

TECHNIK

Kollektive Wirkkraft



TPM-TEAM* BEI WITTMANN BATTENFELD:
„Dass die Mitarbeiter die Wartung direkt machen,
hat wesentlich zur Verbesserung und Optimierung
der Prozesse beigetragen.“

MASCHINENWARTUNG

Gemeinsam brüteten Mitarbeiter aus vier heimischen Fertigungsbetrieben über ihren Anlagen – und schufen beachtliche Verbesserungen der Maschineneffizienz. Ein Lokalausweis.

Die Werkshallen des Automobilzulieferers Pollmann wirken wie aus einem Lehrbuch für Lean Management. Die Hallen blitzblank. Betriebsmittel, Ersatzteile und Fertigerzeugnisse exakt an den für sie vorgesehenen Plätzen. Aushänge mit Soll- und Istwerten der Maschinenauslastung und die Notizen zum betrieblichen Vorschlagswesen lassen auf rege Mitarbeiterbeteiligung schließen. Dabei läuft die Produktion im Werk fast vollautomatisch. Ein Roboterarm belädt eine Spritzgussmaschine und übergibt die fertigen Teile dem 22 Meter langen Laufband, auf dem der Kunststoff auskühlt. Ohne menschliches Zutun unterläuft das Teil dann die elektrische Prüfung, wird codiert und laserbeschriftet. Erst dann trifft das Werkteil erstmals auf einen Mitarbeiter. Manuell kontrolliert dieser, ob auch optisch alle Anforderungen erfüllt sind. Im Dreischichtbetrieb produziert Pollmann im niederösterreichischen Karlstein solcherart Türschlossgehäuse für die Automobilindustrie. Zumindest dem interessierten Laien fällt es schwer, in diesen Hallen Optimierungspotenzial zu erkennen.

Nutzungsgrad gesteigert. „Wir beschäftigen uns schon seit vielen Jahren mit allen Methoden von Lean Production“ sagt Christian Kropf, Geschäftsleiter von Pollmann. Im Gegensatz zu Kollegen aus anderen Branchen zwingt Kropf schon der hohe Preisdruck der Automobilkonzerne dazu, jede Effizienzsteigerung auch tatsächlich zu heben. „Unsere Kunden erwarten auch während laufender Aufträge jährlich Preisreduktionen, und die können wir nur durch Lerneffekte erzielen“, sagt Kropf. Zwei



Spritzgussmaschinen – mit einem Investitionsvolumen von insgesamt fünf Millionen Euro – stehen im Fokus von Kropfs Aufmerksamkeit. „Die beiden Maschinen arbeiten an der Grenze ihrer Kapazität“, sagt Kropf. Um deren Nutzung zu maximieren, sind die Mitarbeiter des niederösterreichischen Automobilzulieferers ein Kooperationsprojekt – initiiert vom Verein Six Sigma Austria und fachlich begleitet von der TU Wien und Merten Management – eingegangen. Gemeinsam mit Mitarbeitern von Unternehmen wie dem Maschinenbauer Wittmann Battenfeld, dem Zulieferer ZKW oder dem Antriebstechnikerhersteller Watt Drive soll die Wirkkraft des Maschinenparks erheblich gesteigert werden.

Lieferengpass. „Im Bereich Anlagennutzung steckt für heimische Unternehmen ein enormes Potenzial“, sagt Berndt Jung, Geschäftsführer des Beratungsunternehmens

Merten International und fachlicher Begleiter des unternehmensübergreifenden TPM-Projektes. „Bis zu 40 Prozent der Betriebszeit von Anlagen werden nicht zur Produktion von Gutteilen verwendet.“ Doch das Problem wird oftmals nicht als solches erkannt, denn viele Verantwortliche verfolgen die Anlagennutzung nicht systematisch. „Bis zu unserer Teilnahme am TPM-Projekt haben wir das Fräszentrum, unsere eigentliche Engpassmaschine, noch nie von Grund auf analysiert. Die Auseinandersetzung mit den Schwachpunkten, den freien Ressourcen, Ausschuss und den Nacharbeitskosten hat uns die Augen geöffnet“, sagt Karl Parich, Betriebsleiter des Maschinenbauers Battenfeld. Grund für das intensive Interesse am Gerät war ein Werkzeugcrash im vergangenen August. Ein falsch codierter Roboter hat auf ein Werkzeug zugegriffen, das sich danach in das Werkteil verhakte. Die Folge: Drei

Geschäftsführer Kropf, Produktionsleiter Schalko: „Gesamteinsparung von mehreren hunderttausend Euro jährlich.“

Wochen Stillstand – und Lieferschwierigkeiten, weil aufgrund der Komplexität der Anlage auf die Schnelle kein Ersatzlieferant gefunden werden konnte.

60 Prozent. Hauptziel des Workshops war daher vorerst die korrekte Analyse und Erfassung der tatsächlichen Anlagennutzung. Und bei dieser erleben die Teilnehmer nicht selten eine Überraschung. „Wir müssen den Verantwortlichen schon manchmal erklären, dass ein Anlagennutzungsgrad von 60 Prozent für manche Technologien schon gutes Mittelmaß darstellt“, sagt Gernot Schieg, Verantwortlicher für das Thema Lean Management bei Merten International. Immerhin, die Kennzahl, auf die sich Schieg bezieht (Overall Equipment Effectiveness, OEE), misst das Verhältnis von wertschöpfender Betriebszeit (Laufzeit abzüglich Rüst- und Wartungsstillständen, Betriebsmittelausfällen, Leerlauf und Ausschuss) und tatsächlicher Arbeitszeit. Fast alle teilnehmenden Unternehmen – selbst jene mit TPM-Geschichte – kamen bei selbiger Kennzahl nur auf eine Anlageneffektivität von rund 60 Prozent.

Schwerpunktprobleme. Erst als klar war, welches Effizienzpotenzial in den Maschinen schlummert, gingen die Teilnehmer an die strukturierte Problemlösung. „Eine theoretische Schulung unserer Mitarbeiter vorab zu den Themen Ursachenanalyse und Brainstorminganalyse – und wie man solche Probleme überhaupt angeht – hat uns sehr weitergeholfen“, sagt Günther Cserveny, Produktionsleiter des Automobilzulieferers ZKW. Er stellt ein Team aus Schichtführern, Wartungsleuten und Instandhaltern zusammen, die fortan im Monatsrhythmus Fortbildungskurse besuchen – aber auch Besuche bei Projektpartnern und firmenübergreifende Problemlösungsworkshops stehen auf dem Programm. Gemeinsam sollen Schwerpunktprobleme der jeweiligen Anlagen bearbeitet werden, aber auch Instandhaltungsprogramme erstellt werden.

„Überraschende Offenheit.“ „Dieser Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen ist unschätzbar wichtig“, sagt Wolfgang Vlasaty, Geschäftsführer von ZKW. Die Besuche vor Ort vermittelten den Mitarbei-

tern einen Einblick in die Lösungskapazität der Mitbewerber – und einen neuen, frischen Blick auf die eigenen Probleme. „Im Gegensatz zu klassischen Beratungsprojekten, wo Berater und Betriebsleiter an einem Tisch sitzen, sind hier die Mitarbeiter selbst involviert“, sagt Christian Kropf, Geschäftsführer von Pollmann. Das vereinfacht die Umsetzung dramatisch.

„Ich war überrascht von der Offenheit, die zwischen den Projektteilnehmern geherrscht hat“, sagt Karl Parich, Produktionsleiter des niederösterreichischen Maschinenbauunternehmens Wittmann Battenfeld GmbH. „Es war konstruktive Kritik möglich – und niemand hielt sich bedeckt.“

Samstagsphänomen und Wochenroutine. Die Offenheit und die direkte Einbindung der Mitarbeiter sind integrale Bestandteile des Konzeptes. Immerhin sollen die Mitarbeiter ihre eigenen Arbeitsplätze betreffend Ergonomie und Effizienz verbessern – sowie zukünftig stärker in die Reinigungs- und Wartungsarbeiten miteinbezogen werden. „Besonderes Augenmerk legen wir in dem Projekt darauf, dass sich die Mitarbeiter praktisch qualifizieren, die Instandhaltung autonom zu organisieren“, sagt Bernhard Jung, Berater bei Merten International. Das Samstagsphänomen, an dem – außerhalb der Schichtzeiten der Instandhaltung – kleinere Probleme an der Maschine von den Mitarbeitern durchaus selbstständig gelöst werden, soll so zur Wochentagsroutine werden.

Zukunftserwartung. „Dass die Mitarbeiter bei Wartungstätigkeiten in größerem Umfang an der Maschine direkt beteiligt sind, hat sehr stark zum Verständnis der Anlage, aber auch zur wesentlichen Verbesserung und Optimierung der Prozesse beigetragen“, sagt Karl Parich. So führte die Auseinandersetzung mit der Maschine dazu, dass über einen zusätzlichen optimierten Aufspannwinkel ein paralleles Rüsten während der Fertigung möglich ist. Eine Leistungserhöhung beim Späneabtransport trug wesentlich zur Verringerung der Stillstandszeiten bei. Zudem wurden Gehwege verkürzt und aufgrund einer weiteren Optimierung bei der Bele-

gung von Werkzeugen ist nun eine effizientere Auslastung der Produktion möglich. Über Wartungsprotokolle, die von Mitarbeitern regelmäßig in eine Datenbank eingespeist werden, errechnet Parich jetzt auch, welches Wartungsausmaß er in Zukunft zu erwarten hat.

Ungeplant reduziert. Eine nicht zu vernachlässigende Komponente des Projektes ist der Spieltrieb der Beteiligten. „Es gibt schon so etwas wie eine Wettbewerbssituation zwischen Unternehmen. Bei den Mitarbeitern konnte ich feststellen, dass jedes Team beweisen will, dass es letztlich noch mehr aus dem Projekt



Ein klarer Fall von

durchgeblickt

Das Angebot an Werkzeugmaschinen und Produktionsanlagen hat eine enorme Spannweite. Dank langjähriger Erfahrung und einem präzisen Fokus auf die Metallbe- und verarbeitende Industrie ist es uns möglich, den Überblick zu bewahren und Ihnen griffige Argumente für die Entscheidung zu liefern.

Metzler bietet Ihnen eine gut selektierte Vielfalt an renommierten Marken – viele davon exklusiv. Diese in Österreich einzigartige Bündelung an Auswahl und Kompetenz versetzt uns in die Lage, unsere Kunden umfassend zu betreuen – von der Beratung über die Inbetriebnahme bis zu Service und Wartung.

Rufen Sie an! Wir helfen Ihnen, bei der Beschaffung von Maschinen und Produktionsanlagen die Übersicht zu bewahren.



METZLER GmbH & Co KG, Oberer Paspelsweg 6-8, A-6830 Rankweil, T +43(0)5522 77 9 63 0, office@metzler.at, www.metzler.at

Projekt TPM

Teilnehmer: Watt Drive GmbH, Wittmann Battenfeld GmbH, Pollmann GmbH, ZKW

Schwerpunkte:

- ▶ Erfassung/Analyse der Anlagennutzung
- ▶ Produktivitätssteigerung über Arbeitsplatzeffizienzmodell 5S
- ▶ Autonome Instandhaltung durch Mitarbeiter

Ziel:

- ▶ Verbesserung der Arbeitsplätze hinsichtlich Effizienz und Ergonomie
- ▶ Selbständige Instandhaltung
- ▶ Senkung von Leerlauf und organisatorischen Kurzstillständen
- ▶ Senkung von Anfahrtsverlusten, Ausschuss, Nacharbeit

Methode:

- ▶ Unternehmensübergreifende Projektteams
- ▶ Gemeinsame Trainings
- ▶ Gemeinsame Problemlösungsworkshops
- ▶ Begleitendes Coaching

Projektverantwortlich:

Six Sigma Austria, Merten International, Technische Universität Wien (TU Wien)

herausholen kann“, sagt Günther Cserveny, Produktionsleiter beim Automobilzulieferer ZKW. Cserveny hat für ZKW in Wieselburg eine Lackieranlage als Pilotanlage ausgewählt. Das Gerät droht, in den nächsten Jahren zur Engpassmaschine zu werden – eine Investition in eine weitere Maschine ist aufgrund der hohen Kosten jedoch ausgeschlossen. „Noch ist das Projekt nicht abgeschlossen“, sagt Geschäftsführer Wolfgang Vlasaty, „aber wir konnten schon bisher die Anlagenverfügbarkeit seither um 5 % und die ungeplanten Stillstände durch technische Störungen um 65 % reduzieren“.

Gesamteinsparung. Noch etwas höher schätzt Christian Kropf das Effizienzpotential bei Pollmann ein. Die Gesamtanlageneffizienz der zwei Fertigungsanlagen im niederösterreichischen Karlstein, die im 3-Schicht-Betrieb Türschlossgehäuse herstellen, soll von etwas über 60 % auf deutlich über 70 % gesteigert

werden. Ein Riesenschritt in die Richtung wurde bereits gemacht. War früher aufgrund der Anfahrtsprobleme der Maschine durch die längeren Kühlzeiten der Anlauf der Produktion sehr zeitintensiv, so konnte die Einschwingphase jetzt – aufgrund einer deutlich erweiterten Kühlwasserzufuhr – verkürzt werden. „Heute haben wir aufgeheizte Reifen, früher musste ich drei Runden drehen, um voll auf Speed gehen zu können“, sagt Produktionsleiter Norbert Schalko. Gemeinsam mit Optimierungen bei den Rüstvorgängen und im Wartungsprozess konnte eine Erweiterung des Schichtmodells von 5 auf 7 Tage ausbleiben und auch Erweiterungsinvestitionen können vorerst vermieden werden. „Das macht eine Gesamteinsparung“, sagt Pollmann-Geschäftsführer Kropf, „von mehreren hunderttausend Euro jährlich.“ **Rudolf Loidl**

* Andreas Zöchling, Christian Grafl, Andreas Hodomszky, Karl Parich

KICK OFF für den Staatspreis „Beste Lehrbetriebe – Fit for Future“

Marek: Unsere Lehrbetriebe schaffen Zukunft

Die in der heimischen Wirtschaft begehrte „Fit-for-Future“-Auszeichnung wird auf Initiative von Staatssekretärin Christine Marek heuer erstmals als Staatspreis vergeben. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit prämiiert damit in den Kategorien Klein-, Mittel- und Großbetrieb Österreichs beste Lehrbetriebe für Qualität, Innovation und Nachhaltigkeit in der Lehrlingsausbildung. Zudem wird ein Sonderpreis für herausragende Leistungen im Bereich der Integrativen Berufsausbildung verliehen.

Am Wettbewerb können alle Unternehmen und Einrichtungen teilnehmen, die Lehrlinge ausbilden. „Mit dem Staatspreis ‚Beste Lehrbetriebe – Fit for Future‘ möchte ich ein starkes Signal für die Qualität in der Lehre

setzen“, betont Staatssekretärin Christine Marek. „Die vielen innovativen Ausbildungskonzepte der Lehrbetriebe sollen zur Nachahmung anregen und zeigen, dass höchste Ausbildungsqualität die beste Investition in die Zukunft ist.“

Die Wettbewerbsunterlagen und der Bewerbungsbogen sind unter www.ibw.at/fitforfuture downloadbar. Einsendeschluss ist der 30. Juni 2008. Die Wirtschaftskammer Österreich stiftet als Partner des Staatspreises jedem Staatspreisträger ein Preisgeld in der Höhe von 1.000 Euro.

Die Preisverleihung findet am Tag der Lehre 2008, dem 16. Oktober, in Wien statt. Der Wettbewerb wird vom Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft (ibw) organisiert.



Kontakt:

Mag. Josef Wallner
(Telefon 01/545 16 71-24)
Mag. Dagmar Achleitner
(Telefon 01/545 16 71-30)
E-Mail: fitforfuture@ibw.at

Links:

www.ibw.at/fitforfuture
www.bmwa.gv.at/BMWA/Service/Staatspreise/default.htm