

HANSER



Leseprobe

zu

„Lean Transformation“

von Daniel Odermatt

Print-ISBN: 978-3-446-46570-1

E-Book-ISBN: 978-3-446-46725-5

Weitere Informationen und Bestellungen unter
<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-46570-1>
sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München

Inhalt

Downloadübersicht	XV	
Vorworte	XVI	
Der Autor	XX	
1 Einleitung	1	
1.1 Warum dieses Buch?	1	
1.2 Übersicht	4	
1.3 Der rote Faden	4	
1.4 Warum Sie dieses Buch lesen sollten	5	
1.5 Aufbau der Kapitel	6	
TEIL I Die Grundlagen von Lean Management	9	
2 Herkunft und Geschichte von Lean Management	10	
2.1 Die fünf Kernwerte des Toyota-Weges	15	
2.2 Die 14 Prinzipien des Toyota-Weges	16	
3 Warum und wie die Lean-Reise starten?	20	
3.1 Typische Anstöße zur Veränderung	21	
3.2 Unternehmensphasen im Veränderungsprozess	22	
3.3 Wandel vom funktions- zum prozessorientierten Unternehmen	24	
3.4 Das goldene Dreieck und die Prioritäten der drei wichtigsten Erfolgsfaktoren	26	
4 Die drei Verlustarten	30	
4.1 Muda – nicht werthaltig	32	
4.1.1 Überproduktion	32	
4.1.2 Bestände	35	
4.1.3 Bewegung	37	
4.1.4 Transport	38	
4.1.5 Ungeeignete Arbeitspro- zesse und -organisation ...	39	

4.1.6	Wartezeit	41	6.6.2	Multimomentaufnahmen .	68
4.1.7	Fehler	42	6.6.3	Schnittstellenanalyse	71
4.1.8	Um was geht es?	43	6.7	Ziel-Workshop	72
4.1.9	See der Bestände	44	6.8	Lean-Roadmap-Workshop	73
4.2	Muri – überlastet	47	6.9	Tägliche Verbesserungen, kleine und große Transformations- projekte	76
4.3	Mura – unausgeglichen	48	6.9.1	12-Wochen-Verbesserungs- projekte	77
4.4	Zusammenfassung der Grundlagen	50	6.9.2	1-Woche Kaizen-Workshop	88
TEIL II	Die erfolgreiche Lean Transformation	55	6.9.3	Zusammenfassung Lean Vision bis Lean Roadmap .	88
5	Lean Vision	56	7	Change Management	92
6	Lean-Strategie und Lean Roadmap ...	60	7.1	Veränderungsbedarf	93
6.1	Umsetzung der Lean-Strategie ...	62	7.2	Veränderungsbereitschaft	94
6.2	Die Entwicklung der Lean Roadmap	62	7.3	Veränderungsfähigkeit	94
6.3	Die sechs Schritte zum Start	63	7.4	Zu Beginn eines Veränderungs- prozesses	95
6.4	Lean-Basic-Schulung für das obere Kader	64	7.5	Die vier Zimmer der Veränderung	97
6.5	Best-Practice-Workshop	65	7.5.1	Mögliche Reaktionen der betroffenen im ersten Zimmer	98
6.6	Potenzialanalysen	65			
6.6.1	Kreidekreis	67			

7.5.2	Mögliche Reaktionen der betroffenen im zweiten Zimmer	98
7.5.3	Mögliche Reaktionen der betroffenen im dritten Zimmer	98
7.5.4	Mögliche Reaktionen im vierten Zimmer	99
7.6	Die vier Grundsätze der Widerstände	101
7.7	Die zwölf Erfolgsfaktoren in Veränderungsprojekten	102
7.8	Die 14 häufigsten Fehler auf dem Weg der nachhaltigen Lean Transformation	106
7.9	Zusammenfassung Change Management	111
8	Kaizen	116
8.1	Grundlagen der kontinuierlichen Verbesserung	117
8.1.1	Kaikaku und Kaizen	119
8.1.2	Unterschied von Kaizen zu Alltagsaufgaben	120
8.2	Erfolgsfaktoren für eine Verbesserungskultur	121
8.2.1	Die Führungskräfte müssen es vorleben	121
8.2.2	Fester Verbesserungs-rhythmus	121
8.2.3	Transparenz der Vorschläge und Ergebnisse	124
8.2.4	Schnelle, unbürokratische Umsetzung	125
8.2.5	Miteinbezug der Mitarbeitenden	126
8.3	Yokoten – zur lernenden Organisation werden	127
8.4	Belohnung und Verbesserungs-kultur	129
8.5	Zusammenfassung von Kaizen ...	130
8.5.1	Entscheidend ist die Denkweise	130
8.5.2	Wer ernten will, muss zuerst säen	131

TEIL III Der Weg zur Lean Company ...	135
9 Just-in-time	136
10 Point-Kaizen und Stabilität	138
10.1 5S – mehr als nur aufräumen und sauber machen	140
10.1.1 5S – die fünf Schritte zu höherer Produktivität.....	142
10.1.2 Das 5S-Audit	149
10.1.3 10 Gründe für 5S	151
10.1.4 Vorher-Nachher-Doku- mentation	151
10.1.5 Die 10 häufigsten Fehler bei der Einführung von 5S	152
10.1.6 Zusammenfassung 5S	154
10.2 SMED – kürzeste Rüstzeiten für mehr Flexibilität	156
10.2.1 Wieso Rüstzeitoptimierung wichtig ist	156
10.2.2 Gründe für große Fertigungsaufträge	157
10.2.3 Vorgehen zur Rüstzeit- reduktion	159
10.2.4 Reihenfolge der Aufträge mithilfe der Rüstmatrix planen	167
10.2.5 Losgrößenberechnung	170
10.2.6 Zusammenfassung SMED	173
10.3 Poka-Yoke – Erhöhte Qualität durch Fehlervermeidung	176
10.4 Jidoka – erhöhte Autonomation durch Früherkennung von Fehlern	178
10.5 Standardisierung – für stabile und effiziente Prozesse	178
10.6 Zusammenfassung Poka-Yoke, Jidoka und Standardisierung	180
11 Fluss-Kaizen	182
11.1 Wertstromanalyse/Wertstrom- design – ganzheitliches Verständnis für den Fluss	184
11.1.1 Nutzen der Wertstrom- analyse	185

11.1.2	Die vier Schritte zum kundenorientierten Wertstrom	186	11.2.5	Arbeitsteilung in der Fertigungszelle	217
11.1.2.1	1. Auswahl der Prozessfamilie	186	11.2.6	Chaku-Chaku-Zelle	219
11.1.2.2	2. Erstellung der Wertstromanalyse	188	11.2.7	Maschinenlayouts	220
11.1.2.3	3. Erstellung des Wertstromdesigns	194	11.2.8	Sorgen Sie für ununterbrochenen Fluss mit One-Piece-Flow	225
11.1.2.4	4. Erstellen und realisieren Sie den Umsetzungsplan ..	200	11.2.9	Zusammenfassung Verkettung von Produktionsprozessen	230
11.1.3	Zusammenfassung Wertstromanalyse und Wertstromdesign	201	12	Rhythmus- und Pull-Kaizen	234
11.2	Verkettung von Produktionsprozessen – für die Beschleunigung des Flusses	205	12.1	Heijunka – Glättung und Nivellierung zur Effizienzsteigerung	237
11.2.1	Fließfertigung	206	12.1.1	Zusammenfassung Heijunka	240
11.2.2	Rhythmus – takten Sie die Prozessschritte aus	212	12.2	Milkrun – die getaktete Logistik zur schnellen Versorgung	241
11.2.3	Balance zwischen Mensch und Maschine	214	12.2.1	Innerbetrieblicher Milkrun	241
11.2.4	Das Layout folgt dem Fluss	216	12.2.2	Außerbetrieblicher Milkrun	246

12.2.3 Zusammenfassung Milkrun	247
12.3 Von Push zu Pull – die Implemen- tierungsschritte zur ziehenden Fertigung	249
12.3.1 Supermarkt	250
12.3.2 Umsetzungsstufen	251
12.3.3 Steuerung	254
12.4 Kanban	255
12.4.1 Voraussetzungen für Implementierung von Kanban	257
12.4.2 Folgende Vorgehensweise hat sich bewährt	257
12.4.3 Untersuchung der Kanban-Eignung	257
12.4.4 Berechnung der Kanban-Größen	259
12.4.5 Auswahl der Kanban- Hilfsmitteln	260
12.4.6 Signalkanban-Tafel	261
12.4.7 Einführung von Kanban- Regeln	262
12.4.8 Anmerkung zum Thema Kanban	264
12.5 Zusammenfassung von Push zu Pull	266
12.6 Zusammenfassung Point-, Fluss-, Rhythmus- und Pull-Kaizen	268
13 Kultur-Kaizen	272
13.1 Befähigungskonzept	274
13.2 Qualifikationsmatrix	275
13.3 Verbesserungskultur	277
13.4 Rolle der Führungskraft in der Lean Company	280
13.4.1 Die vier Stufen des Lean- Leadership-Modells	281
13.4.2 Führungsverständnis	283
13.4.3 Qualifikation zur Führungskraft	283
13.4.4 Führungskräfte-Knigge von Toyota	284
13.4.5 Spitzenleistung durch Führungsleistung	285
13.4.6 Respect for People	286

13.4.7 Zusammenfassung Rolle der Führungskraft in der Lean Company	286
13.5 Shopfloor Management als Kommunikations-, Verbesserungs-, Führungsinstrument	288
13.5.1 Shopfloor Management – mehr Transparenz und mehr Verbesserungen	289
13.5.2 Inhalte und Teilnehmer der Regelkommunikation	294
13.5.3 Shopfloor-Besprechung: Wer fragt, der führt	296
13.5.4 Kurzyklische Aktualisierung	297
13.5.5 Mehrere Tage keine Abweichung	299
13.5.6 Go&See	300
13.5.7 Kaskadierung	300
13.5.8 Entlastung der Führungskräfte	302
13.5.9 Zusammenfassung Shopfloor Management ...	302
13.6 Problemverständnis	304
13.6.1 Begriffsdefinition Probleme	304
13.6.2 Problemlösungsprozess PDCA	308
13.6.3 A3-Report	309
13.6.4 5 W-Methode	311
13.6.5 Ishikawa-Diagramm	312
13.6.6 Möglichst keine Sofortmaßnahmen	312
13.6.7 Denkanstoß	312
13.6.8 Zusammenfassung Problemverständnis	313
14 Lean Administration	316
14.1 Die drei Ebenen im Büro	317
14.1.1 Prozess- und Schnittstellenebene	317
14.1.2 Bereichsebene	318
14.1.3 Arbeitsplatzebene	318
14.2 Die sieben Verschwendungsarten im Office	319
14.2.1 Überproduktion	320

14.2.2 Bestände	321
14.2.3 Bewegung	322
14.2.4 Transport	323
14.2.5 Ungeeignete Arbeitsprozesse und -organisation	324
14.2.6 Wartezeit	324
14.2.7 Fehler	325
14.2.8 Um was geht es?	326
14.3 Digitale Ordnerstruktur	328
14.4 Besprechungsmanagement	329
14.4.1 Was macht eine gute Besprechung aus?	329
14.5 Typische Analysemethoden im Office	331
14.6 5S im Office – mehr als nur schöne und aufgeräumte Büros ..	332
14.6.1 Die fünf Schritte von 5S im Office	333
14.6.2 5S-Audit im Office	335
14.6.3 10 Gründe für 5S	336
14.6.4 Die 10 häufigsten Fehler bei der Einführung von 5S ..	336
14.7 Tätigkeitsstrukturanalyse im Büro ..	338
14.7.1 Kern- und Nebentätigkeiten und organisatorische Tätigkeiten	338
14.7.2 Tätigkeiten in einem spezifischen Prozess	339
14.8 Informationsstrukturanalyse	340
14.9 Wertstromanalyse/Wertstromdesign in der Administration	342
14.9.1 Wertstromanalyse in der Administration	343
14.9.2 Wertstromdesign in der Administration	347
14.10 Zusammenfassung Lean Administration	353
15 Aufbau eines Wertschöpfungssystems	356
15.1 Lean-Reifegrad	358
15.2 Transformation vervollständigen	360
15.3 Zusammenfassung Wertschöpfungssystem	360

TEIL IV Resümee 363

16 Zusammenfassung und Ausblick 364

- 16.1 Der Weg zur Lean Company 365
- 16.2 Die Herausforderung 365
- 16.3 Warum es sich lohnt 366
- 16.4 Erfolgsfaktoren 367
- 16.5 Top-down und Bottom-up 367
- 16.6 Den Erfolg messen 368
- 16.7 Die nächsten Schritte 369
- 16.8 Schlusswort 370

Stichwortverzeichnis 372



Vorworte

Danksagung

Mein besonderer Dank geht an die Menschen, die durch ihre Unterstützung dieses Buches überhaupt ermöglicht haben. Speziell bedanken möchte ich mich bei meinem Team, für die redaktionelle Unterstützung sowie für die umfassenden Korrekturen. Ich bedanke mich zudem bei meinen Senseis Kei Abe und Hitoshi Takeda, die mich über Jahre begleitet und dadurch meine persönliche Weiterentwicklung unterstützt haben. Ein großes Dankeschön geht ebenso an alle Kunden, bei denen ich sehr viele Erfahrungen sammeln durfte.

Vorwort des Autors

Als ich den Entschluss gefasst habe, ein Buch über Lean Management zu schreiben, war dies ein spannender, motivierender, ja schon fast euphorischer Moment. Und zugleich habe ich mich gefragt, ob die Welt auf meine Erfahrungen gewartet hat. Nach reifer Überlegung und vielen Diskussionen mit Experten, kam ich zur Überzeugung, dass dieses Buch für Sie als Leser und Leserinnen einen hohen Mehrwert hat. In meinem gesamten Berufsleben, in allen Stellen, die ich besetzt habe, war es meine Hauptaufgabe und mein Bestreben, den vorhandenen Zustand

zu verbessern. Das ist mein innerer Antrieb und es erfüllt mein Berufsleben mit einem Sinn. Als ich 2003 meinen ersten Sensei, Kei Abe, kennengelernte, – damals war ich Engineering Manager bei einem großen Hersteller von Implantaten – war ich zwar von der kontinuierlichen Verbesserung aber nicht von der radikal anderen Vorgehensweise überzeugt. Mir schienen seine Weisheiten arrogant und außerhalb von Japan nicht anwendbar. Mit der Zeit, nachdem ich etliche Projekte umgesetzt hatte, begann ich, immer mehr zu begreifen. Nach jeder erfolgreich umgesetzten Verbesserung wuchs meine Begeisterung und Überzeugung weiter. Während den Touren mit Sensei Kei Abe durch Japan und die USA, haben wir uns sehr intensiv mit Lean Management auseinandergesetzt. Ich bin meinem Sensei dankbar, dass er uns den tieferen Sinn von Lean Management, anstatt nur die Methoden, beibrachte. Es war ein Geschenk. Nach einiger Zeit, in der ich viele Erfahrungen sammeln durfte, begann ich interne Lean-Management-Kurse zu geben und bald unterrichtete ich auch an höheren Fachschulen. Meine Motivation war, meinen Erfahrungsschatz an andere weiterzugeben. Das ist der Grund für dieses Buch. Ich möchte Sie an meinen Erfahrungen, Erfolgen und Misserfolgen

teilhaben lassen und bin überzeugt, dass dies zum Nachdenken und Ausprobieren anregen wird. In den letzten zehn Jahren durfte ich dutzende Unternehmen in unterschiedlichsten Branchen und Unternehmensgrößen in der Lean Transformation begleiten. In dieser Zeit lernte ich meinen zweiten Sensei, Hitoshi Takeda, kennen, der mich mit seinen Weisheiten inspirierte. Von ihm habe ich gelernt, wie mit Witz und Charme kompromisslos harte, radikale Veränderungen eingefordert werden können. Hart zum Prozess, weich zum Mensch. Ich bin ihm dankbar für den Austausch, die Anregungen und für die hervorragende Zusammenarbeit.

Nun wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen dieses Buchs und viele neue Erkenntnisse sowie Erfolg bei der Umsetzung des Gelernten.

Vorwort von Hitoshi Takeda

Ich erinnere mich daran, dass ich es sehr aufregend fand zu hören, dass Herr Daniel Odermatt ein Buch verfasst. Bereits seit langer Zeit arbeite ich mit dem Autor zusammen, und ich hege große Sympathie und Bewunderung für ihn als Mensch von Charakter und Lean-Spezialist auf Top-Niveau. Ich kann bestätigen, dass er sich profunde Kenntnisse der Lean-Mechanis-

men angeeignet hat und eine achtbare Persönlichkeit ist, die in Unternehmen sichere Weiterentwicklung anstoßen und Themen wie Personaleinsatz und Unternehmenswachstum in der Praxis umsetzen und ausrollen kann.

Bei SPS Management Consultants gibt es fünf Grundregeln:

1. Im Zuge der Umsetzung muss die Unternehmensleitung (Geschäftsführer, Werksleiter) von sich aus den klaren Willen zur Umsetzung bekunden und den Idealzustand in 3 bis 5 Jahren (»Nordstern«) aufzeigen. Von ihr wird erwartet, einen klaren Plan zur Umsetzung dieser neuen Wertvorstellungen, einen starken Willen und die Leidenschaft dafür zu formulieren und selbst tätig zu werden.
2. In den ersten drei Jahren nach der Einführung dieses Systems dürfen keine Ergebnisse erwartet werden. Die ersten 1 bis 2 Jahre werden Ressourcen für Veränderungen und Zeit für Verbesserungen und Reformen eingesetzt und es kann bisweilen den Anschein haben, dass das Niveau dabei sinkt. Wenn etwas leicht und in kurzer Zeit getan werden kann, dann kann es jeder tun. Vorgehens- und Denkweisen von Grund auf zu verändern, benötigt jedoch Zeit.

-
3. Um bessere Ergebnisse nach der Einführung zu erreichen, muss der Geschäftsführer öffentlich erklären, dass kein Mitarbeiter zur Profitsteigerung entlassen wird, wenn aufgrund externer Faktoren die Umsätze sinken. Es ist unverzichtbar, den Menschen (Mitarbeiter) wertzuschätzen. Man muss daran denken, in wirtschaftlich guten Zeiten die nächste Rezession im Blick zu haben und in Zeiten der Rezession sich wirtschaftlich bessere Zeiten vorzustellen und dafür Verbesserungen umzusetzen und Weiterentwicklung anzustoßen.
 4. Ein starkes Team aus Lean-Fachexperten muss aufgestellt werden und in kürzester Zeit Pilotbereiche aufbauen, um anhand dieser allen Mitarbeitern die Vorteile aufzuzeigen und Akzeptanz zu schaffen. Es müssen nicht alle sofort im Boot sein. Wenn 30 % das Grundprinzip von Lean Management verstanden haben, gewinnt die Umsetzung an Fahrt. Dann geht man die nächsten Schritte an.
 5. ① Verändern ② Ausbilden ③ zu Ende bringen ④ Spaß haben. Sofort umsetzen → dann nachdenken. Die Welt verändert sich rasend schnell. Es ist notwendig, die momentane Firmenkultur schnell zu verändern. Haben Sie Spaß am Verbessern und Verändern und ent-

wickeln Sie die Mitarbeiter → Kennt man die Freude am Erreichten, so gewinnt man Spaß an der Anstrengung.

Es wäre mir eine Freude, wenn Sie dieses Buch bei der Lean-Einführung konsultieren würden.

Die Besonderheit dieses Buches besteht darin, dass es klar aufzeigt, wie es angesichts der vielen Unternehmen, die die verschiedensten Lean-Systeme und Lean Management einführen, gelingt, Lean effektiv und nachhaltig auszurollen. Es ist jedoch nicht unbedingt so, dass Lean nach der bloßen Einführung gut funktioniert. Dazu braucht es eine Philosophie, intelligente Lösungen, Leidenschaft und die Wertschätzung für den Menschen. Es verlangt eine Veränderung der Unternehmenskultur, der bisherigen Denkweisen und Haltungen. Zum Schluss möchte ich Ihnen, verehrte Leserinnen und Leser noch etwas mit auf den Weg geben ... »Streng dich nicht einfach an – begeistere dich für etwas!!«

Ich bin mir sicher, dass »Lean Transformation – Das Praxisbuch für produzierende Unternehmen« für Sie eine unverzichtbare Lean-Bibel werden wird.

Tokyo, im Juni 2020, Hitoshi Takeda



Der Autor

.....

Als Mitinhaber und Geschäftsführer der Lean-com GmbH schlägt das Herz von Daniel Odermatt für Lean Management. Er hat sein Wissen und seine jahrelangen Erfahrungen unter der Begleitung von japanischen Lean Sensei's aufgebaut. In seiner Karriere durfte er viele Führungsstufen durchlaufen und als Projektleiter, Trainer, Lean Experte und Productivity Manager wertvolle Erfahrungen sammeln. Er blickt auf eine sehr erfolgreiche Karriere in der Unternehmensberatung zurück. Die kontinuierliche Verbesserung treibt ihn an. Er begleitet Kunden in allen Branchen und Unternehmensgrößen bei der erfolgreichen Lean Transformation. Daniel Odermatt teilt sein Wissen und seine Erfahrungen als Dozent an verschiedenen Höheren Fachschulen, Fachhochschulen, Business Schools und Universitäten. Als ausgewiesener Lean Experte sind Daniel Odermatt die besonderen Herausforderungen seiner Kunden bestens vertraut. »Besser geht immer«, oder dramatischer ausgedrückt: »der denkbar schleteste Zustand ist heute«, gehören zu der Grundeinstellung von Daniel Odermatt.



Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden:

- Wieso benötigen Sie eine Lean-Strategie?
- Was ist eine Lean Roadmap und wie entwickeln Sie diese?
- Welche Analyse-Tools werden häufig für Potenzialanalysen verwendet und wie?
- Was sind die Inhalte des Ziel- und des Lean-Roadmap-Workshops?
- Welche unterschiedlichen Vorgehen sind für kleine, mittlere und große Veränderungen empfehlenswert?
- Was ist ein 12-Wochenprojekt? Welche Phasen und Meilensteine sind sinnvoll? Wie packen Sie es an? Wie setzt sich das Projektteam idealerweise zusammen?

Wieso sich eine Lean Transformation lohnt, wurde in der Einleitung bereits detailliert beschrieben. Es gibt genügend gute Beispiele von Unternehmen, die mit Lean Management ihre

Wettbewerbsfähigkeit signifikant steigern konnten. Wie unterscheiden sich die Unternehmen bezüglich Geschwindigkeit und Nachhaltigkeit in der Lean Transformation? In der durchgängigen Strategie und der notwendigen Priorität in der Umsetzung! Viele Unternehmen wenden einige Lean-Methoden isoliert an. Andere verändern sich unstrukturiert und ohne langfristige Vision. Oder sie nehmen sich nicht die Zeit, für eine durchgängige Umsetzung und realisieren daher »nur« lokale Verbesserungen. Bei eini-

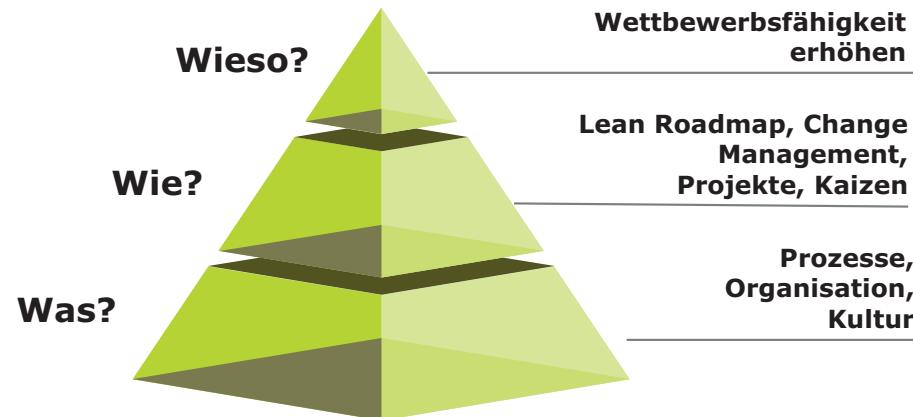


Bild 6.1 Pyramide der Lean Strategie

gen bleiben Führungsstil und Unternehmenskultur unverändert. Das Potenzial wird oft bei Weitem nicht ausgeschöpft. Erst mit einer unternehmensweiten, strategischen Transformation sowie einer langfristigen Vision besteht die Chance zu überdurchschnittlichem Erfolg.



Leiten Sie die Lean-Strategie im Führungsteam aus der Lean Vision und dem Nordstern ab. Berücksichtigen Sie dabei den Reifegrad der Firma.

6.1 Umsetzung der Lean-Strategie

Mit einem ganzheitlichen Transformationsplan, oder auch Lean Roadmap genannt, können die Prozesse, Organisation und Kultur langfristig entwickelt werden. Dies geschieht zum Beispiel mittels großen, mittleren und kleinen Projekten, mit kontinuierlicher Verbesserung (Kaizen), einem Befähigungsplan und der Erarbeitung eines Wertschöpfungssystems, um nur einige wichtige Eckpunkte zu nennen. Berücksichtigen Sie in Ihren Überlegungen auch die möglichen Herausforderungen. Die Führungskräfte wissen in der Regel sehr genau, welche Hindernisse zu erwarten und zu bewältigen sind.

6.2 Die Entwicklung der Lean Roadmap

Der Transformationsplan über mehrere Jahre, angelehnt an die Lean Vision, ist eine strategische Aufgabe und sollte daher von der Geschäftsleitung/dem Kader/den Führungskräften erarbeitet werden. Veränderungen lösen bei uns Menschen Ängste, Verunsicherungen und Widerstände aus – auch bei den Geschäftsleitungsmitgliedern. Daher macht es Sinn, mit den Teilnehmenden in einem Best-Practice- Workshop den Weg und ein mögliches Zukunftsbild zu erarbeiten.

6.3 Die sechs Schritte zum Start

1. Führungskräfte - Wissensvorsprung geben und Feuer entfachen
2. «Über den Zaun schauen» - Best Practice Workshop
3. Verbesserungspotenziale und Chancen identifizieren und erfahren
4. Handlungsbedarf und Veränderungsbedarf erkennen und erleben
5. Gemeinsame Entwicklung des Zielzustandes -> Lean Roadmap
6. Start Verbesserungsaktivitäten und Befähigungsmaßnahmen

Bild 6.2 Die sechs Schritte zum Start der Lean Transformation

6.4 Lean-Basic-Schulung für das obere Kader

Bild 6.3 Die sieben Verschwendungsarten in der Produktion 1/2

Verschwendungen	Bild vor Ort	Verursacht durch	Leitlinie zur Vermeidung
Überproduktion			
Bestände			
Bewegung			
Transport			

Um das gleiche Verständnis für Lean Management zu entwickeln, die gleiche Sprache und denselben Fokus zu erhalten, ist es empfehlenswert, mit der Geschäftsleitung und den Teilneh-

menden der Lean-Roadmap-Workshops eine Grundschulung in Lean Management durchzuführen. Gruppenarbeiten und Simulationsspiele erhöhen dabei den Praxisbezug und den Lerntransfer.

Eine gute und beliebte Gruppenarbeit ist die Auseinandersetzung mit den sieben Verschwendungsarten im eigenen Unternehmen. Die Teilnehmenden sollen Beispiele aus dem eigenen Unternehmen besprechen, die möglichen Ursachen identifizieren und eine Leitlinie zur Vermeidung erarbeiten. Diese Auseinandersetzung mit den eigenen Potenzialen erhöht die Bereitschaft zur Veränderung, denn die Beteiligten sind sich spätestens nach dieser Übung einig, dass es noch viel zu verbessern gibt.



Download: Gruppenarbeit sieben Verschwendungsarten in der Produktion

Download: Gruppenarbeit sieben Verschwendungsarten in der Administration

6.5 Best-Practice-Workshop

Organisieren Sie für die Teilnehmenden einen Rundgang in einem Unternehmen, welches bereits einen hohen Reifegrad in der Lean-Umsetzung hat. Lassen Sie sich erklären, welche Erfolge die besuchte Firma bisher feiern konnte und wie deren Erfolgsweg aussieht. Auch die Hindernisse, Rückschläge und Herausforderungen sollen thematisiert werden.



Machen Sie nicht nur einen Best-Practice-Besuch, sondern einen Workshop! Sonst bleibt es ein interessanter Ausflug ohne nennenswerten Nutzen. Die Teilnehmenden sollen das erlebte verarbeiten und den Transfer ins eigene Unternehmen erarbeiten. Was bedeutet das für uns? Was wollen wir erreichen? Wie können wir das schaffen? Welche Herausforderungen und Widerstände sind zu erwarten? Was sind unsere nächsten Schritte? Usw.

	Verschwendungen	Bild vor Ort	Verursacht durch	Leitlinie zur Vermeidung
Ungeeignete Arbeitsprozesse				
Wartezeit				
Fehler				

Bild 6.4 Die sieben Verschwendungsarten in der Produktion 2/2

6.6 Potenzialanalysen

Führen Sie mit den Teilnehmenden mehrere Potenzialanalysen im Unternehmen durch. Zum Beispiel in der Produktion, Montage, Logistik, Verkauf, Einkauf und Entwicklung. In kleinen Unternehmen dauert dies vielleicht zwei Arbeitstage, in größeren Unternehmen oder Unternehmensgruppen müssen Sie möglicherweise

20 Arbeitstage einplanen. In den Analysen geht es darum, dass die Teilnehmenden ein gleiches Problemverständnis erhalten. Ziehen Sie also die »Verschwendungsbrille« an und schauen Sie genau hin. Vor den Beobachtungen bestätigen wahrscheinlich alle, dass es reichlich Potenzial gibt, aber deren Beschreibungen im Detail wären sehr unterschiedlich. Erst durch die gemeinsame Untersuchung der Potenziale entsteht ein gemeinsames Bild bei den Beteiligten. Selbstverständlich sind die Analyseergebnisse wichtig, aber der Weg dahin ist wertvoller als nur die Resultate. Deshalb sollen die betroffenen Führungskräfte diese Phase selber durchlaufen und nicht delegieren.

Welche Analyse-Tools werden häufig bei der Potenzialanalyse angewendet?

- Kreidekreis (nachfolgend)
- Multimomentaufnahmen (nachfolgend)
- Schnittstellenanalyse (nachfolgend)
- 5S-Audit Produktion (Kapitel 5S)
- 5S-Audit Office (Kapitel Lean Administration)
- Tätigkeitsstrukturanalyse Produktion (Kapitel SMED)
- Tätigkeitsstrukturanalyse Administration (Kapitel Lean Administration)
- Rüstzeitanalyse (Kapitel SMED)

- Spaghetti-Diagramm (Kapitel SMED)
- Materialflussanalyse (Kapitel Verkettung)
- Flächenbilanz (Kapitel Verkettung)
- Informationsstrukturanalyse (Kapitel Lean Administration)
- Wertstromanalyse Produktion (Kapitel Fluss-Kaizen)
- Wertstromanalyse Administration (Kapitel Lean Administration)
- Lean Assessment (Kapitel Lean Reifegrad)
- Etc.

Die Liste ist nicht vollständig, je nach Situation und Ausgangslage werden weitere Analysemethoden eingesetzt. Für den Einstieg sind möglichst einfache Analyse-Tools empfehlenswert, welche schnell und pragmatisch die Potenziale aufzeigen. Die Aufmerksamkeit für Verschwendungen wird dabei trainiert. Die Ergebnisse der Analysen sind sehr wichtig und die Grundlage für die nachfolgenden Verbesserungen, aber auch der Weg dahin ist wertvoll, denn die Anwender lernen die Potenziale zu erkennen.

6.6.1 Kreidekreis

Eine sehr einfache Methode ist der Kreidekreis oder auch Ohno-Kreis genannt (benannt nach Taiichi Ohno, dem Erfinder des Toyota Produktionssystems). Dabei gehen die Teilnehmenden zum Gemba (an den Ort des Geschehens) und beobachten die Prozesse für mindestens eine Stunde an einem Ort. Man kann dafür einen Kreis mit Kreide auf den Boden zeichnen oder sich diesen im Kopf vorstellen. In dieser Analyse wird ausschließlich beobachtet. Es wird weder gefragt, noch etwas gesagt und es werden keine Lösungen erarbeitet, sondern ausschließlich die wahrgenommenen Verschwendungen erfasst. Denn wenn zu diesem Zeitpunkt bereits an Lösungen gearbeitet wird, reduziert sich die Konzentration auf das aktuelle Geschehen. Es geht um die Fokussierung und das Erkennen der Details. Nach der Beobachtungszeit können die erkannten Verschwendungen ausgewertet und priorisiert werden. Sie werden staunen, wie viele Verschwendungen sich in dieser kurzen Zeit identifizieren lassen.



Machen Sie keine Rundgänge, sondern bleiben Sie an einem Ort stehen. Wenn Sie mehrere Minuten an einer Stelle verweilen, haben Sie die Chance, gewisse Auffälligkeiten zu erkennen. Zum Beispiel stellen Sie fest, dass der Gabelstapler in den letzten 15 Minuten bereits drei Mal leer an Ihnen vorbeigefahren ist. Oder, dass die Wartezeit beim Kran die Produktivität stark einschränkt. Solche Details hätten Sie auf einem Rundgang voraussichtlich nicht erkennen können. Achten Sie auch auf die Details. Sie sollten je nach persönlichen Erfahrungen und je nach Reifegrad der Firma, eine bis drei Verschwendungen pro Minute notieren können.



Bild 6.5 Die Potenziale und Handlungsbedarfe selber erkennen ist ein wichtiger Schritt im Change Management



Lean Story: Kreidekreis

Bei einem Schmiedebetrieb war der Workshop mit der Geschäftsleitung bereits um 11.30 Uhr abgeschlossen. Um die Zeit bis zum Mittagessen zu nutzen, habe ich die Teilnehmer aufgefordert, mittels Kreidekreis die Prozesse zu beobachten. Sie haben sich zuerst geweigert und gesagt: »Wir sind die Mitglieder der Geschäftsleitung, wir können doch nicht einfach in dem Produktionsbereich stehen und nichts tun!« »Ihr werdet nicht nichts tun, sondern ihr werdet beobachten«, habe ich entgegnet. Nach einiger Überzeugungsarbeit gingen wir zum Gemba. Dort haben sich die Teilnehmer auf verschiedene Prozesse verteilt und angefangen die entdeckten Verschwendungen zu notieren. Bereits nach fünf Minuten hat mich der Geschäftsführer um den Abbruch der »Übung« gebeten. »Es ist äußerst peinlich, wie viele Verschwendungen man in nur fünf Minuten erkennen kann. Wir haben uns nie Zeit dafür genommen«, war seine Erkenntnis. Nehmen Sie sich die Zeit! Beobachten Sie! Es ist in der westlichen Kultur für Führungskräfte normal, sich berichten zu lassen. Dies mag bequem sein, aber die übertragenen Informationen sind, je nach Zielen und Einstellungen der Mitarbeitenden, bereits gefiltert. Als Folge davon werden Entscheidungen gefällt, die nicht auf Fakten beruhen.

6.6.2 Multimomentaufnahmen

Der Hauptnutzen der Multimomentaufnahme (MMA) ist die Sensibilisierung für wertschöpfende und nicht werterhöhende Tätigkeiten. Definieren Sie dafür eine Route durch den Betrieb, welche sie in vorgängig definierten, kleinen Zeitabständen (mind. 20 Mal pro Tag) durchschreiten. Halten Sie mit einer Strichliste die aktuellen Tätigkeiten der gesichteten Mitarbeitenden zum Zeitpunkt des Antreffens fest. Die Strichliste wird unterteilt in unterschiedliche Tätigkeitsfelder. Füllen Sie jedoch nicht nur blind die Strichliste aus, sondern beobachten Sie die Situation und identifizieren Sie die vorhandenen Verschwendungen. Werten Sie zum Abschluss die Ergebnisse in einem Kreisdiagramm aus.

Multimomentaufnahmen in der Produktion

Wertschöpfung: Arbeiten am Produkt für den Kunden

- Transportieren: Transport von Produkten
- Warten an Maschinen: Wartezeit z. B. bei Maschine, Kran, PC etc.
- Rüsten, Reinigen, Vorbereiten: etwas für die Wertschöpfung vor- oder nachbereiten

- Schreibarbeit, EDV: Schreibarbeiten und zwar egal, ob manuell oder digital
- Gespräche, Gehen: Gespräche, sowohl geschäftliche als auch private

Multimomentaufnahmen in der Administration

- Wertschöpfung: Arbeiten an der wertschöpfenden Dienstleistung für den Kunden
- E-Mail: Lesen, Schreiben und Bearbeiten von E-Mails

Multimomentaufnahme

Firma: Produktion AG

Bereich: Bereich A

Datum: 26.06.2020

	Aufnahmezeit	Aufnahmezeit	Aufnahmezeit	Aufnahmezeit	Aufnahmezeit	Aufnahmezeit	
Tätigkeit	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	Summe
	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
Wertschöpfung (Arbeit am Produkt)							18
Transportieren		.					6
Warten an Maschinen							8
Rüsten, Reinigung, Vorbereiten							11
Schreibarbeit, EDV							7
Gespräche, Gehen							23
Summe	12	12	13	11	13	12	

Bild 6.6 Beispiel Multimomentaufnahme Produktion

- Telefonat: Telefonieren, egal ob intern oder extern
- Vorbereiten, abklären: Definieren und Vorbereiten für die Wertschöpfung
- Gespräche, Gehen: Gespräche, sowohl geschäftliche als auch private

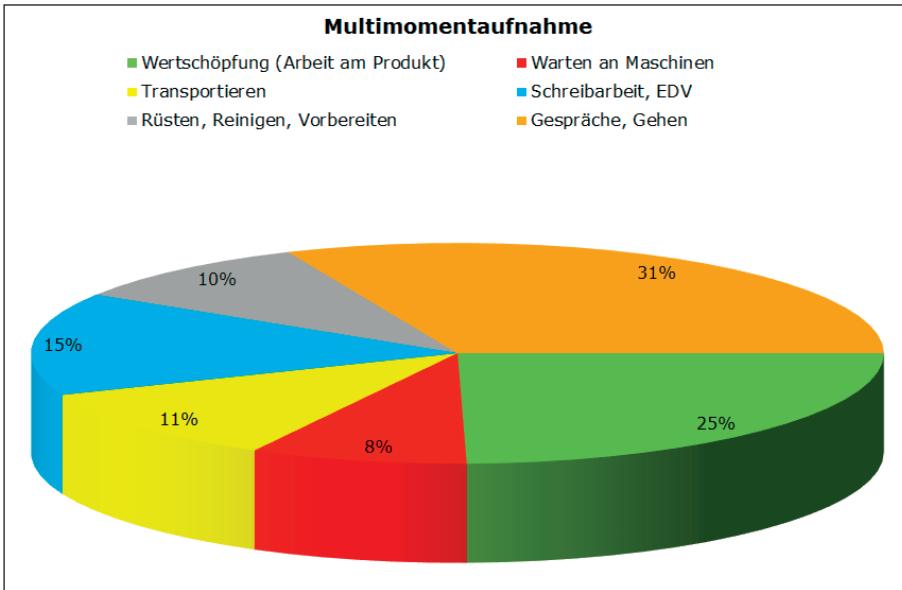


Bild 6.7 Beispiel Kuchendiagramm aus Multimomentaufnahme Produktion

In diesem Beispiel sind die Anteile von Gesprächen und Gehen höher, als die Anteile der Wertschöpfung. Dies lässt auf noch nicht standardisierte Arbeitsinhalte schließen. Scheinbar sind allerhand Sachen unklar, weshalb mündliche Absprachen und Rückfragen notwendig sind.

Sie werden voraussichtlich von der Auswertung überrascht sein. Meistens beträgt der Wertschöpfungsanteil nur 30 % bis 60 %. In dieser Zeit muss genügend Geld verdient werden, um die anderen, nicht werterhöhenden Tätigkeiten zu finanzieren!



Nehmen Sie jeweils den aktuellen Moment auf – so, als würden Sie ein Foto machen. Eine Sekunde später ist die gesichtete Person vielleicht bereits mit einer anderen Tätigkeit beschäftigt. Erfassen Sie alle internen Mitarbeitenden, auch wenn diese nicht im beobachteten Bereich angestellt sind. Personen von externen Unternehmen sollten Sie nicht eintragen. Machen Sie es nach bestem Wissen und Gewissen, es soll nichts beschönigt oder schlechtgemacht werden. Führen Sie die Analyse seriös und mit Respekt gegenüber den Mitarbeitenden durch. Verrichten Sie die Multimomentaufnahme anonym und notieren Sie daher keine Namen.



[Download: Vorlage für Multimomentaufnahmen Produktion](#)

[Download: Vorlage für Multimomentaufnahmen Administration](#)

6.6.3 Schnittstellenanalyse

In jedem Unternehmen bestehen unzählige Schnittstellen. Diese haben grundsätzlich hohes Potenzial für Verbesserung. Bei jeder Schnittstelle wird kommuniziert, koordiniert und geplant, ohne einen Mehrwert für den Kunden zu

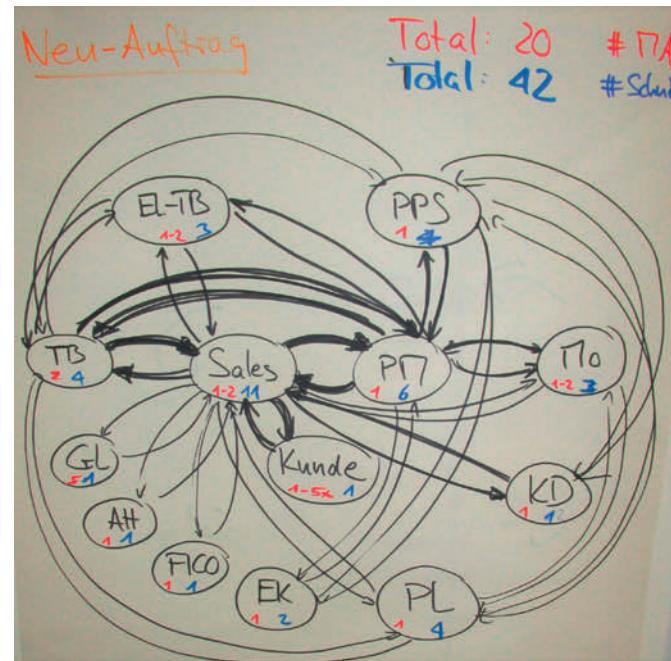


Bild 6.8 Beispiel Schnittstellenanalyse

generieren. Mit der Schnittstellenanalyse werden die betroffenen Abteilungen, entsprechend involvierte Mitarbeiter im Prozess und Anzahl der Schnittstellen visualisiert.



Schulen Sie den Kader in Lean Management und führen Sie einen Best-Practice-Workshop durch. Die gemeinsamen Potenzialanalysen fördern das Problemverständnis und zeigen den Handlungsbedarf auf. Dies sind wichtige Grundlagen vor dem Lean-Roadmap-Workshop. Sind die Geschäftsleitungsmitglieder und das oberste Kader die treibende Kraft in der Lean Transformation? Wie könnte es noch besser sein? Reflektieren Sie den bisherigen Weg kritisch.

6.7 Ziel-Workshop

Der obere Kader ist geschult, sensibilisiert und hat erhebliche Potenziale im eigenen Unternehmen identifiziert. Damit ist die Ausgangslage transparent und die Veränderungsbereitschaft erhöht. Im Ziel-Workshop geht es darum, einen herausfordernden Zielzustand in drei bis fünf Jahren zu definieren. Orientieren Sie sich dabei an der Lean Vision und dem Nordstern.



Achten Sie darauf, dass Sie Ziele und nicht Maßnahmen definieren. Das wird öfter verwechselt. Zum Beispiel: Wir wollen 15 Wertstromanalysen durchgeführt und die daraus abgeleiteten Verbesserungen umgesetzt haben. Das ist kein Ziel, sondern der Weg dahin. Wir wollen die Durchlaufzeit um 50% reduzieren, das ist ein messbares und herausforderndes Ziel. Dabei könnte die Wertstromanalyse eine hilfreiche Methode sein.

Doch bevor der Zielzustand festgelegt wird, macht es Sinn, sich zu überlegen, wie sich die Kundenerwartungen in den nächsten Jahren voraussichtlich verändern werden.

Typische Fragen während dem Ziel-Workshop:

- Was sind die aktuellen Kundenerwartungen?
- Was erwarten die Kunden in der Zukunft? Ist ein Trend erkennbar?
- Wie sieht unser nächster Zielzustand (in drei bis fünf Jahren) aus?
- Wo besteht der größte Handlungsbedarf?
- Welche sind die größten Herausforderungen auf dem Weg?



Definieren Sie die Ziele für die nächsten drei bis fünf Jahre und beschreiben Sie diese transparent. Das gesamte Unternehmen soll erfahren, wohin die Reise gehen soll und wieso sich die Mühen der Veränderungen lohnen.

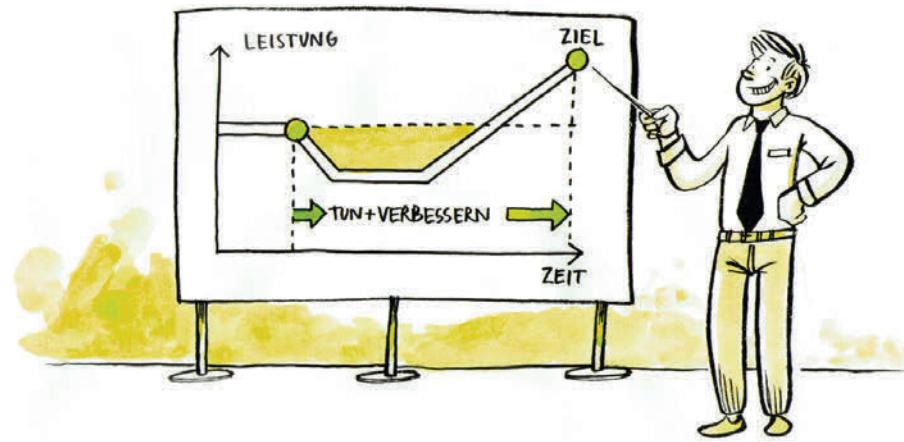


Bild 6.9 Ziele aus den zukünftigen Kundenerwartungen ableiten

6.8 Lean-Roadmap-Workshop

Die Differenz zwischen Ist- und Soll-Zustand macht den Handlungsbedarf sichtbar. Im Lean-Roadmap-Workshop geht es darum, die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung des Zielzustandes zu definieren und zeitlich einzuplanen.

Stichwortverzeichnis

Symbole

- 1-Woche Kaizen-Workshop 88
- 5S 140
- 5S-Audit 149
- 5S im Büro 332
- 5W-Methode 311
- 10-Punkte-Plan 348
- 12-Wochen-Verbesserungsprojekte 77

A

- A3-Report 309
- ABC-Analyse 258
- Administration 316
- Analysemethoden 331
- Andler-Formel 170
- Arbeitsorganisation 39, 324
- Arbeitsprozesse 39, 324
- Arbeitsverdichtung 43
- Assessment 358
- Auslieferqualität 27

Automatisierung 40
Autonomation 178

B

- Befähigungskonzept 274
- Besprechungsmanagement 329
- Bestände 35, 321
- best point 144
- best practice 179
- Best Practice-Workshop 65
- Betriebsblind 14
- Bewegung 37, 322
- Büro 317
- Bus-Modell 242

C

- Cardboard-Engineering 82, 228
- Chaku-Chaku 219
- Change Management 92
- Classen, Hans-Jürgen 284
- Covid19-Pandemie 99

D

Durchlaufzeit 27

E

Effizienzfaktoren 28

Erfolgsfaktoren 26

Erfolgsfaktoren in Veränderungsprojekten 102

Externes Rüsten 161

F

Fehler 42, 325

Fehlervermeidung 176

First-In-First-Out 196

Flächenbilanz 210

Fliessfertigung 205

Flusseffizienz 27f.

Fluss-Kaizen 182

Ford, Henry 118, 304

Franklin, Benjamin 32

Frosch-Prinzip 14

Führungskräfte-Knigge 284

Funktionsorientierung 24

Furukawa-Caspary, Mari 281

G

Genchi Genbutsu 15

Goldenes Dreieck 26

Go&See 300

H

Hansei 118

Harvey Jones, John 280

Hasenjagd 217

Häufigste Fehler in der Transformation 106

Heijunka 48, 237

Herausforderung 15

Hockeystock-Effekt 77

I

Idealbild 81

Implementierungsreihenfolge 137

Informationsstrukturanalyse 340

Insselfertigung 205

Internes Rüsten 161

Ishikawa-Diagramm 312

J

- Jidoka 178
Jones, Daniel 11
Just-in-time 136

K

- Kaikaku 77, 119
Kaizen 15, 116, 119
Kanban 255
Kaskadierung 300
kontinuierliche Verbesserung 117
Kosten 27
Kreidekreis 67
Küche 206
Kultur-Kaizen 272
Kundentakt 212
Kündigung 110

L

- Layout 216
Lean-Leadership 281
Lean Management 13

Lean Story 13, 24, 35, 37, 40, 42, 46, 49, 68, 95f.,
99, 104, 110, 124, 126, 128f., 153, 167, 172, 194,
211, 223, 228, 239, 246, 254, 264, 279, 282, 295,
307, 327, 330, 337, 346

Liker, Jeffrey 15f.

Linienfertigung 205

Losgröße 156

Losgrößenberechnung 170

M

- Man-Machine-Balance 214
Materialflussanalyse 209
May, Constantin 281
Milkrun 241
Model-Mix 237
Montageinsel 227
Muda 31, 32
Multimomentaufnahmen 68
Mura 31, 48
Muri 31, 47

N

- Nordstern 59
Nutzen-Aufwand-Diagramm 193

O

- Ohno-Kreis 67
Ohno, Taiichi 11, 28, 67, 118, 255
One-Piece-Flow 205, 225
Ordnerstruktur 328

P

- Paper Excellence 82
PDCA 308
Point-Kaizen 138
Point-of-use 221
Poka-Yoke 176
Potentialanalyse 65
Problemverständnis 304
Prozessfamilie 186
Prozessorientierung 24
Prozessqualität 27
Pull 249
Pull-Kaizen 234
Push 249

Q

- Qualifikationsmatrix 275
Qualität 27

R

- Realbild 81
Rechtfertigungsfalle 14
Regelkommunikation 288
Reifegrad 358
Respekt für Menschen 15
Ressourceneffizienz 28
Rhythmus 212, 234
Roadmap 60
Rüstmatrix 167
Rüstzeiten 156
Rüstzeitreduktion 156

S

- Schnittstellen 25
Schnittstellenanalyse 71
See der Bestände 44
Shook, John 312
Shopfloor-Management 288
SMED 156
Spaghetti-Diagramm 161
Standardisierung 178
Strategie 60
Supermarkt 198, 250
Swimmlane-Methode 342

T

- Takeda, Hitoshi *XIX*, 28, 256
Tal der Tränen 99
Tätigkeitsstrukturanalyse 338
Tätigkeitsstrukturanalyse nach EKUV 160
Taxis-Modell 242
Teamwork 15
Teamzusammensetzung 87
Toyoda, Eiji 11
Toyoda, Sakichi 178
Toyota 14 Prinzipien 16
Toyota, fünf Kernwerte 15
Toyota Weg 15
Transformationsplan 62
Transformationsprojekte 76
Transport 38, 323

U

- Überlast 47
Überproduktion 32, 320
Unternehmenskultur 274

V

- Value-Stream-Mapping 184
Veränderungsbedarf 93
Veränderungsbereitschaft 94
Veränderungsfähigkeit 94
Veränderungsprozess 22
Verbesserungskultur 121, 129, 277
Verbesserungsrhythmus 121
Verlustarten 30
Verschwendungsarten 32, 319
Vier Zimmer der Veränderung 97
Vision 56
von Goethe, Johann Wolfgang 369

W

- Wartezeit 41, 324
Wertschöpfungssystem 356
Wertstromanalyse 184
Wertstromanalyse Administration 342
Wertstromdesign 184
Wertstromdesign Administration 342
Widerstände 101
Womack, James 11

X

XYZ-Analyse 257

Y

Yokoten 127

Z

Zellenfertigung 205

Ziel-Workshop 72

Zykluszeit, gewichtet 190