

Schlanker Schiffbau

Meyer Werft stellt sich mit KVP-Offensive dem internationalen Wettbewerb

von Sabine Leikep

Der weltweit hervorragende Ruf als Lieferant für exklusive Kreuzfahrtschiffe beschert der Meyer Werft volle Auftragsbücher. „Flaggschiffe“ wie die Schiffe für Aida, Disney oder die für die Reederei Royal Caribbean Cruises Ltd. momentan im Bau befindliche *Quantum of the Seas* sind Aushängeschilder, mit denen die Werft ihre Leistungsfähigkeit immer wieder neu unter Beweis stellt. Extremer Preiskampf und weltweite Überkapazitäten im Schiffbau führen zu einem harten Wettbewerb, dem das Papenburger Traditionsunternehmen mit dem Produktionssystem unter dem Titel „SYSTEM SCHLANKER SCHIFFBAU“ begegnet.

„Bei uns ist der Kunde König und er kann bis kurz vor der Auslieferung Änderungswünsche durchgeben, die wir dann realisieren“ erklärt Johann Ostendörp, der im Bereich Blockbau als KVP-Trainer eingesetzt ist. Das erfordert eine hohe Flexibilität in der Organisation. Selbst ohne kurzfristige Änderungen ist der Schiffbau eine sehr komplexe Angelegenheit. Vielfältige Gewerke wie Schiffbauer, Schweißer, Schlosser, Elektriker, Trockenbauer, Tischler, Installateure oder Raumausstatter greifen ineinander über und müssen koordiniert werden.

Quasi im „One-Piece-Flow“ wird jedes Schiff einzeln genau nach Kundenwunsch konstruiert und gefertigt. Eine Herausforderung ist es, das Material zum Fließen zu bringen. Ein Schiff wird zusammengesetzt aus rund 80 Blöcken, die aus sogenannten Sektionen zusammengesetzt werden. Die Kunst liegt im präzisen Zusammenspiel der verschiedenen Bauprozesse und der nachfolgenden Ausbauphase im Baudock. Begonnen hatte die KVP-Offensive als Pilotprojekt im Laserzentrum der Werft, wo man klassisch mit 5S startete, bevor man sich an die Prozessoptimierung wagte. Rasche Erfolge hatten die Geschäftsleitung überzeugt und der Rollout auf die gesamte Werft ist nun in vollem Gange. Für die Einführung von TPM im Sinne von Total Productive Maintenance ist das Laserzentrum ebenfalls Vorreiter.

Hand in Hand: Studium und Praxis

Johann Ostendörp hat seine Ausbildung als Schiffbauer bei der Meyer Werft absolviert. Anschließend war er vier Jahre europaweit auf Montage, bevor er zur Werft zurückkehrte und dort seine Meisterprüfung machte. Aktuell studiert er berufsbegleitend im 6. Semester Wertschöpfungsmanagement an der Hochschule Ansbach. Er absolviert das Studium aus eigenem Antrieb in seiner Freizeit. Seine Motivation: „Ich finde es klasse, dass speziell dieser Studiengang Wertschöpfungsmanagement angeboten wird, weil



Abb. 1: Rund 3000 Mitarbeiter bauen am Standort Papenburg große Schiffe

er sehr gut zu meinen Aufgaben passt“. Obligatorisch im Rahmen des Studiums ist die Umsetzung der Lerninhalte im eigenen Unternehmen. Sein erstes Projekt war 5S. Das kam für den Blockbau gerade zum richtigen Zeitpunkt. Denn nachdem frühere Schiffe wie etwa AIDA eine Größe von ca. 71.000 BRZ hatten, beträgt die Größe der neuen Schiffe bis zu 163.000 BRZ. Da wurde es in der Halle sehr eng. Ein Problem war auch, dass je größer die Schiffe wurden, das Material immer weiter an den Rand gedrängt und außerhalb des Kranbereichs gelagert wurde. So musste es dann umständlich per Stapler umgesetzt werden, damit es per Kran dort hingelangen konnte, wo es benötigt wurde.

Das Ergebnis des im Rahmen seines Studiums von Johann Ostendörp mit dem Team durchgeführten

Das Unternehmen

Die Meyer Werft wurde 1795 gegründet und befindet sich in sechster Generation im Familienbesitz. Seit 1982 führt Bernard Meyer das Unternehmen. Nach der Ära des Holzschiffbaus begann man 1872 mit dem Bau von Eisenschiffen mit Dampfmaschinen. In den vergangenen Jahrzehnten erwarb die Meyer Werft international einen exzellenten Ruf durch den Bau von Auto- und Passagierfähren, Gastankern, Tiertransportern und luxuriösen Kreuzfahrtschiffen. Damit überlebte sie als einzige von ursprünglich 23 Werften in Papenburg.

Mehr Infos: www.meyerwerft.de

5S-Projektes: Das wilde Lagern von Material soll nun ein Ende haben. Momentan wird eine Materialanlieferfläche eingerichtet, wo nichts länger als 24 Stunden lagern soll. Bei den aktuellen Dimensionen der Blöcke (30 m x 45 m und bis zu 800 t schwer) bedarf es einer verbesserten Planung. Deshalb wurde das neue Hallenlayout anhand einer maßstabsgetreuen Zeichnung geplant. Erst wenn diese steht, wird das Hallenlayout angepasst.

„Um die Flexibilität der Baureihenfolge zu verbessern, werden wir die Bauplätze standardisieren“ erklärt Johann Ostendörp. „Bisher wurden diese für jeden neuen Auftrag angepasst. Nun orientieren wir uns an der maximalen Blockgröße und werden so die Bauplätze von 15 auf 12 reduzieren“.

An der sogenannten Takttafel eines Blockes treffen wir auf den Schichtmeister Werner Becker, der mit dafür sorgt, dass der Bauprozess am Laufen bleibt. „Montags, mittwochs und freitags treffe ich mich hier mit 10 bis 12 Meistern“ erzählt er. „Dann besprechen wir den aktuellen Status und prüfen anhand von Kennzahlen und Beobachtung vor Ort, ob alles im grünen Bereich ist“. Bei Abweichungen werden sofort Problemlösungen mit geeigneten Maßnahmen herbeigeführt. Die Meister wiederum besprechen Lösungen mit Teams, Bauleitern und beteiligten Fremdfirmen.

„Im Zuge unseres kontinuierlichen Verbesserungsprozesses sollen nach und nach mehr Mitarbeiter einbezogen werden“ ergänzt Johann Ostendörp. Es seien 15-minütige „Stehungen“ auf 3 Ebenen (Mitarbeiter, Meister, Abteilungsleiter) geplant, die alle zwei bis drei Tage stattfinden. Moderiert wird in dieser KVP-Kaskade von Gruppensprechern, KVP-Moderatoren und dem Abteilungsleiter. Alle Mitarbeiter können hier ihre Vorschläge und Ideen



Abb. 2: Werner Becker und Johann Ostendörp (re.) beim Informationsaustausch an der Takttafel

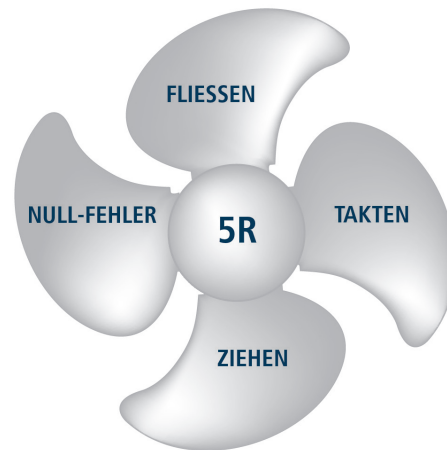


Abb. 3: Die Schiffsschraube symbolisiert das SYSTEM SCHLANKER SCHIFFBAU mit den wesentlichen Elementen

einbringen. Ziel soll es sein, die Verbesserungen direkt umzusetzen, ohne immer alle Vorschläge auf höchster Ebene entscheiden lassen zu müssen. Internes Marketing fördert das Grundverständnis für das SYSTEM SCHLANKER SCHIFFBAU bei allen Mitarbeitern. So gibt es regelmäßig Berichte in der Mitarbeiterzeitschrift „Kiek ut“, und in den Fluren der Büros weisen Plakate auf Verbesserungsaktivitäten hin. Ein Flyer mit einem persönlichen Vorwort von Geschäftsführer Bernard Meyer und seinem Appell zum Mitmachen verdeutlicht die Notwendigkeit zur kontinuierlichen Verbesserung. Auch die weiteren Geschäftsführer Dr. Jan Meyer und Lambert Kruse vermitteln den Mitarbeitern immer wieder, wie wichtig die KVP-Aktivitäten sind. In dem Flyer zum SYSTEM SCHLANKER SCHIFFBAU wird erklärt, worum es geht, zum Beispiel was Verschwendung ist, und wie gemeinsam erfolgreich der Anteil der Wertschöpfung verbessert werden kann. Eine Schiffsschraube symbolisiert das Verbesserungsprogramm und stellt die wesentlichen Elemente dar (s. Abb. 3).

Akademie mit Praxisbezug

Um das Lean-Know-how systematisch aufzubauen wurde die Meyer Werft-Akademie um den Fachbereich Consulting erweitert, der von dem erfahrenen Lean-Experten Dr.-Ing. Manfred Marquering geleitet wird. „Regelmäßige Schulungen sind wichtig, damit alle Prozessbeteiligten wissen, worum es geht“, betont er. Das Ausbildungsprogramm ist modular aufgebaut. Großen Wert lege man auf die Ausbildung langjähriger Mitarbeiter zu Themen wie TPM, SMED, Wertstrommanagement etc. Gleichzeitig stünden Lean-Themen bei der Erstausbildung neuer Mitarbei-

Meyer Werft: Schlanker Schiffbau

ter und bei den Auszubildenden auf dem Plan. Dabei geht es keineswegs um graue Theorie, sondern das Wissen wird sehr praxisnah vermittelt. Wir durften eine Schulung live miterleben:

„Der Reeder musste dem Bauleiter sagen, dass kein Kabel in den Kabinen liegt. Einige Kabinen sind ohne Tür. Hinzu kommen Qualitätsprobleme wie schlecht verspachtelte Wände“ so das Fazit des Teams, das gerade im zweiten Durchlauf versucht hat, Schiffskabinen auszustatten. Eine Ursache soll die schleppende Information durch den Bauleiter sein. Zum Glück passierte das alles nur in der Schiffbau-Simulation anhand eines Modells. Hier sollen 16 Kabinen ausgestattet werden, bei echten Kreuzfahrtschiffen sind es schon mal 2000.

Bei der Schulung SYSTEM SCHLANKER SCHIFFBAU erleben Mitarbeiter und Prozessbeteiligte von Fremdfirmen, was alles schief laufen kann. Hier werden die Konsequenzen von Handlungen Einzelner sofort sichtbar und schlagen sich im Ergebnis nieder. Schulungsteilnehmer schlüpfen in Rollen wie Reeder (Kunde), Bauleiter, Elektriker, Trockenbauer, Sanitärfachmann, Maler etc., und es geht darum, gemeinsam in einer vorgegebenen Zeit möglichst viele Schiffskabinen auszustatten. Hier zeigt sich schnell, wo Probleme auftauchen: Fehlende Kommunikation, Materialengpässe, überlastete oder nicht ausgelastete Mitarbeiter, etc. In vier Durchläufen optimieren die Teilnehmer die Prozesse. Die Selbsteinschätzung nach jeder Runde anhand eines Kennzahlenboards zeigt, wie viele Kabinen gebaut wurden, ob es Qualitätsprobleme gibt, ob Termine eingehalten werden und ob ein Takt erkennbar ist (s. Abb. 5). Nach jeder Runde erarbeiten die Teams Verbesserungen und wenden diese beim nächsten Durchlauf an, so dass zum Schluss alles glatt läuft.



Abb. 4: In der praxisnahen Schulung am Modell erleben die Teilnehmer, wie mit Lean-Methoden Prozesse optimiert werden. Gleichzeitig entsteht ein Bewusstsein über Auswirkungen von Handlungen.

Kennzahlen			
	Runde 1	Runde 2	Runde 3
Charakter	• klassisch	• getaktet	• getaktet • gesteuert
Mitarbeiter	11	12	12
Fertig gestellte Zimmer	0	5	16
Qualität	--	0	+
Behinderungsanzeigen	32	22	↓
Eingriffe des Bauleiters	100	39	↓
Takt	--	—	+
Terminplaneinhaltung	--	—	++

Legende: -- sehr schlecht, - schlecht, 0 neutral, + gut, ++ sehr gut

Abb. 5: Auswertung der Trainings-Durchläufe am Kennzahlenboard

Keine Schuldzuweisungen

„Der Lerneffekt durch aktives Handeln ist sehr gut“ so die Erfahrung von Johann Ostendörp. „Wichtig ist, dass es keine Schuldzuweisungen gibt, sondern dass alle gemeinsam an den Problemen arbeiten“. Zusätzlich würden auch reine Methoden-Schulungen durchgeführt, wobei immer die Überlegung zugrunde liege: Welche Methoden sind vorhanden, welche werden genutzt und welche werden benötigt?

Seit Einführung von Lean wurde laut Johann Ostendörp die Fertigung der Schiffe beschleunigt. Nun sei der Zeitpunkt gekommen, wo es notwendig ist, Konstruktion, Planung und weitere administrative Bereiche noch stärker mit einzubeziehen, da diese im Prozess oft der Flaschenhals seien.

Manfred Marquering und Johann Ostendörp blicken zurück auf die bisher erzielten Ergebnisse: „So wurde zum Beispiel die Logistik durch einen Supermarkt und einen Zug für die Materialanlieferung neu organisiert. Die Kollegen in der Produktion können sich nun auf ihre eigentliche Arbeit konzentrieren. In einem anderen Projekt widmete sich ein Team der Entsorgung von Müll, Schrott und Leergut. Kleine Container auf jedem Deck und die Entsorgung von Großschrott per Kran sind erste Lösungsansätze. Ein SMED-Projekt im Rohrzentrum brachte eine Reduzierung der Rüstzeit um 27 %.

„Die Kommunikation ist insgesamt besser geworden und mit einem übergreifenden Aktivitätenplan vermeiden wir Doppelarbeit“ freut sich Johann Ostendörp. Wir fordern unsere Mitarbeiter regelmäßig auf, Verbesserungsvorschläge zu machen. „Wir prüfen alle Vorschläge und es gibt keine Ablehnungen, ohne eindeutige Begründung“ betont er. „Das ist wichtig, um die Motivation aufrechtzuerhalten“. Auf die Frage nach Stolpersteinen räumt er ein, dass anfangs die Kommunikation etwas zu kurz gekommen sei. Aber daran arbeite man momentan.