



Weidmann Electrical Technology AG

Digitales Handwerk

WEIDMANN

In einem komplexen Fertigungsprozess stellt die Weidmann Electrical Technology AG maßgeschneiderte Isolationskomponenten her. Mit top MES sorgt top flow dabei für ein reibungsloses Zusammenspiel zwischen moderner Automatisierung und bewährter Handwerkskunst.

Das Ziel

- Erfassen von Maschinen- und Betriebsdaten, um Abläufe effizienter zu gestalten und Ausschussquoten zu verringern
- Verbesserte Planung und Kapazitätsauslastung durch intelligente Datenauswertungen
- Eine optimierte Anleitung der Werker*innen durch nutzerfreundliche Terminals
- Eine weitestgehend papierlose Produktion

Die Lösung

- Go Live von top MES als neues Manufacturing Execution System in allen Fertigungsstufen
- Automatisches Erfassen von Maschinen- und Betriebsdaten als Grundlage für eine bessere Planung, Verfügbarkeit und Leistung der Maschinen, bei geringeren Ausschussquoten
- Einfache Koordination der handwerklich geprägten Arbeitsschritte durch eine intelligente Werkerführung
- Benötigte Dokumente sind elektronisch abrufbar

Das Unternehmen

Weidmann Gruppe

Standort:	Rapperswil-Jona
Portfolio:	Produkte für Elektrotechnik, Medizin und Pharmazeutik
Umsatz:	ca. 380 Millionen CHF
Gründung:	1877
Mitarbeiter:	ca. 2.700
Internet:	www.weidmann-group.com



Als Heinrich Weidmann 1877 in der schweizerischen Gemeinde Rapperswil sein erstes Unternehmen gründet, steckt die Elektrifizierung der Welt noch in den Kinderschuhen. Pferdekutschen und Gaslaternen prägen das Straßenbild, elektrisches Licht ist eine Rarität – setzt sich aber schrittweise immer mehr durch. Die Elektrifizierung wird zudem durch die Entwicklung von Transformatoren vorangetrieben. Heinrich Weidmann erkennt schon früh die Zeichen der Zeit und beginnt, Isolationstechnologien für Transformatoren und Energiesysteme zu entwickeln.

Heute, fast 150 Jahre später, ist die Weidmann Electrical Technology AG wichtiges Standbein der Weidmann-Gruppe, die mittlerweile zirka 2.700 Mitarbeiter*innen weltweit an rund dreißig Produktions- und Dienstleistungsstandorten beschäftigt. Eines der zentralen Erfolgsgeheimnisse: Das Unternehmen setzt nicht auf Lösungen „von der Stange“, sondern passt die Produkte an die spezifischen Bedürfnisse seiner Kunden an – darunter namhafte Transformatorenhersteller wie Siemens und andere.

Eine komplexe Ausgangslage

Für eine kundenspezifische Produktion braucht es eine moderne IT, die mit den Kundenbedürfnissen wächst. Hier stellte das Unternehmen einen gewissen Nachholbedarf fest. Erwin Bless, SAP Projektleiter bei Weidmann dazu: „Die Globalisierung bekamen wir zwar erst spät zu spüren, etwa ab dem Jahr 2010, dann aber umso heftiger. Um unsere Führungsposition auf dem Weltmarkt weiter behaupten zu können, mussten wir reagieren. Dazu lagerten wir Teile der Produktion ins Ausland aus – beispielsweise nach

Kroatien und in die Ukraine – und sind nun nach und nach dabei, unsere Produktionsabläufe zu digitalisieren.“

Obwohl eine modernisierte Produktion für das angestrebte Wachstum unumgänglich war, fiel dem Unternehmen die Umsetzung zunächst schwer. Denn die Ausgangsbedingungen und Abläufe waren äußerst komplex: „Unsere Produktion läuft mehrstufig, und die Anforderungen in jeder Produktionsstufe sind sehr unterschiedlich. Entsprechend brauchen wir Lösungen, die viel Flexibilität mitbringen“, berichtet Erwin Bless – und skizziert die Fertigungsabläufe grob in zwei aufeinander aufbauenden Bereichen:

Herstellung der Vorprodukte:

Zunächst produziert das Unternehmen in größeren Loses Vorprodukte wie Isolierplatten unterschiedlicher Stärke, welche die Werker*innen an den Boardmaschinen weitgehend automatisiert aus Zellulosefasern und Wasser herstellen. Bis das Unternehmen diese in einem zweiten Schritt individuell bearbeitet, werden sie in einem Hochregallager zwischengelagert.

Individuelle Anpassung:

Die individuelle Anpassung startet schließlich mit einer konkreten Bestellung. Dazu entnehmen die Werkenden dem Hochregallager die Platten in der benötigten Stärke und passen sie durch Sägen, Fräsen und weitere Bearbeitungsschritte den spezifischen Kundenanforderungen an – beispielsweise hinsichtlich der erwünschten Form. Diese Arbeit ist weitgehend handwerklich und entsprechend manuell ausgerichtet.

Die Highlights für Weidmann

- SAP ERP bleibt das unternehmensweit führende System.
- top MES ist direkt in SAP integriert, neue Schnittstellen sind nicht erforderlich.
- top MES erleichtert das automatische Erfassen von Betriebs- und Maschinendaten, steigert so die Qualität der Planungsdaten sowie die Produktivität der Maschinen.
- Nutzerfreundliche Terminals stellen den Werker*innen alle wichtigen Auftragsinformationen bereit.
- Dank spezieller Logiken für top MES können Werker*innen ihre Arbeit besser koordinieren.
- Die weitgehend papierlose Produktion macht Ausdrücke und ihre Verteilung unnötig und reduziert den Änderungsaufwand massiv.

Bis vor Kurzem erhielten die Werksmitarbeitenden die dazu notwendigen Informationen papiergebunden. Die Arbeitsvorbereitung druckte den im SAP-System hinterlegten Auftrag aus und verteilte ihn an die beteiligten Arbeitsplätze. Trafen kurzfristige Änderungswünsche ein, wurde ebenso verfahren. „Dieses Vorgehen war äußerst intransparent“, zieht Erwin Bless Bilanz. „Eigentlich konnten wir nie richtig nachvollziehen, inwieweit ein Auftrag bereits abgearbeitet war oder wie lange einzelne Bearbeitungen dauern, da immer nur das Endergebnis rückgemeldet wurde“, fährt er fort.

top MES als Gamechanger

„Wir wussten nun zwar, was bei uns falsch läuft, und fanden auch zahlreiche organisatorische Ansatzpunkte für Verbesserungen – uns fehlte aber noch das geeignete Manufacturing Execution System (MES) als technische Grundlage für neue Konzepte“, erinnert sich Erwin Bless. Dies änderte sich, als Mitarbeitende des Unternehmens auf die Idee kamen, einen alten Bekannten um Hilfe zu bitten. Bereits vor einigen Jahren hatte Weidmann das SAP Add-On top xRM des Bad Saulgauer Unternehmens top flow für das Dokumentenmanagement erfolgreich eingeführt. Viele der damals Beteiligten erinnerten sich an die vertrauensvolle Zusammenarbeit und sprachen top flow auf ihr Manufacturing Execution System top MES an. top flow klärte über die grundsätzlichen Verwendungsmöglichkeiten in einer ersten Präsentation auf und begann anschließend, gemeinsam mit Weidmann an einem Proof-of-Concept zu arbeiten.

Erwin Bless: „Zunächst beschränkten wir uns darauf, den Einsatz unserer Wellboardpressen zu optimieren. Aber für uns war von Beginn an klar: Das ist nur ein Testballon und nicht das Ziel.“

Maschinen und Handwerk 4.0

Gesagt, getan. Da der Proof-of-Concept schnell überzeugte, überführte Weidmann den Ansatz zügig in die Praxis. Dazu implementierte das gemeinsame Projektteam top MES als neues MES-System und schloss nach und nach die verschiedenen Maschinen an. Anschließend ging es dem Team vor allem darum, Auftrags- und Maschinendaten systematisch zu erfassen und, darauf aufbauend, bestimmte Kennzahlen auszugeben. Dadurch sollten die Planungsdaten für Aufträge und die Produktivität der Maschinen verbessert werden. Mit der Maschinendatenerfassung sollte es der Produktionsleitung obendrein leichter fallen, Ursachen für Maschinenausfälle, Leistungsverluste und Qualitätsmängel zu finden. „Tatsächlich erhielten wir mit der Anbindung der Maschinen zum ersten Mal sogar die Möglichkeit, Daten für die Berechnung der OEE (Overall Equipment Effectiveness) automatisiert zu erfassen“, resümiert Erwin Bless. „Daher können wir nun sehen, wie sich wichtige Indikatoren wie Verfügbarkeit, Leistung und Qualität im Zeitverlauf entwickeln und können so schneller mögliche Probleme ermitteln – und lösen.“

Weidmann beließ die Neuerungen aber nicht bei einer besseren Maschinenanbindung, sondern nutzt top MES auch,

» *Erst durch die Maschinenanbindung mit top MES können wir Kennzahlen wie OEE systematisch erfassen. Wir erfahren, wie sich wichtige Indikatoren wie Verfügbarkeit, Leistung und Qualität entwickeln, erkennen mögliche Probleme schneller – und beheben sie.*

*Erwin Bless,
SAP Projektleiter
bei Weidmann*



Durch automatisch erfasste Betriebs- und Maschinendaten unterstützt top MES die Produktion von Isolationskomponenten.

um die handwerkliche Fertigung im zweiten Produktionsschritt zu straffen und zu digitalisieren. Dazu baute man die Anordnung der Arbeitsplätze nach dem Ansatz des WPS (Weidmann Production System) so um, dass die einzelnen Fertigungsschritte nun in einer Linie angeordnet sind. Die Werker*innen können so jedes bearbeitete Werkstück direkt an den nachgelagerten Fertigungsschritt weiterreichen. Zusätzlich stattete Weidmann jeden Arbeitsplatz mit einem Terminal aus, das durch ein nutzerfreundliches User-Interface bedient wird. Loggen sich die Werkenden ein, erhalten sie nun eine Drop-Down-Liste mit den Aufträgen, für die sie zuständig sind. Zettelwirtschaft und Arbeit auf Zuruf entfallen damit, ferner kann die Arbeitsvorbereitung einfacher über kurzfristige Auftragsänderungen informieren. Zu jedem Auftrag sind im System zudem die für die Arbeit not-

wendigen Dokumente, wie etwa technische Zeichnungen, hinterlegt. Haben Mitarbeitende ihren Fertigungsschritt beendet, geben sie Rückmeldung an das System, und dieses gibt das Element für den nächsten Arbeitsschritt frei. Erwin Bless: „Nun ist endlich transparent, in welchem Bearbeitungsschritt sich eine Bestellung gerade befindet. Zusätzlich erfasst das System dabei die Zeit in den einzelnen Arbeitsschritten. So gewinnen wir Erkenntnisse, die wir unter anderem für eine verbesserte Planung nutzen können.“

Eine zukunftsweisende Infrastruktur

„Auch durch unsere modernisierte Produktion gewinnen wir derzeit im Wettbewerb wieder deutlich Auftrieb. Zusätzlichen Schub erhält unser Markt außerdem durch den Ausbau erneuerbarer Energien in vielen Ländern“, resümiert Erwin Bless. Die Weidmann Electrical Technology AG hat wichtige Weichen für eine erfolgreiche Zukunft gestellt. Dennoch bleibt viel zu tun – schließlich beschränkt sich die Modernisierung derzeit vor allem auf Europa. Und auch hier ist sie nicht abgeschlossen. „Aktuell läuft ein top MES Projekt für unsere Stabfräsanlage in der Schweiz. Für unsere Werke in der Ukraine und den USA arbeiten wir außerdem an der Anbindung weiterer Boardmaschinen an top MES“, erklärt Bless. „Sobald dies abgeschlossen ist, soll es weiter vorangehen. Dazu diskutieren wir momentan, welche Standorte und Arbeitsplätze als nächstes top MES einführen dürfen.“

Ihr Ansprechpartner

Sascha Bertenburg, Sales Manager
s.berenburg@top-flow.de
Tel. +49 / 75 81 / 202 95-29

Über top flow

Die top flow GmbH unterstützt Unternehmen mit SAP-basierten und zertifizierten Add-ons bei der Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse. Dabei liegt der Fokus auf zwei Bereichen. Mit der ECM-Suite **top xRM** lassen sich nicht nur sämtliche Dokumententypen digital organisieren und Workflows etablieren. Auch SAP-Funktionen und -Daten werden nahtlos in die digitalen Prozess-Cockpits eingefügt. Das Manufacturing Execution System **top MES** hilft fertigen Unternehmen, die Prozesse am Shopfloor umfassend zu digitalisieren.

Beide Lösungen sind vollständig in SAP integriert – Schnittstellen und aufwendige Subsysteme sind nicht erforderlich.

top flow wurde 2000 gegründet und unterhält Standorte in Bad Saulgau, Ulm und Berlin. Zu den Kunden gehören über 300 Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen. Aufgrund der meist international agierenden Kunden sind die Applikationen von top flow weltweit im Einsatz.