

FALLSTUDIE

Ein Fensterhersteller verbessert Produktivität und betriebliche Agilität

Eine Lean-Umstellung kann schnell gehen, sogar während einer Pandemie. Schnelle Plan-Do-Check-Act-Zyklen (PDCA) beschleunigen die Lean-Einführung und Produktivitätssteigerung in einem riesigen Fensterfertigungskomplex in Polen.

Client

Das Window Village von Dovista Polska besteht aus acht Fabriken (T1 bis T8), die zusammen mehr als 100.000 Quadratmeter Produktionsfläche und 2.400 Mitarbeiter haben.

Challenge

Trotz moderner Anlagen und modernster Ausstattung musste die Effizienz der Standorte drastisch verbessert werden.

Solution

Auf der Grundlage der anfänglichen Diagnose von TBM empfahlen wir eine Reihe von Lean-Praktiken, die den Arbeitsablauf verbessern und eine unmittelbare Auswirkung auf die Produktivität haben würden, darunter Standardarbeit, Einhaltung der Taktzeit, ausgewogene Arbeitszellen, visuelles Management, überarbeitete Materialnachschubprozesse und Führungsstandardarbeit.

Results

Prozessänderungen und eine Produktivitätssteigerung von 28 % in der Lackiererei wirkten sich unmittelbar auf die nachgelagerten Prozesse aus. Die ersten beiden Fabriken erreichten Produktivitätssteigerungen von 30 % und trugen in diesem Jahr zu einer standortweiten Steigerung von 15 % bei.

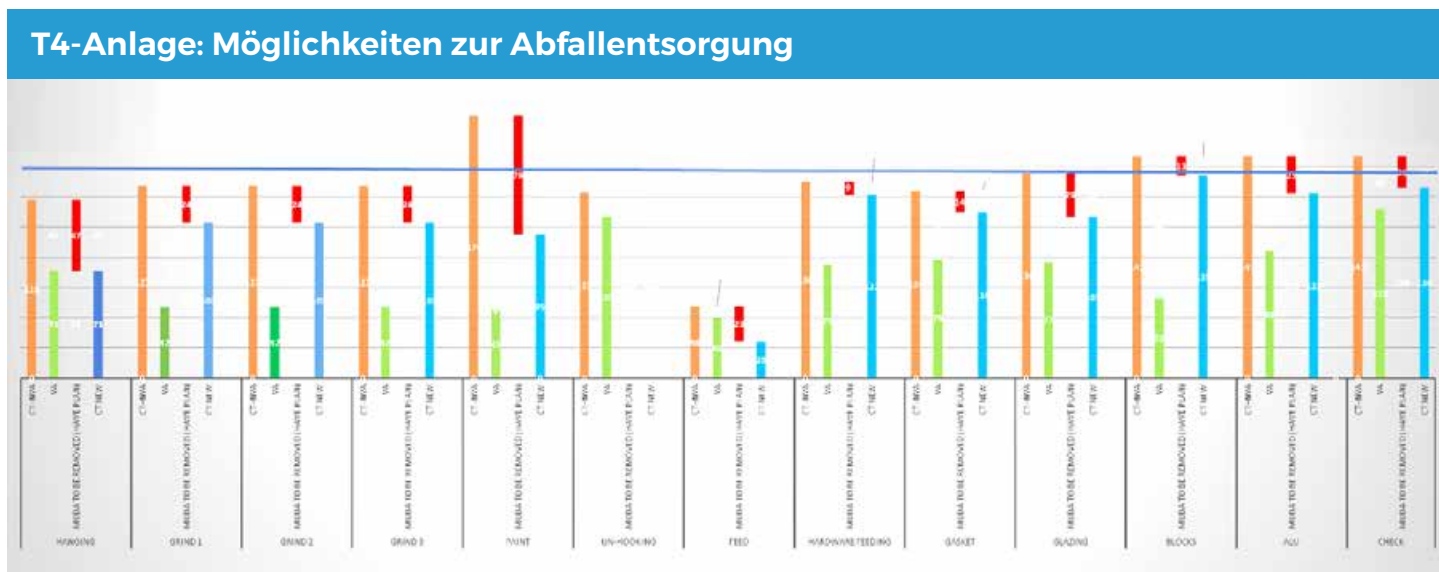
Die acht Werke im Window Village von Dovista Polska stellen Fenster und Türen auf Bestellung her, die an Wohnhäuser und Geschäftsgebäude in Großbritannien, Deutschland, Dänemark und anderen skandinavischen Ländern exportiert werden. Im Jahr 2019 produzierte die Kostenstelle 645.000 Fenster- und Türelemente und verbrauchte dabei 7.000 Kilometer Holzleisten, 2 Millionen Quadratmeter Pulverlack und 1.000.000 Quadratmeter Glas.

Die Standortleiter von Dovista Window Village beschlossen, die Verbesserungsinitiative im Werk T4 zu starten, weil die Produktivität bei 60 % des technischen Standards lag. Diese Fallstudie zeigt, wie TBM mit ihnen zusammenarbeitete, um die Produktivität des Werks in drei Monaten um mehr als 30 % zu steigern. Dieser Fortschritt und diese Erfahrung werden nun als Modell genutzt, um ähnliche Verbesserungen in allen Fabriken des Komplexes zu erzielen, die Kosten zu senken und die Fähigkeit des Unternehmens zu stärken, die steigende Nachfrage während der Pandemie zu befriedigen.

„Unternehmen haben normalerweise sichere Verbesserungsziele wie 3 oder 5 %“, sagt Wojciech Baszkowski, Geschäftsführer von Dovista Polska. „Nach der Diagnose haben wir unser Ziel verkündet: 30 % Verbesserung in drei Monaten. Das war ein Schock und für einige Leute schwer zu akzeptieren.“

Probleme mit dem Management verlangsamten die Implementierung, bevor sie die richtigen Leute einstellen konnten, so Baszkowski. „Viele unserer Erfahrungen in diesem Jahr drehten sich darum, den Widerstand des Managements sowie der Mitarbeiter und Gewerkschaften zu überwinden. Wir mussten anders denken. Wir brauchten etwas Wissen und Inspiration von außen, um das Tempo zu beschleunigen“, fügt er hinzu.

ABBILDUNG 1



Dieses Balkendiagramm zeigt für jeden Produktionsbereich die aktuelle Zykluszeit (orange), die Wertschöpfungsschritte (grün), die zu eliminierende Verschwendung (rot) und die prognostizierte zukünftige Zykluszeit (blau).

Volle Kraft voraus

Die Produktionslinien in den modernen, gut beleuchteten Anlagen von Dovista sind hochflexibel und für die Herstellung vieler Fenster und Türen in verschiedenen Größen ausgelegt, die alle auf Bestellung gefertigt werden. Nach der zweiwöchigen Diagnose und der Genehmigung des Verbesserungsplans durch das Management begann TBM Senior Consultant Jakub Konopczak Ende Februar 2020 mit den T4-Produktionsteams zu arbeiten. Das war nur wenige Wochen, bevor die meisten europäischen Länder wirtschaftliche Schließungen anordneten, um den COVID-19-Ausbruch zu kontrollieren. Obwohl die Tore für nicht wesentliche Auftragnehmer geschlossen waren, erteilte die Unternehmensleitung Konopczak eine Sondergenehmigung, da dieses Projekt eine strategische Geschäftspriorität ist.

Zu den Verbesserungsmöglichkeiten, die während der Diagnose identifiziert wurden, gehörten Ineffizienzen bei der Zeitplanung, Zeit, die damit verbracht wurde, sich um die Trolleys mit den in Arbeit befindlichen Teilen zu bewegen, um die richtigen Teile zu finden, und eine Vielzahl anderer Probleme, die den Arbeitsablauf behinderten und die Produktivität untergruben (siehe Abb. 1). Einige Mitarbeiter waren überlastet und hetzten, um ihre Arbeit zu erledigen, während andere herumstanden und warteten.

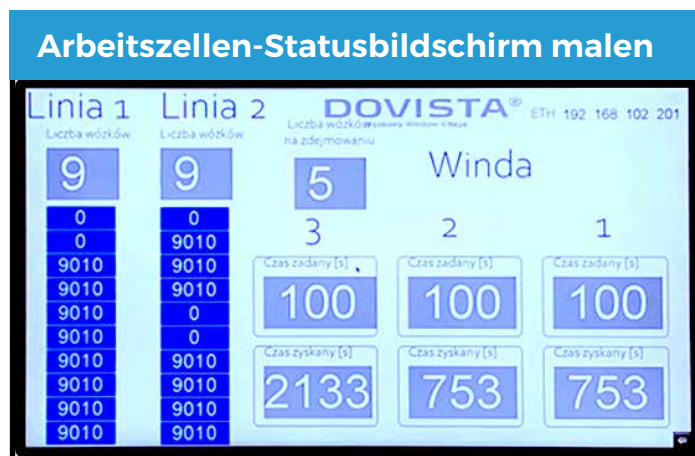
Zu den ersten Prioritäten gehörten:

- Änderung des Layouts der Maschinenhalle zur Unterstützung eines effektiven Pull-Systems
- Abgleich der Bedienerauslastung an den Montagelinien mit der Taktzeit
- Bessere Produktionsplanung, um alle Teile zur gleichen Zeit zusammenzubringen

- Einführung von 5S und anderen visuellen Managementpraktiken
- Rationalisierung der Materialnachschubprozesse
- Etablierung von Standardarbeit für alle wichtigen Arbeitsschritte
- Einführung von Führungsstandardarbeit zur Verbesserung der Managementdisziplin und zur Aufrechterhaltung des Fortschritts

Zusätzlich zu diesen Projekten hatte die Implementierung einer rollierenden Taktzeit in der Lackiererei einen großen Einfluss auf den nachgelagerten Workflow und die Gesamtproduktivität. Die größte Herausforderung in der Lackiererei ist die Komplexität und Vielfalt der Produkte. Die Linie, die über einen Hängekettenförderer verfügt, der durch die Lackierkabine läuft, wurde so konzipiert, dass sie Fenster mit Abmessungen von 30 x 30 cm bis zu 3 x 3 Metern

ABBILDUNG 2



Arbeitszellenanzeige, die die Einhaltung der Taktzeit nach Schicht anzeigt.

aufnehmen kann. Da die Bediener ohne einen klaren Standard arbeiteten, brauchten sie für jedes Fenster so lange, wie sie dachten, dass sie es qualitativ hochwertig bearbeiten konnten.

Um den Arbeitsablauf zu beschleunigen, wurde eine durchschnittliche Taktzeit von 100 Sekunden berechnet und eingestellt. Nach 100 Sekunden beginnt das Förderband automatisch, jedes Fenster vorwärts zu bewegen. Wenn ein kleines Fenster weniger Zeit zum Lackieren benötigt, drückt der Arbeiter einen Knopf, um es früher freizugeben. Die zusätzliche Zeit, die er auf einem Display in der Arbeitszelle sehen kann ([siehe Abb. 2](#)), wird dann für größere oder kompliziertere Einheiten "gepuffert". Der neue Ansatz ermöglichte es den Arbeitern, eine akzeptable Menge in der richtigen Zeit zu lackieren und führte zu erheblichen Produktivitätssteigerungen. Die neue Einrichtung war so erfolgreich, dass sie bald auch an anderen Lackierstraßen im gesamten Komplex eingeführt wurde.

Lernen, Probleme zu sehen und darauf zu reagieren, indem man schnelle Zyklen von "Plan, Do, Check, Act" verwendet

Viele Lean-Initiativen leiden unter einer langsamen Umsetzung. Die Teams erstellen detaillierte Verbesserungspläne auf dem Papier, aber das Managementsystem ist nicht diszipliniert genug, um die Dinge in einem vernünftigen Zeitrahmen zu erledigen, was zu schlechten Ergebnissen, Frustration und Desillusionierung führt. Zu den Ursachen gehören widersprüchliche Botschaften und Prioritäten, mangelndes Engagement der Führungskräfte, Arbeitskulturen, die Veränderungen nicht unterstützen, Rationalisierung von Verzögerungen und andere Prioritäten, die Vorrang haben.

Nach der Zusammenarbeit mit dem T4-Team zur Erstellung eines detaillierten Verbesserungsplans übergaben die Dovista-Führungskräfte Konopczak - der bis Ende Mai Vollzeit in der Fabrik arbeitete - die direkte Kontrolle, um das Standortmanagement durch die Implementierungsphase zu begleiten. Dies war entscheidend für die Geschwindigkeit der Umsetzung. Egal wie gut ein Verbesserungsplan ausgearbeitet ist, die Ausführungsphase ist dynamisch und erfordert häufige Anpassungen.

Mit Beginn der Pandemie ließen Kinderbetreuungsprobleme, gesundheitliche Bedenken und andere Auswirkungen der Pandemie die tägliche Abwesenheitsrate am Standort bald von 4 % auf 15 % ansteigen. Gleichzeitig sank - aufgrund wirtschaftlicher Unsicherheit, geringerer Zuwanderung und anderer Faktoren - die jährliche Fluktuationsrate der Mitarbeiter von rund 20 % auf 7 %, was die Einführung von Prozessänderungen erleichterte.

Konopczak hielt alles auf Kurs und beschleunigte den Plan-Do-Check-Act-Verbesserungszyklus mit häufigen Check-In-Meetings. In einigen Fällen traf er sich mehrmals am Tag mit den Teams. Diese Besprechungen fanden auf allen Ebenen statt - einschließlich wöchentlicher Updates mit dem

Projektsponsor - und sorgten dafür, dass sich alle auf das Projekt konzentrierten und es auf den Punkt brachten.

Ebenso wichtig wie das Vorantreiben von Projekten ist die Unterstützung der Managemententwicklung durch häufige Überprüfungen. Dies ist entscheidend für die Aufrechterhaltung von Leistungssteigerungen und die Aufrechterhaltung der Dynamik, wenn die TBM-Berater nicht mehr jeden Tag auf der Baustelle sind. Durch dieses tägliche Coaching haben die Linienführer und Vorarbeiter von Dovista ihre Fähigkeiten entwickelt, Verschwendung in den Produktionsprozessen zu erkennen.

Sie haben gelernt, Auffälligkeiten anzusprechen und die entsprechenden Problemlösungswerkzeuge im Alltag anzuwenden, bevor Probleme eskalieren können.

Dies ist das größte Veränderungsprogramm, das jemals an diesem Standort durchgeführt wurde. Als die Initiative auf andere Einrichtungen ausgeweitet wurde, waren die Vorgesetzten und das Management besser auf die Veränderungen vorbereitet, was es ihnen ermöglichte, voranzukommen und die Leistungssteigerungen schneller zu erreichen. Die Mitarbeiter können sehen, was getan wurde, und sind weniger skeptisch und resistent gegenüber Veränderungen. Sie verstehen auch, dass das Management voll engagiert ist.

Early Results Fuel Future Progress

Das Engagement von TBM in Dovista begann im Januar 2020, gewann während der europäischen Schließungen an Schwung und wird weiter ausgebaut. Der Ansatz und die Fortschritte in T4 dienten als Modell für Rollouts in anderen Einrichtungen in Window Village.

Die Einhaltung der rollierenden Taktzeit an der T4-Lackierstraße reduzierte die Taktzeiten um 18 % und verbesserte die tägliche Produktivität von 580 auf 650 Fenster und Türen pro Tag.

Weitere Ergebnisse auf Flurebene sind:

- Reduzierung der nicht wertschöpfenden Tätigkeiten in der Montage um 20 %, wodurch Kapazitäten frei wurden, um die gestiegene Kundennachfrage zu erfüllen
- 15 % Produktivitätssteigerung in der Holzbearbeitungsabteilung
- Erhöhte Direktverpackung von Aufträgen am Ende der Linie (20 % bis 70 %)
- 30 % Produktivitätssteigerung in den ersten drei Werken und eine standortweite Verbesserung von 15 % (siehe Abb. 3)

“Es ist erstaunlich, wie schnell wir von Phase eins zu Phase zwei übergehen und ähnliche Ergebnisse erzielen, ohne dass uns Hindernisse im Weg stehen”, sagt Baszkowski.

“Es gab eine große Veränderung bei den Leuten, vor allem bei den Managern der mittleren und unteren Ebene. Sie verstehen, warum wir das tun. Sie kommen jetzt zur Arbeit und denken darüber nach, was wir ändern können und wie sie ihre Bereiche verbessern können. Das ist sogar noch wertvoller als die 30-prozentige Produktivitätssteigerung, weil es sich längerfristig auswirkt.”

Er berichtet, dass die Pandemie nur einen minimalen Einfluss auf das Jahr des Unternehmens hatte. Die gestiegene Nachfrage und der Druck auf die Arbeitskosten haben die finanzielle Leistung sogar verbessert. Die gestiegene Nachfrage im Heimwerkersektor hat in diesem Jahr zu einem Anstieg des Nettoumsatzes um 10 % geführt. Die kombinierte Reduzierung des Materialabfalls und der Arbeitskosten in Window Village wird bis zum Ende des Jahres zu Kosteneinsparungen in Millionenhöhe führen. In einer wettbewerbsintensiven Branche hat dies dem Unternehmen mehr Flexibilität gegeben, um Preisangebote anzupassen und dennoch akzeptable Margen zu erzielen.

Derzeit arbeiten wir gemeinsam daran, ähnliche Transformationsprojekte in anderen Einrichtungen des Standorts umzusetzen. Sie haben Pläne gemacht, um an indirekten Geschäftsbereichen zu arbeiten, einschließlich der Ausgangslogistik und den Lagerhäusern. Um künftige Bemühungen zu unterstützen, hat TBM Dovista dabei geholfen, ein ständiges Team für kontinuierliche Verbesserung ins Leben zu rufen und zu schulen, das künftige Bemühungen leiten und die positive Dynamik für die kommenden Jahre aufrechterhalten wird.

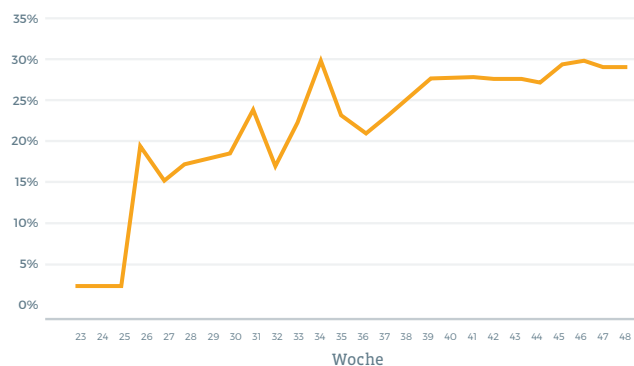
ABBILDUNG 3

Kumulative Produktivitätsverbesserungen von Dovista nach Woche (2020)

T4-Anlage



T3-Anlage



T1-Anlage



Kumulative Produktivitätsänderungen für 2020 nach Woche. Lücken sind Feiertage wenn das Werk T4 geschlossen war

SPEED WINS EVERY TIME

TBM specialises in operations and supply chain consulting for manufacturers and distributors. We push the pedal down in your operations to make you more agile and help you accelerate business performance 3-5x faster than your peers.

in | | | tbmco.de

