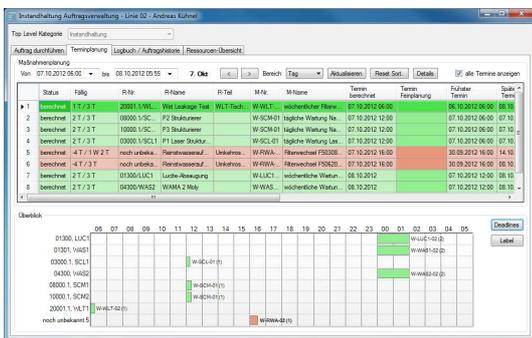
- Automatische und manuelle Erfassung aller betriebsrelevanten Daten mit Objekt- oder auch Zeitbezug.
- Ein flexibles Schnittstellensystem ermöglicht auch die Anbindung von Fremdsystemen mit spezialisierten und proprietären Kommunikationsprotokollen.
- Anbindung diverser über-, unter- oder nebengelagerter Systeme (ERP, Automatisierung, Maschinen, Gebäudetechnik, etc.).
- Umfangreiche automatische oder manuelle Auswertung mit Zugriff auf alle Daten über ein Analyse-Tool sowie nutzerdefinierten Charts und Datenexport.
- Online SPC-Überwachung mit konfigurierbarem mehrstufigem Alarmierungssystem (Email, Popup-Fenster, Telefon, SMS, Lautsprecheranlage).
- Online Visualisierung von Daten und Prozessen mit Nutzer-konfigurierbaren Charts und Schaubildern.



## Instandhaltung

Das integrierte Instandhaltungsmodul bietet die Möglichkeit des automatisierten Datenaustauschs zwischen der Produktionssteuerung und der Instandhaltung. So können Daten aus der Produktion in die Planung der Instandhaltung einfließen sowie Informationen der Instandhaltung für die Produktionssteuerung berücksichtigt werden.

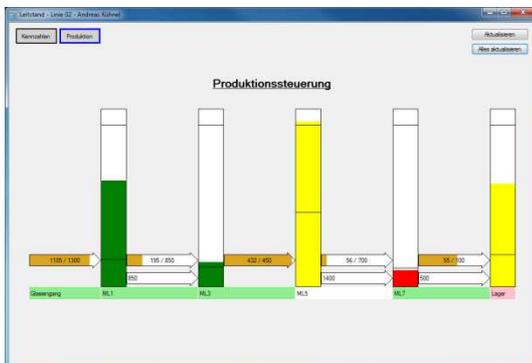
- Vollständig integriertes Instandhaltungsmanagement mit Anlagenverwaltung, Auftragsplanung und -abwicklung, Auswertung von Auslastung und Stillstandszeiten sowie Rückverfolgbarkeit von Störungen, Umbauarbeiten etc.
- Flexibles Verwaltungstool auch für andere Bereiche von Wartungen, Prüfungen und Instandhaltung einsetzbar (z.B. Prüfmittelmanagement, Sicherheitseinrichtungen etc.).



## Produktionssteuerung nach Lean Manufacturing Prinzipien

Die automatische Produktionssteuerung entlastet die Produktionsmitarbeiter von organisatorischen Arbeiten und bietet die Möglichkeit, die Produktion nach Lean Manufacturing Prinzipien zu optimieren. Für eine unkomplizierte Einführung lassen sie die automatischen Steuerungen abschnittsweise an/abschalten oder halbautomatisiert betreiben (Auftragsgenerierung mit Auslösung durch Bediener).

- Überwachung des Materialflusses, Produktbewegungen und Bestände.
- Auftragsübernahme von ERP-System oder manuelle Erfassung im MES.
- Automatische oder halbautomatische Pull-Steuerung.
- Automatische und manuelle Erfassung des Anlagenstatus.
- Paralleler Einsatz mehrerer Technologien in einer Produktionslinie sowie von mehreren Produktionslinien, auch verteilt auf mehrere Standorte weltweit.



## Dienstleistungen

Die Entwicklung des MES fand in enger Zusammenarbeit des Software-Teams mit Prozess- und F&E-Teams parallel zum Betrieb einer manuellen Produktionslinie dem Aufbau eines vollautomatisierten Produktionswerkes statt. Dementsprechend ist die Software sowohl auf die speziellen logistischen und prozesstechnischen Anforderungen von manuellen und hochautomatisierten Produktionen optimiert. Gerne teilen wir unsere Erfahrung und unterstützen Sie bei der Implementierung des MES in Ihre Produktion:

- Analyse der Prozesse und organisatorischen Abläufe.
- Customizing des MES und Definition von Prozessparametern.
- Definition und Einrichtung bzw. Implementierung der Schnittstellen zu Fremdsystemen.
- Beratung zu den Möglichkeiten weiterer Optimierung durch die Software.

## Welche Vorteile bietet mir *fabMES*?

### Flexibel, modular und anwenderfreundlich

Sie erhalten mit *fabMES* ein flexibles System welches wir nach Ihren Anforderungen optimal an Ihre betrieblichen Prozesse anpassen. Die Weiterentwicklung und Roadmap der Software wird mit den Anwendern abgestimmt und erfolgt nach deren Anforderungen, um optimale und realitätsnahe Ergebnisse zu erzielen. Dabei bietet der modulare Aufbau der Software auch Möglichkeiten der Einbindung spezieller, kundenspezifischer Komponenten.

### Kostengünstig, performant und hochverfügbar

Das System baut auf Standard Hardware auf und kann sowohl auf zentralen, ausfallsicheren Servern als auch auf einfachen verteilten Standard-PCs laufen. Auch bei einem Einsatz als verteiltes System auf diversen PCs sichert eine Aufgabenverteilung und Redundanz der Prozesse über mehrere Rechner die hohe Verfügbarkeit ab. Damit können bereits vorhandene PCs genutzt werden und Kosten für große Server entfallen.

Mit Oracle-MySQL kommt eine performante und kostengünstige transaktionale Datenbank zum Einsatz, die die Konsistenz und Sicherheit Ihrer Daten gewährleistet. Durch den Einsatz von Standard-SQL ist die Portierung auf eine transaktionale Datenbank Ihrer Wahl möglich.

### International und zukunftssicher

Die Software ist für einen internationalen Einsatz vorbereitet und wird in einer deutschen und englischen Version ausgeliefert. Weitere Sprachversionen (auch asiatische Sprachen) können mit Hilfe eines Fachübersetzers und überschaubarem Aufwand erstellt werden.

Die ständige Weiterentwicklung des Systems durch ein motiviertes und erfahrenes Entwicklerteam sichert Ihnen auch für die Zukunft und das Wachstum Ihrer Firma eine optimale Anpassung der Software an Ihre Bedürfnisse mit schnellen und ergebnisorientierten Lösungen.



## Kontakt

**proElux GmbH**  
Alboinstraße 36-42  
D- 12103 Berlin

Tel.: +49 (0)30 89996472  
Mobil: +49 (0)176 98277133

E-Mail: [info@fabmes.de](mailto:info@fabmes.de)  
Web: [www.fabmes.de](http://www.fabmes.de)

Ihr fabMES Partner: