PROXIA
by shoplogix

Als Automobilzulieferer stellen unsere Kunden hinsichtlich Liefertermintreue und Qualität höchste Ansprüche an uns. Hier hat das MES-System uns einen großen Schritt nach vorne gebracht.

Georg Oberaigner
Junior-Geschäftsführer

OBERAIGNER Powertrain

PROXIA MES-SOFTWARE

bei der Oberaigner Powertrain GmbH

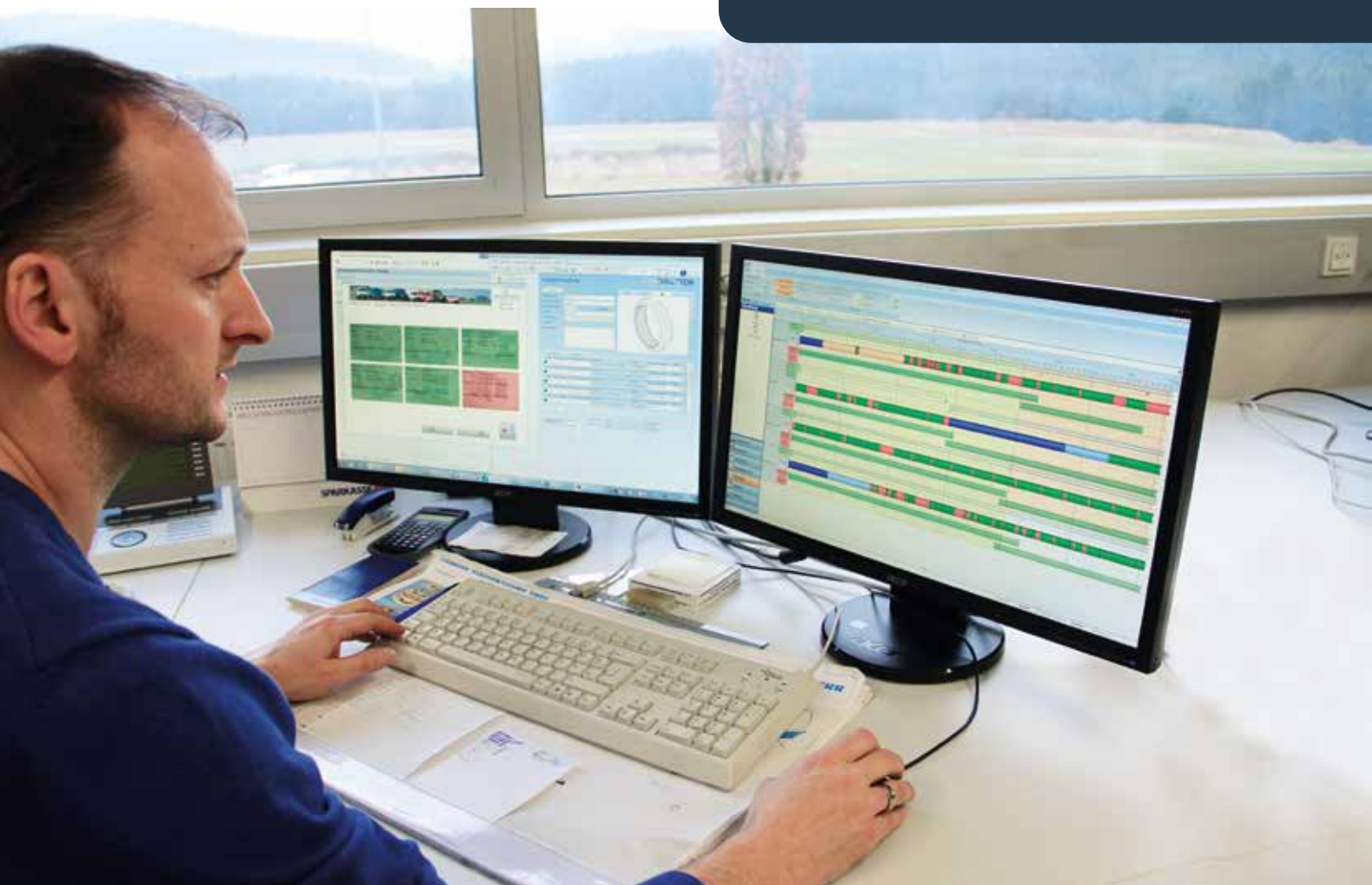
4x4 mit MES

Für manche Männer ist es der Traum schlechthin: Mit sechs grobstolligen Geländerädern und athletischen 544 PS eine Sanddüne hinaufbrausen oder sich kraftvoll durch eine aufgeweichte Piste im Dschungel arbeiten, während Sand und Schlamm an den Seiten wegspritzen... Genau für solche Träume ist der Mercedes G-Klasse 6 x 6 gemacht. Im Gegensatz zu dem herkömmlichen, zweiachsigen Geländefahrzeug der G-Klasse, das bereits in den siebziger Jahren auf den Markt kam, sind bei dem 6 x 6 alle drei Achsen und damit sechs Räder angetrieben.

Fünf Sperrdifferenziale sorgen dafür, dass sich das Fahrzeug auf fast jedem Untergrund fortbewegt sowie alle Kurven und Steigungen mühelos nimmt. Ein Teil dieser technischen Meisterleistung kommt auch aus dem oberösterreichischen Nebelberg, einem kleinen Ort unweit der bayerischen Grenze bei Passau. Dort entwirft, konstruiert und produziert die Oberaigner Powertrain GmbH Spezialgetriebe, Achs-Baugruppen und Chassis-Einheiten für Geländewägen, Kleintransporter, Niederflurbusse und andere Spezial-Fahrzeuge, die sich in schwierigem Gelände bewähren müssen. Eine PROXIA MES-Lösung aus BDE, MDE und DNC sichert das hohe Qualitätsniveau, die Termintreue und Technologieführerschaft beim Allrad-Spezialisten.

Auf einen Blick – der Anwender

- Mitte der 70iger Jahre als Mercedes-Verkaufs- und Reparaturbetrieb gegründet
- Entwicklung von Hinterachs-Differenzialsperren und Allradgetrieben
- Ausbau der Kern-Kompetenz bei Gelände- und Allradfahrzeugen
- High-Tech Produkte für Allrad-Hersteller aus der ganzen Welt
- rund 200 Mitarbeiter an drei Standorten



Hohe Fertigungstiefe für die Zielgruppe Automotive

Bereits Anfang der 80iger Jahre hatte das mittelständische Unternehmen beispielsweise Allradfahrzeuge und Differenzialsperren entwickelt. Sowohl sein Know-how als auch die Partnerschaft mit der Daimler AG und anderen Automobilherstellern baute Oberaigner im Lauf der letzten 30 Jahre kontinuierlich aus und konnte wegen seiner Kompetenz das 6 x 6-Allradgetriebe mit seinen fünf Differenzialsperren für den Geländewagen von Mercedes Benz entwickeln und herstellen. Die gesamte Oberaigner-Gruppe beschäftigt derzeit insgesamt rund 250 Mitarbeiter, davon rund 100 am Standort Nebelberg.

Auf eine hohe Fertigungstiefe legt das Unternehmen sehr großen Wert, wie Georg Oberaigner, einer der beiden Junior-Geschäftsführer, betont: „Wir kaufen z.B. Guss- und Schmiedeteile zu, den überwiegenden Rest entwickeln, fertigen und montieren wir am Standort Nebelberg komplett selbst, bis zum fertigen Getriebe oder auch der kompletten Chassis-Einheit."

Um bei der großen Produktvielfalt die Produktionsprozesse in seiner 3-Schicht-Serienfertigung zukünftig effektiver zu steuern, suchte Unternehmensgründer und Senior-Geschäftsführer Wilhelm Oberaigner ein System zur besseren Erfassung von Betriebsdaten, zum Vergleichen von Ist- und Soll-Zustand sowie eine Lösung zur Verwaltung und Bereitstellung von Fertigungsdaten inklusive der Vernetzung aller Maschinen und Anlagen.

> *Früher wurden nur längere Stillstände mit hohem manuellem Aufwand festgehalten, nun haben wir eine wesentlich bessere Datenquantität als auch -qualität.*
>
> Paul Oberaigner | Junior-Geschäftsführer

Dieses System sollte darüber hinaus u.a. auch sicherstellen, dass die Mitarbeiter ausschließlich die auftragsbezogenen Daten und NC-Programme erhalten. Eine essenzielle wichtige erste Frage, die er damals in der Evaluation dem MES-Anbieter PROXIA stellte, lautete: „Können Sie garantieren, dass der Mitarbeiter immer das richtige NC-Programm an der Maschine hat, denn es nützt nichts, wenn er ein Teil fertigen möchte, aber das passende NC-Programm fehlt?“ Außerdem war er daran interessiert, manuelle Rückmeldungen der Mitarbeiter an den Maschinen zu systematisieren und vor allem zu automatisieren. Neben einem Plus an Produktivität erhoffte sich der Geschäftsführer mehr Transparenz aufgrund gesicherter und fehlerfreier Daten.

Auf einen Blick – Herausforderung

- Erhebung exakter Fertigungsdaten statt grober Schätzung
- Gesteigerte Transparenz aufgrund genauer Werte
- Genaue Messung der Produktivität
- Sicherung der Rückverfolgbarkeit
- Bessere Produktionsplanung und Arbeitsvorbereitung
- Mehr Flexibilität und bessere Auslastung der Produktionsanlagen
- Papierarme Fertigung und Know-how-Sicherung

Einfachere Abläufe in Datenerfassung und QS-Management

Damit wollte er nicht nur einheitliche Standards und vor allem mehr Verlässlichkeit bei der Erfassung von Betriebs- und Maschinendaten, sondern auch seine Mitarbeiter von fachfremden Aufgaben entlasten. Wilhelm Oberaigner war vor allem daran gelegen, den Aufwand für manuelle Qualitätsmessung und Rückmeldungen zu minimieren. Bis zur Einführung des Systems nutzte sein Unternehmen Qualitätsregelkarten in Form einer Excel-Tabelle. Für jeden einzelnen Auftrag musste diese Liste ausgedruckt, aufwendig mit der Hand ausgefüllt und anschließend wieder in ein elektronisches Erfassungssystem eingetippt werden. Hier wünschte er sich vereinfachte, schnellere Abläufe. Dazu kam, dass die Listen kurz nach ihrer Erstellung häufig im Kellerarchiv landeten. Eine gezielte Auswertung oder ein Vergleich mit früheren Werten fand in der Regel nicht statt.

„Jetzt haben wir Zahlen – wir sehen online, ob eine Anlage ausgelastet ist und wann sie wieder frei ist.“

Franz Raab | AV-Mitarbeiter

Oberstes Ziel war es, aktuelle Daten aus der Fertigung in automatisierter Form mit möglichst wenig manuellem Schreibaufwand zu erheben und aufzubereiten. Papierlisten sollten, wo sinnvoll, komplett aus der Fertigung verschwinden. Das ideale MES, wie er es sich vorstellte, sollte außerdem eine komplette Rückverfolgbarkeit für alle gefertigten Teile garantieren, denn in der Automobilindustrie ist das Thema Chargen-Rückverfolgung für sicherheitsrelevante Bauteile von äußerster Bedeutung. Darüber hinaus sollten Geschäftsführung und verantwortliche Mitarbeiter die Betriebs- und Maschinendaten über das Unternehmensnetz jederzeit abrufen können. Und schließlich stand die bereits erwähnte Übertragung von NC-Programmen an die CNC-Maschinen mit DNC-Vernetzung ebenfalls auf der Anforderungsliste für das neue MES.

Nach eingehender Prüfung verschiedener Anbieter vergab Wilhelm Oberaigner im Jahr 2009 den Auftrag für die Implementierung eines Systems zur Erfassung von Betriebsdaten an die PROXIA Software AG, da die MES-Spezialisten als einer der wenigen Anbieter die komplette Lösung aus einer Hand bieten konnten.

Auf einen Blick – Anforderungen

- Ermitteln von Betriebsdaten
- Automatisierte Erfassung von Maschinendaten
- Übermittlung richtiger und aktueller NC-Programme
- Aufbau einer einheitlichen Datenbank
- Übersichtlich gestaltete Software-Oberflächen
- Problemloser bidirektionaler Datenaustausch mit dem ERP-System SAP
- Schnelle automatische und übersichtliche Auswertung

Nahtlose SAP-Kommunikation
und DNC-Vernetzung

Dass die MES-Software über eine Schnittstelle zu SAP verfügte, spielte für die Entscheidung zu Gunsten von PROXIA zusätzlich eine große Rolle, denn zum einen werden bei Oberaigner alle Kundenaufträge über SAP gehandelt, zum anderen werden die aktuellen Daten, zum Beispiel Arbeitspläne, im ERP-System erstellt und gepflegt. Außerdem – und damit war eine wichtige Anforderung erfüllt – stellt die NC-Programmverwaltung von PROXIA sicher, dass die Maschine stets auf das aktuelle NC-Programm zurückgreift, weil die Programmhistorie laufend aktualisiert wird.

Bis Ende 2010 wurden alle 20 CNC-Maschinen mit dem MDE-System ausgerüstet. Zugleich nahm das Projektteam verschiedene Anpassungen vor und ermittelte mithilfe von verschiedenen Testläufen die optimale Konfiguration. Wo es nötig war, ergänzten die MES-Experten das aufgesetzte System um Details, welche die individuellen Anforderungen des Automobilzulieferers berücksichtigen. Mit der Vernetzung aller Maschinen im DNC-Netzwerk konnte die Komplett-Lösung dann in den Produktivbetrieb gehen.

> *Unsere Planung und die Arbeitsvorbereitung können wir viel präziser durchführen und die vorhandenen Kapazitäten besser nutzen.*
>
> Franz Raab | AV-Mitarbeiter

Oberaigner unterhält einen heterogenen Maschinenpark. Zu den CNC-Maschinen gehören unter anderem Dreh- und Drehfräszentren von Okuma und WFL und Verzahnungsmaschinen. Alle Maschinen sind an die automatisierte MDE-Maschinendatenerfassung angebunden. Trotz der gemischten Dateninformationen greift die PROXIA-Software automatisch die Signale direkt an den Maschinen ab und verarbeitet sie im MDE-System. Daneben hat das Unternehmen auch diverse konventionelle Maschinen im Einsatz wie beispielsweise Sägen, Bohrmaschinen, Entgrater oder Prüfgeräte. Bei diesen Montage- und Handarbeitsplätzen geben die Bediener die Daten manuell in die BDE-Software mit Hilfe von Industrie PCs ein.

Darüber hinaus nutzt der Getriebehersteller die Werkzeugverwaltung und Daten-Management-Lösung FactoryDIRECTOR von PROXIA. Diese zentrale Informationsdatenbank sichert das gesamte Fertigungs-Know-how digital und stellt den Werkern alle relevanten Fertigungsinformationen wie z.B. Stücklisten, Artikelstammdaten, 2D und 3D-Zeichnungen, Aufspannskizzen oder NC-Programme dar.

Als letztes implementierte Oberaigner das PROXIA QS-Modul zur Qualitätssicherung. Seit nunmehr drei Jahren ist das MES-System nun im produktiven Betrieb, so dass Oberaigner bereits über handfeste Resultate verfügt. Und die sehen im Vergleich zum Zustand vorher durchweg positiv aus.

Auf einen Blick – Lösung

- Maschinendatenerfassung (MDE)
- Betriebsdatenerfassung (BDE)
- DNC-Software
- Fertigungsdaten- und Werkzeugverwaltung FactoryDIRECTOR
- Schnittstelle zum ERP-System SAP

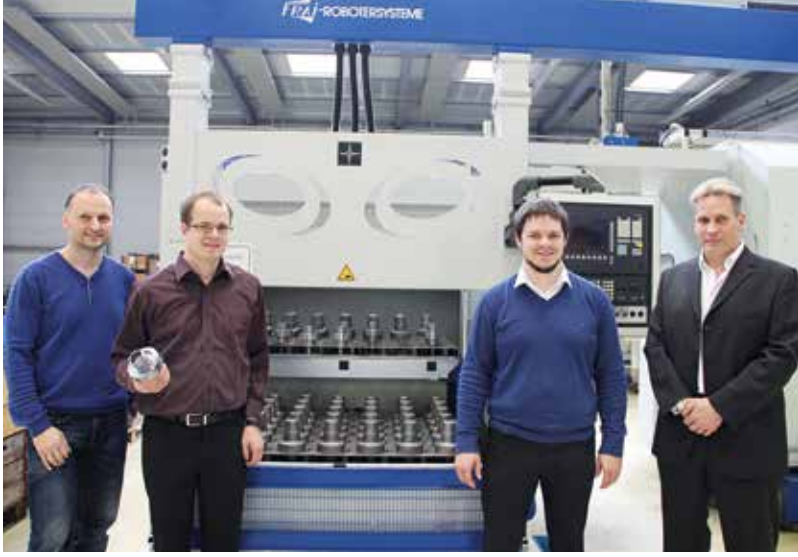
Licht ins Dunkel

Mithilfe der PROXIA-Software sind nun sowohl die Personalzeiten als auch die Maschinenlaufzeiten auf die Sekunde genau in Echtzeit erfasst. „Früher wurden nur längere Stillstände mit hohem manuellem Aufwand festgehalten“, so der 2. Junior-Geschäftsführer Paul Oberaigner, „nun haben wir eine wesentlich bessere Datenquantität als auch -qualität.“ Auf übersichtlichen Reports zeigt die Software nicht nur den Bearbeitungsfortschritt der einzelnen Aufträge, sondern auch, welche Anlagen zur Verfügung stehen und welche mit Aufträgen belegt sind. „Jetzt haben wir Zahlen“, ergänzt AV-Mitarbeiter Franz Raab, „wir sehen online, ob eine Anlage ausgelastet ist und wann sie wieder frei ist. Unsere Planung und die Arbeitsvorbereitung können wir dadurch viel präziser durchführen und die vorhandenen Kapazitäten besser nutzen.“

„Die Kalkulation der Zeiten und der Stückkosten ist jetzt sehr genau. Daran hat PROXIA einen großen Anteil!“

Georg Oberaigner | Junior-Geschäftsführer

Da das System die Mitarbeiter von der manuellen Datenerfassung entlastet, sind Fehlerquellen ausgeschaltet, was die Genauigkeit ebenfalls erhöht. Der zweite Vorteil des Systems: Maschinenzeiten und Rüstzeiten lassen sich nun genau ermitteln. Die Geschäftsführung kann so ihre Kalkulation mit exakten Zahlen unterfüttern und ist nicht auf Schätzungen angewiesen. „Die Nachkalkulation der Zeiten und der Stückkosten ist jetzt sehr genau. Daran hat PROXIA einen großen Anteil! Als Automobilzulieferer stellen unsere Kunden hinsichtlich Liefertermintreue und Qualität höchste Ansprüche an uns. Und auch hier hat das MES-System unser Unternehmen einen großen Schritt nach vorne gebracht.“, resümiert Georg Oberaigner.



Auf einen Blick – Ergebnis

- Höhere Produktivität und Performance in der Fertigung
- Zuverlässiger Datenaustausch und Anlagen-Vernetzung
- Echtzeit-Informationen aus der Produktion
- Besseres QS-Management und Rückverfolgbarkeit
- Mehr Transparenz durch übersichtliche Charts und Reports
- Präzisere Produktionsplanung für bessere Termintreue

Zentrale Deutschland
Anzinger Str. 5
D-85560 Ebersberg
Telefon: +49 (0) 8092 23 23 0
Telefax: +49 (0) 8092 23 23 300
E-Mail: info@proxia.com

Geschäftsstelle West
Gottlieb-Daimler-Straße 2
D-59439 Holzwickede/Dortmund
Telefon: +49 (0) 2301 29 79 0
Telefax: +49 (0) 2301 29 79 100
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Schweiz
Riedstrasse 1
CH-6343 Rotkreuz
Telefon: +41 (0) 41 562 98 32
Telefax: +41 (0) 8092 23 23 300
E-Mail: info@proxia.com

Zentrale Polen
ul. Barona 30 lok.324
PL-43-100 Tychy
Telefon: +48 32 733 37 81
E-Mail: info@proxia.com

Shoplogix
2115 South Service Road West
Oakville, ON L6L 5W2
Telefon: +1 (001) 877 469 9994
E-Mail: info@shoplogix.com

Folgt uns: