

## Anwenderbericht

PROXIA MES-Software bei der  
Oberaigner Powertrain GmbH



**OBERAIGNER**  
Powertrain



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



*Licht ins Dunkel: Wurden die Vorgabezeiten eingehalten? Wie steht es um die Produktivität? Wo treten warum Engpässe auf? Alle relevanten Fragen beantwortet PROXIA MES dem AV-Mitarbeiter Franz Raab nun auf einen Klick, auf einen Klick und in Echtzeit mit übersichtlichen Diagrammen und Reports.*



*Anwenderfreundlich: Die einfache Bedienung des BDE-Systems ermöglicht eine Online-Rückmeldung in die PROXIA Datenbank. Buchungen und Erfassungen erfolgen dabei manuell oder auch per Barcode Scanner, jeweils auftragsbezogen.*

## MES-Lösung aus BDE, MDE und DNC sichert hohes Qualitätsniveau, Termintreue und Technologieführerschaft beim Allrad-Spezialisten Oberaigner Powertrain GmbH

### 4x4 mit MES

Für manche Männer ist es der Traum schlechthin: Mit sechs grobstolligen Geländerrädern 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-Benz G-Klasse 6 x 6 gemacht. Im Gegensatz zur dem herkömmlichen, zweiachsigen Geländefahrzeug der G-Klasse, das bereits in den siebziger Jahren auf den Markt kam, sind bei dem 6

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

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, Achsbaugruppen und Chassis-Einheiten für Geländewagen, Kleintransporter, Niederflerbusse und andere Spezial-Fahrzeuge, die sich in schwierigem Gelände bewähren müssen.

### 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 Automobilher-

stellern 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 Schichtfertigung 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. Dieses System sollte darüber hinaus u.a. auch sicherstellen, dass die Mitarbeiter ausschließlich die auftragsbezogenen Daten und NC-Programme erhalten. Eine essentielle 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.

### 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 Qualitätsmessungen 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, aufwändig 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. 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

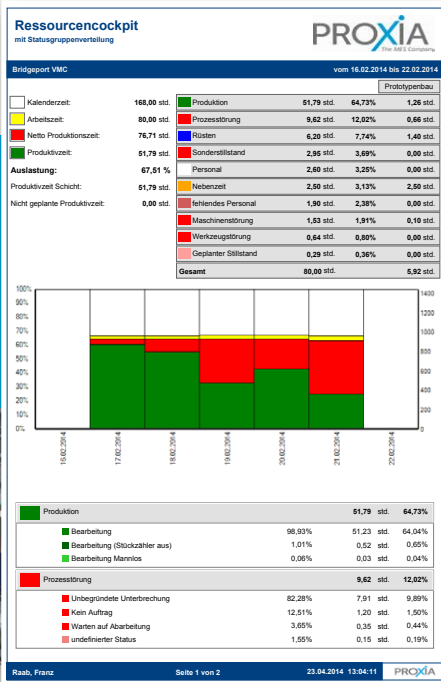


über das Unternehmensnetz jederzeit abrufen können. Und schließlich stand die bereits erwähnte Übertragung von NC-Programmen an die CNC-Maschinen mit DNC-Vernetzung ebenfalls auf der Anforderungsliste für das neue MES. Nach eingehender Prüfung verschiedener Anbieter vergab Wilhelm Oberaigner im Jahr 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.

## 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. Oberaigner unterhält einen heterogenen Maschinenpark. Zu den CNC-Maschinen gehören unter anderem Dreh- und Drehfräszentren von Okuma und WFL und Verzahnungsmaschinen. Alle Maschinen sind



„Echte“ Zahlen Schwarz auf Weiß: PROXIA MES-Reports bringen Transparenz in die Produktion, aussagekräftig und unverfälscht.

Vielfältige Dreh-, Fräs- und Komplettbearbeitungen auf heterogenem Maschinenpark. Dieser umfasst bei Oberaigner ca. 20 Maschinen und Anlagen u.a. der Hersteller Okuma, WFL und Steinel. Alle Produktionsanlagen sind in das MDE/BDE-System eingebunden über PROXIA Wlan-DNC miteinander vernetzt.



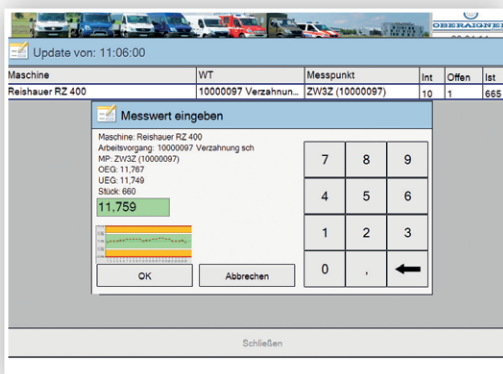




Allrad-Getriebe par Excellence: Mit über 30 Jahren Allrad Know-How und modernster Produktion mit hoher Fertigungstiefe entstehen bei Oberaigner Komponenten und komplette Getriebe-, Achs- und Chassis-Einheiten für extrem geländegängige Fahrzeuge, u.a. auch für den neuen Mercedes-Benz G63 AMG 6x6 mit 3 Achsen und 5 Sperrdifferenziale



Zwei Generationen, drei Ziele: Beste Qualität, höchste Liefertreue und der kontinuierliche Ausbau Ihrer Technologieführerschaft rund um Allrad - Firmengründer Wilhelm Oberaigner (m.) mit seinen Söhnen Georg (l.) und Paul (r.)



Qualitätssicherung groß geschrieben: Die Messdaten-Erfassung und Dokumentation zur Chargenrückverfolgung erfolgt über das PROXIA QS-Modul mit Regelkarten-System.



Zentralisierte Automation: Der knapp 50m lange Fastems Pallettenbahnhof bildet das Herzstück der modernen Produktion und versorgt 4 BAZ mit aufgespannten Rohteilen.

Digitales Infozentrum für papierarme Fertigung: Der PROXIA FactoryDIRECTOR versorgt die Werker auftragsbezogen mit allen relevanten Produkt-, Fertigungs- und Technologie-Informationen wie z.B. Stücklisten, Artikelstammdaten, 2D und 3D-Zeichnungen, Aufspannskizzen oder NC-Programmen.

**Innovative Produktentwicklung und Kompetenz in der Fertigung – damit schafft es die Oberaigner Powertrain GmbH stets, High-Tech Produkte von höchster Qualität auf dem Gebiet der Allrad- und Geländetechnik auf den Markt zu bringen. Deshalb verlassen sich namhafte Automobilhersteller wie Daimler, Opel, Renault oder Nissan auf die Getriebe- und Antriebskomponenten des Unternehmens aus Oberösterreich. Um dieses hohe Niveau zu halten sowie die Performance in der Fertigung zu erhöhen, greift die Oberaigner Powertrain GmbH auf die MES-Software von PROXIA zurück. Mit ihrer Hilfe erreicht der Getriebehersteller eine höhere Transparenz in der gesamten Produktion, eine bessere Auslastung der Anlagen, mehr Effizienz und einen höheren Output.**

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 Werken 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.

## Licht ins Dunkel: „Jetzt haben wir mit wenig Aufwand transparente Zahlen!“

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 ma-

nuellem 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

**„Mit PROXIA MES können wir unsere Planung und die Arbeitsvorbereitung viel präziser durchführen und Kapazitäten besser nutzen.“**

frei ist. Unsere Planung und die Arbeitsvorbereitung können wir dadurch viel präziser durchführen und die vorhandenen Kapazitäten besser nutzen.“ 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 Liefertreue 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 – PROXIA MES-Software bei der Oberaigner Powertrain GmbH

### Die Aufgabenstellung:

- 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
- Entlastung der Mitarbeiter von fachfremden Aufgaben
- Papierarme Fertigung und Know-How-Sicherung

### Anforderungen an die MES-Software:

- Ermitteln von Betriebsdaten aus möglichst vielen Fertigungsbereichen
- Automatisierte Erfassung von Maschinendaten verschiedenster Anlagen
- Übermittlung richtiger und aktueller NC-Programme an die Fertigungsmaschinen
- Aufbau einer einheitlichen Datenbank nach eindeutig definierten Kriterien
- Übersichtlich gestaltete Software-Oberflächen für einfache Bedienung
- Problemloser bidirektionaler Datenaustausch mit dem ERP-System SAP
- Schnelle automatische und übersichtliche Auswertung erhobener Daten

### Die Lösung – das MES-System von PROXIA mit den Modulen:

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

### Das Ergebnis:

- Umfassendere Erfassung und Auswertung von Fertigungsinformationen in Echtzeit
- Rasches Auffinden von Ursachen bei Problemen an den Maschinen
- Genaueres Registrieren von Personalzeiten
- Raschere Aufbereitung von Maschinen- und Betriebsdaten
- Übersichtlichere Visualisierung der Informationen in Reports und Charts
- Höhere Planungssicherheit und Anlagenverfügbarkeit
- Präzisere Ermittlung der Stückkosten und bessere Nachkalkulation
- Exakte Erfassung von Gründen für Anlagenstillstand
- Weniger Fehler durch papierlose Erfassung ohne Medienbrüche
- Schnelleres Troubleshooting
- Mehr Effizienz und Performance in der Produktion



## Kurzprofil – Oberaigner Powertrain GmbH



**OBERAIGNER**  
Powertrain



Zwar konzipierte Wilhelm Oberaigner sein Unternehmen Mitte der 70iger Jahre als reinen Verkaufs- und Reparaturbetrieb für Mercedes-Benz-Fahrzeuge, doch schon wenige Jahre danach entwickelte er erste Hinterachs-Differenzialsperren und Allradgetriebe für Kleintransporter. Diese Kern-Kompetenz auf dem Gebiet Gelände- und Allradfahrzeuge baute er im Lauf der letzten 30 Jahre kontinuierlich aus, so dass sich Automotive-Unternehmen aus der ganzen Welt bei der Herstellung von Allradfahrzeugen auf High-Tech Produkte aus dem Haus Oberaigner verlassen. Mittlerweile beschäftigt die Unternehmensgruppe rund 200 Mitarbeiter an drei Standorten.

Weitere Informationen online unter:  
[www.oberaigner.com](http://www.oberaigner.com)



## PROXIA . Weltweit

### PROXIA Software AG

#### 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](mailto:info@proxia.com)

#### Geschäftsstelle Süd-West

Mollenbachstr. 37  
D-71229 Leonberg  
Telefon: +49 (0) 7152 33 119 0  
Telefax: +49 (0) 7152 33 119 11  
E-Mail: [info@proxia.com](mailto:info@proxia.com)

#### Geschäftsstelle West

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

#### Zentrale Österreich

Europaring F15, Campus 21  
A-2345 Brunn am Gebirge  
Telefon: +43 (0) 123 64461 0  
Telefax: +43 (0) 123 64461 20  
E-Mail: [info@proxia.com](mailto:info@proxia.com)

#### Zentrale Schweiz

Industriepark Logistikcenter 1  
CH-6246 Altishofen  
Telefon: +41 (0) 62 748 10 00  
Telefax: +41 (0) 62 748 10 09  
E-Mail: [info@proxia.com](mailto:info@proxia.com)

#### Zentrale Frankreich

11 rue de la Haye  
F-67300 Schiltigheim  
Telefon: +33 (0) 388 18 54 10  
Telefax: +33 (0) 388 81 92 77  
E-Mail: [info@proxia.com](mailto:info@proxia.com)

#### Zentrale Nordamerika

10130 Perimeter Parkway,  
Suite 230, Charlotte,  
NC 28216  
Telefax: +1 704 992 1712  
E-Mail: [info@proxia.com](mailto:info@proxia.com)

#### Zentrale Tschechien

Chlumecká 1539/7  
CZ-198 00 Praha-Kyje  
Telefon: +420 281 86 21 79  
Telefax: +420 281 86 21 86  
E-Mail: [info@proxia.com](mailto:info@proxia.com)

#### Zentrale Polen

ul. Barona 30 lok.324  
PL -43-100 Tychy  
Telefon: +48 32 700 90 35  
Telefax: +48 32 720 25 54  
E-Mail: [info@proxia.com](mailto:info@proxia.com)