





	#	<b>Beratung zur gezielten Verbesserung der Wirtschaftlichkeit (Steigerung des Deckungsbeitrages), der messbaren Reduzierung der Durchlaufzeit mit Bestandssenkung mittels Value Stream.</b>	<b>Praktische Beispiele</b>
<a href="http://www.lean-institute.de" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">www.lean-institute.de</a>	<b>0</b>	<p><b>Zugrundeliegendes Problem:</b>  <b>Die Produktionsbetriebe verlieren</b> auf Grund klassischer Produktionsverfahren und starrer Planungssystematik erheblich an Effizienz. Trotz erheblichem Ressourceneinsatz (Überstunden, Zusatzschichten, Planänderungen, etc.) können zugesagte Kundenliefertermine nicht eingehalten werden.</p> <p>Das Marktumfeld hat sich verändert; es werden von den Kunden vermehrt Varianten in kleineren Mengen und kurzfristiger bestellt; zudem werden Stückkosten im Rahmen von Einkaufsgesprächen vereinbart, die im zweistelligen Bereich unter den Vorjahreserlösen liegen. Die Planung ist gefordert, diese Aufträge auf die verfügbaren Kapazitäten wirtschaftlich zu planen. Die Produktion hingegen favorisiert große Lose, stabile Auftragslaufzeiten und klassische Fertigungsabläufe (Denken in Kostenstellen). Die Störungszeiten erhöhen die Produktionskosten (Qualitätsprobleme, technische Störungen). Kalkulierte Kosten können in der Realität oft nicht eingehalten werden; einige Produkte erwirtschaften keinen positiven Deckungsbeitrag; der Ertrag sinkt. Die weiteren Konsequenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Druck auf das Unternehmen steigt. Dieser „Druck“ wird auf Einzeloptimierungen („Einzelprojekte“) gelenkt, die jedoch keinen deutlichen, keinen nachhaltigen Effekt erzielen.</li> <li>• Die Produktivität der Maschinen und Anlagen muss deutlich gesteigert werden.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teilweise werden 5-30% der Maschinenkapazität für Störungen, Rüsten, Produktwechsel, Einrichten verbraucht.</li> <li>○ Die OEE sinkt, auch auf Grund häufiger Planänderungen, deutlich unter 85%. Die Fertigungsengpässe im Gesamtdurchlauf sind dabei oft (trotz „Datenflut“) unbekannt.</li> </ul> </li> <li>• Auf Grund einer fehlenden Planungssystematik und nicht standardisierter Prozesse mit Störungen, werden häufig die Auftragsreihenfolgen in der Feinplanung nochmals zusätzlich geändert             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Planung wird immer unruhiger, „chaotischer“; die Planungsstabilität sinkt deutlich unter 85%.</li> <li>○ Die Bestände steigen (Rohwaren- als auch Fertigwarenbestände); trotzdem können die Kunden nicht beliefert werden.</li> </ul> </li> <li>• Interne Termine der Aufträge werden oft nicht eingehalten.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Es werden Zusatzschichten, extern vergebene Aufträge gefahren oder Sicherheitsbestände, Fertigwarenbestände aufgebaut. Kapital wird gebunden. Kreditlinien werden aufgezehrt.</li> <li>○ Die interne Liefertermintreue, die Güte zum Einhalten der Auftragstermine, Fertigungstermine sinkt deutlich unter 85%.</li> </ul> </li> <li>• Die Verschwendung in allen Bereichen nimmt zu.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wachsende Anzahl an internen und externen Reklamationen; großer Aufwand in der Bearbeitung von z.B. 8Ds.</li> <li>○ Die Verschwendung steigt deutlich: Neuplanung, Materialverluste, Terminbesprechungen, Meetings, Rückfragen intern und Kundenbeschwerden wegen nicht eingehaltener Liefertermine führen zu erheblicher Ineffizienz.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Eine Vielzahl an erfolgreichen Referenzen ist verfügbar für folgende Branchen (Auszug):</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Lebensmittel</b></p>  <p><b>Maschinenbau</b></p>  <p><b>Pharma Liquida</b></p>  <p><b>Pharma Verpackung</b></p>  <p><b>Spritzguss</b></p> 



- **Ganz entscheidend für die Zukunftssicherung des Unternehmens: Die kalkulierten Produktkosten stimmen nicht mehr mit der Realität überein. Kunden wandern zum Wettbewerb ab.**
  - Es werden mit einzelnen Artikeln **negative Deckungsbeiträge** erwirtschaftet ohne dass dies unmittelbar sichtbar wird. Die erreichten Margen sinken.
  - Die Angebote des Vertriebes basieren auf alten Kalkulationen, Standardzeiten, so dass **Neuaufträge mit dem Start unwirtschaftlich** sind.
  - Es gehen vermehrt **Aufträge** an den Wettbewerb (die Marktbegleiter) **verloren**.

**Fazit:**

Auf Grund des fehlenden Deckungsbeitrages und der verschlechterten Marktposition muss der Gesamtprozess analysiert werden. Diese Gesamtanalyse beinhaltet: die Bestände und Bestandskosten, die Planungssystematik und der Materialfluss inklusive der Maschinenproduktivität / Mitarbeiterproduktivitäten. Insbesondere die Wechselwirkung zwischen ungenauem Forecast, ineffizienter Feinplanung und niedrigem Produktionsausstoß muss im Ganzen aufgenommen und bewertet werden. Engpässe müssen spezifisch ermitteln und analysiert werden, um die Gründe für die Engpassituation zu ermitteln. Kostenpotenziale müssen neben dem schlanken, schnelleren Durchlauf konkret ermittelt werden. In diesem Umfeld erscheint eine professionelle Wertstromanalyse (engl.: Value Stream Mapping) vom Experten mehr als sinnvoll.

Das Lean Institute® praktiziert ein einzigartiges, expertenbasiertes Vorgehen im Hinblick auf:

- Betriebswirtschaft (Kosten und Kalkulation) und **Verbesserung des Betriebsergebnisses.**
- **Planung und Systematik** (Leitstand, ERP/MRP), Forecast, Feinplanung und Planungsstabilität.
- Praktische und **nachweisbare Reduzierung der Durchlaufzeit** (operativ) mit dem Industriestandard zur VSM-Methode (10 Schritte).
- Maßnahmen zur deutlichen und nachhaltigen Reduzierung der **Bestände und Bestandskosten.**
- Nachhaltige Verbesserung des **Ausstoßes** und drastische Senkung des Zeitanteils für Störungen.
- Systematische und kennzahlenbasierte Ermittlung des Engpasses.
- Verbesserung der Rohmaterialnutzung und Steigerung der Ausbeute.
- Übertragung der Standards zur schnellen Vervielfachung der Erfolge mit einem **Prozessbaukasten** auf weitere Produkte, Maschinen und Anlagen.

Extrusion



Druck



Sondermaschinenbau



Mechanische Bearbeitung



...



<a href="http://www.lean-institute.de">www.lean-institute.de</a>	<p>1</p>	<p>Wichtige Fragen, die in der <u>Vorbereitung</u> der Wertstromanalyse (Value Stream Analysis (VSA) / Value Stream design (VSD)) zu stellen sind und Vorarbeiten, die erledigt werden müssen, umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wo haben wir als Unternehmen messbare Defizite?</li> <li>• Welche Produkte sind zunehmend unwirtschaftlich, welche Produkte haben einen zu geringen Deckungsbeitrag?</li> <li>• Welche Messgrößen (KPIs) liegen vor? – wie sind diese definiert?</li> <li>• Mit welchen Vorgabezeiten sind unsere Produkte kalkuliert, werden neue Anfragen kalkuliert?</li> <li>• Welche Vorgabezeiten liegen für Prozesszeiten, Zykluszeiten, Rüstzeiten, Umstellzeiten vor? Liegen REFA-Studien vor?</li> <li>• Welche Maschinen und Anlagen sind von langen Durchlaufzeiten, Bearbeitungszeiten betroffen?</li> <li>• Welche Planungssystematik (MTO, MTS) liegt vor, wie planen wir, kommt es zu „Planungsfehlern“, d.h. dass gleiche Artikel innerhalb weniger Tage doppelt gefahren werden müssen?</li> <li>• Es muss sichergestellt werden, dass mit wenig Analyseaufwand viele Produkte praktisch verbessert werden. Wie sieht hierfür ein Optimierungsbaukasten aus?</li> <li>• Was ist der Schulungsstand zur Verbesserung der Durchlaufzeit; welche Wertstromanalysen wurden bereits (mit oder ohne Erfolg) durchgeführt?</li> <li>• Welche technischen Bedingungen liegen vor? Welche Technik (Maschinenbau, Produktions- und Montageprozesse) wird eingesetzt, um die Prozesse technisch zu optimieren?</li> <li>• Wie sieht es mit Unterschieden in den einzelnen Schichten aus?</li> <li>• Definition des Projektteams zur Wertstromanalyse, Wertstromdesign.</li> <li>• Definition der aktuellen Rolle und Verantwortung der Führung in Vertrieb, Planung, Produktion, Logistik und Technik im Umfeld der Verbesserung des Deckungsbeitrages.</li> </ul>	
<a href="http://www.lean-institute.de">www.lean-institute.de</a>	<p>2</p>	<p>Wichtige Elemente, die <u>während</u> der praktischen <b>Wertstromanalyse und – design (VSA / VSD)</b> zu berücksichtigen sind umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung und Anpassung der Produktions- und Planungssystematik zur Vermeidung von Ineffizienzen.</li> <li>• Motivation des Projektteams zur „Wertstromoptimierung“.</li> <li>• Qualifizierung des Teams, um die VSM-Methode richtig und professionell anzuwenden.</li> <li>• Professionelle Umsetzung der VSM (VSA/VSD)-Technik vor-Ort für ein relevantes Produkt.</li> <li>• Aufnahme aller Prozessschritte von Rampe (Wareneingang) bis Rampe (Warenausgang).</li> <li>• Kenntnis und Nutzung der Optimierungswerkzeuge aus Lean und Six Sigma (TPS, One-Piece-Flow, Fluss, Pull, SPC, FMEA, DMAIC, S&amp;OP,...).</li> <li>• Nachweis der messbaren Verbesserung der Durchlaufzeit für das repräsentative Produkt; um wie viele Tage, Stunden wird die Durchlaufzeit tatsächlich und praktisch verbessert werden?</li> <li>• Kontinuierliches Messen: Durchlaufzeit, Zeiteffizienz, Prozesskosten.</li> <li>• Sicherstellung des richtigen Führungsverhaltens zur Potenzialhebung.</li> <li>• Rückspiegeln der Ergebnisse in die Betriebswirtschaft, Controlling, Kalkulation, Planung, Logistik (Supply Chain).</li> </ul>	



<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">www.lean-institute.de</p>	<p style="text-align: center; font-size: 24px;">3</p>	<p>Wichtige Elemente, die in der <u>Nachbereitung</u> der Wertstromoptimierung (<b>Kosten-, Effizienz- und Durchlaufzeitoptimierung</b>) zu berücksichtigen sind umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückspiegeln der Ergebnisse in die Betriebswirtschaft, Deckungsbeitragsrechnung, Kalkulation.</li> <li>• Standardisierung der neuen Planungssystematik zur Vermeidung von Wartezeiten, Störungen, Ineffizienzen.</li> <li>• Aufbau oder Anpassung des Baukastens „Wertstrom-Landkarte“ mit wiederverwendbaren Bausteinen der Prozesse.</li> <li>• Qualifizierung aller Beteiligten in den neuen Verfahrensanweisungen, Betriebsanweisungen zum neuen Planungs- und Produktionsstandard.</li> <li>• Geplante Übertragung der Umsetzung der VSM-Methode für andere Prozesse, Produktionslinien, Produktgruppen unter Nutzung des Baukastens.</li> <li>• Nachweis der messbaren Verbesserung der Durchlaufzeit, reduzierter Bestände im gesamten Betrieb. Einbindung in das Lean Daily Management System.</li> <li>• Um wie viele Einheiten (Stück, kg, Liter) wurde die Ausbringung, die OEE des Betriebes tatsächlich und praktisch verbessert?</li> <li>• Kontinuierliches Messen der schlanken Kennzahlen und Sicherstellung des richtigen Führungsverhaltens.</li> </ul>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">www.lean-institute.de</p>	<p style="text-align: center; font-size: 24px;">4</p>	<p>Welche Ergebnisse wurden mit dem beschriebenen Vorgehen (Betriebswirtschaft, Planung, Produktion) des Lean Institute<sup>®</sup> beispielhaft erreicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Werkleiter betont, dass ohne diese Aktivitäten die Mehrmengen nicht zu wirtschaftlichen Kosten produzierbar gewesen wären;</li> <li>• Steigerung der Kapazität eines gesamten Betriebes um 30%;</li> <li>• Qualifizierung von &gt;100 Mitarbeitern in der Methode „Value Stream Mapping“;</li> <li>• Steigerung der Liefertermintreue von 50% auf 95%;</li> <li>• Kontinuierliche Messung der Stückkosten-Verbesserung (double digit);</li> <li>• Erstellung von Standards und einem Baukasten zur einheitlichen Durchführung der Prozessanalysen;</li> <li>• Rückspiegeln der IST-Kosten in die Kalkulation; Aufbau realer Kalkulationen und Sicherstellung wirtschaftlicher Angebote.</li> </ul>	

**Bitte sprechen Sie uns gerne an.**

**Kontakt über:**

Lean Institute<sup>®</sup>  
 Dr. Jörg Tautrim Engineering  
 Erbprinzenstraße 29a  
 D-76133 Karlsruhe

Telefon: +49 - 721 - 160 89 672  
 Telefax: +49 - 721 - 160 89 564

Oder über: [www.lean-institute.de](http://www.lean-institute.de)