

PROZESSOPTIMIERUNG BEI WESTLAND



Gerald Kemper und Robert Kusch vor dem WESTLAND Werk in Otrokovice

Mit Ergonomie zu schnelleren Prozessen UND ZUFRIEDENEM PERSONAL

“Gummi ist nicht Kunststoff“ – beginnt Robert Kusch, verantwortlich für das operative Geschäft bei WESTLAND GUMMIWERKE im Bereich der technischen Formartikel, unser Gespräch in der Tschechischen Dependence Otrokovice. Der Kunststoffingenieur wechselte 2018 zu WESTLAND und erkannte früh, dass Gummi viel spannender zu verarbeiten ist als Thermoplast. Zur Historie von WESTLAND erzählt er wie folgt: Das Werk in Otrokovice

wurde vor 27 Jahren aufgrund des Wettbewerbsdrucks bei der Produktion von Gummiformteilen in Betrieb genommen. Der deutsche Standort in Melle konnte damals mit den Lohnkosten in der Tschechien nicht mithalten. Man startete mit 4 Spritzgießmaschinen und einer Hand voll Mitarbeiter. Heute betreibt man an diesem Standort 50 Spritzgießmaschinen mit über 200 Mitarbeitern für die Herstellung von technischen Formartikeln – ausschließlich für den

Non-Automotive-Bereich. WESTLAND hat in Otrokovice schon immer viele Frauen im Team. Aus diesem Grund ist ein attraktiver, ergonomischer Arbeitsplatz essentiell, der unter anderem kleineren Personen die Möglichkeit gibt, alle Handgriffe einfach und ohne zusätzliche Hilfsmittel durchzuführen.

MASCHINENBEDIENER HABEN ES OFT NICHT LEICHT

WESTLAND verfolgte bis zur Einführung einer neuen Fertigungsphilosophie ein einheitliches Produktionskonzept bei Werkzeugen. Eigene Mechanisierungen wurden an die Spritzgießmaschinen montiert. Die einfachen oder doppelten Mittelplattenverschiebungen mit bis zu 800 mm tiefen und schweren Platten mussten von Hand angestoßen und bewegt werden. Nur das Ausstoßen der Fertigteile aus den Mittelplatten erfolgte hydraulisch mittels 2-Hand-Bedienung. Die Angussspinnen mussten von Hand aus der in der Maschine befindlichen Angussplatte entformt werden. Viele MitarbeiterInnen konnten diese Maschinenauslegung nicht oder sehr schwer bedienen. Der mühselige Arbeitsvorgang musste deshalb kräfteschonender und einfacher gestaltet werden. Deshalb wurde ein Projekt ins Leben gerufen, das die Produktion ganzheitlich betrachten sollte: ein effizienteres Maschinenkonzept mit ergonomisch optimierter Produktion sollte entstehen! Gemeinsam mit MAPLAN wurden Lösungen entwickelt, die heute dazu führen, dass die MaschinenbedienerInnen am liebsten auf einer MAPLAN arbeiten.

“Die Produktion wurde kostensparend und mitarbeiterfreundlich automatisiert. Gleichzeitig wurde der Output um 30 % gesteigert und die Qualität merklich verbessert

Robert Kusch, Produktionsleiter
Elastomer Formartikel, WESTLAND



Gerald Kemper & Robert Kusch begutachten die Qualität der produzierten Teile

Ohne Plattform

IM TAKT ENTFORMEN

Die folgenden Maßnahmen führten zu einer höheren Performance in vielerlei Hinsicht:

1. Der Mittelplattenwechsel für die beiden Artikelplatten wurde automatisiert, die Verschiebung nach vorn erfolgt zyklusgesteuert über ein Shuttle System. Es wurde eine hydraulische Verschiebung der Mittelplatten mit Niveauwechsel aus dem MAPLAN Standard-Portfolio gewählt, bei der der Niveauwechsel der beiden Mittelplatten mit dem maschinenseitigen Auswerfer in der Maschine vollzogen wird. In der Maschine und in der Außenstation befindet sich ein Führungssystem, das in einer ergonomischen Höhe das Entformen der Fertigteile nach dem automatisiertem, hydraulischen Ausdrücken sehr ergonomisch von vorne erlaubt. Das neue Fertigungskonzept ist einfach in der Handhabung: die Bedienhöhe ist für den Bediener immer gleich und nichts ist im Weg.
2. Mit den umfangreichen Einstellmöglichkeiten der MAP.commander C6 Maschinensteuerung ist es möglich, dass WESTLAND auf sehr einfache Weise sowohl Werkzeuge mit zwei Artikelmittellplatten als auch Werkzeuge mit einer Artikelplatte einsetzen kann.
3. Eine neue, am spritzseitigen Maschinenauswerfer befindliche Angussplattenverschiebung wurde darüber hinaus implementiert. Sie wird ebenfalls hydraulisch nach vorn gefahren, um so ergonomisch optimal die Verteiler-spinne(n) zu entnehmen. Hierbei kam der von MAPLAN großzügig gewählte, standardisierte Auswerfer-Hub von 400 bzw. 600 mm voll zum Tragen.
4. Die von WESTLAND eingesetzten MAPLAN Spritzgießmaschinen 250t ERGO+ und 460t ERGOMAX+ mit der gleichen Maschinenspezifikation punkten durch besonders niedrige Bedienhöhe, die Podeste bzw. Plattformen oder andere Steighilfen unnötig macht. Die Maschinen gewährleisten bereits in der Standardkonfiguration beste Ergonomie aufgrund der konstruktiv durchdachten Schließeinheitsphilosophie.

Der final realisierte Prozess läuft heute automatisiert, schneller und ermöglicht ein Entformen im Takt. Man erreichte so eine Effizienzsteigerung von bis zu 30 %. Gleichzeitig wurde die Qualität der produzierten Formteile durch wiederholgenau getaktete Zyklusschritte deutlich verbessert.

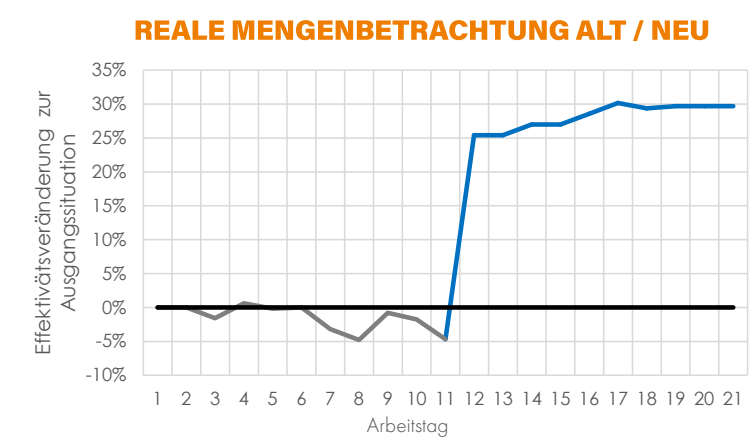
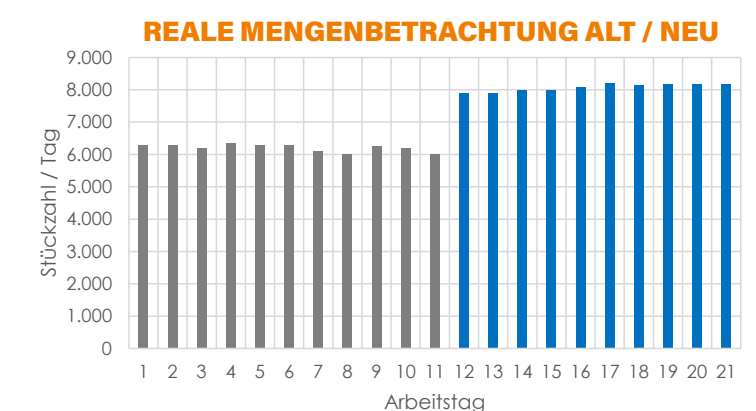
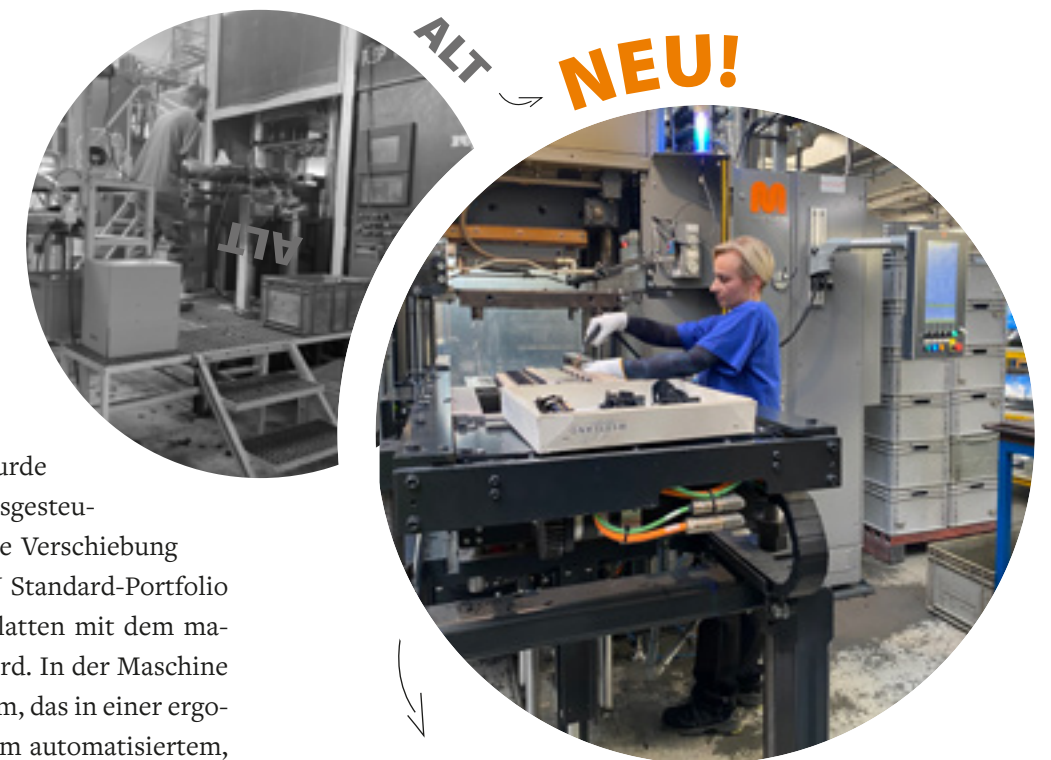
MIT KOOPERATION & OFFENER KOMMUNIKATION ZUM BESTEN ERGEBNIS

Die von WESTLAND grob umrissenen Vorgaben wurden mit den MAPLAN-Ingenieuren diskutiert sowie auf Machbarkeit und Verbesserungsmöglichkeiten geprüft. Der Fokus lag dabei auf ganzheitlicher Optimierung, die Verschwendung vermeidet, die Produktivität erhöht, die Ergonomie deutlich verbessert und alle Prozessschritte vereinfacht. Durch offenen, gegenseitigen Erfahrungsaustausch konnte man gemeinsam die bestmögliche Lösung erarbeiten, welche die WESTLAND-Erwartungen übertraf. Das modulare Baukastensystem von MAPLAN wurde dabei geschickt eingesetzt. In Verbindung mit diesem Konzept und der zukunftsorientierten MAP.commander C6 Steuerung ist das Team von WESTLAND bereits heute für weitere, zukünftige Automatisierungspläne bestens vorbereitet.

NACHHALTIGE, VOLL- ODER HALBAUTOMATISCHE PRODUKTION SICHERT DIE ZUKUNFT

WESTLAND hat große Pläne – noch mehr Automatisierung und Digitalisierung sowie der weitere Einsatz neuester Technologien sind die Themen, die das Team gemeinsam mit MAPLAN beschäftigt. Das aktuell im Einsatz befindliche MAP.mes Digital-interface liefert bereits Daten aller MAPLAN-Maschinen ins BDE Hydra/MPDV System, wie etwa Zykluszähler, Ein-

spritz- und Heizzeiten. Diese werden zur Leistungs-, Qualitäts- und Logistiko Optimierung herangezogen. Die Vision ist aber eine völlig papierlose Fabrik – ohne ausgedruckte Prüfpläne oder Produktions-Aufträge an der Maschine. In Zukunft wird das Shop Floor Management über digitale Boards betrieben. Man will so „lean“ wie möglich werden – um Zeit zu sparen, den Informations- und Kommunikationsfluss zu optimieren und Zahlen bestmöglich zu visualisieren.



Dipl.-Ing. Robert Kusch | Westland Gummiwerke | 2021



ÜBER WESTLAND GUMMIWERKE

Hauptsitz: Melle/Deutschland – Familienunternehmen 3. Generation
Umsatz: ca. 88 Mio. EUR (2019)
Mitarbeiter Westland Gruppe: ca. 850
Produktion: Walzenherstellung, techn. Formartikel, Mischungsherstellung
 13 Tochtergesellschaften, 14 Produktionsstandorte weltweit in 10 Ländern
 4 Geschäftsfelder im Bereich der technischen Formartikel:
 Regeltechnik, Armaturen, Maschinen/Anlagenbau, Dichtungen

Im Bild links: Gerald Kemper, Vertriebsleiter Nord MAPLAN, Robert Kusch, Produktionsleiter Formartikel WESTLAND worldwide, Vladimir Regentik, Produktionsleiter WESTLAND Otrokovice