

Von 5S zur Manufacturing Scorecard

Lean Manufacturing nachhaltig etablieren



Bild: MPDV Campus

So trivial manche Optimierungsmethoden für eine schlanke Produktion wirken, so beeindruckend ist oftmals das Ergebnis. Den Ansatz 5S etwa als 'Aufräumen am Arbeitsplatz' zu bezeichnen, wird der Nachhaltigkeit der Methode nicht gerecht: Inzwischen starten immer mehr Unternehmen ihren Weg zur Produktionsoptimierung mit einer 5S-Einführung – und arbeiten dann mit anderen Lean-Methoden weiter.

Der Ansatz '5S' kommt aus japanischen Produktionskonzepten: Es handelt sich um eine Methode zur Schaffung eines organisierten, sauberen, leistungsfähigen und auch sicheren Arbeitsumfelds. Durch die Umsetzung wird eine wichtige Grundlage für weitere Prozessverbesserungen, wie zum Beispiel Rüstzeitreduzierung, geschaffen. Die fünf 'S' stehen dabei für die Stufen der Umsetzung:

1. **Seiri:** Beim 'Aussortieren' werden alle Gegenstände am Arbeitsplatz in benötigte, nicht benötigte und beschädigte Gegenstände eingeteilt.
2. **Seiton:** Als nächster Schritt erfolgt das 'Hinstellen': Alle Gegenstände werden ergonomisch angeordnet und deren Plätze gekennzeichnet.
3. **Seiso:** Das 'Säubern' umfasst, Arbeitsplatz und die Arbeitsmittel zu reinigen.
4. **Seiketsu:** Im Rahmen des 'Standardisierens' werden Regeln zur Aufrechterhaltung des verbesserten Zustands entwickelt.

5. **Shitsuke:** Schließlich gilt es, 'Selbstdisziplin' zu üben und die Regeln einzuhalten, damit 5S nicht ein einmaliges Ereignis bleibt. Dazu zählt auch die Nutzung von 5S-Auditformularen zur kontinuierlichen Überprüfung und Präsentation des aktuellen Zustands.

Einsatz der 5S-Methodik in der Praxis

Wichtig bei einer 5S-Einführung ist, dass man diese nicht einfach 'über die Mitarbeiter stülpt' und ihnen sagt, dass sie ihre Arbeitsplätze aufräumen sollen. Die Erfahrung zeigt: Auch wenn Mitarbeiter entsprechenden Anweisungen zuerst Folge leisten, befindet sich der Arbeitsplatz eine Woche später wieder im Ausgangszustand – solange die Kollegen das System nicht verinnerlichen. Daher bietet sich zur Verankerung der Methodik eine Theorieschulung mit einem anschließenden exemplarischen Praxisworkshop für die Stufen eins bis drei an. Dabei

wird an einem Arbeitsplatz alles ausgeräumt, sortiert sowie die wirklich notwendigen Arbeitsutensilien gesäubert und in einer optimierten Ordnung wieder eingeräumt. Bis zum nächsten Workshop-Termin erhalten dann die anderen Mitarbeiter die Möglichkeit, ihre Plätze entsprechend zu optimieren und die Ergebnisse anschließend selbst im Workshop den anderen Bereichen zu präsentieren. Dadurch entsteht einerseits ein Wettbewerb, andererseits auch Stolz über das Erreichte – eine wichtige Basis für weitere Prozessverbesserungen. In den Schritten vier und fünf werden dann gemeinsam mit den Mitarbeitern unternehmensspezifische Standards sowie ein Auditbogen zur regelmäßigen Bewertung der Arbeitsplätze entwickelt. Durch die Einbindung der Mitarbeiter wird die Methode in der Regel auch dauerhaft akzeptiert. Ab dieser Phase ist das Management gefragt, die Führungspersonen müssen regelmäßig weitere Verbesserungen einfordern. Dann steht der kontinuierlichen Verbesserung

nichts mehr im Wege. Zur weiteren Unterstützung bietet sich insbesondere bei großen Unternehmen oder bei Unternehmen mit mehreren Standorten ein 'Train-the-Trainer'-Ansatz an. Nach der Schulung der 5S-Trainer können diese die Themen schnell in die Breite tragen. Zudem stehen so für die eigenen Mitarbeiter feste Ansprechpartner im Haus zur Verfügung, um Rückfragen beantworten zu können.

Praxisgerechte Bausteine für Lean Manufacturing

5S ist aber nicht die einzige Methode, mit denen Unternehmen ihre Produktion effizienter machen können. Um Unternehmen beim Erschließen von Lean-Potenzial im Fertigungsumfeld zu unterstützen, bietet MPDV Campus das Beratungskonzept 'Perfekte Produktion' an. Das Dienstleistungspaket der Unternehmensberatung besteht aus insgesamt sechs Bausteinen, die mehr oder weniger aufeinander aufbauen. "Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass die verborgenen Wirtschaftlichkeitspotenziale teilweise erheblich sind. Häufig liegen beispielsweise bei der Maschinen- und Anlagenproduktivität noch Potenziale von zehn bis 15 Prozent brach", berichtet Jochen Schumacher, Director der MPDV Campus-Beratung. Das flexible Bausteinkonzept soll Unternehmen auf dem Weg den Weg zur perfekten Produktion unterstützen: So können je nach Status vor Ort einzelne Schritte übersprungen werden – während andere Aufgabenbereiche eventuell intensiver durchlaufen werden müssen.

Verschwendung in der Produktion auf der Spur

Im ersten Baustein wird der Status Quo im Betrieb geklärt. Sehr gut dafür geeignet ist beispielsweise eine Wertstromanalyse: Vom Eingang des Kundenauftrags aus richtet sich der Blick auf das gesamte Wechselspiel und die Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Prozess-Schritten, den Unterstützungsprozessen sowie den Planungs- und Informationsabläufen. Im nächsten Baustein geht es um schlanke Produktionsprozesse – als die Etablierung von 'Lean Manufacturing'. Insbesondere ist das Ziel, offensichtliche und verdeckte Verschwendungen in den einzelnen Prozessschritten zu verringern. Dazu zählen zum Beispiel unnötige Bestände, Stillstände, Fehler, ineffiziente Bearbeitung, Ausschuss oder Nacharbeit. Hierbei kommen neben der 5S-Methode auch Praktiken wie Total Productive Maintenance (TPM) oder eine Rüstzeitreduzierung nach der 'Single Minute Exchange of Die' (SMED) zum Einsatz.

Ausbildung innerbetrieblicher 5S-Trainer in der Praxis

5S-Auditbogen

Firma (Logo)	Abteilung	Auditoren:	Unterschrift:	Datum:
Audit: <input type="checkbox"/> Hauptort <input type="checkbox"/> Wiederholungsaudit <input type="checkbox"/> Startaudit <input type="checkbox"/> Spezialaudit		Erreichte Punktzahl: Punkte	5S-Level: <input type="checkbox"/> 0-10: kein 5S-Status <input type="checkbox"/> 10-20: 5S-Beginner <input type="checkbox"/> 20-30: 5S-Mittelstufe <input type="checkbox"/> 30-100: 5S-Profis	Hinweise zur Durchführung des 5S-Audits: Bitte achten Sie auf eine sorgfältige und konsequente Anfertigung bei 15 Kriterien in dem zu auditierenden Bereich. Geben Sie eine ehrliche Werturteilung der Bereiche bei der Einschätzung der Mängel (Punkte) an. Anzeigen, Probleme und offene Punkte sind im Maßnahmenplan (Rückmeldung) zu dokumentieren. Die Bestenpreise und Maßnahmensysteme sind am Ende des Auditbogens anzugeben.
Bewertung: ● schlecht ● mäßig ● gut ● perfekt		Status (0-10): ● ● ● ●	Bemerkung	
Bild: MPDV Campus				
5S-Kriterien: AP-Maschine: Betriebsbereitschaft (BVB), Verbrauchskenn, 10g-Unterstützung, Problemlösung (zeitliche Kosten), keine Schmutzpartikel, Warnschleier, geeignete Trenn- und Leinwand, Gesamtanordnung: 100% Brandschutz, Brandwege frei (Feuerlöscher zugänglich) Eigene/nachrichtliche Kennzeichnung: Hebe- und Hubgeräte (bei schmalen Türen können ebenfalls geeignete Hebehilfen/Schieber/Schieberkarren, SSC, Transporter) Sauberkeit am Arbeitsplatz: Arbeitsplätze, spezielle Gebiete/Strassen, nur autorisierte Werkzeuge und Hilfsmittel Saubere Boards: Beschriftungen und Kennzeichnungen an Arbeitsplatz befindet sich nur auf dem Werk (bei 5S-Boards sind keine 5S-Boards) Betriebsbereitschaft (z.B. Klemme, Sicher, Hochlager), Nutzung nur durch unterweisertes Personal, keine Anschlagmittel auf dem Boden (Geweisschrauben, Zuganker, etc.), Schutzkleidung für Anlagen, Leuchtanzeigen und Brandverhinderungen Geordnete Säuberung der Böden und Flächen (im AP-Maschine ohne geplanter Rollen, etc.) Sind die Fahrzeuge (z.B. und die Flächen gekennzeichnet/beschriftet) und sind nur Gas auf den Flächen wie Sie stehen soll? AP-Maschine: Sauberkeit, regelmäßige Erneuerung (mind. 1x pro Woche) Ableitung: Sauberkeit, regelmäßige Erneuerung AP-Maschine: sind alle Geräte beschriftet? und die Ableitung markiert? Ableitung: sind alle Geräte beschriftet? und die Ableitung markiert? General: ist das Sauberkeit/Leistung nur für Sauberkeit einrichten Sind die Anlagen aktuell und ordentlich? Müssen 5S-Praxisanwendungen aus dem Termin selbst Maßnahmen ergreifen?				

Methodik unternehmensweit einzuführen. Für die Umsetzung des Vorhabens wurde ein 'Train-the-Trainer'-Konzept aus dem Beratungsportfolio des MPDV Campus ausgewählt. In einer gemeinsamen theoretischen und praktischen Ausbildung wurden anschließend sieben Multiplikatoren aus den drei Standorten der Nordgetreide zu 5S-Trainern ausgebildet. Nach dem ersten Ausbildungsblock setzten die angehenden Trainer in den Standorten eigenständig Projekte um. In einem anschließenden werksübergreifenden Erfahrungsaustausch wurden dann die Projekte vorgestellt und die Trainerausbildung offiziell abgeschlossen. Somit stehen nun allen Standorten 5S-Trainer zur Verfügung, um Kollegen bei der flächendeckenden Einführung der Methodik in der Produktion sowie in der Verwaltung mit Rat und Tat zu unterstützen. Michael Heimberg, Bereichsleiter Produktion und Technik bei Nordgetreide, zeigt sich mit dem gewählten Ansatz und der Umsetzung gemeinsam mit dem Beratungsunternehmen sehr zufrieden: „Die Wichtigkeit von 5S als Basistool für weitere Verbesserungen wie Rüstzeitreduzierung und Verbesserung der Transparenz steht außer Frage. Durch das Train-the-Trainer-Konzept des MPDV Campus können wir die Geschwindigkeit und die Schwerpunkte des weiteren Roll-outs der 5S-Methodik in den Standorten selbst bestimmen und das Thema kann von innen heraus wachsen. Die regelmäßigen 5S-Audits der Trainer werden uns helfen, die hoch gesteckten Ziele nicht aus den Augen zu verlieren und letztendlich einen Kulturwandel bei Nordgetreide zu unterstützen.“

Schnelle Informations- und Regelkreise etablieren

Manufacturing Execution-Systeme (MES) dienen als Basis für den dritten Baustein. Die produktionsnahe Software wird eingesetzt, um umfassende Informationen aus allen Prozessen in Echtzeit zu erfassen. Dadurch können Mitarbeiter schneller auf Ereignisse reagieren, und Kennzahlen werden automatisch berechnet. Das Ziel des vierten Bausteins sind bessere Informations- und Planungsabläufe sowie schnelle Regelkreise. Hierzu muss die Planung jederzeit über den aktuellen Zustand in der Produktion informiert sein. Am besten funktioniert das ohne Schnittstellen, Produktionsbesprechungen, Insellösungen oder Excel-Tools. Zudem können so die Stammdaten im übergeordneten Enterprise Resource Planning-System (ERP) anhand der Echtzeit-Informationen aus dem MES auf den Prüfstand genommen werden. Der fünfte Baustein des Beratungskonzeptes beschäftigt sich mit der Manufacturing Sco-

recard. Kennzahlen sind dabei eine wichtige Voraussetzung, um künftige Prozessverbesserungen messbar zu machen. Dazu zählen zum Beispiel ein 'Overall Equipment Effectiveness'-Index (OEE), Termintreue, Durchlaufzeit oder Prozesswirkungsgrad. Der letzte Baustein umfasst keine einmalige Aktion, sondern besteht vielmehr aus einem kontinuierlicher Überprüfungs- und Optimierungsansatz. Die Ergebnisse der ersten fünf Bausteine werden dazu in einem jährlichen Workshop analysiert und bewertet. Analog zur fünften Stufe der 5S-Methode – 'Shitsuke' oder Selbstdisziplin – soll so die Nachhaltigkeit des Optimierungsprozesses sichergestellt werden.

Der Autor Jochen Schumacher ist Director von MPDV Campus.

www.mpdvcampus.de