PROXIA
by shoplogix

Die Erfahrungen bei der Implementierung haben uns gezeigt, dass PROXIA und ihre MES-Lösung für uns die beste Wahl war.

Otto Tresch
ehem. IT-Technik-Projektleiter

Steeltec

PROXIA MES-SOFTWARE

bei der Steeltec Gruppe

Heiße Stähle cool geplant

Stahl fasziniert, gestern ebenso sehr wie heute. Der Werkstoff Stahl ist zum Ende des 19. Jahrhunderts auf dem Höhepunkt der 2. industriellen Revolution zu einem Wahrzeichen für den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt geworden und die ständige Weiterentwicklung hat im Laufe der Geschichte nahezu 2.500 Stahlsorten in Europa hervorgebracht.

Steeltec bündelt die Produkt- und Leistungsexpertise der Blankstahlbetriebe innerhalb der Schmolz + Bickenbach AG (Luzern, Schweiz). Diese Verdichtung von wertvollem Unternehmenswissen hat zur Folge, dass Steeltec zu einem der führenden Hersteller von Spezialblankstahl in Europa wurde. Kunden der Automobilindustrie, der Hydraulik und des Maschinenbaus schätzen das breite Leistungsspektrum aus einer Hand – von der Entwicklung und Herstellung leistungsfähiger Stabstahlprodukte über präzise Anarbeitung bis zur fundierten technischen Beratung. Das Rohmaterial wird unter anderem im Schwesterunternehmen Swiss Steel AG angefertigt. Ob gezogen oder geschält, ob als konventionell runder Querschnitt oder als Sonderprofil, ob als Weichautomatenstahl oder hochfeste Sondergüte, Steeltec verarbeitet diese hochwertigen Stähle bis zu der vom Kunden gewünschten Fertigungstiefe.

Auf einen Blick – der Anwender

- Gruppe der Blankstahlbetriebe innerhalb SCHMOLZ + BICKENBACH AG
- führender Hersteller von Spezialblankstahl in Europa
- Spezialstahl, Kaltstauchstahl, Einsatzstahl und verschiedene Sorten von Automatenstahl
- Kunden: Automobilindustrie, Maschinenbau, Hydraulikanwendungen

Werk Emmenbrücke als MES-Vorreiter

„Mit Kennzahlen arbeiten ist stets eine gute Sache, weil diese überzeugen. Das ist viel besser als pauschal zu sagen: Es läuft nicht optimal!“ Der Schweizer Area Sales Manager der PROXIA Software AG, Martin Bass bringt das auf den Punkt, was bei der Einführung jeder Art von Betriebsdaten beziehungsweise Maschinendatenerfassung die Gemüter bewegt. Allerdings: MES ist nicht gleich MES und dies ist auch Steeltec bewusst. So hat man sich für die Lösung von PROXIA entschieden – und dies gleich zweimal: Die erste Entscheidung fiel vor über 15 Jahren am Standort Emmenbrücke nahe Luzern und nochmals 2017 für den Standort Düsseldorf.

Otto Tresch, der damalige IT-Technik-Projektleiter bei Steeltec, erinnert sich an die Jahre um 2004: „Die Erfahrungen bei der Implementierung haben uns gezeigt, dass PROXIA und ihre MES-Lösung für uns die beste Wahl war. Es ist ein sehr flexibles System mit der Möglichkeit der individuellen Konfiguration. Die Administration ist komfortabel, der Support ausgezeichnet." Mit anderen Worten: Die erfolgreiche Partnerschaft auf einen weiteren Standort auszuweiten war nie in Frage gestellt. Seitens der Hardware wurden in Emmenbrücke für die Anbindung der Maschinen Beckhoff Embedded-PC (CX 8000 und CX 9000) gewählt, zum damaligen Zeitpunkt ein absolutes Novum. Aber man wollte Prozessdaten wie Ofentemperaturen, Ziehgeschwindigkeiten und andere Prozessparameter erfassen und sie den jeweiligen Aufträgen zuordnen können.

Über eine TCP/IP-Kommunikation werden die Daten an einen CCS-Server weitergereicht, der wiederum mit dem PROXIA Applikationsserver kommuniziert. 2004 wurde PROXIA MES auf Basis einer MS-SQL-Datenbank eingeführt und an das ERP-System Infor angebunden. Aufgrund einer Konzernentscheidung stand fünf Jahre später der Wechsel zu SAP ERP an und im Zuge dessen wurde auch PROXIA an das neue ERP-System angebunden. Beim Umstieg von INFOR NT auf SAP wurden einige Abläufe und Geschäftsprozesse auf die Struktur des neuen ERP Anbieters angepasst. Hier unterstützte die SAP-Zertifizierung der relevanten PROXIA Module die reibungslose Umsetzung. Die PROXIA-Infrastruktur wurde im weiteren Verlauf auf virtuelle Server migriert und weitere Systeme angebunden. Insgesamt werden im Werk Emmenbrücke nun 50 Maschinen und Anlagen mit MES-Argusaugen überwacht.

„PROXIA MES ist ein sehr flexibles System mit der Möglichkeit der individuellen Konfiguration. Die Administration ist komfortabel, der Support ausgezeichnet."

Otto Tresch | ehem. IT-Technik-Projektleiter

MES-Rollout im Schwesterwerk Düsseldorf

Im Oktober 2017 wurde PROXIA MES am Steeltec-Standort Düsseldorf ausgerollt und die erste Ziehlinie angebunden, seit 2018 sind dort alle 66 Anlagen am Netz. Hier kommt die gleiche, in der Schweiz stehende Server-Infrastruktur zum Einsatz. Lediglich ein CCS-Server, der die MDE-Signale und Prozessdaten übermittelt, musste installiert werden. Übrigens war es auch das Jahr 2018 als das Web-basierte PROXIA MES-Monitoring eingeführt wurde. „Eine der größten Herausforderungen bestand darin", so Otto Tresch, „dass das MES während des laufenden Produktionsbetriebs in Düsseldorf installiert wurde." Aber dank des professionellen Projektmanagements von PROXIA vor Ort wurden die Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert.

Der PROXIA Realtime Connector sorgt nun für eine systemübergreifende und v.a. reibungslose Datenkommunikation zwischen dem ERP-System und dem MES. Dabei handelt es sich um eine standardisierte Out-of-the-Box-Schnittstelle. Der Schweizer PROXIA-Manager Martin Bass meint dazu: „Die Infrastruktur hilft Steeltec, weiter in Richtung papierarme Fabrik gehen zu können. Mit PROXIA Monitor.web lassen sich gezielt Informationen auf mobile Endgeräte übertragen oder am Industrie-PC direkt an der Maschine visualisieren. Bereits jetzt werden auf diese Weise über die PROXIA Terminals beispielsweise Produktionslenkungs- und Reaktionspläne digital publiziert, die zuvor als Zettelwirtschaft an der Maschine herumlagen."

> *Durch die vielfältigen auch administrativen Konfigurationsmöglichkeiten der PROXIA-Software betreuen wir das laufende System zu 99 Prozent selbstständig.*
>
> Holger Kirse | IT-Manager

Interessanter Nebeneffekt: Auf diese Weise ist für Audits stets die komplette Dokumentation per Mausklick an jeder Maschine vorhanden. Holger Kirse: „Unser strategisches Ziel mit der MES-Einführung war von jeher Daten nicht nur zu erfassen, sondern auch etwas damit zu tun, aktives Produktionscontrolling und -monitoring, stets im Hinblick auf unseren kontinuierlichen Verbesserungsprozess."

Auf einen Blick – Herausforderungen

- Aufbau eines benutzerfreundlichen BDE/MDE-Systems
- BDE/MDE-Anbindung von über 100 Maschinen und Anlagen in zwei Werken in der Schweiz und in Deutschland
- Reibungsloser Roll-Out am neuen Standort
- Integration und Vernetzung des MES in die gesamte IT-Infrastruktur
- Reibungsloser Datenaustausch mit SAP ERP
- Fehler- und Engpass-Visualisierung für die KVP-Strategie
- Bidirektionale Maschinenanbindung mit Echtzeit-Monitoring
- Zentrale IT-Administration von einem Standort aus

MS Excel verschwindet in der Versenkung

Die Auswertungen aus PROXIA BDE und MDE visualisieren Veränderungen, etwa wenn es darum geht, Soll-/Ist-Vergleiche durchzuführen oder Maschinenstillstände zu analysieren. “Ziel ist es damit sämtliche Excel-Daten in der Versenkung verschwinden zu lassen und mit Echtzeit-Reports von PROXIA zu arbeiten“, sagen die Verantwortlichen bei Steeltec. Die Steeltec IT-Abteilung in Emmenbrücke wurde über die Jahre deutlich erweitert. Mit dem Administrationsaufwand von PROXIA hat dies wenig zu tun, wie Otto Tresch bestätigt: „Das System läuft sehr, sehr stabil und bedarf in seiner Betreuung maximal 10% unserer IT-Ressourcen!“ Im Zuge einer Nachfolgeregelung für den scheidenden Projektleiter stieß 2014 Holger Kirse dazu, um einen nahtlosen Übergang sicherzustellen. Bis vor zwei Jahren war man dann zu zweit. In der Zwischenzeit wurde der Konzern in seiner IT strukturell umgestaltet. Vieles, was zuvor outgesourct war, wurde inhouse geholt. Inzwischen ist Steeltec in Sachen IT eigenständig und man ist für die IT-Infrastruktur und für den ERP- und MES-Betrieb aller Produktionsstandorte von Steeltec zuständig.

„In seiner Bedeutung nimmt PROXIA eine ähnlich wichtige strategische Position ein wie SAP“, sagt IT-Manager Holger Kirse und fügt mit großer Anerkennung hinzu: „Durch die vielfältigen auch administrativen Konfigurationsmöglichkeiten der PROXIA-Software betreuen wir das laufende System zu 99 Prozent selbstständig.“

Auf einen Blick – Anforderungen

- Einfaches Software-Handling und hohe Mitarbeiterakzeptanz
- Flexible Konfigurationsmöglichkeiten und Offenheit
- Umsetzung von Sonderwünschen, ohne den Standard zu verlassen
- Modular aufgebaute, erweiterbare Systemarchitektur
- Den Weg für die papierlose Fertigung ebnen
- Visualisierung von digitalen Dokumenten direkt an den Maschinen
- Ausfallsichere Industrie-Hardware für die Maschinenanbindung
- Geringer Schulungs- und Administrationsaufwand

„Die langjährige Zusammenarbeit mit PROXIA hat sich zu einer strategischen Partnerschaft auf Augenhöhe entwickelt.“

Otto Tresch | ehem. IT-Technik-Projektleiter

„Wir wollen die Mitarbeiter nicht kontrollieren, sondern ihnen mit dem Tool die Möglichkeit geben, aktiv an Verbesserungsmaßnahmen mitzuwirken.“

Otto Tresch und Holger Kirse

50% Senkung der Rüstzeiten

Die Häufigkeit und der Aufwand des Rüstens sind bei der Steeltec abhängig von der jeweiligen Anlage, der gewählten Produktionsreihenfolge für die Fertigungsaufträge sowie der Gestaltung und Vorbereitung der Arbeitsschritte des Rüstprozesses. Ausfindig zu machen, wo und in welchen Abhängigkeiten sogenannte Verschwendungen stecken und diese dann auch zu quantifizieren, wurde durch den Einsatz des MES von PROXIA erst möglich. Die aus den Betriebsdaten gewonnenen Erkenntnisse halfen uns, die einzelnen Teilprozesse an den Produktionsanlagen genau zu analysieren und gemeinsam mit den Anlagenbedienern die Abläufe zu optimieren.

Als Beispiel sei hier der Ringwechsel an einer Ziehanlage erwähnt: An einzelnen Ziehanlagen werden im Jahr bis zu 10‘000 Ringwechsel vorgenommen. Ein Ringwechsel dauert auf einer solchen Anlage ein paar Minuten. Bei jedem Wechsel eines Drahtringes „nur“ eine Minute einzusparen, ermöglicht uns im Jahr ca. 165 Std. mehr Produktion. In der Summe aller Prozessverbesserungen gelang es uns schließlich, die Rüstzeiten bis zu 50% zu senken. Das BDE/MDE-System von PROXIA und die damit mögliche lückenlose Betriebsdatenerfassung sind heute aus dem Betriebsalltag der Steeltec nicht mehr wegzudenken. Das Ansehen von PROXIA-MES ist durch diese messbaren Ergebnisse bei der Betriebs- und Geschäftsleitung sehr hoch, bestätigen Otto Tresch und Holger Kirse und betonen mit Nachdruck: “Wir wollen die Mitarbeiter nicht kontrollieren, sondern ihnen mit dem Tool die Möglichkeit geben, aktiv an Verbesserungsmaßnahmen mitzuwirken“.

Auf einen Blick – Lösung

- Automatisierte MDE-Maschinendatenerfassung mit Anbindung über Beckhoff-Knoten
- Betriebsdatenerfassung (BDE) auf Industrie-Hardware
- Bidirektionale Maschinendatenerfassung (MDE)
- MES-Auswertung mit konfigurierbaren Reports
- Stabile, standardisierte SAP-ERP-Kommunikation auf hohem Niveau
- SAP-ERP-Anbindung beider Standorte über CCS-Server
- Monitor.web Software mit Zeitstrahl-Funktionalität

Digitale Transformation ante portas

„Zwischenzeitlich macht im Schmolz + Bickenbach Konzern eine Industrie-4.0 Initiative die Runde und hat auch Steeltec erreicht. Infolgedessen soll die PROXIA MES-Datenbank auch für andere Nutzergruppen geöffnet werden. Zum Beispiel dahingehend, dass der Rohmateriallieferant Swiss Steel, der zu mehr als 70% den Ausgangswerkstoff liefert, fertigungsrelevante Daten direkt importiert. Ziel ist unter anderem, den Ursachen für Ausschuss auf den Grund zu gehen, die Prozesse zu optimieren und Produktivitätsreserven zu erschließen. In den nächsten Schritten stehen dann die Versorgung des PQA-Systems mit MES-Daten sowie die Dokumentation und Chargenrückverfolgung mittels MES auf der Digitalisierungs-Agenda.

Auf einen Blick – Ergebnis

- Präzise MDE/BDE-Erfassung und Produktionsmonitoring an zwei Standorten
- Nachhaltige Unterstützung der konzernweiten Digitalisierungsinitiative
- Reduzierung der Rüstzeiten um bis zu 50%
- Steigerung der Produktivität um bis zu 15%
- Zu 70% die „papierlose Fabrik“ erreicht
- Genauer Einblick in alle Produktionsvorgänge durch zentrale Erfassung
- Hohe Mitarbeiterakzeptanz und durchgängiger Einsatz des BDE-Systems

Papierlose Fertigung zu 70% erreicht

Zusammenfassend sprechen beide Parteien auch nach 15 Jahren der Zusammenarbeit von einem mehr als erfolgreichen Projekt, welches gemeinsam in seiner Zielsetzung und den eingeschlossenen Bereichen immer weiterentwickelt wurde und auch heute noch für andere Projekte als Blaupause dienen kann. Der dauerhafte Einsatz und das Engagement der handelnden Personen seitens Steeltec wie auch PROXIA wurde in der Erarbeitung dieses Anwenderberichtes beiderseits noch einmal als entscheidendes Merkmal zur Erreichung der gesteckten Ziele unterstrichen. Sowohl Otto Tresch als scheidender Projektleiter ist von der zurück-liegenden Entscheidung zugunsten PROXIA nach wie vor überzeugt, als auch Holger Kirse als sein Nachfolger wird diese Partnerschaft gemeinsam mit PROXIA in die Zukunft tragen. Gemeinsam wurden Entwicklungen vorangetrieben in den Bereichen Software und Prozesse, welche neben den erreichten Zielen auch eine nunmehr zu 70 Prozent papierlose Fertigung als Erfolg vorweisen kann. Darüber hinaus sind sich beide Parteien der noch zu hebenden Potentiale in der weiteren digitalen Transformation bewusst und man wird gemeinsam an neuen Zielen weiterarbeiten.

„Die Zusammenarbeit mit PROXIA ist von Anfang an sehr positiv verlaufen. Auch hat uns die Hotline stets kompetent unterstützt, wenn wir technische Auskünfte benötigten.“

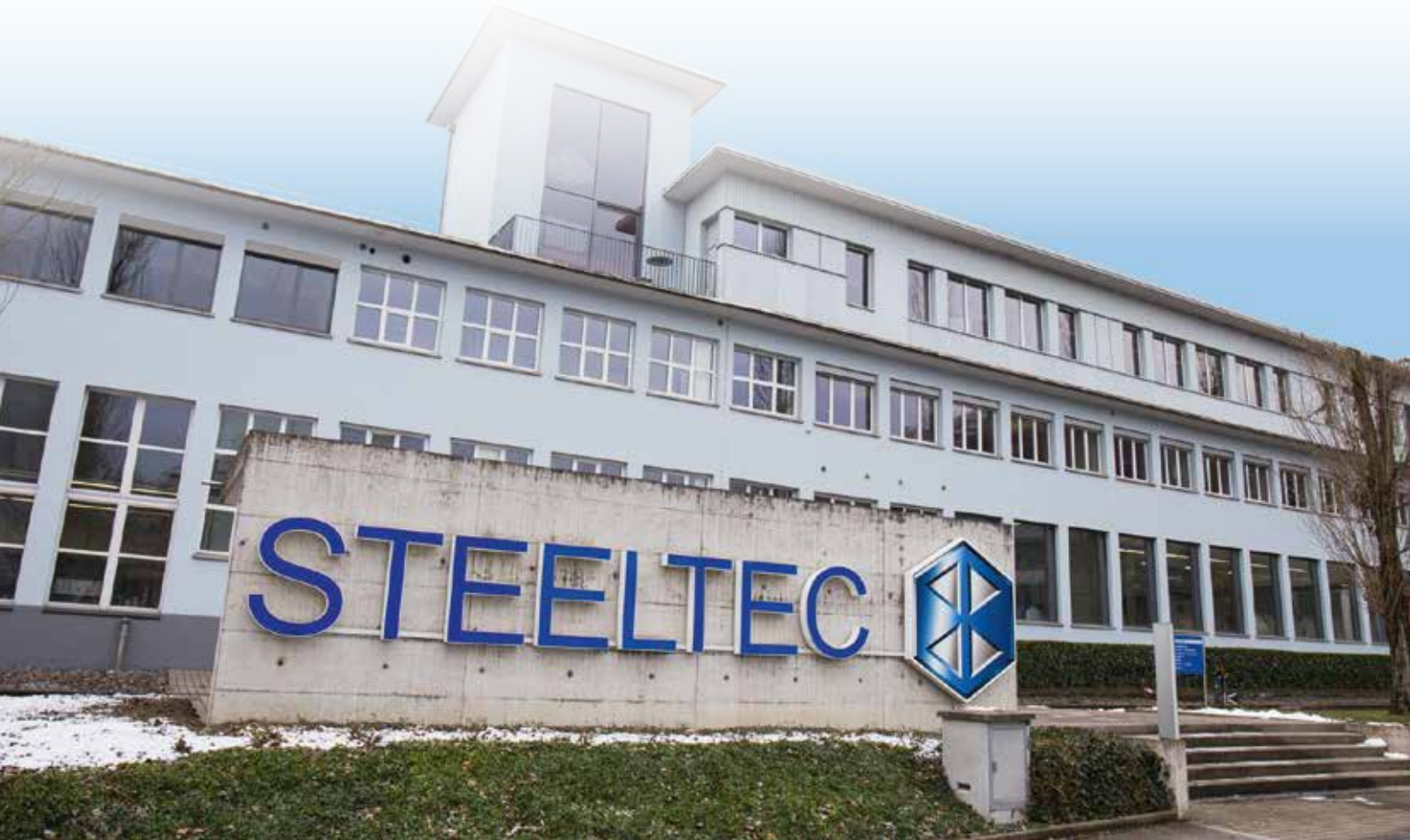
Otto Tresch und Holger Kirse

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

Folgt uns:

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 Polen
ul. Barona 30 lok.324
PL-43-100 Tychy
Telefon: +48 32 733 37 81
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

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