



Expertenrat-Serie: Ablauforganisation

Viele technische und wirtschaftliche Mängel im Fertigungsprozess haben ihre Ursachen in Organisationsmängeln und vermeidbarem Mehraufwand. Externe Berater entlarven die kostenträchtigen Missstände in vielen Betrieben und zeigen Wege, die individuellen Optimierungspotenziale zu heben.



Unaufgeräumte Schubladen bieten keine Übersicht, manchmal offenbart sich das blanke Chaos

Fotos: GTT/EAS



Alltägliche Behinderungen im Fertigungsablauf

Unzeitgemäße Produktionsprozesse sind nichts anderes als Verschwendung, sagen die externen Berater und zeigen auf, wie man mit Organisation und Standards den Fertigungsablauf optimiert.

Zeitgemäße Fertigungsabläufe sind in der heutigen Zeit elementare Grundvoraussetzungen, um sich im globalen Wettbewerb behaupten zu können. Lässt man als Berater aber seine zahlreichen Firmenbesuche einmal Revue passieren, zeigen sich oftmals gravierende Organisationsmängel (Verschwendungsformen), welche nur durch einen Mehraufwand an Zeit kompensiert werden können.

Bereits mit Hilfe eines zehnmütigen Beobachtungschecks in den Abteilungen kann man erste gravierende Formen von Verschwendung eindeutig identifizieren. So zum Beispiel:

- Einrichter irren durch die Fertigungshalle, um die notwendigen Werkzeuge, Materialien oder Hilfsmittel zu finden.
- Montagemitarbeiter drehen sich wie Tanz-

bären im Kreise, um sich mit den Elementen, welche für den Montagevorgang benötigt werden zu versorgen.

- Anlagen stehen still, weil das Material nicht rechtzeitig angeliefert oder getrocknet wurde.
- Spritzgießmaschinen können nicht in Betrieb gehen weil die vorbeugende Wartung am Werkzeug nicht durchgeführt wurde und ein gebrochener Auswerfer übersehen wurde.
- Schränke und Schubladen sind unaufgeräumt, die benötigten Werkzeuge fehlen. Solche Missstände lassen sich aber schon mit einfachen organisatorischen Veränderungen durch die eigenen Mitarbeiter deutlich verbessern.

Das Zauberwort hierzu heißt 5S (siehe Tortendiagramm).

1. Sortiere aus:

Trennen Sie alles Nötige vom Unnötigen. Die Praxis zeigt, dass schon in diesem ersten Schritt kistenweise Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel und vieles mehr aussortiert werden kann. Werfen Sie die Dinge aber nicht sofort weg. Intakte Werkzeuge könnten andere Abteilungen eventuell gerade gebrauchen und so lassen sich Investitionen vermeiden. Sollte niemand die Werkzeuge mehr benötigen, werden diese entsorgt.

Praxistipp: Jedem Betriebsmittel einen festen Platz.

- Schlauchwagen: Sortieren Sie Wasserschläuche, Kernzugschläuche nach der Länge und ggf. nach Temperaturbeständigkeit immer, hängend idealerweise auf einem Schlauchwagen.

Die fünf „S“ der organisatorischen Optimierung in der Fertigung

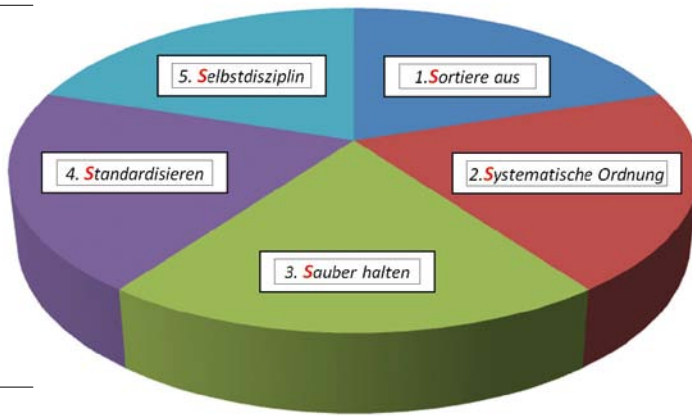


Foto: 3drenderings - Fotolia.com

- **Reinigungsstationen:** Stellen Sie Reinigungsstationen an feste Punkte mit allen notwendigen und freigegebenen Reinigungsmitteln sowie Reinigungsplatten. Für Maschinenreinigungen ist ein Reinigungswagen die beste Lösung.
- **Regelgeräte:** Richten Sie einen festen Platz zur Lagerung der Temperier-/ HK-Regelgeräte ein und integrieren eine rote Stellfläche für defekte Geräte als Übergabestelle zur Instandhaltung.
- **Greifer:** Kleine Greifer sollten immer am Werkzeug bleiben. Größere sind am besten an einem beschrifteten Wandlager aufgehoben.
- **Spannschrauben:** Geben Sie Spannschrauben einen festen Platz an der Maschine.
- **Auswerferstangen:** Auch Auswerferstangen und Reduzierstücke sollten direkt an der Maschine ihren Lagerplatz haben.
- **Werkzeugwagen:** Schaffen Sie einen einheitlichen Standard mittels 5S bezüglich Inhalt und Lagerplatz im Wagen.

All diese Maßnahmen verfolgen ein gemeinsames Ziel: Die Reduzierung von nicht wertschöpfenden Tätigkeiten (und damit Verschwendungen, Verlusten). Ein guter Gradmesser für die Wirksamkeit dieser Maßnahmen stellt die Verfolgung der Rüstzeitentwicklung dar, auf welche alle Maßnahmen großen Einfluss besitzen.

2. Systematisieren:

Weisen Sie allen benötigten Werkzeugen feste Lagerorte (Ablagen) zu und kennzeichnen sie alle Lagerorte eindeutig. Dies vermeidet zukünftig eine Menge Suchzeiten.

3. Sauber halten:

Um die Betriebsbereitschaft der Anlagen stets zu gewährleisten ist es unabdingbar die Maschinen nach einem Reinigungsplan und Verantwortlichkeiten stets sauber zu halten. Eine besondere Bedeutung bekommt dabei, während der Reinigung ein waches Auge auf eventuelle (Fast-) Defekte und potenzielle Gefahren zur Arbeitssicherheit zu haben. Es gilt stets: Reinigung ist gleich Prüfung!

4. Standardisieren:

Standards dienen der Arbeitsanleitung, wie eine Tätigkeit von jedem gleichermaßen

Auditfragen zum Punkt 1 „Sortiere aus“

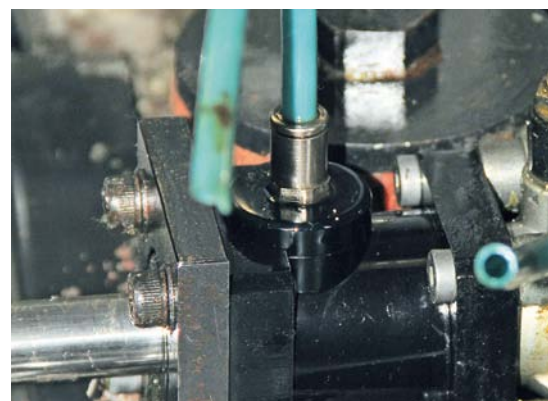
Nr.	Merkmal / Arbeitsbereich	Bewertung	Bewertungsmaßstab	Anmerkung Optimierung
1.1	Sind unbenutzte Materialien vorhanden? (alte Aufträge oder Etiketten, Teile, Materialien, etc)	5	0 – 10	Etiketten letzter Auftrag gefunden
1.2	Gibt es defekte Vorrichtungen, Maschinen, etc. ?	10	0 – 10	Keine Auffälligkeiten
1.3	Gibt es nicht benötigte Lagerbehälter, Transportmittel, etc ?	0	0 – 10	Defekte KLT's, angebrochene Gebinde ohne Auftrag
1.4	Gibt es nicht benutzte Hilfsmittel Kartons, Dosen, Werkzeuge, etc ?	10	0 – 10	Keine Auffälligkeiten
1.5	Gibt es nicht benutzte Hilfsmittel Kartons, Dosen, Werkzeuge, etc ?	3	0 – 10	Arbeitsanweisung ohne Freigabe
erreichte Punkte		28	Max. 50	
Erreichte Punkte in %		56		

Auditfragen zum Punkt 2 „Systematisieren“

Nr.	Merkmal / Arbeitsbereich	Bewertung	Bewertungsmaßstab	Anmerkung Optimierung
2.1	Sind alle Plätze für Werkzeuge, Maschinen, Schränke, Regale, etc. gekennzeichnet? Ist auf den ersten Blick erkennbar dass Werkzeuge da oder fehlend?	10	0 – 10	Ausgezeichneter Zustand
2.2	Ist ein ganzheitliches Kennzeichnungsbild der Wege, Material- und Lagerplätze für Verpackung sowie Halb- und Fertigware erkennbar?	5	0 – 10	Es fehlen 2 Wegemarkierungen
2.3	Gibt es eine durchgängige Bezeichnungslogik für die Maschinen mit Informationen zum Zweck und evtl. technischen Daten?	0	0 – 10	Nicht vorhanden
2.4	Sind alle Gebinde der Halb- und Fertigware sowie von Zukaufteilen eindeutig beschriftet? (Stückzahl, Inhalt, Chargennummer, Datum, etc)?	10	0 – 10	Keine Abweichung
2.5	Gibt es einheitliche Beschriftungen von Leitungen, Anschlüssen, etc?	7	0 – 10	1 Maschine Kühlschläuche nicht beschriftet
erreichte Punkte		32	Max. 50	
Erreichte Punkte in %		61		



Aufgeräumte, sortierte Werkzeugwand



Auditfragen zum Punkt 3 „Systematisieren“

Nr.	Merkmal	Bewertung	Bewertungsmaßstab	Anmerkung Optimierung
3.1	Sind alle Maschinen, Anlagen gereinigt und frei von Abfällen, Ölen oder anderen Hilfsmitteln?	0	0 – 10	2 Maschinen Öl unter der Maschine
3.2	Sind alle Flächen des Bereichs wie Boden, Wege, Treppen, etc. sauber von Abfällen, Ölen, Schmutz?	3	0 – 10	Müll auf der Treppe
3.3	Sind alle Hilfsmittel Vorrichtungen, Kabel, Schläuche, Werkzeuge etc. sauber und ohne Verschmutzungen?	7	0 – 10	1 Vorrichtung mit Fett verschmiert
3.4	Gibt es definierte Anweisungen (wer, wie und wann) und Beschreibungen sowie eine Dokumentation zum Reinigen der Anlagen?	3	0 – 10	Keine durchgängige Verantwortlichkeiten
3.5	Sind alle definierten und notwendigen Hilfsmittel verfügbar?	10	0 – 10	
erreichte Punkte		23	Max. 50	
Erreichte Punkte in %		46		

Auditfragen zum Punkt 4 „Standardisieren“

Nr.	Merkmal	Bewertung	Bewertungsmaßstab	Anmerkung Optimierung
4.1	Sind alle Arbeitsmittel an den festgelegten Lagerorten?	5	0 – 10	Messschieber liegt auf Maschine
4.2	Gibt es einheitliche Lösungen im Arbeitsbereich wie z. B. Schlauch- oder Reinigungsstationskennzeichnungen.	10	0 – 10	Durchgängig vorhanden
4.3	Gibt es Dokumentationen über Reinigungs- und Wartungstätigkeiten? Werden diese stets genutzt?	5	0 – 10	Nicht durchgehend vorhanden
4.4	Gibt es Beschreibungen zum Umgang (Gefahrenhinweise) mit den Maschinen / Anlagen?	10	0 – 10	Keine Abweichung
4.5	Gibt es Produktionsaufzeichnungen zu relevanten Kennzahlen (Ausbringung, Ausschuss, Störgründe und Zeiten) und eine Standardkommunikation darüber?	7	0 – 10	Vollständig vorhanden, aber teilweise nicht aktuell
erreichte Punkte		37	Max. 50	
Erreichte Punkte in %		74		

durchgeführt werden muss, und damit der Fehlervermeidung bzw. Verhinderung von Verschwendung.

5. Selbstdisziplin:

Alle durch 5S umgesetzten Maßnahmen gilt es strikt von allen Mitarbeitern und Führungskräften (!) einzuhalten. Ein bewährtes Medium zur Kontrolle auf Einhaltung ist dabei die 5S-Auditierung. Mittels standardisierter Fragen wird die Einhaltung überprüft und bewertet. Dies schafft Nachhaltigkeit, Akzeptanz und Motivation die Abläufe immer weiter zu verbessern.

Bedienerabhängig beim Werkzeugwechsel

Unterteilungen von Wechselvorrichtungen sind nicht nur unter technischen Gesichtspunkten anzustellen, sondern auch vor dem Hintergrund menschlicher Einflüsse. Dieser Blickwinkel wird vielfach vernachlässigt. Wenn zwei Mitarbeiter ein und denselben Werkzeugwechsel durchführen, stellt man fest, dass sich merkbare Unterschiede und daraus resultierend auch unterschiedliche Wechselzeiten ergeben. Diese Unterschiede sind meist in der menschlichen Komponente zu suchen. Die Maschinenbediener sind, neben der traditionellen Arbeit, mit einer Reihe zusätzlicher Arbeiten belastet.

Diese Belastungen sind kontraproduktiv und müssen deshalb gründlich durchleuchtet werden, um Verschwendung zu vermeiden.

Es kommen hier verschiedene Faktoren zusammen. Es beginnt bei der Art der Vorbereitung auf einen Werkzeugwechsel, Auftragssteuerung, Materialverfügbarkeit, Kranverfügbarkeit, Anzahl der zu betreuenden Maschinen (potenzielle Störungen), Geschicklichkeit des Mitarbeiters und nicht zuletzt, die Tagesform.

Um Unzulänglichkeiten auszuschließen, müssen sich ständig wiederholende Vorgänge standardisiert werden.

Die Hauptsorge der Mitarbeiter gegenüber einem bedienerunabhängigen Wechsel ist die Angst vor dem Arbeitsplatzverlust.



**Abgerissener
Luftschlauch, wie er
bei der planmäßigen
Reinigung aufgefallen
ist**



**Fester Ort:
Stellplätze für Stapler
und Temperiergerät**

Dabei wird nicht genügend der Umstand bewertet, dass mit den Jahren die Belastungen der Einsteller und Maschinenbediener stetig gestiegen sind. Wie schon erwähnt, sollen die Wechselvorrichtungen die belasteten Mitarbeiter von sich ständig wiederholender Routine befreien. Für die wichtigen Aufgaben bleibt dann mehr Zeit, die anstehenden Aufträge korrekt und unter geringerem Druck auszuführen.

Unabhängigkeit vom Bediener bedeutet Flexibilität

Im Gegensatz zu der Bedienerabhängigkeit bietet die Unabhängigkeit, wie der Name schon sagt, den Vorteil, dass der Verarbeiter sich von den existierenden Störpotenzialen befreit. Speziell bei sensiblen und terminabhängigen Produktionen müssen Unternehmen dazu übergehen, personenbedingte Fehlerquellen zu beseitigen, indem sie die bedienerunabhängige, mannarme oder mannlose Fertigung planen und umsetzen. Damit signalisieren sie ihren Kunden technische Führerschaft und die Bereitschaft, eingegangene Verpflichtungen einhalten zu können. Das Wesentliche ist, die qualitäts- und terminrelevanten Abläufe konzentriert abarbeiten zu können. Durch Bedienerunabhängigkeit wird die Fertigungsflexibilität deutlich verbessert, die Maschinenverfügbarkeit steigt über 90% und die Personalkosten in Bezug zum Werkzeugwechsel sinken gegen null.

Ein vollautomatischer 4-fach-Werkzeugwechsler mit integrierter Vorwärmstation und Werkzeugkodierung an einer 1.200 kN-Maschine gibt ein Beispiel für eine gelungene Standardisierung. Mit diesem System erreicht ein Spritzgießverarbeiter mannlos Wechselzeiten von circa drei Minuten, bei einer Wechselhäufigkeit etwa alle zwei Stunden. Ein etwas herkömmlicheres Kalkulationsbeispiel verdeutlicht das Einsparpotenzial beim Rüsten.

Ist: an 10 Spritzgießmaschinen je 1 Rüstung pro Tag à 60 min = Stillstand pro Tag 600 min.

Soll: an 10 Spritzgießmaschinen je 1 Rüstung pro Tag à 15 min = Stillstand pro Tag 150 min.

Die Differenz an einem Produktionstag macht einen Stillstand von 450 min aus oder 7,5 h täglich mehr Produktionskapazität. oder bei einem Maschinenstundensatz von 50 EUR x 7,5 h einen Umsatzausfall von 375 EUR pro Tag.

Bei 250 Arbeitstagen im Jahr macht das (375 EUR x 250) einen Umsatzausfall von 93.750 EUR pro Jahr.

Bei dieser Betrachtung / Kalkulation ist noch nicht berücksichtigt:

dass sich mit dieser Rüstautomation die Lagerkosten dramatisch senken werden, dass sich die rüstzeitbezogenen Lohnkosten deutlich minimieren, dass sich die Maschinenverfügbarkeit spürbar verbessert, und die Arbeit der Einrichter vereinfacht.

Eine zusätzliche Maschinenlaufzeit von 1.875 Stunden/Jahr (7,5h x 250 Tage) bedeutet aber auch, bei einer Zykluszeit von 20 s = 337.500 Teile. Um dieses Volumen kann das Lager reduziert werden.

Wenn man den Warenwert pro Teil mit einem EUR ansetzt, ergibt sich daraus im Lager eine

Ersparnis von 337.500 EUR. Und bei der Amortisationskalkulation ist noch nicht berücksichtigt, dass Regale, Logistik und Flurfördergeräte und Personal entfallen.

Man könnte außerdem mit diesem Volumen an Maschinenlaufzeit einen neuen Auftrag annehmen; und so weiter.

Vorgaben an eine interne Mitarbeiterrunde – und Analyse durch Experten:

- Ziele definieren
- Herstell-Stückkosten im Fokus
- Zusammenspiel der verschiedenen Abteilungen
- Round Table-Konferenz
- Kosten für Maschinen und Anlagen müssen einmalig investiert werden,
- Kosten in der Fertigung sind von Dauer

Preiswert oder kurzer Zyklus oder optimal zu rüsten

Die traditionelle Vorgehensweise ist, die Werkzeugkonstruktion bekommt den Auftrag ein neues Werkzeug zu konzipieren und zu

Auditfragen zum Punkt 5 „Selbstdisziplin“

Nr.	Merkmal	Bewertung	Bewertungsmaßstab	Anmerkung Optimierung
5.1	Ist es klar erkennbar, dass alle definierten Standards im Bereich eingehalten werden?	5	0 – 10	Teilweise Einhaltung
5.2	Gibt es Aufzeichnungen, dass erreichte Standards stetig weiterentwickelt werden?	0	0 – 10	Nicht vorhanden
5.3	Gibt es eine Schulungsmatrix, dass alle betroffenen Mitarbeiter zu 5S geschult sind?	10	0 – 10	Vollständig vorhanden
5.4	Gibt es einen Auditplan zum regelmäßigen auditieren von 5S und werden die Ergebnisse für alle Betroffenen dargestellt?	10	0 – 10	Ist als Quartalsplan vorhanden. Wöchentliches Audit
5.5	Gibt es eine Erfolgskontrolle / Darstellung bezüglich Reduzierung von Beständen, Rüstzeiten, Verfügbarkeit, etc?	7	0 – 10	Fast komplett vorhanden. Ausschusdefinition fehlt
erreichte Punkte		32	Max. 50	
Erreichte Punkte in %		64		

Unabhängigkeit vom Bediener

Merkmale für die Bedienerunabhängigkeit im Spritzgießbetrieb und beim Werkzeugwechsel sind:

- Bediener hat keinen Einfluss auf den Wechsel
- Vollautomatisch mit Wechseltisch und automatischen Multikupplungen
- 100%ige Anfahrtsicherheit (sofort Gutteile, wenn Werkzeug vorgewärmt ist)
- Nutzung aller Schichten
- 100%ige Wiederholgenauigkeit
- Höchste Fertigungsflexibilität
- Optimaler Wirkungsgrad der Maschine

Merkmale der Bedienerabhängigkeit

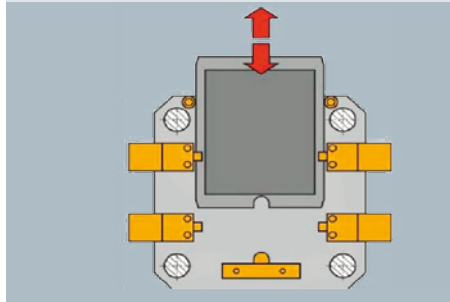
- Bediener muss den Kran führen
- Bediener muss das richtige Werkzeug suchen und vorbereiten
- Bediener hat Einfluss auf den Wechsel (Beschädigungsgefahr)
- Manuelles Kuppeln der Multikupplungen oder gar Einzelkupplungen
- Mechanische Spannsysteme oder Prätzen
- Vertikalwechsel ist grundsätzlich bedienergeführt und dadurch bedienerabhängig
- Tagesform, Montagmorgen oder Freitagnachmittag

Standards für die Werkzeugplatte

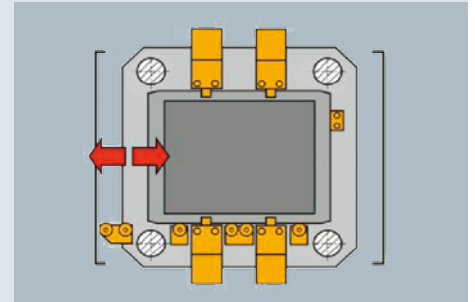
Standardisierungskriterien für die Werkzeuggrundplatten sind:

- Plattenabmessungen A x B + C als Standard sowie Spannrandhöhe D
- Schnellspannsysteme festlegen
- Raum für Multikupplungen
- Werkzeughälftenverriegelung
- Zentralauswerfer = Auswerferkuppelung
- Versorgungsbohrungen im Werkzeug
- Alle Verbindungen nach einer Seite herausführen BS oder BGS
- Bei Horizontalwechsel, seitlich Anfahrsträgen an den Grundplatten
- Bei Horizontalwechsel, Zentriersparungen „Z“ vorsehen (keine Zentrierlinge)
- Wide platen – maximale Flexibilität durch größere Holmabstände

Gegenüberstellung Vertikalwechsel – Horizontalwechsel



Bedienerabhängige Rüstung
Kran verfügbar
Wechselzeit 50 min + X
Großes Lager
Maschinenverfügbarkeit 60-70%
Gefahr durch Beschädigungen
Fertigung auf Lager
Bedingt prozesssicher / Einfluss Mensch



Bedienerunabhängiges Rüsten
Wechselwagen oder Tisch
Wechselzeit ca. 5 min
Kanban-Lager
Maschinenverfügbarkeit 90% +
Keine Gefahr durch Beschädigung
Losgrößenfertigung, kleine Bestände
Werkzeugwechsel in drei Schichten
100% prozesssicher
Robuste, zuverlässige Rüstung
Weniger Werkzeug-, Roboter- und Maschinenschäden

konstruieren. Gehen wir davon aus, dass ein vernünftiges Design vorliegt. Parallel dazu bekommt der Einkauf den Auftrag, die in Frage kommenden Werkzeugbauer zu kontaktieren.

Daraus ergeben sich erfahrungsgemäß preisliche Unterschiede. Nun kommt der bestimmende Punkt, der für die Produktivität der Fertigung entscheidend ist. Nicht mit dem preiswertesten Werkzeug sind auf Dauer die günstigsten Herstellkosten und die längste Lebensdauer zu erreichen. Auch die Zykluszeit ist nicht zwangsläufig an die Kosten des Werkzeuges gekoppelt.

Nur eines ist sicher, lassen Sie der Konstruktion und dem Werkzeugbauer freie Hand, bekommen Sie mit Sicherheit ein Werkzeug das sich nicht optimal rüsten lässt. Warum? Eine ganze Reihe von Vorgaben die für eine flexible Fertigung zwingend notwendig sind, werden aus Kostengründen missachtet. Keine hochwertigen Schieber, keine dauerschmierenden Buchsen und mindere Materialien lassen den Preis auf das gewünschte niedrigere Niveau sinken.

Auch die Außenkonturen, die für einen optimierten Rüstvorgang zwingend notwendig sind, bleiben unberücksichtigt. Die Folge, der Einkauf hat einen guten Job gemacht, das aber voll zu Lasten der Fertigung, die nun alle Weisheit und alles Geschick aufwenden muss, um die geforderten Mengen in der erforderlichen Qualität herzustellen. Die durch den Einkauf eingesparte Summe, wiegt die Mehrkosten in der Fertigung in keiner Weise auf.

Neben den kaufmännischen Notwendigkeiten sind natürlich auch die gesundheitlichen und physischen Belastungen von enormer Wichtigkeit. Ergonomisch gestal-

tete Arbeitsplätze sind auf allen Gebieten der Arbeitswelt äußerst wichtig. Beeinträchtigungen aller Arten wirken sich negativ auf die Moral der Mitarbeiter aus.

Die Wertschätzung der Mitarbeiter und Kollegen wird dadurch gesteigert, dass die Aufmerksamkeit der Vorgesetzten nicht nur auf die monetären Erfolge ausgerichtet ist, sondern auch der Wohlfühl-Faktor eine entscheidende Rolle spielt.

Laut einer Studie bewerten die Mitarbeiter es mit einem hohen Prozentsatz als sehr positiv, wenn sich die Vorgesetzten um die Gesundheit der Mitarbeiter kümmern. Ein deutlich geringerer Krankenstand ist das Resultat das sich wiederum positiv auf das Ergebnis im Unternehmen niederschlägt.

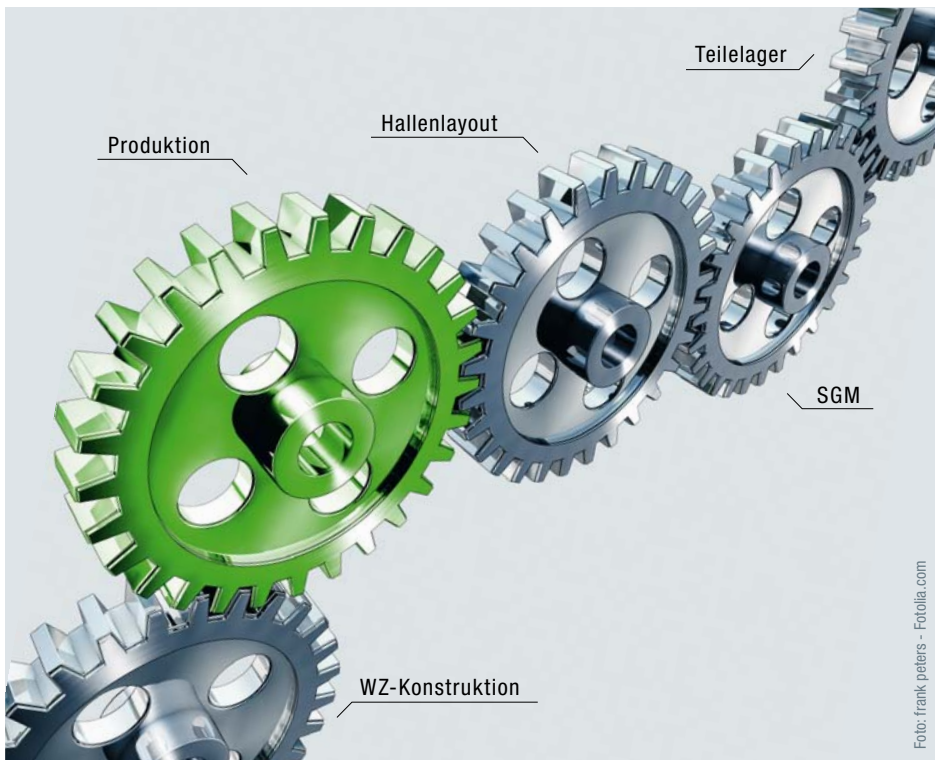
Haben Sie den Mut, und stellen Sie einmal Ihren Einrichtern folgende Fragen:

Was stört beim Rüsten?

- Zu häufiges rüsten müssen
- Zu kurzfristige Info, dass gerüstet werden muss
- Das richtige Spritzgießwerkzeug suchen und finden
- Werkzeug nicht produktionsbereit (kalt und/oder nicht gewartet)
- Hallenkran nicht verfügbar
- Montagewerkzeug nicht bereit
- Rüsten nur in der ersten Schicht möglich
- Häufiger Farb- und Materialwechsel

Was sind die häufigsten Störungen?

- Werkzeug nicht gewartet
- Kupplungen defekt
- Hydraulik undicht
- Wasseranschlüsse undicht



- Auswerfer sitzt fest
- Schieber schwergängig

Was würden Sie verbessern?

- Bessere Arbeitsvorbereitung
- Vorgewärmte Werkzeuge
- Verbesserte Kranverfügbarkeit
- Standardisierte Werkzeuge
- Multikupplungen manuell oder automatisch
- Gesamte Energiezufuhr auf einer Seite
- Einheitliches Automationskonzept
- Rüstkonzept (Regiebuch)
- Regelmäßige Workshops

Fast alle bisher aufgeführten Maßnahmen helfen dem Betrieb enorme Kosten einzusparen. Da es besonders schwierig ist die auftretenden Kosten für Schlamperei, Verschwendung und mangelhafte Abläufe in der Fertigung bei der Vielfalt von Produkten exakt zu erfassen, findet sich allerdings kaum tragfähiges Zahlenmaterial zum vorhandenen Optimierungspotenzial.

Der Einsatz externer Berater

Die kunststoffverarbeitende Industrie, insbesondere der Technische Bereich mit dem Schwerpunkt der Automobilindustrie und seinen Zulieferern, unterliegt seit einiger Zeit, besonders hier in Deutschland, einem permanenten ruinösen Kostendruck.

Immer wieder wandern Produzenten mit Teilbereichen ihrer Fertigung entweder in ost- oder südeuropäische Länder oder nach China ab, oder stellen ihre kostenintensive Produktion zu Gunsten stärkerer international operierender Wettbewerber ein. Der

maßgebliche Grund für diese Abwanderungen sind nicht primär die geringeren Produktionskosten in diesen Ländern, sondern teilweise die unzureichende Kenntnis über die Möglichkeiten des eigenen Einsparungspotenzials im Bereich der Fertigung der betroffenen Unternehmen hier in Deutschland selbst, sowie das nicht rechtzeitige Einbinden von Spezialisten zur Unterstützung bei der Lösung von Problemen.

Häufig wird der Ruf nach kompetenten Fachberatern zur Problemlösung erst dann gehört, wenn das Kind bereits in den Brunnen gefallen ist.

Eine herausragende Eigenschaft deutscher Unternehmer ist es, im technischen Bereich möglichst viel allein und ohne fremde Hilfe in die Tat umzusetzen. Diese Philosophie greift bei der rasend fortschreitenden Globalisierung und dem hohen Wettbewerbsdruck zukünftig nicht mehr überall.

Es sollte also ein Umdenken erfolgen. Kompetente, erfahrene externe Berater könnten vielfältige Unterstützung und Entlastung bieten, wenn es den Verantwortlichen gelingt die Mitarbeiter für die Zusammenarbeit mit Externen zu sensibilisieren.

Es ist häufig sehr schwierig für die Verantwortlichen innerhalb des eigenen Unternehmens die möglichen Einsparungs- und Optimierungspotenziale zu erkennen und freizusetzen, da aufgrund der bestehenden Strukturen wenig Freiraum zur selbständigen Produktionsverbesserung durch die Mitarbeiter im Fertigungsbereich besteht.

Dies liegt in erster Linie an dem hohen Arbeitsdruck der auf den einzelnen Verantwortlichen und Mitarbeitern im Produkti-

onsbereich lastet und den bestehenden Schranken innerhalb der Arbeitsbereiche. Es bleibt heute auch kaum noch Zeit, die notwendige Kommunikation innerhalb der einzelnen Fertigungsbereiche aufrechtzuerhalten, was dazu führt, dass viele noch so wichtige Dinge weder inhaltlich diskutiert noch umgesetzt werden können.

Die ständige Frage nach Verbesserung und Veränderung müssen sich alle am Produktionsprozess Beteiligten immer wieder stellen. Was sich verändern muss, ist die Philosophie, sind die Arbeitsmethoden, ist ein noch intensiveres Einbinden der Mitarbeiter in die Verantwortung. Alle Mitarbeiter in den Unternehmen sind mitverantwortlich für den Erfolg und den Erhalt ihrer Arbeitsplätze. Alle wichtigen, am Produktionsprozess beteiligten Mitarbeiter sind auch verantwortlich für die Produktionskosten / Herstellkosten. Denn ihre Kenntnis und die angeeigneten Fähigkeiten beeinflussen die Kosten und somit den Fortbestand der Unternehmen.

Das hier vorgestellte Expertenteam beschäftigt sich mit der Erstellung von Kostenanalysen mit dem Ziel der Kostenoptimierung in allen Bereichen. Dies erfolgt unter Einbindung der am Produktionsprozess beteiligten Mitarbeiter im Team.

AUTOR

Willi Steinko,
GTT GmbH



Hero Marggrander,
EAS Europe BV



Andreas Creutz,
Ingenieurbüro
Creutz



Creutz – Ingenieurbüro • D-64646 Heppenheim • www.kvp-projektmanagement.de
EAS-Europe BV Süd • D-70599 Stuttgart • www.easchangesystems.com
GTT Willi Steinko GmbH • D-56377 Nassau • www.gtt.de