PROXIA
by shoplogix

*Die Einführung von PROXIA MES ist für uns ein wichtiger Schritt in Richtung Industrie 4.0!*

Tillmann Profil GmbH

TILLMANN PROFIL
METALL IN BESTFORM

# PROXIA MES-SOFTWARE

## bei der Tillmann Profil GmbH

# Mit MES „IT-Produktionsgedächtnis“ in Richtung Industrie 4.0

Kaltgewalzte Profile der Tillmann Profil GmbH aus Sundern im Hochsauerland kommen in den unterschiedlichsten Endprodukten zum Einsatz – von der U-Bahnschiene, über den LKW bis hin zum Versorgungsschacht in Gebäuden. Rund 200 Mitarbeiter stellen die Profile aus Stahl in Materialstärken von 0,3 mm bis 7 mm her. Verarbeitet werden unter anderem verzinkter Stahl, Edelstahl, Warmband und Kaltband an 12 Profilieranlagen. Dazu kommen noch Fräs- und Drehmaschinen, diverse Pressen sowie Anlagen für das Laserschweißen für die Vor- und Nachbearbeitung. Der Automotive-Sektor gehört mit rund 15 Prozent zu den wichtigeren Kundensegmenten, ebenso bedeutend sind die Solarindustrie, der Regal- und Anlagenbau, die Befestigungstechnik, die Bauindustrie und das Transportwesen.

Ein derart breites Kundenspektrum erfordert von Tillmann als modernem und führendem Hersteller eine Vielzahl von Fertigungstechnologien, Maschinen und Anlagen, motivierte, gut ausgebildete Mitarbeiter sowie den permanenten Einblick in die Abläufe der Produktion.

Diesen Einblick gewährt seit 2010 MDE- und BDE-Software von PROXIA: Durch die Erfassung aller Maschinen- und Betriebsdaten mit der PROXIA MDE/BDE-Software baut sich Tillmann seitdem ein „IT-Produktionsgedächtnis“ auf. Mit Maschinenstatus in Echtzeit sowie validen Kennzahlen im Produktionscontrolling schafft der Hersteller Transparenz im Fertigungsprozess: einfach in der Anwendung, aussagestark bei den Informationen. PROXIA MES speichert darüber hinaus das Wissen, um schnell und flexibel zu agieren sowie aus Fehlern zu lernen.

> ***Mithilfe der PROXIA-Software sehen wir nicht nur, dass eine Maschine steht, sondern auch woran es liegt.***
>
> Denis Magné | Fertigungsplaner

*Kein Vergleich zu der Zettelwirtschaft vorher: Einfach Auftrag aufrufen, mit einem Klick Status melden – fertig!“*

Bastian Vielhaber | IT-Mitarbeiter

# MDE-/BDE-Lösung statt Arbeiten wie in den 70ern

Mit seiner hohen Fertigungsbreite und -tiefe war und ist Tillmann Profil gut aufgestellt, um die unterschiedlichen Anforderungen seines heterogenen Kundenkreises zu erfüllen. Zu den Kunden-Anforderungen gehört besonders die Liefertermintreue, wie Fertigungsplaner Denis Magné betont: „Früher konnten Kunden mit einem 8 Wochen Liefertermin leben. Im privaten Umfeld werden Kunden jedoch von Amazon & Co. mit Overnight-Lieferterminen konditioniert. Diese „Heute bestellt – Morgen geliefert“ Philosophie schlägt sich heute bis in unsere Branche durch. Durch diese „Amazonifikation“ sind wir permanent unter Druck, besonders was die Liefertermine betrifft.“ Hier benötigte die Fertigungsleitung sichere Zahlen, Daten und Fakten aus der Produktion, vor allem um Transparenz zu schaffen sowie Produktivitätsreserven ausfindig zu machen und zu nutzen.

Schon einmal hatte Tillmann versucht, die MDE-/BDE-Lösung eines anderen Anbieters zu implementieren und nicht die erhofften Ergebnisse erhalten. Bis zur softwarebasierte Betriebsdatenerfassung notierten die Mitarbeiter wie in den 70ern sämtliche Betriebsdaten mit der Hand auf vorgedruckten Formularen. „Außerdem“, berichtet Denis Magné, „sind stets Mitarbeiter der Arbeitsvorbereitung durch die Hallen gelaufen und haben geschaut, welchen Status die Maschinen haben.“ Die Meldungen vom Papier mussten dann in ein EDV-System übernommen werden, um im gesamten Unternehmen verfügbar zu sein – eine personalbindende Tätigkeit, ein immenser Aufwand mit großem Zeitverzug, von Echtzeit-Daten ganz zu schweigen.

Der erste Versuch einen Schritt in Richtung Produktionsautomatisierung zu unternehmen und eine Software zur Erfassung von Maschinenzuständen und Betriebsdaten zu implementieren scheiterte, weil das System die Mitarbeiter überforderte: Die Eingabeoberfläche war zu komplex, so gab es z.B. über 300 verschiedene Statusmeldungen. Das System war zu statisch, zu unflexibel in seiner Konfiguration der Oberflächen. Fehleingaben und daraus resultierende verfälschte Daten und Kennzahlen waren die Folge. Das System wurde nicht angenommen, man kehrte wieder zur alten Formularmethode zurück.

### Auf einen Blick – der Anwender

- Aufbau eines benutzerfreundlichen BDE-Systems
- Ablösung bestehender manueller Papiererfassung durch moderne Software
- MDE-Anbindung aller wichtigen Maschinen und Anlagen mit automatischer Übertragung von Maschinendaten
- Integration und Vernetzung des MES in die gesamte IT-Infrastruktur
- Softwareseitige Direktanbindung der Maschinen und Anlagen ohne zusätzliche Hardware
- Reibungsloser Datenaustausch mit dem ERP-System
- Mobiles Produktions-Monitoring mit Tablet PCs
- Fehler- und Engpassvisualisierung

# Klar, einfach und strukturiert – mit PROXIA zum Projekterfolg

So stand das Projektteam unter enormem Druck, ein tragfähiges, funktionierendes MES-System aufzusetzen, das produktiv genutzt wird. Der zweite Anlauf, ein MES einzuführen, kam im Jahr 2010. Die Mitarbeiterakzeptanz war dabei das entscheidende Kriterium für den Projekterfolg. Neben der Maschinendatenerfassung (MDE), die Informationen von den Maschinen automatisch abgreift und verarbeitet, ging es vor allem um die Erfassung von Betriebsdaten und Personalzeiten. Hier ist eine aktive Dateneingabe durch die Mitarbeiter gefragt, die Software-Bedienoberfläche muss so anwenderfreundlich wie möglich gestaltet sein.

Bei der erneuten Ausschreibung erhielt die PROXIA Software AG den Zuschlag, v.a. weil die Oberfläche ihrer MDE- und BDE-Module so einfach und flexibel gestaltet war, wie bei der Bedienung eines Smartphones. Die enorme Konfigurations-Flexibilität sowie der modulare, erweiterbare Aufbau der PROXIA Software-Module waren weitere Faktoren, die für PROXIA als neues System sprachen. Das Einführungskonzept hatte Erfolg: Nach einer kurzen Test- und Optimierungsphase mit den Key-Usern bei Tillmann wurde das PROXIA MDE/BDE-System in einem Einführungs-Workshop der Belegschaft präsentiert und anschließend reibungslos in der kompletten Fertigung implementiert.

*„Zusammen mit der PROXIA Software haben wir auch neue noax Industrie-PCs an allen Arbeitsplätzen eingeführt: Moderne, einfache Soft- und Hardware, die an jedem Arbeitsplatz durchgängig gleich ist. Diese All-in-one Lösung hat die Mitarbeiter-Akzeptanz verbessert.“*

Bastian Vielhaber | IT-Mitarbeiter

**Auf einen Blick – Anforderungen an die MES-Software**

- Klar strukturierte Bedienoberfläche der BDE-Software
- Einfaches Software-Handling für hohe Mitarbeiterakzeptanz
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit der Software-Oberflächen
- Umwandlung von Daten in verwertbare Informationen
- Hohe Performance für Statusmeldungen und Kennzahlen in Echtzeit
- Anschauliche, aussagekräftige Visualisierung von Reports
- Reports in Echtzeit mit Möglichkeit, rasch zu reagieren
- Ausfallsichere, industrietaugliche Hardware als Erfassungsterminals
- Modular aufgebaute, erweiterbare Software-Module

> *PROXIA ist hier mit ihrer modernen Software unseren innovativen Weg mitgegangen und hat uns eine ´smarte´ und sehr zukunftsfähige, flexible Alternative zur herkömmlichen Hardwareanbindung realisiert.*
>
> Denis Magné | Fertigungsplaner

## Kennzahlen auf Knopfdruck – mobil und in der Halle

Diese Vorteile spüren die Mitarbeiter hautnah, wie IT-Mitarbeiter Bastian Vielhaber eindrucksvoll berichtet: „Vor ein paar Tagen habe ich mit einer Mitarbeiterin gesprochen. Sie sagte mir, sie könne sich gar nicht mehr vorstellen, ohne die IPC-Terminals und ohne PROXIA zu arbeiten. Es sei kein Vergleich zu der Zettelwirtschaft vorher: Einfach Auftrag aufrufen, mit einem Klick Status melden – fertig!“ Die Datenkommunikation von PROXIA MES erfolgt bidirektional mit dem ERP-System, die PROXIA im Rahmen des MES-Projektes realisiert hat. Über das ERP wird derzeit auch die Personalzeiterfassung abgebildet, mittelfristig wird aber angestrebt, diese ebenfalls durch eine PROXIA-Lösung zu ersetzen.

Insgesamt sind 13 Maschinen und Anlagen mittels MDE an das MES von PROXIA angebunden. Das Besondere daran, diese Anbindung geschieht nicht über ein zusätzliches Hardwaremodul, sondern läuft softwareseitig direkt und nativ. Denis Magné erinnert sich: „Diese Direktintegration war die Anforderung unserer IT-Leitung, denn es entstehen keine zusätzlichen Kosten und Risiken für weitere Hardware. PROXIA ist hier mit ihrer modernen Software unseren innovativen Weg mitgegangen und hat uns eine ´smarte´ und sehr zukunftsfähige, flexible Alternative zur herkömmlichen Hardwareanbindung realisiert.“ Ähnlich wie bei OPC-UA wird mit den Maschinen über eine Datenbankschnittstelle kommuniziert. Aktuell plant Tillmann mit neuen Maschinenanbindungen Schritt für Schritt auf den Industriestandard OPC-UA umzusteigen. Ergänzt werden die 13 Maschinen mit MDE-Anbindung um rund 40 BDE-Arbeitsplätze.

**Lösung – das MES-System von PROXIA**

- Automatisierte Maschinendatenerfassung (MDE) mit Anbindung über OPC-UA
- Betriebsdatenerfassung (BDE) mit hoher Bedienergonomie
- MES-Monitoring mit Zeitstrahl-Software
- MES-Auswertung mit Reporting- und Controlling-Funktionen
- PROXIA Manager als zentrales Applikations-rack für alle MES-Module
- Anbindung und bidirektionaler Daten-austausch mit dem ERP-System
- Robuste und zuverlässige MES-Hardware in Form von Industrie PCs

# Volle Übersicht über den aktuellen Status in der Fertigung

Während das alte System mit rund 300 verschiedenen Statusmeldungen die Mitarbeiter überfordert hatte, zeigt die neue PROXIA BDE nun ausschließlich die relevanten Status als Rückmeldung an. Die Schichtleitung bei Tillmann ist mit Tablet-PCs ausgestattet, auf denen der PROXIA Manager installiert ist. Mithilfe dieser Applikationsplattform, die Informationen z.B. Online-Monitoring, Zeitstrahl, Maschinenstatus u.a. aus allen PROXIA-Modulen live und mobil darstellt, haben sie jederzeit die volle Übersicht über den aktuellen Status in der Fertigung und können bei ihren Rundgängen durch die Hallen extrem zeitnah reagieren, zum Beispiel Personal von einer Maschine zu einer anderen abziehen, sollte es dort gebraucht werden.

Besonders das mobile Online-Monitoring hilft dem Unternehmen unproduktive Zeiten zu vermeiden, wie Denis Magné betont: „Wenn die Schichtleitung mit ihrem Tablet durch die Fertigung geht, dann sieht er sofort die Schwachstellen oder Engpässe und kann auf der Stelle entsprechenden Maßnahmen einleiten. Mithilfe der PROXIA-Software sehen wir nicht nur, dass eine Maschine steht, sondern auch woran es liegt.“ Auch die Produktionsmitarbeiter bei Tillmann profitieren von der Digitalisierung, denn in den Fertigungshallen gibt es große TV-Monitore als zentrale Infopoints die live und transparent über alle Produktionsdaten Auskunft geben.

> *PROXIA liefert nicht nur „nackte“ Daten aus der Produktion, es wandelt diese Daten in verwertbare Informationen sowie Kennzahlen um und visualisiert diese in entsprechenden Reports, die wiederum als Grundlage für betriebswirtschaftliche Entscheidungen dienen.*
>
> Denis Magné | Fertigungsplaner

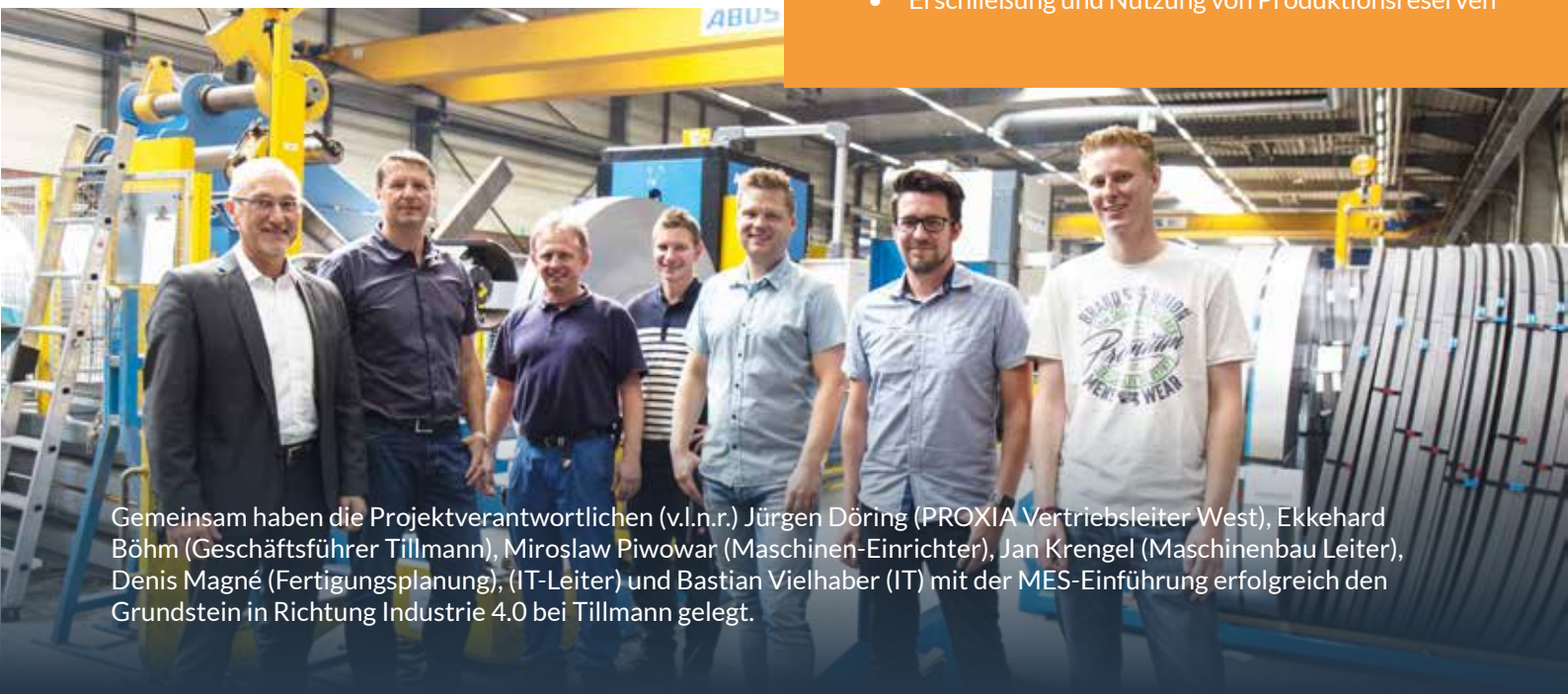
# „IT-Produktionsgedächtnis“ – Aus Daten werden Informationen

Denis Magné fasst den Nutzen der neuen Lösung zusammen: „PROXIA liefert nicht nur „nackte“ Daten aus der Produktion, es wandelt diese Daten in verwertbare Informationen sowie Kennzahlen um und visualisiert diese in entsprechenden Reports, die wiederum als Grundlage für betriebswirtschaftliche Entscheidungen dienen. Wir bauen uns mit all diesen Daten auch eine Art „IT-Produktionsgedächtnis“ auf, mit dem wir Daten erfassen, speichern, visualisieren und auswerten. So lernen wir aus unseren Erfahrungen.“

Seit 2010 ist die PROXIA-Lösung im Einsatz und hat sich sowohl bei den Mitarbeitern, als auch in der Führungsebene bewährt. Mit ihrer Hilfe lassen sich die Parameter der Maschinen optimal anpassen. Darüber hinaus machen die Informationen der PROXIA MDE/BDE eine genaue Nachkalkulation erst möglich. Das heißt das Unternehmen kalkuliert nun aufgrund gesicherter Daten Material, Mitarbeiter und Maschineneinsatz exakt. Auch dies hat einen erheblichen Produktivitätsschub bewirkt. Die Module von PROXIA haben dazu geführt, dass die Tillmann ein „IT-Produktionsgedächtnis“ aufbauen und zusammen mit der Produktionsvernetzung einen großen Schritt in Richtung Industrie 4.0 gehen konnte. Aufgrund der nachweisbaren Erfolge, die die PROXIA-MDE-BDE-Lösung dem Unternehmen gebracht hat, plant Tillmann PROXIA MES um eine Personalzeiterfassung zu erweitern; als weiteres strategisches Ziel ist ein Ausrollen des MES in der gesamten Tillmann-Gruppe anvisiert. Damit schreibt die Tillman die Erfolgsgeschichte der produktiven Partnerschaft zu PROXIA fort.

**Auf einen Blick – Ergebnis**

- Aufbau eines „IT-Produktionsgedächtnisses“, einer Wissens-Datenbank zur Fehlervermeidung und kontinuierlichen Verbesserungsprozesses
- Genauer Einblick in die Produktionsvorgänge
- Hohe Mitarbeiterakzeptanz und durchgängiger Einsatz des BDE-Systems
- Abteilungsübergreifende, transparente Kennzahlen in Echtzeit, auf Tablet PCs, auf dem Hallen-Monitor sowie bei der Produktionsleitung
- Verbesserte Nachkalkulation aufgrund exakter Daten
- Wirtschaftlicherer Einsatz von Personal, Material und Maschinen aufgrund gesicherter Produktionsdaten
- Lückenlose Transparenz über den gesamten Fertigungsprozess
- Erhebliches Verkürzen der Rüstzeiten durch relevante Informationen
- Erschließung und Nutzung von Produktionsreserven



Gemeinsam haben die Projektverantwortlichen (v.l.n.r.) Jürgen Döring (PROXIA Vertriebsleiter West), Ekkehard Böhm (Geschäftsführer Tillmann), Miroslaw Piwowar (Maschinen-Einrichter), Jan Krengel (Maschinenbau Leiter), Denis Magné (Fertigungsplanung), (IT-Leiter) und Bastian Vielhaber (IT) mit der MES-Einführung erfolgreich den Grundstein in Richtung Industrie 4.0 bei Tillmann gelegt.

**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: