



Das Hochregallager hat elf Ebenen auf einer Grundfläche von 6300 Quadratmetern.



Die neue Produktionslogistik bei STIHL

Automatisch erfolgreich

Eines der größten und modernsten Magnesium-Druckgusswerke in Europa ist STIHL Magnesium-Druckguss. Ein Status, den sich das Unternehmen aus dem rheinland-pfälzischen Weinsheim auch mit kontinuierlichen Innovationen erworben hat und nun weiter festigt. Zentraler Eckpfeiler: Die neue Produktionslogistik. Was steckt dahinter?

VON MICHAEL VEHRESCHILD

Mit der neuen Produktionslogistik setzt STIHL Magnesium-Druckguss gleich mehrere Ausrufezeichen. Gegenüber den Menschen in Weinsheim, welche die Investition von 18 Millionen Euro als ein Bekenntnis zum Standort erleben – aber auch für ein weiteres Wachstum. Denn die neue Logistik stellt nichts weniger als die höchste Einzelinvestition in dem Eifel-Ort dar. „Sie wird durch die erheblich höhere Leistungsfähigkeit maßgeblich dazu beitragen, die erfolgreiche Geschichte unseres Magnesium-Druckgusswerks fortzuschreiben“, betonte Dr. Nikolas Stihl, STIHL Beirats- und Aufsichtsratsvorsitzender, bei der Inbetriebnahme.

Logistikprozesse optimiert

Die neue Logistik ist ein wichtiger Mosaikstein für die Zukunftsfähigkeit des Standortes. „Wir gewinnen dringend benötigte Lagerflächen, die wir aufgrund unseres starken Wachstums der vergangenen Jahre brauchen, und optimieren mit den produktionsnahen Logistikflächen interne Logistikprozesse“, erklärt Hartmut Fischer, Geschäftsleiter von STIHL Magnesium-Druckguss.

Eine naheliegende Investition. Denn die Situation vor der Errichtung der neuen Produktionslogistik entsprach nicht mehr den Erfordernissen der Zeit. Die frühere Produktionslogistik war seit Jahrzehnten am gleichen Standort. Dabei wurde verstärkt auch Ware (WIP, Work in Process) in der Produktion gelagert, zudem wurden externe Lagerhallen angemietet. „Durch das Wachstum der vergangenen Jahre wurden einerseits die Produktionsflächen für die Produktion benötigt, andererseits war die Nutzung externer Flächen nicht effektiv und kostspielig“, erläutert Hartmut Fischer.

Vorher Hallen angemietet

Als nicht optimal hatte sich auch die Lagerung der Werkzeuge und Formen für die Gießerei erwiesen. Der separate Lagerplatz war bereits vor einigen Jahren zu klein geworden. 2015 wurde daher eine neue Halle eingeweiht, deren Keller die Lagerkapazitäten für Werkzeuge entsprechend erweitert hatte. Der gewonnene Platz im Produktionsbereich wurde anfänglich für WIP-Ware verwendet. Durch das Wachstum und eine dementsprechende Erweiterung der Produktion wurde es notwendig, diverse Hallen extern anzumieten, wodurch ein täglicher Pendelver-

kehr entstand. „Das Handling und die Verwaltung der extern gelagerten Ware war zudem für unsere Logistik nur mit erhöhtem Personalaufwand möglich.“

Es herrschte großer Platzmangel – sowohl im alten Lager als auch in der Produktion. Die Kosten der Lagerung und deren Transport waren unwirtschaftlich. „Die externen Lagerplätze waren zudem nicht so ausgerüstet, dass die Ware schnell genug ins Werk hätte gebracht werden können“, sagt Hartmut Fischer. Und das vor dem Hintergrund, dass eigentlich eine noch zeitnähere Versorgung der Produktion erforderlich war. Außerdem drohte, dass weiterer Lagerplatz nicht mehr in der Nähe des Werks zu finden sein würde.

Hochregallager und mehr Produktionsfläche

Ein Neubau auf dem Gelände war überragend. Und das Ergebnis kann sich – im wahrsten Sinne des Wortes – nach 13 Monaten Bauzeit sehen lassen. In der etwa 18 Meter hohen neuen Halle steht STIHL Magnesium-Druckguss nun, im Gegensatz zu vorher, ein echtes Hochregallager zur kostengünstigen Lagerung mit elf statt vier Ebenen zur Verfügung. Die Grundfläche misst 6300 Quadratmeter,



auf der 11 100 statt bisher 36 13 Palettenplätze bereitstehen. Mit dem Neubau entstanden zehn neue Arbeitsplätze.

Durch die Verlagerung des Hilfs- und Betriebsstofflagers konnten außerdem 4500 Quadratmeter Produktionsfläche im älteren Gebäude hinzugewonnen werden, die insbesondere für das Bearbeiten und Montieren genutzt wird. Bei dieser Gelegenheit wurde auch die komplette Technik auf den aktuellen Stand gebracht. Und es wird die Abwärme der Produktion genutzt, was die Logistik besonders energieeffizient macht.

Zeitnahe Versorgung

Heute vermag STIHL Magnesium-Druckguss die Produktion zeitnah mit der Ware versorgen, die sie auch benötigt. Das ermöglichen die Nähe und die neuen Zugänge zu den Produktionscentern, die jetzt realisierbare 3-Schicht-Bedienung der Produktion und die Einführung von Kanban-Systemen. Die Produktionsprozesssteuerung der Kanban-Systeme orientiert sich dabei am tatsächlichen Verbrauch von Material. „Die Ware vor den Maschinen konnte durch die jetzt bedarfsgerechtere Materialanforderung minimiert werden. Dadurch wurde Platz für Produktionsanlagen geschaffen“, freut sich Hartmut Fischer. Außerdem wurde die Vorzone für die Auslieferung angepasst. Die Ware kann jetzt für die Transporte kommissioniert werden und wird anschließend an der erhöhten Zahl von Laderampen schnellstens auf Lkw verladen.

Auf der nun zusätzlichen Produktionsfläche wurde bereits mit der Aufstellung von Maschinen begonnen. Hierzu investierte STIHL im einstelligen Millionenbereich. Es sollen auch neue Technologien genutzt werden, wie etwa die zukünftige Bearbeitung und Montage von Aluminium-

Im Neubau (18 Meter hoch) ist das neue Hochregallager untergebracht. Die erweiterten Kapazitäten befinden sich nun zentral auf dem Gelände.

Schwerkraftgussbauteilen. Bisherige Handmontagen sollen außerdem automatisiert werden. Durch die Erhöhung der Fertigungstiefe „wollen wir die Wettbewerbsfähigkeit erhalten und ausbauen“. Auch in Krisenzeiten zahlt sich das aus.

Krisenfest

STIHL Magnesium-Druckguss zeigt sich krisenfest: So konnte der Hersteller von hochwertigen Magnesium-Bauteilen für Motorsägen, Motorgeräte sowie für die Automobil-, Motorrad-, Fahrrad- und Elektroindustrie in der Corona-Pandemie seine Produktion aufrechterhalten – ohne Kurzarbeit. „Abgesehen von zwei bis drei Monaten werden die STIHL-Produkte, aber auch einige Produkte unserer Kunden

den außerhalb von STIHL, sehr gut verkauft“, berichtet der Geschäftsleiter des Werks nicht ohne Stolz. „Wir fahren sogar Sonderschichten und haben in letzter Zeit Personal eingestellt.“

Die Gründe sind vielfältig. Ein wichtiger Aspekt ist immer das Wetter „und das war für unsere Produkte positiv. Aber anscheinend hatten auch viele Menschen Zeit, sich verstärkt um ihren Garten zu kümmern und legten Wert auf hervorragende Werkzeuge, sprich unsere Produkte“, sagt Hartmut Fischer.

Automation für die Zukunftsfähigkeit

An der Notwendigkeit, kontinuierlich zu investieren, gibt es bei STIHL gar keinen Zweifel. Das gilt nicht nur für Geschäfts-

Mit einer Gießkapazität von ca. 7000 Tonnen pro Jahr ist STIHL einer der leistungsfähigsten Hersteller von Magnesium-Druckgusserzeugnissen in Europa.





Hartmut Fischer, Geschäftsführer von STIHL Magnesium-Druckguss.

führung und Gesellschafter, sondern auch für die Mitarbeiter. Selbst die 2019 installierte, insgesamt rund neun Millionen Euro teure Automation, die von manchem Außenstehenden leicht schon mal dem Verdacht ausgesetzt werden könnte, Arbeitsplätze zu bedrohen, wird von der Belegschaft nicht als Risiko gesehen. Diese Zuversicht wurde mit der Stärkung der Wett-

bewerbsfähigkeit belohnt, die wiederum die Zahl der Kundenaufträge erhöht. In den vergangenen fünf Jahren konnte das Unternehmen ca. 175 Mitarbeiter aufbauen. Wer so investiert, ist automatisch erfolgreich.

Aus Sicht von Hartmut Fischer ist die Automation unabdingbar für die Zukunftsfähigkeit. „Effizienz und Qualität sind hier die Treiber“, unterstreicht Hartmut Fischer. „Nur so können wir in Deutschland mit den hohen Lohnstückkosten wettbewerbsfähig bleiben und Beschäftigung sichern oder gar ausbauen.“ Daher automatisierte STIHL am Standort Weinsheim die Prozesse Bearbeitung, Waschen, Etikettierung, Ab stapelung und Transport über fahrerlose Transportsysteme (FTS). „Eine Verkettung in dieser Form gab es zuvor nicht.“ Da hierbei unterschiedliche Bauteile auf verschiedenen Maschinen mit unterschiedlicher Behandlung aufeinandertreffen, wurde eine Kommunikation zwischen den Maschinen und dem FTS notwendig – und eingerichtet. Die Digitalisierung ermöglicht nun die Kommunikation der Maschinen und Transportfahrzeuge (FTS) mittels WLAN. „Ein Beispiel für Industrie 4.0.“

Optimierung aller Prozesse

Und so sieht der automatisierte Ablauf aus: Bei STIHL Magnesium-Druckguss werden heute die Bauteile aus der Beschichtung kommend palettenweise zu den Bearbeitungsmaschinen gebracht. Über FTS erfolgt der Transport zur Waschanlage. Automatisch gelangen sie zur Etikettierstation und werden wiederum palettenweise abgestapelt. „So können hocheffizient große Stückzahlen verarbeitet werden“, erklärt Hartmut Fischer. Die Transportbehälter gelangen schließlich von der Beschichtungsstation – vor der Bearbeitung – bis zum Montageband beim Kunden „und anschließend wieder zu uns. Hocheffizient und umweltschonend“. Zudem wurde eine statistische Qualitätskontrolle integriert, sodass vor Erreichen von Toleranzgrenzen frühzeitig reagiert werden kann und eine hohe Qualität gewährleistet wird.

Die Automation ermöglicht kurze Durchlaufzeiten, wenig Materialbedarf in der Fertigung und wenige unnötige manuelle Tätigkeiten. Da alle Bearbeitungsschritte wie das Gießen, Strahlen, Beschichten, Bearbeiten, Waschen und Etikettieren sich im Haus befinden, kann eine Gesamtoptimierung über alle Prozessschritte erfolgen „und zum besten Ergebnis führen“.



Mehr als 30 Millionen Bauteile jährlich produziert die Magnesiumdruckgussfertigung.

Bei der Automation beachtete STIHL natürlich auch die Besonderheiten des Werkstoffs Magnesium. Er erfordert für eine hocheffiziente Produktion ein spezielles Know-how. „Durch die hohe Fertigungstiefe, die wir seit langem haben, ist das Know-how in allen Fertigungsschritten bei STIHL Magnesium-Druckguss vorhanden. Durch sein leichtes spezifisches Gewicht sind zum Beispiel Waschvorgänge komplexer als bei anderen Materialien“, erläutert Hartmut Fischer. Bearbeitungswerkzeuge wie beispielsweise Fräser und Bohrer würden zum großen Teil selbst angefertigt, jahrelanges Know-how konnte daher in die Optimierung einfließen.

Schwer angesagtes Leichtgewicht

STIHL Magnesium-Druckguss ist also bereit für das, was noch auf das Unternehmen durch eine wachsende Nachfrage nach Magnesiumteilen zukommen wird. Denn der „Druck“ zum Leichtbau wird stärker. „Bei handgetragenen Geräten war er immer da, aber zum Beispiel bei E-Bikes nimmt er zu“, bemerkt der Geschäftsleiter. Die technisch besten Produkte setzen hier mittlerweile großflächig auf Magnesium-Gehäuse zur Senkung des Gewichts. Auch im Fahrzeugbau würden verstärkt Komponenten auf Magnesium umgestellt. Ein niedriges Gewicht sei ein wichtiger Faktor für den Verbrauch. „Magnesium hat halt eine gute Strukturfestigkeit, Wärmeleitung, dämpfende Eigenschaften und natürlich das geringe Gewicht.“ Heute gebe es durch die hochreinen Werkstoffe und gegebenenfalls durch Beschichtungen und Montage-Know-how-Lösungen für Korrosionsfragen. Außerdem eröffnen neue Legierungen wie beim Magnesium-Kolben weitere Optionen für die Optimierung der

STIHL-Produkte. Magnesium als das Leichtmetall für die Serienfertigung mit dem niedrigsten spezifischen Gewicht hat also weiterhin Wachstumschancen.

Ein wesentlicher Kundenbereich beim Druckguss ist aus Sicht von STIHL Magnesium-Druckguss generell die Fahrzeugindustrie. „Die Elektrofahrzeuge sind dank der Batterien eher schwerer als Verbrenner. Also ist auch dort Leichtbau

wichtig.“ Aber die Transformation kann laut Hartmut Fischer Einfluss auf das gesamte Produktionsvolumen der Fahrzeugindustrie haben. „Die Verunsicherung, da eine technologieoffene Diskussion nicht immer stattfindet, ist nicht förderlich.“ So gesehen gebe es neben Chancen auch starke Risiken. Es bleibt spannend.

Standort wächst weiter

Weniger spannend ist – zum Glück – der Blick auf die wirtschaftliche Entwicklung von STIHL Magnesium-Druckguss. Das Unternehmen in Weinsheim verzeichnete in den vergangenen Jahren ein kontinuierliches Wachstum. Und das blieb selbst 2020 so. Auch für 2021 sind die Aussichten positiv, STIHL geht von einem leichten Wachstum aus.

Die guten wirtschaftlichen Daten haben sich bei der Mitarbeiterzahl niedergeschlagen. Seit 2015 stieg sie am Standort in der Eifel von 625 auf 800. „Ein Zeichen, dass durch Wettbewerbsfähigkeit – unter anderem durch Investitionen in Automation, Technologien und Gebäude – Beschäftigung erzeugt werden kann“, resümiert Hartmut Fischer. Der Standort wächst. Eben eine typische Geschichte bei STIHL – und eine mit Stil.

Jubilar möchte 2021 klimaneutral sein

2021 wird ein besonderes Jahr für STIHL Magnesium-Druckguss. Das Unternehmen gibt es dann seit 50 Jahren in Weinsheim. Und das Jubiläum soll – wenn es die Umstände rund um die Pandemie erlauben – entsprechend gefeiert werden. Dass ein solches Fest seine Berechtigung hat, lässt sich problemlos begründen mit der kontinuierlich wachsenden Zahl der Mitarbeiter und dem expandierenden Standort in dem Eifel-Ort, der über eine 35 500 Quadratmeter große bebaute Fläche verfügt. Heute beschäftigt STIHL Magnesium-Druckguss rund 800 Mitarbeiter und jährlich etwa zwölf neue Auszubildende. Das Unternehmen besitzt die Zertifizierungen ISO 9001/14001/45001/50001 und IATF 16949.

STIHL Magnesium-Druckguss bietet bei hoher Fertigungstiefe Beratung bei der magnesiumgerechten Bauteilauslegung, einen internen Werkzeugbau, eigenen Schmelzbetrieb, Gießerei, Oberflächenbehandlung sowie Beschichtung, spanende Bearbeitung und Montage. 70 Prozent der Teile werden für STIHL selbst gegossen, die restlichen Prozente entfallen auf externe Kunden – mit steigender Tendenz. Es werden hochwertige Magnesium-Bauteile für Motorsägen und Motorgeräte sowie für die Automobil-, Motorrad-, Fahrrad- und Elektroindustrie sowie für die Medizintechnik gefertigt.

Und hier einige Fakten zu den Unternehmensprozessen: Es werden zwei CAD-Systeme eingesetzt, eine Simulation mit Magma Soft, die Schmelzkapazität reicht bis zu 4000 Tonnen, 26 Druckgusszellen stehen bereit, überwiegend in Warmkammertechnologie – laut STIHL Magnesium-Druckguss mit zum Teil weltweit einmaligen Produktionsmaschinen. Hinzu kommen 60 Robotereinheiten, Strahl- und Gleitschleifanlagen, Pulverbeschichtung und ca. 40 Bearbeitungscenter. Die Vormontagen reichen von manuell bis automatisiert. Außerdem verfügt STIHL Magnesium-Druckguss beispielsweise über diverse Zeiss-CNC-Messmaschinen und seit neuestem über ein IT-geführtes Hochregallager mit 11 100 Lagerplätzen.

Ab 2021 wird STIHL Magnesium-Druckguss klimaneutral sein: bei den Scope-1-Emissionen als direkte Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe und bei Scope-2-Emissionen als indirekte Emissionen, die sich aus dem Stromverbrauch ergeben.