

MES FÜR DEN WERKZEUG- UND FORMENBAU

Digitale Fertigung für KMU

Wettbewerbsfähig zu bleiben bedeutet mehr, als nur hochwertige Bauteile herzustellen. Das MES ProLeiS von Tebis liefert einen exakten Überblick über die Fertigung, um flexibler zu planen und effizienter zu fertigen. Der Einstieg ist auch für handwerklich geprägte Betriebe sinnvoll.

Im Zuge der Digitalisierung prognostizieren Institutionen wie der Branchenverband BITKOM und die Fraunhofer-Gesellschaft Produktivitätssteigerungen von rund 25 Prozent in den nächsten Jahren durch eine bessere Auftragsplanung

und transparentere Fertigung. Aber gerade Branchen wie der Werkzeug- und Formenbau sind traditionell handwerklich geprägt. Vor allem kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) sehen sich mit Herausforderungen konfrontiert: mehr

Automatisierung und Effizienz bei gleichzeitig höchster Qualität und Präzision.

Das erfordert eine immer präzisere Auftragsplanung und -steuerung – genau dafür ist die MES-Software ProLeiS (MES = Manufacturing Execution System, Pro-



Individueller

Zuschnitt:

Der Maschinenbediener sieht nur freigegebene Fertigungsaufträge und arbeitet sie entsprechend der in ProLeiS vorgegebenen Reihenfolge ab. (© Tebis)

Leis = Prozess-, Leit- und Steuerungssystem) von Tebis ausgelegt. „Wer effizient fertigen will, braucht schnellen Zugriff auf alle relevanten Daten“, sagt Robert Aulbur, zuständig für den Geschäftsbereich MES bei Tebis. Die MES-ProLeis-Starterpakete erleichtern Unternehmen den Einstieg in das digitale Fertigungsmanagement und stellen einen wichtigen Schritt in Richtung Industrie 4.0 dar.

Die Grundidee der Tebis-MES-Software ProLeis ist es, Ressourcen, Zustände, Fehlerursachen und Informationen aus allen Fertigungsbereichen aktuell und übergreifend sichtbar zu machen. Das MES ermöglicht eine automatische, auf Stücklistenpositionen basierende Fertigungsplanung. Die Soft-

ware sammelt Daten aus allen Bereichen, von Softwaresystemen, Ablaufstationen und Personen, auf einem Server. Sie vernetzt zudem Abteilungen wie etwa die Fertigung mit der Fertigungsplanung oder dem Projektmanagement. Der Vorteil: mehr Transparenz.

Erfolge werden schnell sichtbar

Keine Frage: Wer wettbewerbsfähig bleiben will, muss den Schritt in die digitalisierte Fertigung wagen. „Die Unternehmen wissen das. Viele schrecken bislang jedoch vor dem damit vermeintlich verbundenen Aufwand zurück“, weiß Aulbur. Seiner Erfahrung nach ist es sinnvoll, klein anzufangen und später aufzustocken. Daher hat Tebis sein MES ProLeis mit Starterpaketen wie „Fertigungsdatenmanagement“ (FDM) und „Maschinendatenerfassung“ (MDE) so konfiguriert, dass ein Einstieg schrittweise möglich ist. Die Praxis hat gezeigt, dass FDM und MDE dafür besonders geeignet sind, da dort rasch Ergebnisse sichtbar werden. Doch auch individuelle

Einstiegsszenarien sind möglich: beispielsweise über die Grob- und Feinplanung mit Anschluss an ein bestehendes ERP-System.

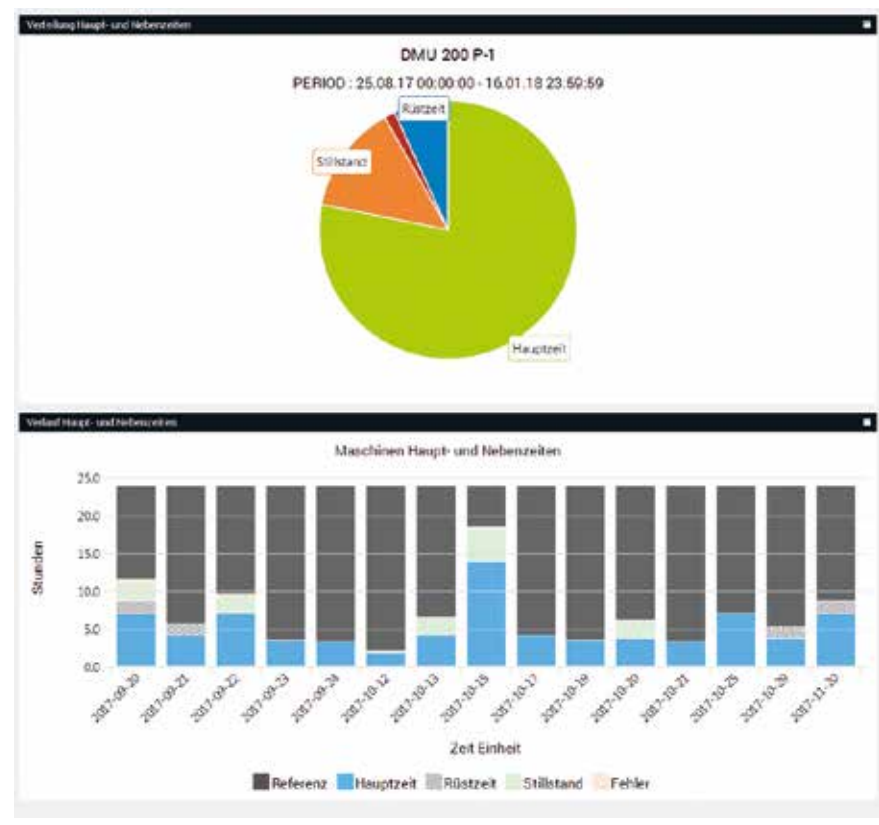
Zwei Starterpakete für Einsteiger

Das Starterpaket ProLeis FDM bringt Ordnung in das Dateimanagement: Alle Fertigungsdaten – von der ersten Stückliste bis zum letzten Begleitdokument – werden zentral auf einem Server verwaltet. Eine Datei kann nicht von mehreren Mitarbeitern gleichzeitig geöffnet und geändert werden. Das kostspielige Verwenden falscher NC-Programme in der Fertigung gehört der Vergangenheit an.

Geregelte Zugriffsrechte erleichtern außerdem die Arbeit, denn über rollenspezifische Zugänge erhalten Mitarbeiter die ihnen zugewiesenen Teilaufgaben mit nur den Dateien, die sie betreffen. Diese werden in der vorgegebenen Reihenfolge abgearbeitet: Änderungen sind für jeden sichtbar in der Historie dokumentiert, auch nachträgliche Änderungen von Kunden. ▶



Was das MES liefert: Automatisch aufbereitete Statistiken (hier zu Haupt- und Nebenzeiten) machen Fertigungsdaten vergleichbar, und Entscheidungen zur Prozessoptimierung lassen sich einfacher und nachvollziehbar treffen. (© Tebis)



ProLeiS spart da Zeit und Nerven: Der Tebis-Zerleger splittet CAD-Zusammenbaudateien per Mausclick in einzelne Tebis-CAD-Fertigungsdateien. Ein automatischer Vergleich der alten und neuen Versionen zeigt direkt die geänderten Stellen an.

Das zweite Starterpaket ProLeiS MDE setzt bei den Maschinen an. Unternehmen erhalten eine verbesserte Sichtbarkeit auf ihre tatsächliche Maschinennutzung sowie auf die Historie. Grundlegende Bestandteile sind ein virtueller Hallenplan der Fertigung und die Anbindung verschiedener Maschinensteuerungen. Ein Ampelsystem zeigt am

Bildschirm ebenso wie auf mobilen Geräten den Betriebszustand der Maschinen in Echtzeit an. Dazu kommt ein übersichtlicher Zugriff auf alle wichtigen Kennzahlen, beispielsweise auf den aktuellen Maschinenstatus oder Aufspannzeiten. Über eine Analyse können häufige Fehlerursachen identifiziert und rechtzeitig behoben werden. Das Starterpaket MDE macht die Fertigung damit verlässlicher.

Nächste Stufe: das MES schrittweise aufstocken

Unternehmen haben die Option, ProLeiS nach und nach auszubauen, bis hin zum

vollumfänglichen MES für die Fertigungsplanung und -steuerung. „Die rechtzeitige Bereitstellung von Materialien oder die Anbindung von Fremdfirmen beinhalten Potenzial und unterstützen Unternehmen dabei, ihre Rentabilität zu steigern“, erklärt Aulbur. Sind alle Maschinen angeschlossen und das Datenmanagement läuft rund, werden häufig erste Erfolge verbucht.

Meist rückt als Nächstes die Fertigungsplanung in den Vordergrund. In MES ProLeiS verwaltet der Projektleiter alle Planungsaufgaben. Zu Anfang erstellt der Nutzer anhand kundenspezifischer Planungsvorlagen eine Grobplanung. Im Detail beginnt die Feinplanung mit der Übernahme der Stückliste, die zum Beispiel aus Excel eingelesen wird oder aus einem CAD-System importiert werden kann. Der Fertigungsplaner legt für ein Projekt zunächst terminliche Meilensteine fest. Aus ihnen geht hervor, bis wann welche Teile gefertigt sein müssen, um rechtzeitig die Montage und Einarbeitung eines Gesamtwerkzeugs zu beginnen. Anschließend legt er fest, nach welchen standardisierten CAD/CAM/NC-Vorgängen die Teile hergestellt werden und welche Mitarbeiter und Maschinen dafür vorgesehen sind.

Interview



»Wer wettbewerbsfähig bleiben will, muss den Schritt in die digitalisierte Fertigung wagen.«

Robert Aulbur: Der Verantwortliche für Tebis ProLeiS berät Werkzeugbauunternehmen ganz individuell. (© Tebis)

Robert Aulbur ist Geschäftsführer der Tebis ProLeiS GmbH. Er erläutert, warum die Einführung von ProLeiS auch für handwerklich geprägte KMU sinnvoll ist.

Warum ist es für Werkzeugbauer sinnvoll, in ein MES zu investieren?

Wer wettbewerbsfähig bleiben will, muss den Schritt in die digitalisierte Fertigung wagen. Ein MES wie ProLeiS liefert z.B. aktuelle Daten in Echtzeit und über alle Bereiche des Unternehmens hinweg und gibt so einen exakten Überblick über die Fertigung. Das ist die Grundlage für eine wirtschaftlichere Fertigung im Unternehmen.

Wie wichtig ist es, die Mitarbeiter mitzunehmen? Schult Tebis auch „strategisch“ oder nur technisch?

Wir sind der Überzeugung, dass Software ein Mittel zum Zweck sein sollte, mit dem der Mitarbeiter seine tägliche Arbeit zielgerichteter durchführen kann. Nicht mehr und nicht weniger. Mit ProLeiS greift jeder Mitarbeiter nur auf die Funktionen zu, die er tatsächlich für seine tägliche Arbeit benötigt. Gleichzeitig schafft ProLeiS die Grundlage dafür, gewachsene Prozesse zu

optimieren. Veränderungen, speziell wenn sie die täglichen Routinen der Mitarbeiter betreffen, lösen bekanntlich schnell Unbehagen oder sogar Ängste aus. Daher sollten sie stets sensibel begleitet werden. Vor diesem Hintergrund weisen unsere Projekte Change-Management-Aspekte auf. Auf Wunsch schulen wir die Kunden – auch zusammen mit unseren Kollegen aus dem Consulting – und decken neben den technologischen durchaus auch strategische Themen ab.

Ab wann kann ein Unternehmen mit Erfolgen rechnen?

Unserer Erfahrung nach ist es sinnvoll, klein anzufangen und später aufzustoßen. Daher haben wir unsere ProLeiS-Lösung ja genau so konfiguriert, dass ein unkomplizierter, schrittweiser Einstieg möglich ist. Damit ergeben sich erfahrungsgemäß schon unmittelbar nach der Implementierung positive Auswirkungen auf Basis der topaktuellen Daten und Statistiken. Darauf aufbauend ergeben sich neue Ansatzpunkte für weitere sinnvolle Verbesserungen, um das digitale Fertigungsmanagement individuell weiter auszubauen. ♦

Die Vorteile auf einen Blick

Unternehmensinhaber sowie Projekt- und Fertigungsleiter bewahren mit MES ProLeiS jederzeit den Überblick über alle Vorgänge. So erkennen sie drohende Störungen frühzeitig und können schnell reagieren. Um Fertigungsprozesse zu optimieren, ist eine digitalisierte Fertigung mit zuverlässigen, in Echtzeit zur Verfügung stehenden Auswertungen ein unverzichtbares Mittel. ProLeiS stellt hierfür die softwaretechnische Plattform dar und unterstützt eine effiziente und termingetreue Fertigung. Damit sichern sich auch KMU ein Stück der prognostizierten Produktivitätssteigerungen. ♦

Info

Tebis ProLeiS GmbH
Tel. +49 2408 958119
www.tebis.com

Diesen Beitrag finden Sie online:
www.form-werkzeug.de/7527057