

# Faktor Mensch zählt auch in Industrie 4.0

Potentialberatung bei der Wulf Zargen GmbH & Co. KG, Effeln

„Alles aus einer Hand“, so lautet der Claim des Türzargenherstellers Wulf in Effeln, ca. 20 Kilometer südlich von Lippstadt. Wulf setzt nicht nur auf Industrie 4.0. Nach der Umstellung auf eine neue Fertigungslinie ging das Unternehmen mithilfe einer mit Landesmitteln geförderten Potentialberatung auch die Themen Arbeits-Organisation, Produktivität und Motivation der Mitarbeitenden an.



Wulf Zargen kann auf eine lange Geschichte als familiengeführtes Unternehmen zurückblicken. Schon im Jahr 1772 gründete einer der Vorfahren des heutigen Geschäftsführers Andreas Wulf eine Landschmiede im Ortskern des Dorfes Effeln, ca. 20 Kilometer südlich von Lippstadt. Als um 1960 der Platz am alten Standort nicht mehr ausreicht, zieht das Unternehmen an den Ortsrand um und expandiert schnell weiter. Kurze Zeit nach dem Umzug steigt man als eines der ersten Unternehmen in Deutschland in die Produktion und den Vertrieb von Stahlzargen ein. 1982 konzentriert sich das Unternehmen dann ganz auf die Zargenherstellung. Nach mehreren Betriebswei-

terungen werden heute mit rund 40 Mitarbeitenden auf 16.000 Quadratmeter Fläche qualitativ hochwertige Norm- und Sonderzargen für den inländischen sowie den umliegenden europäischen Markt (Österreich, Schweiz, Benelux, Frankreich) produziert. Besonders Sonderanfertigungen spielen im Portfolio eine große Rolle.

„Seit über 240 Jahren bewahren und transportieren wir in unserem Familienbetrieb das Know-how der Metallbearbeitung, verbunden mit der Innovationskraft eines mittelständischen Betriebes – westfälisch erdverbunden und dennoch auf der Höhe der Zeit“, sagt Andreas Wulf und charakterisiert damit ganz gelungen

sein Unternehmen, in dem neben dem gelernten Diplom-Ökonom auch seine Frau, sein Bruder und – als nächste Generation – seine Tochter tätig sind.

Die wichtigsten Probleme, mit denen Andreas Wulf sich bei der Unternehmensführung auseinandersetzen muss, sind eine gewisse Saisonabhängigkeit und der Mangel an qualifizierten Fachkräften. Im Winter, wenn beim Häuserbau weitgehend Ruhe herrscht, ist der Bedarf an Zargen gering. Das bedeutet für das Unternehmen weniger Aufträge. Im Frühjahr, wenn die Bauwirtschaft wieder boomt, werden dann sprunghaft große Mengen an Zargen benötigt – man könnte quasi rund um die Uhr arbeiten. In dieser Hauptfertigungszeit behilft sich das Unternehmen mit Leiharbeitern, die für ihre Tätigkeit angeleitet werden, denn qualifizierte Fachkräfte sind in der Region kaum zu rekrutieren.

Allerdings sei Leiharbeit auch ein gutes Instrument, um Kräfte zu testen, sagt Andreas Wulf. „Es ist eine Chance für sie. Wenn sie sich als geeignet herausstellen, ist es unser Interesse, sie in ein festes Arbeitsverhältnis zu übernehmen.“ Rund fünf Mitarbeiter, vor allem Metallbauer, aber auch Quereinsteiger, hat das Unternehmen nach Aussage des Geschäftsführers auf diese Weise bereits gewinnen können.

## Weitgehende Automatisierung

Als wichtigstes Mittel, um dem Facharbeitermangel entgegenzuwirken, sieht Andreas Wulf aber die Automatisierung wesentlicher Arbeitsschritte und Industrie 4.0. Die Zargen werden heute in einer hochmodernen Fertigungslinie hergestellt, die über ein ERP-System (Enterprise-Resour-



Andreas Wulf,  
Wulf Zargen GmbH & Co.KG/Wulf  
Handelsgesellschaft mbH, Anröchte-Effeln



Thomas Böke,  
Unternehmens-Entwicklung, Geseke

ce-Planning) gesteuert werden. Damit ist es möglich, die Konstruktionsdaten aus der Software, mit der das Unternehmen arbeitet, direkt auf die Maschinen zu exportieren.

Vorher wurden die drei Teile einer Zarge per Hand auf der Grundlage von in Excel erstellten Listen zugeschnitten. Dabei können immer mal wieder Fehler passieren: Zahlendreher, Fehler bei der Eingabe der Werte beim Schneiden selbst. „Meistens fällt das erst auf, wenn die Zarge auf der Baustelle ist. Am größten ist der Schaden dann, wenn sie schon eingebaut ist und das Türblatt nicht passt“, erklärt Andreas Wulf. „Das ist mit der neuen Fertigungslinie nahezu ausgeschlossen. Computer machen keine Fehler.“ Auch der Ausschuss konnte durch die Automatisierung also verringert werden.

Und das bei einer höchst individuellen Fertigung. Denn die Stückzahl, in der die einzelnen Zargenmodelle gefertigt werden, „ist in der Regel 1“, so Andreas Wulf. Es handelt sich also fast ausschließlich um Sonderzargen, die sich dann auch zu weitaus besseren Preisen verkaufen lassen als Massenware.

In diesem Punkt zeigt sich ein weiterer Vorteil der neuen Fertigungslinie. Der Maschine sei es schlicht egal, ob sie einhundert Mal die gleiche Zarge produziere oder einhundert verschiedene Zargen. Ein typisches Merkmal der Industrie 4.0. Auch andere Dinge, wie der Datenaustausch innerhalb der Fertigungslinie bzw. die Vernetzung der verschiedenen Arbeitsschritte – Stanzen, Biegen, Pressen – trägt klar 4.0-Züge.

Zusätzlich ermöglicht die Maschine auch den Einsatz einer Software, mit der der Verschnitt des Rohmaterials signifikant (von

ca. 30 % auf 6 bis 7 %) reduziert werden konnte – im Zuge stark gestiegener Stahlpreise ein besonders wichtiges Tool. Außerdem konnte mit der neuen Maschine der Stromverbrauch deutlich gesenkt werden.

### Mitarbeitende bei Neuorganisation eingebunden

Es war aber nicht so, dass mit der Investition in die neue Technologie schon alles rund lief. Eine gute Arbeitsorganisation, die Pünktlichkeit der Fertigstellung, und eine hohe Produktivität und Motivation der Mitarbeitenden kauft man mit einer modernen Maschine nicht automatisch mit ein. Der Faktor Mensch spielt auch im Zeitalter von Industrie 4.0 und an modernsten Fertigungsstraßen immer noch eine große Rolle.

Deshalb kam nach der Anschaffung der neuen Fertigungslinie Unternehmensentwickler Thomas Böke ins Spiel. Dem Technologiesprung – 75 Prozent der Arbeit laufen heute über die neue Maschine – musste ein Sprung in der Arbeitsorganisation folgen.

Die eigentliche Schulung der Mitarbeitenden an der neuen Fertigungslinie übernahm der Hersteller vor Ort. Er half auch bei technischen Problemen weiter, als die Fertigung dann lief, oft nur Kleinigkeiten, wie ein verschmutzter Sensor oder Ähnliches. „Diese Erfahrungen müssen aber auch weitergegeben werden, damit eine Kontinuität in das Spezialwissen hineinkommt“, sagt Thomas Böke. Das sollte im Rahmen seiner Potentialberatung sichergestellt werden.

Als wichtigsten Teil seiner Beratung sieht er aber etwas anderes an: „Die Potential-

beratung hatte nicht nur das Ziel die Produktivität, die Qualität und die Pünktlichkeit zu verbessern. Es war auch extrem wichtig, die entsprechenden Kennzahlen transparent zu machen und die Mitarbeitenden so in den Prozess zu integrieren, dass sie sich an diesen Zahlen orientieren und ihre Arbeit daran ausrichten.“ Diese Einbindung der Mitarbeitenden ist im Übrigen auch eine wichtige Voraussetzung für Förderfähigkeit einer Potentialberatung.

Was die Pünktlichkeit angeht, war das Ziel, das Produkt jeweils eine Woche vor der Liefer-Kalenderwoche, fertigzustellen. Wiederum eine Woche vorher sollte das Produkt den Maschinenprozess durchlaufen haben. „Diese Thematik haben wir immer wieder in Workshops angesprochen“, verdeutlicht Thomas Böke. Die Zusammenkünfte fanden oft in kleinem Rahmen statt. Dabei wurden die entsprechenden Kennzahlen gemeinsam entwickelt und gleichzeitig vereinbart, die Zahlen für die gesamte Mit-



arbeiterschaft transparent zu machen. Alle Mitarbeitenden wissen heute, wann Kennzahlen erfüllt sind und wann nicht. Den Informationsfluss stellen regelmäßige Besprechungen mit den Vorarbeitern sicher, die die Informationen dann bei der täglichen Arbeit an die Mitarbeitenden weitergeben.

Fällt die Erfüllungsquote unter einen bestimmten Wert, im ersten Produktionsbereich zum Beispiel unter 80 Prozent, ist klar, dass Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das auszugleichen. Das können zum Beispiel Überstunden sein. „Allein die Veröffentlichung der Zahlen bewirkt oft schon, dass es dem Team doch noch gelingt, die Kennzahl ohne zusätzliche Samstagsarbeit zu erreichen“, sagt Andreas Wulf.

Für einen weiteren Produktivitätsschub sorgt eine Spätschicht, die vor einem halben Jahr zusätzlich eingeführt wurde. Außerdem machen die Mitarbeitenden ihre Pausen nun versetzt, sodass die Maschinen ohne Pause weiterlaufen können. Insgesamt konnte so die wöchentliche Pro-

duktionstet wird, hat die Automatisierung der zahlreichen Arbeitsschritte nicht geführt, im Gegenteil. Die Maschine produziert höhere Stückzahlen als früher. Zuschneiden, Kanten, Sägen, Stanzen – das sind die Arbeitsschritte, die die Fertigungslinie übernimmt. Was darauf folgt, zum Beispiel das Anbringen der Schlosskästen oder Anker, ist weiterhin Handarbeit, wobei jeder Mitarbeiter drei bis vier Maschinen bedienen bzw. Arbeitsgänge beherrschen können muss. Das Zusammenschweißen der Teile übernimmt dann wieder ein Schweißroboter, der ebenfalls aus dem ERP-System heraus gesteuert wird. Das reduziert nochmals die Fehlerquote. Die Arbeit der Mitarbeitenden hat sich also

signifikant ist die Auftragslage stabil und die Arbeitsplätze sind sicher.

Zwar habe es unter den Mitarbeitenden ein oder anderen gegeben, der Angst um seinen Job hatte, als die neue Maschine vorgestellt wurde. Diese Ängste hätten sich aber schnell zerschlagen. „Im Gegenteil: wir haben jetzt vier Mitarbeitende mehr als vor der Anschaffung der Maschine und wir suchen immer noch händeringend nach qualifizierten Leuten“, so Andreas Wulf.

Die Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeitenden seien gestiegen. Das gelte allerdings generell, unabhängig von der neuen Fertigungslinie. Eine CNC-gesteuerte Presse verlange eben auch schon



duktionszeit und damit die Auslastung der Fertigungslinie wesentlich gesteigert werden. Andreas Wulf rechnet mit ca. 15 Prozent mehr Umsatz im Jahr 2016, bei weniger geleisteten Arbeitsstunden.

### Neue Arbeitsplätze entstanden

Zu einer Personalreduktion, wie sie bei der Einführung von Industrie 4.0 oft befürcht-

et wird, hat die Automatisierung der zahlreichen Arbeitsschritte nicht geführt, im Gegenteil. Die Maschine produziert höhere Stückzahlen als früher. Zuschneiden, Kanten, Sägen, Stanzen – das sind die Arbeitsschritte, die die Fertigungslinie übernimmt. Was darauf folgt, zum Beispiel das Anbringen der Schlosskästen oder Anker, ist weiterhin Handarbeit, wobei jeder Mitarbeiter drei bis vier Maschinen bedienen bzw. Arbeitsgänge beherrschen können muss. Das Zusammenschweißen der Teile übernimmt dann wieder ein Schweißroboter, der ebenfalls aus dem ERP-System heraus gesteuert wird. Das reduziert nochmals die Fehlerquote. Die Arbeit der Mitarbeitenden hat sich also

in nachgelagerte Prozesse verschoben. Durch die höheren produzierten Stückzahlen fällt in diesen Bereichen mehr Arbeit an. Das Gleiche gilt für das Lager. Früher konnte eine Person die Arbeit dort bewältigen, im Moment hat der Bereich 1,5 Arbeitsstellen, in Kürze, so Andreas Wulf, soll auf zwei Vollzeitstellen aufgestockt werden. Dank der guten Qualität der Produkte und der großen Zuverläss-

die Eingabe von Daten. „Das heißt, die Mitarbeiter müssen sich zwangsläufig damit beschäftigen. Rein mechanische Maschinen, die von Hand eingestellt werden, sind heute kaum noch im Einsatz“, sagt Andreas Wulf. Fast jeder Arbeitsplatz in der Metallbranche sei heute, zumindest zum Teil, ein PC-Arbeitsplatz. Allerdings stellt Andreas Wulf auch fest, dass die Hemmschwelle, mit Computern und

Zu einer Personalreduktion, wie sie bei der Einführung von Industrie 4.0 oft befürchtet wird, hat die Automatisierung der zahlreichen Arbeitsschritte nicht geführt, im Gegenteil. Die Maschine produziert höhere Stückzahlen als früher.

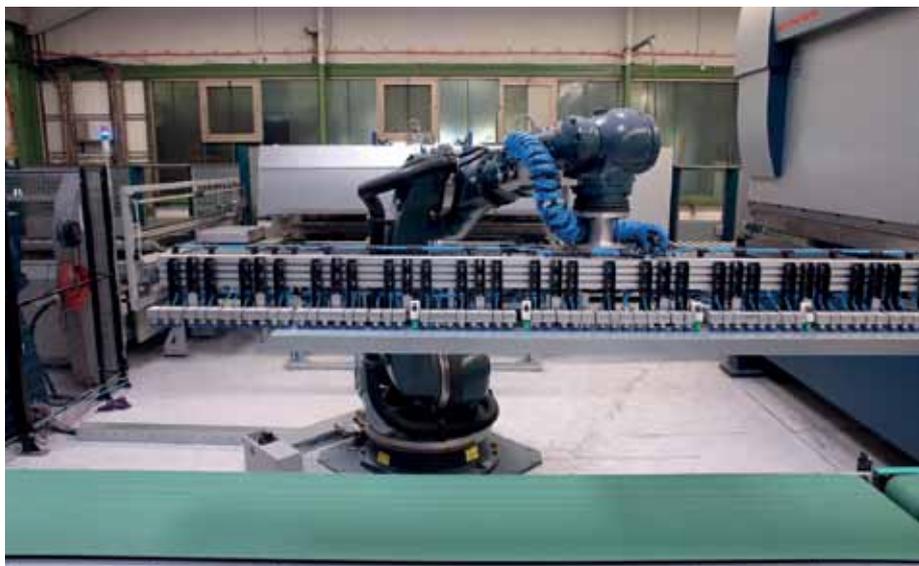
Software umzugehen, durch die große Verbreitung von Home-Computern heute wesentlich geringer sei als vor Jahren.

### Transparenz als entscheidender Faktor

„Was den Ausschlag gegeben hat, dass es heute wirklich gut funktioniert, ist die Transparenz der Kennzahlen“, ist sich Thomas Böke sicher. Dieses Vorgehen sei mittlerweile so verinnerlicht, dass die Vorarbeiter schon eine weitere Kennzahl vorgeschlagen hätten, nämlich die, ob die Produktion in Engpasszeiten stattfindet oder nicht. In diesen Zeiten müsse die Organisation noch einmal zusätzlich umgestellt werden. „Das zeigt mir: Die Mitarbeiter leben die im Rahmen der Potentialberatung eingeführte Transparenz“, freut sich Thomas Böke. Alle spürten, dass die neue Organisation zu ihrem Vorteil sei und man habe besonders in den Vorarbeitern auch Personen, die einen wichtigen Beitrag zum Erfolg leisten. Im Wesentlichen seien sie es, die den „Unternehmens-Spirit“ in die Mitarbeiterschaft weiter transportieren.

Die Produktion liefere heute wesentlich ruhiger und dabei trotzdem produktiver. Die Arbeitsspitzen könnten besser nivelliert werden als zuvor, es müssten insgesamt weniger Überstunden geleistet werden. So sind zum Beispiel im vergangenen Jahr nur zwei Samstagsarbeitstage angefallen, in den Vorjahren waren es in der Hauptproduktionssaison zwischen Mai und Oktober über 20. Ausgehend von der Transparenz der Kennzahlen sei es also gelungen, für alle Beteiligten gute Lösungen zu finden.

Dem kann Geschäftsführer Andreas Wulf nur zustimmen: „Herr Böke hat gemeinsam mit uns und allen Mitarbeitern die Si-



tuation der Firma analysiert. Es wurden einfache, pragmatische Lösungen gefunden, die aber dennoch enorme Wirkung erzielten, wie z. B. die Senkung des Ausschusses. Seither arbeiten wir in der Produktion und Verwaltung wesentlich produktiver.“

Thomas Böke sieht den Entwicklungsprozess im Unternehmen aber keinesfalls als abgeschlossen an. „Man muss am Thema Transparenz immer dranbleiben, schon allein weil die technische Entwicklung ja nicht stehen bleibt.“ Schon jetzt sieht er im Rahmen der Industrie 4.0 weiteres Entwicklungspotenzial für das Unternehmen. Er nennt als Beispiele das Thema Verbesserung der Kennzeichnung der einzelnen Teile und damit des Informationsflusses, sowie das Handling zwischen den einzelnen Produktionsstationen. Auch die direkte Anzeige von produzierten Stückzahlen und von Erfüllungsquoten auf Bildschirmen in der Produktion kann sich Thomas Böke vorstellen. Die Investition in neue Technologie sei aber immer nur die eine Seite der Medaille. „Die andere ist die Investi-

tion in die Organisation und Motivation der Mitarbeiter – und die kostet vergleichsweise wenig Geld.“

#### ANSPRECHPARTNER IN DER G.I.B.

Dr. Friedhelm Keuken, Tel.: 02041 767-272  
f.keuken@gib.nrw.de

#### KONTAKTE

Wulf Zargen GmbH & Co. KG/  
Wulf Handelsgesellschaft mbH  
Zum Westtal 40, 59609 Anröchte-Effeltn  
Andreas Wulf, Tel.: 02947 9706-0  
info@wulf-zargen.de  
www.wulf-zargen.de

Thomas Böke Unternehmens-Entwicklung  
Eringerfelder Straße 31, 59590 Geseke  
Tel.: 02942 9749960  
info@boeke-ue.de  
www.boeke-ue.de

#### AUTOR

Frank Stefan Krupop, Tel.: 02306 741093  
frank\_krupop@web.de