

Checkliste Lean Workshops: Einsatz der Lean Methoden: für welches Problem ist welches Werkzeug geeignet ?!

Wenn Ihr aktuelles *Problem = Operatives Problem*, dann *Lösung = Werkzeug* oder/und *Lösung = Werkzeug 2*

Operatives Problem	Workshop mit Werkzeug	Beschreibung Workshop	Ergebnisse	Wirkung auf Kennzahl
Wenn Problem =	dann	und dies beinhaltet	können erreicht werden:	Wird gemessen über:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu hohe Bestände ▪ Hohe Bestandskosten ▪ Lange Durchlaufzeiten 	Kanban	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung Kanban 2. Simulation / Spiel Kanban 3. Integration Produktion, Planung und Einkauf 4. Analyse der Bestände und Zieldefinition 5. ABC Analyse 6. Analyse der Marktschwankungen 7. Bestimmung der Kanban-Typen, Kanbans / Karten und Kanbansteuerung 8. Maßnahmendefinition (Kanban Karten, Kanban-Regelung, Kanban-Systematik) 9. ERP/MRP-Integration klären 10. Pilot-Umsetzung und Coaching 11. Review 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestandsreduzierung im zweistelligen Prozentbereich 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senkung Bestände ▪ Reduzierung Bestände ▪ Kurze Durchlaufzeiten
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu hohe Bestände ▪ Zu hohe Kapazitätsverluste auf Grund von Rüstungen ▪ Steigende Variantenvielfalt und 	QCO / SMED	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung QCO / SMED 2. Simulation QCO-Spiel 3. Planungsprozesse bewerten 4. Videoanalyse, Rüstablaufanalyse 5. SMED-Workshop und Rüstzeit-Definition 6. Maßnahmendefinition 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ „Rüstzeit-Halbe“ ▪ Reduzierung der Rüstzeit im zweistelligen Prozentbereich ▪ Erhöhung der Maschinenkapazität 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senkung und Abbau Bestände ▪ Reduzierung Fertigungszyklus (EPEI) ▪ Reduzierung Losgrößen

fehlende Kapazität		<ol style="list-style-type: none"> 7. Installation Kennzahl 8. Definition QPS Standard 9. Rüstzeit-Reporting 10. Pilot-Umsetzung und Coaching 11. Review 	(Verfügbarkeit)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung Maschinenverluste ▪ Steigerung OEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unklare Situation (alle Abteilungen berichten „99%“ Leistungskennzahlen , aber Performance fehlt) ▪ Fehlende Ausrichtung der KVP-Prozesse ▪ Zu hohe Fertigungstückkosten, -volumenkosten ▪ Zu hohe Durchlaufzeit ▪ Fehlende Kapazität der Fertigungssysteme ▪ Hohe Rückläuferquoten ▪ Außenlager (?) ▪ „Irgendetwas stimmt in diesem Betrieb nicht ?!“ 	Value Stream Map	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung Value Stream Analysis / Value Stream Design / Value Stream Mapping (VSM) Wertstromanalyse, Wertstromdesign 2. ASME-Aufnahme Kernprodukt Fertigungsdurchlauf (vom Rohmaterial zum Fertigwarenlager) 3. Analyse des Planungsprozesses (vom Kundenauftrag zum Produktionsauftrag) 4. Analyse vorhandener Kennzahlen 5. Definition des Value Stream Map (Ist-Zustand, Current State, CSM) 6. Value Stream Future State Workshop (FSM) 7. Installation Kennzahlen 8. VSM – Kommunikation 9. Pilot-Umsetzung und Coaching 10. VSM – Kennzahlen implementieren und reporten 11. Review und Fortsetzung andere Produkte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesamtoptimierung des Betriebes ▪ Ausrichtung des KVP prozesses ▪ Ableitung strategischer Optimierungsmaßnahmen ▪ Reduzierung ineffizienter Operationen („Außenlager“) ▪ Klarstellung der Verschwendungsursachen und -verursacher 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senkung Durchlaufzeit ▪ Verbesserung der Gesamt-performance ▪ Verbesserung des Systemverständnisses (Materialfluss) ▪ Transparenz der Performance in den betrieben ▪ Diagnose der Ursache für fehlenden Profit ▪ Quantifizierung der Einsparpotentiale
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niedrige Anlagenverfügbarkeit ▪ Fehlende Instandhaltungs- 	Total Productive Maintenance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung Lean Total Productive Maintenance (LTPM) 2. Ist-Analyse Anlagen- und Fertigungstechnik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steigerung Verfügbarkeit um ca. 3-5% Punkte ▪ Reduzierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steigerung der OEE ▪ Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit

<p>Qualität</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Instandhaltungskosten ▪ Große Problem an der Schnittstelle zwischen Produktion und Instandhaltung 		<ol style="list-style-type: none"> 3. LTPM Workshops und OEE Definition 4. Reinigung ist Inspektion 5. Wartungs- und Inspektionspläne 6. Basistraining Maschinenbediener und Instandhaltung 7. Übertragung Basis-Instandhaltungsfunktionen an die Bediener 8. Installation Kennzahl OEE und fortwährende Messung (OEE-Prozess) 9. Maßnahmendefinition und PCAR 10. Pilot-Umsetzung und Coaching 11. TPM Roll-Out planen 12. Instandhaltungsprävention implementieren (R&M, LCC) 13. Review 	<p>der IH-Kosten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senkung der Instandhaltungskosten
<ul style="list-style-type: none"> ▪ „Saustall-Faktor“ ▪ Fehlende Ordnung und Sauberkeit ▪ Hohe Nebenzeiten für Suchen, Warten ▪ Nervenanspannung der Mitarbeiter wegen „Chaos“ in der Fabrik ▪ Wiederkehrende Fehler 	<p>5S / 5A</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung 5S 2. Ist-Zustand dokumentieren 3. Einbindung der Mitarbeiter mit Top-10 (!) 4. 5S Red-Tag Area einrichten 5. 5S Schritte im Pilot umsetzen 6. 5S Erfolge dokumentieren und kommunizieren 7. 5S Checklisten einführen 8. Gegenseitige 5S Audits der einzelnen Bereiche 9. 5S Kennzahl messen 10. 5S Roll-Out planen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung Nebenzeiten um 10% ▪ Erhöhung der Arbeitssicherheit ▪ Reduzierung der Rüstzeiten, Ausfallzeiten, Nebenzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steigerung Mitarbeiter-Produktivität ▪ Verbesserung des Gesamteindrucks ▪ Vorstufe zur „Visuellen Fabrik“ ▪ Erhöhung der Mitarbeiter-Motivation
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu hohe Zykluszeiten 	<p>Standardisierte</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung Standardisierte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung der 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steigerung der

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu geringe Mitarbeiterproduktivität ▪ Zu niedrige Flächennutzung (Flächenverschwendung) ▪ Mitarbeiterbeschwerden „Überlastung“ ▪ Steigende Überstunden-Konten 	Arbeit , Standardized Work	<p>Arbeit (standardized work)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ist-Aufnahme des Fertigungsprozesses 3. Verzeiten der manuellen Operationen (Zykluszeitanalyse, „REFA“) 4. Feststellung der Zykluszeitverluste („balance loss“) 5. Reengineering des Layouts 6. Reengineering der manuellen Arbeitsplätze (Materialanstellung, Werkzeugpräsentation, Arbeitstische, etc) 7. Dokumentation der Abläufe im Standard 8. Training des Standard Ablaufs 9. Maßnahmendefinition 10. Kennzahlen tracken (Produktivität) 11. Pilot-Umsetzung und Coaching 12. Standardized Work Roll-Out planen 13. Review 	<p>Fläche um 15%</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steigerung der Produktivität zweistelliger Prozentbereich ▪ Reduzierung Überstunden-Kosten ▪ Erhöhung Mitarbeiter-Zufriedenheit 	<p>Mitarbeiter-Produktivität</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung Fläche ▪ Reduzierung Überstunden ▪ Reduzierung Mitarbeiter-beschwerden
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu geringe Mitarbeiterbeteiligung am Optimierungsprozess ▪ Nicht funktionierendes Vorschlagswesen (BVW) ▪ Zu niedrige Anzahl an VVs pro Mitarbeiter 	Waste Walk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung 7+x Arten der Verschwendung 2. Basisschulung Problemlösungsprozess 3. Ist-Aufnahme der Verschwendung 4. Waste Walk mit den Mitarbeitern 5. Maßnahmendefinition 6. Waste Walk relevante Kennzahlen tracken 7. Pilot-Umsetzung und Coaching 8. Installation des 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 Vorschläge je Mitarbeiter je Jahr ▪ Erhöhung Mitarbeiter-zufriedenheit ▪ Dokumentierter und visualisierter Verbesserungsprozess (Arbeitsgruppentafeln) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoher Anteil an Mitarbeitereinbindung im Verbesserungsprozess ▪ Steigerung der Anzahl VVs je Mitarbeiter ▪ Mitarbeiter-getragener Verbesserungs-

		Problemlösungsprozesses (KVP-Prozesses) 9. Standardisierte Dokumentation (PCAR) und Integration in das BVW 10. Waste Walk Roll-Out planen 11. Review		prozess
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zu hohe Fehlerrate ▪ Steigende Anzahl Kundenreklamationen ▪ Niedrige Qualitätsrate ▪ Hohe Qualitätskosten ▪ Niedriger fehlerfreier Durchlauf der Produkte ▪ Wiederkehrende Fehler ▪ „Hubschrauber-Kosten“ wegen JIT 	Poka Yoke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basisschulung Poka Yoke 2. Ist-Aufnahme des Fertigungsprozesses 3. Ist-Aufnahme des Planungsprozesses (Produktentwicklung) und Produktfehler 4. Poka Yoke Workshop 5. Maßnahmenanalyse und -definition 6. Pilot-Umsetzung und Coaching 7. Poka Yoke Standards definieren (Referenzprozesse anpassen) 8. Poka Yoke relevante Kennzahlen tracken und reporten 9. Review (Hausaufgaben Review) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduzierung Fehlerraten ▪ Reduzierung Kundenreklamationen ▪ Reduzierung Fehlerprüfkosten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senkung Reklamationskosten ▪ Reduzierung unplanmäßige Frachtkosten (excessive freight)